



Stemmi dell'Ospedale di S. Maria della Misericordia di Perugia

Azienda Ospedaliera di Perugia

Direzione Generale e Sede Ammin.va: Piazzale Menghini, 8/9 – 06129 PERUGIA
Sede Legale: Ospedale S. Maria della Misericordia – S. Andrea delle Fratte – 06156 PERUGIA
Part. IVA 02101050546 – tel.: 075/5781 – Sito Internet: www.ospedale.perugia.it
PEC: aosp.perugia@postacert.umbria.it

DELIBERAZIONE DEL DIRETTORE GENERALE

n. 0000667 del 31/05/2024

adottata in Perugia

OGGETTO:

DELIBERAZIONE DEL DIRETTORE GENERALE DELLA AZIENDA OSPEDALIERA DI PERUGIA N. 1349 DEL 24/11/2023 “PROCEDURA DI GARA APERTA (IN APPLICAZIONE ANALOGICA DELL’ARTICOLO 71, D.LGS. N. 36/2023) FINALIZZATA ALL’AFFIDAMENTO DELLA CONCESSIONE, SUDDIVISA IN 3 LOTTI, DEL SERVIZIO BAR, SOMMINISTRAZIONE DI ALIMENTI E BEVANDE CALDE E FREDDI E PRODOTTI DI IGIENE E PRIMA NECESSITÀ MEDIANTE DISTRIBUTORI AUTOMATICI PRESSO L’A.O. DI PERUGIA” – E SUCCESSIVA DELIBERAZIONE N. 159 DEL 14/02/2024 “(...) SOSPENSIONE IN AUTOTUTELA LOTTO N. 1 (CIG N. A02D382F8) ED AVVIO FASE DI RIESAME”. REVOCA E CONTESTUALE NUOVA INDIZIONE DEL LOTTO DI GARA N. 1 – RETTIFICA ACCANTONAMENTO INCENTIVI PER FUNZIONI TECNICHE LOTTI DI GARA NR.1, 2 E 3.

Ufficio Proponente: ACQUISTI E APPALTI

Istruttore della pratica: RANIERI COLARIZI GRAZIANI

Responsabile del procedimento: RANIERI COLARIZI GRAZIANI

Dirigente dell'Ufficio Proponente: RANIERI COLARIZI GRAZIANI

La Delibera comporta costi: Si

Modalità di Pubblicazione: Integrale

VISTA la proposta n. 0000715 del 29/05/2024 a cura di ACQUISTI E APPALTI

hash.pdf (SHA256): b7662bef77f0405d1974ea36249764e38a91aa1f01a408c032c63b2fc4b38a47

firmata digitalmente da: RANIERI COLARIZI GRAZIANI

che ne attesta la regolarità dell'iter istruttorio

IL DIRETTORE SANITARIO: ARTURO PASQUALUCCI

Parere: FAVOREVOLE

IL DIRETTORE AMMINISTRATIVO: ROSA MAGNONI

Parere: FAVOREVOLE

DELIBERA

Di fare integralmente propria la menzionata proposta che allegata al presente atto ne costituisce parte integrante e di disporre così come in essa indicato, avendone acquisito i pareri

IL DIRETTORE GENERALE

GIUSEPPE DE FILIPPIS*

* Documento sottoscritto con firma digitale



Stemmi dell'Ospedale di S. Maria della Misericordia di Perugia

Azienda Ospedaliera di Perugia

Direzione Generale e Sede Ammin.va: Piazzale Menghini, 8/9 – 06129 PERUGIA Sede Legale
Ospedale S. Maria della Misericordia – S.Andrea delle Fratte – 06129 PERUGIA Part.IVA
02101050546 – tel.: 075/5781 fax: 075/5783531 PEC: aosp.perugia@postacert.umbria.it Tel.:
075.5781 – Fax. : 075.5783531 – Sito Internet: www.ospedale.perugia.it

DIREZIONE ACQUISTI E APPALTI

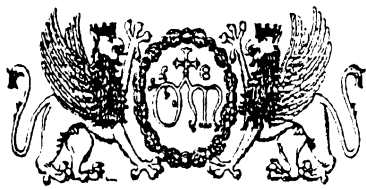
OGGETTO: Deliberazione del Direttore Generale della Azienda Ospedaliera di Perugia n. 1349 del 24/11/2023 “Procedura di gara aperta (in applicazione analogica dell’articolo 71, d.lgs. n. 36/2023) finalizzata all’affidamento della concessione, suddivisa in 3 lotti, del servizio Bar, somministrazione di alimenti e bevande calde e fredde e prodotti di igiene e prima necessità mediante distributori automatici presso l’A.O. di Perugia” – e successiva Deliberazione n. 159 del 14/02/2024 “(...) Sospensione in autotutela Lotto n. 1 (CIG n. A02D382F8) ed avvio fase di riesame”. REVOCA E CONTESTUALE NUOVA INDIZIONE DEL LOTTO DI GARA n. 1 – RETTIFICA ACCANTONAMENTO INCENTIVI PER FUNZIONI TECNICHE LOTTI DI GARA nr.i 1, 2 e 3.

Visti

- il Decreto Legislativo n. 502 del 30/12/1992, recante “Riordino della disciplina in materia sanitaria”;
- il Decreto Legislativo n. 517 del 21/12/1999, recante “Disciplina dei rapporti fra Servizio Sanitario Nazionale ed Università, a norma dell’art. 6 della legge 30 novembre 1998, n. 419”;
- la legge n. 241 del 7 Agosto 1990, recante “Nuove norme in materia di procedimento amministrativo e di diritto di accesso ai documenti amministrativi”;
- la Legge 6 novembre 2012, n. 190, recante “Disposizioni per la prevenzione e la repressione della corruzione e dell’illegalità nella pubblica amministrazione” s.m.i.;
- il D.lgs. n. 33/2013, recante “Riordino della disciplina riguardante gli obblighi di pubblicità, trasparenza e diffusione di informazioni da parte delle pubbliche amministrazioni” s.m.i.;
- il Decreto Legislativo n. 36/2023, ad oggetto: Ripubblicazione del testo del decreto legislativo 31 marzo 2023, n. 36, recante “Codice dei contratti pubblici in attuazione dell’articolo 1 della Legge 21 giugno 2022, n. 78, recante delega al Governo in materia di contratti Pubblici”, corredato delle relative note;
- la Legge Regionale n. 11 del 09/04/2015, “Testo unico in materia di Sanità e Servizi sociali”;

Richiamate

- la Deliberazione del Direttore Generale n. 288 del 07/03/2024 con la quale è stato rivisto il Funzionigramma dell’Area Centrale in base al Protocollo generale d’intesa fra Regione Umbria ed Università degli Studi di Perugia, modificando la denominazione dei Servizi Tecnici e Amministrativi, istituendo due nuovi servizi, S.C. Bioingegneria e S.C. Servizio Informatico (unificati nella precedente Delibera del Direttore Generale n. 1356 del 29/11/2023);
- la Deliberazione del Direttore Generale n. 435 del 30/11/2022 con la quale veniva conferito al Dott. Ranieri Colarizi Graziani l’incarico di Direttore della S.C. Direzione Acquisti e Appalti, con decorrenza dello stesso dalla data di approvazione del suddetto atto;
- la Deliberazione del Direttore Generale n. 99 del 31/01/2024 con la quale veniva approvato il Piano Integrato di Attività e Organizzazione (PIAO 2024-2026);
- la Deliberazione del Direttore Generale n. 1518 del 29/12/2023 di approvazione del Bilancio preventivo economico dell’anno 2024;
- la Deliberazione del Direttore Generale n. 518 dell’11/05/2023, con la quale, da ultimo, veniva definitivamente aggiornato il “Programma Biennale delle Acquisizioni di Forniture e Servizi - Biennio 2022-2023”, di cui alla D.D.G. n. 95 del 31/12/2021;
- il Decreto del Ministero delle Infrastrutture e Trasporti del 07/03/2018, n. 49, Regolamento recante



Stemmi dell'Ospedale di S. Maria della Misericordia di Perugia

Azienda Ospedaliera di Perugia

Direzione Generale e Sede Ammin.va: Piazzale Menghini, 8/9 – 06129 PERUGIA Sede Legale
Ospedale S. Maria della Misericordia – S.Andrea delle Fratte – 06129 PERUGIA Part.IVA
02101050546 – tel.: 075/5781 fax: 075/5783531 PEC: aosp.perugia@postacert.umbria.it Tel.:
075.5781 – Fax. : 075.5783531 – Sito Internet: www.ospedale.perugia.it

“Approvazione delle linee guida sulle modalità di svolgimento delle funzioni del direttore dei lavori e del direttore dell’esecuzione”.

Dato atto

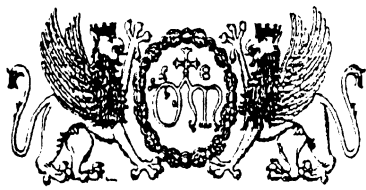
- che il Soggetto che propone il presente atto non incorre in alcuna delle cause di incompatibilità previste dalla normativa vigente, con particolare riferimento al Codice di Comportamento dei Pubblici Dipendenti e alla Normativa Anticorruzione e che non sussistono, in capo allo stesso, situazioni di conflitto di interesse in relazione all’oggetto dell’atto, ai sensi della Legge 190 del 06/11/2012 e norme collegate.

Premesso

- che, in data 14/02/2024, con Deliberazione del Direttore Generale della Azienda Ospedaliera di Perugia n. 159, per le ragioni di legittimità e di merito nella stessa esplicitate (e qui interamente richiamate), questa competente Amministrazione disponeva l’avvio di una fase di riesame e conferiva al Gruppo di Progettazione (a su tempo individuato con deliberazione del D.G. n. 337/2022, come successivamente modificata con deliberazione n. 545/2022) espresso mandato a riconsiderare i contenuti degli atti di gara (relativi al lotto n. 1), apportando – se ritenute necessarie – con riguardo alle eccezioni sollevate (quali rappresentate nella parte istruttoria della menzionata Delibera 159/DGAOPG/2024), le opportune modifiche progettuali;
- che, in coerenza con l’orientamento già anticipato in data 02/02/2024 (protocollo n. 9890), il preposto Gruppo di Progettazione, ultimate le operazioni valutative richieste, modificato il criterio di aggiudicazione da applicarsi al LOTTO di gara n. 1, trasmetteva al sottoscritto R.U.P. (Responsabile Unico di Progetto), in data 16/04/2024 (protocollo n. 32789), i nuovi documenti di gara allo scopo predisposti;

Considerato

- che, a fronte delle modifiche sostanziali apportate nel corso della fase di “riesame” alla documentazione tecnico-amministrativa di cui al lotto di gara n. 1, appaia non percorribile la strada della semplice riforma o rettifica del provvedimento iniziale di indizione (Delibera del DG della A.O. di Perugia n. 1349/2023), ma occorra provvedere a revocare, ai sensi dell’articolo 21 *quinquies* della Legge 241/1990, il citato provvedimento;
- il permanere delle ragioni di interesse e di utilità a suo tempo ampiamente rappresentate nella delibera di indizione n. 1349/DGAOPG/2023, ad oggetto “*Procedura di gara aperta (in applicazione analogica dell’articolo 71, d.lgs. n. 36/2023) finalizzata all’affidamento della concessione, suddivisa in 3 lotti, del servizio Bar, somministrazione di alimenti e bevande calde e fredde e prodotti di igiene e prima necessità mediante distributori automatici presso l’A.O. di Perugia*”, a fronte delle quali procedere avviare debita procedura concorsuale finalizzata alla aggiudicazione di nuovo contratto di concessione del Servizio Bar / punto di ristoro;



Stemmi dell'Ospedale di S. Maria della Misericordia di Perugia

Azienda Ospedaliera di Perugia

Direzione Generale e Sede Ammin.va: Piazzale Menghini, 8/9 – 06129 PERUGIA Sede Legale
Ospedale S. Maria della Misericordia – S.Andrea delle Fratte – 06129 PERUGIA Part.IVA
02101050546 – tel.: 075/5781 fax: 075/5783531 PEC: aosp.perugia@postacert.umbria.it Tel.:
075.5781 – Fax. : 075.5783531 – Sito Internet: www.ospedale.perugia.it

Richiamata

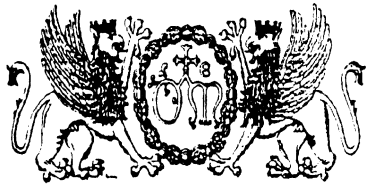
- la comunicazione in data 16/04/2024 (protocollo n. 32789) con la quale il Gruppo di Progettazione trasmetteva formalmente al sottoscritto Responsabile Unico di Progetto (anche in qualità di Responsabile della fase di affidamento) il nuovo capitolato speciale-prestazionale (relativo al lotto di gara n. 1) nella sua versione definitiva, questa competente Direzione, valutata l'opportunità di affidare in concessione il servizio appresso descritto per le necessità l'Azienda Ospedaliera di Perugia:

- LOTTO 1 - Gestione Bar / punto ristoro (CPV 55410000-7) – base d'asta € 1.276.000,00 (esclusa IVA) / mesi 84;

si trova nella condizione di indire nuovamente – in applicazione analogica dell'articolo 71, d.lgs. n. 36/2023, tenuti fermi i riferimenti normativi di cui agli artt. 176-187 del medesimo decreto delegato – debita procedura di gara;

Precisato

- che le considerazioni e le circostanze sopra evidenziate appaiono pienamente integrare la fattispecie di cui all'articolo 21-quinquies della Legge n. 241/1990 (rubricato "Revoca del provvedimento"), nel quale si prevede espressamente che "Per sopravvenuti motivi di pubblico interesse ovvero nel caso di mutamento della situazione di fatto o di nuova valutazione dell'interesse pubblico originario, il provvedimento amministrativo ad efficacia durevole può essere revocato da parte dell'organo che lo ha emanato ovvero da altro organo previsto dalla legge. La revoca determina la inidoneità del provvedimento revocato a produrre ulteriori effetti";
- che secondo consolidata giurisprudenza in materia, rientra nel potere discrezionale dell'Amministrazione disporre la revoca del bando di gara e degli atti successivi, laddove sussistano concreti motivi di interesse pubblico tali da rendere inopportuna, o anche solo sconsigliare, la prosecuzione della gara (cfr., ex multis, Consiglio di Stato, sez. V, n. 6323 del 09.11.2018);
- che Il medesimo articolo 21-quinquies della Legge n. 241/1990 prosegue stabilendo che "(...) se la revoca comporta pregiudizi in danno dei soggetti direttamente interessati, l'amministrazione ha l'obbligo di provvedere al loro indennizzo" e che tuttavia, a quest'ultimo proposito, non appare prospettarsi nel caso di specie una questione di bilanciamento tra l'interesse pubblico e quello degli operatori economici offerenti, in quanto le offerte economiche non risultano essere state acquisite alla procedura, non configurandosi, pertanto, alcuna posizione qualificata di detti operatori economici meritevole di tutela e non ravvisandosi conseguentemente gli estremi di un indennizzo, in quanto la revoca di cui la presente è proposta interviene in una fase in cui le posizioni degli operatori economici offerenti non si sono consolidate e non si sia perfezionato alcun vincolo giuridicamente rilevante;
- che debbono intendersi non raggiunti dalla revoca di cui al presente provvedimento gli atti, i chiarimenti e l'intero iter procedurale sin qui protrattosi relativo ai lotti di gara n.ri 2 e 3 di cui



Stemmi dell'Ospedale di S. Maria della Misericordia di Perugia

Azienda Ospedaliera di Perugia

Direzione Generale e Sede Ammin.va: Piazzale Menghini, 8/9 – 06129 PERUGIA Sede Legale
Ospedale S. Maria della Misericordia – S.Andrea delle Fratte – 06129 PERUGIA Part.IVA
02101050546 – tel.: 075/5781 fax: 075/5783531 PEC: aosp.perugia@postacert.umbria.it Tel.:
075.5781 – Fax. : 075.5783531 – Sito Internet: www.ospedale.perugia.it

alla procedura indetta con deliberazione del Direttore Generale della Azienda Ospedaliera di Perugia n. 1349/2023;

Dato atto

- che, i tratti salienti della concessione, appresso sinteticamente riportati, risultano partitamente descritti nel progetto tecnico (rif. capitolato speciale-prestazionale) rimesso in approvazione come allegato alla presente proposta di delibera:

FORMA DI CONTRATTAZIONE

Procedura aperta, ex articolo 71, d.lgs. 36/2023, da espletarsi tramite piattaforma telematica denominata net4market;

LA PROCEDURA INDIVIDUATA

Dato atto delle disposizioni della Parte seconda del Decreto Legislativo 36/2023, rubricata: “*Dei contratti di Concessione*” (artt. 176-187), ferme restando le specifiche esclusioni previste dal citato decreto, richiamati i principi generali enunciati con riguardo alle procedure di affidamento ivi elencate, alle modalità di pubblicazione e redazione dei bandi e degli avvisi, ai requisiti generali e speciali, ai motivi di esclusione, ai criteri di aggiudicazione, alle modalità di comunicazione ai candidati e agli offerenti, ai requisiti di qualificazione degli operatori economici, ai termini di ricezione delle domande di partecipazione alla concessione e delle offerte, alle modalità di esecuzione, questa Direzione responsabile di progetto (nonché della fase di affidamento del presente procedimento) - stante il rilevante valore economico individuato nel caso di specie - ritiene opportuno avviare l’iter concorsuale in parola mediante ricorso analogico a procedura aperta (da espletarsi interamente in modalità elettronica), secondo quanto disciplinato dall’articolo 71 del decreto legislativo n. 36/2023.

PUBBLICITA’

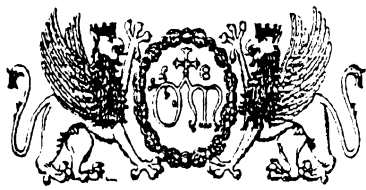
Nel senso di cui sopra, nel rispetto delle nuove modalità relative alla pubblicità legale dei bandi di gara vigenti dal 1° gennaio 2024 (come descritte nel Comunicato del Presidente ANAC del 10/01/2024), la pubblicità legale a livello nazionale dei bandi e degli altri atti di gara sarà garantita dalla Banca Dati ANAC tramite pubblicazione sulla “*piattaforma per la pubblicità legale degli atti*”.

VISITA dei LUOGHI

Ai fini di una consapevole, puntuale e misurata predisposizione dell’offerta tecnico-economica, questa stazione appaltante ritiene di prevedere come obbligatoria l’effettuazione - ai sensi dell’articolo 92, comma 1, del d.lgs. 36/2023 – della visita dei luoghi (c.d. sopralluogo).

COMPATIBILITA’ AL BANDO TIPO ANAC

Il disciplinare di gara proposto in approvazione per l’esperimento della presente procedura di gara è stato redatto in conformità al Bando Tipo n. 1-2023 di cui alla Delibera ANAC 309/2023. Detto disciplinare relativo alla presente procedura selettiva, da espletarsi presso la menzionata piattaforma telematica (net4market), è stato integrato con le specifiche indicazioni operative relative alla procedura medesima.



Stemmi dell'Ospedale di S. Maria della Misericordia di Perugia

Azienda Ospedaliera di Perugia

Direzione Generale e Sede Ammin.va: Piazzale Menghini, 8/9 – 06129 PERUGIA Sede Legale
Ospedale S. Maria della Misericordia – S.Andrea delle Fratte – 06129 PERUGIA Part.IVA
02101050546 – tel.: 075/5781 fax: 075/5783531 PEC: aosp.perugia@postacert.umbria.it Tel.:
075.5781 – Fax. : 075.5783531 – Sito Internet: www.ospedale.perugia.it

DURATA DELLA CONCESSIONE / OPZIONI CONTRATTUALI

Come indicato all'articolo 6 del capitolato speciale-prestazionale, la durata della presente concessione si intende fissata in mesi 84 (ottantaquattro), decorrenti dalla data di sottoscrizione del verbale di "inizio attività".

Non sono previste proroghe; non sono previsti rinnovi.

CRITERIO DI AGGIUDICAZIONE: (miglior rapporto qualità-prezzo - ex articolo 108 decreto legislativo n. 36/2023).

La stazione appaltante aggiudicherà la concessione del lotto n. 1 all'operatore economico che avrà ottenuto il punteggio maggiore scaturente dalla somma del PUNTEGGIO QUALITA' (max punti 70/100) + il PUNTEGGIO PREZZO (max punti 30/100).

RISERVE

Fatto salvo quanto espressamente indicato nella documentazione complementare di gara, rimessa in allegato alla presente proposta di delibera quale sua parte integrante e sostanziale, si ritiene di prevedere riserva da parte della stazione appaltante di non procedere ad aggiudicazione in caso di offerte non ritenute idonee all'accoglimento sotto l'aspetto tecnico / normativo, ovvero qualora non si ritengano congrui i prezzi di offerta, fatta salva, in ogni caso, la facoltà di adottare ogni e qualsiasi provvedimento motivato di sospensione, annullamento, revoca e/o abrogazione dell'indizione della procedura, dandone comunicazione agli operatori economici concorrenti.

CRITERI DI SELEZIONE DEGLI OPERATORI ECONOMICI

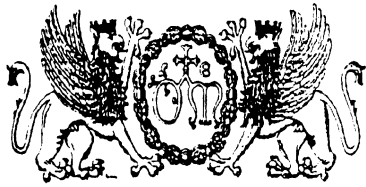
Saranno richiesti agli operatori economici partecipanti, nel senso più precisamente esplicitato nel disciplinare di gara:

- l'insussistenza dei motivi di esclusione di cui agli articoli 94,95,96 e 97 del Codice Appalti;
- il requisito di idoneità professionale di cui all'articolo 100, comma 11, del Codice Appalti;

DOCUMENTAZIONE COMPLEMENTARE DI GARA E PUBBLICAZIONI

Si rimettono in approvazione i seguenti documenti necessari per l'esperimento di gara:

- A) il disciplinare di gara;
- B) la progettazione di gara costituita da:
 - 1. il capitolato speciale-prestazionale;
 - 2. gli allegati al capitolato speciale-prestazionale:
 - a) linee di indirizzo nazionale per la ristorazione ospedaliera, assistenziale e scolastica;
 - b) linee guida per una sana alimentazione;
 - c) Decreto del Ministero dell'Ambiente 10/03/2020 "Criteri ambientali minimi per il servizio di ristorazione collettiva e fornitura di derrate alimentari";
 - d) allegato A piano economico-finanziario;
 - e) allegato B qualifica personale attualmente impiegato nella concessione;
 - f) allegato C informativa sui rischi A.O. PG 2024;
 - g) Allegato C1 oneri per la sicurezza preventivi;
 - h) Allegato D criteri di valutazione qualitativa dell'offerta;
 - i) Allegato E planimetria;



Stemmi dell'Ospedale di S. Maria della Misericordia di Perugia

Azienda Ospedaliera di Perugia

Direzione Generale e Sede Ammin.va: Piazzale Menghini, 8/9 – 06129 PERUGIA Sede Legale
Ospedale S. Maria della Misericordia – S.Andrea delle Fratte – 06129 PERUGIA Part.IVA
02101050546 – tel.: 075/5781 fax: 075/5783531 PEC: aosp.perugia@postacert.umbria.it Tel.:
075.5781 – Fax. : 075.5783531 – Sito Internet: www.ospedale.perugia.it

- l) *Allegato F prodotti vendita BAR;*
- m) *Allegato G ulteriori prodotti di ristorazione/vendita BAR;*
- n) *Allegato H listino prezzi BAR;*

- c) lo Schema di contratto;
- d) il documento di gara unico europeo (DGUE)
- e) i modelli di:
 - 1. Domanda di partecipazione;
 - 2. Dichiarazione O.E. ausiliario (avvalimento);
 - 3. Dichiarazione costituzione RTI – GEIE – Consorzi ordinari;
 - 4. Stato di Famiglia Antimafia;
 - 5. DPCM 187/1991.
- f) il Disciplinare telematico (istruzioni operative per accedere alla Piattaforma e regole tecniche per l'utilizzo della stessa);

CLAUSOLE DI SALVAGUARDIA

Si rappresenta incidentalmente la esplicita previsione, nell'ambito della documentazione di gara proposta in approvazione, tra le altre, delle seguenti clausole di salvaguardia di consolidata prassi amministrativa:

- facoltà di non procedere all'aggiudicazione qualora nessuna offerta risulti conveniente o idonea in relazione all'oggetto del contratto;
- facoltà di aggiudicare la concessione anche in presenza di una sola offerta valida, purché conveniente o idonea.

ULTERIORI CONSIDERAZIONI DI NATURA ECONOMICA RELATIVE ALLA CONNESSIONE

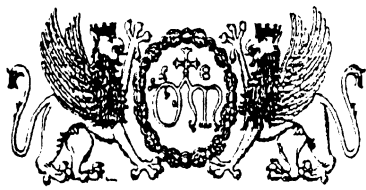
Ai sensi dell'articolo 26, comma 3, del Decreto Legislativo n. 81/2008, per la concessione in oggetto, ai fini della successiva redazione del DUVRI, il Servizio Prevenzione e Protezione Aziendale ha elaborato i seguenti documenti:

- Oneri per la sicurezza preventivi;
- Informativa sui rischi Azienda Esterna,

i quali, una volta redatti dall'operatore economico aggiudicatario, concorreranno a formare i contenuti del predisponendo Documento Unico di Valutazione dei Rischi Interferenziali (DUVRI).

INCENTIVI PER FUNZIONI TECNICHE

Ai sensi della autentica interpretazione dell'articolo 45 del decreto legislativo n. 36/2023, quale espressa dalla Corte dei Conti Sezione Regionale di Controllo per l'Abruzzo n. 332/2023/PAR, letta combinatamente con la definizione di "ente concedente" di cui all'allegato I.1 al Codice Appalti, ai sensi del tuttora vigente regolamento sulla corresponsione degli incentivi per funzioni tecniche (rif. articolo 9), a suo tempo approvato dall'Assemblea dei Soci di Umbria Salute S.c.a.r.l. (ora Punto Zero S.c.a.r.l.) in data 16/09/2021, recante "Disciplina per la corresponsione degli incentivi per le funzioni tecniche previsti dall'art. 113 del D. Lgs. n. 50/2016", l'accantonamento richiesto per la presente, nuova indizione del lotto di gara n. 1 "Servizio Bar", nonché a rettifica della Delibera del D.G. della A.O. di Perugia n. 1349/2023 per i lotti n.ri 2 "Somministrazione di alimenti e bevande calde e fredde mediante distributori automatici" e 3 "Somministrazione di prodotti di igiene e prima necessità", da eseguirsi sui Co.Ge. dedicati, risulta essere il seguente:



Stemmi dell'Ospedale di S. Maria della Misericordia di Perugia

Azienda Ospedaliera di Perugia

Direzione Generale e Sede Ammin.va: Piazzale Menghini, 8/9 – 06129 PERUGIA Sede Legale
Ospedale S. Maria della Misericordia – S.Andrea delle Fratte – 06129 PERUGIA Part.IVA
02101050546 – tel.: 075/5781 fax: 075/5783531 PEC: aosp.perugia@postacert.umbria.it Tel.:
075.5781 – Fax. : 075.5783531 – Sito Internet: www.ospedale.perugia.it

	Incentivi su aggiudicazione	Incentivi per tutte le opzioni previste	Incentivi importo totale
Totale incentivi	€ 53.546,00	€ -	€ 53.546,00
Incentivi da ripartire	€ 42.836,80	€ -	€ 42.836,80
Fondo 20%	€ 10.709,20	€ -	€ 10.709,20

precisando, contestualmente, che:

- i nominativi del personale avente diritto agli incentivi evidenziati in tabella, come individuati dal Responsabile Unico di Progetto, saranno riportati nella delibera di liquidazione degli incentivi per l'anno 2024;
- ai sensi dell'allora vigente art. 113, comma 3, del D.lgs. n. 50/2016, le attività affidate al personale di qualifica dirigenziale non conferiscono titolo alla corresponsione degli incentivi professionali di cui al citato regolamento e pertanto, nel caso in cui una o più attività fossero riconducibili a figure dirigenziali, le rispettive quote - calcolate sulla base dei parametri fissati nel citato Regolamento aziendale, ricadenti nelle c.d. "economie" (rif. articolo 9) - saranno destinate alla parte di fondo da impiegare nella realizzazione di investimenti tecnologici e formativi per il raggiungimento delle finalità di cui al comma 4 del citato articolo 113;
- che non sono presenti quote correlate all'attivazione di opzioni di incremento e proroga;

Atteso infine,

- che il principio cardine del buon andamento dell'azione amministrativa, contemplato dall'art. 97 della Carta Costituzionale, sottende il dovere di cura dell'interesse pubblico nella maniera più immediata, conveniente ed adeguata possibile;
- che il procedimento in oggetto è preordinato ad assicurare la continuità di un servizio assimilabile a quelli di "pubblica utilità", finalizzato a garantire all'utenza (ed al cliente interno) un confort ed un servizio alberghiero divenuto oramai irrinunciabile presso le strutture di diagnosi e cura (con particolare riguardo alle situazioni per le quali la degenza ospedaliera si protragga per lungo tempo);

Considerato

- che la Procedura Aperta Telematica per l'affidamento della Concessione del Servizio di gestione del bar interno all'Azienda Ospedaliera di Perugia risulta inclusa nel programma biennale 2022/2023, approvato con DDG n. 95 del 31/12/2021, come successivamente aggiornato con DDG n. 34 del 22/07/2022, con cod. CUI S02101050546202200043;
- che, ai sensi dell'articolo 15 del decreto legislativo n. 36/2023 il Responsabile Unico di Progetto (nonché Responsabile della fase di affidamento) della presente procedura sia il dott. Ranieri Colarizi Graziani – S.C. Acquisti e Appalti A.O. di Perugia;
- che, ai sensi dell'art. 114 e 115, del D. Lgs. 50/2016, il Direttore dell'Esecuzione del Contratto e gli eventuali direttori operativi incaricati di curare, ai sensi di Legge, la fase esecutiva della presente concessione, saranno individuati nel provvedimento di aggiudicazione della procedura medesima;

Verificato:



Stemmi dell'Ospedale di S. Maria della Misericordia di Perugia

Azienda Ospedaliera di Perugia

Direzione Generale e Sede Ammin.va: Piazzale Menghini, 8/9 – 06129 PERUGIA Sede Legale
Ospedale S. Maria della Misericordia – S.Andrea delle Fratte – 06129 PERUGIA Part.IVA
02101050546 – tel.: 075/5781 fax: 075/5783531 PEC: aosp.perugia@postacert.umbria.it Tel.:
075.5781 – Fax. : 075.5783531 – Sito Internet: www.ospedale.perugia.it

- che il presente provvedimento, all'infuori delle somme da accantonare finalizzate al riconoscimento degli incentivi per funzioni tecniche, non comporti oneri di spesa per l'Azienda Ospedaliera di Perugia, in quanto il contratto scaturente dall'eventuale aggiudicazione della presente procedura debba essere ricondotto alla tipologia dei c.d. "contratti attivi";
- che il presente provvedimento, a seguito dell'istruttoria effettuata, nella forma e nella sostanza, sia legittimo e utile per il servizio pubblico;
- che, a seguito di istruttoria, sia stata accertata la regolarità amministrativa del presente provvedimento ai sensi del d. lgs. n. 123/2011;

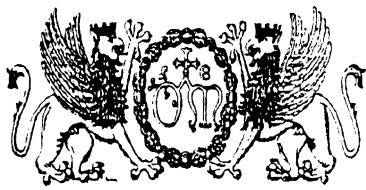
Richiamato

- il dettato dell'articolo 97 della Costituzione Italiana, con particolare riferimento ai principi di legalità, imparzialità e buon andamento dell'amministrazione pubblica;

in considerazione di quanto esposto nel presente documento istruttorio e nei suoi allegati

SI PROPONE

- 1) **Di approvare** la premessa narrativa al presente provvedimento che s'intende qui, interamente richiamata, per formarne parte integrante e sostanziale;
- 2) **Di revocare**, per le ragioni tutte evidenziate in istruttoria, il lotto di gara n. 1 a suo tempo indetto con Delibera del Direttore Generale della Azienda Ospedaliera di Perugia n. 1349 del 24/11/2023, attivando contestualmente – presso la sezione dedicata dell'ANAC – la procedura di cancellazione del CIG (codice identificativo di gara) precedentemente acquisito (A02D382F89);
- 3) **di prendere atto** delle considerazioni formulate dal Responsabile Unico di Progetto secondo cui non appare prospettarsi nel caso di specie una questione di bilanciamento tra l'interesse pubblico e quello degli operatori economici offerenti, in quanto le offerte economiche non risultano essere state acquisite alla procedura, non configurandosi, pertanto, alcuna posizione qualificata di detti operatori economici meritevole di tutela e non ravvisandosi conseguentemente gli estremi di un indennizzo, in quanto la revoca di cui il presente provvedimento interviene in una fase in cui le posizioni degli operatori economici offerenti non si siano consolidate e non sia perfezionato alcun vincolo giuridicamente rilevante;
- 4) **Di indire nuovamente**, stanti le apportate modifiche sostanziali alla progettazione di gara relative al lotto n. 1, ai sensi dell'articolo 71 del decreto legislativo n. 36/2023 ed in coerenza con gli articoli 176-187 del medesimo decreto delegato, la procedura di gara aperta in modalità telematica, finalizzata all'affidamento della concessione del seguente lotto di gara:
 - LOTTO 1 - Gestione Bar / punto ristoro (CPV 55410000-7) – base d'asta € 1.276.000,00 (esclusa IVA) / mesi 84;
- 5) **Di dare atto** che, il contratto di concessione affidato in esito alla positiva conclusione della presente procedura concorsuale - con previsione di aggiudicazione nei confronti dell'operatore economico che avrà ottenuto il miglior punteggio finale, scaturente dalla somma del punteggio qualità (max punti 70/100) + il punteggio prezzo (max punti 30/100) - avrà durata di mesi 84, decorrenti dalla data di sottoscrizione del verbale di "inizio attività";

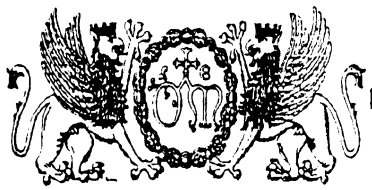


Stemma dell'Ospedale di S. Maria della Misericordia di Perugia

Azienda Ospedaliera di Perugia

Direzione Generale e Sede Ammin.va: Piazzale Menghini, 8/9 – 06129 PERUGIA Sede Legale
Ospedale S. Maria della Misericordia – S.Andrea delle Fratte – 06129 PERUGIA Part.IVA
02101050546 – tel.: 075/5781 fax: 075/5783531 PEC: aosp.perugia@postacert.umbria.it Tel.:
075.5781 – Fax. : 075.5783531 – Sito Internet: www.ospedale.perugia.it

- 6) **Di precisare che**, nel rispetto delle nuove modalità concernenti la pubblicità legale dei bandi di gara vigenti dal 1° gennaio 2024 (come descritte nel Comunicato del Presidente ANAC del 10/01/2024), la pubblicità legale sarà garantita dalla Banca Dati ANAC tramite pubblicazione della procedura sulla “*piattaforma per la pubblicità legale degli atti*” e che in tal senso, il nuovo CIG correlato al lotto di gara n. 1, verrà generato durante il caricamento della procedura presso la piattaforma digitale individuata per l’espletamento della presente procedura (*net4market*);
- 7) **Di precisare inoltre che** debbono intendersi non raggiunti dalla revoca di cui al presente provvedimento gli atti, i chiarimenti e l’intero iter procedurale sin qui protrattosi relativo ai lotti di gara n.ri 2 e 3 di cui alla procedura indetta con deliberazione del Direttore Generale della Azienda Ospedaliera di Perugia n. 1349/2023;
- 8) **Di approvare**, contestualmente al presente atto di indizione, la sotto-elencata documentazione di gara, rimessa in allegato al documento istruttorio quale sua parte integrante e sostanziale:
- a) il disciplinare di gara;
 - b) la progettazione di gara costituita da:
 - 1. il capitolato speciale-prestazionale;
 - 2. gli allegati al capitolato speciale-prestazionale:
 - a) linee di indirizzo nazionale per la ristorazione ospedaliera, assistenziale e scolastica;
 - b) linee guida per una sana alimentazione;
 - c) Decreto del Ministero dell’Ambiente 10/03/2020 “*Criteri ambientali minimi per il servizio di ristorazione collettiva e fornitura di derrate alimentari*”;
 - d) *allegato A piano economico-finanziario*;
 - e) *allegato B qualifica personale attualmente impiegato nella concessione*;
 - f) *allegato C informativa sui rischi A.O. PG 2024*;
 - g) *Allegato C1 oneri per la sicurezza preventivi*;
 - h) *Allegato D criteri di valutazione qualitativa dell’offerta*;
 - i) *Allegato E planimetria*;
 - l) *Allegato F prodotti vendita BAR*;
 - m) *Allegato G ulteriori prodotti di ristorazione/vendita BAR*;
 - n) *Allegato H listino prezzi BAR*;
 - c) lo Schema di contratto;
 - d) il documento di gara unico europeo (DGUE)
 - e) i modelli di:
 - 1. Domanda di partecipazione;
 - 2. Dichiarazione O.E. ausiliario (avvalimento);
 - 3. Dichiarazione costituzione RTI – GEIE – Consorzi ordinari;
 - 4. Stato di Famiglia Antimafia;
 - 5. DPCM 187/1991.
 - f) il Disciplinare telematico (istruzioni operative per accedere alla Piattaforma e regole tecniche per l’utilizzo della stessa);



Stemmi dell'Ospedale di S. Maria della Misericordia di Perugia

Azienda Ospedaliera di Perugia

Direzione Generale e Sede Ammin.va: Piazzale Menghini, 8/9 – 06129 PERUGIA Sede Legale
Ospedale S. Maria della Misericordia – S.Andrea delle Fratte – 06129 PERUGIA Part.IVA
02101050546 – tel.: 075/5781 fax: 075/5783531 PEC: aosp.perugia@postacert.umbria.it Tel.:
075.5781 – Fax. : 075.5783531 – Sito Internet: www.ospedale.perugia.it

- 9) **Di disporre che**, gli operatori economici che – ai sensi dell'articolo 11 del precedente disciplinare di gara (approvato in allegato alla delibera n. 1349/DGAOPG/2023) – avessero già preso parte alla visita dei luoghi (c.d. sopralluogo), possano evitare di dover nuovamente ripetere le menzionate operazioni avendo ormai preso visione delle condizioni utili a predisporre una consapevole, puntuale e misurata offerta tecnico-economica;
- 10) **Di dare atto** che la procedura di gara sarà gestita interamente con sistema telematico nel rispetto delle vigenti disposizioni e transiterà presso la piattaforma telematica denominata “net4market”;
- 11) **Di nominare**, il Dott. Ranieri COLARIZI GRAZIANI – S.C. Acquisti e Appalti Azienda Ospedaliera di Perugia, Responsabile Unico di Progetto, nonché Responsabile del Procedimento per la presente fase di affidamento;
- 12) **Di riservarsi** la facoltà di:
- non procedere all'aggiudicazione qualora nessuna offerta risultasse conveniente o idonea in relazione all'oggetto del contratto, come pure di procedere ad aggiudicare il lotto in parola anche in presenza di una sola offerta valida, purché conveniente o idonea;
 - modificare - qualora nel lasso di tempo intercorrente tra la approvazione e la pubblicazione del presente atto presso la piattaforma telematica net4market emergessero refusi, meri errori materiali o necessità di piccole modifiche e/o integrazioni non sostanziali - gli atti relativi alla presente procedura, senza necessità di dover rimettere nuovamente in approvazione gli atti medesimi;
- 13) **Di dare atto** che dalla adozione della presente proposta di provvedimento, fatti salvi gli accantonamenti relativi agli incentivi per funzioni tecniche, quali appresso rappresentati:

	Incentivi su aggiudicazione	Incentivi per tutte le opzioni previste	Incentivi importo totale
Totale incentivi	€ 53.546,00	€ -	€ 53.546,00
Incentivi da ripartire	€ 42.836,80	€ -	€ 42.836,80
Fondo 20%	€ 10.709,20	€ -	€ 10.709,20

non derivino oneri economici per l'Azienda e che, dai contratti stipulati in esito ad aggiudicazione della presente procedura, trattandosi di rapporti attivi, deriveranno degli introiti da iscrivere a bilancio per i relativi esercizi di competenza;

- 14) **Di dare atto** che, in relazione all'importo della procedura di gara in argomento (per il lotto n. 1), ai sensi della delibera della Autorità Nazionale Anticorruzione n. 610 del 20/12/2023, i contributi dovuti da questa procedente stazione appaltante per l'espletamento della presente procedura di gara, ai sensi dell'articolo 1, commi 65 e 67, Legge 266/2005, ammontino ad € 660,00;
- 15) **Di prevedere** che, la stipula del contratto oggetto della presente concessione avvenga con semplice scrittura privata in modalità elettronica ai sensi dell'articolo 18, comma 1 del Codice Appalti, secondo lo schema approvato in allegato al presente atto;
- 16) **Di riservarsi**, con successivo provvedimento, di nominare il Direttore dell'Esecuzione del Contratto, come pure di nominare eventuali direttori operativi che possano coadiuvare lo stesso D.E.C. nello svolgimento delle funzioni correlate alla fase esecutiva dei singoli contratti;



Stemma dell'Ospedale di S. Maria della Misericordia di Perugia

Azienda Ospedaliera di Perugia

Direzione Generale e Sede Ammin.va: Piazzale Menghini, 8/9 – 06129 PERUGIA Sede Legale
Ospedale S. Maria della Misericordia – S.Andrea delle Fratte – 06129 PERUGIA Part.IVA
02101050546 – tel.: 075/5781 fax: 075/5783531 PEC: aosp.perugia@postacert.umbria.it Tel.:
075.5781 – Fax. : 075.5783531 – Sito Internet: www.ospedale.perugia.it

- 17) **Di trasmettere** il presente provvedimento, per opportuna conoscenza e gli adempimenti di eventuale competenza: alla S.C. Contabilità e Bilancio, alla S.C. Economato e Servizi Alberghieri ed alla Direzione Medica Ospedaliera.

Il Responsabile Unico di Progetto
anche in funzione di Responsabile della fase di affidamento
dott. Ranieri COLARIZI GRAZIANI



Stemmi dell'Ospedale di S. Maria della Misericordia di Perugia

Azienda Ospedaliera di Perugia

Direzione Generale e Sede Ammin.va: Piazzale Giorgio Menghini nn. 8/9 – 06129 PERUGIA
Sede Legale: Ospedale S. Maria della Misericordia – S.Andrea delle Fratte – 06156 PERUGIA
Part.IVA 02101050546 – tel.: 075/5781 fax: 075/5783531- Tel. : 075.5781 – Fax. : 075.5783531 –
Sito Internet: www.ospedale.perugia.it

DISCIPLINARE DI GARA - LOTTO N. 1

GARA TELEMATICA

Procedura aperta comunitaria, in applicazione analogica dell'art. 71 D.LGS. N. 36/2023, per l'affidamento della concessione – suddivisa in 3 lotti – del servizio gestione Bar interno alla Azienda Ospedaliera di Perugia e del servizio di somministrazione di alimenti e bevande calde e fredde e prodotti di igiene di prima necessità mediante distributori automatici.

Gara sopra soglia comunitaria

STAZIONE APPALTANTE AZIENDA OSPEDALIERA DI PERUGIA STUTTURA COMPLESSA ACQUISTI E APPALTI	
Indirizzo sede legale	S. Andrea delle Fratte – 06156 PERUGIA
Codice AUSA	0000199751
Referenti Gara	Dott.ssa Ranieri COLARIZI GRAZIANI Tel.: 075/5786129 – ranieri.colarizi@ospedale.perugia.it
Sito ufficiale	www.ospedale.perugia.it
Posta certificata	acquistiappalti.aosp.perugia@postacert.umbria.it
Direttore della Struttura	Dott. Ranieri COLARIZI GRAZIANI
Responsabile di Progetto / Responsabile del procedimento per la fase di affidamento	Dott. Ranieri COLARIZI GRAZIANI
Delibera a contrarre del Direttore Generale	n. [REDACTED] del [REDACTED]
Pubblicazione GURI	n. [REDACTED] del [REDACTED] *
Pubblicazione GUUE	GU/S [REDACTED] del [REDACTED] *
C.I.G.	Lotto 1:**; lotto 2: A02D3A084D; lotto 3: A02D3B8C1A
CUI	S02101050546202200043
Sistema di gara	Procedura Aperta telematica
Criterio di aggiudicazione	Massimo rialzo sulla base d'asta
Termine richiesta informazioni e /o chiarimenti	[REDACTED], ore [REDACTED]
Termine presentazione offerte	[REDACTED], ore [REDACTED]
Prima seduta telematica	[REDACTED], ore [REDACTED]

* nel rispetto delle nuove modalità relative alla pubblicità legale dei bandi di gara vigenti dal 1° gennaio 2024 (come descritte nel Comunicato del Presidente ANAC del 10/01/2024), la pubblicità legale a livello nazionale dei bandi e degli altri atti di gara è stata garantita tramite pubblicazione sulla "piattaforma per la pubblicità legale degli atti" (Banca Dati ANAC);

** da definire in seguito al caricamento della procedura su piattaforma digitale.



Stemmi dell'Ospedale di S. Maria della Misericordia di Perugia

Azienda Ospedaliera di Perugia

Direzione Generale e Sede Amministrativa: Piazzale Giorgio Menghini nn. 8/9 – 06129 PERUGIA
Sede Legale: Ospedale S. Maria della Misericordia – S. Andrea delle Fratte – 06156 PERUGIA
Part.IVA 02101050546 – tel.: 075/5781 fax: 075/5783531- Tel. : 075.5781 – Fax. : 075.5783531 –
Sito Internet: www.ospedale.perugia.it

Indice

1 PIATTAFORMA TELEMATICA	5
1.1 LA PIATTAFORMA TELEMATICA DI NEGOZIAZIONE	5
1.2 DOTAZIONI TECNICHE	6
1.3 IDENTIFICAZIONE	7
2. DOCUMENTAZIONE DI GARA, CHIARIMENTI E COMUNICAZIONI	7
2.1 DOCUMENTI DI GARA	7
2.2 CHIARIMENTI	8
2.3 COMUNICAZIONI	9
2. OGGETTO DELLA CONCESSIONE ed IMPORTO DEL LOTTO n. 1.....	10
4. DURATA DELLA CONCESSIONE, IMPORTO A BASE DI GARA, OPZIONI.....	10
4.1 DURATA.....	10
4.2 OPZIONI E RINNOVI.....	10
4.3 ADEGUAMENTO CANONE CONCESSORIO / REVISIONE DEI PREZZI.....	10
5. SOGGETTI AMMESSI E CONDIZIONI DI PARTECIPAZIONE.....	11
6. REQUISITI GENERALI.....	12
7. REQUISITI SPECIALI E MEZZI DI PROVA.....	13
7.1 REQUISITI DI IDONEITÀ	13
7.2 REQUISITI DI CAPACITÀ ECONOMICA E FINANZIARIA (unicamente riferito ai lotti 1 e 2).....	13
7.3 REQUISITI DI CAPACITÀ TECNICA E PROFESSIONALE	14
7.4 RAGGRUPPAMENTI, CONSORZI ORDINARI, AGGREGAZIONI DI IMPRESE DI RETE, GEIE.....	14
7.5 CONSORZI DI COOPERATIVE E DI IMPRESE ARTIGIANE E CONSORZI STABILI	14
8. AVVALIMENTO	15
9. SUBCONCESSIONE / CESSIONE DEL CONTRATTO.....	16
10. GARANZIA PROVVISORIA	16
11. VISITA DEI LUOGHI (SOPRALLUOGO)	17
12. PAGAMENTO A FAVORE DELL'AUTORITÀ.....	18
13. MODALITÀ DI PRESENTAZIONE DELL'OFFERTA E SOTTOSCRIZIONI	19
14. SOCCORSO ISTRUTTORIO	22
15. CONTENUTO DELLA BUSTA DI QUALIFICA (BUSTA A) - DOCUMENTAZIONE AMMINISTRATIVA.....	22
15.1 DOMANDA DI PARTECIPAZIONE	23
15.2 DOCUMENTO DI GARA UNICO EUROPEO	25
15.3 DOCUMENTAZIONE A CORREDO (della domanda)	27
16. OFFERTA TECNICA (BUSTA B)	29
17. OFFERTA ECONOMICA (BUSTA C)	30
18. CRITERIO DI AGGIUDICAZIONE	31
19. COMMISSIONE GIUDICATRICE DI GARA.....	31
20. SVOLGIMENTO OPERAZIONI DI GARA	32
20.1 APERTURA BUSTA A - documentazione amministrativa (c.d. busta di qualifica):	32
20.2 APERTURA BUSTA B – Offerte tecniche	32
20.3 APERTURA BUSTA C – offerte economiche	33
21. ULTERIORI INDICAZIONI IN MERITO ALLA PROCEDURA DI VALUTAZIONE DELLE OFFERTE	33



Stemmi dell'Ospedale di S. Maria della Misericordia di Perugia

Azienda Ospedaliera di Perugia

Direzione Generale e Sede Ammin.va: Piazzale Giorgio Menghini nn. 8/9 – 06129 PERUGIA
Sede Legale: Ospedale S. Maria della Misericordia – S.Andrea delle Fratte – 06156 PERUGIA
Part.IVA 02101050546 – tel.: 075/5781 fax: 075/5783531- Tel. : 075.5781 – Fax. : 075.5783531 –
Sito Internet: www.ospedale.perugia.it

22. AGGIUDICAZIONE DELLA CONCESSIONE ED ADEMPIMENTI PROPEDEUTICI ALLA STIPULA DEL CONTRATTO.....	34
23. RESPONSABILITA' CIVILE E COPERTURA ASSICURATIVA	34
24. OBBLIGHI RELATIVI ALLA TRACCIABILITÀ DEI FLUSSI FINANZIARI.....	37
25. CLAUSOLA SOCIALE E ALTRE CONDIZIONI PARTICOLARI DI ESECUZIONE	37
26. CODICE DI COMPORTAMENTO	37
27. DEFINIZIONE DELLE CONTROVERSIE	38
28. TRATTAMENTO DEI DATI PERSONALI	38



Stemmi dell'Ospedale di S. Maria della Misericordia di Perugia

Azienda Ospedaliera di Perugia

Direzione Generale e Sede Ammin.va: Piazzale Giorgio Menghini nn. 8/9 – 06129 PERUGIA
Sede Legale: Ospedale S. Maria della Misericordia – S.Andrea delle Fratte – 06156 PERUGIA
Part.IVA 02101050546 – tel.: 075/5781 fax: 075/5783531- Tel. : 075.5781 – Fax. : 075.5783531 –
Sito Internet: www.ospedale.perugia.it

PREMESSE

Con Deliberazione del Direttore Generale n. [] del [], questa Amministrazione ha autorizzato l'indizione della gara per l'affidamento **della concessione – suddivisa in 3 lotti – del servizio gestione del Bar interno alla Azienda Ospedaliera di Perugia e del servizio di somministrazione di alimenti e bevande calde e fredde / prodotti di igiene di prima necessità mediante distributori automatici**, per le esigenze dell'Azienda Ospedaliera di Perugia.

Con successiva delibera del Direttore Generale n. [] del [], questa Amministrazione ha provveduto, con riguardo esclusivo al LOTTO n. 1 (Gestione BAR / punto ristoro) a revocare ed indire nuovamente la citata procedura di gara.

Ai sensi dell'articolo 71 del Codice Appalti (d.lgs. 36/2023), qui applicato analogicamente al fine di individuare gli operatori economici aggiudicatari dei lotti sopra menzionati, la presente procedura aperta verrà interamente espletata presso la piattaforma digitale / sistema informatico per procedure telematiche di acquisto denominato: **Net4market** (di seguito Piattaforma), accessibile all'indirizzo https://app.albofornitori.it/alboeproc/albo_puntozeroscarl, conforme alle prescrizioni di cui all'articolo 44 del Codice dell'Amministrazione digitale e del decreto della Presidenza del Consiglio dei Ministri n. 148/2021.

Tramite il sito sarà possibile accedere alla procedura ed alla relativa documentazione di gara.

Ai sensi dell'articolo 6 del capitolato speciale-prestazionale, l'aggiudicazione avverrà mediante il criterio della offerta economicamente più vantaggiosa (rif. articolo 108 del d.lgs. n. 36/2023).

Il luogo di svolgimento dell'appalto: Perugia (codice NUTS: ITG25).

Il Responsabile Unico di Progetto, nonché Responsabile del procedimento per la fase di affidamento, ai sensi dell'art. 15 del Codice Appalti, per gli ambiti funzionali di competenza, è il dott. Ranieri COLARIZI GRAZIANI.

La Progettazione di gara, ai sensi delle Delibere del Direttore Generale ff. nr. 337/2022 e 545/2022 è stata affidata al seguente Gruppo di lavoro*:

- Dott.ssa Laura MATTIOLI – Coll. Amministrativo presso SC Economato e Servizi Alberghieri A.O.PG;
- Dr.ssa Laura CERQUIGLINI – Coll. Prof. Sanitario Dietista presso Direzione Sanitaria / S.I.T.R.O.;
- Dr.ssa Luisella PIERI – Dirigente Medico presso Direzione Sanitaria / I.O.S.O.;
- Dr. Simone PAMPANELLI – Dir. Medico presso SC Endocrinologia e Malattie del Metabolismo A.O. PG;
- Dott.ssa Monica SANTINI - Coll. Amministrativo presso SC Acquisti e Appalti A.O.PG.

**rispetto alla nuova progettazione del presente lotto n. 1 si precisa che, diversamente da quanto riportato nelle citate delibere, l'Ing. Antonio GALIANO non abbia preso parte alla stesura della stessa in quanto trasferitosi presso altra Amministrazione.*

Il Direttore della Esecuzione del Contratto ed i suoi eventuali collaboratori saranno individuati da questa Amministrazione Procedente successivamente alla intervenuta aggiudicazione della presente procedura di gara.



Stemmi dell'Ospedale di S. Maria della Misericordia di Perugia

Azienda Ospedaliera di Perugia

Direzione Generale e Sede Ammin.va: Piazzale Giorgio Menghini nn. 8/9 – 06129 PERUGIA
Sede Legale: Ospedale S. Maria della Misericordia – S.Andrea delle Fratte – 06156 PERUGIA
Part.IVA 02101050546 – tel.: 075/5781 fax: 075/5783531- Tel. : 075.5781 – Fax. : 075.5783531 –
Sito Internet: www.ospedale.perugia.it

1 PIATTAFORMA TELEMATICA

1.1 LA PIATTAFORMA TELEMATICA DI NEGOZIAZIONE

Il funzionamento della Piattaforma avverrà nel rispetto della legislazione vigente e, in particolare, del Regolamento UE n. 910/2014 (di seguito Regolamento eIDAS - electronic IDentification Authentication and Signature), del decreto legislativo n. 82/2005 (Codice dell'amministrazione digitale), del decreto legislativo n. 36/2023, del Decreto Presidenza del Consiglio dei Ministri n. 148/2021, e delle Linee guida dell'AGID.

L'utilizzo della Piattaforma comporta l'accettazione tacita ed incondizionata di tutti i termini, le condizioni di utilizzo e le avvertenze contenute nei documenti di gara, nel predetto documento nonché di quanto portato a conoscenza degli utenti tramite le comunicazioni sulla Piattaforma stessa.

La Piattaforma individuata garantirà il rispetto dei seguenti principi:

- parità di trattamento tra gli operatori economici;
- trasparenza e tracciabilità delle operazioni;
- standardizzazione dei documenti;
- segretezza delle offerte e loro immodificabilità (una volta scaduto il termine di presentazione della domanda di partecipazione);
- gratuità. Nessun corrispettivo sarà dovuto dall'operatore economico concorrente e/o l'utilizzo della Piattaforma.

La Stazione appaltante non assume alcuna responsabilità per la perdita di documenti e dati, danneggiamento di file e documenti, ritardi nell'inserimento di dati, documenti e/o nella presentazione della domanda, malfunzionamento, danni, pregiudizi derivati all'operatore economico, da:

- difetti di funzionamento delle apparecchiature e dei sistemi di collegamento e programmi impiegati dal singolo operatore economico per il collegamento alla Piattaforma;
- utilizzo della Piattaforma Net4market da parte dell'operatore economico in maniera non conforme al presente Disciplinare ed a quanto previsto nel documento denominato **Disciplinare Telematico**.

In caso di mancato funzionamento della Piattaforma o di malfunzionamento della stessa, non dovuti alle predette circostanze, che impediscano la corretta presentazione delle offerte, al fine di assicurare la massima partecipazione, la stazione appaltante potrà disporre la sospensione del termine di presentazione delle offerte per un periodo di tempo necessario a ripristinare il normale funzionamento della Piattaforma e la proroga dello stesso per una durata proporzionale alla durata del mancato o non corretto funzionamento, tenuto conto della gravità dello stesso, ovvero, se del caso, potrà disporre di proseguire la gara in altra modalità, dandone tempestiva comunicazione sul proprio sito istituzionale alla seguente pagina <https://www.ospedale.perugia.it/pagine/bandi-di-gara-e-contratti> dove rimarranno accessibili i documenti di gara, nonché attraverso ogni altro strumento ritenuto idoneo.

La stazione appaltante si riserva di agire nel modo sopra descritto quando, esclusa la negligenza dell'operatore economico, non sia possibile accertare la causa del mancato funzionamento o del malfunzionamento della Piattaforma.



Stemmi dell'Ospedale di S. Maria della Misericordia di Perugia

Azienda Ospedaliera di Perugia

Direzione Generale e Sede Ammin.va: Piazzale Giorgio Menghini nn. 8/9 – 06129 PERUGIA
Sede Legale: Ospedale S. Maria della Misericordia – S.Andrea delle Fratte – 06156 PERUGIA
Part.IVA 02101050546 – tel.: 075/5781 fax: 075/5783531- Tel. : 075.5781 – Fax. : 075.5783531 –
Sito Internet: www.ospedale.perugia.it

La Piattaforma garantirà l'integrità dei dati, la riservatezza delle offerte e delle domande di partecipazione. La Piattaforma è realizzata con modalità e soluzioni tecniche che impediscono di operare variazioni sui documenti definitivi, sulle registrazioni di sistema e sulle altre rappresentazioni informatiche e telematiche degli atti e delle operazioni compiute nell'ambito delle procedure, sulla base della tecnologia esistente e disponibile.

Le attività e le operazioni effettuate nell'ambito della Piattaforma saranno registrate e attribuite all'operatore economico e si intenderanno compiute nell'ora e nel giorno risultanti dalle registrazioni di sistema. Il sistema operativo della Piattaforma è sincronizzato sulla scala di tempo nazionale di cui al decreto del Ministro dell'industria, del commercio e dell'artigianato 30 novembre 1993, n. 591, tramite protocollo NTP o standard superiore.

L'utilizzo e il funzionamento della Piattaforma avverranno in conformità a quanto riportato nel Disciplinare Telematico, che costituisce parte integrante del presente disciplinare.

L'acquisto, l'installazione e la configurazione dell'hardware, del software, dei certificati digitali di firma, della casella di PEC o comunque di un indirizzo di servizio elettronico di recapito certificato qualificato, nonché dei collegamenti per l'accesso alla rete Internet, restano a esclusivo carico dell'operatore economico.

La Piattaforma sarà sempre accessibile, in qualsiasi orario, dal caricamento della gara sino alla data di scadenza del termine di presentazione delle offerte.

1.2 DOTAZIONI TECNICHE

Ai fini della partecipazione alla presente procedura, ogni operatore economico dovrà dotarsi, a propria cura, spesa e responsabilità, della strumentazione tecnica ed informatica conforme a quella indicata nel presente disciplinare e nel Disciplinare Telematico, che disciplina il funzionamento e l'utilizzo della Piattaforma.

In ogni caso sarà indispensabile:

- a) disporre almeno di un personal computer conforme agli standard aggiornati di mercato, con connessione internet e dotato di un comune browser idoneo ad operare in modo corretto sulla Piattaforma;
- b) disporre di un sistema pubblico per la gestione dell'identità digitale (SPID) di cui all'articolo 64 del decreto legislativo 7 marzo 2005, n. 82 o di altri mezzi di identificazione elettronica per il riconoscimento reciproco transfrontaliero ai sensi del Regolamento eIDAS;
- c) avere un domicilio digitale presente negli indici di cui agli articoli 6-bis e 6 ter del decreto legislativo 7 marzo 2005, n. 82 o, per l'operatore economico transfrontaliero, un indirizzo di servizio elettronico di recapito certificato qualificato ai sensi del Regolamento eIDAS;
- d) avere da parte del legale rappresentante dell'operatore economico (o da persona munita di idonei poteri di firma) un certificato di firma digitale, in corso di validità, rilasciato da:
 - un organismo incluso nell'elenco pubblico dei certificatori tenuto dall'Agenzia per l'Italia Digitale (previsto dall'articolo 29 del decreto legislativo n. 82/05);
 - un certificatore operante in base a una licenza o autorizzazione rilasciata da uno Stato membro dell'Unione europea e in possesso dei requisiti previsti dal Regolamento n. 910/14;



Stemmi dell'Ospedale di S. Maria della Misericordia di Perugia

Azienda Ospedaliera di Perugia

Direzione Generale e Sede Ammin.va: Piazzale Giorgio Menghini nn. 8/9 – 06129 PERUGIA
Sede Legale: Ospedale S. Maria della Misericordia – S.Andrea delle Fratte – 06156 PERUGIA
Part.IVA 02101050546 – tel.: 075/5781 fax: 075/5783531- Tel. : 075.5781 – Fax. : 075.5783531 –
Sito Internet: www.ospedale.perugia.it

- un certificatore stabilito in uno Stato non facente parte dell'Unione europea quando ricorra una delle seguenti condizioni:
 - I. il certificatore possieda i requisiti previsti dal Regolamento n. 910/14 e sia qualificato in uno stato membro;
 - II. il certificato qualificato sia garantito da un certificatore stabilito nell'Unione Europea, in possesso dei requisiti di cui al regolamento n. 910/14;
 - III. il certificato qualificato, o il certificatore, sia riconosciuto in forza di un accordo bilaterale o multilaterale tra l'Unione Europea e paesi terzi o organizzazioni internazionali.

1.3 IDENTIFICAZIONE

Per poter presentare offerta sarà necessario accedere alla Piattaforma.

L'accesso sarà consentito a seguito dell'identificazione online dell'operatore economico.

L'identificazione avverrà o mediante il sistema pubblico per la gestione dell'identità digitale di cittadini e imprese (SPID) o attraverso gli altri mezzi di identificazione elettronica per il riconoscimento reciproco transfrontaliero ai sensi del Regolamento eIDAS.

Una volta completata la procedura di identificazione, ad ogni operatore economico identificato verrà attribuito un profilo da utilizzare nella procedura di gara.

Eventuali **richieste di assistenza di tipo informatico riguardanti l'identificazione e l'accesso alla Piattaforma dovranno essere effettuate al gestore della medesima**, contattabile al seguente recapito: 0372/080708, dal lunedì al venerdì, nella fascia oraria: 8.30–13.00 / 14.00–17.30.

2. DOCUMENTAZIONE DI GARA, CHIARIMENTI E COMUNICAZIONI

2.1 DOCUMENTI DI GARA

La documentazione di gara comprende:

- a) Delibera del Direttore Generale n. del ;
- b) disciplinare di gara;
- c) progettazione di gara costituita da:
 - 1. capitolato speciale-prestazionale;
 - 2. allegati al capitolato speciale-prestazionale:
 - *allegato A valore complessivo della concessione*;
 - *allegato B qualifica personale attualmente impiegato nella concessione*;
 - *allegato C informativa sui rischi A.O. PG 2023*;
 - *Allegato C1 oneri per la sicurezza preventivi*;
 - *Allegato D planimetria*;
 - *Allegato E prodotti vendita BAR*;
 - *Allegato F ulteriori prodotti vendita BAR*;
 - *Allegato G prodotti vendita distributori automatici*;
 - *Allegato H foto ubicazione attuale distributori automatici*;



Stemmi dell'Ospedale di S. Maria della Misericordia di Perugia

Azienda Ospedaliera di Perugia

Direzione Generale e Sede Ammin.va: Piazzale Giorgio Menghini nn. 8/9 – 06129 PERUGIA
Sede Legale: Ospedale S. Maria della Misericordia – S.Andrea delle Fratte – 06156 PERUGIA
Part.IVA 02101050546 – tel.: 075/5781 fax: 075/5783531- Tel. : 075.5781 – Fax. : 075.5783531 –
Sito Internet: www.ospedale.perugia.it

- Allegato I indicazione prezzi presunti prodotti BAR;
- Allegato J indicazione prezzi presunti prodotti distributori automatici;
- Allegato K indicazione prezzi presunti prodotti di igiene;
- Allegato 1 – Linee indirizzo nazionale ristorazione;
- Allegato 2 – Testo Cam 2020;
- Allegato 3 – Linee guida sana alimentazione.

e) Schema di contratto;

f) Documento di gara unico europeo (DGUE)

g) Modelli:

- Domanda di partecipazione;
- Dichiarazione O.E. ausiliario (avvalimento);
- Dichiarazione costituzione RTI – GEIE – Consorzi ordinari;
- Stato di Famiglia Antimafia;
- DPCM 187/1991.

h) Disciplinare telematico: istruzioni operative per accedere alla Piattaforma e regole tecniche per l'utilizzo della stessa;

i) Patto di integrità di cui alla DDG n. 147 del 26/01/2016;

j) Il documento relativo agli oneri per la sicurezza preventivi e l'Informativa sui rischi Azienda Esterna.

Il documento relativo agli oneri per la sicurezza preventivi e l'Informativa sui rischi Azienda Esterna costituiscono la documentazione, predisposta dal Servizio Prevenzione e Protezione Aziendale, di determinazione degli oneri di sicurezza da rischi interferenziali, afferenti al servizio in argomento.

La documentazione di gara sarà accessibile, per via elettronica, sul profilo della stazione appaltante, nella sezione "Amministrazione trasparente", al seguente link: <https://www.ospedale.perugia.it/pagine/bandi-di-gara-e-contratti> e sulla Piattaforma https://app.albofornitori.it/alboeproc/albo_puntozeroscarl all'interno della specifica procedura pubblicata nella sezione "Elenco Bandi e avvisi in corso".

2.2 CHIARIMENTI

Sarà possibile ottenere chiarimenti sulla presente procedura mediante la proposizione di quesiti scritti da inoltrare **almeno 15 giorni prima** della scadenza del termine fissato per la presentazione delle offerte in via telematica attraverso la sezione della Piattaforma riservata alle richieste di chiarimenti denominata "Chiarimenti", previa registrazione alla Piattaforma ed abilitazione alla procedura stessa.

Le richieste di chiarimenti dovranno essere formulate esclusivamente in lingua italiana.

Le risposte alle richieste di chiarimenti presentate in tempo utile saranno fornite in formato elettronico **almeno 6 giorni** prima della scadenza del termine fissato per la presentazione delle offerte, mediante pubblicazione delle richieste in forma anonima e delle relative risposte sulla Piattaforma, sezione "Chiarimenti" e sul sito istituzionale della Stazione Appaltante <https://www.ospedale.perugia.it/pagine/bandi-di-gara-e-contratti>.



Stemmi dell'Ospedale di S. Maria della Misericordia di Perugia

Azienda Ospedaliera di Perugia

Direzione Generale e Sede Ammin.va: Piazzale Giorgio Menghini nn. 8/9 – 06129 PERUGIA
Sede Legale: Ospedale S. Maria della Misericordia – S.Andrea delle Fratte – 06156 PERUGIA
Part.IVA 02101050546 – tel.: 075/5781 fax: 075/5783531- Tel. : 075.5781 – Fax. : 075.5783531 –
Sito Internet: www.ospedale.perugia.it

Deve intendersi a totale carico degli operatori economici concorrenti, l'onere di monitorare tale spazio condiviso al fine di prendere contezza di quanto sopra riportato.

Le richieste di chiarimenti presentate con modalità differenti da quelle sopra indicate non saranno evase.

Per chiarimenti relativi alle **modalità tecnico-operative di presentazione delle offerte sul sistema**, sarà possibile contattare la casella di posta elettronica imprese@net4market.com oppure al numero 0372/080708 o consultare il Disciplinare Telematico allegato alla procedura.

2.3 COMUNICAZIONI

Tutte le comunicazioni e gli scambi di informazioni di cui alla presente procedura dovranno essere eseguiti utilizzando mezzi di comunicazione elettronici.

La Stazione Appaltante utilizzerà – per l'invio delle comunicazioni dalla piattaforma - l'indirizzo di posta elettronica certificata inserito in sede di registrazione/abilitazione sulla piattaforma. La verifica relativa alla correttezza dell'indirizzo di posta elettronica certificata immesso resta a carico dell'operatore economico partecipante. La validità dell'indirizzo PEC sarà indispensabile per la corretta ricezione delle comunicazioni inoltrate dalla Stazione Appaltante.

Sarà necessario che - in fase di registrazione/abilitazione - sia inserito nello spazio denominato "Email PEC" esclusivamente un indirizzo di posta elettronica certificata. L'inserimento/conferma - da parte dell'operatore economico - di un indirizzo PEC non corretto o di un indirizzo "non" PEC esonera la stazione appaltante da responsabilità derivanti dal mancato recapito delle comunicazioni inviate.

Le comunicazioni relative:

- a) all'aggiudicazione;
- b) all'esclusione;
- c) alla decisione di non aggiudicare l'appalto;
- d) alla data di avvenuta stipulazione del contratto con l'aggiudicatario;
- e) all'attivazione del soccorso istruttorio;
- f) al sub-procedimento di verifica dell'anomalia dell'offerta anomala;

avverranno tramite Piattaforma utilizzando il **domicilio digitale** presente negli indici di cui agli articoli 6-bis e 6-ter del decreto legislativo n. 82/05 o, per gli operatori economici transfrontalieri, attraverso un indirizzo di servizio elettronico di recapito certificato qualificato ai sensi del Regolamento eIDAS.

In caso di **raggruppamenti temporanei, GEIE, aggregazioni di rete o consorzi ordinari**, anche se non ancora costituiti formalmente, gli operatori economici raggruppati, aggregati o consorziati dovranno eleggere domicilio digitale presso il mandatario/capofila al fine della ricezione delle comunicazioni relative alla presente procedura.

In caso di **consorzi** la comunicazione recapitata nei modi sopra indicati al consorzio si intende validamente resa a tutte le consorziate.



Stemmi dell'Ospedale di S. Maria della Misericordia di Perugia

Azienda Ospedaliera di Perugia

Direzione Generale e Sede Ammin.va: Piazzale Giorgio Menghini nn. 8/9 – 06129 PERUGIA
Sede Legale: Ospedale S. Maria della Misericordia – S.Andrea delle Fratte – 06156 PERUGIA
Part.IVA 02101050546 – tel.: 075/5781 fax: 075/5783531- Tel. : 075.5781 – Fax. : 075.5783531 –
Sito Internet: www.ospedale.perugia.it

In caso di **avvalimento**, la comunicazione recapitata all'offerente nei modi sopra indicati si intende validamente resa a tutti gli operatori economici ausiliari.

2. OGGETTO DELLA CONCESSIONE ed IMPORTO DEL LOTTO n. 1

Richiamati i contenuti di merito di cui alla delibera del Direttore Generale della Azienda Ospedaliera di Perugia n. [REDACTED] del [REDACTED] la presente procedura, si intende finalizzata alla aggiudicazione del lotto di gara denominato: **lotto di gara n. 1 – Gestione Bar / Punto ristoro presso l'Azienda Ospedaliera Santa Maria della Misericordia di Perugia** secondo le specifiche del Capitolato Tecnico Prestazionale (e relativi allegati), avente il seguente valore posto a base d'asta:

Descrizione LOTTO	Canone annuo (al netto dell'IVA)	Canone annuo (comprensivo di IVA)
1 - Servizio Bar / punto ristoro	€ 183.285,17	€ 222.338,57

Tutte le spese accessorie relative al lotto di cui sopra, sono dettagliate distintamente all'intero del capitolato speciale-prestazionale.

Il valore economico complessivo del presente Lotto è riportato all'articolo 4 del capitolato speciale-prestazionale.

Avvio delle prestazioni contrattuali:

Le prestazioni contrattuali dovranno perentoriamente essere avviate **entro e non oltre 60 giorni consecutivi decorrenti dalla data di sottoscrizione dei rispettivi verbali di inizio attività**.

4. DURATA DELLA CONCESSIONE, IMPORTO A BASE DI GARA, OPZIONI

4.1 DURATA

Ai sensi dell'art. 2 del Capitolato speciale-prestazionale posto a base di gara, la durata complessiva della concessione, utile - oltreché al recupero delle somme che saranno destinate alla Azienda Ospedaliera di Perugia a titolo di canone concessorio – ad ammortizzare gli investimenti iniziali necessari ad avviare i servizi richiesti dalla stazione appaltante (in coerenza con le richieste del capitolato speciale-prestazionale) si intende fissata **in anni 7 (mesi 84)**.

Il contratto inizierà a decorrere dalla data di rilascio del Verbale di verifica / inizio attività avente esito favorevole.

4.2 OPZIONI E RINNOVI

Non sono previste proroghe; non sono previsti rinnovi.

4.3 ADEGUAMENTO CANONE CONCESSORIO / REVISIONE DEI PREZZI

L'ammontare del canone concessorio sarà soggetta a revisione annuale, secondo la variazione dell'indice ISTAT di riferimento. La variazione non sarà operante per il primo anno di contratto.



Stemmi dell'Ospedale di S. Maria della Misericordia di Perugia

Azienda Ospedaliera di Perugia

Direzione Generale e Sede Ammin.va: Piazzale Giorgio Menghini nn. 8/9 – 06129 PERUGIA
Sede Legale: Ospedale S. Maria della Misericordia – S.Andrea delle Fratte – 06156 PERUGIA
Part.IVA 02101050546 – tel.: 075/5781 fax: 075/5783531- Tel. : 075.5781 – Fax. : 075.5783531 –
Sito Internet: www.ospedale.perugia.it

5. SOGGETTI AMMESSI E CONDIZIONI DI PARTECIPAZIONE

Gli operatori economici, anche stabiliti in altri Stati membri, possono partecipare alla presente gara in forma singola o associata, secondo le disposizioni dell'art. 65 del Codice, purché in possesso dei requisiti prescritti dai successivi articoli.

Ai soggetti costituiti in forma associata si applicano le disposizioni di cui agli artt. 67 e 68 del Codice.

È vietato ai concorrenti di partecipare alla gara (o al singolo lotto) in più di un raggruppamento temporaneo o consorzio ordinario di concorrenti o aggregazione di imprese aderenti al contratto di rete (nel prosieguo, aggregazione di imprese di rete).

È vietato al concorrente che partecipi alla gara in raggruppamento o consorzio ordinario di concorrenti, di partecipare anche in forma individuale.

È vietato al concorrente che partecipi alla gara in aggregazione di imprese di rete, di partecipare anche in forma individuale. Le imprese retiste non partecipanti alla gara possono presentare offerta, per la medesima gara, in forma singola o associata.

I consorzi di cui all'articolo 65 del Codice sono tenuti ad indicare, in sede di offerta, per quali consorziati il consorzio concorra; a questi ultimi è fatto divieto di partecipare, in qualsiasi altra forma, alla presente gara. In caso di violazione saranno esclusi dalla gara sia il consorzio sia il consorziato; in caso di inosservanza di tale divieto si darà attuazione a quanto in merito previsto dall'articolo 353 del codice penale.

Nel caso di consorzi di cui all'articolo 65, comma 2, lettere b) e d) del Codice, le consorziate designate dal consorzio per l'esecuzione del contratto non potranno, a loro volta, "a cascata", indicare un altro soggetto che si occupi dell'esecuzione. In caso di violazione del disposto testé citato, saranno esclusi dalla gara sia il consorzio sia il consorziato; in caso di inosservanza di tale divieto si darà attuazione a quanto in merito previsto dall'articolo 353 del codice penale.

In alternativa i consorzi di cui all'articolo 65, comma 2, lettera d) del Codice potranno eseguire le prestazioni con la propria struttura.

Qualora il consorziato designato sia, a sua volta, un consorzio di cui all'articolo 45 comma 2, lettera b) sarà tenuto anch'esso ad indicare, in sede di offerta, i consorziati per i quali concorra; a questi ultimi sarà vietato partecipare, in qualsiasi altra forma, alla presente gara. In caso di violazione saranno esclusi dalla gara sia il consorzio sia il consorziato; in caso di inosservanza di tale divieto si applicherà l'articolo 353 del codice penale.

Le **aggregazioni tra imprese** aderenti al contratto di rete di cui all'art. 65, comma 2 lett. g) del Codice, saranno chiamate a rispettare la disciplina prevista per i raggruppamenti temporanei di imprese in quanto compatibile. In particolare:

- a) nel caso in cui la rete fosse dotata di organo comune con potere di rappresentanza e soggettività giuridica (cd. rete - soggetto), l'aggregazione di imprese di rete dovrà partecipare a mezzo dell'organo comune, che assumerà il ruolo della mandataria, qualora in possesso dei relativi requisiti. L'organo comune potrà indicare anche solo alcune tra le imprese retiste per la partecipazione alla gara ma dovrà obbligatoriamente far parte di queste;



Stemmi dell'Ospedale di S. Maria della Misericordia di Perugia

Azienda Ospedaliera di Perugia

Direzione Generale e Sede Ammin.va: Piazzale Giorgio Menghini nn. 8/9 – 06129 PERUGIA
Sede Legale: Ospedale S. Maria della Misericordia – S.Andrea delle Fratte – 06156 PERUGIA
Part.IVA 02101050546 – tel.: 075/5781 fax: 075/5783531- Tel. : 075.5781 – Fax. : 075.5783531 –
Sito Internet: www.ospedale.perugia.it

- b) nel caso in cui la rete fosse dotata di organo comune con potere di rappresentanza **ma** priva di soggettività giuridica (cd. rete-contratto), l'aggregazione di imprese di rete dovrà partecipare a mezzo dell'organo comune, che assumerà il ruolo della mandataria, qualora in possesso dei requisiti previsti per la mandataria e qualora il contratto di rete rechi mandato allo stesso a presentare domanda di partecipazione o offerta per determinate tipologie di procedure di gara. L'organo comune potrà indicare anche solo alcune tra le imprese retiste per la partecipazione alla gara, ma dovrà obbligatoriamente far parte di queste;
- c) nel caso in cui la rete fosse dotata di organo comune privo di potere di rappresentanza ovvero fosse sprovvista di organo comune, oppure se l'organo comune fosse privo dei requisiti di qualificazione, l'aggregazione di imprese di rete dovrà/potrà partecipare nella forma del raggruppamento costituito o costituendo, con applicazione integrale delle relative regole.

Per tutte le tipologie di rete, la partecipazione congiunta alle gare dovrà risultare individuata nel contratto di rete come uno degli scopi strategici inclusi nel programma comune, mentre la durata dello stesso dovrà essere commisurato ai tempi di realizzazione dell'appalto.

Il ruolo di mandante/mandataria di un raggruppamento temporaneo potrà essere assunto anche da un consorzio di cui all'articolo 65, comma 1, lettera b), d) ovvero da una sub-associazione, nelle forme di un RTI o consorzio ordinario costituito oppure di un'aggregazioni di retisti. A tal fine, se la rete fosse dotata di organo comune con potere di rappresentanza (con o senza soggettività giuridica), tale organo dovrà assumere la veste di mandatario della sub-associazione; se, invece, la rete fosse dotata di organo comune privo del potere di rappresentanza o fosse sprovvista di organo comune, il ruolo di mandatario della sub-associazione dovrà essere conferito dai retisti partecipanti alla gara, mediante mandato, dando evidenza della ripartizione delle quote di partecipazione.

L'impresa in concordato preventivo potrà concorrere anche riunita in raggruppamento temporaneo di imprese purché non rivesta la qualità di mandataria e sempre che le altre imprese aderenti al raggruppamento temporaneo di imprese non siano assoggettate ad una procedura concorsuale.

6. REQUISITI GENERALI

Saranno **esclusi** dalla gara gli operatori economici per i quali sussistano le cause di esclusione di cui agli artt. 94, 95, 96 e 97 del Codice. In caso di partecipazione di consorzi di cui all'articolo 65, comma 2, lettere b) e d), del Codice la sussistenza dei requisiti di cui sopra citati sarà attestata e verificata nei confronti del consorzio e delle consorziate indicate quali esecutrici.

Saranno comunque esclusi gli operatori economici che abbiano affidato incarichi in violazione dell'art. 53, comma 16-ter, del d.lgs. del 2001, n. 165.

La mancata accettazione delle clausole contenute nel Patto di Integrità aziendale, costituirà altresì causa di esclusione dalla gara, ai sensi dell'art. 1, comma 17 della l. 190/2012.

Costituirà causa di esclusione degli operatori economici dalla procedura di gara il mancato rispetto, al momento della presentazione dell'offerta, degli obblighi in materia di lavoro delle persone con disabilità di cui alla legge 12 marzo 1999, n. 68.



Stemmi dell'Ospedale di S. Maria della Misericordia di Perugia

Azienda Ospedaliera di Perugia

Direzione Generale e Sede Ammin.va: Piazzale Giorgio Menghini nn. 8/9 – 06129 PERUGIA
Sede Legale: Ospedale S. Maria della Misericordia – S.Andrea delle Fratte – 06156 PERUGIA
Part.IVA 02101050546 – tel.: 075/5781 fax: 075/5783531- Tel. : 075.5781 – Fax. : 075.5783531 –
Sito Internet: www.ospedale.perugia.it

7. REQUISITI SPECIALI E MEZZI DI PROVA

Gli operatori economici interessati a partecipare alla presente procedura selettiva dovranno essere in possesso (avendoli già maturati all'atto di presentazione dell'offerta) dei requisiti di seguito esplicitati.

La verifica sul possesso dei requisiti di partecipazione, in applicazione dell'articolo 24 del d.lgs. n. 36/2023 ed in coerenza con la delibera ANAC n. 262 del 20 giugno 2023, titolata *"Adozione del provvedimento di cui all'articolo 24, comma 4, del decreto legislativo 31 marzo 2023, n. 36 d'intesa con il Ministero delle infrastrutture e dei trasporti e con l'Agenzia per l'Italia Digitale"*, avverrà (se ed in quanto possibile) attraverso l'utilizzo dei dati contenuti nel fascicolo virtuale dell'operatore economico presente presso la Banca Dati Nazionale dei contratti pubblici.

Ciascun operatore economico concorrente, al fine di permettere a questa stazione appaltante di utilizzare il F.V.O.E. per la verifica del possesso dei requisiti inerenti la presente procedura, sarà tenuto a registrarsi presso il Sistema di registrazione dei requisiti delle stazioni appaltanti.

Le indicazioni operative per la registrazione degli OO.EE. sono disponibili presso il sito www.anticorruzione.it. Saranno considerate inammissibili le offerte prive della qualificazione richiesta dal presente disciplinare.

7.1 REQUISITI DI IDONEITÀ

Con riferimento ai requisiti di idoneità:

- a) Il concorrente, singolo o raggruppato o raggruppando, dovrà essere in possesso dell'**iscrizione** per attività coerenti con quelle oggetto della presente concessione nel registro tenuto dalla Camera di commercio industria, artigianato e agricoltura oppure nel registro delle commissioni provinciali per l'artigianato. Il concorrente non stabilito in Italia ma in altro Stato Membro o in uno dei Paesi dovrà presentare dichiarazione giurata o altra dichiarazione coerente con le modalità vigenti nello Stato nel quale è stabilito.

7.2 REQUISITI DI CAPACITÀ ECONOMICA E FINANZIARIA (unicamente riferito ai lotti 1 e 2)

Ai sensi dell'articolo 100, comma 11, del d.lgs. 36/2023, stante l'importanza complessiva della presente concessione e della conseguente necessità per la stazione appaltante di interfacciarsi con operatori economici aventi consolidata (ed affidabile) organizzazione progettuale ed operativa oltre ad un elevato livello professionale / imprenditoriale, potranno presentare offerta – **con riguardo al presente lotto** – unicamente le imprese in possesso dei sotto-elencati requisiti di capacità economica e finanziaria:

- b) Fatturato globale, maturato negli ultimi tre esercizi finanziari precedenti quello corrente, almeno pari al **30%** del valore della concessione;

Fermo restando che il requisito di cui sopra dovrà essere dichiarato in sede di gara unicamente con la presentazione del DGUE, si precisa che la successiva comprova dello stesso dovrà essere fornita:

- per le società di capitali mediante bilanci, o estratti di essi, approvati alla data di scadenza del termine per la presentazione delle offerte corredati della nota integrativa;
- per gli operatori economici costituiti in forma d'impresa individuale ovvero di società di persone mediante copia del Modello Unico o la Dichiarazione IVA;



Stemmi dell'Ospedale di S. Maria della Misericordia di Perugia

Azienda Ospedaliera di Perugia

Direzione Generale e Sede Ammin.va: Piazzale Giorgio Menghini nn. 8/9 – 06129 PERUGIA
Sede Legale: Ospedale S. Maria della Misericordia – S.Andrea delle Fratte – 06156 PERUGIA
Part.IVA 02101050546 – tel.: 075/5781 fax: 075/5783531- Tel. : 075.5781 – Fax. : 075.5783531 –
Sito Internet: www.ospedale.perugia.it

- dichiarazione resa, ai sensi e per gli effetti dell'articolo 47 del decreto del Presidente della Repubblica n. 445/2000, dal soggetto o organo preposto al controllo contabile della società ove presente (sia esso il Collegio sindacale, il revisore contabile o la società di revisione), attestante la misura (importo) e la tipologia (causale della fatturazione) del fatturato dichiarato in sede di partecipazione.

Ove le informazioni sui fatturati non fossero disponibili, per le imprese che avessero iniziato l'**attività da meno di tre anni**, i requisiti di fatturato, rapportati al periodo di attività, dovranno comunque risultare proporzionalmente in linea con il requisito sopra fissato al precedente punto b).

7.3 REQUISITI DI CAPACITÀ TECNICA E PROFESSIONALE

Non sono richiesti requisiti di capacità tecnico professionale, essendo insiti nel possesso dei requisiti di natura economico finanziaria le garanzie occorrenti alla stazione appaltante.

7.4 RAGGRUPPAMENTI, CONSORZI ORDINARI, AGGREGAZIONI DI IMPRESE DI RETE, GEIE

I soggetti di cui all'art. 65 comma 2, lett. e), f), g) e h) del Codice dovranno possedere i requisiti di partecipazione nei termini di seguito indicati.

Alle **aggregazioni di imprese** aderenti al contratto di rete, ai consorzi ordinari ed ai GEIE si applicheranno la disciplina prevista per i raggruppamenti temporanei di imprese, in quanto compatibile. Nei consorzi ordinari la consorziata che assumerà il ruolo di capofila, dovrà essere assimilata alla mandataria.

Nel caso in cui la mandante/mandataria di un raggruppamento temporaneo di imprese fosse una sub-associazione, nelle forme di un RTI costituito oppure di un'aggregazioni di imprese di rete, i relativi requisiti di partecipazione saranno soddisfatti secondo le medesime modalità indicate per i raggruppamenti.

Il **requisito relativo all'iscrizione nel registro** tenuto dalla Camera di commercio industria, artigianato e agricoltura oppure nel registro delle commissioni provinciali per l'artigianato dovrà essere posseduto

- a. da ciascuna delle imprese raggruppate/raggruppande o consorziate/consorziande o GEIE;
- b. da ciascuna delle imprese aderenti al contratto di rete indicate come esecutrici e, dalla rete medesima nel caso in cui questa abbia soggettività giuridica.

Il requisito relativo al fatturato globale dovrà essere soddisfatto dal raggruppamento temporaneo nel suo complesso.

7.5 CONSORZI DI COOPERATIVE E DI IMPRESE ARTIGIANE E CONSORZI STABILI

I soggetti di cui all'art. art. 65 comma 2, lett. b) e d) del Codice dovranno possedere i requisiti di partecipazione nei termini di seguito indicati.

Il requisito relativo all'iscrizione nel registro tenuto dalla Camera di commercio industria, artigianato e agricoltura oppure nel registro delle commissioni provinciali per l'artigianato dovrà essere posseduto dal consorzio e dalle imprese consorziate indicate come esecutrici.

I requisiti di capacità economica e finanziaria di cui al punto 7.2, dovranno essere posseduti:

- a) per i consorzi di cui all'art. 65, comma 2 lett. b) del Codice, direttamente dal consorzio medesimo;
- b) per i consorzi stabili di cui all'art. 65, comma 2 lett. d) del Codice, dal consorzio, che potrà spendere, oltre ai propri requisiti, anche quelli delle consorziate esecutrici. Ai sensi dell'art. 67 del Codice, la



Stemmi dell'Ospedale di S. Maria della Misericordia di Perugia

Azienda Ospedaliera di Perugia

Direzione Generale e Sede Ammin.va: Piazzale Giorgio Menghini nn. 8/9 – 06129 PERUGIA
Sede Legale: Ospedale S. Maria della Misericordia – S.Andrea delle Fratte – 06156 PERUGIA
Part.IVA 02101050546 – tel.: 075/5781 fax: 075/5783531- Tel. : 075.5781 – Fax. : 075.5783531 –
Sito Internet: www.ospedale.perugia.it

sussistenza in capo ai consorzi stabili dei requisiti di capacità economica e finanziaria nonché tecnica e professionale sarà valutata, a seguito della verifica della effettiva esistenza dei predetti requisiti in capo ai singoli consorziati. In caso di scioglimento del consorzio stabile per servizi e forniture, ai consorziati saranno attribuiti pro-quota i requisiti economico-finanziari e tecnico-organizzativi maturati a favore del consorzio e non assegnati in esecuzione ai consorziati. Le quote di assegnazione saranno proporzionali all'apporto reso dai singoli consorziati nell'esecuzione delle prestazioni nel quinquennio antecedente.

8. AVVALIMENTO

Ai sensi dell'art. 104 del Codice, l'operatore economico, singolo o associato ai sensi dell'art. 65 del Codice, potrà dimostrare il possesso dei requisiti di carattere economico, finanziario, tecnico e professionale di cui ai punti 7.2 e 7.3, avvalendosi dei requisiti di altri soggetti, anche partecipanti al raggruppamento.

L'avvalimento sarà obbligatorio per gli operatori economici che abbiano depositato la domanda di concordato, qualora non sia stato ancora depositato il decreto previsto dall'articolo 163 del regio decreto 16 marzo 1942, n. 267.

Non sarà consentito l'avvalimento per la dimostrazione dei requisiti generali e di idoneità professionale [ad esempio: iscrizione alla CCIAA oppure a specifici Albi, oppure certificazioni di qualità].

Per quanto riguarda esperienze professionali pertinenti, il concorrente, ai sensi dell'art. 104 del Codice, potrà avvalersi delle capacità di altri soggetti solo se questi ultimi eseguiranno direttamente i servizi/forniture per cui tali capacità siano richieste.

L'ausiliaria dovrà:

- a) possedere i requisiti previsti dall'articolo 7 nonché i requisiti tecnici e le risorse oggetto di avvalimento e dichiararli presentando un proprio DGUE, da compilare nelle parti pertinenti;
- b) rilasciare la dichiarazione di avvalimento contenente l'obbligo verso il concorrente e verso la stazione appaltante, di mettere a disposizione, per tutta la durata dell'appalto, le risorse necessarie di cui sia carente il concorrente.

Il concorrente dovrà allegare il contratto di avvalimento nel quale siano specificati i requisiti economico-finanziari e tecnico-organizzativi messi a disposizione e le correlate risorse strumentali e umane.

Il concorrente potrà avvalersi di più imprese ausiliarie.

A pena di esclusione, non sarà consentito che l'ausiliaria presti avvalimento per più di un concorrente e che partecipino alla medesima gara sia l'ausiliaria sia il concorrente che si avvale dei requisiti dell'ausiliaria.

Il concorrente e l'impresa ausiliaria saranno **responsabili in solido** nei confronti della stazione appaltante in relazione alle prestazioni oggetto del contratto.

Qualora per l'ausiliaria sussistano motivi di esclusione o laddove essa non soddisfi i criteri di selezione, il concorrente sostituirà l'impresa ausiliaria **entro cinque giorni** decorrenti dal ricevimento della richiesta da parte della stazione appaltante. Contestualmente il concorrente dovrà produrre i documenti richiesti per l'avvalimento.



Stemmi dell'Ospedale di S. Maria della Misericordia di Perugia

Azienda Ospedaliera di Perugia

Direzione Generale e Sede Amministrativa: Piazzale Giorgio Menghini nn. 8/9 – 06129 PERUGIA
Sede Legale: Ospedale S. Maria della Misericordia – S. Andrea delle Fratte – 06156 PERUGIA
Part.IVA 02101050546 – tel.: 075/5781 fax: 075/5783531- Tel. : 075.5781 – Fax. : 075.5783531 –
Sito Internet: www.ospedale.perugia.it

Sarà sanabile, mediante soccorso istruttorio, la mancata produzione delle dichiarazioni dell'ausiliaria o del contratto di avvalimento, a condizione che i citati elementi siano preesistenti e comprovabili con documenti di data certa, anteriore al termine di presentazione dell'offerta.

Non sarà sanabile - e quindi causa di esclusione dalla gara - la mancata indicazione dei requisiti e delle risorse messi a disposizione dall'ausiliaria in quanto causa di nullità del contratto di avvalimento.

9. SUBCONCESSIONE / CESSIONE DEL CONTRATTO

E' fatto assoluto divieto all'impresa aggiudicataria di cedere totalmente o parzialmente a terzi il contratto di concessione (fatto salvo quanto previsto, ed analogicamente applicabile nel caso di specie, dall'articolo 120, comma 1, lett. d) del Codice). E' altresì nullo l'accordo con cui si affidi a terzi l'integrale esecuzione delle prestazioni o lavorazioni concesse, nonché la prevalente esecuzione delle lavorazioni relative alla categoria prevalente e dei contratti ad alta intensità di manodopera.

Nel senso di cui sopra, il concorrente che volesse ricorrere al sub-appalto, oltre a manifestare detta volontà all'atto di produzione della domanda di partecipazione, dovrà indicare nell'offerta le parti del servizio/fornitura che intenderà sub-concedere in cottimo nei limiti di cui all'articolo 119 del Codice dei contratti Pubblici; in mancanza di tali indicazioni il ricorso alla sub-concessione si intenderà espressamente e definitivamente rinunciato.

Il concorrente che intendesse ricorrere alla subconcessione, dovrà necessariamente compilare le parti ad esso dedicate previste nel DGUE ministeriale.

L'aggiudicatario e il sub-concessionario saranno responsabili in solido nei confronti della stazione appaltante dell'esecuzione delle prestazioni oggetto del contratto di sub-concessione.

Nota bene - Il sub-concessionario dovrà possedere tutti i requisiti previsti dagli articoli 94, 95, 96 e 97 del Codice, nonché i requisiti di qualificazione con riferimento alla prestazione assunta, che saranno verificati in corso di esecuzione.

10. GARANZIA PROVVISORIA

L'offerta dovrà essere corredata da:

- 1) una **garanzia provvisoria**, costituita nei modi, nella forma ed avente i contenuti definiti dall'art. 106 del Codice (rif. commi 1 e 2), pari al 2% dell'importo complessivo posto a base d'asta (calcolata in ragione del lotto di proprio interesse). Nel caso in cui l'operatore economico concorresse per più lotti, sarà sua facoltà costituire un'unica garanzia provvisoria, purché si evinca con chiarezza per quali lotti sia stata costituita.
- 2) una **dichiarazione di impegno**, da parte di un istituto bancario o assicurativo o altro soggetto di cui all'art. 106, comma 3 del Codice, anche diverso da quello che ha rilasciato la garanzia provvisoria, a rilasciare garanzia fideiussoria definitiva qualora il concorrente risulti affidatario. Tale dichiarazione di impegno non è richiesta alle microimprese, piccole e medie imprese e ai raggruppamenti temporanei o consorzi ordinari esclusivamente dalle medesime costituiti.



Stemmi dell'Ospedale di S. Maria della Misericordia di Perugia

Azienda Ospedaliera di Perugia

Direzione Generale e Sede Amministrativa: Piazzale Giorgio Menghini nn. 8/9 – 06129 PERUGIA
Sede Legale: Ospedale S. Maria della Misericordia – S. Andrea delle Fratte – 06156 PERUGIA
Part.IVA 02101050546 – tel.: 075/5781 fax: 075/5783531- Tel. : 075.5781 – Fax. : 075.5783531 –
Sito Internet: www.ospedale.perugia.it

La garanzia provvisoria coprirà ogni circostanza descritta all'articolo 106, comma 6, d.lgs. 36/2023. L'eventuale esclusione dalla gara prima dell'aggiudicazione non comporterà l'escussione della garanzia provvisoria. La garanzia provvisoria coprirà anche le dichiarazioni mendaci rese nell'ambito dell'avvalimento.

La garanzia provvisoria, se costituita mediante fidejussione, dovrà essere verificabile ai sensi dell'art. 106, comma 3 del Codice.

La garanzia e la dichiarazione di impegno dovranno essere sottoscritte da un soggetto in possesso dei poteri necessari per impegnare il garante ed essere prodotte in una delle seguenti forme:

- in originale o in copia autentica ai sensi dell'art. 18 del d.p.r. 28 dicembre 2000, n. 445;
- documento informatico, ai sensi dell'art. 1, lett. p) del d.lgs. 7 marzo 2005 n. 82 sottoscritto con firma digitale dal soggetto in possesso dei poteri necessari per impegnare il garante;
- copia informatica di documento analogico (scansione di documento cartaceo) secondo le modalità previste dall'art. 22, commi 1 e 2, del d.lgs. 82/2005. In tali ultimi casi la conformità del documento all'originale dovrà esser attestata dal pubblico ufficiale mediante apposizione di firma digitale (art. 22, comma 1, del d.lgs. 82/2005) ovvero da apposita dichiarazione di autenticità sottoscritta con firma digitale dal notaio o dal pubblico ufficiale (art. 22, comma 2 del d.lgs. 82/2005).

In caso di richiesta di estensione della durata e validità dell'offerta e della garanzia, il concorrente potrà produrre una nuova garanzia provvisoria (anche) di altro garante, in sostituzione della precedente, a condizione che abbia espressa decorrenza dalla data di presentazione dell'offerta.

L'importo della garanzia e del suo eventuale rinnovo potrà essere ridotto secondo le misure e le modalità di cui all'art. 106, comma 8 del Codice. Per fruire di dette riduzioni il concorrente dovrà segnalare e documentare nell'offerta il possesso dei relativi requisiti fornendo copia dei certificati posseduti.

Sarà sanabile, mediante soccorso istruttorio, la mancata presentazione della garanzia provvisoria e/o dell'impegno a rilasciare garanzia fideiussoria definitiva solo a condizione che siano stati già costituiti prima della presentazione dell'offerta. Sarà onere dell'operatore economico dimostrare che tali documenti siano costituiti in data non successiva al termine di scadenza della presentazione delle offerte. Ai sensi dell'art. 20 del d.lgs. 82/2005, la data e l'ora di formazione del documento informatico saranno opponibili ai terzi se apposte in conformità alle regole tecniche sulla validazione (es.: marcatura temporale).

Sarà sanabile, altresì, la presentazione di una garanzia di valore inferiore o priva di una o più caratteristiche tra quelle sopra indicate (intestazione solo ad alcuni partecipanti al RTI, carenza delle clausole obbligatorie, etc.).

Non sarà sanabile - e quindi è causa di esclusione - la sottoscrizione della garanzia provvisoria da parte di un soggetto non legittimato a rilasciare la garanzia o non autorizzato ad impegnare il garante.

11. VISITA DEI LUOGHI (SOPRALLUOGO)

Per una corretta formulazione della offerta economica che tenga conto, tra gli altri, di ogni aspetto tecnico-logistico correlato all'affidamento della presente concessione, la stazione appaltante ritiene indispensabile – **quindi prevista quale causa di esclusione** - l'effettuazione della visita dei luoghi (c.d. "sopralluogo").



Stemma dell'Ospedale di S. Maria della Misericordia di Perugia

Azienda Ospedaliera di Perugia

Direzione Generale e Sede Ammin.va: Piazzale Giorgio Menghini nn. 8/9 – 06129 PERUGIA
Sede Legale: Ospedale S. Maria della Misericordia – S.Andrea delle Fratte – 06156 PERUGIA
Part.IVA 02101050546 – tel.: 075/5781 fax: 075/5783531- Tel. : 075.5781 – Fax. : 075.5783531 –
Sito Internet: www.ospedale.perugia.it

Il sopralluogo delle imprese interessate a produrre offerta, alla presenza ed in riscontro con il personale della stazione appaltante avrà luogo il giorno [] alle ore [] presso i locali interessati della struttura ospedaliera di Perugia (punto di ritrovo: innanzi all'accesso principale del BAR / punto ristoro).

Il sopralluogo potrà essere effettuato dal rappresentante legale/procuratore /direttore tecnico in possesso di documento di identità (in corso di validità), o da soggetto diverso (in rappresentanza dell'operatore economico interessato), purché in possesso di documento di identità e apposita delega corredata da copia del documento di identità del soggetto delegante.

Il legale rappresentante/procuratore /direttore tecnico o il soggetto delegato ad effettuare il sopralluogo, potranno essere coadiuvati nell'espletamento delle operazioni di sopralluogo da personale avente competenze di natura "tecnica". Nel caso, detto personale, dovrà anch'esso essere munito di documento di riconoscimento in corso di validità.

Il soggetto delegato ad effettuare il sopralluogo non potrà contemporaneamente presenziare in rappresentanza di più concorrenti.

La stazione appaltante rilascerà attestazione di avvenuto sopralluogo.

In caso di **raggruppamento temporaneo o consorzio ordinario già costituiti, GEIE, aggregazione di imprese di rete**, il sopralluogo potrà essere effettuato da un rappresentante legale/procuratore/direttore tecnico di uno degli operatori economici raggruppati, aggregati in rete o consorziati o da soggetto diverso, purché munito della delega del mandatario/capofila.

In caso di **raggruppamento temporaneo o consorzio ordinario NON ancora costituiti, aggregazione di imprese di rete** il sopralluogo potrà essere effettuato da un rappresentante legale/procuratore/direttore tecnico di uno degli operatori economici raggruppati, aggregati in rete o consorziati o da soggetto diverso, purché munito della delega di tutti detti operatori. In alternativa l'operatore raggruppando/aggregando/consorziando potrà effettuare il sopralluogo singolarmente.

In caso di **consorzio di cui all'art. 65, comma 2, lett. b) e d) del Codice** il sopralluogo dovrà essere effettuato da soggetto munito di delega conferita dal consorzio oppure dall'operatore economico consorziato indicato come esecutore.

NB: gli operatori economici che, antecedentemente alla revoca del lotto n. 1 (tracciato con CIG n. A02D382F 89) successivamente revocato con Delibera del D.G. A.O. di Perugia n. [] del [] avessero già preso parte alla visita dei luoghi, non saranno tenuti (sempreché siano in grado di certificare detta partecipazione) a ripetere le operazioni di sopralluogo.

12. PAGAMENTO A FAVORE DELL'AUTORITÀ

Gli Operatori Economici concorrenti dovranno effettuare, **a pena di esclusione**, il pagamento del contributo previsto dalla legge in favore dell'Autorità Nazionale Anticorruzione, secondo le modalità di cui alla Delibera ANAC n. 610 del 19 dicembre 2023 (in "Attuazione dell'art. 1, commi 65 e 67, della legge 23 dicembre 2005, n. 266), **e allegarne la ricevuta** all'interno della documentazione amministrativa da produrre in gara.

Il contributo dovrà essere pari a: € 165,00 - LOTTO 1.

In caso di mancata presentazione della ricevuta la stazione appaltante accerterà il pagamento mediante consultazione presso l'ANAC.



Stemmi dell'Ospedale di S. Maria della Misericordia di Perugia

Azienda Ospedaliera di Perugia

Direzione Generale e Sede Ammin.va: Piazzale Giorgio Menghini nn. 8/9 – 06129 PERUGIA
Sede Legale: Ospedale S. Maria della Misericordia – S.Andrea delle Fratte – 06156 PERUGIA
Part.IVA 02101050546 – tel.: 075/5781 fax: 075/5783531- Tel. : 075.5781 – Fax. : 075.5783531 –
Sito Internet: www.ospedale.perugia.it

Qualora il pagamento non risultasse registrato a sistema, la mancata presentazione della ricevuta potrà comunque essere sanata a condizione che il pagamento sia stato effettuato prima della scadenza del termine di presentazione dell'offerta.

In caso di mancata dimostrazione dell'avvenuto pagamento nei termini di cui sopra, la stazione appaltante **escluderà** il concorrente dalla procedura di gara.

13. MODALITÀ DI PRESENTAZIONE DELL'OFFERTA E SOTTOSCRIZIONI

L'offerta e la documentazione relativa alla procedura dovranno essere presentate esclusivamente attraverso la Piattaforma. Non saranno considerate valide le offerte presentate attraverso modalità diverse da quelle previste nel presente disciplinare. L'offerta e la correlata documentazione, di seguito elencata, dovranno essere sottoscritte con firma digitale o altra firma elettronica qualificata o firma elettronica avanzata.

Le dichiarazioni sostitutive andranno redatte ai sensi degli articoli 19, 46 e 47 del decreto del Presidente della Repubblica n. 445/2000.

La documentazione presentata in copia dovrà essere accompagnata da dichiarazione di conformità all'originale ai sensi del decreto legislativo n. 82/05.

L'OFFERTA, **A PENA DI IRRICEVIBILITÀ**, DOVRÀ PERVENIRE (nella forma e nei modi di cui al presente disciplinare) **ENTRO E NON OLTRE LE ORE 12:00:00 DEL GIORNO** .

La Piattaforma non accetterà offerte presentate dopo la data e l'orario stabiliti come termine ultimo di presentazione dell'offerta.

Per la data e l'ora di arrivo dell'offerta farà fede l'orario di registrazione sulla Piattaforma.

Le operazioni di inserimento sulla Piattaforma di tutta la documentazione richiesta saranno esclusivo onere del concorrente.

Si invitano, pertanto, i concorrenti ad avviare tali attività con congruo anticipo rispetto alle scadenze previste. Qualora si verifichi un **mancato funzionamento** o un **malfunzionamento** della Piattaforma si applicheranno le soluzioni previste al paragrafo 1.1 del presente disciplinare.

13.1 REGOLE PER LA PRESENTAZIONE DELL'OFFERTA

Ferme restando le indicazioni tecniche riportate all'articolo 1 e nel Disciplinare Telematico *allegato*, si indicano di seguito le modalità di caricamento dell'offerta nella Piattaforma.

Per accedere alla sezione dedicata alla gara il concorrente dovrà:

1. abilitarsi alla gara (pena l'impossibilità di partecipare), collegandosi alla piattaforma telematica tramite il link https://app.albofornitori.it/alboeproc/albo_puntozeroscarl, nell'apposita sezione "Elenco Bandi e avvisi in corso" e procedere, premendo il comando "Registrati"; creare un nuovo profilo, collegato alla partecipazione alla gara di cui trattasi (iscrizione light) ovvero inserendo le chiavi di accesso (username e password) per accedere all'area riservata, ove già registrati;
2. dopo aver inserito nominativo ed indirizzo mail di riferimento (al quale sarà inviata una password provvisoria), premendo nuovamente l'opzione "Registrati", il sistema richiederà l'inserimento di ulteriori e specifici dati. Al termine della compilazione del *form* sarà necessario personalizzare la

password al fine di completare con successo l'abilitazione alla procedura ed accedere alla scheda di gara.

Anche se già registrati sulla piattaforma, gli operatori economici che intendessero presentare offerta, dovranno in ogni caso, necessariamente, ottemperare alle operazioni di abilitazione alla gara richiamando il bando di gara pubblicato nell'apposita sezione "Elenco Bandi e avvisi in corso" accessibile dal link https://app.albofornitori.it/alboeproc/albo_puntozeroscarl, inserendo a sistema, previa accettazione, i propri dati identificativi.

Espletate le suddette operazioni, i concorrenti saranno tra quelli che, previo espletamento di tutte le formalità amministrative, potranno partecipare alla gara.

La redazione dell'offerta dovrà avvenire seguendo le diverse fasi della procedura prevista dal sistema che, allo stato, consentono di predisporre:

- documentazione amministrativa;
- documentazione tecnica (distinta a seconda del lotto al quale si partecipi);
- offerta economica (distinta a seconda del lotto al quale si partecipi).

Ciascun documento dovrà essere caricato sul Sistema attraverso l'apposita procedura di upload, seguendo le specifiche istruzioni riportate nei paragrafi successivi.

Tutta la documentazione richiesta, di carattere amministrativo, tecnico ed economico, dovrà essere presentata in lingua italiana.

L'offerta dovrà essere inserita nelle apposite sezioni relative alla presente procedura e dovrà essere composta dai documenti appresso elencati.

L'operatore economico avrà facoltà di inserire nella Piattaforma offerte successive che sostituiscano la precedente, ovvero ritirare l'offerta presentata, nel periodo di tempo compreso tra la data e ora di inizio e la data e ora di chiusura della fase di presentazione delle offerte. La stazione appaltante considererà esclusivamente l'ultima offerta presentata.

Si precisa che:

- l'offerta sarà vincolante per il concorrente;
- con la trasmissione dell'offerta, il concorrente intende accettare tutte le disposizioni ed ogni altra indicazione presente nella documentazione di gara, ivi compreso quanto previsto nei contenuti degli allegati e nei chiarimenti che saranno prodotti dalla stazione appaltante in fase di gara in riscontro (o meno) ai quesiti posti dagli OO.EE. concorrenti.

La Piattaforma consentirà al concorrente di visualizzare l'avvenuto caricamento della domanda.

Il concorrente che intenda partecipare in forma associata (per esempio raggruppamento temporaneo di imprese/Consorzi, sia costituiti che costituendi) in sede di presentazione dell'offerta dovrà indicare la forma di partecipazione e elencare gli operatori economici riuniti o consorziati.



Stemmi dell'Ospedale di S. Maria della Misericordia di Perugia

Azienda Ospedaliera di Perugia

Direzione Generale e Sede Ammin.va: Piazzale Giorgio Menghini nn. 8/9 – 06129 PERUGIA
Sede Legale: Ospedale S. Maria della Misericordia – S.Andrea delle Fratte – 06156 PERUGIA
Part.IVA 02101050546 – tel.: 075/5781 fax: 075/5783531- Tel. : 075.5781 – Fax. : 075.5783531 –
Sito Internet: www.ospedale.perugia.it

Tutte le dichiarazioni sostitutive rese ai sensi degli artt. 46 e 47 del d.p.r. 445/2000, ivi compreso il DGUE, la domanda di partecipazione, l'offerta tecnica e l'offerta economica dovranno essere sottoscritte dal rappresentante legale del O.E. concorrente o da un suo procuratore.

I Concorrenti che intendessero presentare offerta, dovranno definire a sistema - all'interno della schede di gara di riferimento, nell'apposita sezione denominata "Abilitazione lotti" - per quali lotti intendano concorrere e la relativa forma di partecipazione (singola o plurisoggettiva/congiunta).

Per ciò che attiene alle modalità di registrazione al sistema e inserimento delle offerte si rimanda al "Disciplinare Telematico".

Le offerte dovranno essere redatte in lingua italiana.

Le dichiarazioni a corredo del DGUE e le dichiarazioni di offerta, dovranno essere redatte sui modelli predisposti e messi a disposizione nella Piattaforma, reperibili sul sito internet https://app.albofornitori.it/alboeproc/albo_puntozeroscarl e <https://www.ospedale.perugia.it/pagine/bandi-di-gara-e-contratti>.

Tutta la documentazione da produrre dovrà essere redatta in lingua italiana. I documenti a comprova dei requisiti di partecipazione, se redatti in lingua diversa da quella italiana, dovranno essere corredati da traduzione giurata in lingua italiana.

Tutti i file della documentazione amministrativa dovranno essere firmati digitalmente, potranno avere una **dimensione massima di 100 Mb** e dovranno essere inseriti a sistema nella Documentazione Amministrativa.

Tutti i file relativi all'offerta tecnica dovranno essere firmati digitalmente, potranno avere una **dimensione massima di 100 Mb** e dovranno essere inseriti a sistema nell'Offerta Tecnica.

Tutti i file relativi all'offerta economica dovranno essere firmati digitalmente, potranno avere una **dimensione massima di 100 Mb** e dovranno essere inseriti a sistema nell'Offerta Economica.

La documentazione richiesta in ciascuna busta dovrà essere inserita separatamente e non raggruppata in un'unica cartella compressa (tipo formato zip).

Nessun rimborso sarà dovuto per le spese correlate alla partecipazione alla presente procedura di gara, anche nel caso in cui non si dovesse procedere all'aggiudicazione della stessa.

In caso di mancanza, incompletezza o irregolarità della traduzione dei documenti contenuti nella Busta di qualifica (documentazione amministrativa), si applicherà l'articolo 101 del Codice.

Le offerte tardive saranno escluse.

L'offerta vincolerà il concorrente per **180 giorni** dalla scadenza del termine indicato per la presentazione dell'offerta.

Nel caso in cui alla data di scadenza della validità delle offerte le operazioni di gara siano ancora in corso, sarà facoltà della stazione appaltante richiedere agli offerenti di confermare la validità dell'offerta sino alla data indicata e di produrre un apposito documento attestante la validità della garanzia prestata in sede di gara fino alla medesima data.



Stemmi dell'Ospedale di S. Maria della Misericordia di Perugia

Azienda Ospedaliera di Perugia

Direzione Generale e Sede Ammin.va: Piazzale Giorgio Menghini nn. 8/9 – 06129 PERUGIA
Sede Legale: Ospedale S. Maria della Misericordia – S.Andrea delle Fratte – 06156 PERUGIA
Part.IVA 02101050546 – tel.: 075/5781 fax: 075/5783531- Tel. : 075.5781 – Fax. : 075.5783531 –
Sito Internet: www.ospedale.perugia.it

Ricorrendo le circostanze di cui sopra, il mancato riscontro alla richiesta della stazione appaltante entro il termine fissato da quest'ultima sarà considerato come rinuncia del concorrente alla partecipazione alla gara.

Per i concorrenti aventi sede legale in Italia o in uno dei Paesi dell'Unione europea, le dichiarazioni sostitutive dovranno tutte essere redatte ai sensi degli articoli 46 e 47 del DPR 445/2000. Per i concorrenti non aventi sede legale in uno dei Paesi dell'Unione europea, le dichiarazioni sostitutive dovranno essere rese mediante documentazione idonea equivalente secondo la legislazione dello Stato di appartenenza.

14. SOCCORSO ISTRUTTORIO

Le carenze di qualsiasi elemento della domanda, saranno sanabili nei termini, modi e nei limiti stabiliti dall'articolo 101 del Codice.

Gli elementi che comporranno l'offerta economica nonché l'offerta tecnica debbono intendersi non soccorribili, tuttavia, fino al giorno fissato per la loro apertura, l'operatore economico potrà richiedere la rettifica di un errore materiale contenuto nell'offerta tecnica o nell'offerta economica di cui si sia avveduto dopo la scadenza del termine per la loro presentazione a condizione che la rettifica non comporti la presentazione di una nuova offerta, o comunque la sua modifica sostanziale, e che resti comunque assicurato l'anonimato.

15. CONTENUTO DELLA BUSTA DI QUALIFICA (BUSTA A) - DOCUMENTAZIONE AMMINISTRATIVA

Nella cartella denominata "Documentazione amministrativa" dovranno essere allegati i sotto elencati documenti:

- Domanda di partecipazione (corredata da fotocopia di un documento di identità personale del legale rappresentante della impresa concorrente o comunque del titolare del potere di sottoscrizione legittimato ad impegnare economicamente l'impresa);
- DGUE;
- (eventuale) Dichiarazione operatore economico ausiliario;
- (eventuale) Schema contratto di avvalimento;
- (eventuale) Dichiarazione costituzione RT GEIE Consorzi ordinari;
- (eventuale) impegno scritto - unicamente per i raggruppamenti temporanei di concorrenti o consorzi ordinari di concorrenti ancora non costituiti al momento della domanda - nel quale si attesta che, in caso di aggiudicazione della presente concessione, gli operatori interessati conferiranno mandato collettivo speciale con rappresentanza ad uno di essi, qualificato come "impresa mandataria", la quale, successivamente, stipulerà il contratto in nome e per conto proprio e dei mandanti;
- Disciplinare Telematico sottoscritto per accettazione.
- Dichiarazione di avvenuto sopralluogo (ferme le eccezioni sopra evidenziate al precedente articolo 11);



Stemmi dell'Ospedale di S. Maria della Misericordia di Perugia

Azienda Ospedaliera di Perugia

Direzione Generale e Sede Ammin.va: Piazzale Giorgio Menghini nn. 8/9 – 06129 PERUGIA
Sede Legale: Ospedale S. Maria della Misericordia – S.Andrea delle Fratte – 06156 PERUGIA
Part.IVA 02101050546 – tel.: 075/5781 fax: 075/5783531- Tel. : 075.5781 – Fax. : 075.5783531 –
Sito Internet: www.ospedale.perugia.it

- Stato di Famiglia Antimafia;
- Modello 12 – DPCM 187/1991;
- Documentazione a corredo della domanda di partecipazione (cauzione provvisoria, dichiarazione di impegno, ogni altra documentazione accessoria prevista dal presente disciplinare).

Alla domanda di partecipazione, dovrà essere allegato copia dell'avvenuto pagamento della **imposta di bollo**, nei termini di valore di cui all'articolo 18 del codice appalti (fermo il rimando alla tabella di cui all'allegato I.4 del medesimo codice). Con riguardo alla modalità di pagamento del bollo, si rimanda interamente a quanto previsto dalla Circolare n. 22/E del 28/07/2023 della Agenzia delle Entrate.

Per i consorzi di cui all'articolo 65, comma 2, lettere b) e d), del D. Lgs. 36/2023 e per i Consorzi Ordinari/GEIE già costituiti, il versamento dell'imposta dovrà essere effettuato dalla sola impresa mandataria.

Si raccomanda la massima attenzione nell'inserire tutti gli allegati nella sezione pertinente e, in particolare, di non indicare o comunque fornire i dati dell'Offerta Economica in sezione diversa da quella relativa alla stessa, pena l'esclusione dalla procedura.

15.1 DOMANDA DI PARTECIPAZIONE

La domanda di partecipazione, secondo il modello predisposto dalla S.A., dovrà essere redatta in bollo (nei modi e nei termini di valore sopra indicati per l'offerta economica), essere firmata digitalmente dal legale rappresentante dell'operatore economico concorrente e contenere tutte le informazioni e dichiarazioni appresso richieste.

Il concorrente dovrà indicare la forma, singola o associata, di partecipazione (impresa singola, consorzio, RTI, aggregazione di imprese di rete, GEIE).

In caso di partecipazione in RTI, consorzio ordinario, aggregazione di imprese di rete, GEIE, il concorrente dovrà fornire i dati identificativi (ragione sociale, codice fiscale, sede) ed il ruolo di ciascuna impresa (mandataria/mandante; capofila/consorziata).

Nel caso di consorzio di cooperative e imprese artigiane o di consorzio stabile di cui all'art. 65, comma 2, lett. b) e d) del Codice, il consorzio dovrà indicare il consorziato per il quale concorra alla gara; qualora il consorzio non indichi per quale/i consorziato/i concorra, si intenderà che lo stesso partecipi in nome e per conto proprio.

Nella **domanda di partecipazione** il concorrente dovrà dichiarare:

- i dati identificativi (nome, cognome, data e luogo di nascita, codice fiscale, comune di residenza etc.) del titolare o del direttore tecnico, se si tratti di impresa individuale; di un socio o del direttore tecnico, se si tratti di società in nome collettivo; dei soci accomandatari o del direttore tecnico, se si tratti di società in accomandita semplice; dei membri del consiglio di amministrazione cui sia stata conferita la legale rappresentanza, ivi compresi institori e procuratori generali, dei membri degli organi con poteri di direzione o di vigilanza o dei soggetti muniti di poteri di rappresentanza, di direzione o di controllo, del direttore tecnico o del socio unico persona fisica, ovvero del socio di maggioranza in caso di società con un numero di soci pari o inferiore a quattro, se si tratti di altro tipo di società o consorzio. Andranno inclusi



Stemmi dell'Ospedale di S. Maria della Misericordia di Perugia

Azienda Ospedaliera di Perugia

Direzione Generale e Sede Ammin.va: Piazzale Giorgio Menghini nn. 8/9 – 06129 PERUGIA
Sede Legale: Ospedale S. Maria della Misericordia – S.Andrea delle Fratte – 06156 PERUGIA
Part.IVA 02101050546 – tel.: 075/5781 fax: 075/5783531- Tel. : 075.5781 – Fax. : 075.5783531 –
Sito Internet: www.ospedale.perugia.it

nell'elenco anche i soggetti cessati dalla carica nell'anno antecedente la data di pubblicazione del bando di gara. Sarà facoltà dell'O.E. partecipante indicare la banca dati ufficiale o il pubblico registro da cui i medesimi dati di cui sopra possano essere ricavati in modo aggiornato alla data di presentazione dell'offerta;

- di non partecipare alla medesima gara in altra forma singola o associata, né come ausiliaria per altro concorrente;
- di accettare, senza condizione o riserva alcuna, tutte le norme e disposizioni contenute nella documentazione gara, inclusi i criteri ambientali minimi (se del caso);
- di impegnarsi a sottoscrivere la dichiarazione di conformità agli standard sociali minimi di cui all'allegato I al decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 6 giugno 2012;
- di essere edotto degli obblighi derivanti dal Codice di comportamento adottato dalla stazione appaltante approvato con DDG n. 257 del 25/02/2014, successivamente integrato con DDG n. 2271 del 16/11/2017 e di impegnarsi, in caso di aggiudicazione, ad osservare e a far osservare ai propri dipendenti e collaboratori, per quanto applicabile, il suddetto codice, pena la risoluzione del contratto;
- di accettare il patto di integrità approvato con DDG n. 147 del 26/01/2016. La mancata accettazione delle clausole contenute nel protocollo di legalità costituirà causa di esclusione dalla gara, ai sensi dell'articolo 83-bis, del decreto legislativo 159/2011;
- **[nel caso di operatori economici non residenti e privi di stabile organizzazione in Italia]** l'impegno ad uniformarsi, in caso di aggiudicazione, alla disciplina di cui agli articoli 17, comma 2, e 53, comma 3 del decreto del Presidente della Repubblica 633/72 e a comunicare alla stazione appaltante la nomina del proprio rappresentante fiscale, nelle forme di legge;
- **[nel caso di operatori economici non residenti e privi di stabile organizzazione in Italia]** il domicilio fiscale, il codice fiscale, la partita IVA, l'indirizzo di posta elettronica certificata o strumento analogo negli altri Stati Membri, ai fini delle comunicazioni di cui all'articolo 90 del Codice;
- di aver preso visione e di accettare il trattamento dei dati personali secondo le indicazioni fornite dal presente disciplinare ed in ogni altra documentazione di gara.

Le imprese concorrenti che intendano presentare un'offerta per la presente gara in RTI o con l'impegno di costituire un RTI, ovvero in Consorzi o GEIE o attraverso aggregazioni di reti di impresa, fermo restando i requisiti richiesti, dovranno considerare che l'abilitazione al sistema sarà concesso alla sola impresa mandataria, pertanto, le chiavi di accesso utili al caricamento delle offerte, saranno unicamente quelle dell'impresa mandataria.

In caso di incorporazione, fusione societaria o cessione o affitto d'azienda, le tutte dichiarazioni previste dagli artt. 94, 95, 96 e 97 del Codice, dovranno riferirsi anche ai soggetti sopra-elencati che abbiano operato presso la società incorporata, che si sia fusa o che abbia ceduto o dato in affitto l'azienda nell'anno antecedente la data di pubblicazione del bando di gara.

La domanda e le relative dichiarazioni dovranno essere sottoscritte ai sensi del decreto legislativo n. 82/2005:

- dal concorrente che partecipi in forma singola;



Stemmi dell'Ospedale di S. Maria della Misericordia di Perugia

Azienda Ospedaliera di Perugia

Direzione Generale e Sede Ammin.va: Piazzale Giorgio Menghini nn. 8/9 – 06129 PERUGIA
Sede Legale: Ospedale S. Maria della Misericordia – S.Andrea delle Fratte – 06156 PERUGIA
Part.IVA 02101050546 – tel.: 075/5781 fax: 075/5783531- Tel. : 075.5781 – Fax. : 075.5783531 –
Sito Internet: www.ospedale.perugia.it

- nel caso di raggruppamento temporaneo o consorzio ordinario o GEIE costituiti, dalla mandataria/capofila;
- nel caso di raggruppamento temporaneo o consorzio ordinario o GEIE non ancora costituiti, da tutti i soggetti che costituiranno il raggruppamento o il consorzio o il gruppo;
- nel caso di aggregazioni di retisti:
 - a. se la rete fosse dotata di un organo comune con potere di rappresentanza e con soggettività giuridica, ai sensi dell'articolo 3, comma 4-quater, del decreto legge 10 febbraio 2009, n. 5, la dal solo operatore economico che rivesta la funzione di organo comune;
 - b. se la rete fosse dotata di un organo comune con potere di rappresentanza ma fosse priva di soggettività giuridica, ai sensi dell'articolo 3, comma 4-quater, del decreto legge 10 febbraio 2009, n. 5, dall'impresa che rivesta le funzioni di organo comune nonché da ognuno dei retisti che partecipi alla gara;
 - c. se la rete fosse dotata di un organo comune privo del potere di rappresentanza o se la rete fosse sprovvista di organo comune, oppure se l'organo comune fosse privo dei requisiti di qualificazione richiesti per assumere la veste di mandataria, dal retista che rivesta la qualifica di mandatario, ovvero, in caso di partecipazione nelle forme del raggruppamento da costituirsi, da ognuno dei retisti che partecipi alla gara.
- nel caso di consorzio di cooperative e imprese artigiane o di consorzio stabile di cui all'articolo 65, comma 2 lettera b) e d) del Codice, la domanda dovrà essere sottoscritta digitalmente dal consorzio medesimo.

La domanda e le relative dichiarazioni dovranno essere firmate dal legale rappresentante del concorrente o da un suo procuratore munito della relativa procura. In tal caso, il concorrente dovrà allegare alla domanda copia conforme all'originale della procura.

La domanda di partecipazione dovrà essere presentata nel rispetto di quanto stabilito dal Decreto del Presidente della Repubblica n. 642/72 in ordine all'assolvimento dell'imposta di bollo secondo quanto sopra chiarito (IBAN A.O. di Perugia: IT82Y0200803029000029439599 - nella causale andrà specificata la propria denominazione, codice fiscale (se presente) e gli estremi della procedura cui si riferisca il pagamento).

A comprova dell'avvenuto pagamento, il concorrente dovrà allegare la ricevuta di pagamento elettronico rilasciata dal sistema ovvero del bonifico bancario.

15.2 DOCUMENTO DI GARA UNICO EUROPEO

Il concorrente dovrà compilare il DGUE di cui allo schema allegato al DM del Ministero delle Infrastrutture e Trasporti del 18 luglio 2016, come recentemente modificato, reperibile al link:

https://trasparenza.agid.gov.it/moduli/downloadFile.php?file=oggetto_allegati/2320812462800__OFacsimile+dgue20230726.pdf

Parte I - Informazioni sulla procedura di gara e sull'amministrazione aggiudicatrice o ente aggiudicatore

Il concorrente dovrà rendere tutte le informazioni richieste relative alla procedura di gara.



Stemmi dell'Ospedale di S. Maria della Misericordia di Perugia

Azienda Ospedaliera di Perugia

Direzione Generale e Sede Ammin.va: Piazzale Giorgio Menghini nn. 8/9 – 06129 PERUGIA
Sede Legale: Ospedale S. Maria della Misericordia – S.Andrea delle Fratte – 06156 PERUGIA
Part.IVA 02101050546 – tel.: 075/5781 fax: 075/5783531- Tel. : 075.5781 – Fax. : 075.5783531 –
Sito Internet: www.ospedale.perugia.it

Parte II — Informazioni sull'operatore economico

Il concorrente dovrà rendere tutte le informazioni richieste mediante la compilazione delle parti pertinenti. **In caso di ricorso all'avvalimento si richiede, anche, la compilazione della sezione dedicata.**

Il concorrente, se del caso, dovrà indicare la denominazione dell'operatore economico ausiliario ed i requisiti oggetto di avvalimento.

Il concorrente, per ciascun ausiliario, dovrà inserire nella Busta A (Documentazione amministrativa):

- 1) DGUE, a firma dell'ausiliario, contenente le informazioni di cui sezione dedicata;
- 2) dichiarazione sostitutiva di cui all'art. 104 del Codice sottoscritta dall'ausiliario con la quale quest'ultimo si obblighi verso il concorrente e verso la stazione appaltante, a mettere a disposizione, per tutta la durata dell'appalto, le risorse necessarie di cui il concorrente fosse carente;
- 3) dichiarazione sostitutiva sottoscritta dall'ausiliario con la quale quest'ultimo attesti di non partecipare alla gara in proprio o come associata o consorziata;
- 4) originale o copia autentica del contratto di avvalimento, in virtù del quale l'ausiliaria si obbliga, nei confronti del concorrente, a fornire i requisiti ed a mettere a disposizione le risorse necessarie, (dettagliatamente descritte), per tutta la durata dell'appalto. A tal fine il contratto di avvalimento dovrà contenere, a pena di nullità, la specificazione dei requisiti forniti e delle risorse messe a disposizione dall'ausiliaria;
- 5) PASSOE dell'ausiliario;

In caso di ricorso alla **sub-concessione**, si richiede la compilazione della sezione dedicata.

Il concorrente, pena l'impossibilità di ricorrere alla sub-concessione, dovrà indicare l'elenco delle prestazioni che intenda sub-concedere / sub-affidare per le valutazioni di competenza della Stazione Appaltante.

Parte III — Motivi di esclusione

Nel caso in cui nel DGUE siano dichiarate condanne o conflitti di interesse o fattispecie relative a risoluzioni o altre circostanze idonee ad incidere sull'integrità o affidabilità del concorrente o siano state adottate misure di *self cleaning*, dovranno essere prodotti e trasmessi attraverso la piattaforma telematica tutti i documenti pertinenti (ivi inclusi i provvedimenti di condanna), al fine di consentire alla stazione appaltante ogni opportuna valutazione.

Si precisa che nella parte III, sezione B, ciascun operatore sarà tenuto a rendere la dichiarazione, con riferimento alle violazioni non definitivamente accertate in materia fiscale; nella stessa dovranno essere indicate esclusivamente violazioni (anche non definitivamente accertate) di importo superiore a 35.000 Euro, ai sensi.

Con riferimento alla parte III, sezione B, si precisa che ciascun operatore tenuto a rendere la dichiarazione, dovrà indicare tutti i provvedimenti: ivi inclusi quelli non definitivi.

Parte IV — Criteri di selezione

Il concorrente dovrà dichiarare di possedere tutti i requisiti richiesti dai criteri di selezione e compilare:



Stemmi dell'Ospedale di S. Maria della Misericordia di Perugia

Azienda Ospedaliera di Perugia

Direzione Generale e Sede Ammin.va: Piazzale Giorgio Menghini nn. 8/9 – 06129 PERUGIA
Sede Legale: Ospedale S. Maria della Misericordia – S.Andrea delle Fratte – 06156 PERUGIA
Part.IVA 02101050546 – tel.: 075/5781 fax: 075/5783531- Tel. : 075.5781 – Fax. : 075.5783531 –
Sito Internet: www.ospedale.perugia.it

- a) la sezione A per dichiarare il possesso del requisito relativo all'idoneità professionale di cui par. 7.1 del presente disciplinare;
- b) la sezione B per dichiarare il possesso del requisito relativo alla capacità economico-finanziaria di cui al par. 7.2 del presente disciplinare;
- c) la sezione C per dichiarare il possesso del requisito relativo alla capacità professionale e tecnica di cui al par. 7.3 del presente disciplinare.

Parte VI — Dichiarazioni finali

Il DGUE dovrà essere sottoscritto, con firma digitale, dal RAPPRESENTANTE LEGALE dell'operatore economico concorrente (o dal titolare di poteri di sottoscrizione legittimato ad impegnare economicamente l'impresa concorrente).

Il DGUE dovrà essere presentato:

- nel caso di **raggruppamenti temporanei, consorzi ordinari, GEIE**, da tutti gli operatori economici che partecipino alla procedura in forma congiunta;
- nel caso di **aggregazioni di imprese di rete** da ognuna delle imprese retiste se l'intera rete partecipi, ovvero dall'organo comune e dalle singole imprese retiste indicate;
- nel caso di **consorzi cooperativi, di consorzi artigiani e di consorzi stabili**, dal consorzio e dai consorziati per conto dei quali il consorzio concorra;

In caso di incorporazione, fusione societaria o cessione d'azienda, le dichiarazioni di cui agli artt. 94, 95, 96 e 97 del Codice, dovranno riferirsi anche ai soggetti che abbiano operato presso la società incorporata, fusasi o che abbia ceduto l'azienda nell'anno antecedente la data di pubblicazione del bando di gara.

15.3 DOCUMENTAZIONE A CORREDO (della domanda)

A corredo della domanda, il concorrente dovrà allegare:

1. documento attestante la **garanzia provvisoria** con allegata dichiarazione concernente **l'impegno di un fideiussore** di cui all'art. 106 del Codice;

Per gli operatori economici che presentino la cauzione provvisoria in misura ridotta, ai sensi dell'art. 106, comma 8 del Codice: copia conforme della certificazione che giustifichi la riduzione dell'importo della cauzione;

2. ricevuta di pagamento del contributo a favore dell'A.N.AC.;
3. "Condizioni generali di registrazione" compilato e firmato digitalmente per accettazione dal legale rappresentante o da altro soggetto avente i poteri necessari per impegnare l'impresa nella presente procedura. In caso di RTI le condizioni generali di registrazione dovranno essere presentate solo dall'impresa mandataria;

Per i raggruppamenti temporanei già costituiti:

- copia autentica del mandato collettivo irrevocabile con rappresentanza conferito alla mandataria per atto pubblico o scrittura privata autenticata.
- dichiarazione in cui si indichino le parti del servizio/fornitura, ovvero la percentuale in caso di servizio/forniture indivisibili, che saranno eseguite dai singoli operatori economici riuniti o consorziati.



Stemmi dell'Ospedale di S. Maria della Misericordia di Perugia

Azienda Ospedaliera di Perugia

Direzione Generale e Sede Ammin.va: Piazzale Giorgio Menghini nn. 8/9 – 06129 PERUGIA
Sede Legale: Ospedale S. Maria della Misericordia – S.Andrea delle Fratte – 06156 PERUGIA
Part.IVA 02101050546 – tel.: 075/5781 fax: 075/5783531- Tel. : 075.5781 – Fax. : 075.5783531 –
Sito Internet: www.ospedale.perugia.it

Per i consorzi ordinari o GEIE già costituiti

- atto costitutivo e statuto del consorzio o GEIE, in copia autentica, con indicazione del soggetto designato quale capofila.
- dichiarazione in cui si indichino le parti del servizio/fornitura, ovvero la percentuale in caso di servizio/forniture indivisibili, che saranno eseguite dai singoli operatori economici consorziati.

Per i raggruppamenti temporanei o consorzi ordinari o GEIE non ancora costituiti

- dichiarazione attestante:
 - a. l'operatore economico al quale, in caso di aggiudicazione, sarà conferito mandato speciale con rappresentanza o funzioni di capogruppo;
 - b. l'impegno, in caso di aggiudicazione, ad uniformarsi alla disciplina vigente con riguardo ai raggruppamenti temporanei o consorzi o GEIE conferendo mandato collettivo speciale con rappresentanza all'impresa qualificata come mandataria che stipulerà il contratto in nome e per conto delle mandanti/consorziate;
 - c. dichiarazione in cui si indichino, le parti del servizio/fornitura, ovvero la percentuale in caso di servizio/forniture indivisibili, che saranno eseguite dai singoli operatori economici riuniti o consorziati.

Per le aggregazioni di imprese aderenti al contratto di rete: se la rete fosse dotata di un organo comune con potere di rappresentanza e soggettività giuridica

- copia autentica o copia conforme del contratto di rete, redatto per atto pubblico o scrittura privata autenticata, ovvero per atto firmato digitalmente a norma dell'art. 25 del d.lgs. 82/2005, con indicazione dell'organo comune che agisca in rappresentanza della rete;
- dichiarazione, sottoscritta dal legale rappresentante dell'organo comune, che indichi per quali imprese la rete concorra;
- dichiarazione che indichi le parti del servizio o della fornitura, ovvero la percentuale in caso di servizio/forniture indivisibili, che saranno eseguite dai singoli operatori economici aggregati in rete.

Per le aggregazioni di imprese aderenti al contratto di rete: se la rete fosse dotata di un organo comune con potere di rappresentanza ma fosse priva di soggettività giuridica

- copia autentica del contratto di rete, redatto per atto pubblico o scrittura privata autenticata, ovvero per atto firmato digitalmente a norma dell'art. 25 del d.lgs. 82/2005, recante il mandato collettivo irrevocabile con rappresentanza conferito alla impresa mandataria; qualora il contratto di rete fosse stato redatto con mera firma digitale non autenticata ai sensi dell'art. 24 del d.lgs. 82/2005, il mandato nel contratto di rete non potrà ritenersi sufficiente e sarà obbligatorio conferire un nuovo mandato nella forma della scrittura privata autenticata, anche ai sensi dell'art. 25 del d.lgs. 82/2005;
- dichiarazione che indichi le parti del servizio o della fornitura, ovvero la percentuale in caso di servizio/forniture indivisibili, che saranno eseguite dai singoli operatori economici aggregati in rete.

Per le aggregazioni di imprese aderenti al contratto di rete: se la rete fosse dotata di un organo comune privo del potere di rappresentanza o se la rete fosse sprovvista di organo comune, ovvero, se l'organo comune fosse privo dei requisiti di qualificazione richiesti, si applicheranno le regole riconducibili all'RTI costituito o costituendo. Nel dettaglio:



Stemmi dell'Ospedale di S. Maria della Misericordia di Perugia

Azienda Ospedaliera di Perugia

Direzione Generale e Sede Ammin.va: Piazzale Giorgio Menghini nn. 8/9 – 06129 PERUGIA
Sede Legale: Ospedale S. Maria della Misericordia – S.Andrea delle Fratte – 06156 PERUGIA
Part.IVA 02101050546 – tel.: 075/5781 fax: 075/5783531- Tel. : 075.5781 – Fax. : 075.5783531 –
Sito Internet: www.ospedale.perugia.it

- **in caso di RTI costituito:** copia autentica del contratto di rete, redatto per atto pubblico o scrittura privata autenticata ovvero per atto firmato digitalmente a norma dell'art. 25 del d.lgs. 82/2005 con allegato il mandato collettivo irrevocabile con rappresentanza conferito alla mandataria, recante l'indicazione del soggetto designato quale mandatario e delle parti del servizio o della fornitura, ovvero della percentuale in caso di servizio/forniture indivisibili, che saranno eseguite dai singoli operatori economici aggregati in rete; qualora il contratto di rete fosse stato redatto con mera firma digitale non autenticata ai sensi dell'art. 24 del d.lgs. 82/2005, il mandato dovrà avere la forma dell'atto pubblico o della scrittura privata autenticata, anche ai sensi dell'art. 25 del d.lgs. 82/2005;
- **in caso di RTI costituendo:** copia autentica del contratto di rete, redatto per atto pubblico o scrittura privata autenticata, ovvero per atto firmato digitalmente a norma dell'art. 25 del d.lgs. 82/2005, con allegate le dichiarazioni, rese da ciascun concorrente aderente al contratto di rete, attestanti:
 - a. a quale concorrente, in caso di aggiudicazione, sarà conferito mandato speciale con rappresentanza o funzioni di capogruppo;
 - b. l'impegno, in caso di aggiudicazione, ad uniformarsi alla disciplina vigente in materia di raggruppamenti temporanei;
 - c. le parti del servizio, ovvero la percentuale in caso di servizio/forniture indivisibili, che saranno eseguite dai singoli operatori economici aggregati in rete.

Il mandato collettivo irrevocabile con rappresentanza potrà essere conferito alla mandataria con scrittura privata.

Qualora il contratto di rete fosse stato redatto con mera firma digitale non autenticata ai sensi dell'art. 24 del d.lgs. 82/2005, il mandato dovrà avere la forma dell'atto pubblico o della scrittura privata autenticata, anche ai sensi dell'art. 25 del d.lgs. 82/2005.

Le dichiarazioni di cui al presente paragrafo potranno essere rese sotto forma di allegati alla domanda di partecipazione, ovvero quali sezioni interne alla domanda medesima.

16. OFFERTA TECNICA (BUSTA B)

La BUSTA "TECNICA" (busta B) dovrà contenere, a pena di esclusione:

- **Proposta riorganizzativa degli spazi disponibili (ed eventuale proposta d'arredo).** Sarà facoltà dell'operatore economico concorrente – nel rispetto perentorio dei tempi fissati per l'avvio dell'attività di ristorazione – far proprio l'attuale assetto organizzativo del BAR mantenendo invariato l'utilizzo degli spazi e conservandone le funzionalità in essere, come pure presentare una nuova proposta che tenga conto del layout esistente presso i locali deputati ad ospitare il servizio bar all'interno della struttura ospedaliera di PERUGIA. Detta proposta potrà essere presentata anche in forma di rendering.

Nel caso in cui la nuova proposta comprendesse anche l'utilizzo (e la allocazione) di nuovi arredi, quest'ultima dovrà essere corredata dalle schede tecniche degli stessi (e delle eventuali attrezzature) che verranno utilizzati nel nuovo allestimento del locale. Le caratteristiche tecnico-costruttive degli arredi e delle attrezzature individuate, dovranno essere conformi a tutte le norme di



Stemmi dell'Ospedale di S. Maria della Misericordia di Perugia

Azienda Ospedaliera di Perugia

Direzione Generale e Sede Ammin.va: Piazzale Giorgio Menghini nn. 8/9 – 06129 PERUGIA
Sede Legale: Ospedale S. Maria della Misericordia – S.Andrea delle Fratte – 06156 PERUGIA
Part.IVA 02101050546 – tel.: 075/5781 fax: 075/5783531- Tel. : 075.5781 – Fax. : 075.5783531 –
Sito Internet: www.ospedale.perugia.it

Legge vigenti in materia e rispettare quanto in tal senso disposto all'articolo 7 – 7.1, 7.2, 7.3 del capitolato speciale-prestazionale.

Non saranno comunque ammesse proposte che prevedano nuovi lavori edili e/o impiantistici.

- **schede tecnico-descrittive dei prodotti alimentari offerti**, riportanti – in coerenza con i contenuti dell'articolo 7 – 7.9 del capitolato speciale-prestazionale – le caratteristiche nutrizionali ed organolettiche dei prodotti alimentari che saranno posti in vendita;
- **manuale di autocontrollo HACCP**, redatto in coerenza con quanto in merito disposto dall'articolo 7 – 7.10 del capitolato speciale-prestazionale;
- **dichiarazione sostitutiva**, redatta ai sensi del DPR 445/2000, nella quale siano attestati, con riguardo al lotto 1, il possesso di tutte le certificazioni richieste all'articolo 7 (7.1, 7.2, 7.3, 7.8, 7.9, 7.10 e 7.14).

Nel caso di concorrenti associati, l'offerta dovrà essere sottoscritta digitalmente con le modalità indicate per la sottoscrizione della domanda nel presente disciplinare.

Tutta la documentazione dovrà essere presentata in lingua italiana.

La Commissione Giudicatrice potrà invitare i concorrenti a fornire chiarimenti in ordine ai contenuti dei documenti e delle dichiarazioni presentate nell'ambito dell'Offerta Tecnica. La carenza sostanziale della documentazione tecnica complessivamente presentata dai concorrenti, tale da non consentire la valutazione di quanto offerto, comporterà l'esclusione dalla gara.

Così pure determinerà esclusione dal proseguo delle operazioni di gara la produzione di una offerta tecnica che **non risulti conforme** alle prescrizioni del capitolato speciale-prestazionale e/o del presente disciplinare di gara.

La documentazione tecnica – pena l'esclusione dal proseguo delle operazioni di gara – dovrà essere priva, di qualsivoglia indicazione (diretta e/o indiretta) ai contenuti dell'offerta economica.

17. OFFERTA ECONOMICA (BUSTA C)

La BUSTA C contenente "L'OFFERTA ECONOMICA", predisposta secondo le modalità indicate nel "Disciplinare Telematico", completa di tutte le informazioni e dichiarazioni richieste, dovrà contenere:

- 1) "Documento d'offerta generato dalla piattaforma" contenente:
 - a) indicazione del **massimo rialzo** applicato all'importo posto a base di gara, espresso in cifre e lettere (esclusa IVA);
 - b) la **stima degli oneri aziendali** relativi alla salute ed alla sicurezza sui luoghi di lavoro. Detti oneri relativi alla sicurezza, connessi con l'attività d'impresa, dovranno risultare congrui rispetto all'entità e alle caratteristiche delle prestazioni oggetto della concessione.
 - c) la **stima dei costi della manodopera**;
 - d) ai fini della valutazione del costo orario della manodopera, l'indicazione del CCNL applicabile con riguardo al personale impiegato nell'espletamento del servizio;
- 2) LISTINO PREZZI dei prodotti offerti (rif. art. 7.11 del capitolato speciale-prestazionale).



Stemmi dell'Ospedale di S. Maria della Misericordia di Perugia

Azienda Ospedaliera di Perugia

Direzione Generale e Sede Ammin.va: Piazzale Giorgio Menghini nn. 8/9 – 06129 PERUGIA
Sede Legale: Ospedale S. Maria della Misericordia – S.Andrea delle Fratte – 06156 PERUGIA
Part.IVA 02101050546 – tel.: 075/5781 fax: 075/5783531- Tel. : 075.5781 – Fax. : 075.5783531 –
Sito Internet: www.ospedale.perugia.it

Nella predisposizione dell'offerta verranno prese in considerazione fino a quattro cifre decimali dopo la virgola.

In caso di discordanza tra cifre e lettere, prevarrà l'importo indicato in lettere.

L'offerta economica, a pena di esclusione, dovrà sottoscritta con le modalità indicate per la sottoscrizione della domanda di cui ai precedenti paragrafi.

Saranno ritenute nulle:

le offerte non firmate digitalmente e/o quelle, in relazione alle quali, il sistema evidenzia avviso di "firma digitale non valida", sempreché detta mancata sottoscrizione non consenta in alcun modo l'individuazione del soggetto firmatario della stessa e che – in caso di firma digitale non valida - detta invalidità, sia confermata a questa SA da Enti Certificatori accreditati a livello nazionale.

Saranno altresì ritenute nulle (ancorché regolarmente firmate in modalità digitale):

- le offerte espresse in modo indeterminato e quelle formulate con semplice riferimento ad altra offerta, propria o di altri che determinino incertezza assoluta sul contenuto della stessa;
- le offerte parziali, incomplete o non compilate correttamente nel caso in cui determinino incertezza assoluta sul contenuto della stessa;
- le offerte per persona da nominare;
- le offerte condizionate e/o sottoposte a qualsiasi riserva;
- le offerte (ancorché regolarmente firmate) non sottoscritte dal legale rappresentante o da altra persona legittimata ad impegnare il concorrente.

18. CRITERIO DI AGGIUDICAZIONE

La concessione del Servizio Bar / punto ristoro sarà aggiudicata, mediante applicazione del criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa (rif. articolo 108 d.lgs. 36/2023 – art. 6 "criteri di aggiudicazione" del capitolato speciale-prestazionale) all'operatore economico che avrà conseguito il punteggio più alto scaturente dalla somma del punteggio QUALITA' + punteggio PREZZO.

19. COMMISSIONE GIUDICATRICE DI GARA

Ai sensi dell'articolo 93 del decreto legislativo n. 36/2023, la Commissione Giudicatrice di Gara, chiamata ad esprimersi in merito alla qualità dell'offerta tecnica presentata:

- sarà nominata, con autonomo provvedimento dedicato, esclusivamente alla scadenza dei termini fissati per il ricevimento delle offerte;
- sarà composta da un numero dispari di 3 o 5 membri (dei quali uno assumerà l'incarico di Presidente) aventi pregressa esperienza professionale nella materia oggetto della presente procedura di gara;
- si riunirà in una o più sedute riservate, secondo proprie valutazioni e necessità.

La Commissione Giudicatrice di Gara opererà conformemente al dettato delle citate norme di riferimento.



Stemmi dell'Ospedale di S. Maria della Misericordia di Perugia

Azienda Ospedaliera di Perugia

Direzione Generale e Sede Ammin.va: Piazzale Giorgio Menghini nn. 8/9 – 06129 PERUGIA
Sede Legale: Ospedale S. Maria della Misericordia – S.Andrea delle Fratte – 06156 PERUGIA
Part.IVA 02101050546 – tel.: 075/5781 fax: 075/5783531- Tel. : 075.5781 – Fax. : 075.5783531 –
Sito Internet: www.ospedale.perugia.it

20. SVOLGIMENTO OPERAZIONI DI GARA

La trasparenza delle sedute di gara preordinate all'apertura:

- della documentazione amministrativa;
- delle offerte tecniche;
- delle offerte economiche;

Sarà garantita attraverso le sedute in videoconferenza e condivisione schermo presso la Piattaforma Net4market, per consentire a ciascun soggetto interessato di visualizzare le operazioni della seduta. **Il link di accesso alle sedute in videoconferenza (fatta eccezione per la prima seduta come appresso rappresentato) sarà comunicato agli operatori economici tramite Piattaforma.**

Date ed orari di tutte le sedute successive alla prima, sempreché non riservate, saranno comunicati ai concorrenti tramite Piattaforma.

La seduta deputata a valutare i contenuti sostanziali della documentazione amministrativa prodotta in gara dagli operatori economici concorrenti (condotta dal RUP o dal responsabile di fase) avverrà in maniera riservata, così come le sedute della Commissione Giudicatrice di Gara finalizzate alla valutazione qualitativa delle offerte tecniche pervenute.

20.1 APERTURA BUSTA A - documentazione amministrativa (c.d. busta di qualifica):

Estinto il termine per la ricezione delle offerte, il Responsabile del Procedimento della fase di affidamento, il giorno , **alle ore 10:00** procederà all'apertura della c.d. "busta di qualifica" (Busta A), contenente la documentazione amministrativa prodotta in gara dagli aOO.EE. concorrenti.

Qualora, per ragioni non preventivabili, fosse necessario procrastinare data ed orario della seduta di cui sopra, sarà onere del RUP darne comunicazione ai concorrenti, con ragionevole termine di anticipo, tramite la Piattaforma.

Di seguito, in seduta riservata, il R.U.P. coadiuvato dal Seggio di gara, provvederà:

- a) a controllare la **completezza** della documentazione amministrativa presentata;
- b) a verificare la **conformità** della documentazione amministrativa a quanto richiesto nel capitolato speciale-prestazionale e nel presente disciplinare;

in esito a quanto sopra, tolti eventuali adempimenti correlati all'applicazione del soccorso istruttorio, con proprio verbale **ammetterà / escluderà** i citati concorrenti alla successiva fase di gara.

Le ammissioni / esclusioni alla successiva fase procedurale saranno formalizzate con provvedimento dedicato, pubblicato nella sezione "Amministrazione trasparente" dell'albo pretorio della stazione appaltante e comunicate ai concorrenti – mediante utilizzo della Piattaforma – entro un termine non superiore a cinque giorni.

20.2 APERTURA BUSTA B – Offerte tecniche

In successiva seduta pubblica (accessibile secondo le modalità sopra rappresentate) il RUP, coadiuvato da n. 2 testimoni qualificati, procederà – solamente nei confronti degli OO.EE. ammessi alla presente fase di gara – alla mera acquisizione della documentazione TECNICA presentata a corredo delle offerte ed alla remissione



Stemmi dell'Ospedale di S. Maria della Misericordia di Perugia

Azienda Ospedaliera di Perugia

Direzione Generale e Sede Ammin.va: Piazzale Giorgio Menghini nn. 8/9 – 06129 PERUGIA
Sede Legale: Ospedale S. Maria della Misericordia – S.Andrea delle Fratte – 06156 PERUGIA
Part.IVA 02101050546 – tel.: 075/5781 fax: 075/5783531- Tel. : 075.5781 – Fax. : 075.5783531 –
Sito Internet: www.ospedale.perugia.it

della stessa alla preposta Commissione Giudicatrice di Gara.

La Commissione procederà quindi – in una o più sedute riservate - alla **valutazione qualitativa** delle offerte tecniche proposte rispetto alle richieste del capitolato speciale-prestazionale / disciplinare di gara.

Sarà facoltà del Seggio di Gara richiedere - per il tramite del Responsabile Unico del Procedimento della fase di affidamento - a mezzo della Piattaforma, chiarimenti in ordine alle offerte tecniche presentate.

20.3 APERTURA BUSTA C – offerte economiche

Acquisita debita relazione in merito alla valutazione qualitativa prodotta dalla Commissione Giudicatrice di Gara, in successiva seduta pubblica, il RUP procederà:

- alla resa pubblicità dei punteggi qualitativi assegnati alle offerte tecniche presentate in gara;

e, se possibile nella medesima seduta:

- al riscontro delle offerte economiche;
- al bilanciamento del punteggio “qualità” + il punteggio “prezzo”;
- alla resa pubblicità della proposta di aggiudicazione (c.d. *aggiudicazione provvisoria*).

I passaggi procedurali sopra dettagliati potrebbero subire variazioni e/o cambiamenti in ragione di difficoltà di carattere tecnico legate al funzionamento della Piattaforma. Se del caso, sarà premura del RUP notificare le imprese concorrenti mediante il sistema di comunicazione previsto nell'ambito Piattaforma in ordine ad eventuali, sopraggiunte difformità.

21. ULTERIORI INDICAZIONI IN MERITO ALLA PROCEDURA DI VALUTAZIONE DELLE OFFERTE

Anomalia dell'offerta

Pur trattandosi di procedura per l'affidamento di un contratto di concessione di servizi nella presente procedura debbono intendersi applicabili, in quanto compatibili:

- le disposizioni di cui all'articolo 110 del d.lgs. n. 36/2023;
- i principi generali dell'azione amministrativa e, in particolare, quello della ragionevolezza dell'offerta.

Il RUP si riserva pertanto di chiedere “giustificazioni” all'operatore economico la cui offerta, a suo giudizio, appaia manifestamente inaffidabile.

Esclusioni in corso di procedura

Il RUP, indipendentemente dalla fase della procedura, disporrà esclusione dei concorrenti nel caso in cui accerti:



Stemmi dell'Ospedale di S. Maria della Misericordia di Perugia

Azienda Ospedaliera di Perugia

Direzione Generale e Sede Amministrativa: Piazzale Giorgio Menghini nn. 8/9 – 06129 PERUGIA
Sede Legale: Ospedale S. Maria della Misericordia – S. Andrea delle Fratte – 06156 PERUGIA
Part.IVA 02101050546 – tel.: 075/5781 fax: 075/5783531- Tel. : 075.5781 – Fax. : 075.5783531 –
Sito Internet: www.ospedale.perugia.it

- la mancata separazione dell'offerta economica dall'offerta tecnica, ovvero l'inserimento di elementi concernenti il prezzo nella documentazione amministrativa o nell'offerta tecnica;
- la presentazione di offerte parziali, plurime, condizionate, alternative oppure irregolari in quanto non rispettino le prescrizioni dei documenti di gara, ivi comprese le specifiche tecniche;
- la presentazione di offerte inammissibili in quanto il RUP abbia ritenuto sussistenti gli estremi per l'informativa alla Procura della Repubblica per reati di corruzione o fenomeni collusivi;

22. AGGIUDICAZIONE DELLA CONCESSIONE ED ADEMPIMENTI PROPEDEUTICI ALLA STIPULA DEL CONTRATTO

In esito all'espletamento della procedura di gara, come sopra descritta al precedente articolo 20 del presente disciplinare, la stazione appaltante proporrà aggiudicazione nei confronti della migliore offerta non anomala.

La stazione appaltante si riserva, in ogni caso, qualora nessuna offerta risultasse conveniente o idonea in relazione all'oggetto del contratto, di non procedere all'aggiudicazione.

L'aggiudicazione sarà predisposta in esito alla verifica sul possesso dei requisiti.

L'aggiudicazione, ai sensi dell'articolo 17, comma 6 del Codice, non equivale ad accettazione dell'offerta. L'offerta dell'aggiudicatario sarà irrevocabile sino al termine stabilito per la stipula del contratto.

In caso di esito negativo delle verifiche, si procederà alla **revoca** dell'aggiudicazione, alla segnalazione all'ANAC nonché all'incameramento della garanzia provvisoria. La concessione verrà aggiudicata, quindi, al secondo in graduatoria, fatte salve le previste verifiche nei termini sopra indicati.

Nell'ipotesi in cui la concessione non possa essere aggiudicata neppure a favore del concorrente collocato al secondo posto nella graduatoria, si procederà ulteriormente a scorrendo la graduatoria.

La stipula del contratto avverrà **entro 60 giorni** dall'intervenuta efficacia dell'aggiudicazione.

La garanzia provvisoria sarà svincolata, all'aggiudicatario, automaticamente al momento della stipula del contratto; agli altri concorrenti, sarà svincolata tempestivamente e comunque entro trenta giorni dalla comunicazione dell'avvenuta aggiudicazione.

Precedentemente alla stipula del contratto, l'aggiudicatario dovrà presentare la **garanzia definitiva** da calcolare sull'importo contrattuale, secondo le misure e le modalità previste dall'articolo 117 del Codice.

L'aggiudicatario, prima o contestualmente alla sottoscrizione del contratto di concessione, dovrà depositare i contratti continuativi di cooperazione, servizio e/o fornitura di cui all'articolo 119 del Codice.

L'affidatario dovrà comunicare, per ogni **sub-contratto** che non costituisca subappalto (sub-concessione), l'importo e l'oggetto del medesimo, nonché il nome del sub-contrattante, prima dell'inizio della prestazione.

Il contratto sarà stipulato in modalità elettronica, mediante **scrittura privata**.

Debbono intendersi a carico dell'aggiudicatario tutte le spese contrattuali, gli oneri fiscali quali imposte e tasse - ivi comprese quelle di registro ove dovute - relative alla stipulazione del contratto.

23. RESPONSABILITA' CIVILE E COPERTURA ASSICURATIVA

Si intende a totale carico dell'operatore economico aggiudicatario ogni responsabilità per danni di qualsivoglia natura, cagionati in relazione all'espletamento del servizio o a causa ad esso connessa,



Stemmi dell'Ospedale di S. Maria della Misericordia di Perugia

Azienda Ospedaliera di Perugia

Direzione Generale e Sede Ammin.va: Piazzale Giorgio Menghini nn. 8/9 – 06129 PERUGIA
Sede Legale: Ospedale S. Maria della Misericordia – S.Andrea delle Fratte – 06156 PERUGIA
Part.IVA 02101050546 – tel.: 075/5781 fax: 075/5783531- Tel. : 075.5781 – Fax. : 075.5783531 –
Sito Internet: www.ospedale.perugia.it

cagionati all'Azienda Ospedaliera o a terzi, cose o persone; pertanto, l'operatore economico aggiudicatario è espressamente obbligato a tenere sollevata ed indenne l'Azienda Ospedaliera di Perugia da tutti i danni, diretti ed indiretti, che possano comunque ed a chiunque derivare (dipendenti ed utenti) in relazione alla gestione del servizio oggetto del presente Capitolato.

È obbligo dell'operatore economico stipulare una specifica polizza assicurativa di responsabilità civile terzi e operai con una delle imprese autorizzate all'esercizio del ramo da parte dell'IVASS, per la copertura dei rischi conseguenti all'espletamento dell'attività previste dal presente capitolato, per il risarcimento dei danni materiali e/o delle lesioni fisiche cagionate a terzi, all'Amministrazione ed al personale dell'Amministrazione. La polizza assicurativa dovrà prevedere il regime di operatività in cd "loss occurrence", con un massimale unico per sinistro non inferiore ad €, senza limite aggregato annuo, con decorrenza dalla data di stipula del contratto e scadenza alla data di cessazione del contratto stesso e/o di ogni attività relativa, anche se successiva alla scadenza del contratto. Detta polizza dovrà espressamente prevedere l'estensione ai rischi derivanti dalla somministrazione di cibi e bevande; in caso di esistenza di scoperti e/o franchigie, i relativi importi non dovranno essere opponibili ai terzi danneggiati e pertanto il danno dovrà quindi essere interamente liquidato dalla Compagnia, mentre le somme relative alle franchigie e/o scoperti resteranno a totale carico dell'operatore economico. Dovrà inoltre essere prevista l'estensione di assicurato anche in favore dell'Azienda Ospedaliera, nonché essere ricompresa nel novero dei terzi.

In alternativa alla stipulazione della polizza che precede, l'Appaltatore potrà dimostrare l'esistenza di una polizza RC, già attivata, avente le medesime caratteristiche indicate per quella specifica. In tal caso, si dovrà produrre un'appendice alla stessa, nella quale si espliciti che la polizza in questione copra anche i servizi previsti dal presente appalto, precisando che non vi siano limiti al numero di sinistri e che il massimale unico per sinistro non sia inferiore ad €, mentre la durata dovrà coprire il periodo sino alla scadenza dei Contratti Esecutivi e/o di ogni attività relativa, anche se successiva alla scadenza dei contratti stessi. In caso di polizza stipulata con clausola "di tacito rinnovo", l'operatore economico dovrà presentare all'Azienda Ospedaliera di Perugia, prima della scadenza di ciascun periodo assicurativo, idonea quietanza di rinnovo della polizza.

È altresì obbligo dell'operatore economico stipulare una specifica polizza Incendio "rischio locativo" a copertura dei danni cagionati ai locali concessi e relativo contenuto di proprietà dell'Azienda Ospedaliera, con decorrenza dalla data di stipula del contratto e scadenza alla data di cessazione del contratto stesso e/o dell'avvenuta riconsegna dei locali, anche se successiva alla scadenza del contratto. In caso di polizza stipulata con clausola "di tacito rinnovo", l'operatore economico dovrà presentare all'Azienda Ospedaliera di Perugia, prima della scadenza di ciascun periodo assicurativo, idonea quietanza di rinnovo della polizza.

Le somme assicurate dalla presente polizza devono essere pari al valore di ricostruzione a nuovo dei locali e al valore di rimpiazzo a nuovo del contenuto, quantificato rispettivamente in € ed €; la polizza deve prevedere anche la garanzia ricorso terzi da incendio, con un valore non inferiore a € Per i beni di proprietà dell'operatore economico, dovrà essere



Stemmi dell'Ospedale di S. Maria della Misericordia di Perugia

Azienda Ospedaliera di Perugia

Direzione Generale e Sede Ammin.va: Piazzale Giorgio Menghini nn. 8/9 – 06129 PERUGIA
Sede Legale: Ospedale S. Maria della Misericordia – S.Andrea delle Fratte – 06156 PERUGIA
Part.IVA 02101050546 – tel.: 075/5781 fax: 075/5783531- Tel. : 075.5781 – Fax. : 075.5783531 –
Sito Internet: www.ospedale.perugia.it

altresì stipulata una polizza di tipo “all risks property”, che preveda l'esplicita rinuncia alla rivalsa dell'Assicuratore nei confronti dell'Azienda Ospedaliera. Le due coperture assicurative di cui al presente comma potranno essere anche prestate con unica polizza, purchè preveda tutte le garanzie come sopra descritte.

L'Azienda Ospedaliera si riserva comunque la facoltà di verificare l'adeguatezza dell'intero contenuto delle clausole delle polizze presentate, in particolar modo per quanto riguarda la presenza e l'entità di eventuali franchigie, scoperti, sotto limiti di indennizzo, esclusioni/limitazioni di garanzia. L'Azienda Ospedaliera potrà di conseguenza richiedere motivatamente variazioni e/o integrazioni alle condizioni di assicurazione, ovvero di ritenere la copertura non idonea a garantire adeguatamente il rischio.

Resta inoltre inteso che l'esistenza, e, quindi, la validità ed efficacia delle polizze assicurative di cui al presente articolo è **condizione essenziale alla stipula del contratto**.

I massimali assicurati non costituiscono limitazioni della responsabilità dall'operatore economico aggiudicatario né nei confronti dell'Azienda Ospedaliera di Perugia né nei confronti dei terzi danneggiati, poiché l'operatore economico aggiudicatario risponde di qualsiasi danno nel suo valore complessivo.

Le polizze dovranno essere prodotte in lingua italiana ovvero, qualora sia redatta in lingua diversa dall'italiano, il documento dovrà essere accompagnato da traduzione.

Nelle polizze deve essere, inoltre, stabilito che non sono possibili diminuzioni o storni delle somme assicurate, senza il preventivo accordo con l'Azienda Ospedaliera.

Le polizze devono esplicitamente prevedere l'obbligo della Società Assicuratrice a:

- notificare tempestivamente all'Azienda Ospedaliera di Perugia, a mezzo raccomandata AR o PEC, l'eventuale mancato pagamento del premio, l'eventuale mancato rinnovo delle polizze e la loro eventuale disdetta per qualsiasi motivo;
- notificare tempestivamente all'Azienda Ospedaliera di Perugia, a mezzo raccomandata AR o PEC, tutte le eventuali circostanze che menomassero o potessero menomare la validità dell'assicurazione;
- non apportare alle polizze alcuna variazione senza il preventivo consenso scritto dell'Azienda Ospedaliera di Perugia, salvo il diritto di recesso per sinistro ai sensi delle Condizioni Generali di Assicurazione e fatti salvi i diritti derivanti alla Società Assicuratrice dall'applicazione dell'art. 1898 del c.c..

L'Azienda Ospedaliera di Perugia è esonerata da ogni responsabilità per l'eventuale scarsità o mancanza di energia elettrica, servizio idrico e per la mancata fornitura di qualsiasi servizio, ivi compreso il riscaldamento, anche se dovuti a guasti degli impianti o ritardi nella riparazione degli stessi.

Parimenti l'Azienda Ospedaliera di Perugia declina ogni responsabilità per eventuali furti, danni o guasti arrecati da terzi e a terzi, incendi, manomissione dei beni forniti per l'esecuzione del servizio.

L'Azienda Ospedaliera di Perugia non potrà in alcun modo essere considerata depositaria di mobili, macchine, attrezzi, suppellettili, provviste e materiali in genere che in qualsiasi momento si trovino negli spazi o nei locali messi a disposizione dell'operatore economico aggiudicatario, per cui solo a quest'ultimo



Stemmi dell'Ospedale di S. Maria della Misericordia di Perugia

Azienda Ospedaliera di Perugia

Direzione Generale e Sede Ammin.va: Piazzale Giorgio Menghini nn. 8/9 – 06129 PERUGIA
Sede Legale: Ospedale S. Maria della Misericordia – S.Andrea delle Fratte – 06156 PERUGIA
Part.IVA 02101050546 – tel.: 075/5781 fax: 075/5783531- Tel. : 075.5781 – Fax. : 075.5783531 –
Sito Internet: www.ospedale.perugia.it

spetterà la loro custodia e conservazione, restando così l'Azienda Ospedaliera di Perugia sollevata da ogni responsabilità per furti, danneggiamenti, incendi ed altre cause.”

24. OBBLIGHI RELATIVI ALLA TRACCIABILITÀ DEI FLUSSI FINANZIARI

Il contratto di concessione sarà soggetto agli obblighi in tema di tracciabilità dei flussi finanziari di cui alla legge 13 agosto 2010, n. 136.

L'affidatario dovrà comunicare alla stazione appaltante:

- gli estremi identificativi dei conti correnti bancari o postali dedicati, con l'indicazione dell'opera/servizio/fornitura alla quale sono dedicati;
- le generalità ed il codice fiscale delle persone delegate ad operare sugli stessi;
- ogni modifica relativa ai dati trasmessi.

La comunicazione dovrà essere effettuata entro **sette giorni** dall'accensione del conto corrente ovvero, nel caso di conti correnti già esistenti, dalla loro prima utilizzazione in operazioni finanziarie relative ad una commessa pubblica. In caso di persone giuridiche, la comunicazione *de quo* dovrà essere sottoscritta da un legale rappresentante ovvero da un soggetto munito di apposita procura.

Il mancato adempimento agli obblighi previsti per la tracciabilità dei flussi finanziari relativi all'appalto comporterà la risoluzione di diritto del contratto.

Il contratto sarà sottoposto alla condizione risolutiva in tutti i casi in cui le transazioni siano state eseguite senza avvalersi di banche o di Società Poste Italiane S.p.a. o anche senza strumenti diversi dal bonifico bancario o postale che siano idonei a garantire la piena tracciabilità delle operazioni per il corrispettivo atteso in pendenza del presente contratto.

25. CLAUSOLA SOCIALE E ALTRE CONDIZIONI PARTICOLARI DI ESECUZIONE

L'operatore economico aggiudicatario sarà tenuto, compatibilmente con:

- il fabbisogno richiesto dall'esecuzione del nuovo contratto;
- con la pianificazione e l'organizzazione che si riterrà di adottare,

a ri-assumere il personale impiegato nell'espletamento del precedente contratto di concessione, come pure di salvaguardarne i livelli retributivi precedentemente riconosciuti.

La stazione appaltante, al fine di evitare discriminazioni dirette o indirette tra OO.EE. concorrenti che possano generare effetti pregiudizievoli sulla reale ed effettiva concorrenza tra gli stessi, nel caso in cui dette riassunzioni non fossero armonizzabili in alcun modo con la propria organizzazione, raccomanda comunque di valutare attentamente la possibilità di riassumere – fatta salva, ovviamente, la non difforme volontà dei soggetti interessati - i lavoratori attualmente impiegati nello svolgimento dei servizi in parola.

Si richiamano nell'espletamento delle prestazioni di cui alla presente concessione, gli obblighi in materia ambientale, sociale e del lavoro stabiliti dalla vigente normativa europea e nazionale.

26. CODICE DI COMPORTAMENTO

Nello svolgimento delle attività oggetto del contratto, l'aggiudicatario di ciascun lotto dovrà uniformarsi ai principi e, per quanto compatibili, ai doveri di condotta richiamati nel Decreto del Presidente della Repubblica



Stemmi dell'Ospedale di S. Maria della Misericordia di Perugia

Azienda Ospedaliera di Perugia

Direzione Generale e Sede Ammin.va: Piazzale Giorgio Menghini nn. 8/9 – 06129 PERUGIA
Sede Legale: Ospedale S. Maria della Misericordia – S.Andrea delle Fratte – 06156 PERUGIA
Part.IVA 02101050546 – tel.: 075/5781 fax: 075/5783531- Tel. : 075.5781 – Fax. : 075.5783531 –
Sito Internet: www.ospedale.perugia.it

16 aprile 2013 n. 62, nel codice di comportamento di questa stazione appaltante e nel Piano Triennale di Prevenzione della Corruzione e della Trasparenza.

In seguito alla comunicazione di aggiudicazione e prima della stipula del contratto, l'aggiudicatario di ciascun lotto avrà l'onere di prendere visione dei predetti documenti pubblicati sul sito della stazione appaltante al seguente link <https://www.ospedale.perugia.it/pagine/bandi-di-gara-e-contratti> e sulla Piattaforma https://app.albofornitori.it/alboeproc/albo_puntozeroscarl

27. DEFINIZIONE DELLE CONTROVERSIE

Per le controversie derivanti dal contratto sarà competente il Foro di Perugia, rimanendo espressamente esclusa la compromissione in arbitri.

28. TRATTAMENTO DEI DATI PERSONALI

I dati raccolti saranno trattati e conservati ai sensi del Regolamento UE n.2016/679 relativo alla protezione delle persone fisiche con riguardo al trattamento dei dati personali, nonché alla libera circolazione di tali dati, del decreto legislativo 30 giugno 2003, n. 196 recante il "Codice in materia di protezione dei dati personali", del decreto della Presidenza del Consiglio dei Ministri n. 148/21 e dei relativi atti di attuazione.

IL RESPONSABILE UNICO del PROGETTO

Dott. Ranieri COLARIZI GRAZIANI

CAPITOLATO SPECIALE PRESTAZIONALE

PROCEDURA APERTA TELEMATICA, DI AMBITO COMUNITARIO, AI SENSI DELL'ART. 71 DEL D.LGS. N. 36/2023, PER L'AFFIDAMENTO DELLA CONCESSIONE DEL SERVIZIO DI GESTIONE DEL BAR INTERNO ALL'AZIENDA OSPEDALIERA DI PERUGIA.

Criterio di aggiudicazione

CRITERIO DELL'OFFERTA ECONOMICAMENTE PIÙ VANTAGGIOSA INDIVIDUATO IN BASE AL MIGLIOR RAPPORTO QUALITÀ-PREZZO

Gruppo di Progettazione (D.D.G. f.f. n.337 del 28/03/2022 – D.D.G. f.f. n. 545 del 31/05/2022)			
Componente	Direzione di appartenenza	Ruolo	Funzione del GTP
Ing. Antonio Galiano*	S.C. Tecnico Patrimoniale	Dirigente	Coordinatore - Profili Tecnico-ingegneristici, anche con riferimento al canone e al valore stimato della concessione
Dott.ssa Laura Mattioli	Direzione Econmato e Servizi Alberghieri	Collaboratore Amministrativo Professionale	Profili metodologici e di raccordo disciplinare
Dr.ssa Laura Cerquiglini	Direzione Sanitaria – Area Centrale S.I.T.R.O. Servizio Infermieristico Tecnico Riabilitativo Ostetrico Servizio Dietiste	Collaboratore Professionale Sanitario - Dietista	Profili correlati alla nutrizione
Dr.ssa Luisella Pieri	I.O.S.O. S.S. Organizzazione gestione dei rifiuti ospedalieri autocontrollo della ristorazione e organizzazione attività ambulatoriali	Dirigente Medico	Profili sanitari
Dr. Simone	Endocrinologia e	Dirigente Medico	Profili correlati alla

Pampanelli	Malattie del Metabolismo		nutrizione
Dott.ssa Monica Santini	Ufficio Affidamento servizi – Direzione Acquisti e Appalti	Collaboratore Amministrativo Professionale	Profili giuridico amministrativi

**L'ing. Antonio GALIANO si è dimesso dall'incarico di Direttore della S.C. Tecnico Patrimoniale a far data dal 23 giugno 2023; in tal senso, il presente capitolato di gara risulta privo della sua firma.*

SOMMARIO

ART. 1 – RELAZIONE DI CONTESTO	5
ART. 2 – OGGETTO DELLA CONCESSIONE.....	5
ART. 2.1. – DURATA DELLA CONCESSIONE	5
ART. 3 UBICAZIONE DEL SERVIZIO	6
ART. 4 – VALORE DELLA CONCESSIONE	6
ART. 5 – CANONE DELLA CONCESSIONE - BASE D’ASTA.....	7
ART.6 CRITERI DI AGGIUDICAZIONE	7
ART. 6.1 CRITERI DI VALUTAZIONE DEL PARAMETRO QUALITÀ	7
6.2. - CRITERI DI VALUTAZIONE DEL PARAMETRO PREZZO	9
ART. 7 – CONCESSIONE DEL SERVIZIO DI GESTIONE DEL BAR – PUNTO RISTORO	10
ART. 7.1 - DESCRIZIONE E CONSEGNA DEI LOCALI E DEGLI SPAZI.....	10
ART. 7.2 - CONDUZIONE, CUSTODIA E ALLESTIMENTO DEI LOCALI E DEGLI SPAZI	11
ART. 7.3 - ARREDI, ATTREZZATURE.....	13
ART. 7.4 – PRODOTTI E SERVIZI VIETATI.....	16
ART. 7.5 - MANUTENZIONE	17
ART. 7.5.1 - MANUTENZIONE PREVENTIVA/ORDINARIA.....	17
ART. 7.5.2 - MANUTENZIONE CORRETTIVA E D’URGENZA.....	19
ART. 7.5.3 - MANUTENZIONE STRAORDINARIA.....	19
ART. 7.6 – ORARI DI FUNZIONAMENTO	20
ART. 7.7 - UTENZE.....	21
ART. 7.8 - DESCRIZIONE E CONDUZIONE DEL SERVIZIO	21
ART. 7.9 - DESCRIZIONE DEI PRODOTTI	22
ART. 7.10 - NORMATIVA HACCP	25
ART. 7.11 - LISTINO PREZZI	26
ART. 7.12 – BAR TEMPORANEO.....	27
ART. 7.13 - REPORTISTICA	27
ART. 7.14 - PERSONALE UTILIZZATO NELLO SVOLGIMENTO DEL SERVIZIO	28

ART. 7.15 - RICONSEGNA DEI LOCALI E DEGLI SPAZI	31
ART. 8 - CRITERI AMBIENTALI MINIMI	32
ART. 9 – MONITORAGGIO, VERIFICHE E CONTROLLI QUALITA'	32
ART. 10 – INADEMPIENZE E PENALI	34
ART. 11 – REFERENTI DEL CONCESSIONARIO	35
ART. 12 – DIRETTORE DELL'ESECUZIONE DEL CONTRATTO	36
ART. 13 - FATTURAZIONE E PAGAMENTI.....	37
ART. 14 – ADEGUAMENTO DEL CANONE	38
ART. 15 – ADEGUAMENTO DEL LISTINO PREZZI DEI PRODOTTI DEL LOTTO 1	38
ART. 16 - INTERRUZIONE DEL SERVIZIO, SCIOPERI E CAUSE DI FORZA MAGGIORE	39

ART. 1 – RELAZIONE DI CONTESTO

L'Azienda Ospedaliera di Perugia (di seguito "**Azienda**") è costituita da una serie blocchi di degenza e di servizi diagnostici, allocati in aree ospedaliere e universitarie.

Per la definizione del bacino di utenza potenziale, si forniscono le seguenti informazioni, aventi carattere puramente indicativo:

- Posti letto ordinari, DH/DS: 712 (anno 2022);
- Dipendenti, convenzionati e medici specializzandi 3.300 (dicembre 2022);
- Accessi ambulatoriali: 2.842.000 (prestazioni da esterno).

L'attivazione di un idoneo servizio in concessione per il servizio Bar – Punto Ristoro, presso l'Azienda Ospedaliera di Perugia, come già previsto in altre realtà ospedaliere e sanitarie appare indispensabile per corrispondere alle necessità dei familiari dei degenti, del personale dipendente e dei visitatori che, quotidianamente affluiscono e frequentano in numero rilevante il presidio ospedaliero che costituisce una realtà assistenziale importante.

La mancanza di tale servizio nel presidio acuisce il disagio dei familiari impegnati ad assistere con cura e continuità i degenti in ricovero.

ART. 2 – OGGETTO DELLA CONCESSIONE

Il presente Capitolato Speciale Prestazionale ha ad oggetto l'affidamento della CONCESSIONE DEL SERVIZIO DI GESTIONE DEL BAR – PUNTO RISTORO interno all'Azienda. La concessione ha per oggetto:

LOTTI	OGGETTO	CPV	IMPORTO A BASE DI GARA (esclusa IVA)
1	Concessione del servizio di gestione BAR / PUNTO RISTORO interno all'Azienda Ospedaliera di Perugia.	55410000-7	1.276.000,00 €

Il lotto da affidare in concessione è finalizzato a soddisfare le necessità dei degenti, dei dipendenti e dei visitatori. L'utilizzo del servizio bar – punto ristoro, da parte dell'utenza, è da intendersi totalmente facoltativo. Nessuna richiesta o pretesa contrattuale di qualsiasi natura concernente il mancato accesso degli utenti presso il citato servizio potrà essere avanzata dal concessionario nei confronti dell'Azienda.

ART. 2.1. – DURATA DELLA CONCESSIONE

Il contratto di concessione avrà durata di **84 (ottantaquattro) mesi**, decorrenti dalla data di sottoscrizione del verbale di avvio dell'esecuzione del servizio.

La durata contrattuale di cui sopra, si intende prevista in ragione del tempo utile occorrente al concessionario, oltretutto al recupero delle somme dovute all'Azienda, a titolo di canone concessorio, per ammortizzare gli investimenti iniziali necessari ad avviare il servizio richiesto dalla stazione appaltante nel rispetto dei contenuti di cui al presente capitolato di gara, quali, ad esempio: il nuovo arredamento di tutta l'area del Bar – Punto Ristoro.

Alla scadenza del contratto di concessione i locali individuati per accogliere il servizio bar – punto ristoro, dovranno essere riconsegnati nello stato in cui sono stati trovati, salvo il deterioramento derivante dal normale uso.

Il servizio oggetto di concessione dovrà essere svolto nella piena osservanza delle norme previste in materia di produzione, somministrazione e vendita di alimenti e bevande.

ART. 3 UBICAZIONE DEL SERVIZIO

Il servizio sarà svolto presso i locali situati al piano +0 edificio Triangolo.

Si intende sin d'ora esclusa la possibilità di individuare ulteriori o differenti ubicazioni, anche in aree esterne agli immobili dell'Azienda Ospedaliera di Perugia come, a titolo esemplificativo, giardini, parcheggi e ecc.

ART. 4 – VALORE DELLA CONCESSIONE

Ai sensi dell'art. 179 del D. Lgs. n. 36/2023 ed in coerenza con l'art. 14 del medesimo decreto delegato, il valore della concessione in oggetto, stimato **è pari a € 1.276.000,00 (iva esclusa)**, tenuto conto del fatturato totale, nonché dei ricavi, del concessionario generato per tutta la durata del contratto, stimato quale corrispettivo dei lavori e dei servizi oggetto della concessione, nonché per le forniture accessorie a tali lavori e servizi. La stima del valore della concessione è stata operata sulla base del valore attuale dei flussi finanziari complessivi attesi dalla gestione del servizio oggetto della concessione nelle forme previste dal rapporto di concessione.

Ai sensi dei citati riferimenti normativi, il suddetto calcolo del valore complessivo della concessione tiene conto dell'importo massimo stimato, calcolato come da tabella denominata - **ALLEGATO A**.

*** INDICATO NELL'ALLEGATO A) *Costi di manodopera considerati (fonte art. 54 CCNL settori pubblici servizi, ristorazione collettiva e commerciale e turismo e tabella retributiva CCNL riferita all'anno 2022 come indicato nella tabella allegata denominata - allegato B.***

**** (INDICATO NELL'ALLEGATO A) *Costi relativi ai c.d. "rischi interferenziali" - si rinvia all'Allegato C -C1 Informativa sui rischi Azienda Ospedaliera di Perugia.***

ART. 5 – CANONE DELLA CONCESSIONE - BASE D'ASTA

Per il servizio Bar – Punto Ristoro è previsto un canone di concessione a carico del concessionario, fissato a base d'asta, come riportato nella seguente tabella:

LOTTO	CANONE ANNUO (senza IVA)	CANONE ANNUO (con IVA)
1	182.285,71 €	222.338,57 €

ART.6 CRITERI DI AGGIUDICAZIONE

La concessione – costituito in un lotto unico non frazionabile – sarà aggiudicato ai sensi dell'articolo 108 del D.Lgs 36/2023, mediante il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa individuato in base al miglior rapporto qualità-prezzo, secondo i seguenti parametri:

- QUALITA' massimo **punti 70**;
- PREZZO massimo **punti 30**.

L'aggiudicazione della concessione avverrà nei confronti dell'operatore economico che avrà conseguito il **punteggio più alto nella complessiva valutazione parametro qualità + parametro prezzo**.

In caso di parità di punteggio, il Responsabile del Procedimento, esperirà - tra ai titolari degli operatori economici interessati – se presenti alla seduta pubblica – trattativa tra essi solo per il miglioramento dell'offerta economica. Qualora gli operatori economici interessati non siano presenti alla seduta pubblica – per essi solo - sarà fissata nuova data per l'espletamento delle citate operazioni negoziali.

Nel caso in cui gli operatori economici interessati manifestino intenzione di non voler procedere al miglioramento dell'offerta, si procederà mediante sorteggio.

L'operatore economico aggiudicatario sarà vincolato alla propria proposta complessiva (tecnica ed economica) per tutta la durata del contratto.

La stazione appaltante si riserva la facoltà di procedere all'aggiudicazione della presente concessione, **anche in caso di presentazione di UNA SOLA OFFERTA VALIDA**, fatta salva la verifica della sua convenienza e congruità economica.

ART. 6.1 CRITERI DI VALUTAZIONE DEL PARAMETRO QUALITÀ

La qualità dell'offerta sarà valutata in relazione ai sub-criteri evidenziati nell'allegato D al presente capitolato denominato "griglia OEPV". I sub-criteri di valutazione individuati nella menzionata griglia avranno natura:

- discrezionale (punti "D");

- quantitativa (punti “Q”);
- tabellari (punti “T”).

Valutazione discrezionale (D):

Il criterio di determinazione del punteggio qualitativo avverrà secondo il metodo *aggregativo compensatore*, mediante la sommatoria dei coefficienti attribuiti per ciascun criterio di valutazione individuato nel documento denominato “griglia O.E.P.V.” individuato nella colonna denominata “punti D”, nel senso seguente:

$$K(x) = \sum_i [W(x)_i * V(x)_i]$$

dove:

- **i** è il numero totale dei criteri di valutazione;
- $\sum_i$ è la sommatoria;
- **K(x)** è il punteggio totale attribuito all'offerta x;
- **W(x)_i** è il punteggio (peso) attribuito all'elemento di valutazione i-esimo dell'offerta x.

I coefficienti $V(x)_i$ (compresi tra 0,4 ed 1) saranno attribuiti mediante valutazione discrezionale - sinteticamente motivata - espressa da ciascun singolo Commissario:

Giudizio coefficienti	$V(x)_i$
Insufficiente	0,4
Sufficiente	0,6
Discreto	0,7
Buono	0,8
Ottimo	0,9
Eccellente	1

Di seguito verrà calcolata la media dei coefficienti attribuiti dai singoli commissari e la stessa, moltiplicata per il punteggio massimo previsto per ciascun singolo sub-criterio, determinerà il punteggio raggiunto da ciascun OO.EE. per il sub-criterio preso in esame.

Valutazione quantitativa (Q):

A ciascuno degli elementi quantitativi oggettivamente misurabili, contraddistinti con la dicitura “proporzione lineare”, è attribuito un coefficiente mediante applicazione delle seguenti proporzioni:

Il criterio di calcolo della valutazione quantitativa è indicato nella tabella dei criteri di valutazione (allegato D).

Valutazione tabellare (T):

Nella formula di cui sopra, verranno sommati anche i punteggi dei sub-criteri tabellari (vale a dire i punteggi fissi e predefiniti che saranno attribuiti in ragione del contenuto o del mancato contenuto dell’offerta rispetto a quanto specificamente richiesto (SI/NO) dal presente capitolato), già espressi in valore assoluto, ottenuti dall’offerta del singolo concorrente “i”.

Arrotondamenti:

Nel calcolo dei punteggi derivanti dall’applicazione di formule matematiche, ogni valore ottenuto verrà arrotondato al centesimo di punto. Per frazioni con valore inferiore a cinque centesimi il valore verrà arrotondato al centesimo inferiore, per frazioni con valore pari o superiore a cinque centesimi, il valore verrà arrotondato al centesimo superiore.

Al termine dell’attribuzione dei punteggi, qualora a nessuna offerta risultasse assegnato il valore massimo del punteggio qualità (max 70 punti), si procederà alla riparametrazione sul punteggio tecnico complessivo raggiunto da ciascuno dei concorrenti, assegnando il punteggio massimo (70) al concorrente che abbia ottenuto il punteggio più alto e proporzionando ad esso i restanti, secondo la seguente formula:

$$A: 70 = B: X$$

dove: A = punteggio qualità più alto ottenuto; B = punteggio qualità ottenuto dall’offerta da considerarsi; X = punteggio da attribuire.

6.2. - CRITERI DI VALUTAZIONE DEL PARAMETRO PREZZO

All’offerta riportante il **maggior rialzo calcolato unicamente in termini economici** sulla base d’asta - € 1.276.000,00/84 mesi (IVA esclusa) – di seguito **migliore offerta** – saranno attribuiti **punti 30**.

Le offerte ulteriori rispetto alla **migliore offerta** saranno valutate secondo la seguente formula:

$$\frac{\text{offerta da valutare}}{\text{migliore offerta}} \times 30\%$$

ART. 7 – CONCESSIONE DEL SERVIZIO DI GESTIONE DEL BAR – PUNTO RISTORO

ART. 7.1 - DESCRIZIONE E CONSEGNA DEI LOCALI E DEGLI SPAZI

I locali e gli spazi concessi dall'Azienda per l'allestimento e la gestione del servizio di Bar – Punto Ristoro, sono ubicati al piano +0 edificio Triangolo (come da planimetria allegata - ALLEGATO E).

La suddetta planimetria è fornita esclusivamente per definire la posizione e la consistenza dei locali e degli spazi esterni, di cui, comunque, il Concessionario prenderà esatta e dettagliata conoscenza in occasione della prevista **visita dei luoghi** (ex art. 92 del d.lgs. 36/2023). Ogni utile indicazione concernente l'effettuazione della "visita dei luoghi" sarà regolamentata nel disciplinare di gara.

Il rischio economico e gestionale della concessione di cui alla presente procedura, debbono intendersi a totale carico del Concessionario, il quale provvederà a condurre l'attività mediante propri capitali, organizzazione dei mezzi e delle risorse necessarie, incluse le apparecchiature, le attrezzature e l'arredamento occorrente.

La consegna dei locali e degli spazi al Concessionario - successivamente alla stipula del contratto – verrà formalizzata mediante **apposito verbale (c.d. verbale di consegna)**. Detta operazione sarà effettuata in contraddittorio tra le parti (come meglio descritto nel disciplinare di gara). In detta occasione sarà presa completa ed esatta visione dello stato dei locali, degli spazi esterni e degli impianti elettrici, idrici, condizionamento dell'aria fredda, riscaldamento, telefonia fissa, connessione internet.

Le operazioni di consegna, alla presenza del/degli incaricati dell'operatore economico aggiudicatario, saranno coordinate dal DEC con la collaborazione di un incaricato della Direzione Tecnico Patrimoniale, dell'Ufficio Informatico (SITAD) e dello IOSO ed avranno lo scopo di attestare lo stato dei locali, degli spazi e degli impianti (quali sopra descritti).

Le eventuali osservazioni delle parti saranno messe a verbale.

Il Concessionario dovrà garantire che i servizi di somministrazione, conservazione e preparazione di alimenti e bevande saranno svolti nel pieno rispetto delle vigenti norme in materia, e che saranno altresì espletate tutte le formalità amministrative necessarie per lo svolgimento del servizio nei locali oggetto della concessione.

Al Concessionario verrà consegnata copia delle chiavi dei locali oggetto della concessione. Altra copia sarà a disposizione presso la Portineria Centrale.

Qualora, per qualsiasi motivo, si rendesse necessario sostituire la/le serratura/e dei locali assegnati, il Concessionario sarà tenuto a comunicarlo preventivamente e per iscritto al DEC, consegnandogliene copia.

ART. 7.2 - CONDUZIONE, CUSTODIA E ALLESTIMENTO DEI LOCALI E DEGLI SPAZI

Il Concessionario accetta i locali e gli spazi concessi nello stato in cui si trovano al momento della consegna, assumendo la responsabilità della conservazione e della custodia degli stessi, per tutta la durata contrattuale. Il Concessionario, inoltre:

- dovrà utilizzare i locali e gli spazi concessi esclusivamente per le finalità del servizio oggetto della concessione;
- dovrà mantenere i locali e gli spazi, a propria cura e spese, in condizioni ottimali e di decoro;
- dovrà custodire i locali allestiti per la gestione del servizio Bar – Punto Ristoro e mantenere funzionanti le attrezzature e gli arredi con la massima cura e diligenza;
- sarà responsabile unico ed esclusivo della conservazione degli arredi e delle attrezzature ubicati nei locali, rispondendone personalmente in caso di sottrazione, furti o danneggiamenti di ogni genere;
- sarà responsabile e dovrà rispondere ad ogni livello dei danni occorsi a persone o cose per fatti o accadimenti connessi all'esecuzione dell'attività o per fatti comunque causati da propri dipendenti;
- dovrà impegnarsi a non utilizzare i locali, le pertinenze e le attinenze destinati al Bar – Punto Ristoro per uso difforme a quello indicato nel presente Capitolato e a non apportare modifiche, innovazioni o trasformazioni ai locali e agli impianti tutti, se non previa autorizzazione scritta dall'Azienda Ospedaliera di Perugia.

Saranno a totale carico del Concessionario:

- tinteggiatura iniziale dei locali;
- ogni intervento di modifica e/o adeguamento dei locali e degli spazi necessario per l'avvio del servizio e per il rilascio delle prescritte autorizzazioni e/o licenze da parte delle autorità competenti (Comune, Vigili del Fuoco, USL e autorità sanitarie, ecc);
- mantenere i locali e gli spazi consegnati con correttezza e diligenza, osservando e facendo osservare ogni disposizione in vigore per la sicurezza, la prevenzione dei danni, degli incendi e l'igiene;
- eseguire, a propria cura e spese, le manutenzioni ordinarie dei locali, delle attrezzature e degli impianti per tutta la durata contrattuale, comprensiva della tinteggiatura periodica;
- garantire lo smaltimento delle sostanze aeriformi (prodotti della combustione, gas e odori sgradevoli),

mediante installazione di apposito impianto di aerazione ventilazione, regolarmente certificato dall'installatore;

- provvedere alla pulizia, sanificazione, disinfestazione, disinfezione, deblattizzazione e derattizzazione ordinaria e straordinaria dei locali Bar – Punto Ristoro e delle aree adiacenti all'esercizio (depositi, spogliatoi, ecc), nonché degli impianti, delle apparecchiature, degli arredi e di tutte le attrezzature fisse e mobili, comprese le stoviglie utilizzate per la preparazione e la distribuzione degli alimenti. I prodotti necessari per la pulizia saranno a carico del Concessionario (detersivi, strofinacci, scope, ecc.). I detersivi utilizzati dovranno avere le seguenti caratteristiche:
 - a) possedere l'etichetta ambientale Ecolabel Europeo o equivalente;
 - b) utilizzare dei sistemi di dosaggio o apparecchiature (ad esempio: bustine e capsule idrosolubili, flaconi dosatori con vaschette di dosaggio fisse o apparecchi di diluzione automatici) che evitino la diluizione dei detersivi super concentrati condotta arbitrariamente dagli addetti al servizio;
 - c) l'utilizzo dei prodotti in carta-tessuto, che comprenda fogli o rotoli di tessuto-carta idonei all'uso per l'igiene personale, l'assorbimento di liquidi e/o la pulitura di superfici, nel rispetto dei criteri ecologici previsti dalla normativa vigente;

E' fatto divieto di utilizzare prodotti con funzione esclusivamente deodorante/profumante.

Le pulizie del locale Bar – Punto Ristoro dovranno essere eseguite più volte nell'arco della giornata, prevedendo la sospensione temporanea dell'attività di somministrazione di bevande e cibo, al fine di rispettare uno standard adeguato di pulizia.

Dovranno essere previsti protocolli di pulizia e sanificazione per affrontare emergenze sanitarie simili all'emergenza Covid-19 individuando prodotti di pulizia e sanificazione idonei e certificati. Detti protocolli, per il tramite del DEC, andranno, trasmessi alla Direzione Medica di Presidio (IOSO).

Il concessionario sarà inoltre tenuto:

- alla installazione di appositi contenitori dei rifiuti secondo i principi della raccolta differenziata in base alla normativa per lo smaltimento dei rifiuti di riferimento del comune di Perugia;
- al trasporto ed allo smaltimento dei rifiuti prodotti dal servizio Bar – Punto Ristoro;
- ad accollarsi gli oneri economici (e non), necessari al disbrigo delle pratiche per l'ottenimento delle autorizzazioni comunali necessarie allo svolgimento dell'attività;
- alla fornitura, lavaggio e rinnovo giornaliero degli indumenti/divise del personale addetto ai vari settori del servizio;
- a garantire per il lavaggio di bicchieri, tazzine e stoviglie, il trattamento ad alta temperatura con lavastoviglie che raggiunga almeno i 90 °C e, nel caso di temporanea indisponibilità di tale apparecchiatura (ad esempio, per guasto), disporre l'utilizzo di piatti e stoviglie monouso senza alcun costo aggiuntivo per l'utenza.

Resta inteso che eventuali danni al locale ed ai relativi impianti, che venissero rilevati in corso di contratto (o alla sua scadenza o all'atto di risoluzione) dovuti ad imperizia, incuria o mancata manutenzione dovranno essere

immediatamente risarciti da parte del Concessionario. Le eventuali spese sostenute dall'Azienda per i danni verificati in contraddittorio tra le parti, saranno oggetto di debita valutazione economica; gli importi relativi saranno addebitati al Concessionario. In caso di mancato pagamento l'Azienda si riserva la facoltà di rivalersi sulla cauzione definitiva fatto salvo, in ogni caso, il risarcimento per maggiori danni.

CARICO / SCARICO MERCI:

Tutte le operazioni di carico e scarico delle merci dovranno avvenire con le modalità e negli orari preventivamente concordati con il DEC, limitatamente al tempo strettamente necessario per le operazioni ad esso connesse, tramite l'accesso dalla sbarra n. E, tramite la porta di accesso Blocco P piano -2 n. 325 e con l'ausilio di un ascensore che ha una portata max di carico pari a 630 Kg/ n. 8 persone.

Il concessionario dovrà eseguire e **completare le attività di allestimento** del Bar – Punto Ristoro, a sua esclusiva cura e spese **entro 60 giorni solari dalla data del verbale di consegna dei locali**.

Per ogni giorno di ritardo rispetto al termine suddetto l'Azienda applicherà le penali di cui al successivo articolo 10.

ART. 7.3 - ARREDI, ATTREZZATURE

Il Concessionario è obbligato ad arredare e ad attrezzare i locali fornendoli di quanto necessario alla funzionale conduzione del servizio Bar – Punto Ristoro. La detenzione e la custodia degli arredi e delle attrezzature rimangono - per tutto il periodo della vigenza contrattuale - a totale carico, rischio e pericolo del Concessionario.

Le attrezzature e gli arredi (di elevata tipologia costruttiva, realizzati con materiali di prima qualità) dovranno risultare privi di difetti, conformi alla vigente normativa in materia di pubblici esercizi, sicurezza del lavoro, sicurezza delle macchine, igiene e sanità e normativa antincendio.

La fornitura di tutto quanto necessario all'espletamento del servizio Bar – Punto Ristoro deve rispettare i Criteri Minimi Ambientali (CAM) relativi agli arredi ed alla etichettatura energetica delle attrezzature (es. frigo, forni) direttiva 92/75/CEE del consiglio e successivi regolamenti applicativi.

Le forniture si intendono comprensive di trasporto, installazione / posa in opera, collaudo e messa in funzione.

Gli arredi, le attrezzature ed ogni singolo componente degli stessi con i quali l'utilizzatore possa entrare in contatto durante l'uso dovranno essere dotati di soluzioni costruttive che evitino lesioni fisiche e danni materiali.

I materiali impiegati dovranno garantire la massima sicurezza ed affidabilità ed essere facilmente lavabili e disinfettabili; le superfici, inoltre, dovranno essere antigraffio, antiriflesso e resistenti agli urti; gli elementi dovranno essere verniciati con polveri epossidiche o polveri equivalenti.

Tutti i materiali dovranno essere conformi alle norme che riguardino la tossicità nonché al decreto ministeriale 26 giugno 1984 relativo alla classificazione di reazione al fuoco ed omologazione dei materiali ai fini della prevenzione incendi.

La lavorazione e la finitura di tutti gli arredi e le attrezzature dovranno essere curate ed eseguite a regola d'arte ed in particolare:

- tutti gli elementi dovranno garantire prestazioni in termini di durata e solidità;
- i punti d'appoggio al pavimento di sedie, tavoli e contenitori dovranno disporre di elementi di regolazione per l'adeguamento alle superfici d'appoggio;
- i prodotti caratterizzati da un corretto livello di design e dall'impiego di materiali di buona qualità, dovranno integrare soluzioni tecniche improntate alla funzionalità ed efficienza;
- tutti i componenti elettrici dovranno rispettare le specifiche norme del prodotto, avere marcatura equivalente, conformità alle norme CEI e possedere marchio di qualità IMQ o europeo di valore equivalente, ovvero aver ottenuto il rilascio di un attestato di conformità da parte di uno degli organismi competenti oppure essere munito di dichiarazione di conformità del costruttore;
- i materiali utilizzati per la realizzazione dei pannelli e degli arredi dovranno essere privi (o a basso contenuto) di formaldeide libera e rispettare le caratteristiche previste per la classe E1 ai sensi delle norme DIN-EN 120 e UNI EN 717-2.

Tutti gli elementi d'arredo dovranno avere bordi arrotondati e smussati. Si raccomanda l'utilizzo di arredi senza spigoli vivi. Gli spigoli (laddove inevitabilmente presenti) dovranno essere, comunque, opportunamente protetti in conformità alle norme vigenti in materia antinfortunistica. Le estremità di eventuali componenti cavi dovranno essere chiuse o tappate.

La soluzione d'arredo proposta dovrà essere conforme alle disposizioni in materia di prevenzione e protezione della salute e della sicurezza dei lavoratori e degli utenti (D.Lgs. n. 81/08 e s.m.i.).

Il Concessionario dovrà prevedere la messa a disposizione di un numero adeguato di tavoli e sedute per accogliere l'utenza interna e esterna, allo scopo di favorire un confortevole momento di relax durante la consumazione.

Gli arredi, compresi i tavolini, **dovranno rispettare le esigenze di tutte le persone con disabilità**, concetto ben espresso e definito dalla norma UNI EN ISO 9999 "Technical aids for disabled persons – Classification" nel seguente modo "*... termine generale per menomazioni, limitazioni di attività e restrizioni alla partecipazione che denotano gli aspetti negativi dell'interazione tra un individuo (con una condizione di salute) e fattori di contesto dei singoli (fattori ambientali e personali)...*". La normativa UNI T1675:2017 fornisce requisiti e raccomandazioni

per la progettazione di arredi per soddisfare le esigenze di tutte le persone. Quanto riportato dalla norma risulta assolutamente adatto, fruibile ed utile non solo per le principali disabilità fisiche: quali quelle delle persone su sedie a rotelle, quelle con difficoltà di deambulazioni (stampelle, bastoni ecc.) e gli ipovedenti, ma anche per persone che non presentino evidenti disabilità. La norma considera le seguenti destinazioni d'uso, per cui risulta applicabile anche per arredi posti in collettività (ristoranti, ospedali bar, case di riposo ecc.).

Gli arredi proposti dovranno essere tra loro coordinati nel disegno, nel colore e nei materiali al fine di conferire agli ambienti un senso di armonia e di gradevolezza estetica.

Gli arredi installati dovranno essere prodotti da imprese in possesso di certificazione del sistema di qualità per lo specifico settore di attività, rilasciato da organismo certificatore accreditato, che attesti la conformità ai requisiti della norma UNI EN ISO 9001:2000. Le certificazioni dovranno essere prodotte dal Concessionario mediante apposita documentazione all'Azienda Ospedaliera.

Tutte le apparecchiature installate dovranno essere dotate di etichetta energetica che, secondo l'Energy Label previsto dalla Direttiva 92/75/CEE del Consiglio e successivi regolamenti applicativi, certifichi l'appartenenza alla classe A per i frigoriferi ed i congelatori ed alla classe B per lavatrici, lavastoviglie e forni.

I frigoriferi dovranno funzionare con compressori condensatori che non utilizzano HCFC o CFC e dovranno essere provvisti di sistema di ventilazione interna e sbrinamento completamente automatico.

Tutte le apparecchiature elettriche oggetto dell'appalto dovranno essere collegate alla rete elettrica nella struttura mediante idoneo cavo e relativa spina elettrica adatta alla presa esistente, essere marcati CE e rispondere alla normativa CE 64/8. Tutte le componenti elettriche dovranno essere conformi alle normative CEI ed IMQ.

L'operatore economico dovrà produrre in sede di presentazione dell'offerta (Busta B) tutte le dichiarazioni di conformità degli arredi e delle attrezzature da installare (CEI ed IMQ, certificazioni UNI, certificazione di classificazione IP, certificazione di classe E1, ove previsto, la certificazione ISO 9001:2000 per le aziende produttrici di arredi e certificazione UNI TI675:2017 per la progettazione di arredi.) e copia dei certificati comprovanti le caratteristiche dei materiali utilizzati. L'Azienda si riserva la facoltà di ordinare la sostituzione degli arredi e delle attrezzature fornite qualora, dai controlli eseguiti e dalle verifiche effettuate, i materiali adoperati, non presentassero i requisiti richiesti.

Gli utensili e le stoviglie - lavabili e disinfettabili - dovranno essere costruiti in materiale idoneo alla somministrazione degli alimenti, ai sensi del D.M. 21 marzo 1973.

Ogni apparecchiatura, attrezzatura, arredo e stoviglie installati e/o forniti dal Concessionario, dovranno essere inventariati dal Concessionario stesso. L'inventario dovrà essere consultabile su semplice richiesta dell'Azienda.

Per tutta la durata del contratto, il Concessionario dovrà integrare e/o sostituire a proprie spese le

apparecchiature, attrezzature, arredi e stoviglie non più funzionali con altre uguali per qualità e quantità.

L'Azienda si intende, ad ogni effetto di Legge, espressamente esonerata da ogni responsabilità per uso improprio, danneggiamenti, furti delle apparecchiature, delle attrezzature, degli arredi e delle stoviglie in dotazione al Bar – Punto Ristoro e, inoltre, per l'asportazione di qualsiasi merce o bene presente all'interno dei locali assegnati in concessione per l'espletamento del servizio.

Il Concessionario, in contraddittorio con il DEC e con un incaricato della Direzione Tecnico Patrimoniale, dovrà provvedere al collaudo di tutte le attrezzature e degli arredi forniti. Delle operazioni di collaudo sarà redatto apposito verbale (c.d. **verbale di collaudo**).

L'operatore economico dovrà produrre in sede di presentazione dell'offerta (Busta B) il "rendering" degli ambienti tali da consentire la percezione formale dell'oggetto e un progetto descrittivo della sistemazione dei locali con l'ubicazione degli arredi e delle attrezzature visibili dall'utenza (locale bar e punto ristoro).

ART. 7.4 – PRODOTTI E SERVIZI VIETATI

Si intende espressamente vietata la vendita dei seguenti prodotti:

- bevande alcoliche e superalcoliche;
- tabacchi e prodotti derivati ed affini;
- giornali e riviste;
- servizio fax e fotocopie;
- prodotti inerenti al gioco d'azzardo;
- biglietti di lotteria di qualsiasi natura;
- apparecchi di gas combustibili.

Inoltre è vietata:

- l'affissione di manifesti pubblicitari non inerenti i prodotti venduti;
- l'installazione di videogiochi di qualsiasi genere ivi comprese le console computerizzate per giochi (es. video poker);
- l'installazione di apparecchiature elettriche, elettroniche o manuali o giochi e divertimenti di qualsiasi genere ed in qualsiasi modo possano arrecare disturbo all'attività sanitaria.

Ogni violazione delle disposizioni sopra elencate costituirà, per l'Azienda, legittimo motivo di risoluzione anticipata del contratto.

ART. 7.5 - MANUTENZIONE

Il Concessionario dovrà attuare a propria cura e spese, una costante attività di manutenzione dei locali, degli impianti, delle attrezzature e degli arredi rispettando i seguenti obiettivi:

- conservare le prestazioni del bene contenendo il normale degrado ed invecchiamento del bene stesso;
- ridurre i costi di gestione evitando disservizi;
- mantenere un alto livello di sicurezza;
- rispettare le disposizioni di legge.

Si intendono ad esclusivo a carico del Concessionario tutti gli oneri della manutenzione dei locali utilizzati, attrezzature, arredi ed impianti. La manutenzione è classificata come segue:

- preventiva/ordinaria: manutenzione eseguita ad intervalli predeterminati o in base a criteri prescritti volta a ridurre la probabilità di guasto o il degrado del funzionamento;
- correttiva: manutenzione eseguita a seguito di un guasto/avaria e volta a ripristinare il normale stato in cui il bene possa garantire la funzione richiesta;
- d'urgenza: manutenzione eseguita senza indugio dopo la rilevazione di un guasto in modo da evitare conseguenze;
- straordinaria: manutenzione volta a apportare modifiche strutturali ai locali ed agli impianti.

Gli interventi di manutenzione preventiva/ordinaria, correttiva/d'urgenza e straordinaria dovranno essere effettuati a regola d'arte, con pezzi originali di ricambio, compatibili con il bene esistente.

ART. 7.5.1 - MANUTENZIONE PREVENTIVA/ORDINARIA

Sarà esclusivo onere del Concessionario provvedere ad assicurare in ogni momento il perfetto stato dei locali, degli arredi e delle attrezzature del Bar – Punto Ristoro, assicurando la manutenzione preventiva/ordinaria totale.

Nell'ambito delle prestazioni di manutenzione preventiva/ordinaria sono richiesti interventi periodici e continuativi durante i quali dovranno essere effettuate tutte le operazioni necessarie ad evitare l'insorgenza di situazioni di funzionamento degenerativo di arredi, apparecchiature, attrezzature, beni mobili, o comunque finalizzate ad assicurare ottimali condizioni di lavoro, anche mediante la sostituzione di parti danneggiate o soggette ad usura e consumo.

A titolo meramente esemplificato e non esaustivo, si elencano di seguito le prestazioni di manutenzione preventiva/ordinaria a carico del Concessionario:

- tutte le opere riguardanti gli impianti di acqua, luce, elettricità e sanitari, le serrature e le chiavi, i cardini degli infissi, le piastrelle di pavimentazione e di rivestimento;
- tutte le opere necessarie per mantenere nelle condizioni di consegna comprese le tinteggiature e verniciature di pareti, infissi, strutture metalliche;
- tutte le opere (compresa la sostituzione e ripristino) necessarie a conservare l'efficienza delle rubinetterie, delle apparecchiature igienico sanitarie (copri wc, porta sapone, porta rotoli, porta salviette, ecc.) degli infissi, delle pavimentazioni e rivestimenti (con la sostituzione delle parti che dovessero rimanere danneggiate);
- la sostituzione di corpi illuminanti inefficienti o non funzionanti con altri di maggiore efficienza energetica;
- la sostituzione delle lampade autoalimentate di sicurezza esaurite con lampade della stessa potenza;
- le riparazioni e sostituzione di tubazioni interne usurate (per acqua fredda, calda e di riscaldamento);
- le opere murarie, verifiche periodiche degli impianti elettrici, meccanici, antincendio con le modalità e frequenze prescritte dalla normativa vigente;
- la verifica ed il mantenimento in efficienza degli estintori in dotazione, manichette ed idranti nonché l'eventuale sostituzione;
- la verifica ed il mantenimento degli impianti speciali e di sicurezza (a titolo esemplificativo: impianto di rilevazione dei fumi, impianto di rilevazione fughe di gas, ecc.);
- il mantenimento in efficienza ed eventuale sostituzione di serrature e maniglie in dotazione agli immobili consegnati;
- la pulizia e/o disostruzione di tutti gli impianti idraulici che si trovano all'interno del locale Bar;
- la totale pulizia di tutti i filtri installati su impianti ed attrezzature (ad esempio: impianto aspirazione, rubinetti, impianto di riscaldamento e condizionamento);
- la manutenzione UTA con trasmissione alla Direzione Tecnico Patrimoniale di un report/relazione che indichi la ragione sociale della ditta che effettuerà la manutenzione con elenco delle tipologie dei filtri e dei prodotti usati per la sanificazione delle stesse. Tale manutenzione dovrà essere effettuata con cadenza semestrale;
- la pulizia delle bocchette "mandata/ripresa" aria presso il locale Bar-Punto Ristoro, con cadenza annuale;
- ogni altro intervento che si rendesse necessario a garantire la corretta ed efficiente gestione del bar e la erogazione del servizio.

Qualora il Concessionario non provvedesse alla preventiva/ordinaria manutenzione dei locali e degli spazi sarà facoltà dell'Azienda Ospedaliera di Perugia eseguire in via sostitutiva le prestazioni addebitandone il relativo

costo al Concessionario.

Tutte gli interventi di manutenzione eseguiti dal Concessionario dovranno essere regolarmente annotati su apposito registro delle manutenzioni, che l'Azienda Ospedaliera di Perugia si riserva in ogni momento di controllare.

Il Concessionario dovrà inviare al Direttore della Esecuzione del Contratto, con cadenza mensile, dei report attestanti l'esecuzione della manutenzione ordinaria.

I costi relativi ai danni causati dalla mancata, inesatta o ritardata esecuzione degli interventi saranno a carico del Concessionario.

ART. 7.5.2 - MANUTENZIONE CORRETTIVA E D'URGENZA

La manutenzione correttiva e d'urgenza avrà per oggetto l'intervento di manutenzione eseguita a seguito di un guasto/avaria e volta a riportare gli spazi, locali ed impianti al normale stato per lo svolgimento del servizio.

La differenza tra la manutenzione correttiva e quella d'urgenza si esprime nel tempo di intervento: la prima potrà essere programmata, la seconda, quella d'urgenza, dovrà essere eseguita immediatamente al verificarsi dell'evento al fine di evitare ulteriori conseguenze ai locali, agli spazi ed agli impianti oggetto di manutenzione.

Per la manutenzione correttiva, il coordinatore del servizio dovrà avvisare il DEC al fine di predisporre, in accordo tra le parti, le tempistiche della manutenzione per ridurre al minimo il disservizio del Bar – Punto Ristoro.

Per la manutenzione d'urgenza il coordinatore del servizio dovrà comunque preliminarmente informare il DEC dell'esecuzione della manutenzione ed inviare una relazione/report che contenga le informazioni inerenti le cause ed i motivi che abbiano portato all'attivazione di tale manutenzione.

Entrambe le manutenzioni saranno poste a carico del Concessionario e dovranno essere eseguite a regola d'arte.

ART. 7.5.3 - MANUTENZIONE STRAORDINARIA

Si elencano di seguito, a titolo esemplificativo e non esaustivo, alcune tipologie di interventi di manutenzione straordinaria:

- la demolizione e ricostruzione di parete divisorie;
- la redistribuzione degli spazi;
- la sostituzione degli infissi esterni e porte di ingresso ed uscita, con modifica di materiale e tipologia di infisso;
- la realizzazione ed adeguamento di opere accessorie come cappe di aspirazione, opere di

climatizzazione, impianto di ricircolo d'aria, impianti di ventilazione meccanica controllata, rilevatori di fumo.

Gli interventi di manutenzione straordinaria e/o le opere correlate con qualsiasi innovazione o modifica dei locali e degli impianti, saranno posti a carico del Concessionario e dovranno essere preventivamente valutati ed autorizzati per iscritto dall'Azienda. A tal fine, il Concessionario dovrà produrre alla Direzione Tecnico Patrimoniale (informandone contestualmente il DEC), indicandone le motivazioni, la progettazione delle opere (in coerenza con le vigenti normative); quest'ultima, secondo la propria competenza, si occuperà di gestire ogni aspetto della pratica in questione.

Gli interventi di manutenzione straordinaria autorizzati dall'Azienda, dovranno essere programmati dal Coordinatore del Servizio in accordo con il DEC, anche al fine di evitare e/o ridurre al minimo i disagi per gli utenti del Bar – Punto Ristoro. Il Concessionario, a completamento dell'intervento di manutenzione straordinaria, dovrà inviare, entro 5 giorni lavorativi dalla conclusione dell'intervento, una comunicazione di fine lavori, contenente tutte le informazioni inerenti l'oggetto della manutenzione medesima.

In particolare, i lavori dovranno essere eseguiti nel più breve tempo possibile, limitando la chiusura del Bar – Punto Ristoro e la sospensione del servizio al minimo indispensabile, oppure programmando gli interventi in periodi di chiusura o ridotta attività e/o di scarsa presenza degli utenti, fermo restando quanto previsto dall'art. 7.12.

ART. 7.6 – ORARI DI FUNZIONAMENTO

Il funzionamento del Bar – Punto Ristoro dovrà essere assicurato con continuità tutti i giorni dell'anno, inclusi i festivi, con in seguente orario minimo di apertura: dalle ore 5.30 alle ore 21.30. L'orario potrà essere modificato, in accordo fra il Concessionario ed il DEC, il quale prima di esprimersi nel merito dovrà acquisire il parere della Direzione Sanitaria. **Nel caso di concordato ridimensionamento degli orari di apertura/chiusura il canone concessorio dovrà essere proporzionalmente riadeguato.**

Potranno, inoltre, essere consentiti orari di attività diversi, previa autorizzazione del DEC, nel limite massimo di n. 1-2 ore di apertura giornaliera ed essere autorizzate giornate di parziale chiusura in occasione delle festività principali (per es. Natale, Capodanno, Pasqua, Ferragosto). Tali temporanee variazioni dovranno essere adeguatamente pubblicizzate al fine di non recare disagio all'utenza.

Le pulizie del locale Bar – Punto Ristoro dovranno essere eseguite più volte nell'arco della giornata prevedendo la sospensione temporanea dell'attività di somministrazione di bevande e cibo, al fine di rispettare uno standard di pulizia. L'interruzione del servizio dovrà essere stabilita in orario pomeridiano e concordata con il DEC. La temporanea chiusura del servizio Bar – Punto Ristoro per l'effettuazione delle pulizie dovrà essere standardizzata e adeguatamente pubblicizzata al fine di non recare disagio all'utenza.

Non saranno tollerate interruzioni, a meno che siano dovute a cause di forza maggiore comunque non imputabili

al Concessionario e al personale posto alle sue dipendenze. Il Concessionario sarà obbligato a comunicare tempestivamente tali eventualità al DEC.

Il servizio dovrà essere effettuato con continuità e regolarità. In caso di interruzioni imputabili al Concessionario, le eventuali spese sostenute dall'Azienda saranno interamente poste a carico del Concessionario stesso che potrà incorrere altresì nella applicazione delle penali di cui all'articolo 12 del presente capitolato.

L'erogazione del servizio dovrà avvenire salvaguardando le esigenze dell'Azienda senza recare intralci, disturbi ed interruzioni alle attività di assistenza sanitaria in atto. Il servizio dovrà essere organizzato in modo da assicurare tempi di attesa minimi, garantendone l'adeguatezza rispetto al numero degli utenti. Dovrà, pertanto, essere adibito al servizio un numero di unità di personale che per quantità e qualificazione professionale permetta di eseguire perfettamente il servizio Bar – Punto ristoro e sia in grado di garantire con continuità un servizio all'utenza rapido ed efficace, come da offerta del Concessionario.

L'Azienda sarà tenuta a fornire la cartellonistica indicante il divieto di ingresso del personale con la divisa di lavoro e gli appendiabiti necessari per la temporanea collocazione del camice dei dipendenti che si recano al Bar – Punto Ristoro.

È fatto divieto al Concessionario di utilizzare i locali, le attinenze e le pertinenze per uso diverso da quello di Bar – Punto Ristoro.

ART. 7.7 - UTENZE

Le spese dovute per le utenze di energia elettrica, elettrico linea UTA, acqua calda sanitaria, consumo idrico acqua fredda, servizio di riscaldamento (caldo UTA), aria condizionata (freddo UTA) e consumi energetici in generale del servizio Bar- Punto di Ristoro saranno a carico del Concessionario.

Le predette spese verranno rimborsate all'Azienda in occasione di ciascuna fattura emessa dagli Enti gestori dell'utenze, in quota proporzionale ai consumi che verranno registrati dai contatori installati per le letture dei consumi.

Ad ogni rimborso corrisponderà l'emissione di una fattura attiva emessa dall'Azienda nei confronti del Concessionario, secondo quanto stabilito nell'art. 13.

ART. 7.8 - DESCRIZIONE E CONDUZIONE DEL SERVIZIO

Il Concessionario si impegna ad assicurare il servizio del Bar – Punto Ristoro con diligenza, professionalità e decoro, rispettando tutte le prescrizioni specifiche previste dalla normativa vigente e dal presente Capitolato, assicurando le attività indicate nello stesso.

Le attività di rifornimento dei prodotti dovranno essere programmate in fasce orarie concordate fra il

Coordinatore del servizio ed il DEC, in modo da evitare o ridurre al minimo il disagio o disturbo per le normali attività sanitarie.

Le attività di rifornimento, preparazione, conservazione e distribuzione dei prodotti alimentari dovranno essere effettuate dal personale addetto nel rispetto della normativa sulla sicurezza alimentare e secondo la metodologia del Manuale HACCP adottato dal Concessionario.

Il Concessionario, pertanto, dovrà osservare e far conoscere al personale addetto al servizio di Bar-Punto Ristoro, le disposizioni di carattere igienico sanitario previste per le attività specifiche, garantendo in particolare:

- il rispetto del Dlgs n. 193/2007 in materia di sicurezza alimentare;
- l'applicazione delle modalità operative previste dalla standard UNI EN ISO 22000/2005 e dal proprio Manuale HACCP;
- l'adozione di eventuali modifiche operative che dovessero rendersi necessarie nel corso del contratto ai fini igienico-sanitari, per modifiche normative o a seguito di specifiche richieste o disposizioni delle autorità sanitarie competenti.

Spetta al Concessionario la direzione operativa del servizio assegnato per l'intero periodo contrattuale. La tutela del consumatore dovrà essere assicurata in applicazione al D. Lgs n.114/98 e della ulteriore normativa vigente in materia con particolare riferimento alla sicurezza dei prodotti ed alla visibilità dei prezzi.

L'Azienda, in qualsiasi momento nel corso della vigenza contrattuale, potrà disporre l'accertamento degli obblighi e degli adempimenti indicati nel presente articolo, tramite controlli da parte del DEC con l'ausilio di tecnici specializzati e/o delle autorità competenti.

ART. 7.9 - DESCRIZIONE DEI PRODOTTI

Come sottolineato dall'Organizzazione mondiale della sanità (OMS), un'alimentazione equilibrata e corretta, ma anche gradevole ed accettabile, costituisce per tutti un presupposto essenziale per il mantenimento di un buono stato di salute.

Una dieta corretta e bilanciata incide in maniera positiva sulla qualità della vita e sulle condizioni psico-fisiche generali oltre a rappresentare un valido strumento di prevenzione per molte malattie e di trattamento per altre.

I profondi cambiamenti dello stile di vita hanno determinato la necessità di consumare almeno un pasto fuori casa, avvalendosi dell'ausilio della ristorazione collettiva (scolastica, ospedaliera, aziendale).

Nella ristorazione collettiva è fondamentale elevare il livello qualitativo dei pasti, mantenendo saldi i principi di sicurezza igienica, di qualità nutrizionale ed organolettica, senza trascurare la tutela della salute dell'utente e la salvaguardia dell'ambiente (Allegato n.1 Linee di Indirizzo Nazionale per la Ristorazione Ospedaliera, assistenziale e scolastica – Ministero della Salute).

Le derrate alimentari dovranno provenire da filiere produttive certificate, secondo le vigenti normative in materia (Regolamento CE n.178 del 28/01/02 che rende obbligatoria - a partire dal 1° gennaio 2005 - la *rintracciabilità*

agroalimentare definita come la possibilità di ricostruire e seguire il percorso di un alimento attraverso tutte le fasi della produzione, della trasformazione e della distribuzione).

Per la selezione delle derrate si dovrà far riferimento al D.M. 10 Marzo 2020 relativo al soddisfacimento dei criteri ambientali minimi (CAM) per il servizio di ristorazione collettiva e fornitura di derrate alimentari (vedi allegato n. 3).

Per ogni prodotto fornito dovranno essere garantiti tutti i requisiti previsti per caratteri organolettici, composizione, limiti chimici e/o microbiologici dettati da normative vigenti e standard di riferimento validati, tramite corrette procedure di produzione e lavorazione da dichiararsi nel manuale di autocontrollo, il quale andrà redatto ad opera dell'operatore economico concessionario.

Gli eventuali prodotti biologici proposti dovranno rispondere ai requisiti previsti dal Regolamento CE n. 834/2007.

Debbono considerarsi vietati: gli alimenti transgenici, i conservanti e gli additivi chimici non autorizzati per legge, ogni forma di riciclo di prodotti avanzati e alimenti scaduti.

Il servizio deputato alla preparazione dei cibi dovrà essere in possesso del manuale di autocontrollo (secondo il metodo HACCP) e della documentazione di autocontrollo, completa di schede, documenti di conformità e/o dei risultati degli eventuali test di laboratorio effettuati.

Il Concessionario dovrà garantire la somministrazione e la vendita dei seguenti prodotti alimentari (indicati in modo non esaustivo):

- caffetteria;
- bibite;
- bevande analcoliche;
- pasticceria;
- panini;
- cioccolato;
- caramelle;
- biscotteria e dolci vari;
- gelati preconfezionati e/o artigianali;
- acque minerali e acque medicinali;
- tavola calda e fredda;
- pizzeria;
- prodotti destinati ad allergie/intolleranze (privi di glutine e/o lattosio)

Il Concessionario, previa autorizzazione dell'Azienda, potrà ampliare l'offerta gastronomica - prevedendo tipologie di prodotti diversi/ulteriori rispetto a quanto sopra.

Il servizio dovrà prevedere, obbligatoriamente, l'erogazione di specifici prodotti con le relative caratteristiche minime (ALLEGATO F-G).

Si elencano di seguito, divise per categorie, le caratteristiche dei prodotti da somministrare:

BEVANDE

- Caffè arabica 100%;
- Latte vaccino intero o parzialmente scremato fresco e da latte 100% Italiano; con consegna giornaliera;
- Succhi di frutta 70% e 100% di frutta.

DOLCI e SALATI

- Prodotti di pasticceria la cui totalità dovrà essere rappresentata da prodotti freschi e provenienti da più fornitori con consegna giornaliera. L'utilizzo della pasticceria surgelata sarà ammesso con il limite perentorio del 10% del volume complessivo.

PANE

- Pane senza sale confezionato in monoporzione, di produzione e consegna giornaliera, da farina di tipo "1" o integrale.

PASTA

- Pasta di semola o semolato integrale di grano duro.

PRODOTTI ORTOFRUTTICOLI FRESCHI

- I prodotti ortofrutticoli dovranno avere una consegna **minima** bisettimanale.

CARNE E DERIVATI

- La carne bovina, suina e avicola dovrà essere fresca e di prima qualità, priva di additivi e senza utilizzo di promotori della crescita, di sostanze inibenti (antibiotici, sulfamidici e disinfettanti), secondo quanto stabilito dalle norme sanitarie e dalla legislazione vigente.
- La carne bovina e avicola deve essere biologica per almeno 20% in peso.
- Le carni fresche dovranno provenire da animali nati, allevati, macellati e sezionati in territorio italiano. Tutta la filiera, dall'allevamento al confezionamento, dovrà essere certificata conforme alle vigenti norme ed alle disposizioni vigenti ed il prodotto dovrà presentare il numero di riconoscimento.
- Le carni avicole dovranno essere *antibiotic free*, fresche e provenienti da animali allevati a terra, escludendo dalla somministrazione le carni di tacchini allevati, in tutto o in parte, in gabbie.
- La consegna dovrà essere settimanale.

FORMAGGI E LATTICINI

- I formaggi freschi dovranno derivare da latte 100% Italiano.
- Il grana padano e il parmigiano dovranno avere una stagionatura minima di 24 mesi.
- La consegna dovrà essere settimanale.

PRODOTTI PRIVI DI GLUTINE

- I prodotti privi di glutine dovranno essere conformi alle normative vigenti, garantire l'assenza di

glutine e dovranno riportare il marchio a spiga barrata o equipollenti e con dizione “senza glutine”, anche nelle confezioni monoporzione.

PRODOTTI VARI

- L'olio d'oliva dovrà essere extravergine, ricavato dalla prima spremitura meccanica delle olive 100% Italiano.
- La passata, la polpa ed i pomodori pelati dovranno derivare da agricoltura italiana.

Per tutti i prodotti somministrati dovranno essere chiaramente indicati gli ingredienti.

I menù proposti dovranno essere elaborati secondo i principi di una alimentazione sana ed equilibrata (Linee guida Sana Alimentazione 2018 vedi allegato n.2) dal punto di vista nutrizionale, utilizzando anche alimenti tipici del territorio.

Nel menù giornaliero deve essere presente almeno un piatto costituito da legumi e un primo piatto da cereali integrali.

I menù con i relativi ricettari dovranno essere preventivamente approvati dal Servizio di Nutrizione Clinica e Dietetica dell'Azienda Ospedaliera di Perugia (referente medico Dr S. Pampanelli) tramite email: dmo.dietiste@ospedale.perugia.it.

I ricettari delle pietanze proposte dovranno essere ben visibili e consultabili da parte dell'utenza. I menù dovranno rispettare, inoltre, la stagionalità degli alimenti. Le confezioni eventualmente utilizzate per la conservazione e la distribuzione dei prodotti dovranno essere di materiale idoneo e conforme alla normativa vigente e riportare le indicazioni previste dalla legge, quali:

- il tipo di prodotto,
- gli ingredienti utilizzati,
- il peso,
- la ditta produttrice e/o confezionatrice,
- il luogo di provenienza,
- la data di scadenza.

I contenitori metallici eventualmente utilizzati per la conservazione dei prodotti dovranno essere integri e senza difetti (ammaccature, punti di ruggine o corrosioni interne).

Il Concessionario sarà direttamente responsabile della vendita di generi avariati, scaduti, adulterati, contenenti sostanze nocive, o comunque non correttamente conservati e potenzialmente dannosi. L'Azienda dovrà essere ritenuta esclusa (e tenuta indenne) da qualsiasi responsabilità per eventuali danni e/o malattie derivanti dall'ingestione di alimenti distribuiti dal Bar – Punto Ristoro. Detta circostanza dovrà essere espressamente formalizzata nel contratto di copertura assicurativa da allegarsi al contratto di affidamento di cui alla presente concessione.

ART. 7.10 - NORMATIVA HACCP

Le procedure di approvvigionamento, preparazione e l'importanza di tutelare la salute pubblica e gli interessi dei consumatori è diventato un obiettivo prioritario, tanto che nel 2000 la Comunità Europea ha pubblicato il libro

bianco della sicurezza alimentare: un documento contenente gli obiettivi che tutti i paesi della UE devono perseguire in questo settore.

Il programma si è concretizzato con l'emanazione di diversi regolamenti tra cui i più importanti, cui la concessione in argomento deve conformarsi, sono: il Reg Ce 178/02, il Reg.852/04, il Reg CE 853/04, il Reg CE 854/04, il Reg CE 882/04, il Reg CE 2073/05, Reg CE 2074/05 ed il Reg. CE 2075/05.

In particolare, il regolamento 852/04 ha posto l'attenzione sulla necessità di predisporre in tutte le imprese alimentari, incluse le piccole attività quali bar e ristoranti ad eccezione della produzione primaria, procedure di autocontrollo in grado di individuare, quantificare e controllare i pericoli associati alle varie fasi del ciclo produttivo di un alimento.

Qualora tali pericoli comportino un rischio elevato, inteso come altamente probabile e dannoso, sarà necessario eliminarlo o ridurlo ad una soglia di accettabilità. Le procedure di autocontrollo hanno un carattere preventivo: il loro fine, infatti, è quello di impedire che un prodotto nocivo per il consumatore possa raggiungere la tavola.

Il sistema su cui basare tali procedure è definito in inglese Hazard Analysis and Critical Control Points (analisi dei rischi e punti critici di controllo) da cui l'acronimo HACCP: un sistema scelto per la sua semplicità e flessibilità, dal momento che piccole imprese, quali bar e ristoranti presentano cicli produttivi, tipologie di prodotti e tecnologie impiegate differenti rispetto alle grandi aziende.

Attuare un piano di autocontrollo basato sul suddetto sistema implica l'applicazione di sette principi cardine ai quali deve precedere un'accurata fase preliminare tesa alla creazione di un gruppo di lavoro, a fornire una descrizione dettagliata del prodotto alimentare e la sua destinazione d'uso, ed infine a descrivere graficamente il relativo ciclo produttivo. È necessario, pertanto, che il Concessionario produca un **Manuale di autocontrollo** nel rispetto del Decreto Legislativo 155/1997 e successive modifiche. Tale manuale dovrà essere presentato in sede di redazione dell'offerta (inserito all'interno della busta B). L'Azienda, in qualsiasi momento nel periodo di durata del Contratto, potrà richiedere la documentazione relativa alle suddette autorizzazioni e/o abilitazioni ed il manuale di autocontrollo HACCP.

L'Azienda si riserva la facoltà di effettuare verifiche periodiche, di propria iniziativa e senza alcun preavviso, inerenti ai prodotti distribuiti, le loro qualità e caratteristiche, nonché l'osservanza delle norme igienico-sanitarie. Per l'esecuzione di tali controlli l'Azienda si riserva inoltre di poter attivare l'intervento di personale tecnico specializzato afferente alle Autorità sanitarie competenti.

Nel caso sia riscontrata la distribuzione di prodotti avariati, scaduti, adulterati, contenenti sostanze nocive, o comunque non conformi alle norme in materia di igiene e sanità, l'Azienda addebiterà al Concessionario, le spese eventualmente sostenute per le analisi e verifiche tecniche, riservandosi di incamerare la cauzione, risolvere anticipatamente il contratto ed avviare eventuale procedura di risarcimento per maggiori danni.

ART. 7.11 - LISTINO PREZZI

Il listino dei prodotti del bar -punto ristoro, praticati la pubblico sono imposti, secondo quanto indicato nell'allegato H.

I prezzi fissati all'inizio della gestione dovranno rimanere fissi per le successive 12 mensilità, mentre le successive eventuali variazioni andranno tassativamente concordate con il Direttore dell'Esecuzione del Contratto, stante l'obiettivo di contenimento dei prezzi perseguito da questa stazione appaltante ed in considerazione del carattere – anche a rilevanza sociale - dell'iniziativa intrapresa.

Il listino prezzi dovrà essere chiaramente esposto nel locale Bar – Punto Ristoro in luogo visibile al pubblico per tutta la durata della vigenza contrattuale, in base alle disposizioni art. 14 del D. Lgs 114/98.

Il DEC potrà richiedere l'inserimento in Listino di prodotti non compresi fra quelli indicati nell'art. 7.9 del presente capitolato.

È fatto assoluto obbligo al Concessionario\ di rilasciare apposito scontrino di cassa per ogni consumazione in conformità alla normativa fiscale vigente.

Nel caso di richieste di prodotti da asporto dovrà essere praticato lo stesso prezzo di quello applicato per la consumazione al Bar – Punto Ristoro, senza oneri aggiuntivi per utilizzo di contenitori monouso.

ART. 7.12 – BAR TEMPORANEO

Il Concessionario dovrà farsi carico di allestire, con le modalità che riterrà più idonee, un Bar - Punto Ristoro “temporaneo”, negli spazi che saranno messi a disposizione dall'Azienda Ospedaliera di Perugia, per garantire la continuità del servizio all'utenza al fine di evitare l'interruzione del servizio nei seguenti casi:

- durante il tempo necessario per l'allestimento dei locali oggetto della concessione. In particolare si dovrà tener conto dei 30 giorni solari necessari al Concessionario uscente per la riconsegna dei locali e dei 60 giorni solari per l'allestimento dei locali da parte del Concessionario entrante.
- nell'ipotesi in cui si verifichino eventi eccezionali che comportino l'impossibilità oggettiva di offrire i propri servizi nei locali e spazi oggetto della concessione.

Nell'eventualità in cui si rendesse necessario attivare il Bar temporaneo la stazione appaltante si riserva di rinegoziare con l'operatore economico concessionario un congruo canone di concessione.

ART. 7.13 - REPORTISTICA

Ai fini del monitoraggio del servizio Bar – Punto Ristoro, il Concessionario si impegna a trasmettere al Direttore della Esecuzione del Contratto entro i 15 giorni del mese successivo a ciascuna scadenza appresso indicata:

- a. con cadenza semestrale, su supporto informatico (file excel), un **resoconto** sui consumi dei prodotti erogati dal servizio Bar – Punto di Ristoro, al fine di evidenziare punti di forza e problematiche e di proporre soluzioni di miglioramento e ottimizzazione. Tale resoconto dovrà contenere i seguenti principali elementi:

- numero degli scontrini e relativi importi medi suddivisi per fascia oraria, giorno e mese di riferimento;
 - numero di erogazioni dei prodotti con indicazione del prezzo;
 - statistica sui prodotti più acquistati;
 - eventuali altri dati richiesti in forma scritta dal DEC o dal RUP.
- b. un resoconto annuale dei costi sostenuti per la gestione del servizio Bar-Punto Ristoro. Tali informazioni dovranno essere fornite in forma dettagliata e non aggregata, cioè per ogni voce di costo. Qualora l'inizio del servizio non coincida con il 01/01 tale resoconto sarà commisurato alla durata solare del primo anno di contratto (ad esempio se il contratto iniziasse il 01/06/anno il resoconto dovrà essere relativo al periodo 01/06-31/12/anno).
- c. un documento denominato "Resoconto finale della Concessione" entro 15 giorni dalla scadenza del contratto. Tale documento dovrà contenere informazioni - consuntive e dettagliate - dei dati già riportati nei singoli rendiconti semestrali e dovrà proporre soluzioni finalizzate al miglioramento del servizio nella successiva concessione.

ART. 7.14 - PERSONALE UTILIZZATO NELLO SVOLGIMENTO DEL SERVIZIO

Nello svolgimento tempestivo ed efficiente di tutte le attività richieste dal presente capitolato il Concessionario dovrà garantire un numero di addetti non inferiore a 8 ed impegnare, con riguardo alle specifiche mansioni da svolgere, il personale in possesso dei requisiti e delle abilitazioni previsti dalle normative di riferimento. Con riguardo a quanto rappresentato, il Concessionario dovrà organizzare opportunamente le turnazioni e le sostituzioni del personale assente dal lavoro (ad esempio per malattia, ferie).

Il Concessionario sarà tenuto a fornire all'Azienda, entro e non oltre 15 giorni (solari) dall'avvio del servizio, un elenco nominativo del personale addetto al servizio con indicazione dei seguenti dati e produzione dei relativi documenti:

- qualifica professionale;
- livello retributivo;
- attestati di qualifica.

In caso di sostituzione del personale addetto al servizio il Concessionario sarà tenuto, entro e non oltre 5 giorni (lavorativi), a rinviare al DEC l'elenco aggiornato del personale addetto al servizio.

Per assicurare le prestazioni contrattuali il Concessionario:

- dovrà rispettare le indicazioni riportate nel presente capitolato, garantendo la copertura oraria indicata e la presenza costante di unità di personale in numero tale da assicurare un corretto espletamento del

servizio, provvedendo, altresì, all'immediata sostituzione dello stesso in caso di eventuali assenze.

- sarà obbligato, in caso di astensione dal lavoro totale o parziale da parte del personale, a mettere in atto tutte le misure necessarie ad assicurare la continuità e la regolarità del servizio assunto.
- dovrà mettere a disposizione personale qualificato e di assoluta fiducia, oltre che di provata riservatezza.

Il personale che sarà incaricato dello svolgimento del servizio Bar- Punto Ristoro dovrà essere adeguatamente formato ed informato sul lavoro da svolgere. In particolare dovrà:

- a. svolgere il servizio negli orari prestabiliti tra l'Azienda e il Concessionario;
- b. essere munito di cartellino di riconoscimento contenente: nome, cognome, fotografia, nome del Concessionario, qualifica e tipologia di servizio. La fornitura del cartellino sarà a carico del Concessionario;
- c. non intrattenersi durante il servizio con gli ospiti, con il pubblico o con i dipendenti dell'Azienda, se non per motivi di servizio;
- d. operare nel pieno rispetto della privacy e della dignità di degenti e visitatori;
- e. mantenere, durante il servizio, un contegno irreprensibile e decoroso, di sicura moralità;
- f. consegnare immediatamente all'Azienda (nella persona del DEC) le cose rinvenute nell'ambito dei locali, qualunque ne sia il valore e lo stato;
- g. rifiutare compensi o regalie dall'utenza esterna;
- h. utilizzare una idonea divisa di foggia e colore concordata con l'Azienda (nella persona della Direzione Medica di Presidio) tale da rendere identificabili gli operatori. Tutto il vestiario, a carico del Concessionario, dovrà essere quotidianamente cambiato, lavato e sterilizzato. Il cambio della divisa dovrà avvenire in un locale apposito diverso dai locali adibiti al Bar – Punto Ristoro;
- i. mantenere un alto livello di pulizia ed igiene personale, lavarsi le mani prima di iniziare il lavoro, dopo ogni assenza dal posto di lavoro e tutte le volte che risulti necessario a causa ed in conseguenza delle attività di somministrazione degli alimenti;
- j. non indossare anelli e/o bracciali durante la preparazione di prodotti alimentari;
- k. coprire immediatamente tutti i tagli e le escoriazioni con medicazioni impermeabili;
- l. allontanarsi dalle aree di preparazione e somministrazione nei casi previsti dalla normativa al fine di prevenire eventuali contaminazioni di alimenti (capitolo VIII dell'allegato 2 al Reg. CE 852/2004);
- m. prestare la propria opera o per la preparazione e somministrazione degli alimenti e bevande o per la riscossione del denaro; la possibilità di effettuare entrambe le attività sarà consentita previo utilizzo di accorgimenti che non mettano in contatto il denaro con i prodotti alimentari;
- n. astenersi dal fumare e dall'utilizzo del telefono cellulare personale durante l'espletamento del servizio;
- o. osservare scrupolosamente, onde evitare rischi di inquinamento e possibile tossinfezioni alimentari tutte le procedure igieniche previste dal sistema di autocontrollo HACCP.
- p. osservare le disposizioni che regolano l'accesso, la permanenza e l'uscita dalla sede dell'Azienda.
- q. comunicare immediatamente al DEC qualunque evento accidentale (es. danni non intenzionali) che dovessero accadere nell'espletamento del servizio;

- r. essere munito, ove necessario, di adeguati strumenti di protezione ai sensi del D.lgs.81/2008 ed essere debitamente formati e sensibilizzati sui temi della salute e sicurezza sui luoghi di lavoro, utilizzando tali strumenti, a titolo esemplificativo e non esaustivo: mascherine e guanti (a totale carico del Concessionario).
- s. non lasciare attrezzature e/o materiali che possono costituire fonte potenziale di pericolo in luoghi di transito o di lavoro o frequentati da operatori dell'Azienda e/o utenti e pazienti. Qualora ciò fosse indispensabile dovrà esserne segnalata la presenza facendo ricorso ad idonea segnaletica ed avvertendo tempestivamente l'utenza.

In ogni momento l'Azienda potrà disporre l'accertamento dei requisiti summenzionati riservandosi il diritto di richiedere ulteriori controlli sanitari ritenuti opportuni.

Il Concessionario dovrà uniformarsi a tutte le norme di carattere generale emanate dall'Azienda.

Il Concessionario dovrà garantire e documentare, ogni fine anno, tramite l'invio al DEC, che venga regolarmente effettuata la formazione, l'addestramento e l'aggiornamento degli addetti ai servizi sia in materia di salute ed igiene alimentare, sia in materia di sicurezza ed igiene ambientale. Tali corsi di formazione debbono intendersi a totale carico del Concessionario. In particolare, le tematiche da trattare dovranno riguardare, tra l'altro, a solo titolo indicativo e non esaustivo, i seguenti aspetti:

- l'autocontrollo nella ristorazione collettiva e piano HACCP;
- la conservazione e la stagionalità degli alimenti;
- l'ambiente, l'uso di detersivi a basso impatto ambientale e la gestione dei rifiuti;
- le norme sulla sicurezza e prevenzione degli infortuni sui luoghi di lavoro;
- le norme comportamentali da osservare durante lo svolgimento del servizio;
- la prevenzione incendi;
- il primo soccorso.

L'Azienda rimane estranea al rapporto tra gli addetti al servizio Bar - Punto Ristoro e il Concessionario, che è integralmente responsabile degli adempimenti previsti a carico proprio e del proprio personale.

Tuttavia, a fronte di comportamenti inappropriati o non idonei rispetto alla attività previste, accertati dal DEC, l'Azienda si riserva di intervenire – in contraddittorio con il concessionario – individuando, volta per volta, le soluzioni maggiormente idonee per il singolo caso concreto.

L'Azienda, tramite il DEC (se del caso coadiuvato dalle competenti Autorità), potrà disporre – in corso di vigenza del contratto - l'accertamento degli obblighi e degli adempimenti indicati nel presente articolo. Il Concessionario si impegna ad allontanare immediatamente dal servizio in oggetto gli addetti rispetto ai quali l'Azienda Ospedaliera di Perugia, a proprio insindacabile giudizio, ne chieda l'allontanamento a seguito di oggettive motivazioni.

ART. 7.15 - RICONSEGNA DEI LOCALI E DEGLI SPAZI

L'attività di vendita all'utenza svolta all'interno del Bar – Punto Ristoro dell'Azienda Ospedaliera di Perugia (edificio Triangolo paino 0) dovrà cessare allo scadere del contratto (per scadenza, recesso o risoluzione anticipata) il Concessionario dovrà liberare – entro 30 giorni – i locali e gli spazi del Bar - Punto Ristoro, riconsegnandoli all'Azienda in perfetto stato di pulizia, nello stesso stato in cui siano stati consegnati all'inizio del contratto, fatte salve le modifiche di carattere definitivo autorizzate per l'allestimento iniziale o conseguenti a lavori di manutenzione straordinaria autorizzati dall'Azienda, e tenendo conto del normale deterioramento derivante dal tempo e dall'uso, pena applicazione delle penali art. 10.

Il concessionario uscente dovrà provvedere all'allestimento del "Bar Temporaneo" nelle modalità indicate nell'art. 7.12.

Allo scadere del contratto (per scadenza, recesso o risoluzione anticipata) il concessionario subentrante potrà accordarsi con il concessionario uscente per rilevare gli arredi, attrezzature e gli altri beni mobili costituenti arredo dell'esercizio purché siano rispondenti alle normative vigenti.

Il Concessionario dovrà rimuovere, a propria cura e spese tutti gli arredi, impianti, attrezzature, scorte e quant'altro di sua proprietà, liberando i locali entro il termine massimo di 30 giorni solari dalla scadenza, dal recesso o dalla risoluzione del contratto, senza che sia necessaria alcuna richiesta da parte dell'Azienda.

Decorso inutilmente il suddetto termine, l'Azienda provvederà direttamente allo sgombero dei locali e degli spazi, con addebito delle relative spese al Concessionario, oltre all'incameramento della cauzione definitiva.

Gli impianti realizzati e gli elementi migliorativi apportati rimarranno di proprietà dell'Azienda, senza che il Concessionario possa pretendere alcun indennizzo, qualora siano diventati parte non asportabile dei locali e/o la loro rimozione possa danneggiare i locali stessi.

Parimenti, qualunque miglioria apportata ai locali nel corso della durata contrattuale e non recuperabile al termine della stessa come bene separato, resterà a beneficio dell'Azienda, senza che il Concessionario possa pretendere alcun indennizzo.

Dopo la rimozione degli arredi e dei beni, si procederà alla riconsegna dei locali e degli spazi, da eseguire in contraddittorio fra il Coordinatore del Servizio ed il DEC, con la presenza di un tecnico incaricato dalla Direzione Tecnico Patrimoniale. Il DEC predisporrà apposito "**VERBALE DI RICONSEGNA DEI LOCALI**", attestante lo stato di conservazione dei locali stessi, degli spazi e degli impianti. Nel verbale di riconsegna dovranno essere riportati i danni eventualmente accertati nel corso della durata contrattuale; detti danni, se del caso, potranno dare luogo a debita *richiesta di risarcimento* dell'Azienda Ospedaliera di Perugia nei confronti del Concessionario.

ART. 8 - CRITERI AMBIENTALI MINIMI

Il Concessionario avrà l'obbligo di rispettare i "Criteri Ambientali Minimi" (CAM) come di seguito elencato:

- Criteri Ambientali Minimi per Ristorazione Collettiva e Derrate Alimentari di cui al D.M. 10 marzo 2020 del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.
- Criteri Ambientali Minimi per il Servizio di Pulizia e la Fornitura di Prodotti per l'Igiene di cui al D.M. 24 maggio 2012 del Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare.
- Criteri Ambientali Minimi per la Fornitura e il servizio di Noleggio di Arredi per Interni di cui al D.M. 11 gennaio 2017 del Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare.
- Criteri Ambientali Minimi per arredo e etichettatura energetica delle attrezzature Direttiva 92/75/CEE del Consiglio Europeo e successivi regolamenti applicativi.
- I Criteri ambientali minimi per gli affidamenti relativi ai servizi di ristoro e alla distribuzione di acqua di rete a fini potabili di cui al D.M. 06 novembre 2023 del Ministero dell'Ambiente e della sicurezza energetica.

ART. 9 – MONITORAGGIO, VERIFICHE E CONTROLLI QUALITA'

Il Concessionario, nell'eseguire il servizio in oggetto, dovrà uniformarsi a tutte le disposizioni del presente capitolato, di ogni altra documentazione di gara, nonché alle leggi ed ai regolamenti vigenti in materia. Il Concessionario dovrà impegnarsi, inoltre, a mettere in atto una costante attività di verifica e revisione del servizio erogato, nell'ottica di un miglioramento qualitativo continuo.

Tra le strategie di miglioramento della qualità, il Concessionario dovrà gestire le non conformità derivanti dal servizio erogato, siano esse rilevate dall'Azienda, nell'ambito di periodici controlli, o derivanti dall'applicazione del proprio sistema di autocontrollo. Dovranno essere gestite tutte le azioni correttive e preventive che possano derivare dal riscontro di "non conformità" o che dovessero conseguire ad azioni di miglioramento.

L'Azienda potrà, in qualsiasi momento, ai fini del controllo del rispetto delle clausole contrattuali e delle disposizioni impartite, delle norme igienico-sanitarie e della qualità dei prodotti, potrà effettuare verifiche sull'andamento del servizio e sulla conduzione del contratto di concessione oggetto del presente capitolato nonché sul buon uso e sullo stato di manutenzione dei locali.

Per il monitoraggio della ESECUZIONE del CONTRATTO, l'Azienda Ospedaliera di Perugia (dandone conto nel provvedimento di aggiudicazione) procederà – in considerazione della complessità della concessione – ai sensi dei commi 1, 8 e 10 dell'articolo 114 decreto legislativo n. 36/2023 alla nomina di un Direttore della Esecuzione del Contratto (rif. successivo articolo 12) che, nello svolgimento delle proprie mansioni, sarà coadiuvato da quattro **assistenti con funzioni di direttori operativi**. Detti assistenti dovranno essere individuati tra il

personale interno afferente alle Direzioni: IOSO, Tecnico Patrimoniale, SITRO e Contabilità e Bilancio. Il DEC ed i suoi collaboratori saranno chiamati ad adempiere ai compiti esplicitati al comma 7 del citato articolo 114, d.lgs. 36/2023, trasmettendo quadrimestralmente al Responsabile Unico del Progetto (RUP) una relazione contenente il grado di raggiungimento degli obiettivi prefissati dalla Azienda in relazione al proprio fabbisogno, proponendo – laddove utile – la possibilità di riadeguarli e/o reindirizzarli.

Di seguito, a titolo esemplificativo e non esaustivo, vengono identificati alcuni elementi sui quali il DEC ed i suoi collaboratori dovranno orientare i propri controlli:

- qualità, quantità e provenienza delle materie prime impiegate e dei prodotti offerti nel Bar – Punto Ristoro;
- modalità di somministrazione dei cibi e dei prodotti offerti, con particolare riguardo al decoro e alle condizioni igieniche dei locali, degli impianti e delle attrezzature adibite al servizio oggetto di concessione;
- organizzazione attuata (consistenza numerica del personale, qualifica, mansioni, abbigliamento degli addetti ecc.);
- rispetto dei contratti di lavoro applicati e versamento degli oneri contributivi;
- modalità di gestione delle attività, con particolare riguardo alla correttezza, al comportamento e alla professionalità del personale addetto, nonché al rispetto dell'orario di apertura e chiusura del bar;
- verifica sul rispetto dell'applicazione dei prezzi di vendita e, in caso di variazioni non autorizzate;
- cortesia degli addetti verso i clienti, tempi di attesa;
- modalità e tempo di sgombero dei rifiuti;
- controlli sulle procedure adottate relative al Manuale di Autocontrollo e all'applicazione del sistema HACCP, verificando la conformità alla normativa vigente nell'ambito della sicurezza ambientale (tale tipologia di controllo dovrà essere effettuata con la collaborazione di personale nominato dalla Direzione IOSO).
- controlli sul buon uso e sulla adeguata manutenzione dei locali e degli impianti (tale tipologia di controllo dovrà essere effettuata con la collaborazione di personale tecnico nominato dalla Direzione Tecnico Patrimoniale).

Il concessionario avrà l'obbligo, dietro richiesta del DEC, di fornire e/o documentare, informazioni e dati, anche di carattere contabile e/o economico, inerente il servizio oggetto del presente capitolato. In particolare, il concessionario dovrà comunicare i dati economici-finanziari di gestione della concessione, con particolare riferimento ad eventuali investimenti effettuati, ai ricavi ed ai costi della gestione.

Al fine del controllo il concessionario riconosce al DEC, ai suoi collaboratori e ad ogni altro tecnico individuato dall'Azienda il pieno diritto di ispezionare i locali/spazi assegnati, in qualunque momento (anche senza preavviso), oltre che la facoltà di svolgere indagini specifiche sulla qualità del servizio, anche con interviste o questionari o schede di gradimento da sottoporre agli utenti del Bar – Punto di Ristoro.

Per la valutazione del servizio si potrà utilizzare la distribuzione di schede da compilarsi in forma anonima da parte degli utenti del servizio per esprimere il gradimento relativo allo stesso.

Il concessionario, ai fini del monitoraggio, si impegna a presentare, mensilmente, all'Azienda e, in particolare al DEC, dalla data di attivazione del servizio, i reports relativi all'andamento del servizio contenenti, a titolo esemplificativo: eventuali disservizi e/o lamentele dell'utenza; indicazione di eventuali interventi di manutenzione necessari; indicazione di eventuali migliorie da apportare e in, generale, qualsivoglia elemento che possa influire sull'andamento del servizio oggetto della presente concessione.

Qualsiasi irregolarità riscontrata dal DEC e/o dai suoi assistenti, dovrà essere prontamente segnalata (per iscritto) al Responsabile Unico del Progetto il quale, avviato contraddittorio con il concessionario, adotterà i provvedimenti e comminerà la sanzione maggiormente adeguata al caso concreto.

ART. 10 – INADEMPIENZE E PENALI

In caso di accertata violazione delle norme che disciplinano le fasi di affidamento/esecuzione della presente concessione e/o per ogni ulteriore violazione riguardante i seguenti aspetti:

- non conformità della attività concessoria rispetto a quanto prescritto nel capitolato prestazionale ed in ogni altro documento di gara;
- mancato rispetto dei termini di avvio dell'attività;
- mancato rispetto delle norme di sicurezza;
- scorrettezza nei rapporti con la stazione appaltante.

La Azienda Ospedaliera di Perugia, senza esclusione alcuna di obbligo al risarcimento per eventuali maggiori danni per inadempimento delle obbligazioni contrattuali, in caso di ritardato adempimento nell'esecuzione delle prestazioni contrattuali – in applicazione dell'articolo 126 del Decreto Legislativo n. 36/2023 – applicherà le penali in misura compresa tra lo 0,3 per mille e l'1 per mille (pro die) dell'ammontare netto contrattuale, da determinarsi in relazione alla gravità ed alle conseguenze dell'inadempimento stesso, e comunque complessivamente per un valore non superiore al dieci per cento (10%) del valore del contratto.

Le penali saranno applicate mediante comunicazione scritta del Responsabile Unico del Progetto, su istanza del Direttore dell'Esecuzione del Contratto.

Qualora la somma degli inadempimenti dovesse determinare un importo massimo delle penali superiore al 10 per cento (%) dell'ammontare netto contrattuale, il Responsabile Unico del Progetto, potrà promuovere l'avvio della risoluzione del contratto per inadempimento.

Salvo differente accordo tra le parti, gli importi dovuti a titolo di "penali" potranno essere escussi direttamente dalla Amministrazione attingendo dalle somme impegnate dalla impresa a titolo di garanzia definitiva; nel qual caso, la garanzia dovrà essere prontamente ed integralmente ricostituita dall'operatore economico interessato, entro e non oltre 15 giorni dalla data di utilizzo della stessa. Nel caso in cui le parti fossero già addivenute alla

stipula del contratto, detta mancata ottemperanza costituirà, ad ogni effetto, legittimo motivo di risoluzione anticipata dello stesso per inadempimento.

Sarà ammessa, su motivata richiesta del Legale Rappresentante della impresa aggiudicataria, da presentarsi entro gg. 15 dalla contestazione, la totale o parziale disapplicazione delle penali, nel caso in cui venisse riconosciuto che, la causa dell'inadempimento, non potesse essere imputata all'esecutore medesimo, oppure nel caso in cui l'ammontare complessivo delle penali apparisse manifestamente sproporzionato rispetto all'interesse della stazione appaltante. La eventuale disapplicazione delle penali non comporterà il riconoscimento di compensi o indennizzi in capo all'esecutore. Sull'istanza di disapplicazione delle penali deciderà il Responsabile del Progetto entro gg. 30 dalla richiesta.

Le penali verranno notificate al concessionario unicamente in via amministrativa, restando in tal senso escluso qualsiasi avviso di costituzione in mora e/o ogni atto o procedimento giudiziale.

ART. 11 – REFERENTI DEL CONCESSIONARIO

Il Concessionario dovrà individuare un proprio referente operativo (Coordinatore del Servizio) ed un sostituto dello stesso, professionalmente preparato, di assoluta fiducia e di provata riservatezza ed in grado di coordinare tutte le attività previste dal presente Capitolato.

I nominativi del/dei Coordinatore/i del/dei Servizio/i e del/dei suo/i sostituto/i, nonché i rispettivi recapiti telefonici e di posta elettronica, dovranno essere notificati per iscritto all'Azienda Ospedaliera di Perugia e, nello specifico, al DEC, prima della stipula del Contratto o, se precedente, della data del verbale di consegna dei locali.

Il Coordinatore del Servizio (o il suo sostituto, in caso di assenza) assumerà la funzione di rappresentate e coordinatore per conto del Concessionario. Il DEC potrà relazionarsi direttamente con lui senza necessità alcuna di dover interpellare/informare il legale rappresentante del concessionario per qualsivoglia vicissitudine dovesse venire a crearsi.

Il Coordinatore del Servizio sarà responsabile dell'organizzazione, della programmazione e dell'esecuzione delle attività connesse con la Concessione.

A titolo esemplificativo e non esaustivo, il Coordinatore del Servizio (o il suo sostituto) dovrà provvedere a:

- organizzare e coordinare le attività previste per l'allestimento del Bar – Punto Ristoro;
- coordinare le attività di gestione del Bar – Punto Ristoro ed il personale addetto alle stesse;
- garantire il rispetto e l'osservanza, da parte del personale addetto, di tutte le prescrizioni contenute nel presente Capitolato e nelle normative che disciplinano le attività connesse con la Concessione;

- restare in contatto con il DEC e informarlo sull'andamento della Concessione, segnalando eventuali anomalie e/o disfunzioni e proponendo eventuali correttivi;

L'Azienda Ospedaliera di Perugia si riserva la facoltà di chiedere la sostituzione del referente/i nel caso in cui lo/gli stesso/i dovesse/ro risultare inidoneo/i o inadeguato/i per il servizio, senza che il concessionario possa sollevare alcuna obiezione. In tal caso il Concessionario dovrà provvedere alla sostituzione del proprio referente entro 10 (dieci) gg. solari dalla richiesta.

Al fine di intervenire per affrontare e risolvere tutte le necessità e le evenienze che dovessero presentarsi, il Concessionario dovrà garantire la presenza del Coordinatore del Servizio nelle ore di espletamento del servizio ed, in particolare, in tutti i giorni feriali, almeno dalle ore 8.00 alle ore 14.00. La reperibilità telefonica del Coordinatore del Servizio dovrà essere garantita 24 ore su 24. Le eventuali emergenze andranno gestite entro il tempo massimo di 60 minuti dalla chiamata. Il cellulare ed ogni spesa allo stesso correlata debbono intendersi a totale carico del concessionario.

Nel caso di impedimento permanente del Coordinatore del Servizio e/o del sostituto, oppure per propri motivi organizzativi, il Concessionario potrà nominare, nel corso di durata della concessione, un nuovo Coordinatore del Servizio e/o sostituto, dandone preventiva notifica all'Azienda Ospedaliera di Perugia e motivando la nuova nomina.

Nell'esecuzione del contratto il Concessionario, per particolari problemi ed esigenze di carattere amministrativo/tecnico che riguardino l'espletamento del servizio, potrà anche rivolgersi al RUP dell'Azienda Ospedaliera di Perugia.

ART. 12 – DIRETTORE DELL'ESECUZIONE DEL CONTRATTO

La corretta esecuzione delle attività e la gestione del rapporto contrattuale con il Concessionario sarà diretta dall'Ufficio del Direttore dell'Esecuzione del Contratto (DEC) e dai suoi collaboratori (direttori operativi).

Il DEC dovrà provvedere, direttamente o per il tramite dei suoi direttori operativi, alla gestione del Contratto, in particolare, ed a titolo esemplificativo, a:

- a. verificare, congiuntamente con la Direzione Tecnico Patrimoniale, le caratteristiche dell'allestimento dei locali e degli spazi e la loro conformità al presente Capitolato e ai relativi allegati, in conformità all'offerta presentata dall'operatore economico in sede di gara;
- b. verificare l'andamento dell'attività, eventualmente anche tramite acquisizione di dati quantitativi e contabili dal concessionario;
- c. verificare il grado di soddisfazione dell'utenza, anche tramite controlli a campione;

- d. concordare con il Coordinatore del Servizio eventuali attività correttive volte a mantenere o migliorare il livello qualitativo del servizio;
- e. verificare la regolarità del pagamento delle rate di canone da parte del Concessionario;
- f. verificare la regolarità dei pagamenti legati alle utenze (e, in relazione agli stessi, la corretta installazione ed il funzionamento dei contatori e di ogni altra strumentazione volta ad accertare i consumi);
- g. rilevare eventuali ritardi, infrazioni, disservizi ed inadempienze da parte del Concessionario, e richiedere al RUP l'applicazione delle corrispondenti penali, nei casi e nei termini previsti dal presente Capitolato (e dal contratto);
- h. redigere i processi verbali di accertamento di fatti (in particolare quelli relativi all'avvio, sospensione, ripresa e ultimazione dell'esecuzione), che dovranno essere inviati al RUP.

Il DEC (ed i direttori operativi) opereranno in autonomia in ordine al coordinamento, alla direzione ed al controllo tecnico-contabile dell'esecuzione del contratto. A tal fine:

- a. presenterà periodicamente (ogni 3 mesi o in un termine minore qualora se ne presentasse la necessità) al RUP un rapporto sull'andamento delle principali attività di esecuzione del contratto;
- b. potrà proporre modifiche e varianti del contratto in corso di esecuzione, indicandone i motivi in apposita relazione da inviare al RUP, nei casi ed alle condizioni previste dall'art. 120, D.Lgs. 36/2023.
- c. comunicherà al RUP le eventuali contestazioni insorte circa aspetti tecnici che possano influire sull'esecuzione del contratto e redigerà processo verbale delle circostanze emerse in contraddittorio con il concessionario.

Alla scadenza del contratto, il DEC rilascerà la attestazione di "*regolare esecuzione*" delle attività e, in caso di servizio regolarmente eseguito, proporrà al R.U.P. che si proceda allo svincolo del deposito cauzionale.

ART. 13 - FATTURAZIONE E PAGAMENTI

Il Concessionario dovrà provvedere al pagamento del canone annuale, **in 4 rate trimestrali anticipate**, da corrispondersi entro il 15° giorno solare (consecutivo) decorrente dall'inizio del trimestre di riferimento, previa emissione di relativa fattura da parte dell'Azienda.

La prima rata dovrà essere versata entro 15 giorni dall'avvio del servizio.

Per quanto riguarda le utenze il pagamento dovrà essere effettuato nel modo seguente: entro il giorno 15 del mese successivo rispetto alla competenza del consumo rilevato, verrà emessa dall'Azienda Ospedaliera apposita fattura. I costi saranno conteggiati mensilmente tramite i contatori installati per la rilevazione dei

consumi di energia elettrica, elettrico linea UTA, acqua calda sanitaria, acqua, servizio riscaldamento (caldo UTA) ed aria condizionata (freddo UTA).

ART. 14 – ADEGUAMENTO DEL CANONE

Sarà facoltà della Stazione Appaltante provvedere all'adeguamento del canone offerto in sede di aggiudicazione dopo il primo anno di validità del contratto.

Ai sensi dell'art. 120, comma 1, lett. a), sarà consentita, a decorrere dal termine del primo anno di vigenza contrattuale, l'applicazione dell'adeguamento del canone di concessione. L'adeguamento del canone di concessione sarà operato applicando il 100% dell'indice di variazione dei prezzi per le famiglie di operai e di impiegati (indice FOI) pubblicato dall'ISTAT. L'indice FOI sarà riferito all'anno precedente a quello per il quale viene richiesto l'adeguamento del canone.

Tale adeguamento, se del caso, sarà formalizzato con atto deliberativo.

Eventuali altri contenuti relativi alla c.d. *"revisione prezzi"* saranno debitamente inseriti tra le clausole del contratto di concessione.

ART. 15 – ADEGUAMENTO DEL LISTINO PREZZI DEI PRODOTTI DEL LOTTO 1

In relazione all'eventuale adeguamento del canone da parte dell'Azienda Ospedaliera di Perugia, sarà consentita, a decorrere dal termine del primo anno di vigenza contrattuale, l'applicazione dell'adeguamento dei prezzi di listino su tutti i prodotti posti in vendita (senza efficacia retroattiva).

L'adeguamento dei prezzi di listino dovrà essere operato applicando il 100% dell'indice di variazione dei prezzi per le famiglie di operai e di impiegati (indice FOI) pubblicato dall'ISTAT. L'indice FOI dovrà essere riferito all'anno precedente a quello per il quale si chiedi l'adeguamento dei prezzi. Per il ricalcolo dei singoli prezzi dovrà essere applicato l'arrotondamento alla seconda cifra decimale rispetto alle unità precedenti.

La richiesta di adeguamento dovrà essere inviata dal Concessionario al Direttore dell'Esecuzione del Contratto, corredata dall'elenco dei prodotti con i nuovi prezzi proposti e da una relazione atta ad indicare le motivazioni e gli elementi giustificativi degli aumenti.

Sull'adeguamento ISTAT dei prezzi di consumo dei prodotti offerti al pubblico, l'Azienda dovrà esprimere proprio parere valutativo, in assenza del quale il concessionario sarà vincolato al mantenimento dei prezzi praticati durante il primo anno di avvio del contratto. Solo a seguito della formale autorizzazione dell'Azienda il listino aggiornato con i nuovi prezzi potrà ufficialmente essere applicato dal Concessionario (senza alcuna efficacia retroattività).

L'applicazione della revisione prezzi avrà luogo unitamente per le variazioni in aumento o in diminuzioni maggiori al 5 % dell'importo complessivo e opererà nella misura dell'80 % della variazione in esame.

ART. 16 - INTERRUZIONE DEL SERVIZIO, SCIOPERI E CAUSE DI FORZA MAGGIORE

L'Azienda si riserva la facoltà – con preavviso minimo di 10 giorni - di sospendere il servizio nel caso in cui venisse accertata la necessità di procedere ad interventi edilizi o impiantistici sullo stabile ove si trovino i locali principali e/o accessori destinati al servizio bar o presso gli spazi individuati per la distribuzione automatica.

In tale evenienza, non prevista né prevedibile nel breve/medio periodo, il canone dovuto dal Concessionario sarà decurtato in proporzione al periodo di interruzione.

Essendo il servizio in oggetto ritenuto di “*pubblica utilità*”, il Concessionario - per nessuna ragione - potrà interromperlo, ridurlo o cessarlo (anche solo in parte). La cessazione, sospensione o anche solo la riduzione delle prestazioni contrattualmente stabilite (senza previo accordo con l'Amministrazione), si configurerà come “*interruzione di pubblico servizio*” ai sensi dell'art. 331 c.p..

In caso di sciopero del personale, il Concessionario dovrà comunque assicurare un “servizio di emergenza”, sulla base di un piano da concordarsi con l'Azienda (ed eventualmente con le OO.SS. maggiormente rappresentative) almeno tre giorni prima della data fissata per lo sciopero stesso. Sarà onere del Concessionario allertare l'Azienda (per il tramite del DEC) nei termini testé indicati. Si richiamano in merito tutte le indicazioni fornite dalla Commissione di garanzia per l'attuazione della legge sullo sciopero nei servizi pubblici recante l'elenco dei servizi essenziali da garantirsi per il Comparto Sanità.

Nel c.d. “piano di emergenza” dovranno essere specificati gli interventi minimi da effettuare ed il contingente minimo di unità impiegato.

In caso di guasto ad apparecchiature o ad attrezzature il Concessionario dovrà darne notizia all'Azienda non appena ne abbia contezza; dovranno comunque essere garantite prestazioni minime per il regolare svolgimento delle attività. Dovranno essere concordate con l'Azienda le soluzioni più idonee a limitare possibili disagi.

Le interruzioni totali (o parziali) del servizio dovute **a causa di forza maggiore** (non sono, in nessun caso, da considerarsi tali: ferie, aspettative e malattie), non daranno luogo a responsabilità alcuna per entrambe le parti. Per forza maggiore s'intende **qualunque fatto eccezionale, imprevedibile e al di fuori del controllo del Concessionario, che quest'ultimo non possa evitare pur agendo con la diligenza dovuta in simili circostanze.**

Nel caso in cui, per circostanze non imputabili al Concessionario, questi si trovi nell'impossibilità assoluta di erogare il servizio, dovrà comunicarlo nel più breve tempo possibile all'Azienda, affinché quest'ultima possa adottare le opportune misure del caso.

Nel caso di interruzione del servizio per motivi diversi da quelli sopra indicati, l'Azienda si riserva il diritto di richiedere il risarcimento dei danni subiti oltre al diritto di procedere con l'incameramento della garanzia definitiva.

INDICAZIONI PRODOTTI - RISTORAZIONE

PANE E DERIVATI
PANE COMUNE senza sale
PANE INTEGRALE senza sale
PANE GRATTUGIATO

NOTE
Confezionato in monoporzione
Il pane fornito deve essere di prima cottura, di produzione giornaliera e non deve essere pane conservato con il freddo

PRODOTTI ORTOFRUTTICOLI
VERDURA FRESCA BIO DI STAGIONE
ORTAGGI FRESCHI BIO DI STAGIONE
FRUTTA FRESCA BIO DI STAGIONE
TUBERI BIO

NOTE
verdure/ortaggi e frutta fresca consegna minima 2 volte la settimana

CARNI E DERIVATI
CARNE DI BOVINO
CARNE DI SUINO
CARNI AVICOLE ANTIBIOTIC FREE

NOTE
La carne bovina e suina e avicola fresca dovrà essere di prima qualità, priva di additivi senza utilizzo di promotori della crescita, di sostanze inibenti (antibiotici, sulfamidici e disinfettanti), secondo quanto stabilito dalle norme sanitarie e dalla legislazione vigente.
Le carni fresche devono provenire da animali nati, allevati, macellati e sezionati in territorio nazionale numero di riconoscimento.
Tutta la filiera, dall’allevamento al confezionamento, dovrà essere certificata conforme alle vigenti norme e disposizioni e smi .
Le carni devono essere fresche e provenienti da animali allevati “a terra”, escludendo dalla somministrazione le carni di tacchini allevati in tutto o in parte in gabbie

FORMAGGI E LATTICINI
FORMAGGI FRESCHI
FORMAGGI STAGIONATI
a GRANA PADANO GRATTUGIATO

NOTE
prodotti da latte 100% Italiano
Monoporzione per cosnumo al tavolo
Stagionatura almeno 18 mesi

PASTA-RISO-FARINA
AMIDO DI MAIS O MAIZENA
FARINA DI GRANO TIPO 0
FARINA DI MAIS Istantanea
PASTA DI SEMOLA DI GRANO DURA VARI FORMATI
PASTA SECCA ALL'UOVO
RISO ARBORIO/PARBOILED
SEMOLA DI GRANO DURO

NOTE

PRODOTTI PRIVI DI GLUTINE
PASTA PRIVA DI GLUTINE
PANE PRIVO DI GLUTINE
PRODOTTI O DOLCI DA FORNO PRIVI DI GLUTINE
SNACK SALATI
SNACK DOLCI
FETTE BISCOTTATE PRIVE DI GLUTINE

NOTE
I prodotti devono essere conformi alle normative concernenti i prodotti alimentari destinati ad un'alimentazione particolare.
A garanzia dell’assenza di glutine i prodotti devono riportare marchio a spiga barrata o equipollenti e con dizione “senza glutine”, anche nelle confezioni monoporzione.

SALUMI
MORTADELLA
PROSCIUTTO COTTO
PROSCIUTTO CRUDO

NOTE

PRODOTTI SURGELATI

VERDURE E ORTAGGI BIO SURGELATI

PRODOTTI ITTICI

PASTA ALL'UOVO -PASTA SPECIALE FARCITA-GNOCCHI DI PATATE

CARNI OVINE

CARN AVICUNICOLE

PATATE A SPICCHI NO PREPRITTE

PRODOTTI VARI

CECI secchi

CECI in scatola

LENTICCHIE secche

LENTICCHIE in scatole

FAGIOLI secchi

FAGIOLI in scatola

FARRO PERLATO

FARINA DI CECI

OLIO DI OLIVA EXTRAVERGINE DI OLIVA BOTTIGLIE/MONOPORZIONE

OLEO DI SEMI DI GIRASOLE AD ALTO CONTENUTO OLEICO

OLIVE

PASSATA D POMODORO

POLPA DI POMODORO

POMODORI PELATI

SALE IODATO FINO/GROSSO/IN BUSTINE MONOPORZIONI

TONNO ALL'OLIO DI OLIVA

UOVA PASTORIZZATE CAT A ALLEVAMENTO A TERRA

UOVA SFUSE MEDIE CAT 53/63

ZUCCHERO BUSTINE MONODOSE

NOTE

l'olio extra vergine di oliva deve essere ricavato dalla prima spremitura meccanica delle olive 100% Italiano
no olio di Arachidi

Prodotto derivanti da pomodoro nazionali

Prodotto derivanti da pomodoro nazionali

Prodotto derivanti da pomodoro nazionali



Ministero della Salute

Direzione generale per l'igiene e la sicurezza degli alimenti e la nutrizione
UFFICIO 5

LINEE DI INDIRIZZO NAZIONALE PER LA RISTORAZIONE OSPEDALIERA, ASSISTENZIALE E SCOLASTICA

SOMMARIO

A.	INTRODUZIONE	4
B.	RUOLO e FINALITA' della RISTORAZIONE COLLETTIVA	5
	BOX RIASSUNTIVO Aspetti prioritari relativi a "RUOLO e FINALITA' della RISTORAZIONE COLLETTIVA"	5
B1.	Quale è il ruolo della ristorazione collettiva?	5
B2.	Quali gli obiettivi prioritari e realizzabili da perseguire ?	7
B3.	Come trasformare il momento pasto in un momento di educazione alimentare?	7
B4.	Che pasti fornire e a chi?	8
B5.	E' il modello mediterraneo il riferimento per la ristorazione collettiva in Italia?	10
B6.	Il cibo può diventare occasione di integrazione nel rispetto dell'identità culturale?	10
C.	ASPETTI ORGANIZZATIVI e GESTIONALI.....	12
	BOX RIASSUNTIVO Priorita' relative a "ASPETTI ORGANIZZATIVI e GESTIONALI"	12
C1.	Quali le figure professionali da coinvolgere?	12
C2.	Aggiornamento professionale: chi deve aggiornarsi, come e con quale frequenza?	13
C3.	Quale tipologia di pasto?	13
C4.	Quali strategie per contenere gli sprechi alimentari?	14
D.	VERIFICA e RICERCA DELLA QUALITÀ (VRQ).....	15
	BOX RIASSUNTIVO Aspetti prioritari relativi a "VERIFICA e RICERCA della QUALITÀ (VRQ)"	15
D1.	Quale è l'oggetto del controllo di qualità?	15
D2.	Cosa controllare ?	16
D3.	Come controllare?	16
D4.	Quali i ruoli e le responsabilità nell'assicurazione della qualità e nella verifica dell'efficacia?	16
D5.	Quale peso attribuire alla qualità nei capitolati d'appalto?	17
D6.	Come considerare le certificazioni di qualità nella ristorazione collettiva?	18
D7.	Basta la Carta dei Servizi per una ristorazione di qualità?	19
E.	NUTRIZIONE e CLINICA	20
	BOX RIASSUNTIVO: Aspetti prioritari relativi a "NUTRIZIONE e CLINICA"	20
E1.	E' necessario lo screening del rischio nutrizionale nei reparti ospedalieri e nelle strutture assistenziali?	21
E2.	Come può la ristorazione scolastica contribuire all'equilibrio globale della giornata alimentare?	22
E3.	Quali specificità della ristorazione al nido d'infanzia?	23
E4.	Quali le problematiche emergenti in ambito ospedaliero e scolastico?	25
E5.	E' possibile modificare la struttura del pasto o la presentazione del cibo in funzione di nuove esigenze?	25
E6.	Come costruire un dietetico ospedaliero? Aspetti nutrizionali vs patologie.....	26
E7.	Quali specificità del dietetico ospedaliero pediatrico?	27
E8.	Quali problematiche nelle diete speciali nella ristorazione ospedaliera pediatrica?	28
E9.	Quali modalità di integrazione della ristorazione ospedaliera con procedure di nutrizione artificiale?	28
E10.	Quale l'assistenza minima al pasto? E chi può o la deve fornire ?	29
F.	LA COMUNICAZIONE nella RISTORAZIONE COLLETTIVA.....	31
	BOX RIASSUNTIVO Aspetti prioritari relativi a "COMUNICAZIONE nella RISTORAZIONE COLLETTIVA"	31
F1.	Quali strategie di comunicazione?	31
F2.	Con che frequenza comunicare? A chi? Come?	32

G. BIBLIOGRAFIA.....	33
H. ALLEGATI.....	35
Allegato 1.....	36
Allegato 2.....	37
Allegato 3.....	38
Allegato 4.....	39
Allegato 5.....	40
Allegato 6.....	45
Allegato 7.....	45
Allegato 8.....	46
Allegato 9.....	47
Allegato 10.....	49
Allegato 11.....	50
Allegato 12.....	52
I. TABELLE.....	53
Tabella 1.....	54
Tabella 2.....	55
Tabella 3.....	56
Tabella 4.....	59
Tabella 5.....	60
Tabella 6.....	61
Tabella 7.....	63
Tabella 8.....	64

Hanno collaborato alla stesura del documento: Maria Luisa Amerio, Amina Ciampella, Liliana Coppola, Roberto Copparoni, Lorenzo Donini, Giovanni Faedi, Gaetana Ferri, Daniela Galeone, Andrea Ghiselli, Lucio Lucchin, Giuseppe Morino, Andrea Pezzana, Giuseppe Plutino, Riccardo Rifici, Alessandro Vienna.

Per la fase redazionale: Sara Tomassini, Elena Carrano

A. INTRODUZIONE

L'esigenza di facilitare, sin dall'infanzia, l'adozione di idonee abitudini alimentari per la promozione della salute e la prevenzione delle patologie cronico-degenerative di cui l'alimentazione scorretta è uno dei principali fattori di rischio, ha spinto il Ministero della salute ad elaborare documenti di indirizzo [1] relativi alla ristorazione collettiva:

Linee di indirizzo nazionale per la ristorazione scolastica,

Linee di indirizzo nazionale per la ristorazione ospedaliera e assistenziale,

Linee di indirizzo nazionale per la ristorazione ospedaliera pediatrica.

Il decreto legislativo n.50 del 18 aprile 2016: *Attuazione delle direttive 2014/23/UE, 2014/24/UE e 2014/25/UE sull'aggiudicazione dei contratti di concessione, sugli appalti pubblici e sulle procedure d'appalto degli enti erogatori nei settori dell'acqua, dell'energia, dei trasporti e dei servizi postali, nonché per il riordino della disciplina vigente in materia di contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture*, all'articolo 144, comma 2, prevede che il Ministero della salute, di concerto con il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare e con il Ministero delle politiche agricole, alimentari e forestali, definisca e aggiorni le sopracitate linee di indirizzo.

Il presente documento quindi:

- aggiorna le precedenti versioni;
- si occupa al contempo della ristorazione scolastica e di quella ospedaliera e assistenziale che presentano problematiche comuni ed un'omogeneità operativa significativa;
- si articola in 5 principali capitoli, al fine di seguire un criterio di praticità e immediato utilizzo, ognuno dei quali è suddiviso in domande e risposte estremamente sintetiche, rimandando agli allegati gli ulteriori approfondimenti e il supporto scientifico;
- evidenzia le criticità ed i concetti ritenuti strategici per una corretta gestione del servizio di ristorazione.

Il razionale di partenza è costituito:

- dal ruolo occupato dalla ristorazione collettiva nell'attuale organizzazione della società italiana, considerato che rappresenta circa il 50% dell'intero comparto alimentare;
- dalle particolari criticità nello stato di nutrizione della popolazione scolastica e dei soggetti ospedalizzati o istituzionalizzati, rappresentate dalla prevalenza di malnutrizione per eccesso e/o per difetto particolarmente elevata;
- dal giudizio degli utenti sulla ristorazione collettiva, quasi sempre centrato sull'aspetto "alberghiero". Ciò ha fatto sì che, sia nell'utenza, sia nel *management* delle strutture di ristorazione collettiva e delle stazioni appaltanti, prevalessero considerazioni e convinzioni che prescindevano in buona parte dallo stato di salute dell'utente.

Sulla base di queste premesse, le linee di indirizzo sottolineano:

- il ruolo sanitario della ristorazione collettiva che, pur dovendo rispettare i gusti e le aspettative degli utenti, ha come scopo primario il miglioramento dello stato di salute della popolazione;
- l'importanza di far riferimento a modelli alimentari la cui validità è acclarata, respingendo con decisione mode del momento e convinzioni non adeguatamente supportate dalla letteratura scientifica qualificata.

B. RUOLO E FINALITÀ DELLA RISTORAZIONE COLLETTIVA

BOXRIASSUNTIVO

Aspetti prioritari relativi a “RUOLO E FINALITÀ DELLA RISTORAZIONE COLLETTIVA”

- ✓ *la ristorazione collettiva ha un ruolo importante in ambito sanitario: rappresenta infatti uno strumento indispensabile nella prevenzione e nella cura delle malattie correlate con un alterato stato di nutrizione sia in ambito ospedaliero/assistenziale, sia in ambito scolastico;*
- ✓ *il servizio di ristorazione collettiva deve raggiungere un ottimale livello sia in termini di qualità nutrizionale, che di qualità sensoriale, unitamente alla progettazione di un'organizzazione efficiente del servizio;*
- ✓ *le trasformazioni sociali sempre più condizionano, fortemente e spesso negativamente, i comportamenti alimentari e le scelte fatte a tavola. I pasti erogati dal servizio di ristorazione collettiva possono invece costituire una grande opportunità, potendo assumere un ruolo educativo importante per incidere sulle scelte alimentari individuali e collettive, con effetti positivi nei confronti degli orientamenti, delle pratiche e della sostenibilità dei sistemi eco-agro-alimentari;*
- ✓ *i pasti erogati devono garantire prioritariamente i requisiti di food safety (sicurezza igienico-microbiologica) e di food security (apporto di energia e nutrienti adeguato alle esigenze dell'utente), adeguando al contesto le definizioni stesse, considerandole un insostituibile completamento dei percorsi di prevenzione e cura;*
- ✓ *la dieta mediterranea, così come emerso dalla concordanza delle evidenze scientifiche, risulta essere il modello alimentare più efficace e certamente più studiato nella prevenzione dell'obesità e delle malattie croniche non trasmissibili (malattie cardiovascolari e aterosclerosi, cancro, malattie dismetaboliche, depressione, deterioramento cognitivo);*
- ✓ *oltre alla ristorazione scolastica, ospedaliera e assistenziale, direttamente coinvolte in queste linee di indirizzo, è auspicabile che anche la ristorazione aziendale e commerciale adotti, per quanto possibile, le indicazioni contenute in questo documento;*
- ✓ *la scuola e in particolare la ristorazione scolastica assumono un ruolo fondamentale nel favorire l'inclusione e l'adozione di scelte salutari, riducendo i rischi e le disuguaglianze.*

B1. Quale è il ruolo della ristorazione collettiva?

Prevalente, in quanto rappresenta uno strumento indispensabile nella prevenzione e nella cura delle malattie che oggi affliggono maggiormente la comunità.

In **ambito ospedaliero** (comprendendo anche le strutture di riabilitazione e le nursing home), come già segnalato anche nelle *Linee di indirizzo nazionale per la ristorazione ospedaliera e assistenziale* e nel documento *Food and nutritional care in hospitals: how to prevent undernutrition--report and recommendations of the committee of experts on nutrition, food safety and consumer protection* [2], **la malnutrizione per difetto o per eccesso ha un'elevata prevalenza nei pazienti ricoverati**. Tale prevalenza tende oltre tutto a peggiorare durante il ricovero. Ciò comporta:

- maggiori complicanze, tempi più lunghi di ricovero, impossibilità di ottenere risultati soddisfacenti;
- peggioramento della qualità di vita dei pazienti;
- ricorso ad interventi nutrizionali con integratori o nutrizione artificiale;

- giudizio negativo sulla qualità globale dell'assistenza da parte degli utenti;
- aumento dei costi assistenziali.

Nelle residenze assistenziali per anziani (RSA) le conseguenze della malnutrizione ed in particolare la sarcopenia, peggiorano la ripresa di autonomia e il recupero in salute, aumentano il rischio di complicanze (lesioni da pressione, infezioni, cadute con conseguenti fratture, peggioramento di preesistenti patologie cronico-degenerative, comparsa o peggioramento di depressione e apatia), la complessità gestionale, i costi sanitari e socio-assistenziali, mentre riducono le probabilità di rientro al domicilio. [3]

In **ambito scolastico**, la popolazione infantile è destinataria di un'offerta alimentare talvolta ricca e disordinata, che favorisce un rapporto casuale e distratto col cibo, nonché l'assunzione di tendenze e gusti sempre più omologati ed un incremento di rischio delle condizioni associate all'eccedenza ponderale. ***E' pertanto cruciale che il servizio di ristorazione sia indirizzato non solo a fornire energia e nutrienti nelle giuste quantità e nelle giuste proporzioni, ma anche ad una corretta educazione alimentare indirizzata alla socialità, all'uguaglianza, all'integrazione, al consumo consapevole e sostenibile.***

In ambedue i casi, il servizio di ristorazione collettiva, deve tendere al raggiungimento di un ottimale livello sia in termini di qualità nutrizionale, che di qualità sensoriale, unitamente alla progettazione di un'organizzazione efficiente del servizio. (Allegato 1)

Qualità nutrizionale

Il comportamento alimentare condiziona lo stato di salute. L'atto alimentare è un bisogno primario il cui fine è quello di permettere all'organismo di funzionare. La qualità di questo funzionamento è in relazione all'apporto calorico dei macro e micronutrienti e delle molecole bioattive contenute nei cibi. ***Priorità della ristorazione collettiva di qualsivoglia tipologia (ospedaliera, assistenziale, scolastica, aziendale, ecc.) è la sicurezza alimentare nel breve (prevenzione di avvelenamenti e tossinfezioni) e medio-lungo termine (prevenzione/trattamento di patologie croniche).***

Ruolo di un servizio di ristorazione è anche quello di indirizzare i comportamenti alimentari degli utenti attraverso un'attenta strutturazione dei menu, di informare sulle scelte alimentari più idonee anche nel rispetto della stagionalità, di promuovere un corretto ed equilibrato completamento della giornata alimentare.

Qualità sensoriale

La proposta alimentare e le preparazioni culinarie dovrebbero essere strutturate in maniera tale da assicurare un'ottimale qualità sensoriale, prevedendo a tal fine ***come prioritaria la misurazione del livello di soddisfazione dell'utente.*** Ciò anche al fine di facilitare un adeguato introito alimentare e ridurre gli sprechi. La capacità degli operatori di elaborare e presentare le pietanze in modo gradevole diventa essenziale, insieme con la sensibilità di proporre in modo differenziato a seconda della fascia di popolazione cui sono rivolte.

Qualità globale

La ricerca della qualità globale del servizio, che contempli sia la qualità nutrizionale, sia la qualità sensoriale, necessita di:

- **informazione degli utenti** sulla distribuzione nell'arco della giornata e della settimana delle singole pietanze, sulle strategie di selezione delle derrate alimentari, sui controlli della qualità dei prodotti, sulle tecniche di cottura e di trasformazione delle derrate alimentari;
- **formazione continua del personale** che collabora a qualsiasi livello con il servizio di ristorazione: addetti alla produzione e alla somministrazione/distribuzione, personale che a vario titolo e nei diversi contesti interagisce con l'utenza (insegnanti, educatori, personale di assistenza, medici curanti, personale amministrativo). La conoscenza delle finalità del servizio, dei vincoli

strutturali-organizzativi-economici e della sua organizzazione, è essenziale per ottenere una consapevole ed efficace collaborazione;

- **efficienza organizzativa** relativamente a:

- ✓ scelta del legame produttivo e distributivo da impiegare;
- ✓ aspetti merceologici degli alimenti e tecnologie usate per la trasformazione e lavorazione;
- ✓ verifica della coerenza tra menu e ricette, la resa gastronomica e la realizzabilità con la struttura operativa dedicata;
- ✓ scelta delle ricette in relazione al modello di trasporto e distribuzione delle portate;
- ✓ adeguatezza degli ambienti, delle tempistiche, del contesto organizzativo e relazionale in cui si consumano i pasti.

B2. Quali gli obiettivi prioritari e realizzabili da perseguire?

Gli obiettivi della ristorazione collettiva riguardano l'igiene degli alimenti, gli aspetti nutrizionali, le problematiche organizzativo/gestionali, la qualità certificata dei prodotti, la provenienza e l'origine del prodotto a dimostrazione del legame con il territorio (Tabella 1).

Nella pratica si riscontra una scarsa attenzione per tali obiettivi, che porta spesso a relegare il servizio di ristorazione in una posizione secondaria, al di fuori del “core business” aziendale/pubblico istituzionale, alla pari di quei servizi ritenuti “dovuti/obbligati”, nei confronti dei quali si investe in maniera limitata, nonostante la proclamata centralità dello stato di salute/nutrizione dell'utente.

La lista delle priorità (per le quali nella Tabella 1 sono fornite anche indicazioni sul peso relativo di ogni singolo item e un ordine d'importanza), consente la costruzione di strategie di ristorazione collettiva e la definizione di capitolati d'appalto, con effetti facilmente ed oggettivamente confrontabili.

E' importante considerare che le priorità devono essere tutte rispettate e che, in particolare, gli aspetti economico/finanziari non possono incidere in maniera prioritaria sugli aspetti sostanziali pena la perdita del significato della ristorazione collettiva. Quello che può essere un vincolo (l'aspetto economico/finanziario) non può diventare l'obiettivo della ristorazione collettiva.

Gli obiettivi prioritari perseguiti dal servizio di ristorazione dovrebbero essere chiaramente esplicitati all'utenza ed all'opinione pubblica con specifiche, e facilmente reperibili, modalità comunicative (carta del servizio, dépliant, capitolati, siti web, ecc.).

Lo stato nutrizionale della popolazione (non solo scolastica o ospedalizzata/istituzionalizzata) è abbastanza critico (elevata prevalenza di malnutrizione per eccesso o per difetto) e ciò comporta importanti conseguenze sul piano clinico, funzionale e della qualità di vita. Oltre alla ristorazione scolastica, ospedaliera e assistenziale, direttamente coinvolte in queste linee di indirizzo, è quindi auspicabile che anche la ristorazione aziendale e commerciale adottino, per quanto possibile, le indicazioni contenute in questo documento, tenendo conto delle specifiche esigenze delle singole categorie lavorative.

B3. Come trasformare il momento pasto in un momento di educazione alimentare?

Il servizio di ristorazione eroga giornate alimentari complete (ricoveri ospedalieri ordinari) o parziali (scuola: pranzo e talvolta spuntino di metà mattina e merenda pomeridiana; day hospital: colazione talvolta e pranzo). Il comportamento alimentare degli utenti si muove tra quanto proposto dal servizio e alimenti portati da casa o acquistati in loco. Sia il rifiuto di quanto offerto, sia l'assunzione di cibi non integrati nella corretta programmazione del servizio o di doppie porzioni, portano a risultati spesso nutrizionalmente non adeguati, con notevole incidenza di sprechi e di potenziali rischi igienici. D'altro canto, le trasformazioni sociali e culturali condizionano sempre più e, spesso negativamente, i comportamenti alimentari e le scelte fatte a tavola. A tale riguardo, ad esempio, vanno considerate:

- velocizzazione della preparazione dei pasti e impiego di convenience food, che si manifesta nella ricerca e nel consumo di alimenti *ready to cook* e *ready to eat* (es. prodotti di quarta e quinta gamma pronti al consumo). **In quest'ottica, la scelta alimentare privilegia quei prodotti ad un**

alto contenuto di servizio perché adatti ad essere consumati istantaneamente rispetto agli alimenti freschi, che però necessitano di una preparazione;

- destrutturazione della giornata alimentare, che si manifesta frantumando il ritmo tradizionale tipico della dieta mediterranea. Si moltiplicano così le occasioni di consumo istantaneo (snacking) e sregolato di alimenti reperibili in ogni ora del giorno, in ogni stagione, in ogni situazione e con un impatto ambientale negativo;
- diffusione dei pasti fuori casa, con la ristorazione sociale e commerciale, che delega alle aziende di gestione pubbliche e private il compito di scegliere e proporre qualità, abbinamenti e porzionature dei cibi di tutti i giorni, accentuando nei fruitori un'inevitabile riferimento a modelli di consumo e di stili alimentari diversi dal modello mediterraneo (che include oltre ad aspetti dietetici, fattori socio-ambientali come il clima, la stagionalità dei cibi, la convivialità, ecc.)[4]

Si moltiplicano pertanto le occasioni e i contesti di vita nei quali il cibo fa il suo ingresso e tutto ciò rende difficile conciliare le regole di una corretta alimentazione con la quotidianità.

I pasti erogati dal servizio di ristorazione possono costituire una grande opportunità potendo assumere un ruolo educativo di fondamentale importanza (Allegato 2)

Il consumo dei pasti da parte degli alunni a scuola si realizza nel corso di diversi anni scolastici e costituisce, pertanto, una condizione particolarmente favorevole per promuovere, con continuità, interventi di educazione alimentare. La strategia da adottare è quella dell'educazione ad una sana alimentazione integrata con il curriculum di istituto, come aspetto trasversale alle competenze disciplinari e di cittadinanza.

Anche la **ristorazione ospedaliera** può assumere un ruolo educativo utile alla prevenzione delle malattie cronico-degenerative e al trattamento delle diverse forme di malnutrizione. Questa sensibilizzazione può aver luogo **anche nei pochi giorni della degenza ospedaliera**.

Il confronto con gli operatori sanitari ed in particolare con professionisti competenti in ambito nutrizionale, così come la comprensione delle regole per una corretta alimentazione, possono avere un ruolo importante nell'informazione ai pazienti ed eventualmente ai loro familiari.

La ristorazione collettiva può svolgere un importante ruolo educativo coinvolgendo gli utenti e le loro famiglie anche in un'azione di contrasto alle tante notizie fantasiose e fuorvianti che circolano sul web[5]. ***Gli utenti debbono essere a tal fine informati sull'importanza della ristorazione collettiva come momento di educazione alla corretta alimentazione (entità delle porzioni, frequenza di consumo), al valore del cibo, all'uguaglianza e allo scambio.***

Il **personale docente della scuola** e quello **sanitario ospedaliero** possono utilizzare l'organizzazione dei pasti e le scelte alimentari dei menu proposti per:

- stimolare la curiosità verso cibi o preparazioni culinarie innovative;
- favorire il consumo di alimenti non abitualmente presenti sulla tavola dell'utente;
- ridurre il ricorso a cibi troppo frequentemente consumati e favorire l'accettazione di piatti e sapori alternativi, stimolando il ricorso a menu il più possibile variati;
- abituare gli utenti a porzioni adeguate alle proprie esigenze.

Tutto ciò al fine di facilitare l'acquisizione di un comportamento alimentare corretto ed equilibrato. (Allegato 3)

In allegato, vengono riportati alcuni aspetti ai quali è necessario prestare particolare attenzione per trasformare il momento del pasto in un momento di educazione alimentare (Tabella 2) e una proposta operativa da sviluppare in ambito scolastico [6] (Tabella 3 e Tabella 4) che possono essere applicati anche al contesto ospedaliero (Tabella 5).

B4. Che pasti fornire e a chi?

Il **pasto in ospedale e nelle strutture assistenziali** deve prioritariamente garantire i requisiti di *food safety* (sicurezza igienico-microbiologica) e di *food security* (apporto di energia e nutrienti adeguato

alle esigenze dell'utente), adeguando al contesto le definizioni stesse, considerandole un insostituibile completamento dei percorsi di prevenzione e cura.

In particolare **il vitto per i degenti** e gli ospiti delle strutture deve:

- garantire gli apporti consigliati dai Livelli di Assunzione di Riferimento di Nutrienti ed energia per la popolazione italiana (LARN)[7], considerando gli aumentati fabbisogni (soprattutto proteici) legati alla malattia e all'ospedalizzazione;
- proporre un'offerta strutturata in tre pasti principali e, per raggiungere gli apporti necessari, 1 o 2 spuntini;
- ruotare i menu in relazione alla durata media della degenza, differenziando le strutture per acuti (rotazione su 2 settimane), da quelle riabilitative/lungo degenza (rotazione su 4 settimane);
- rispondere alle richieste e alle necessità della popolazione ricoverata, così da ridurre al minimo le rielaborazioni, che devono comunque essere possibili in presenza di necessità cliniche o istanze culturali;
- prevedere un vitto comune ispirato alla stagionalità e alle tradizioni locali, con scelta tra almeno due alternative per portata e piatti fissi, tale da garantire apporti medi giornalieri di 2000 kcal e 80 grammi di proteine ($\pm 10\%$);
- comprendere diete standardizzate a composizione bromatologica nota;
- fornire almeno le seguenti diete standard: iposodica, ipocalorica, ipoproteica, senza glutine, a ridotto apporto di fibre e lattosio, ad alta densità nutrizionale, di rialimentazione. Non è peraltro opportuno eccedere nel numero di diete standardizzate spesso non giustificate scientificamente che rendono inutilmente complicato il lavoro per la cucina;
- prevedere la possibilità di prescrivere, da parte di personale esperto (dietista, medico specialista), diete *ad personam*, che prevedano grammature e/o alimenti e/o modalità di allestimento specifiche.

Il pasto per i dipendenti, redatto sulla base del vitto comune per i degenti, può prevedere integrazioni che aumentino la fruibilità in termini di varietà e sensorialità ma deve comunque essere strutturato tenendo conto della valenza educativa: promozione di sani stili di vita, sostenibilità cibo correlata.

Il pasto a scuola, rappresenta una parte importante della giornata alimentare dei bambini e dei ragazzi, e garantisce circa il 35% del fabbisogno giornaliero degli apporti consigliati dai LARN.

In particolare, il servizio di ristorazione scolastica deve:

- differenziare per quanto possibile le porzioni in relazione all'effettiva età del commensale;
- proporre anche piatti "unici" (cereali e legumi, patate e carne, cereali e pesce con contorno e frutta) e non solo pasti divisi nelle portate principali (primo, secondo, contorno, frutta);
- incentivare il consumo di ortaggi (verdura), meglio se freschi, proponendoli sia come contorno, sia come ingredienti all'interno di primi e secondi piatti, crudi e/o da sgranocchiare come "entrée" o tra le due portate principali;
- incentivare il consumo di legumi, in particolare come parte di un piatto unico;
- incentivare il consumo di frutta fresca come snack a merenda (mattutina e pomeridiana);
- consentire agli alunni l'espressione dei propri "gusti" in relazione ai condimenti, evitando rigidità nel proporre spezie o aromi eventualmente non graditi;
- far ricorso all'olio d'oliva, preferibilmente extra-vergine, quale condimento e nelle preparazioni culinarie;
- contingentare l'uso del sale, preferendo comunque quello iodato;
- evitare il "bis" dei primi e secondi piatti, con un'adeguata formazione del personale mensa e degli insegnanti che accompagnano gli alunni alla mensa;
- fornire pasti che tengano anche conto delle abitudini e tradizioni locali e della stagionalità con rotazione dei menu su base mensile;
- prevedere la possibilità di pasti specifici per determinate condizioni cliniche (allergie/intolleranze) o esigenze etiche/culturali/religiose;

- prevedere un minimo di alternative/varianti ai vari piatti con equivalenti caratteristiche nutrizionali.

In tutti i casi, sia in ospedale che a scuola, la partecipazione dell'utente alle scelte proposte dal servizio di ristorazione può rappresentare un utile contributo al miglioramento della qualità e, se opportunamente guidato, un efficace strumento di educazione alimentare per tutta la famiglia.

B5. E' il modello mediterraneo il riferimento per la ristorazione collettiva in Italia?

La dieta mediterranea, che comprende sia il regime alimentare che lo stile di vita, è, come emerso dalla concordanza delle evidenze scientifiche, il modello più efficace, oltre che più studiato, nella prevenzione dell'obesità e delle malattie croniche non trasmissibili (malattie cardiovascolari e aterosclerosi, cancro, malattie dismetaboliche, depressione, deterioramento cognitivo).

Il modello mediterraneo è caratterizzato, per quanto riguarda gli alimenti, dalla grande prevalenza di prodotti d'origine vegetale (cereali o tuberi, frutta, ortaggi, legumi, oli) e dal ponderato, equilibrato e indispensabile apporto di prodotti di origine animale (latticini, pesce, uova e carni prevalentemente bianche) a necessario complemento ed integrazione.

L'elevato apporto di prodotti d'origine vegetale contribuisce ad abbassare la densità energetica della dieta, assicurando al contempo un adeguato apporto di nutrienti, quali acidi grassi mono e polinsaturi, carboidrati complessi, molecole bioattive.

La tendenza, in particolare tra i più giovani, ad abbandonare la dieta mediterranea ha coinciso, non a caso, con l'aumento della prevalenza di malattie cronico-degenerative, anche in età pediatrica, collegate in particolare alla malnutrizione per eccesso.

L'adozione del modello mediterraneo nella ristorazione collettiva può pertanto svolgere un duplice ruolo: da un lato può aiutare a migliorare lo stato nutrizionale degli studenti, dei pazienti e dei dipendenti; dall'altro, può risultare strategica per promuovere, nella popolazione, la dieta mediterranea stessa, contrastando in tal modo il progressivo allontanamento da questo modello.

B6. Il cibo può diventare occasione di integrazione nel rispetto dell'identità culturale?

Le classi del sistema scolastico italiano sono sempre più multiculturali, pluriethniche, emblemi delle diversità di volti, di lingue e di culture. Nella scuola che promuove il confronto e lo scambio tra culture ed opinioni diverse, sedersi alla stessa tavola e consumare assieme il pasto favorisce la conversazione, incoraggia il dialogo e crea collegamenti positivi fra le storie e le visioni di ciascuno. Il potere aggregante del cibo facilita la comunicazione e il riconoscimento e l'accoglienza dell'identità di ciascuno.

I rapporti interculturali e transculturali rappresentano una delle principali tematiche da affrontare nella società e in particolare nella scuola, quale ambiente ideale dove poter realizzare un'efficace inclusione e promuovere l'educazione alimentare.

La difficoltà ad armonizzare tradizioni e culture alimentari diverse, può condizionare negativamente il rapporto col cibo e favorire l'assunzione di abitudini alimentari scorrette e di stili di vita non salutari. Questo può comportare un rischio di malnutrizione sia per difetto sia per eccesso anche a causa del tentativo di coniugare il modello alimentare di appartenenza con le proposte autoctone, nonché in particolari situazioni di disagio, per la tendenza a consumare cibi a basso costo, ad alta densità calorica e di bassa qualità nutrizionale.

In questo contesto, la scuola, e in particolare la ristorazione scolastica, assumono un ruolo fondamentale nel favorire l'inclusione e l'adozione di scelte salutari, riducendo i rischi e le disuguaglianze. Abitudini alimentari incongrue si possono correggere attraverso un servizio di ristorazione in grado, con proposte adeguate ed accattivanti, di coinvolgere l'alunno e, di conseguenza, la sua famiglia.

Adottare la prospettiva interculturale e transculturale, cioè di incontro, scambio e confronto tra culture, significa non soltanto limitarsi a misure compensatorie, quali le diete richieste per

motivazioni culturali e religiose, ma organizzare una strategia di reale crescita della qualità fondata anche su criteri di salute e prevenzione.

Mangiare in questa prospettiva può voler dire assumere la varietà come paradigma dell'identità stessa della ristorazione, occasione privilegiata di apertura a tutte le differenze e di comprensione delle molteplici dimensioni culturali che il cibo può assumere.

C. ASPETTI ORGANIZZATIVI E GESTIONALI

BOXRIASSUNTIVO

Priorità relative ad “ASPETTI ORGANIZZATIVI E GESTIONALI”

- ✓ *il recupero del ruolo sanitario della ristorazione collettiva passa attraverso il coinvolgimento (in tutte le fasi: stesura del capitolato di appalto, organizzazione, gestione e controllo) di personale qualificato (medici, specialisti in scienza dell'alimentazione, laureati in dietistica o in scienza della nutrizione) attraverso i servizi di Dietetica e Nutrizione Clinica ospedalieri o territoriali;*
- ✓ *ai fini del miglioramento continuo della qualità, è auspicabile che i soggetti “gestori” di mense dispongano nell'organico di tecnologi alimentari (per gli aspetti merceologici, tecnologici, impiantistici e logistici) e cuochi formati nella ristorazione collettiva.*
- ✓ *una politica di qualità del sistema di ristorazione collettiva richiede una formazione in servizio che promuova lo sviluppo delle competenze degli operatori dei diversi ambiti operativi, lungo l'intera filiera della progettazione, produzione, gestione e controllo del servizio;*
- ✓ *qualsiasi sia la tipologia di produzione e distribuzione, definita in capitolato (preparato il loco o in altro centro di cottura, distribuito con le modalità idonee alla organizzazione definita) il pasto deve rispondere a requisiti di qualità nutrizionale e sensoriale;*
- ✓ *la scelta del legame produttivo è strettamente correlata alle disponibilità economiche, alle strutture e agli impianti dedicati, alla logistica e al personale previsto;*
- ✓ *nell'ambito delle strategie di contenimento degli sprechi nella ristorazione collettiva è necessario intervenire lungo tutta la filiera, partendo da un'attenta pianificazione dei pasti e dell'approvvigionamento delle derrate necessarie, rilevando sistematicamente le eccedenze e i residui e predisponendo una procedura di monitoraggio standardizzata.*

C1. Quali le figure professionali da coinvolgere?

Un efficace servizio di ristorazione collettiva, sanitaria in particolare, non può prescindere dall'identificazione di un nucleo di controllo interno in grado di monitorare le varie fasi: stesura del capitolato di appalto, organizzazione, gestione e controllo. Le figure professionali minime che andrebbero ufficialmente incaricate sono un economo-provveditore per gli aspetti normativo-gestionali, un medico specialista in scienza dell'alimentazione per la supervisione clinico-nutrizionale (auspicabile l'appartenenza ad una struttura pubblica: Servizio di Dietetica e Nutrizione Clinica o ad un Servizio Igiene degli Alimenti e Nutrizione –SIAN). Laddove tale competenza risulta assente, si dovrebbe provvedere ad una consulenza specifica o all'identificazione di un medico interno con interessi nel settore, un laureato in dietistica o in scienza della nutrizione. Accanto al ruolo di supervisione sanitaria risulta importante, ai fini del miglioramento continuo della qualità, la condivisione degli obiettivi con i soggetti “gestori” del servizio cucina/mensa, sia per le specifiche competenze richieste dal ruolo, sia per la sempre maggiore assunzione di “responsabilità sociale d'impresa” alla quale sono chiamati. A tale scopo, è auspicabile che gli stessi dispongano nell'organico di tecnologi alimentari (per gli aspetti merceologici, tecnologici, impiantistici e logistici) e cuochi formati nella ristorazione collettiva (per gli aspetti gastronomici e per garantire il rispetto delle caratteristiche nutrizionali e sensoriali delle pietanze).

C2. Aggiornamento professionale: chi deve aggiornarsi, come e con quale frequenza?

Una politica di qualità del sistema di ristorazione collettiva richiede una formazione in servizio che promuova lo sviluppo delle competenze degli operatori dei diversi ambiti operativi, lungo l'intera

filiera della progettazione, produzione, gestione e controllo del servizio. Anche il recente codice degli appalti (decreto legislativo 50/2016) evidenzia la ***necessità che la stazione appaltante inserisca la qualità della formazione degli operatori nei criteri di valutazione.***

Sul piano delle responsabilità è compito dell'ente appaltante e/o dell'impresa di ristorazione da esso designata di formare gli operatori che producono e distribuiscono i pasti nelle scuole e nelle strutture sanitarie e assistenziali; fatta salva l'autonomia delle istituzioni scolastiche, compete alla dirigenza dell'istituto scolastico la formazione dei docenti e degli addetti scolastici che assistono gli alunni nel momento del consumo del pasto.

La formazione deve rispondere in modo puntuale alle esigenze di ogni figura professionale e alla necessità di orientare il lavoro verso quegli obiettivi comuni che consentono una continuità operativa e di progetto tra le diverse fasi di realizzazione del servizio. Oltre a fornire pasti buoni, sani e sicuri l'obiettivo è quello di realizzare una ristorazione con una precisa identità, percepita dagli stakeholders come capace di fare della sicurezza nutrizionale, oltre quella alimentare, un prerequisito e un'occasione per una valida educazione alla sana alimentazione.

La frequenza e l'impegno orario della formazione dipendono dal contenuto dei progetti e dalla natura dei problemi da affrontare, tenendo conto delle prescrizioni riportate nei contratti di lavoro che rappresentano la condizione di base da cui partire per programmare ed incentivare gli interventi.

I contenuti della formazione debbono riguardare in particolare:

- la promozione della salute e l'educazione alimentare con particolare riferimento al modello mediterraneo;
- l'impiego delle metodologie di comunicazione e delle modalità di relazione idonee a sostenere gli utenti nell'acquisizione di corrette abitudini alimentari;
- le procedure per definire i requisiti nutrizionali della giornata alimentare o del singolo pasto;
- la corretta porzionatura degli alimenti;
- le modalità per la preparazione ed il consumo in sicurezza delle diete speciali;
- la verifica della qualità del servizio offerto e dell'adequatezza dell'ambiente nel quale vengono consumati i pasti;
- la valutazione del consumo, degli scarti, delle eccedenze di produzione, allo scopo di ridurre gli sprechi.

Alcuni di questi ed ulteriori contenuti della formazione del personale riguardanti le misure per la riduzione degli sprechi alimentari, per la sanificazione a minori impatti ambientali di superfici dure, stoviglie e tessuti, per la gestione dei rifiuti e la minimizzazione dei consumi di acqua ed energia, sono indicati nel documento dei Criteri Ambientali Minimi (CAM) per il servizio di ristorazione collettiva, definito nel 2018.

La formazione, che si realizza nell'azienda di ristorazione o a scuola, è un prerequisito indispensabile ad un miglioramento della qualità del servizio in quanto ha la capacità di dar valore alle persone, mettendole in condizione di trovare le giuste soluzioni, con la consapevolezza di costituire, con la loro partecipazione e il loro *know-how*, la risorsa principale per realizzare un servizio di qualità.

C3. Quale tipologia di pasto?

Qualunque sia la tipologia di produzione e distribuzione del pasto definita in capitolato (preparato in loco o in altro centro di cottura, distribuito con le modalità idonee alla organizzazione definita), il pasto deve rispondere a requisiti di qualità (come definito al punto B1). La scelta del legame produttivo è strettamente correlata alle disponibilità economiche, alle strutture e agli impianti dedicati, alla logistica necessaria, al personale previsto. Tale scelta comporta che menu, ricette, ingredienti, rispondano in modo ottimale agli standard qualitativi definiti per ogni tipologia del legame stesso. In Allegato 4 sono descritti i legami produttivi comunemente utilizzati nella ristorazione collettiva. La scelta tra le diverse tipologie di produzione/distribuzione del pasto andrà fatta, tenendo conto delle condizioni operative, e con l'intento di tutelare la sicurezza, l'efficienza e la sostenibilità del sistema. A tale riguardo, sono preferibili quelle a legame espresso (*cook&serve*) e a legame fresco caldo (*cook&hold&serve*).

In Allegato 5 sono riportate considerazioni operative relative a *food safety /food security*, alla struttura del menu di base e del dietetico.

C4. Quali strategie per contenere gli sprechi alimentari?

Nell'ambito delle strategie di contenimento degli sprechi nella ristorazione collettiva, come riportato nelle *Linee di indirizzo rivolte agli enti gestori di mense scolastiche, aziendali, ospedaliere, sociali e di comunità, al fine di prevenire e ridurre lo spreco connesso alla somministrazione degli alimenti*[8], previste dalla legge 19 agosto 2016, n. 166 , ed in sintonia con quanto riportato nel documento dei CAM per il servizio di ristorazione collettiva, è necessario intervenire lungo tutta la filiera, partendo da un'attenta pianificazione dei pasti e dell'approvvigionamento delle derrate necessarie, rilevando sistematicamente le eccedenze e i residui e predisponendo una procedura di monitoraggio standardizzata.

Risulta particolarmente rilevante:

- prevedere, all'interno dei capitolati, elementi di flessibilità con l'obiettivo di tener conto dell'offerta del mercato e di permettere un adeguamento dei processi produttivi in funzione delle informazioni che possono derivare dal rilevamento e dall'analisi puntuale delle dinamiche del servizio di ristorazione;
- formare gli operatori del settore sul tema degli sprechi alimentari, per renderli parte integrante ed attiva nello sviluppare un comportamento corretto e propositivo anche durante il momento del pasto, attivando percorsi educativi e di sensibilizzazione sugli impatti ambientali, economici e sociali;
- preferire, in particolare nella ristorazione scolastica, soluzioni che consentano di avvicinare il punto/centro cottura a quello di somministrazione;
- recuperare le eccedenze per attuare in rete, procedure igienico sanitarie di riutilizzazione e redistribuzione in sicurezza dei pasti non consumati a soggetti bisognosi, anche attraverso l'incentivazione dell'uso degli abbattitori;
- attivare, in ambito ospedaliero, una procedura di prenotazione pasti individuale, semplificata e flessibile che, sulla base di specifiche necessità e delle scelte individuali, garantisca la corrispondenza tra pasto prenotato e servito e consenta la possibilità di una variazione dell'ordinazione anche a breve distanza di tempo dalla distribuzione.

D. VERIFICA E RICERCA DELLA QUALITÀ (VRQ)

BOXRIASSUNTIVO

Aspetti prioritari relativi a “VERIFICA E RICERCA DELLA QUALITÀ (VRQ)”

- ✓ la ricerca e la verifica della qualità del servizio e della soddisfazione dell'utenza sono diventati strumenti di lavoro indispensabili nell'attività di ristorazione sia a scopo conoscitivo, sia per l'individuazione delle eventuali carenze offerte dal servizio erogatore;
- ✓ accanto al rilevamento delle valutazioni soggettive (customer satisfaction) dovranno essere effettuati controlli a campione sull'efficienza e sulla qualità del servizio di ristorazione attraverso la misurazione di parametri oggettivi (peso delle porzioni, temperatura degli alimenti al momento della distribuzione, giusto grado di maturazione dei principali prodotti vegetali, quota di alimenti scartati, rispetto delle procedure igieniche, corrispondenza degli ordini, tempi di distribuzione del vitto);
- ✓ l'identificazione dei responsabili e l'esplicitazione delle modalità di controllo devono essere previste nella stesura dei capitolati come riportato nel documento “Valutazione delle criticità nazionali in ambito nutrizionale e strategie d'intervento 2016-19”;
- ✓ nelle esperienze più qualificate di ristorazione scolastica, agli elementi che fanno la qualità del servizio vengono assegnati non meno dei due terzi dei punteggi a disposizione per l'aggiudicazione: tale misura è auspicabile anche per gli appalti relativi alla ristorazione ospedaliera;
- ✓ la ristorazione scolastica viene considerata un'importante infrastruttura urbana per l'accesso al cibo sano, per l'educazione a stili alimentari e di vita sostenibili, a partire dai primi anni di vita, anche attraverso il coinvolgimento diretto degli alunni (Team di nutrizione);
- ✓ la certificazione di qualità costituisce un atto dell'azienda (o dell'ente) rivolto verso l'esterno, verso il mercato ed i clienti, per dimostrare le proprie capacità di produrre in modo conforme alle normative e in modo qualitativamente apprezzabile;
- ✓ tra le strategie di informazione/comunicazione finalizzate a porre il cittadino al centro dell'attenzione del servizio di ristorazione, rendendolo più competente e autonomo sotto l'aspetto decisionale, svolge un ruolo importante la Carta dei servizi che deve essere resa disponibile agli utenti prima dell'avvio del servizio a loro rivolto e per tutta la durata dello stesso e dovrebbe rientrare nel “core business” aziendale;

D1. Quale è l'oggetto del controllo di qualità?

Il rapporto tra i servizi di ristorazione e l'utenza rappresenta un intreccio relazionale complesso all'interno del quale è possibile individuare una serie di processi e contesti di studio. La ricerca e la verifica della qualità dei servizi (VRQ) e della soddisfazione dell'utenza sono diventati strumenti di lavoro indispensabili nell'attività di ristorazione sia a scopo conoscitivo, sia per l'individuazione delle eventuali carenze offerte dal servizio erogatore.

Misurare la qualità di un servizio significa attivare un sistema informativo diffuso ed efficiente, da parte sia del gestore sia del committente, che eroghi un flusso continuo di dati riguardanti le caratteristiche oggettive e la percezione del servizio erogato.

In genere però si tende a giudicare la qualità di un servizio di ristorazione sulla base unicamente dell'opinione degli utenti (*customer satisfaction*: qualità percepita basata su presentazione, variabilità e sapore, adeguatezza delle informazioni sui menu, temperatura e cottura delle pietanze, ecc.).

Tale percezione non è necessariamente coincidente con la qualità oggettiva (nutrizionale in particolare) che è determinata dal rispetto di numerosi altri parametri; paradossalmente, può esistere un servizio altamente qualitativo che non soddisfa l'utenza perché non corrisponde alle sue aspettative.

Queste, in particolare laddove riguarderanno soggetti con abitudini alimentari nutrizionalmente non corrette (eccessivo o scarso consumo di alcuni alimenti e inadeguato apporto di alcuni nutrienti) per mode o false convinzioni, andranno adeguatamente valutate e dovranno portare inevitabilmente ad

interventi di tipo educativo piuttosto che alla modifica di procedure di preparazione dei pasti oggettivamente corrette.

D2. Cosa controllare?

Accanto al rilevamento delle valutazioni soggettive (customer satisfaction) dovranno essere effettuati controlli a campione sull'efficienza e sulla qualità del servizio di ristorazione, attraverso la misurazione di parametri oggettivi (provenienza e qualità delle materie prime, giusto grado di maturazione dei principali prodotti vegetali, rispetto delle procedure igieniche, corrispondenza degli ordini, peso delle porzioni, tempi di distribuzione del vitto, temperatura degli alimenti al momento della distribuzione, quota di alimenti scartati).[9]

Oggetto di monitoraggio dovrebbero essere:

- filiera di approvvigionamento e conservazione (congruenza tra forniture previste e realmente effettuate, frequenza di consegna, rispetto delle scadenze, stagionalità, modalità e luoghi di conservazione, ecc.);
- procedure e modalità di allestimento e cottura sia per quanto riguarda il menu standard, sia per le attività di cucina dietetica e diete *ad personam*; deve essere incluso l'assaggio e la valutazione sensoriale del pasto;
- allestimento, trasporto e distribuzione dei pasti, sia per quanto destinato agli utenti, sia per i dipendenti;
- gestione del ritiro e della redistribuzione di eventuali eccedenze, del ritiro dei pasti non consumati, della gestione dei rifiuti, della sanificazione di ambienti e stoviglie.

Il controllo, per essere efficace, deve prevedere pertanto **il monitoraggio di parametri relativi a tutte le fasi del ciclo alimentare come proposto nella Tabella 6.**

Tutti i percorsi verranno valutati congiuntamente dalle figure previste, per i rispettivi ambiti di competenza anche attraverso l'utilizzo di schede predisposte *ad hoc* e validate a livello di direzione aziendale/scolastica.

D3. Come controllare?

Nella stesura dei capitoli, specie in relazione alle caratteristiche delle materie prime, oltre ai parametri obbligatori rispondenti ai dettami normativi d'igiene e merceologia e dei Criteri Ambientali Minimi, è opportuno precisare quali parametri saranno oggetto di controllo, quali procedure di controllo andranno adottate e quali sono i valori soglia al di sotto dei quali la qualità del servizio non può essere considerata accettabile.

Deve emergere con chiarezza come il rispetto dei requisiti igienici non costituisca un parametro di qualità e di valutazione, ma un prerequisito per l'ammissibilità del servizio. Pertanto si deve intendere come controllo una valutazione, anche in contraddittorio, in presenza di controllore e controllato, che abbia il fine di individuare non conformità e la loro risoluzione.

D4. Quali i ruoli e le responsabilità nell'assicurazione della qualità e nella verifica dell'efficacia?

Per essere adeguatamente gestito e controllato, il processo di ristorazione necessita di **responsabili dell'intero processo e dei sotto-processi (igienico-nutrizionale e di sviluppo sostenibile) che devono essere identificati e chiaramente esplicitati (con nome, titolo di studio e unità operative di appartenenza) dall'ente/azienda che fornisce il servizio di ristorazione.** L'identificazione dei responsabili e l'esplicitazione delle modalità di controllo devono essere previste nella stesura dei capitoli come riportato nel documento *Valutazione delle criticità nazionali in ambito nutrizionale e strategie d'intervento 2016-19*. [10]

Tra le competenze del responsabile figura l'elaborazione delle modalità di controllo con relativi indicatori (in particolare la definizione del prezzo minimo del pasto, differenziato nelle varie voci:

materie prime, trasporto, personale, altre spese); tale controllo risulta fondamentale quando il servizio è dato in appalto (outsourcing). Ciò comporterà una maggiore attenzione anche da parte dell'appaltatore.

Il monitoraggio ed il controllo del servizio di ristorazione richiedono la collaborazione tra più figure professionali che devono operare sotto il coordinamento della direzione sanitaria, applicando differenti modalità organizzative in relazione ai criteri di pianificazione (percorso completamente o solo parzialmente esternalizzato, contenuti del capitolato speciale d'appalto, ecc.).

In **ambito ospedaliero e assistenziale**, le figure professionali minime previste sono:

- rappresentanti di direzione sanitaria: medico igienista e/o infermiere addetto al controllo delle infezioni (ICI) o altra figura competente in questo ambito designata dalla direzione, per il controllo complessivo del servizio, dei percorsi e degli aspetti igienico-sanitari inclusa la sanificazione;
- gruppo dedicato o persona di riferimento designata dalla struttura di dietetica, ove presente o, in alternativa, personale designato dalla direzione sanitaria (necessaria la presenza almeno del dietista) per le verifiche di ambito dietetico-nutrizionale;
- operatore tecnico di area economica designato dalla struttura competente per le valutazioni merceologiche;
- eventuali consulenti (es. camera di commercio, esperti/consulenti per ambiti di HACCP - *Hazard Analysis and Critical Control Point* e processo tecnologico) che possono essere coinvolti anche su base periodica per attività di audit.

In **ambito scolastico**, il Comune predispone la gara di appalto e redige il capitolato con il quale manifesta le proprie richieste e le proprie volontà, nonché l'ammontare economico di servizi e forniture che intende acquisire e/o appaltare.

Pertanto, è auspicabile che il capitolato venga redatto da un team di progetto che preveda competenze professionali nei rispettivi ambiti di responsabilità amministrativa, tecnica, scientifica. ***Le strutture sanitarie e scolastiche del territorio, gli esperti di riferimento, le commissioni di utenti e di consumatori dovrebbero concorrere alla strutturazione ed alla condivisione del capitolato di appalto.***

La norma che regola i contratti pubblici prevede che possano essere effettuate consultazioni preliminari di mercato, cioè un complesso di attività esperite dal committente in fase di progettazione e redazione di una gara di appalto, mediante la quale lo stesso può ottenere da operatori economici, esperti, autorità indipendenti o da qualsiasi altro soggetto operativo nel mercato di riferimento, dati e informazioni relativi ai requisiti di natura tecnica, economica ed esecutiva, necessari per lo svolgimento del servizio di ristorazione collettiva, con la finalità di adeguare i contenuti della documentazione di gara (bando, disciplinare, capitolato) e migliorare il servizio in fase di esecuzione. ***Ogni aspetto qualitativo richiesto in capitolato d'appalto va verificato con la periodicità necessaria, seguendo procedure documentali definite, riportando all'utenza i risultati delle indagini e della qualità verificata.***

D5. Quale peso attribuire alla qualità nei capitolati d'appalto?

L'affidamento del servizio di ristorazione collettiva deve essere effettuato in conformità alle disposizioni del già citato d.lgs. n. 50/2016 "Codice dei contratti pubblici", così come novellato dal d.lgs. 19 aprile 2017, n. 56, recante "Disposizioni integrative e correttive del d.lgs. n. 50/2016" che prevede l'aggiudicazione dei contratti relativi ai servizi di ristorazione ospedaliera, assistenziale e scolastica, con il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa individuata sulla base del miglior rapporto qualità/prezzo, tenendo conto dei criteri premianti contenuti nei CAM e dell'introduzione nella documentazione progettuale e di gara, almeno delle specifiche tecniche e delle

clausole contrattuali ai sensi dell' art. 34 del d.lgs. 50/2016, sui Criteri di sostenibilità energetica ed ambientale.

Nelle esperienze più qualificate di ristorazione scolastica, agli elementi che fanno la qualità del servizio vengono assegnati non meno dei due terzi dei punteggi a disposizione per l'aggiudicazione. Tale misura è auspicabile anche per gli appalti relativi alla ristorazione ospedaliera. Ciò risponde all'esigenza di assicurare agli utenti un servizio di qualità che educhi alla salute e ai corretti stili alimentari e che svolga un ruolo promozionale nell'orientare al consumo consapevole gli utenti, le famiglie e la collettività. È importante che l'attribuzione dei punteggi in sede di analisi delle offerte sia tale che tra l'offerta qualitativa migliore e quella peggiore ci sia lo stesso scarto che ci sarà tra la migliore e la peggiore offerta economica. Ciò al fine di evitare che l'offerta economica finisca per prevalere su quella qualitativa.

Il capitolato tecnico del bando di gara deve prevedere criteri premianti per i seguenti fattori:

- proposte strategiche per la diffusione di corretti comportamenti alimentari;
- certificazioni di qualità in possesso del fornitore del servizio;
- caratteristiche delle derrate alimentari quali: alimenti tipici e tradizionali (Allegato 6), agricoltura integrata certificata, coltivazione biologica (Allegato 7), agricoltura sociale, mercato equo e solidale, privilegiando i prodotti con specifiche caratteristiche di freschezza a filiera corta per contenere gli impatti ambientali e sostenere l'economia locale;
- rispetto delle disposizioni in materia di *green economy*;
- fattori di riduzione degli sprechi alimentari;
- livello della formazione professionale degli operatori e delle proposte di educazione alimentare rivolte all'utenza;
- piani per la risoluzione delle emergenze e, più in generale, gli interventi migliorativi rispetto a determinati standard organizzativi e gestionali indicati nel capitolato;
- adozione di percorsi di VRQ basati sulla rilevazione/correzione di parametri soggettivi e oggettivi.

Peraltro, parte di tali elementi qualitativi sono inclusi nel documento dei già citati CAM per il servizio di ristorazione collettiva. In Allegato 8 viene riportata una griglia che indica alcuni elementi qualitativi del servizio di ristorazione collettiva divisi per le diverse aree di competenza (ambienti ed attrezzature, approvvigionamenti, impatto ambientale, processi di produzione, formazione del personale, standard nutrizionali, *customer satisfaction*, verifica e ricerca della qualità).

D6. Come considerare le certificazioni di qualità nella ristorazione collettiva?

Il concetto di qualità deve essere estensivo e declinabile per tutti gli aspetti che costituiscono il sistema ristorazione. Pur non essendovi un'obbligatorietà, la prevalenza delle aziende di ristorazione hanno, negli anni, conseguito certificazioni di qualità. Allo stesso modo, molte amministrazioni comunali hanno certificato il proprio servizio di ristorazione scolastica e le amministrazioni sanitarie hanno obbligatoriamente certificato il proprio sistema qualità. La certificazione di qualità costituisce un atto dell'azienda (o dell'ente) rivolto verso l'esterno, verso il mercato ed i clienti, per dimostrare le proprie capacità di produrre, in modo conforme alle normative, qualitativamente in modo apprezzabile e affidabile nel tempo. La necessità di una certificazione della qualità per distinguersi in un mercato complesso ed ottenere vantaggi competitivi, ha prodotto un grande aumento dei processi certificati (ad es. qualità, ambiente, sicurezza, energia) e di nuovi standard volontari (ad.es Norma Uni 11584 "Requisiti minimi per la progettazione di menu") [11-12], approvati da enti riconosciuti, che forniscono le regole, le linee guida o le specifiche tecniche per lo svolgimento di alcune attività.

È certamente un significativo cambiamento culturale nella logica dell'assicurazione e della verifica; il concetto di qualità infatti non è statico, ma si evolve con il tempo, le tecnologie, gli stili di vita e

muta con le esigenze del mercato e dei clienti. ***Il possesso della certificazione di qualità da parte di una ditta di outsourcing non esonera l'ente appaltante dai controlli.***

I criteri per le certificazioni di qualità vengono riportati in Allegato 9.

D7. Basta la Carta dei Servizi per una ristorazione di qualità?

Informazione e comunicazione sono fondamentali nell'ottimizzare un servizio di ristorazione. Secondo quanto riportato nella Direttiva del Consiglio d'Europa 97/17 - Il sistema qualità nell'assistenza sanitaria europea - una comunicazione efficace è la chiave per attuare con successo i cambiamenti a condizione che sia identificato, precocemente, chi ha bisogno di sapere, che cosa e a quale livello di approfondimento.

Tra le strategie di informazione/comunicazione finalizzate a porre il cittadino al centro dell'azione, rendendolo sempre più informato e autonomo sotto l'aspetto decisionale, svolge un ruolo importante la Carta dei servizi. Tale documento (schema generale di riferimento della "Carta dei servizi pubblici sanitari", G.U. n°125 del 31 maggio 1995) ha l'obiettivo di portare a conoscenza gli utenti dei servizi/prestazioni offerti, con il fine di innescare il miglioramento continuo della qualità, attivando un dialogo/patto tra le parti. Di fatto, si configura come "patto di trasparenza" tra chi eroga il servizio e chi ne usufruisce. Affinché si concretizzi, è fondamentale che l'ente/azienda erogatrice disponga di specifici indicatori di monitoraggio, resi pubblici anche con questo strumento.

La Carta dei Servizi deve consentire un'adeguata informazione specie in relazione:

- al razionale nutrizionale e alla tipologia dei menu comuni e speciali;
- alla disponibilità a visionare il menu con anticipo, con possibilità di scelta delle portate;
- alla scheda pasto presente sul vassoio (es.: composizione bromatologica, presenza di allergeni) e ai menu per ristorazioni non sanitarie, finalizzate ad aumentare il livello di conoscenza sul pasto;
- alle misure adottate nei confronti delle famiglie degli alunni e, con gli opportuni accorgimenti, nei confronti degli alunni stessi, per renderli partecipi con funzioni consultive, propositive e di verifica, al miglioramento della qualità del servizio di ristorazione. A tale riguardo, è auspicabile, nell'ambito dell'autonomia scolastica, l'istituzione nelle scuole di un vero e proprio "Team di nutrizione" per coinvolgere gli alunni sulle problematiche legate al servizio di ristorazione;
- a progetti migliorativi del servizio che si intendono perseguire, con la specificazione degli obiettivi e delle modalità di valutazione;
- alle modalità specifiche di verifica e ricerca della qualità, dell'efficienza ed efficacia delle prestazioni e dei servizi forniti;
- ai termini e alle modalità di erogazione del servizio e di pagamento (incluse le qualifiche professionali di chi eroga), e alle eventuali condizioni di recesso e di rinnovo;
- alle modalità per ricevere assistenza, per presentare reclami, per ottenere indennizzi riconosciuti in caso di inadempimento da parte del gestore;
- alla tipologia dei controlli effettuati dall'ente appaltante e alle figure professionali di riferimento.

La Carta dei servizi deve essere resa disponibile agli utenti prima dell'avvio del servizio a loro rivolto e per tutta la durata dello stesso e dovrebbe rientrare nel "core business" aziendale.

E. NUTRIZIONE E CLINICA

BOXRIASSUNTIVO

Aspetti prioritari relativi a “NUTRIZIONE E CLINICA”

- ✓ *la valutazione precoce del rischio nutrizionale del paziente, effettuata al momento del ricovero e i successivi monitoraggi, consentono di contrastare l'instaurarsi di stati di malnutrizione ospedaliera e/o di correggere situazioni di malnutrizione precedenti;*
- ✓ *i risultati dello screening nutrizionale devono essere finalizzati ad una richiesta appropriata di intervento nutrizionale per la valutazione e il trattamento;*
- ✓ *l'alimentazione nei primi tre anni di vita rappresenta un momento fondamentale per il bambino sia nel processo di crescita sia in relazione allo sviluppo metabolico futuro;*
- ✓ *nel primo anno di vita l'alimento fondamentale ed insostituibile rimane il latte materno, per le sue qualità nutrizionali e per l'ottimale sviluppo psicofisico del lattante, tale da essere definito un sistema biologico; il bambino va accompagnato verso un'alimentazione varia, completa e corretta, promossa e sostenuta in un ambiente educativo che gli consenta di sentirsi a suo agio e di vivere una condizione favorevole alla scoperta e al consumo dei cibi, di partecipare e imparare ad autoregolarsi nella quantità degli alimenti da assumere, condividendo con l'adulto e i coetanei il piacere del momento;*
- ✓ *un aspetto emergente, derivante dai cambiamenti in atto nella popolazione e dall'incremento progressivo di scelte alimentari, è rappresentato dalla necessità di programmare diete che rispondano alle specifiche esigenze etiche/culturali/religiose di differenti gruppi, e che contemporaneamente siano adeguate dal punto di vista nutrizionale per gli utenti delle mense scolastiche o per soggetti ricoverati in ospedale, e quindi potenzialmente a rischio di malnutrizione;*
- ✓ *modelli alimentari che escludono interi gruppi alimentari sono di più difficile gestione per assicurare un adeguato apporto di energia, nutrienti e micronutrienti;*
- ✓ *la prescrizione di diete di esclusione (in cui singoli alimenti o interi gruppi alimentari sono esclusi) deve essere fatta unicamente sulla base di indicazioni specifiche ed a seguito di un percorso diagnostico ad hoc, validato e documentato;*
- ✓ *un aspetto che pone non pochi interrogativi è rappresentato dal ricorso ad alimenti portati da casa sia a scuola che in ospedale. Tali pasti difficilmente sono in grado di coprire le esigenze nutrizionali degli utenti nel rispetto di vincoli igienico-sanitari;*
- ✓ *la struttura classica del pasto adottata dopo la seconda guerra mondiale (primo e secondo piatto, pane, contorno e frutta) non risponde più alle esigenze della nuova organizzazione della vita. Di fatto oggi la struttura del pasto prevede un unico piatto (primo o secondo che sia) accompagnato da contorno e/o frutta;*
- ✓ *è opportuno utilizzare il servizio di ristorazione scolastica anche come mezzo di comunicazione con le famiglie per indicare come completare la giornata/settimana alimentare nel rispetto della corretta frequenza dei gruppi di alimenti nell'arco della settimana;*
- ✓ *ogni servizio di ristorazione ospedaliero/residenziale che prevede utenti con problematiche cliniche deve ufficializzare un dietetico ospedaliero rappresentato da un vitto comune e diete specifiche per patologie;*
- ✓ *nell'organizzazione del servizio di ristorazione ospedaliera, la standardizzazione delle procedure e dei vitti per coprire il più ampio spettro di quadri clinici, apporta indubbi benefici in termini di compliance del degente e di contenimento dei costi di gestione economici (acquisti di derrate e materiale di consumo) e professionali (personale di cucina, dietisti, specialisti in scienza dell'alimentazione);*
- ✓ *il dietetico ospedaliero pediatrico dovrà comprendere menu che siano adeguati per fascia di età, apporto equilibrato di nutrienti, copertura dei fabbisogni, varietà e gradevolezza degli alimenti;*
- ✓ *la necessità di integrare le esigenze nutrizionali di ogni bambino ricoverato con le patologie di cui è affetto pone l'esigenza di avere a disposizione un elenco di diete standard con composizione bromatologica, adatta a specifiche patologie;*

- ✓ *I soggetti che vengono categorizzati a medio o ad elevato rischio di malnutrizione devono essere immessi in un programma di valutazione, trattamento e monitoraggio nutrizionale;*
- ✓ *nel caso in cui il paziente non si alimenti in modo sufficiente con la dieta prescritta, possono essere utilizzate diverse strategie per ottimizzare gli apporti (dieta personalizzata, frazionamento dei pasti, modificazione della consistenza degli alimenti e utilizzazione di diete ad elevata densità calorico/proteica). Nel caso in cui, nonostante l'ottimizzazione dell'offerta di alimenti da consumare, il paziente non riesca a nutrirsi in modo sufficiente, possono essere attuate differenti integrazioni/variazioni del programma nutrizionale: la supplementazione dell'alimentazione per via orale o la nutrizione artificiale per via enterale o per via parenterale;*
- ✓ *all'ammissione in reparto deve essere valutata la possibilità/capacità del paziente di alimentarsi adeguatamente e nel caso in cui ciò non sia possibile, dovranno essere predisposti percorsi di assistenza al pasto che coinvolgano il personale di reparto, volontari e familiari opportunamente formati.*

E1. E' necessario lo screening del rischio nutrizionale nei reparti ospedalieri e nelle strutture assistenziali?

La valutazione precoce del rischio nutrizionale del paziente, effettuata al momento del ricovero e i successivi monitoraggi, consentono di contrastare l'instaurarsi di stati di malnutrizione ospedaliera e/o di correggere situazioni di malnutrizione precedenti. Dal momento che il frequente fallimento nel riconoscere e nel trattare la malnutrizione, specie nei contesti in cui essa è più probabile, risulta inaccettabile, ***lo screening del rischio nutrizionale deve essere previsto da specifiche procedure locali (comunque accreditate scientificamente), che stabiliscano anche il personale sanitario incaricato della sua attuazione (infermieri, dietisti, ...) e l'attivazione delle azioni conseguenti ai risultati ottenuti.*** I soggetti che vengono categorizzati a medio o a elevato rischio di malnutrizione devono essere immessi in un iter di monitoraggio e trattamento nutrizionale.

La prima valutazione del rischio nutrizionale deve pertanto costituire la prassi ed essere effettuata tempestivamente da personale appositamente identificato in ciascuna struttura sanitaria.

I risultati dello screening nutrizionale devono essere finalizzati ad una richiesta appropriata di intervento nutrizionale per la valutazione e il trattamento. Le metodiche a cui fare riferimento per la valutazione dello stato nutrizionale sono molteplici, tuttavia è possibile ricorrere a protocolli semplificati, applicabili in tutti gli ospedali e strutture assistenziali.

Richiamando i criteri espressi da diverse società scientifiche, la procedura per la valutazione dovrebbe comprendere: rilevazione di peso e statura, calcolo dell'Indice di Massa Corporea (IMC), rilevazione e valutazione del calo/incremento ponderale negli ultimi 3-6 mesi, valutazione della gravità della malattia, rilevazione e valutazione dell'introito alimentare.

Lo screening del rischio nutrizionale, procedura che può essere utilizzata da infermieri, dietisti, medici al primo contatto con il soggetto e *caregiver* opportunamente formati permette di evidenziare una condizione altrimenti non riconoscibile e solitamente sensibile al trattamento nutrizionale. Esso permette di definire il paziente:

- non a rischio, ma che deve essere controllato a specifici intervalli di tempo (es. settimanalmente durante la degenza ospedaliera);
- a rischio che necessiti di un piano nutrizionale;
- a rischio con complicanze metaboliche o funzionali che impediscono di portare avanti il piano di cura nutrizionale;
- probabilmente malnutrito, che necessita immediatamente di una valutazione approfondita dello stato di nutrizione e probabilmente di un intervento nutrizionale tempestivo.

Lo screening del rischio nutrizionale dovrebbe essere effettuato su tutti i pazienti, che vengono ricoverati presso tutte le divisioni ospedaliere con una previsione di ricovero superiore a 5 giorni.

La procedura va eseguita da parte del personale sanitario del reparto di degenza entro le 48 ore dall'accettazione e ripetuta ogni 7 giorni, anche nei pazienti senza rischio di malnutrizione all'ingresso in ospedale.

Esistono diversi strumenti di screening nutrizionale validati: nel 2002 l'Education and Clinical Practice Committee dell'ESPEN (European Society of Parenteral and Enteral Nutrition) ha elaborato il documento *Guidelines for Nutrition Screening 2002* [13] con lo scopo di fornire linee guida in merito allo screening del rischio nutrizionale, attraverso strumenti applicabili a diversi contesti (comunità, ospedale, popolazione anziana) e basati su evidenze validate (Allegato 10).

Per quanto riguarda la popolazione anziana residente in RSA lo strumento di screening ampiamente validato a livello internazionale è il *Mini Nutritional Assessment (MNA)* [13]; consente sia di inquadrare rapidamente e precocemente l'anziano al momento dell'ingresso in RSA sia di monitorarlo regolarmente nel tempo. Il Minimum Data Set (MDS) è lo strumento specificatamente certificato per valutare numerosi aspetti clinici di soggetti ospiti di RSA. La parte relativa alla valutazione dello stato nutrizionale è costituita da quattro item relativi a: peso e altezza, perdita di peso, aumento di peso, "approcci nutrizionali" (nutrizione parenterale; tramite sondino nasogastrico o addominale; somministrazione di dieta a consistenza modificata meccanicamente; dieta terapeutica/dieta speciale per patologia) [14].

Sulla base del risultato di tali test, nel caso in cui risulti un rischio di malnutrizione, dovranno essere adottati specifici interventi quali la compilazione di un diario alimentare ed il suo monitoraggio, la modifica e l'integrazione dell'alimentazione attraverso l'inserimento di particolari alimenti e/o supporti nutrizionali, il monitoraggio periodico del rischio nutrizionale o un approfondimento clinico. In età pediatrica, pur basandoci sull'IMC per l'identificazione del rischio nutrizionale, nei bambini sopra i 2 anni è necessario fare riferimento a tavole di centili come riportato nelle Linee di indirizzo nazionale per la ristorazione ospedaliera pediatrica.

E2. Come può la ristorazione scolastica contribuire all'equilibrio globale della giornata alimentare?

• La ristorazione scolastica nella scuola dell'infanzia e primaria

A differenza della ristorazione ospedaliera, nella quale viene coperta dal servizio l'intera giornata alimentare, nella ristorazione scolastica sono consumati a scuola fino a 5 pasti a settimana. Il pasto scolastico è stato pensato ed elaborato per coprire il 35% del fabbisogno energetico medio. E' quindi opportuno utilizzare il servizio di ristorazione anche come mezzo di comunicazione con le famiglie per indicare le opportune scelte per il pasto serale (al fine di completare la giornata/settimana alimentare nel rispetto della corretta frequenza dei gruppi alimentari) e per una prima colazione adeguata come apporto di nutrienti.

• L'alimentazione nella scuola secondaria

L'adolescenza è una fase molto delicata di crescita, caratterizzata da importanti e rapidi cambiamenti fisici, psicologici e sociali, in cui l'alimentazione riveste un ruolo fondamentale. Una corretta alimentazione, infatti, permetterà di completare in modo adeguato lo sviluppo psicofisico, consentirà di evitare l'instaurarsi di abitudini alimentari scorrette, nonché la comparsa di alcune possibili carenze di micronutrienti (ad es. calcio e ferro). La ricerca di affermazione della propria autonomia e la vulnerabilità psicologica proprie dell'età adolescenziale possono determinare da un lato il rifiuto, anche nell'alimentazione, di ogni genere di regolamentazione e controllo, dall'altro aumentare il rischio di sviluppare un disturbo alimentare (Eating and Feeding Disorders come codificati nel DSM-5; Am Psych Association 2013, ISBN 978-0-89042-554-1).

Nell'adolescente le irregolarità dei pasti (consumati spesso fuori casa sotto forma di spuntini numerosi) o l'eccessiva preoccupazione per l'immagine corporea e per il peso possono portare ad un'alimentazione sbilanciata. Nel contesto della scuola secondaria, dove non è sempre prevista la

ristorazione scolastica, assumono particolare importanza gli interventi di promozione di corretti stili alimentari e l'adeguatezza degli apporti nutrizionali di alimenti e bevande offerti tramite distributori automatici, che spesso rappresentano la sola offerta alimentare in queste strutture.

È opportuno, quindi, che nella definizione dei bandi per l'installazione dei distributori sia prevista, accanto ai requisiti di sicurezza, anche la descrizione delle specifiche tecniche dei prodotti e delle bevande, in termini sia di tipologia degli stessi, sia di porzioni e/o di calorie, privilegiando alimenti a bassa densità energetica (es. frutta o verdura di IV gamma, preferenza dell'acqua tra le bevande offerte e indicazione delle caratteristiche delle altre bevande ammesse, indicazione della porzione massima e delle calorie massime degli snack, preferenza di cibi a basso contenuto di zuccheri, grassi saturi e sale). Ciò al fine di sostenere l'adozione di corretti stili di vita, prevenire il consumo eccessivo di alcune sostanze ed evitare, a lungo termine, l'insorgenza di malattie croniche che si sono dimostrate correlate anche ad apporti squilibrati di nutrienti protratti nel tempo. L'offerta dei prodotti non è fine a sé stessa, ma deve essere accompagnata dalle attività di promozione della salute basate su *peer education* e *life skill* che rinforzino nei ragazzi la capacità di valutazione critica e di scelta autonoma verso l'adozione di comportamenti salutari. Analoga attenzione dovrebbe essere dedicata all'offerta tramite distributori automatici nei luoghi pubblici abitualmente frequentati dai minori (es. piscine pubbliche, altre strutture sportive, ecc).

In alcuni istituti della scuola secondaria di secondo grado, inoltre, è talvolta previsto l'affidamento in concessione del servizio di ristoro o bar/buffet caldo/freddo interno. Anche in tali strutture dovrà essere considerata l'esigenza di conciliare gusto e salute, sfruttando l'opportunità di fare scelte alimentari sane, prevedendo l'offerta di alimenti (piatti, panini, insalate, ecc.) preparati seguendo i principi della sana alimentazione e raccomandando preparazioni semplici e di qualità, con disponibilità di verdura e frutta di stagione e attenzione ai contenuti di grassi saturi, zuccheri e sale.

E3. Quali specificità della ristorazione al nido d'infanzia?

L'alimentazione nei primi tre anni di vita rappresenta un momento fondamentale per il bambino sia nel processo di crescita sia in relazione allo sviluppo metabolico futuro. In questo senso, l'elaborazione di un piano alimentare per i bambini al di sotto dei 3 anni deve essere basato sul rispetto delle indicazioni nutrizionali previste dai LARN. Nel primo anno di vita l'alimento fondamentale ed insostituibile rimane il latte materno, per le sue qualità nutrizionali e per l'ottimale sviluppo psicofisico del lattante, tale da essere definito un sistema biologico; il bambino va accompagnato verso un'alimentazione varia, completa e corretta, promossa e sostenuta in un ambiente educativo che gli consenta di sentirsi a suo agio e di vivere una condizione favorevole alla scoperta e al consumo dei cibi, di partecipare e imparare ad autoregolarsi nella quantità degli alimenti da assumere, condividendo con l'adulto e i coetanei il piacere del momento. Al riguardo, indicazioni utili sono fornite nel documento *Corretta alimentazione ed educazione nutrizionale nella prima infanzia*, elaborato dal Ministero della salute allo scopo di migliorare lo stato di nutrizione della popolazione infantile fino a 3 anni. [15]

Gli aspetti essenziali dell'alimentazione al nido d'infanzia sono:

- apporto calorico nel pasto consumato a scuola adeguato al fabbisogno energetico giornaliero e in relazione all'età. Il fabbisogno energetico giornaliero e dei singoli macro e micronutrienti, dei bambini di età compresa tra 6 mesi e 3 anni, è riportato in Tabella 7. La ripartizione calorica durante la giornata prevede:
 - 20% delle calorie totali giornaliere per la colazione;
 - 5% delle calorie totali giornaliere per la merenda mattutina;
 - 35% delle calorie totali giornaliere per il pranzo;
 - 10% delle calorie totali giornaliere per la merenda pomeridiana;
 - 30% delle calorie totali giornaliere per la cena;

- ridotto apporto di sale: l'utilizzo del sale da cucina è possibile dopo i 2 anni di età. In seguito, è comunque opportuno che l'uso sia moderato ed attuato mediante sale iodato;
- alimentazione varia: per stimolare il consumo di alimenti nuovi nei bambini fino a tre anni di età, è necessario alternare le offerte gastronomiche sia per non incorrere in scelte monotone, sia per garantire una costante varietà nell'apporto di principi nutritivi;
- consumo di frutta e verdura, allo scopo di favorire la sana abitudine di un consumo giornaliero; a tale riguardo, occorre fornire quotidianamente almeno una porzione di frutta e una di verdura. È opportuno preferire l'offerta stagionale e offrire sempre la frutta a metà mattina, in veste di spuntino, ben lavata, frullata o tagliata a piccoli pezzi.
- adeguare all'età del paziente le preparazioni di cucina (piccoli pezzi di alimenti e pasta di piccolo formato per le prime fasce d'età, ad esempio), come indicato nelle *Linee di indirizzo per la prevenzione del soffocamento da cibo in età pediatrica*, elaborate dal Ministero della salute;[16]
- metodi di cottura: il personale addetto alla preparazione dei piatti deve essere adeguatamente formato ad utilizzare metodi di cottura idonei ai bambini di età inferiore ai 3 anni. Impianti, macchine, attrezzature ed utensili devono consentire una cucina varia, adeguata e salutare, nonché il raggiungimento delle idonee caratteristiche sensoriali;
- presentazione del piatto: i colori degli alimenti sono importanti al fine di stimolare le capacità sensoriali, la curiosità e il gradimento del cibo. Ciò allo scopo anche di superare le naturali "neofobie" che il bambino presenta dopo i due anni di età.
- definizione operativa della routine del pasto come momento educativo che richiede agli educatori una cura attenta dell'ambiente, delle relazioni, dei dettagli organizzativi e una pratica dell'osservazione orientata a riconoscere il bambino nei suoi bisogni e nei suoi ritmi, per dimostrargli attenzione ed apprezzamento per la sua iniziativa, valorizzando il suo desiderio di essere attivo e di imparare a mangiare in modo più autonomo, in un contesto relazionale attendibile che gli facilita l'acquisizione di sane abitudini alimentari e delle regole di comportamento a tavola;
- realizzazione di una proficua collaborazione con le famiglie, particolarmente attente e sensibili, nei primi anni di vita dei figli, alle problematiche della salute e dell'alimentazione dei loro piccoli, per condividere coi genitori le scelte dietetiche e di educazione alimentare attuate al nido e per costruire una coerenza tra esse e quanto proposto nel contesto domestico;

Il modello alimentare della ristorazione al nido d'infanzia propone:

- per i piccoli non ancora divedzi, nel primo semestre di vita, fondamentale creare le condizioni ottimali per consentire al bambino di assumere latte materno; qualora non vi sia la possibilità del latte materno, dovrà essere prevista una formula start, secondo le esigenze del bambino; per i piccoli che abbiano iniziato il percorso dell'alimentazione complementare dovrà prevedersi l'offerta di una pappa frullata, con alimenti semplici secondo le abitudini del bambino medesimo;
- per i bambini appena divedzati (6-12 mesi): pappe preparate con alimenti frullati e con sapori diversificati, utilizzando anche singoli ingredienti (ad esempio: preparare un brodo vegetale utilizzando solo carote oppure il frullato di un solo frutto);
- per i bambini delle fasce di età 12-24 mesi e 24-36 mesi: alimenti non necessariamente frullati, che comunque tengano in considerazione le difficoltà di masticazione; l'aspetto del piatto e degli alimenti forniti sono fondamentali.

E4. Quali le problematiche emergenti in ambito ospedaliero e scolastico?

Un aspetto emergente è rappresentato dal ricorso ad **alimenti portati da casa**. I pasti della ristorazione collettiva sono studiati per coprire le esigenze nutrizionali degli utenti nel rispetto dei vincoli igienico-sanitari. È, pertanto, opportuno dissuadere il ricorso al pasto da casa, che può provocare un discostamento dalle condizioni ottimali di varietà alimentare ed equilibrio nutrizionale, ponendo problemi dal punto di vista igienico e interferendo con il processo educativo e, nel caso della

ristorazione collettiva scolastica, con l'appartenenza dell'alunno al gruppo classe. Ciò è altrettanto importante nella ristorazione ospedaliera dove la definizione del pasto è correlata alla specifica condizione clinica del paziente, per il quale gli alimenti portati da casa potrebbero essere non adeguati.

Un altro aspetto emergente, derivante dai cambiamenti in atto nella popolazione e dall'incremento progressivo di scelte alimentari, è rappresentata dalla ***necessità di programmare diete che rispondano alle specifiche esigenze etiche/culturali/religiose di differenti gruppi, e che contemporaneamente siano adeguate dal punto di vista nutrizionale per gli utenti delle mense scolastiche o a soggetti ricoverati in ospedale, e quindi potenzialmente a rischio di malnutrizione.***

E' difficile distinguere le sopraccitate e giustificate esigenze etiche/culturali/religiose da mode e derive ortoressiche. Il modello alimentare mediterraneo è universalmente riconosciuto valido per mantenere e raggiungere un buono stato di salute e prevenire le malattie croniche non trasmissibili per ogni persona, di qualsiasi condizione sociale ed età. Modelli alimentari che escludono determinati alimenti e, in alcuni casi, addirittura gruppi alimentari, rischiano, soprattutto in soggetti più fragili (bambini, anziani, malati), di non assicurare un apporto corretto o un'adeguata biodisponibilità di alcuni nutrienti e sono di più difficile gestione per assicurare un adeguato apporto di energia e nutrienti. Le linee guida anche più favorevoli a questi modelli suggeriscono infatti la necessità di supplementazione di alcuni micronutrienti (ad es. vit. B12) [17] e di monitorare costantemente lo stato di nutrizione (valutazione delle ingestie, di indici bioumorali e di crescita staturale-ponderale) al fine di prevenire l'instaurarsi di uno stato di malnutrizione soprattutto quando le richieste di nutrienti aumentano, sia in termini quantitativi che qualitativi, come avviene nei pazienti affetti da patologie acute/cataboliche (<https://www.sip.it/2017/11/08/scelte-alimentari-estreme-e-mode-nutrizionali-la-dieta-vegana/>). Le diete di esclusione (in cui siano assenti singoli alimenti o interi gruppi alimentari) ***devono essere fatte unicamente sulla base di indicazioni specifiche ed a seguito di un percorso diagnostico ad hoc, validato e documentato da prescrizione medica.*** La somministrazione di diete per patologia va attenzionata per verificare che all'alunno siano effettivamente proposti piatti contrassegnati per la sua identificazione.

Da notare che ***le motivazioni salutistiche o ambientali che portano ad adottare modelli diversi da quello mediterraneo spesso non sussistono.***[18,19]

Per tali regioni si consiglia:

- 1) di nominare le tipologie di menu forniti solo con riferimento a patologie specifiche (dieta per celiachia, per intolleranza al lattosio, per diabete di tipo 2, ecc.);***
- 2) di prevedere un menu con un minimo di alternative nutrizionalmente equivalenti (vedi anche B4) o due menu con piatti intercambiabili.*** Le alternative devono cercare di soddisfare, entro limiti nutrizionalmente accettabili, le eventuali differenti esigenze dei commensali.

E5. E' possibile modificare la struttura del pasto o la presentazione del cibo in funzione di nuove esigenze?

- **Piatto unico**

La struttura classica del pasto adottata dopo la seconda guerra mondiale (primo e secondo piatto, pane, contorno e frutta) non risponde più alle esigenze della nuova organizzazione della vita. Di fatto ***oggi la struttura del pasto prevede un solo piatto (primo o secondo che sia) accompagnato da contorno e/o frutta.***

L'adozione di un piatto unico (da accompagnare a contorno, pane e frutta) nel rispetto delle indicazioni nutrizionali previste dai LARN e/o da esigenze individuali, sia nella ristorazione scolastica che nell'ospedaliera e assistenziale, può favorire l'adozione di corrette abitudini alimentari da mantenere auspicabilmente anche a casa e può "semplificare per razionalizzare" il lavoro delle cucine con una maggiore garanzia di adeguatezza nutrizionale e ottimizzare i flussi produttivi che avranno così maggiori risorse da dedicare alla cura degli aspetti gastronomici/culinari.

Tale struttura, tra l'altro corrisponde meglio anche a quanto previsto nel modello mediterraneo dove lo "spazio" dei secondi piatti (carni, pesce, uova, formaggi) è significativamente ridotto a favore di alimenti d'origine vegetale (legumi, ortaggi in particolar modo).

Certamente ***la proposta del piatto unico va sostenuta con un'informazione adeguata agli utenti e alle famiglie, per consentire una serena accettazione di tale proposta.***

- **Finger food**

I pazienti con deterioramento cognitivo sono esposti ad un elevato rischio di malnutrizione per riduzione dell'apporto alimentare (difficoltà nell'alimentarsi e ad utilizzare le posate, incapacità a relazionarsi con il cibo, disfagia), alterazione del ritmo alimentare diurno (tendenza ad assumere maggior parte delle calorie al mattino con cena molto scarsa), preferenze alimentari (predilezione per alimenti ricchi in carboidrati e zuccheri semplici con rifiuto nell'assunzione di alimenti ricchi di proteine e lipidi) e incremento del dispendio energetico (wandering, agitazione psicomotoria, aumento del metabolismo basale). In questi soggetti, diversi studi, hanno dimostrato che l'utilizzo dei finger food consente di garantire il giusto apporto giornaliero di nutrienti, di mantenere il piacere di mangiare e permette un discreto livello di autonomia. Dal punto di vista pratico per la preparazione dei finger food è necessario utilizzare ingredienti quali semola di grano duro, formaggio grattugiato, erbe aromatiche, spezie e oli essenziali per alimenti. E' importante frazionare il vitto su sei piccoli pasti, proporre menu stagionali e ricette del territorio per favorire nei pazienti il ricordo di alcuni sapori conosciuti. I finger food devono essere facili da maneggiare, non lasciare residui sulle dita, essere nutrienti e calorici, essere di piccole dimensioni (un solo boccone) e tenuti a temperatura ambiente [20, 21].

E6. Come costruire un dietetico ospedaliero? Aspetti nutrizionali vs patologie

Lo schema generale di riferimento della Carta dei servizi pubblici sanitari, relativo all'elenco dei diritti dei ricoverati contenuti nelle carte proclamate a livello locale, riporta, al punto 80 dell'allegato 8, che il paziente ha diritto "ad avere diete e nutrizione variata, di buona qualità, igienicamente sicura e adeguata alla propria malattia". Da notare che ***buona parte dei pazienti ricoverati assume una quota significativamente inferiore a quanto fornito dal servizio di ristorazione*** [22].

Ogni servizio di ristorazione rivolto ad utenti con problematiche cliniche, deve ufficializzare un dietetico ospedaliero che preveda un vitto comune e diete specifiche per patologie[23]:

1. il vitto comune, per persone adulte ricoverate, dovrebbe assicurare 1800-2000 kcal giornaliere (lipidi 30%, protidi 18%, carboidrati 52%) articolate su tre pasti (colazione 20%, pranzo e cena 40%);
- nel dietetico ospedaliero sono riportate le diete predisposte per coprire le esigenze nutrizionali dei pazienti ricoverati, che non seguono, per motivi clinici, il vitto comune (trattasi del 20-30% dei ricoverati a seconda dei casi);
- nell'elencazione delle diete costituenti il dietetico ospedaliero, dovrebbe essere privilegiata la denominazione relativa alla composizione bromatologica piuttosto che quella relativa alla patologia;
2. il cartellino nutrizionale per l'allestimento dei vassoi personalizzati dovrebbe prevedere le seguenti indicazioni: piatti prenotati, composizione bromatologica e l'eventuale presenza di allergeni come previsto dal Regolamento UE n° 1169/2011 [24];
3. nei casi che non rientrano nel vitto comune o speciale (dietetico) deve esserci la possibilità di allestimento di menu personalizzati.

Nonostante la durata media della degenza non permetta di rilevare nel paziente a vitto comune particolari vantaggi clinico-nutrizionali, il percorso di cura ospedaliero inizia spesso ben prima del ricovero (fase di pre-ospedalizzazione) e termina ben oltre la dimissione dall'ospedale (dimissione protetta). Considerando tali fasi nella globale presa in carico del paziente, è possibile affrontare in maniera più efficace le problematiche nutrizionali. Inoltre la ricaduta positiva a livello psico-emotivo

ed anche clinica nella fase di convalescenza, giustificano ampiamente le attenzioni, teoricamente dovute, sia a livello gastronomico, che nutrizionale.

Nell'organizzazione del servizio di ristorazione ospedaliera, la standardizzazione delle procedure e dei vitti per coprire il più ampio spettro di quadri clinici, apporta indubbi benefici in termini di *compliance* del degente e di contenimento dei costi di gestione economici (acquisti di derrate e materiale di consumo) e professionali (personale di cucina, dietisti, specialisti in scienza dell'alimentazione).

L'elaborazione del dietetico può essere strutturata in diverse fasi successive, logiche e sequenziali, dalla definizione degli standard di riferimento, all'analisi nutrizionale dei menu fino alla comunicazione ai pazienti come riportato in Tabella 8.

E7. Quali specificità del dietetico ospedaliero pediatrico?

a. Quali caratteristiche dell'alimentazione per bambini ospedalizzati?

Per un'ottimale copertura dei fabbisogni, il computo di energia e nutrienti dovrà fare riferimento ai LARN, tenendo conto delle diverse fasce di età dei ricoverati e delle Linee Guida per una sana alimentazione. In questo senso appare ***necessario che in tutte le strutture siano presenti protocolli specifici di valutazione nutrizionale, atti ad identificare i bambini con o a rischio di malnutrizione.*** I pazienti con patologie croniche o con patologie acute per fatti intercorrenti/stressanti (virosi, traumi, interventi chirurgici), associati a catabolismo e ad iporessia, possono necessitare di incrementare gli apporti complessivi rispetto alla popolazione sana. In relazione a tali necessità il dietetico ospedaliero pediatrico deve contenere:

- **vitto comune** rappresentato da un insieme di menu fruibili in tutte le situazioni patologiche che non richiedono un trattamento dietetico speciale. Esso si articolerà in colazione, pranzo, spuntino e cena, con variazione settimanale dei menu al fine di evitare scelte ripetitive e monotone e con orari rispettosi delle abitudini domestiche;
- **diete standard speciali** ovvero schemi dietetici adatti a specifiche patologie con caratteristiche nutrizionali precodificate;
- **diete personalizzate** ovvero schemi dietetici prescritti per le necessità cliniche del problema nutrizionale del singolo paziente previa consulenza dietistica e/o specialistica.

b. Quali le specificità del dietetico pediatrico

Il dietetico pediatrico dovrà:

- comprendere menu che siano adeguati per fascia di età, apporto equilibrato di nutrienti, copertura dei fabbisogni, varietà e gradevolezza degli alimenti;
- riportare la composizione bromatologica di tutti i nutrienti che compongono i singoli piatti (per la cui specifica definizione sarà necessario indicare le quantità dei singoli ingredienti da utilizzare per la preparazione delle pietanze);
- indicare gli ingredienti principali delle singole ricette (evitando nomi di fantasia) per favorire una scelta consapevole;
- tenere conto delle tradizioni alimentari del territorio, offrire i piatti tipici delle ricorrenze e delle festività, anche in considerazione delle diverse etnie;
- considerare la stagionalità nella definizione dei menu che saranno diversi per il periodo autunno-inverno e primavera-estate;
- adeguare all'età del paziente le preparazioni di cucina (piccoli pezzi di alimenti e pasta di piccolo formato per le prime fasce d'età, ad esempio). Cfr. *Linee di indirizzo per la prevenzione del soffocamento da cibo in età pediatrica*; [16]
- fare riferimento nella proposta dei piatti per bambini di età inferiore a 36 mesi alla legislazione specifica circa i *baby food* ed i latti (DM 82/2009, attuazione della direttiva 2006/141/CE);
- porre particolare attenzione alla porzionatura delle pietanze anche attraverso l'uso di stoviglie *ad hoc* (mestoli di varia grandezza ad esempio);
- prediligere alimenti vegetali a filiera corta;

- distribuire i pasti in vassoi personalizzati, tali da consentire inequivocabilmente la riconducibilità al destinatario con piatti monoporzione riutilizzabili e contenitori sigillati per la frutta.

Naturalmente il dietetico ospedaliero e la qualità globale del servizio di ristorazione dovranno essere monitorati attraverso il rilevamento del gradimento del pasto, degli scarti nei piatti, della qualità percepita rispetto all'ambiente.

E8. Quali problematiche nelle diete speciali nella ristorazione ospedaliera pediatrica?

La necessità di integrare le esigenze nutrizionali di ogni bambino ricoverato con le patologie di cui è affetto, pone l'esigenza di avere a disposizione un elenco di diete standard con composizione bromatologica, adatta a specifiche patologie. In questo senso nel dietetico ospedaliero dovranno essere presenti diete iperproteiche, ipercaloriche, ipocaloriche, ad alto e/o ridotto contenuto in fibra, per disfagia, di rialimentazione, prive di glutine e/o lattosio e/o proteine del latte vaccino. In ogni caso, dovrà essere prevista la possibilità di prescrizione di diete *ad personam*: tali diete vengono prescritte dal medico (pediatra, specialista in scienza dell'alimentazione o con competenze in nutrizione clinica), calcolate dal dietista ed allestite utilizzando grammature, alimenti e modalità di preparazioni specifiche. In questo ambito, particolare attenzione va posta al rischio di contaminazione crociata e di quella accidentale, per cui è indispensabile che nel capitolato vengano previste zone, attrezzature e utensili dedicati alla preparazione, cottura, confezionamento e conservazione degli alimenti utili per tali preparazioni. Una menzione particolare, stante l'alta incidenza di celiachia, va posta all'approvvigionamento di prodotti alimentari naturalmente privi di glutine come mais, riso, soia, legumi, verdura, frutta, latte e derivati, uova, carne, pesce e di prodotti alimentari trasformati che in etichetta riportano la dicitura "senza glutine" che in ogni caso dovranno avere una zona specifica di stoccaggio. Per tutte le diete speciali dovrà inoltre essere prevista una zona *ad hoc* destinata per la preparazione. Il personale sarà formato seguendo periodici e specifici piani di aggiornamento. Nel processo di confezionamento del piatto sarà opportuna la presenza di una figura responsabile e la conservazione dell'etichetta nominativa del piatto preparato.

E9. Quali modalità di integrazione della ristorazione ospedaliera con procedure di nutrizione artificiale?

I soggetti che vengono categorizzati a medio o a elevato rischio di malnutrizione devono essere inseriti in un programma di valutazione, trattamento e monitoraggio nutrizionale.

Tale iter deve essere previsto in ogni ospedale e gestito da personale specialistico (Struttura di Dietetica e Nutrizione Clinica o Team multidisciplinare dedicato).

Il "programma nutrizionale" è redatto sulla base di una valutazione specifica dello stato nutrizionale che include, parametri antropometrici, esami bioumorali, valutazione del livello pregresso e recente degli apporti nutrizionali per via orale, valutazione dello stato clinico, funzionalità del tratto digerente (inclusa la deglutizione), prospettive terapeutiche e prognosi. Tale programma definisce gli obiettivi, le modalità (via di somministrazione, aspetti quanti e qualitativi degli apporti, timing) della nutrizione e le modalità di monitoraggio.

La periodicità del monitoraggio nutrizionale viene stabilita all'inizio del trattamento, ed eventualmente variata a seconda delle esigenze cliniche.

La via orale di alimentazione rappresenta sempre la prima scelta, ove possibile, e la possibilità di usufruire di una ristorazione ospedaliera di buona qualità, che coniughi la disponibilità di diete specificamente studiate per le più frequenti situazioni cliniche con un buon livello di palatabilità e di offerta di differenti scelte, è cruciale per utilizzare con successo tale via di nutrizione.

Nel caso in cui il paziente non si alimenti in modo sufficiente con la dieta prescritta, possono essere utilizzate diverse strategie per ottimizzare gli apporti (dieta personalizzata, frazionamento dei pasti, modificazione della consistenza degli alimenti e utilizzazione di diete ad elevata densità calorico/proteica).

Nel caso in cui, nonostante l'ottimizzazione dell'offerta di alimenti, il paziente non riesca a nutrirsi in modo sufficiente, possono essere attuate differenti integrazioni/variazioni del programma nutrizionale:

- la supplementazione dell'alimentazione per via orale, di cui esistono molte differenti formulazioni, è frequentemente praticata e, usualmente, si affianca all'alimentazione fornita dalla ristorazione ospedaliera che costituisce comunque la parte prevalente del trattamento nutrizionale;
- in alcune situazioni cliniche (ad es. disfagia) è indicata la nutrizione artificiale per via enterale (tramite sonda naso gastrica o stomia gastrica o digiunale). Talvolta, quando le indicazioni alla nutrizione artificiale non sono vincolanti (ad es. paziente con anoressia nervosa) l'alimentazione per via orale può essere continuata;
- la nutrizione artificiale per via parenterale (somministrata per via venosa) viene praticata in modo parziale (di supporto) o completo (totale). La prima modalità può associarsi all'alimentazione per via orale, essendo spesso utilizzata per periodi limitati, in soggetti che si prevede possano incrementare gli apporti per via orale. Nel caso in cui invece esistano controindicazioni all'utilizzazione della via digestiva, o completa impossibilità del paziente alla nutrizione orale, la nutrizione artificiale deve fornire tutti gli apporti per via venosa.

In tutti i casi di integrazione dell'alimentazione per via orale con tipologie differenti di nutrizione artificiale, risulta evidente l'importanza dell'attenta gestione nutrizionale, spesso quotidiana, del paziente. ***Laddove il supporto nutrizionale artificiale non è totale, il ruolo del servizio di ristorazione rimane di fondamentale importanza nella gestione complessiva del paziente.***

Strumento fondamentale per la gestione del trattamento nutrizionale è la cartella nutrizionale. Essa è usualmente gestita dal dietista, in collaborazione con il medico responsabile del trattamento nutrizionale e riporta l'andamento sia degli indici nutrizionali che degli apporti alimentari/nutrizionali durante la degenza. Essa si affianca alla cartella clinica e rappresenta un fondamentale strumento di integrazione con il personale sanitario di reparto (medici, infermieri) nella gestione complessiva del paziente.

E10. Quale l'assistenza minima al pasto? E chi può o la deve fornire?

L'osservazione clinica quotidiana evidenzia una frequente difficoltà all'assunzione del pasto legata a motivazioni cliniche (disabilità, alterate funzioni sensoriali, di masticazione o di deglutizione, patologie che impattano sulla funzione cardio-respiratoria o gastroenterica, ecc.) e non (logistico-organizzative, di tempistica, ecc.) che incidono significativamente sul benessere e sull'outcome clinico del paziente.

All'ammissione in reparto deve essere pertanto valutata la possibilità/capacità del paziente di alimentarsi adeguatamente e nel caso in cui ciò non sia possibile, dovranno essere predisposti percorsi di assistenza al pasto che coinvolgano il personale di reparto, volontari e familiari opportunamente formati.

L'assistenza deve essere mirata a facilitare l'assunzione del pasto ed aiutare la raccolta dei dati inerenti l'alimentazione (tramite diario alimentare guidato o analogo strumento predisposto all'interno del reparto).

. In particolare:

- in caso di iporessia è necessario facilitare l'assunzione del pasto, privilegiando, in funzione della causa del ridotto apporto alimentare, alimenti a più elevata densità calorica e proteica, a ridotta consistenza o in grado di stimolare maggiormente le funzioni sensoriali, a seconda dei casi;
- in caso di autosufficienza compromessa è necessario:
 - fornire al paziente stoviglie adeguate alle sue necessità ed al suo livello di autonomia;
 - somministrare alimenti in forma (consistenza, dimensioni) adeguata;
 - non imboccare il paziente in posizione sdraiata, nei momenti di sonnolenza o di agitazione, al fine di evitare il rischio di soffocamento;
 - rispettare i tempi necessari alla masticazione controllando la deglutizione;

- in caso di disfagia, sorvegliare l'assunzione del cibo rispetto al rischio di aspirazione di contenuti alimentari all'interno delle vie respiratorie, informando sui segni e i sintomi "sentinella".

E' pertanto necessario, qualora l'assistenza non sia fornita da personale di reparto, che sia predisposto un percorso informativo/formativo di chi (parenti o volontari stabilmente operanti all'interno del presidio ospedaliero) viene coinvolto nell'assistenza al pasto.

In Allegato 11 sono riportate alcune modalità di assistenza minima al pasto.

Il Ministero della salute, con l'obiettivo di ridurre le complicanze mediche conseguenti alla malnutrizione, facilitare il recupero dello stato nutrizionale e della salute fisica, tappe essenziali nella guarigione del paziente oncologico, ha elaborato le *Linee di indirizzo sui percorsi nutrizionali nei pazienti oncologici*. [25]

F. LA COMUNICAZIONE NELLA RISTORAZIONE COLLETTIVA

BOXRIASSUNTIVO

Aspetti prioritari relativi a “LA COMUNICAZIONE NELLA RISTORAZIONE COLLETTIVA”

- ✓ *c'è una sempre maggiore attenzione alla sana alimentazione da parte dell'opinione pubblica e dei media. Purtroppo, tale attenzione, spesso, non è supportata da conoscenze in ambito nutrizionale sufficienti a evitare disinformazione e il propagarsi di falsi miti. I capitolati della ristorazione collettiva talvolta risentono di questo clima permeato di paure spesso ingiustificate, di mode e falsa informazione;*
- ✓ *il servizio di ristorazione ospedaliera può svolgere un ruolo importante nella prevenzione/trattamento della malnutrizione (per eccesso o per difetto) se è in grado di mettere il paziente al centro del progetto di ristorazione, che deve essere vissuto come un momento importante della vita ospedaliera, essenziale nel determinare l'esito delle cure;*
- ✓ *la ristorazione scolastica costituisce un servizio con una forte valenza pubblica che può rappresentare un importante veicolo per incidere sulle scelte e le tendenze alimentari degli alunni, delle famiglie e della collettività, con effetti positivi sugli orientamenti, le pratiche e la sostenibilità del sistema agroalimentare;*
- ✓ *i programmi di comunicazione devono mantenere una loro continuità nel tempo evitando il frazionamento degli interventi, le iniziative sporadiche e di breve respiro grazie alla creazioni di reti stabili in cui i diversi attori, pubblici (ministeri, regioni, comuni, Asl e istituti scolastici) e privati, aderiscano ad un comune programma.*

F1. Quali strategie di comunicazione?

Vista la crescente attenzione ad una sana alimentazione da parte dell'opinione pubblica e dei media, la ristorazione collettiva diventa un fondamentale veicolo anche di corretta informazione sul cibo e tutto ciò che ruota attorno ad esso. Tale attenzione, purtroppo, non è, spesso, supportata da conoscenze sufficienti ad evitare disinformazione e il propagarsi di falsi miti. I capitolati della ristorazione collettiva talvolta risentono di questo clima permeato di paure spesso ingiustificate, di mode e falsa informazione.

La corretta comunicazione dovrebbe anche mirare ad evitare “Collegamenti concettuali” più diffusi e errati, quali:

- **“alimentarsi” e “nutrirsi” siano di significato equivalente.** Il 35-43% dei ricoverati non assume più di 1500 kcal (55% dei malnutriti assume meno del 50% del dovuto) [26, 27]. Specie in ambito clinico questo è l'errore più frequentemente commesso, in quanto non si verifica la copertura dei fabbisogni nutrizionali richiesti. Appena un paziente inizia ad alimentarsi si tende ad interrompere qualsiasi altra forma d'integrazione e/o nutrizione artificiale, ritenendo che l'apporto di nutrienti risponda alle esigenze dell'organismo;
 - **l'acqua di rete (“alla spina”) sia meno “sicura” di quella imbottigliata.** Il D.lgs. n°31/01 (modificato dal D.lgs. n°27/02 e dal decreto del Ministero della salute 14 giugno 2017), proprio per soddisfare le esigenze sanitarie e garantire la protezione, prevede infatti severi controlli della qualità dell'acqua destinata ad uso umano, sia dal punto di vista chimico che microbiologico, con frequenze anche giornaliere (per volumi oltre 100.000 m³);
 - **naturale equivalga a sano.** Naturale dal lat. *naturalis*, della natura, che riguarda la natura. Sempre più spesso ciò che è considerato “naturale” viene giudicato più buono, giusto, ecologico, sano, sicuro, genuino, sostenibile. Il marketing non si lascia sfuggire l'opportunità cavalcando questo simbolismo[28]. Ma è proprio così? Non sempre. I pregi o i rischi di una sostanza sono del tutto indipendenti dal fatto che sia naturale o artificiale.
- ☐ **il cibo da coltivazione biologica abbia un migliore profilo nutrizionale e sia quindi più salutare rispetto ai prodotti non coltivati secondo il metodo biologico.** Diversi sono gli studi scientifici che hanno valutato i potenziali benefici nutrizionali per la salute dell'uomo derivanti dal consumo di

alimenti biologici rispetto a quelli non biologici; dai risultati ottenuti si evince che nutrizionalmente il cibo di produzione biologica non presenta differenze significative da quello non biologico [29, 30]. In merito alle differenze negli impatti ambientali tra coltivazione biologica e convenzionale, l'agricoltura biologica è caratterizzata da un minore impatto ambientale per unità di superficie e permette il mantenimento di un migliore livello di biodiversità e fertilità dei suoli, nonché è caratterizzata da più basse emissioni di greenhouse gas (GHG). [31]

F2. Con che frequenza comunicare? A chi? Come?

La **ristorazione ospedaliera** può svolgere un ruolo importante fornendo le basi scientifiche di un sano comportamento alimentare, sfatando falsi miti ed errate convinzioni, attraverso il riconoscimento di quegli elementi che possono concorrere alle cattive abitudini alimentari, o che, al contrario, possono contribuire all'acquisizione o al recupero di un sano e corretto stile di vita, contrastando la malnutrizione presente o evitando che questa insorga. A tal fine è necessario mettere il paziente al centro del progetto di ristorazione, che deve essere vissuto come un momento rilevante della vita ospedaliera, essenziale nel determinare l'esito delle cure. La realizzazione, ad esempio, di "palestre alimentari", in cui il personale ospedaliero (medici nutrizionisti, psicologi, dietisti) ed il personale di cucina supportino i pazienti con obesità e/o affetti da disturbi alimentari (Eating and Feeding Disorders), potrà essere di ausilio durante il percorso terapeutico-riabilitativo di questi pazienti. La formazione continua dei cuochi e degli altri componenti della brigata di cucina, consentirà loro di acquisire conoscenze relative alla combinazione ottimale degli alimenti, di apprendere/affinare le tecniche di preparazione e cottura, le procedure di ottimizzazione dei flussi produttivi/distributivi e delle tecniche di presentazione del piatto. Elementi utili a migliorare il rapporto tra paziente e servizio di ristorazione e l'efficienza del servizio stesso.

La **ristorazione scolastica** costituisce un servizio con una forte valenza pubblica che può rappresentare un importante veicolo per incidere positivamente sulle scelte e le tendenze alimentari degli alunni, delle famiglie e della collettività, con effetti positivi sugli orientamenti, le pratiche e la sostenibilità del sistema agroalimentare. La comunicazione ne costituisce una leva strategica indispensabile in un'epoca in cui il cibo è entrato nella scena pubblica diventando intrattenimento, cultura, arte e, nel contempo, motivo di inquietudini legate alla salute delle persone e dell'ambiente. I programmi di comunicazione, devono mantenere una loro continuità nel tempo, evitando il frazionamento degli interventi, le iniziative sporadiche e di breve respiro grazie alla creazione di reti stabili in cui i diversi attori, pubblici (ministeri, regioni, comuni, asl e istituti scolastici) e privati, aderiscano ad un comune programma e si coordinino, utilizzando un mix di canali e di strumenti specifici, per raggiungere i destinatari, con messaggi modulati in funzione delle loro caratteristiche e del mezzo utilizzato.

La Carta dei servizi e il piano dell'offerta formativa dovranno, coordinandosi tra di loro e con la commissione mensa (Allegato 12), offrire un quadro chiaro, dettagliato/articolato e non generico della gestione e organizzazione del servizio di mensa e delle iniziative di educazione alimentare rivolte agli alunni e ai loro genitori.

L'obiettivo dell'acquisizione di corrette abitudini alimentari si accompagna, in una progettazione educativa che recupera la dimensione esperienziale della ricerca e del fare, alla valorizzazione del cibo nelle sue qualità intrinseche e nel suo essere strumento per conoscere la natura, elemento fondamentale degli ecosistemi, espressione dei diversi contesti culturali ed ambientali, economia del territorio, veicolo di relazioni, alimento che nutre e gratifica i sensi.

BIBLIOGRAFIA

1. Linee di indirizzo nazionale per la ristorazione scolastica, Ministero della salute -DGISAN approvate in Conferenza Unificata e pubblicate in G.U. n. 134 dell'11 giugno 2010

- Linee di indirizzo nazionale per la ristorazione ospedaliera e assistenziale, Ministero della salute - DGISAN approvate in Conferenza Stato-Regioni e pubblicate in G.U. n. 37 del 15 febbraio 2011.
- Linee di indirizzo nazionale per la ristorazione ospedaliera pediatrica, Ministero della salute - DGISAN approvate in Conferenza Stato-Regioni il 18 dicembre 2014.
2. Food and nutritional care in hospitals: how to prevent undernutrition--report and recommendations of the committee of experts on nutrition, food safety and consumer protection. Clin Nutr, ed. C.o.E. publishing. 2002, Strasbourg Cedex.
 3. Pezzana A Nutritional Care Needs in Elderly Residents of Long-Term Care Institutions: Potential Implications for Policies. J Nutr Health Aging. 2015)
 4. Bach-Faig, A., et al., Mediterranean diet pyramid today. Science and cultural updates. Public Health Nutr, 2011. **14**(12A): p. 2274-84.
 5. Ticca, M., Miraggi alimentari. 99 idee sbagliate su cosa e come mangiamo. 2018, Bari: Ediitori Laterza.
 6. Linee Guida per l'Educazione Alimentare MIUR 2015
 7. LARN, Livelli di Assunzione di Riferimento di Nutrienti ed Energia per la popolazione italiana SINU 2014
 8. Linee di indirizzo rivolte agli enti gestori di mense scolastiche, aziendali, ospedaliere, sociali e di comunità, al fine di prevenire e ridurre lo spreco connesso alla somministrazione degli alimenti. Ministero della salute-DGISAN approvate in Conferenza Stato Regioni il 16 aprile 2018
 9. Donini, L.M., et al., Improvement in the quality of the catering service of a rehabilitation hospital. Clin Nutr, 2008. **27**(1): p. 105-14.
 10. Valutazione delle criticità nazionali in ambito nutrizionale e strategie d'intervento 2016-19- Ministero della salute- DGISAN approvazione in Conferenza Stato-Regioni del 24 novembre 2016.
 11. UNI-11407:2011, Servizi di ristorazione fuori casa - Requisiti minimi per la stesura di capitolato di appalto, bando e disciplinare. 2011.
 12. UNI-11584:2015, Servizi di ristorazione collettiva - Requisiti minimi per la progettazione di menu. 2015.
 13. Kondrup, J., et al., ESPEN Guidelines for Nutrition Screening 2002. Clinical Nutrition, 2003. **22**(4): p. 415-421.
 14. Abellan Van Kan G, Sinclair A, Andrieu S, Olde Rikkert M, Gambassi G, Vellas B; GerontoNet Collaboration. The Geriatric Minimum Data Set for clinical trials (GMDS). J Nutr Health Aging. 2008 Mar;**12**(3):197-200
 15. Corretta alimentazione ed educazione nutrizionale nella prima infanzia, Ministero della salute-DGISAN 2016.
 16. Linee di indirizzo per la prevenzione del soffocamento da cibo in età pediatrica, Ministero della salute-DGISAN 2017.
 17. Melina, V., W. Craig, and S. Levin, Position of the Academy of Nutrition and Dietetics: Vegetarian Diets. J Acad Nutr Diet, 2016. **116**(12): p. 1970-1980.
 18. Key, T.J., et al., Mortality in British vegetarians: results from the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition (EPIC-Oxford). Am J Clin Nutr, 2009. **89**(5): p. 1613S-1619S.
 19. Peters, C., et al., Carrying capacity of U.S. agricultural land: Ten diet scenarios. . Elem Sci Anth, 2016. **4**: p. 116.
 20. Bunn, D.K., et al., Effectiveness of interventions to indirectly support food and drink intake in people with dementia: Eating and Drinking Well IN dementia (EDWINA) systematic review. BMC Geriatr, 2016. **16**: p. 89.
 21. Pouyet, V., et al., Attractiveness and consumption of finger foods in elderly Alzheimer's disease patients. Food Quality and Preference, 2014. **34**: p. 62-69.
 22. Hickson, M., et al., Does a new steam meal catering system meet patient requirements in hospital? J Hum Nutr Diet, 2007. **20**(5): p. 476-85.

23. Donini, L.M., et al., [A survey on diet manuals in Italian hospitals]. *Ann Ig*, 2009. **21**(6): p. 575-85.
24. Esperienza dell'ospedale di Bolzano, 2017.
25. Linee di indirizzo sui percorsi nutrizionali nei pazienti oncologici Ministero della salute-DGISAN approvate in Conferenza Stato Regioni il 14 dicembre 2017.
26. Agarwal, E., et al., Malnutrition and poor food intake are associated with prolonged hospital stay, frequent readmissions, and greater in-hospital mortality: results from the Nutrition Care Day Survey 2010. *Clin Nutr*, 2013. **32**(5): p. 737-45.
27. Schindler, K., et al., How nutritional risk is assessed and managed in European hospitals: a survey of 21,007 patients findings from the 2007-2008 cross-sectional nutrition Day survey. *Clin Nutr*, 2010. **29**(5): p. 552-9.
28. Fuso, S., *Naturale=buono?* . 2016, Roma: Carrocci editore.
29. Dangour, A.D., et al., Nutritional quality of organic foods: a systematic review. *Am J Clin Nutr*, 2009. **90**(3): p. 680-5.
30. Smith-Spangler, C., et al., Are organic foods safer or healthier than conventional alternatives?: a systematic review. *Ann Intern Med*, 2012. **157**(5): p. 348-66.
31. Hole, G., Does organic farming benefits biodiversity? *Biological Conservation*, 2005. **122**(1): p. 113-30.

ALLEGATI

Allegato 1. Rappresentazione grafica del network ospedaliero/assistenziale/scolastico



Network in ambiente ospedaliero e assistenziale



Network in ambiente scolastico

Allegato 2. “Aspetti della ristorazione scolastica nell’educazione alimentare”

La ristorazione scolastica rappresenta un’occasione importante per educare i bambini e i ragazzi alla scelta e al consumo consapevole di cibi sicuri, buoni e sani, provenienti da filiere legali e sostenibili per l’ambiente, la società e l’economia.

Il pasto consumato a scuola, in un contesto piacevole di esperienze gustative, di socialità, convivialità ed uguaglianza delle opportunità, motiva alla conoscenza degli alimenti e delle loro caratteristiche, sostiene l’acquisizione di comportamenti alimentari equilibrati e salutari e favorisce occasioni di confronto e dialogo.

La ristorazione scolastica si caratterizza come un momento educativo che promuove, sin dal nido d’infanzia, l’adozione di sane abitudini alimentari e di corretti stili di vita, che costituiscono una condizione irrinunciabile per il benessere delle generazioni presenti e future.

Ma perché ciò avvenga è necessario che l’esperienza maturata nella mensa scolastica sia supportata da percorsi informativi, e soprattutto formativi, aderenti alla realtà, agli interessi e alla vita quotidiana dei giovani interlocutori. E trovi nell’alimentazione proposta in famiglia una condivisione dell’orientamento dietetico-nutrizionale offerto a scuola, per porre in atto una corresponsabilità educativa attorno ai temi della salute e dell’acquisizione di sane abitudini alimentari e corretti stili di vita, sin dalle primissime fasi della vita. La collaborazione attiva e partecipe delle famiglie al progetto di educazione alimentare della scuola costituisce un elemento trainante per il suo successo.

Una ristorazione scolastica di qualità può offrire, con le dovute mediazioni, più di un motivo e di un argomento per implementare processi di apprendimento che consentano di riconoscere il valore del cibo nei diversi ambiti dell’esperienza umana. Il mangiare è, infatti, un atto complesso che coinvolge molteplici aspetti della vita quotidiana delle persone e, per questo, non può essere oggetto di una unica disciplina.

L’educazione alimentare non costituisce una nuova materia, bensì un percorso di ricerca che attraversa in diversi modi le attività del nido, i campi di esperienza della scuola dell’infanzia e, a partire dall’età dell’obbligo, le discipline, per facilitare negli allievi una conoscenza più approfondita delle diverse declinazioni che il cibo assume nella vita degli uomini, della società, degli ecosistemi.

L’orientamento è quello di un’educazione alimentare sempre più integrata con i curricula scolastici, trasversale alle varie attività educative e di apprendimento, che per questo richiede un approccio complesso e sistemico in grado di sostenere le nuove generazioni in un processo di consapevolezza del proprio rapporto col cibo per orientarlo in modo sano ed equilibrato, proponendo nel contempo un’idea di qualità dell’alimentazione che riguarda, oltre al benessere del singolo, quello della società in cui vive e dell’ambiente da cui ottiene le risorse.

La realizzazione di adeguati percorsi di educazione alimentare, che sappiano offrire agli allievi situazioni esperienziali a contatto diretto con gli alimenti, con le loro fonti e trasformazioni, con le loro dimensioni territoriali e culturali, richiede agli educatori e ai docenti un livello di preparazione frutto di una specifica formazione e l’acquisizione da parte delle scuole delle necessarie risorse per predisporre contesti di apprendimento adeguati allo scopo.

La progettazione e la realizzazione a scuola di efficaci progetti di educazione alimentare, che coinvolgono nel loro procedere le esperienze degli alunni in mensa, necessitano della collaborazione dei gestori del servizio di ristorazione e delle istituzioni socio-sanitarie. Ma dovrebbero poter anche contare sulle sinergie tra reti di scuole e realtà del mondo della produzione, dei consumi alimentari e della comunicazione. La garanzia di uno stile alimentare corretto per tutti i soggetti in età evolutiva, richiede la messa in atto di un impegno corale di quanti (scuola, famiglia, medici pediatri, istituzioni ed imprese pubbliche e private) si prendono cura, a diverso titolo, dell’educazione delle nuove generazioni ad una corretta alimentazione e ad un sano stile di vita.

Allegato 3. Le Linee Guida per l'Educazione Alimentare del MIUR

Il documento - presentato anche al Salone Internazionale del Libro di Torino il 14 maggio 2016 - è scaricabile dal sito istituzionale del Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca all'indirizzo: http://www.istruzione.it/allegati/2015/MIUR_Linee_Guida_per_l'Educazione_Alimentare_2015.pdf

Redatte a cura della Direzione generale per lo studente, l'integrazione e la partecipazione del Dipartimento per il sistema educativo di istruzione e di formazione del MIUR e del Comitato per l'Educazione alimentare del MIUR, le *Linee Guida per l'Educazione Alimentare, 2015* - adeguamento e aggiornamento delle *Linee Guida del MIUR per l'Educazione Alimentare nella Scuola Italiana, 2011* - configurano il quadro epistemologico nel quale collocare l'Educazione alimentare nel Sistema educativo di istruzione e di formazione italiano, anche alla luce delle eredità educative e culturali di EXPO 2015. Per il tipo di approccio sistemico che sostengono, è indispensabile che tali *Linee Guida* trovino l'attenzione non soltanto della scuola, ma anche l'interesse di tutti i soggetti diretti e indiretti, esterni alla scuola, chiamati ad agire nell'interesse comune.

I comportamenti alimentari scorretti sono stati individuati tra i quattro primari fattori di rischio - insieme a fumo, alcol e inattività fisica - nei quali è possibile identificare con certezza i principali determinanti delle malattie croniche più frequenti nel nostro Paese. Molte sono le sollecitazioni che inducono a considerare prioritario l'impegno nell'agire sul piano dell'educazione alimentare. Tuttavia, affinché gli interventi risultino significativi, è necessario promuovere nel complesso una reale *Cultura Alimentare* mediante un approccio sistemico.

La scuola si rivela essere, in particolare, il luogo di elezione per fare un'efficace educazione alimentare attraverso il proprio radicamento territoriale, la specifica ricchezza interculturale, il dialogo e l'osservazione quotidiana e continua tra e con i ragazzi, con il presidio costante e interdisciplinare del percorso formativo, con la possibilità di costruire connessioni cognitive mirate. Attraverso questo approccio, essa si configura come l'istituto sociale che prima di ogni altro può assolvere il compito di guidare il processo radicale di riappropriazione e di esplorazione emotiva e culturale del complesso atto alimentare, anche sottolineando in maniera adeguata l'importanza della necessaria attività fisica (motoria, ludica o sportiva che sia).

Attraverso l'educazione alimentare è anche possibile contribuire a far crescere, soprattutto nelle giovani generazioni, la consapevolezza del quotidiano esser parte di una comunità, locale e globale. A tal fine è del tutto indispensabile, per se stessi e per la collettività, sviluppare un'adeguata sensibilità ai temi della sostenibilità, del benessere personale e collettivo, dell'adozione di corretti stili di vita, nonché della prevenzione e la conveniente comprensione del processo di nutrizione personale, delle funzionalità e necessità di tutelare territori produttivi, filiere e sistemi alimentari, della stagionalità e tipicità dei prodotti alimentari, dei consumi responsabili e allo sforzo di contenere gli sprechi e l'uso di risorse non rinnovabili o difficilmente smaltibili, oltre che dei contesti economici, etici e sociali entro i quali si muove nel suo complesso il *Sistema Cibo*.

L'estrema attualità e inevitabilità degli argomenti relativi all'alimentazione e alla sana nutrizione, alla *food safety* e alla *food security*, agli obblighi nazionali e comunitari, suggerisce che tali tematiche costituiscano oggetto di attento studio e riflessione collettiva e continuativa, in un'ottica interdisciplinare, anche nell'ambito del dialogo interculturale e dell'educazione allo sviluppo sostenibile inteso secondo i criteri di sostenibilità ecologica, sociale ed economica, alla solidarietà, alla pace, alla legalità.

In particolare, l'idea della "sostenibilità", cioè l'impatto che le produzioni agroalimentari hanno sull'ambiente e sull'organizzazione sociale, deve entrare a far parte - come parametro imprescindibile - del concetto odierno di qualità del cibo. Con un'attenzione speciale anche agli aspetti etici della produzione e del consumo. Ciò significa uscire da un approccio focalizzato spesso sulla sola nutrizione, per trovare una nuova chiave che - attraverso il lavoro sui molteplici aspetti valoriali del cibo e dell'alimentazione - garantisca la significatività e l'efficacia dell'educazione alimentare.

Allegato 4. Legami produttivi utilizzati nella ristorazione collettiva

- **pasto a legame espresso:** (cook&serve) letteralmente “cucinare e servire”: pasto che dopo la sua produzione, (a caldo o a freddo, in funzione della ricetta) è direttamente e rapidamente distribuito;
- **pasto a legame fresco caldo:** (cook&hold&serve) letteralmente “cucinare, mantenere e servire”: pasto che dopo la sua produzione, (a caldo o a freddo, in funzione della ricetta) è mantenuto nello spazio e nel tempo nelle condizioni termiche determinate in fase di produzione, consegnato presso il luogo di consumo entro breve termine, in contenitori per alimenti a perdere in mono o multi-razione e somministrato senza che siano previsti ulteriori trattamenti termici;
- **pasto a legame refrigerato:** (cook&chill) letteralmente “cucinare e raffreddare”: pasto che dopo la sua produzione è refrigerato mediante abbattimento rapido della temperatura (sino a $<10^{\circ}\text{C}$ al cuore del prodotto entro circa 90 minuti) ed è successivamente riportato in temperatura mantenendo, nello spazio e nel tempo, le condizioni termiche sino alla somministrazione;
- **pasto a legame congelato:** (cook&freeze) letteralmente “cucinare e congelare”: pasto che dopo la sua produzione è congelato mediante abbattimento rapido della temperatura ed è successivamente riportato in temperatura mantenendo, nello spazio e nel tempo, le condizioni termiche sino alla somministrazione;
- **pasto a legame surgelato:** pasto che dopo la sua produzione è sottoposto ad abbattimento rapido di temperatura inferiore ai -18°C , stoccato a bassa temperatura ed è successivamente rigenerato termicamente mantenendo, nello spazio e nel tempo, le condizioni termiche sino alla somministrazione;
- **pasto a legame sotto vuoto:** (sous-vide) pasto le cui materie prime o semilavorati sono cucinati in condizioni di bassa temperatura, controllata e stabile all'interno di buste sotto vuoto, raffreddati mediante abbattimento rapido e successivamente rigenerati termicamente mantenendo, nello spazio e nel tempo, le condizioni termiche sino alla somministrazione, con periodo di durabilità definito da uno studio di fattibilità su base scientifica;
- **pasto a legame misto:** combinazione di due o più legami precedentemente descritti per produrre, mantenere, distribuire e somministrare il pasto.

Allegato 5. Considerazioni operative relative alla sicurezza alimentare e alla struttura del menu di base e del dietetico

a. **Food safety e food security.**

La sicurezza alimentare si struttura in due componenti, spesso confuse o non adeguatamente definite:

- la food safety, priorità assoluta in tutti i percorsi di ristorazione domestica o collettiva, è mirata a garantire la sicurezza e la salubrità igienico-microbiologica nell'intera filiera ristorativa, dalla produzione e trasformazione eventuale delle materie prime, alla loro preparazione, conservazione, trasporto e distribuzione;
- la food security, di più recente definizione, esiste quando a tutte le persone è garantito un accesso fisico, sociale ed economico a cibo sufficiente, sicuro (safe) e nutrizionalmente adeguato, tale da coprire i fabbisogni per una vita sana e in salute.

La garanzia e la tutela del rispetto di queste due componenti della sicurezza alimentare è tra gli obiettivi della ristorazione collettiva (sanitaria e non).

b. **La composizione del pasto (vitto comune) per la ristorazione ospedaliera**

Il vitto comune deve prevedere un'adeguata ripartizione calorica nei 3 pasti (colazione circa 20%, pranzo e cena circa 40% ciascuno); eventuali spuntini possono contribuire fornendo il 10% della quota calorica con conseguente riduzione percentuale nei pasti principali. Deve essere nota la composizione bromatologica dell'intero menu, così da poter verificare periodicamente la corretta composizione della giornata alimentare, tale da prevedere un apporto di circa il 15% delle calorie totali da proteine, il 28-30% da lipidi, fissando l'apporto da glucidi nella quota restante (55-60%).

L'eventuale spuntino (o spuntini) deve prevedere alimenti facilmente consumabili: bevande caloriche (latte, succhi di frutta), alimenti al cucchiaino (creme o budini, mousse o omogeneizzati), alimenti "da forno", monoporzioni di marmellata, cioccolato, formaggio, ecc.).

Gli orari di distribuzione dei pasti dovrebbero essere simili a quelli normalmente adottati a domicilio e non legati, come troppo spesso avviene, all'organizzazione del lavoro del personale di assistenza.

In area pediatrica, gli apporti devono essere differenziati per fascia d'età: 1200-1300

calorie tra i 18 e i 36 mesi e apporti crescenti per fasce d'età superiore. Deve essere prevista una merenda nel pomeriggio.

Per i lattanti e i divezzi deve essere presente un servizio adibito alla produzione di pasti lattei (ad esempio Banca del latte), di pasti di primo svezzamento e di diete speciali per la primissima infanzia.

ESEMPIO DI GIORNATA ALIMENTARE PER IL VITTO COMUNE

PRIMO PIATTO	fissi	Primo asciutto elaborato del giorno
		Minestra/Zuppa del giorno
		Pastina in brodo di carne
		Semolino in brodo vegetale
		Caffè latte
		Pasta in bianco
		Pasta al pomodoro
		Riso in bianco
		Riso al pomodoro
		Brodo
SECONDO PIATTO	fissi	Secondo del giorno
		Secondo morbido del giorno
		Prosciutto crudo
		Prosciutto cotto
		Omogeneizzato di carne
		Polpette di carne bianca e/o rossa
		Pollo lesso
		Filetto di pesce al vapore
		Ricotta
CONTORNO	fissi	Contorno caldo del giorno
		Contorno freddo, crudo o cotto del giorno
		Purea
		Verdura cotta bollita
FRUTTA		Frutta fresca di stagione intera
		Frutta fresca di stagione pulita e tagliata a pezzi
		Frutta cotta intera
		Frutta cotta passata pastorizzata senza zucchero
		Budino
		Yogurt bianco
		Yogurt alla frutta
		Macedonia di frutta fresca
PANETTERIA		Pane comune e pane integrale
		Grissini
		Fette biscottate
		Crackers
BEVANDE		Acqua naturale ½ litro
CONDIMENTI		Olio extravergine di oliva
		Olio e aceto
		Succo di limone
		Parmigiano

c. Le diete standard

Le diete standard sono destinate a soggetti con patologie specifiche per le quali siano indicate modificazioni dietetiche, che non richiedono formulazioni dietetiche individuali. Le diete standard minime suggerite sono:

Dieta iposodica sodio 1000 mg

Dieta ipocalorica 1400 kcal e 1600 kcal

Dieta ipoproteica proteine 40g e proteine 50g

Dieta a ridotto apporto di fibre e lattosio

Dieta senza glutine

Dieta a consistenza modificata

Dieta ad alta densità nutrizionale (tale da garantire 2200 kcal e circa 100g di proteine)

Dieta di rialimentazione

Dieta iposodica la restrizione di sodio si ottiene riducendo la quantità di sale da cucina aggiunto al cibo durante la cottura e limitando o escludendo alimenti particolarmente ricchi di sodio, rappresentati soprattutto da prodotti conservati, prevalentemente di origine industriale (formaggi, salumi).

Indicazioni: la dieta iposodica è indicata nella terapia dell'ipertensione essenziale, dell'insufficienza epatica, nelle cardiopatie con scompenso.

Dieta ipocalorica: prevede la riduzione dell'apporto energetico giornaliero garantendo il fabbisogno di proteine, vitamine e minerali. Nella formulazione di una dieta ipocalorica occorre individuare la restrizione energetica alla quale è necessario sottoporre il paziente. Queste diete sono caratterizzate, oltre che dal contenuto calorico ridotto, anche da una riduzione dell'apporto di zuccheri semplici con relativo aumento di quelli a lento assorbimento. Le diete ipocaloriche sono bilanciate poiché mantengono la fisiologica ripartizione calorica tra proteine lipidi e glucidi, nonché dei micronutrienti. Sono previsti due livelli di restrizione calorica a 1400 Kcal e 1600 Kcal.

Indicazioni: le diete ipocaloriche sono indicate nei pazienti con malattie metaboliche quali obesità, sovrappeso, diabete, dislipidemie.

Dieta ipoproteica: il corretto utilizzo metabolico delle proteine alimentari richiede un adeguato introito calorico e la presenza di tutti gli aminoacidi essenziali: è quindi indispensabile che la dieta ipoproteica fornisca sufficienti calorie e che le proteine ad alto valore biologico (di origine animale) costituiscano almeno il 50% delle proteine fornite. Sono previsti due livelli di restrizione proteica a 40g e a 50g. Nell'insufficienza renale cronica è anche necessaria la restrizione dell'apporto in fosforo che deve essere inferiore a 700 mg /die.

Indicazioni: le diete ipoproteiche sono indicate nei pazienti affetti da insufficienza renale cronica e nelle fasi di scompenso acuto delle epatopatie con encefalopatia.

Dieta a ridotto apporto di fibre e lattosio: le fibre presenti negli alimenti contribuiscono ad aumentare i residui fecali e stimolano la peristalsi intestinale. Un'adeguata preparazione intestinale è essenziale per l'esecuzione di alcuni test diagnostici strumentali dove l'intestino deve risultare il più possibile privo di residui fecali. Nelle diarree acute è utile associare la restrizione nell'apporto di lattosio a causa del frequente deficit di lattasi che può essere presente. La dieta sarà normocalorica, normoproteica con contenuto ridotto di fibra e lattosio.

Indicazioni: la dieta con ridotto apporto di fibre è indicata in alcuni casi di diarrea acuta, di riacutizzazione di diverticolite intestinale, nelle patologie infiammatorie intestinali, nella preparazione di alcune indagini diagnostiche sull'apparato digerente, nella fase di preparazione alla chirurgia colica e nella rialimentazione dopo confezionamento di ileostomia.

Dieta senza glutine: il glutine è una proteina presente nei seguenti cereali: frumento, orzo, segale, avena, farro, spelta. Non contengono glutine: mais, riso, grano saraceno, miglio, manioca, amaranto, quinoa, sorgo e teff. I derivati del frumento possono essere utilizzati come addensanti in molti cibi industriali, che possono quindi contenere glutine. E' necessario garantire che i cibi utilizzati nella dieta senza glutine ne siano assolutamente privi. La dieta sarà normocalorica, normoproteica, e nutrizionalmente equilibrata, prevedendo l'uso: di alimenti naturalmente privi di glutine, di alimenti specificatamente formulate per celiaci. Il menu infatti deve prevedere tutte le scelte dell'alimentazione comune con l'impiego di alimenti del commercio privi di glutine dove necessario. Le fasi di preparazione e di cottura del cibo devono seguire procedure specifiche, atte ad evitare contaminazioni anche con sole tracce di glutine.

Indicazioni: la dieta senza glutine è indicata nei pazienti affetti da morbo celiaco e per pazienti con dermatite erpetiforme, con patologie croniche causate dall'intolleranza al glutine.

Dieta a consistenza modificata: prevede cibi di consistenza morbida ed omogenea, che devono essere facilmente masticabili e deglutibili. Devono essere previste modalità di preparazione che evitino che i cibi rilascino piccoli pezzi che potrebbero determinare rischio di aspirazione nelle vie aeree. Sarà una dieta normocalorica, equilibrata con modificazione della sola consistenza. Si articolerà su tre livelli: dieta disfagica 1, disfagica 2, disfagica 3.

Indicazioni: è indicata nei pazienti con deficit della masticazione (es. anziani, anoressici) e in pazienti che presentino problemi meccanici o funzionali di deglutizione (es. pazienti neurologici).

Dieta disfagica 1 - alimenti a consistenza liquida: (tutte le preparazioni alimentari indicate dovranno essere diluite utilizzando latte, brodo, acqua fino a ottenere una consistenza simile a quella del latte) Questa tipologia di dieta risulta non sufficiente a soddisfare le caratteristiche nutrizionali del vitto comune (calorie 1800-2000) e pertanto, nel caso in cui dovesse essere utilizzata per periodi prolungati, deve essere valutata un'opportuna integrazione con Supplementi Nutrizionali Orali (ONS).

Dieta disfagica 2 - alimenti semisolidi, omogenei e coesi: (frullati e omogeneizzati privi di particelle) come ad esempio semolino dolce e salato, passati di verdura addensati, omogeneizzati di carne, mousse dolci e salate, creme dolci e salate, frullati di frutta. L'acqua dovrà essere sostituita con ACQUA GEL, salvo differente prescrizione, nel quantitativo di almeno 4 vasetti da 125 g per pasto (pranzo e cena).

Dieta disfagica 3 - semisolida priva di alimenti difficili: (alimenti solidi morbidi e semisolidi omogenei coesi privi di filamenti, di doppie consistenze e filacciosi) come ad esempio pasta molto cotta e ben condita, gnocchi, polenta, passati di verdura, semolini, polpette, frittate, flan di carne e verdura, purè di verdure, formaggi morbidi, frutta cotta. Escludere minestrina o riso in brodo, minestrone con pezzi, legumi non frullati, riso in bianco, prosciutto crudo, carni asciutte, verdure filacciose (spinaci, biette, finocchi, costine, coste, insalata), prodotti da forno. Salvo differente prescrizione è consentita la somministrazione di acqua.

Dieta ad alta densità nutrizionale: la caratteristica di questa dieta è di fornire molte calorie e proteine in un volume ridotto, mediante l'introduzione di più portate di secondo piatto e/o spuntini nella giornata.

Indicazioni: sarà indicata nei pazienti che necessitano di un elevato apporto nutrizionale in preparazione a importanti interventi chirurgici o a terapie fortemente debilitanti.

Dieta di rialimentazione: nel periodo post-operatorio o dopo digiuno prolungato è opportuno iniziare l'alimentazione con gradualità, utilizzando alimenti semplici da deglutire e di facile digeribilità, limitando gli alimenti ricchi di fibra e di lattosio. L'alimentazione dovrà essere di piccolo volume e frazionata. Sono previsti 2 livelli con quote proteiche e caloriche gradualmente aumentate, è utile che le proteine del pasto siano rappresentate prevalentemente da proteine di origine animale, per il loro alto valore biologico, l'apporto di lattosio deve essere inizialmente ridotto.

Indicazioni: sono indicate nelle rialimentazioni dopo digiuno prolungato (es. interventi chirurgici, dopo sospensione dell'alimentazione per patologie gastro-enteriche, ecc.).

Allegato 6. I prodotti locali e tipici dei territori

(cosiddetti km zero) rispondono, da una parte agli obiettivi di riduzione degli impatti ambientali (connessi, principalmente, alla logistica e al trasporto venendo a ridursi le distanze tra luogo di produzione e di consumo), dall'altra alla valorizzazione delle economie locali. Naturalmente tutto ciò è una semplificazione, in merito alla questione degli impatti legati alla provenienza, bisognerebbe valutare contestualmente altri elementi, quali i metodi di produzione, le modalità di trasporto, le modalità di conservazione, etc.. .

Allegato 7. Qualità delle derrate alimentari

L'inserimento di percentuali sempre più elevate di prodotti biologici nella ristorazione collettiva, risponde essenzialmente ad esigenze ambientali. Infatti i metodi produttivi cosiddetti "conservativi", come l'agricoltura e la zootecnia biologica, utilizzano in quantità nulla o molto ridotta sostanze chimiche di sintesi, provocando un minor impatto sulle matrici ambientali garantendo risultati positivi sulla conservazione della fertilità dei suoli, sulla tutela della biodiversità e del paesaggio agrario, sul recupero di sementi antiche, sull'utilizzo di pratiche agronomiche che contrastano il dissesto idrogeologico e i processi di desertificazione, nonché sul miglioramento del benessere degli animali.

Allegato 8. Alcuni elementi qualitativi dei servizi di ristorazione collettiva

1. **Area ristrutturazioni ambienti ed attrezzature**
 - Soluzioni per l'ottimizzazione degli spazi
 - Attrezzature e macchinari specifici per la preparazione dei menu proposti
 - Soluzioni per rendere il momento del pasto un momento piacevole (arredamento, insonorizzazione, spazio per mangiare, ...)
2. **Area approvvigionamenti**
 - Capacità di utilizzo di derrate alimentari provenienti dai migliori periodi di produzione
 - Rispetto della stagionalità
 - Utilizzo di prodotti biologici provenienti da difesa integrata volontaria, da allevamenti che praticano misure per il benessere animale e che non fanno uso di antibiotici (certificazione SQNZ, SENZA) – (carni avicole da allevamenti “rurale in libertà”, “rurali all’aperto”)
 - Aderenza al modello alimentare mediterraneo
3. **Area impatto ambientale**
 - Utilizzo di approvvigionamenti locali
 - Utilizzo di attrezzature specifiche per la tipologia di cottura applicata e relativo contenimento dei consumi energetici
 - Procedure di riciclo degli scarti (alimentari e non) in prodotti utili al di fuori della ristorazione collettiva
4. **Area processi di produzione**
 - Innovazioni tecniche e tecnologiche nell'ottimizzazione dei processi al fine di garantire il rispetto dei valori nutrizionali dei piatti finali
 - Conservazione dei parametri originari di qualità nutrizionale degli ingredienti in funzione delle tecniche di cottura utilizzate
 - Riduzione calo peso del prodotto finale nella riconversione da prodotti crudi a pietanze cotte calcolato sui singoli ingredienti
 - Standardizzazione dei processi e relativi protocolli applicati ai metodi di cottura
 - Ripetibilità dei processi produttivi e mantenimento degli standard di qualità
5. **Area formazione del personale**
 - Formazione specifica sui processi produttivi di cottura presentati per il mantenimento della risorsa umana al centro del processo
 - Aggiornamenti sulle evoluzioni nelle tecniche di cottura
 - Formazione sulle nuove sperimentazioni e sulle evoluzioni del settore
 - Formazione sul ruolo che l'alimentazione ha nel determinare lo stato di salute dell'utente, sul razionale del menu e del dietetico
6. **Area standard nutrizionali**
 - Misurabilità del risultato finale in termini di conservazione delle qualità nutrizionali (contenuto in macro, micro-nutrienti e sostanze bioattive)
 - Riduzione del decadimento dei nutrienti e componenti salutistici nel prodotto finale
 - Valutazione del comportamento alimentare dell'utenza
7. **Customer satisfaction**
 - Qualità percepita in merito alla conservazione dei sapori dei singoli ingredienti
 - Presentazione dei piatti in ragione di aspetti organolettici e sensoriali (sapore, odore, colore, texture, ...)
 - Livelli di finitura dei piatti presentati
 - Capacità di risposta alle criticità rappresentate dall'utenza (in termini sia educazionali, sia di revisione dei processi produttivi)
8. **Verifica e ricerca della qualità**
 - Monitoraggio di parametri oggettivi quali pesi delle porzioni, temperatura dei cibi, tempi di percorrenza dalla cucina alla distribuzione, entità degli scarti
 - Definizione del rischio nutrizionale dell'utenza
 - Food and nutrition literacy
 - Campagna di educazione degli utenti verso una corretta alimentazione
 - Impatto del servizio di ristorazione sui comportamenti alimentari dell'utenza

Allegato 9. Le certificazioni di qualità

La certificazione è una procedura con cui una terza parte indipendente (Ente di Certificazione) dà assicurazione scritta che un prodotto, un servizio, un processo sia conforme ai requisiti specificati; la certificazione può essere di prodotto/servizio o di sistema.

La certificazione di prodotto/servizio è una forma di "assicurazione diretta", con cui si accerta la rispondenza di un prodotto o servizio ai requisiti previsti (ad es. DOP, IGP, BIO e gli altri marchi di qualità). Questo riconoscimento viene assegnato in base a precisi standard di qualità, nonché alla conformità a Regolamenti e a determinati disciplinari di produzione.

Certificazione di prodotto: tutte le caratteristiche del prodotto che si vogliono assicurare (certificare) devono essere completamente definite nella specifica tecnica di riferimento

Regolamento (CE) n. 834/2007 - Produzioni biologiche

D.M. 8 maggio 2014 di attuazione dell'articolo 2, comma 6, della legge 3 febbraio 2011, n. 4 recante «Disposizioni in materia di etichettatura e di qualità dei prodotti alimentari», che disciplina il Sistema di qualità nazionale di produzione integrata (SQNPI)

Regolamento (CE) n. 510/2006 - Indicazioni geografiche e denominazioni di origine

Regolamento (CE) n. 509/2006 - Specialità tradizionali garantite

Regolamento (CE) n. 491/2009 - Organizzazione comune del mercato vitivinicolo

ISO 22005 - Rintracciabilità di filiera: garantisce la rintracciabilità del prodotto alimentare in tutti i passaggi del processo produttivo - from farm to fork. La certificazione è effettuata a fronte della norma ISO 22005:2007 "Traceability in the feed and food chain - General principles and basic requirements for system design and implementation".

Le filiere coperte da tali certificazioni accreditate sono filiere ortofrutticole (dalla semente al confezionamento); filiere di carne bovina e suina (dall'acquisto o nascita dell'animale al punto di distribuzione inclusa la mangimistica); filiere del latte (dall'allevamento al punto di distribuzione).

Disciplinari volontari di prodotto:

BRC - British Retailer Consortium "Global Food Standard": riguarda le industrie di trasformazione ed è messo a punto dalla GDO internazionale.

IFS - International Food Standard: riguarda le industrie di trasformazione ed è messo a punto dalla GDO internazionale.

Globalgap (ex Eurepgap): si applica ai prodotti ortofrutticoli.

No OGM: lo standard verifica materie prime No Ogm e l'assenza di cross-contamination.

SENZA GLUTINE: secondo standard di organismi di certificazione.

UNI 11854: requisiti minimi per la progettazione di menu; è una norma volontaria che fornisce gli elementi per progettare i menu destinati alla ristorazione collettiva, pubblica e privata, da parte di Enti Pubblici, Aziende, Professionisti.

La certificazione di sistema assicura la capacità di un'organizzazione di strutturarsi e gestire le proprie risorse ed i propri processi in modo da riconoscere e soddisfare i bisogni dei clienti e le esigenze della collettività, impegnandosi al miglioramento continuo. È una forma di "assicurazione indiretta", tra cui si annoverano:

- ISO 9001, SGQ - Sistema di gestione per la qualità: ha come obiettivo il miglioramento continuo e la soddisfazione del cliente;
- EMAS, ISO 14001, SGA - Sistema di gestione ambientale: riguarda la gestione degli aspetti ambientali inerenti i processi aziendali, l'utilizzo delle materie prime, la produzione di rifiuti ed emissioni, i consumi energetici;
- ISO 22000 FSM (Food Safety Management) - Sistema di gestione per la sicurezza degli alimenti: contiene standard specifici riguardanti la sicurezza alimentare e fornisce strumenti per sviluppare il metodo HACCP in tutto il sistema produttivo del settore alimentare;

- SA 8000® - Responsabilità sociale e etica: è uno standard internazionale che elenca i requisiti per un comportamento eticamente corretto delle imprese e della filiera di produzione verso i lavoratori sul miglioramento delle prestazioni sociali dell'organizzazione;
- OHSAS 18001, SCR - Sistema di gestione per la salute e sicurezza sul lavoro: mira a prevenire i rischi dei lavoratori, gli infortuni sul lavoro e le malattie professionali
- ISO 50001, SGE - Sistemi di gestione dell'energia: consente alle organizzazioni di prendere in sistematica considerazione le problematiche relative al consumo energetico, nel rispetto delle disposizioni cogenti;
- Certificazione integrata di Sistemi di Gestione Aziendale (Qualità Ambiente Sicurezza): consente alle medie e grandi imprese di integrare il sistema qualità aziendale, creando sinergie tra i requisiti previsti dalle singole norme, cioè tra le norme ISO 9001, ISO 14001, ISO 22000, SA8000® e OHSAS 18001.

La credibilità delle certificazioni dipende dalle organizzazioni che le emettono cioè dagli Enti di Certificazione, a loro volta obbligatoriamente qualificati e "accreditati" da ACCREDIA, Ente italiano di Accreditamento.

In sostanza, gli strumenti per la qualità sono:

- la certificazione: attestazione di parte terza (l'organismo di certificazione) relativa alla conformità ai requisiti specificati di prodotti, servizi, processi. Il certificato ha una validità temporale e va rinnovato in una prospettiva diacronica, cioè in un dato periodo di tempo, tenendo quindi conto delle modifiche e dei miglioramenti;
- la verifica ispettiva o audit: consiste nell'esame indipendente e documentato, in un momento preciso, di un progetto, di un prodotto, di un servizio, di un processo, di un impianto e nella determinazione della loro conformità a requisiti specifici, o sulla base di un giudizio professionale, a requisiti di carattere generale. Rappresenta una dimensione sincronica, cioè legge la situazione in essere. La conformità deve essere dimostrata attraverso evidenze oggettive e documentate, attraverso colloqui, analisi di documenti, osservazione delle attività.

Gli audit possono essere di:

- Parte prima: il fabbricante del bene garantisce la qualità erogata; è una verifica interna condotta da personale addestrato allo scopo; ad es. un Comune che produce direttamente i pasti per la ristorazione scolastica ne garantisce la qualità verificando il suo sistema di gestione, il produttore di un alimento si verifica secondo gli standard e in autocontrollo;
- Parte seconda: sono le verifiche che il cliente effettua sul fornitore, con personale addestrato; la responsabilità dell'ottenimento della qualità e della sua assicurazione sono prevalentemente assunte dall'utilizzatore del bene o del servizio, cioè dal cliente che verifica il fornitore; ad es. il Comune o la struttura ospedaliera verificano che la qualità richiesta in capitolato di appalto sia garantita dall'appaltatore, l'Azienda di ristorazione verifica i propri clienti;
- Parte terza: sono le verifiche di certificazione; le principali funzioni di verifica e attestazioni di qualità, nonché alcune funzioni di supporto alla sua costruzione, sono assunte dagli organismi di certificazione.

In definitiva è fondamentale che ogni azione volta ad assicurare la qualità definita venga svolta da tutti gli attori del processo di ristorazione ed in ogni modello organizzativo-gestionale (in house, cioè direttamente gestite dall'Ente Pubblico, o in outsourcing, cioè esternalizzate in tutto o in parte ad appaltatore). Ogni parte deve svolgere le proprie verifiche, per quanto attiene alla propria responsabilità e assicurazione nei confronti dell'utenza. Solo da una convergenza coerente delle verifiche, si può ottenere una concreta conoscenza dei prodotti, dei processi, dei programmi, del sistema e concorrere ad un miglioramento continuo.

Allegato 10. Strumenti di screening nutrizionali

Malnutrition Universal Screening Tool (MUST) per adulti residenti in comunità. Lo scopo del MUST, che è stato sviluppato principalmente per essere usato nelle comunità, è di identificare la malnutrizione sulla base di conoscenze circa l'associazione tra stato nutrizionale deteriorato ed alterazioni funzionali. Questo strumento è stato recentemente esteso ad altri contesti di cura, inclusi gli ospedali, dove si è riscontrata un'elevata attendibilità tra operatori-rilevatori e una notevole validità predittiva (durata della degenza, mortalità).

Nutritional Risk Screening (NRS) Strumento dedicato a pazienti ricoverati in ospedale. Lo scopo è determinare la presenza di malnutrizione ed il rischio di svilupparla in ambiente ospedaliero. Il NRS contiene i componenti nutrizionali del MUST e, in aggiunta, il grado di severità di malattia come responsabile delle maggiori richieste nutrizionali. Anche l'età viene inclusa come un fattore di rischio nell'anziano.

Mini Nutritional Assessment (MNA) nell'anziano. Lo scopo del MNA è di identificare la malnutrizione e il rischio di svilupparla negli anziani ricoverati in strutture di riposo, in case di cura ed in ospedale. Questo strumento è in grado di identificare il rischio di malnutrizione nella maggior parte degli anziani ed è ancora più utile per identificare la malnutrizione nel suo stadio iniziale. Include infatti anche aspetti fisici e mentali, che frequentemente riguardano lo stato nutrizionale dell'anziano, così come un questionario sull'alimentazione. Per attuare tale test occorrono meno di 10 minuti per paziente e la sua utilità è stata dimostrata dall'impiego di questa metodica in un ampio numero di studi.

Minimum Data Set (MDS). E'uno standard di screening e valutazione dello stato di salute che costituisce la base della valutazione completa per tutti i residenti delle strutture di assistenza a lungo termine e contiene oggetti che misurano il funzionamento fisico, psicologico e psicosociale. Per la parte relativa alla valutazione dello stato nutrizionale, il MDS è lo strumento utilizzato per valutare numerosi aspetti clinici di soggetti ospiti di RSA. Viene applicato obbligatoriamente al momento dell'ingresso in struttura e successivamente con periodicità codificate in specifiche linee guida. La valutazione degli aspetti nutrizionali è costituita da quattro item relativi a: peso e altezza, perdita di peso, aumento di peso, trattamenti nutrizionali ad hoc. Poiché non nasce nello specifico come strumento di screening nutrizionale, non è prevista la classificazione dei soggetti in categorie di rischio sulla base delle valutazioni effettuate ma numerosi studi di letteratura hanno evidenziato come i singoli item, in particolare quello relativo a peso e altezza (e quindi all'indice di massa corporea) e quello sulla perdita di peso, correlino con altri strumenti di valutazione dello stato nutrizionale e siano in grado di predire numerosi outcome clinici.

Allegato 11. Assistenza minima al pasto

Numerose esperienze internazionali hanno evidenziato la criticità dell'assistenza al pasto ai pazienti ospedalizzati come uno dei fattori limitanti l'assunzione di adeguate quantità di nutrienti.

Oltre agli aspetti quantitativi dell'apporto nutrizionale, esiste però anche una complessità legata all'assunzione sicura di alimenti in pazienti a rischio di deficit deglutitori.

E' emerso da alcuni studi di sociologia del lavoro come l'evoluzione professionale dell'infermiere abbia in parte allontanato questa figura professionale dall'assistenza al pasto, enfatizzando aspetti tecnico-assistenziali complessi e portando a sottovalutare l'importanza dell'alimentazione in corsia. Anche la frequente esternalizzazione del servizio ha contribuito a questa criticità assistenziale.

Emerge quindi in modo importante il ruolo dei volontari, utili a supportare i pazienti meno autosufficienti al momento del pasto. Questa attività va però supportata con percorsi informativi sull'organizzazione del dietetico e momenti formativi sull'assistenza al pasto a pazienti complessi, soprattutto se disfagici o in valutazione per dubbio di disfagia.

Un suggerimento è quello di valutare con attenzione il confezionamento della portata o del piatto (in particolare le monoporzioni termosaldate, di cui deve essere valutato con attenzione il modello in uso, evitando confezionamenti difficili da aprire o facilmente a rischio di rovesciamento). Un importante lavoro organizzativo dovrà essere effettuato a priori con la ditta di ristorazione (in caso di servizio esternalizzato) o con le proprie strutture aziendali per l'utilizzo di strumenti idonei e di facile apertura. Nell'assistenza al pasto deve essere inclusa la compilazione del diario alimentare, strumento sempre più frequentemente utilizzato per valutare l'assunzione reale di alimenti e bevande e definire di conseguenza il rischio di malnutrizione.

Un modello di facile compilazione deve essere presente sul comodino del paziente ed essere compilato in tempo reale al momento dei pasti, così da permettere al personale competente il calcolo delle ingestie (con score numerico o con definizione delle quote calorico-proteiche).

Si riporta di seguito un modello di diario alimentare con score, utile per definire il rischio di malnutrizione correlato all'assunzione di alimenti (non costituisce strumento di diagnosi certa di malnutrizione e non tiene conto della patologia di base e del suo impatto sulla malnutrizione).

Diario alimentare

DATA	NOME E COGNOME	LETTO

Segnare con il simbolo X la porzione consumata per ciascun alimento o portata.

COLAZIONE	Nulla	1/4	1/2	3/4	Tutto
Latte/yogurt	 = 0	 = 0,25	 = 0,5	 = 0,75	 = 1
Pane/prodotto da forno	 = 0	 = 0,25	 = 0,5	 = 0,75	 = 1
Marmellata, miele, zucchero	  = 0	  = 0,25	  = 0,5	  = 0,75	  = 1
SPUNTINO	  = 0	  = 0,25	  = 0,5	  = 0,75	  = 1
PRANZO					
1° piatto (asciutto o in brodo)	 = 0	 = 0,25	 = 0,5	 = 0,75	 = 1
2° piatto (carne, pesce, formaggio, uova, salumi, legumi)	 = 0	 = 0,25	 = 0,5	 = 0,75	 = 1
Verdura	 = 0	 = 0,25	 = 0,5	 = 0,75	 = 1
Pane / Grissini/ Crackers	 = 0	 = 0,25	 = 0,5	 = 0,75	 = 1
Frutta / Dolce	 = 0	 = 0,25	 = 0,5	 = 0,75	 = 1
SPUNTINO	  = 0	  = 0,25	  = 0,5	  = 0,75	  = 1
CENA					
1° piatto (asciutto o in brodo)	 = 0	 = 0,25	 = 0,5	 = 0,75	 = 1
2° piatto (carne, pesce, formaggio, uova, salumi, legumi)	 = 0	 = 0,25	 = 0,5	 = 0,75	 = 1
Verdura	 = 0	 = 0,25	 = 0,5	 = 0,75	 = 1
Pane / Grissini/ Crackers	 = 0	 = 0,25	 = 0,5	 = 0,75	 = 1
Frutta / Dolce	 = 0	 = 0,25	 = 0,5	 = 0,75	 = 1
SPUNTINO	  = 0	  = 0,25	  = 0,5	  = 0,75	  = 1
Punteggi parziali	=	=	=	=	=
Punteggio totale =					

Punteggio	Alimentazione	Rischio malnutrizione
10-12	Buona	Basso
6-9	Media	Medio
0-5	Scarsa	Alto

Allegato 12. Problematiche relative all'aggiornamento del personale coinvolto nell'ambito della ristorazione collettiva scolastica

E' opportuno un approccio sistemico, coinvolgendo gli alunni sui diversi piani del loro rapporto col cibo, attraverso una didattica interdisciplinare e trasversale che promuova esperienze dirette in laboratorio, nella ricerca d'ambiente, nella mensa scolastica. E' una formazione che guarda anche alle modalità per coinvolgere le famiglie, la cui partecipazione ai progetti di educazione alimentare costituisce un elemento trainante per il loro successo. Alle famiglie possono venir proposti momenti formativi su una pluralità di ambiti legati al cibo e alla salute: dai corsi di cucina agli incontri che, attraverso una rielaborazione delle esperienze personali, motivino al cambiamento dei consumi alimentari. Analogamente è necessario prevedere una formazione rivolta ai componenti della Commissione mensa (composta da una rappresentanza dei genitori e degli insegnanti referenti della refezione) che rappresenta lo strumento che consente all'utenza della scuola una partecipazione responsabile per contribuire, con funzioni consultive, propositive e di verifica, al miglioramento della qualità del servizio di ristorazione. La Commissione mensa collabora, secondo i compiti e le procedure stabilite, nel monitoraggio e nella valutazione dell'accettabilità del pasto e delle modalità di erogazione del servizio nel rispetto delle Linee di indirizzo nazionali per la ristorazione scolastica, formula proposte ed osservazioni sui menu, sul miglioramento del servizio, sui progetti e le iniziative di educazione alimentare, e si fa carico di riportare i suggerimenti e i reclami che pervengono dall'utenza."

La sua composizione, le sue funzioni e competenze sono definite, nel caso degli istituti statali, dall'amministrazione comunale e, nella scuola non statale, dal titolare della gestione.

La Commissione mensa è formata anche dai rappresentanti dell'Amministrazione comunale, dell'Asl, del gestore del servizio di ristorazione. In era digitale, il portale istituzionale (comune, scuola) rappresenta un luogo per informare, dialogare con i cittadini e definire le regole di comportamento e di accesso alla rappresentanza. Sono anche attivi blog gestiti direttamente da genitori "blogger" interessati alla ristorazione scolastica, che ovviamente hanno una portata sia locale sia nazionale, in qualche caso internazionale: un buon motivo per impiegare la rete per informare, essere informato e partecipare al dibattito culturale e scientifico relativo a una corretta alimentazione.

I "commissari" devono però essere formati sulla materia propria dell'attività: conoscere la struttura dell'appalto, del servizio, delle verifiche e controlli predisposti dall'Ente che ne ha la responsabilità; essere consapevoli di quali sono gli ambiti che competono alla commissione mensa senza frapposizioni con responsabilità di altri; condividere gli obiettivi di salute che la ristorazione scolastica si prefigge con la struttura sanitaria locale.

Una speciale riflessione va posta al concetto di fiducia degli utenti della ristorazione nei confronti dell'Ente erogatore: la fiducia si basa sulla soddisfazione, sul ritorno delle informazioni, sull'esperienza personale. Come rafforzarla? Ad esempio individuando, in modo condiviso, indicatori misurabili e verificabili che possono essere identificati a inizio anno scolastico e monitorati durante lo stesso. I progetti di cambiamento e di miglioramento che derivano da osservazioni condivise potranno trovare, ove possibile, forme di attuazione che soddisfino tutti gli attori coinvolti nel servizio di ristorazione. Affidare l'alimentazione fuori casa dei propri figli a un gestore di cui si ha fiducia, può rendere davvero efficace un progetto collettivo. Se l'Ente pubblico ha redatto una carta dei servizi, e ancor meglio, se l'ha fatto con la partecipazione degli stakeholders, essa può rappresentare lo strumento attraverso il quale porsi obiettivi sfidanti di miglioramento, che comportino una migliore soddisfazione dell'utenza, una maggiore consumazione del pasto proposto, una conseguente riduzione degli sprechi derivanti dal rifiuto volontario, un monitoraggio delle attività informative e educative rivolte alle scuole e alle famiglie.

TABELLE

Tabella 1. La lista delle priorità della ristorazione collettiva ospedaliera
(le priorità non hanno un ordine di esecuzione ma debbono essere contestuali)

Per facilitare la creazione di un proprio elenco di priorità, si fornisce una traccia con relativi pesi percentuali specifici, frutto di una mediazione equilibrata tra razionalità ed evidenza scientifica, con esigenze di sostenibilità, nell'accezione più ampia del termine.

Macroarea	Posizione della priorità	Priorità	Indicazione sul Peso % della priorità ± 3 punti	
Promozione della salute	01	Accorgimenti igienici (<i>prevenzione delle tossinfezioni ed avvelenamenti</i>)	15	29
	02	Aspetti nutrizionali (<i>promozione del benessere, prevenzione delle patologie croniche, terapia nutrizionale</i>)	14	
Gestione	03	Qualità delle materie prime (<i>marchi e denominazioni d'origine, prodotti BIO</i>)	13	50
	04	Comunicazione, informazione, educazione alimentare	12	
	05	Aspetti gastronomici	10	
	06	Definizione del costo minimo del pasto	9	
	08	Gestione delle emergenze	6	
Sviluppo sostenibile	07	Aspetti di sostenibilità ambientale nell'acquisto delle materie prime	8	12
	10	Gestione degli avanzi	4	
Legame con il territorio	09	Criteri etico-culturali identitari del territorio nella scelta dei prodotti (<i>da agricoltura sostenibile, da allevamenti garanti del benessere animale</i>)	5	9
	11	Potenziale ricaduta sulla popolazione locale	3	
	12	Valorizzazione dei prodotti a filiera locale	1	

Con tali indicazioni è possibile costruire strategie di ristorazione e capitoli dalle priorità chiaramente esplicitate, i cui effetti risultino più facilmente ed oggettivamente confrontabili, specie per macroarea.

Tabella 2. Aspetti ai quali è necessario prestare attenzione per trasformare il momento pasto in un momento di educazione alimentare

1. ASPETTI QUALITATIVI NUTRIZIONALI DEL PASTO:

- l'introduzione di ricette di elevata appetibilità e gradimento per la fascia di età considerata rende possibile un accostamento non costrittivo allo stile di alimentazione corretta;
- gli eventuali spuntini (mattina e pomeriggio) forniti durante la giornata devono essere costituiti principalmente da frutta fresca (intera o macedonie) o verdure crude al fine di centrare l'obiettivo di salute di "cinque porzioni di frutta e verdura al giorno";
- è necessario che i gestori dei servizi di ristorazione garantiscano la variabilità e l'alternanza di almeno quattro tipologie diverse di frutta e verdura nella stessa settimana e di far sperimentare agli utenti diverse varietà e tutti i frutti di stagione;
- le patate devono essere bilanciate con i carboidrati del primo piatto, perché, essendo dei tuberi amidacei, non possono essere utilizzate come sostitutivi delle diverse tipologie di verdure;
- il pane (fresco, preparato con farine integrali e a ridotto contenuto di sale) deve essere messo a disposizione degli utenti solo dopo il consumo del primo piatto;
- non utilizzare esaltatori di sapidità nelle preparazioni culinarie, ridurre il consumo di sale che comunque deve essere iodato e insaporire i cibi con erbe aromatiche ed eventualmente spezie.

2. ASPETTI QUANTITATIVI:

- le porzioni fornite dovranno essere tali da consentire un adeguato apporto di energia e nutrienti. E' necessario che il personale sia adeguatamente formato alla porzionatura. In particolare:
- non deve essere fornita una seconda porzione di primo o di secondo piatto per rispettare l'equilibrio dell'alimentazione giornaliera;
- può essere invece fornita una seconda porzione di verdure crude o cotte.

3. APPROCCIO POSITIVO CON IL CIBO:

Al fine di stimolare un cambiamento nelle abitudini alimentari di utenti restii al consumo di cibi nuovi o di alcune categorie di alimenti (in particolare: verdura, frutta, legumi, pesce) il pasto fornito dalla ristorazione collettiva costituisce il momento giusto per iniziare un percorso di familiarizzazione multisensoriale con il cibo. Per ottenere ciò è necessario prestare attenzione a:

- caratteristiche sensoriali: i colori, la forma e la composizione di un piatto influiscono positivamente sull'assaggio di un alimento comunemente non consumato a livello casalingo (ad esempio: preparazione di pietanze con diverse verdure colorate);
- formulazione del pasto: abbinamento di un alimento poco utilizzato ad un alimento noto stimola la curiosità di sperimentare un nuovo sapore (ad esempio: piatto unico composto da verdure, legumi e cereali integrali);
- presentazione del pasto: piatti a scomparti (2 o 3 o 4) possono consentire di mantenere separate le diverse vivande e valorizzare i colori e le consistenze di ognuna, costituendo un piatto unico in un unico piatto;
- gradimento soggettivo e quota di scarti;
- coinvolgimento degli alunni nelle proposte alimentari: la partecipazione deve essere promossa e gestita utilizzando opportune metodologie in relazione all'età e alle competenze dell'utenza".

Durante il pasto inteso come momento conviviale, gli insegnanti e il personale addetto all'assistenza devono:

- essere presenti attivamente e realizzare attività di educazione alimentare ricorrendo a metodologie didattiche adatte alle diverse età;
- contribuire ed incentivare il consumo dei cibi meno apprezzati o conosciuti;
- valorizzare le tradizioni gastronomiche per incoraggiare la conoscenza delle pratiche culinarie sia del territorio che delle diverse culture alimentari rappresentate a scuola.

In relazione a questi aspetti appaiono fondamentali:

- percorsi di formazione per insegnanti, operatori sanitari e personale addetto alle mense;
- definizione dei menu nel rispetto degli apporti nutrizionali di riferimento per energia e nutrienti;
- protocolli di verifica e ricerca della qualità con la raccolta ed elaborazione dei dati soggettivi e oggettivi;
- uso di opportuni utensili per definire con relativa precisione le porzioni.

Tabella 3. Le buone pratiche per promuovere la qualità della ristorazione scolastica e dell'educazione ai consumi alimentari

ISTITUZIONI SCOLASTICHE

Progettare e realizzare, dal nido d'infanzia fino alle scuole superiori, attività relative all'educazione alimentare, nell'ambito di un percorso formativo progressivo, da attuare in modo continuativo nel tempo e finalizzato a supportare l'adozione di comportamenti alimentari e stili di vita salutari, in modo piacevole, motivante e pedagogicamente fondato.

Sostenere i programmi educativi, formando gli educatori e i docenti sulla progettazione, la gestione e la valutazione delle attività e dei processi di educazione alimentare, adeguati per metodologie e contenuti alle età e ai contesti di apprendimento.

Progettare un'educazione alimentare con un approccio più aderente alla realtà, agli interessi e all'esperienza quotidiana dei giovani interlocutori, proponendo loro un'idea plurale di qualità del cibo che non si limiti solo al suo valore nutritivo ma che riguardi anche la sicurezza degli alimenti e le loro caratteristiche sensoriali, la sostenibilità della produzione, il rispetto degli equilibri degli ecosistemi e delle dinamiche economico-sociali della vita collettiva e la gratificazione psicologica e sociale del consumatore.

Valorizzare l'esperienza del pasto in mensa come occasione in grado di fornire elementi e spunti significativi per la progettazione e la realizzazione di percorsi di educazione alimentare inseriti nel curriculum scolastico, da attuarsi anche con modalità esperienziali.

Raccordare il piano dell'offerta formativa dell'istituto con la carta del servizio della ristorazione scolastica per condividere ed esplicitare obiettivi e modalità di svolgimento del servizio, definendo i reciproci impegni e per coordinare le iniziative co-progettate di comunicazione e di educazione relative ai consumi alimentari.

Proporre alle famiglie incontri periodici di presentazione e verifica della progettazione educativa in cui dar spazio alle tematiche dell'educazione alimentare.

Assicurare continuità ai percorsi di educazione alimentare, contrastando la possibile parcellizzazione e dispersione delle esperienze e realizzando progettazioni comuni tra le istituzioni scolastiche del medesimo ambito territoriale, con la partecipazione degli enti locali e delle aziende sanitarie e ricercando sinergie con le agenzie e le imprese del territorio che operano in modo propositivo nell'ambito dei sistemi eco-agro-alimentari.

Stabilire, nell'ambito dei progetti di educazione ai consumi alimentari, adeguate modalità di verifica e valutazione dei risultati e degli impatti sui comportamenti individuali e di gruppo.

Formare gli operatori della scuola, addetti alla vigilanza ed assistenza degli alunni in mensa, sulle procedure per la corretta distribuzione degli alimenti e per il sostegno durante la consumazione del pasto.

Organizzare l'accesso e la permanenza degli alunni in mensa in modo da assicurar loro un tempo e uno spazio adeguati per consumare con agio i pasti.

Prevedere, qualora se ne ravveda l'opportunità, la presenza di distributori automatici che propongano alimenti a bassa densità energetica (a basso contenuto di zuccheri, grassi saturi e sale).

Favorire la costituzione e l'operatività della commissione mensa di istituto, composta da genitori e docenti, quale organo di rappresentanza dell'utenza, col ruolo di collegamento con il comune e l'Asl, rispetto al monitoraggio dell'adeguatezza e dell'accettabilità del pasto, delle modalità di erogazione del servizio e di interlocuzione nei diversi progetti ed iniziative di educazione alimentare.

Organizzare attività extracurricolari che abbiano come tema la conoscenza degli alimenti, delle loro caratteristiche e del loro utilizzo per una alimentazione sana e variata, attraverso un rapporto più diretto e coinvolgente dei partecipanti con le materie prime per attività di cucina e di produzione dei cibi.

Promuovere progetti di informazione e interventi formativi rivolti alle famiglie e alla comunità locale per incentivare scelte che assicurino una corretta e responsabile alimentazione e l'acquisizione di adeguati stili di vita, a tutela della salute individuale e collettiva.

Coordinare i progetti con le iniziative regionali e nazionali di informazione e comunicazione sui consumi alimentari e i corretti stili di vita.

Tali buone pratiche, possono essere svolte nell'ambito dell'autonomia delle istituzioni scolastiche.

COMUNI E GESTORI DELLE SCUOLE PARITARIE NON COMUNALI

Progettare il servizio di ristorazione scolastica di competenza, adottando criteri e standard di efficienza ed efficacia in grado di assicurare la qualità dell'intero processo: scelta delle materie prime, produzione, distribuzione, controllo dei pasti e gradimento dell'utenza.

Non assecondare iniziative che consentono agli alunni di consumare nel tempo riservato alla mensa scolastica cibi non preparati nell'ambito del servizio di ristorazione scolastica.

Definire, con l'apporto delle necessarie professionalità, il capitolato in cui vengono stabiliti il tipo e le caratteristiche del servizio che si intende erogare, i requisiti oggettivi e misurabili delle prestazioni richieste sotto il profilo della qualità igienico-nutrizionale degli alimenti, nel rispetto dei vincoli normativi che regolano la programmazione della ristorazione scolastica riguardo alle modalità di produzione, di certificazione e di trasformazione degli alimenti, alla gestione delle eccedenze di cibo, agli obiettivi di tutela della salute collettiva e di salvaguardia dell'ambiente.

Per garantire la realizzazione e la gestione di un capitolato in grado di proporre una ristorazione di qualità, è fondamentale la collaborazione coi Servizi Igiene degli Alimenti e della Nutrizione (SIAN) che potranno fornire il necessario supporto nella valutazione dei requisiti tecnici di loro competenza e per assicurarne la partecipazione ai progetti di miglioramento del servizio, di formazione degli operatori e di educazione alimentare svolti in collaborazione con le scuole.

Adeguare gli ambienti scolastici destinati alla mensa, e i relativi arredi e materiali, per consentire agli alunni di consumare i pasti in modo confortevole e sicuro.

Elaborare ed aggiornare periodicamente la Carta dei servizi per rispondere in modo adeguato al diritto dell'utenza di essere informata, di partecipare al procedimento amministrativo e di verificare i risultati del servizio.

Promuovere il raccordo della Carta dei servizi con i piani dell'offerta formativa degli istituti riguardo la gestione di quegli aspetti della mensa scolastica che richiedono, per un corretto svolgimento del servizio, un accordo operativo tra le parti. Tanto nella Carta quanto nel Piano dell'offerta formativa

vengono definite le iniziative di educazione alimentare co-progettate rivolte agli alunni, alle famiglie e alla comunità locale.

Adeguaire l'importo delle tariffe in base al valore ISEE del nucleo familiare, consentendo adeguate agevolazioni alle famiglie a basso reddito per permetterne l'accesso al servizio.

Istituire le commissioni mensa di istituto e, da parte dei comuni, quella cittadina, regolamentandone la composizione, le funzioni e le competenze e incentivandone il funzionamento, riconoscendole nel loro ruolo di rappresentanza dell'utenza e di collaborazione al monitoraggio e al miglioramento del servizio.

FAMIGLIE

Approfondire la conoscenza del modello di ristorazione proposto a scuola e la sua organizzazione operativa, attraverso la Carta dei servizi e, partecipando agli incontri specifici promossi dall'istituto e/o dal Comune, alle iniziative di informazione, sensibilizzazione e formazione rivolte alle famiglie sulle problematiche dell'educazione ai consumi alimentari.

Conoscere le modalità e le risultanze del lavoro svolto dalla commissione mensa e rapportarsi ad essa in caso di reclami, osservazioni e proposte sullo svolgimento e la qualità del servizio di ristorazione.

Partecipare agli incontri periodici promossi dall'istituto per la verifica della progettazione curricolare.

Coordinare l'alimentazione domestica con l'orientamento dietetico-nutrizionale proposto dal servizio di ristorazione scolastica.

Consultare il pediatra o il medico di libera scelta per verificare e concordare le scelte alimentari domestiche ed affrontare le eventuali problematiche.

Tabella 4. Azioni efficaci, nell'ambito dell'autonomia scolastica, per la promozione di una corretta alimentazione a scuola e nei servizi educativi

<i>Sviluppare le competenze individuali professionali e dei gruppi-classe</i>
• Implementare programmi di educazione nutrizionale, dal nido d'infanzia fino alle scuole superiori, come parte di un curriculum formativo progressivo, finalizzato a supportare l'adozione di comportamenti alimentari salutari • Educare ad una corretta alimentazione attraverso la realizzazione di attività formative adeguate da un punto di vista metodologico, culturalmente rilevanti, piacevoli e partecipate e che includano strategie di apprendimento esperienziale • Fornire agli educatori e agli insegnanti un'adeguata formazione di base in materia di educazione alimentare, nonché organizzare programmi di formazione continua finalizzati ad approfondire i metodi didattici per l'adozione di sane abitudini alimentari.
<i>Qualificare i contesti di apprendimento</i>
• Organizzare attività extracurricolari che impegnino gli alunni, previa acquisizione del consenso informato delle famiglie, in attività esperienziali sulle caratteristiche, il valore, le trasformazioni e gli usi degli alimenti, sulle abitudini personali e culturali in fatto di cibo, su modalità di coltivazione degli alimenti e il loro impatto ambientale. • Valorizzare il momento del pasto in mensa, come momento di socializzazione, convivialità ed occasione per attività educative e di ricerca sui cibi e sulle modalità per un mangiar sano e in sicurezza.
<i>Migliorare gli ambienti destinati alla ristorazione scolastica</i>
• Assicurare, anche attraverso la presenza di distributori automatici, la possibilità di disporre di merende a base di frutta e verdure e di spuntini sani e leggeri. • Coordinare il servizio di mensa con la progettazione educativa e curricolare per consolidare gli apprendimenti e rafforzare i messaggi che riguardano l'acquisizione di sane abitudini alimentari. • Migliorare le strutture e l'organizzazione degli ambienti per la mensa e le tempistiche per il consumo dei pasti in modo da rendere confortevole, sicuro e socializzante il momento dedicato alla ristorazione.
<i>Incentivare le iniziative rivolte all'utenza scolastica e alla comunità locale</i>
• Organizzare iniziative, eventi e modalità di comunicazione rivolti a studenti, personale delle scuole e dei servizi, famiglie e comunità locale, secondo modalità congruenti con i target di riferimento, per informare, sensibilizzare ed educare sull'importanza e i benefici di un'alimentazione sana e variata.

Tabella 5. Le buone pratiche per promuovere la qualità della ristorazione ospedaliera e assistenziale

Prevedere in ogni struttura ospedaliera la presenza di un gruppo di lavoro che si occupi del servizio di ristorazione in modo sistemico. Questo deve occuparsi della gestione e del monitoraggio di tutte le fasi, dal momento della progettazione fino all'individuazione dei requisiti relativi al servizio, all'esecuzione e al controllo. Per questo motivo è opportuno che il gruppo sia composto da figure professionali appartenenti alla direzione medico ospedaliera, all'economato, all'ufficio tecnico e alla struttura di nutrizione clinica.

Redigere il capitolato d'appalto per l'acquisto di servizi con il contributo di un gruppo di lavoro interdisciplinare per formazione e competenze, (costituito da provveditori, tecnologi alimentari, economisti, dietisti, nutrizionisti clinici, igienisti, gastronomi, cuochi, agronomi, direttori sanitari).

Assicurare ai pazienti interventi nutrizionali adeguati, tempestivi, efficaci, efficienti e sicuri al fine di ridurre la malnutrizione ospedaliera ed i costi ad essa correlati.

Prevedere la valutazione del rischio di malnutrizione (compilazione di test di screening del rischio di malnutrizione validati per lo specifico setting – NRS-2002, MUST) su tutti i pazienti al momento del ricovero e il suo monitoraggio nel tempo.

Promuovere la creazione di una cartella nutrizionale in cui siano raccolte le informazioni specifiche (scheda di monitoraggio delle ingestie, di rilevazione del peso, valutazione degli scarti, menu appropriato, ecc.) visibile al personale medico e sanitario assistenziale.

Formare ed informare tutti gli operatori coinvolti nelle varie fasi del processo produttivo e nella valutazione della qualità percepita dagli utenti.

Promuovere la redazione della carta del servizio di ristorazione rivolta ai degenti e ai loro familiari in cui siano dichiarati gli standard qualitativi del servizio e le informazioni che ne facilitano la fruizione.

Effettuare periodicamente (almeno una volta l'anno), a rotazione nei reparti, indagini sulla qualità percepita del servizio di ristorazione con lo scopo di monitorare e riorganizzare il servizio in base alle esigenze rilevate.

Istituire in ogni azienda sanitaria una commissione con funzioni di controllo e miglioramento continuo della qualità, costituita dalle figure professionali dei settori specifici.

Valorizzare l'esperienza del pasto in ospedale come occasione per suggerire la corretta applicazione dei principi della dieta mediterranea.

Promuovere interventi coordinati, intersettoriali e multimodali sulle determinanti legate alla nutrizione che portano alla fragilità nei soggetti anziani.

Garantire una corretta ed uniforme sorveglianza nutrizionale degli ospiti in RSA.

Tabella 6. Monitoraggio di tutte le fasi del ciclo alimentare

FASE DEL CICLO ALIMENTARE	INSOURCING	OUTSOURCING
Definizione dei menu e/o del dietetico	Il dietetico deve essere predisposto dal Servizio di Dietetica e Nutrizione Clinica (SDNC) e ufficializzato all'interno dell'azienda e agli utenti.	Le indicazioni per l'allestimento del dietetico devono essere inserite nel capitolato d'appalto. Un esempio dello stesso, ricettario e menu devono essere presentati al fine della valutazione della ditta.
Accettazione alimenti in arrivo	Regolare controllo campionario pianificato delle derrate in arrivo da parte del personale del magazzino alimenti, previo opportuno addestramento da parte di operatori del Servizio d' Igiene degli Alimenti e Nutrizione (SIAN) o del SDCN. Vengono valutate le caratteristiche merceologiche macroscopiche e le dichiarazioni certificate di quelle laboratoristiche.	Controllo campionario random da parte del personale delegato dal responsabile di processo dell'azienda committente. Vengono valutate le caratteristiche merceologiche macroscopiche e le dichiarazioni certificate di quelle laboratoristiche.
Stoccaggio e conservazione	Controllo campionario pianificato delle derrate immagazzinate e controllo quotidiano della temperatura delle celle frigorifere da parte del personale di magazzino. In caso di dubbio attivare i servizi sanitari competenti per attuare indagini laboratoristiche e/o microbiologiche.	Controllo campionario pianificato delle derrate immagazzinate e della temperatura delle celle frigorifere da parte del personale delegato dal responsabile di processo di ristorazione dell'azienda committente. In caso di dubbio attivare i servizi sanitari competenti per attuare indagini laboratoristiche e/o microbiologiche.
Invio dal magazzino alla cucina	Controllo quotidiano dell'ordine da parte del personale di magazzino e di cucina.	Verifica della presenza di una modalità di controllo per questa fase da parte della ditta appaltante.
Preparazione delle portate	Regolare controllo campionario pianificato da parte del SDNC del rispetto : 1) degli ingredienti della ricetta, 2) della quantità degli stessi, 3) della porzione della portata (utilizzo di specifici utensili tarati), 4) delle prescrizioni personalizzate allestite nella cucina.	Verifica della presenza di una modalità di controllo per questa fase da parte della ditta appaltante. Regolare controllo campionario pianificato da parte del SDNC del rispetto dei parametri previsti per l'insourcing.

Confezionamento vassoio	Regolare controllo campionario pianificato da parte del personale di cucina e del SDNC.	Verifica della presenza di una modalità di controllo per questa fase da parte della ditta appaltatrice. Regolare controllo campionario pianificato da parte del SDNC dell'azienda appaltante.
Trasporto alle unità operative	Regolare controllo campionario pianificato da parte del personale di cucina di: 1) orario di partenza e di arrivo dei carrelli di trasporto alle unità operative, 2) temperatura dei piatti all'atto dell'arrivo a destinazione.	Regolare controllo campionario pianificato da parte del personale delegato dal responsabile del servizio di ristorazione dell'azienda appaltante, dei parametri stabiliti per l'insourcing.
Stazionamento dei carrelli in reparto	Regolare controllo campionario pianificato da parte del personale del SDNC.	Regolare controllo campionario pianificato da parte del personale del SDNC.
Consegna del vassoio all'utente	Regolare controllo campionario pianificato da parte del personale del SDNC, circa la corretta consegna al paziente relativamente alla tipologia di dieta e prenotazione.	Verifica della presenza di una modalità di controllo per questa fase da parte della ditta appaltatrice. Regolare controllo campionario pianificato da parte del personale del SDNC, circa la corretta consegna al paziente relativamente alla tipologia di dieta e prenotazione.
Consumo del pasto	Controllo quotidiano del pasto da parte del personale di reparto. Nel caso di soggetti a rischio di malnutrizione calorico-proteica, utilizzo di sistemi visivi di registrazione dei consumi (più attendibile la suddivisione del piatto in 8 spicchi- Connors P.L.,2004). Segnalazione al SDNC.	
Ritiro del vassoio	Regolare controllo campionario pianificato da parte del personale di cucina.	Verifica della presenza di una modalità di controllo per questa fase da parte della ditta appaltatrice.

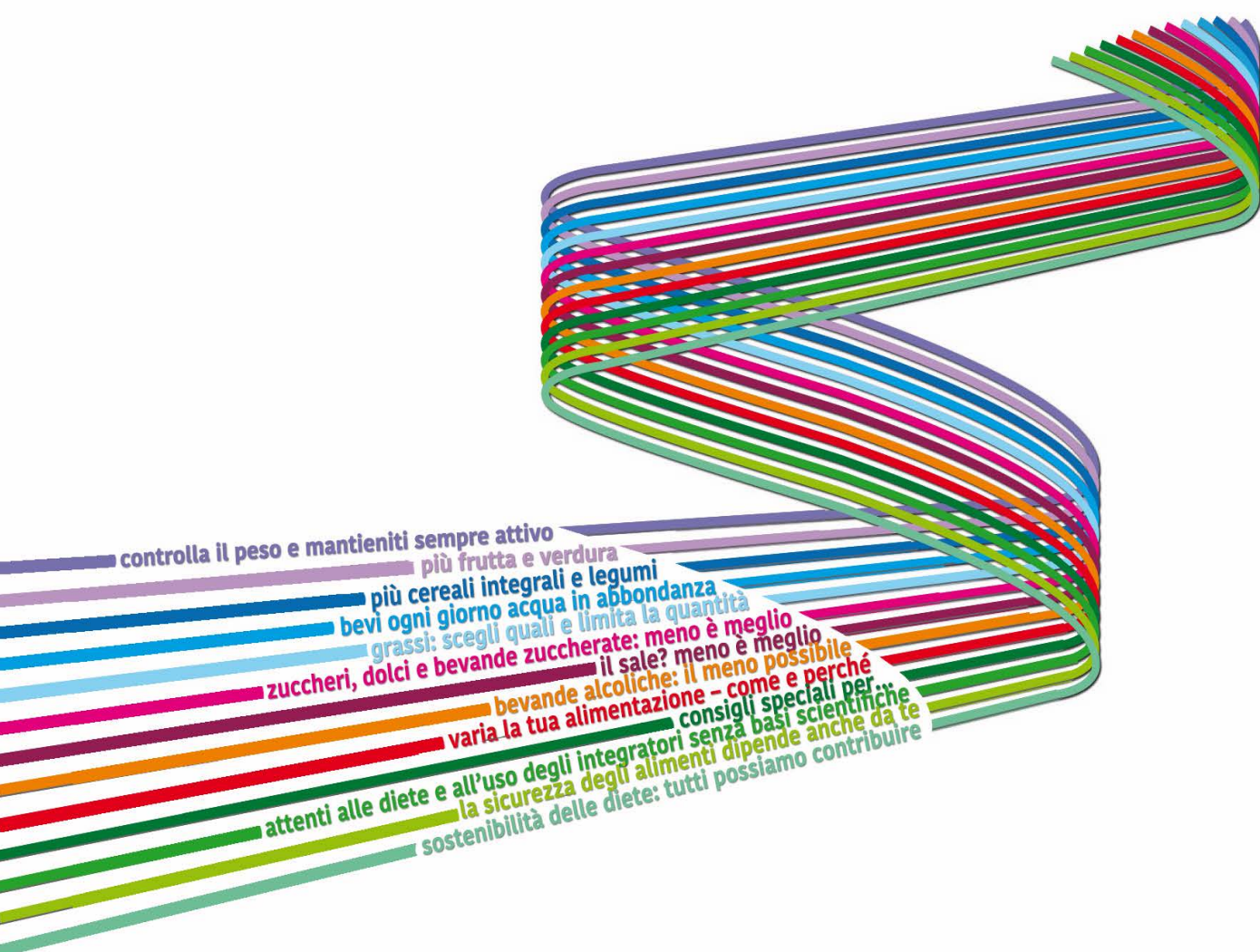
Tabella 7. Valori di energia e nutrienti che il pasto scolastico deve assicurare

Parametri nutrizionali	per pasto scolastico	NIDO			MATERNA	PRIMARIA	SECONDARIA
		6-12 mesi	12-24 mesi	24-36 mesi	3-6 anni	6-11 anni	11-13 anni
Energia (kcal/die)		658	960	1213	1454	1917	2468
Energia (kcal)	30%	197					
	35%	230	336	425	509	671	864
Proteine (g)	10%	4,9	8,4	10,6			
	15%				19	25	32
Grassi (g)	40%	8,7					
	35%		13	16			
	30%				17	22	29
di cui saturi	<10%	<2,2	<3,7	<4,7	<6	<7	<10
Carboidrati (g)	50%	24,6					
	55%		46,2	58,4	70	92	119
di cui zuccheri	<10%	<4,9	<8,4	<10,6	<13	<17	<22
Fibra (g)	8,4 g/1000 kcal	1,6	2,8	2,6	6	8	10

Tabella 8. Fasi di elaborazione di un dietetico ospedaliero

FASE	NOTA
Definizione degli standard nutrizionali per vitto comune	Anche per i pazienti a vitto comune, c'è necessità di alcuni accorgimenti nutrizionali conseguenti: 1) allo stato di stress comunque presente, 2) al verosimile calo di appetito secondario alle condizioni cliniche ed emotive, 3) all'orario di somministrazione dei pasti, 4) al valore simbolico degli stessi, aumentato in condizioni di degenza, 5) al potenziale valore educativo del pasto ospedaliero, ancora poco sfruttato. Sulla base di queste considerazioni si propone: calorie giornaliere 1800-1900, lipidi 30%, protidi 18%, carboidrati 52%.
Quantificazione della prevalenza delle principali condizioni cliniche trattate nella struttura in esame	Trattasi di una disamina della casistica clinica della struttura.
Determinazione del n° di condizioni cliniche in cui si vuole intervenire con la dietoterapia	Andrebbero prese in considerazione tutte quelle condizioni cliniche che superano il 10% di prevalenza dei ricoveri.
Definizione degli standard nutrizionali per le condizioni cliniche identificate	Preliminare un'accurata disamina di letteratura per definire i parametri nutrizionali più aggiornati. Alcune condizioni cliniche richiedono accorgimenti nutrizionali molto simili. Il denominare la dieta con la composizione nutrizionale (es. ipocalorica, ipoglicidica, ecc.) piuttosto che con il nome della patologia, presenta i seguenti vantaggi: 1) favorire il diffondersi della "cultura" della nutrizione clinica tra il personale sanitario, 2) contrarre l'elenco delle diete.
Analisi nutrizionale del menu e ricettario forniti dal tecnologo alimentare e dal cuoco	Il tecnologo alimentare deve verificare la fattibilità del menu da adottare in relazione alle caratteristiche strutturali ed impiantistiche; con il cuoco hanno il compito di elaborare il menu anche dal punto di vista gastronomico e sensoriale (fondamentale che siano inserite opzioni ai piatti in modo da aumentarne la probabilità di consumo e limitare gli scarti) e di fornire il ricettario, che permette la valutazione nutrizionale. Quest'ultimo dovrà essere implementato da tutto il personale di cucina, operazione piuttosto infrequente nella pratica. Ogni ricetta dovrà essere analizzata dal dietista per verificare: 1) se è passibile di modifiche qualitative, 2) per quali condizioni cliniche può essere proposta.
Eventuale correzione concordata delle ricette	Tecnologo alimentare, cuoco, dietista e specialista in scienza dell'alimentazione devono confrontarsi al fine di stabilire la fattibilità del piatto e il rispetto dei parametri nutrizionali stabiliti.
Ufficializzazione ed implementazione del dietetico in tutte le unità operative	Stilato l'elenco delle diete disponibili nella struttura, va diffuso in tutte le unità operative.
Comunicazione ai pazienti	I pazienti devono sapere che il pasto allestito per loro è rispondente da un lato all'ordine fatto e dall'altro al loro stato clinico. Il cartellino nutrizionale per l'allestimento dei vassoi personalizzati dovrebbe prevedere le seguenti indicazioni: 1) piatti prenotati, 2) composizione bromatologica (non è indispensabile che sappia interpretarla), 3) eventuale presenza di allergeni (Reg. UE n°1169/2011) (esperienza dell'ospedale di Bolzano 2017). Il cartellino deve essere lasciato sul vassoio fino alla consegna in modo che il paziente possa controllare.

Linee guida per una sana alimentazione





CENTRO DI RICERCA ALIMENTI E NUTRIZIONE

LINEE GUIDA PER UNA SANA ALIMENTAZIONE

Revisione 2018

A cura del gruppo di esperti costituito con determinazione DG CRA-EX INRAN n. 10 del 14.02.2013 presso il Centro di ricerca Alimenti e Nutrizione del Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria (CREA) per l'elaborazione delle "Linee Guida per una Sana Alimentazione Italiana" - Revisione 2018:

Presidenti	Andrea Ghiselli, Marcello Ticca	Coordinatore generale	Laura Rossi
Comitato di Coordinamento e di Redazione	Sibilla Berni Canani, Laura Censi, Eugenio Cialfa, Amleto D'Amicis, Laura Gennaro, Andrea Ghiselli, Catherine Leclercq, Giovanni Battista Quaglia, Laura Rossi, Umberto Scognamiglio, Stefania Sette, Marcello Ticca		
Componenti			
Rita Acquistucci	Centro di ricerca Alimenti e Nutrizione, Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria (CREA), Roma		
Umberto Agrimi	Istituto Superiore di Sanità, Dipartimento di Sanità pubblica veterinaria e sicurezza alimentare, Roma		
Tiziana Amoriello	Centro di ricerca Alimenti e Nutrizione, Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria (CREA), Roma		
Claudia Arganini	Centro di ricerca Alimenti e Nutrizione, Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria (CREA), Roma		
Elena Azzini	Centro di ricerca Alimenti e Nutrizione, Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria (CREA), Roma		
Irene Baiamonte	Centro di ricerca Alimenti e Nutrizione, Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria (CREA), Roma		
Simona Baima	Centro di ricerca Alimenti e Nutrizione, Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria (CREA), Roma		
Gianvincenzo Barba†	Istituto di Scienze dell'Alimentazione del Consiglio Nazionale delle Ricerche, Avellino		
Lorenzo Barnaba	Centro di ricerca Alimenti e Nutrizione, Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria (CREA), Roma		
Nino Carlo Battistini	Università di Modena e Reggio Emilia (F.R.)		
Sibilla Berni Canani	Centro di ricerca Alimenti e Nutrizione, Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria (CREA), Roma		
Furio Brighenti	Università degli Studi di Parma		
Pasquale Buonocore	Centro di ricerca Alimenti e Nutrizione, Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria (CREA), Roma		
Giulia Cairella	Società Italiana di Nutrizione Umana (SINU), UOC SIAN – Dipartimento di Prevenzione, ASL Roma 2, Roma		
Emanuela Camilli	Centro di ricerca Alimenti e Nutrizione, Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria (CREA), Roma		
Raffaella Canali	Centro di ricerca Alimenti e Nutrizione, Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria (CREA), Roma		
Lucio Capurso	Primario Emerito Gastroenterologia, Ospedale San Filippo Neri, Roma		
Marina Carbonaro	Centro di ricerca Alimenti e Nutrizione, Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria (CREA), Roma		
Marina Carcea	Centro di ricerca Alimenti e Nutrizione, Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria (CREA), Roma		
Michele Carruba	Università degli Studi di Milano		
Giovina Catasta	Centro di ricerca Alimenti e Nutrizione, Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria (CREA), Roma		
Laura Censi	Centro di ricerca Alimenti e Nutrizione, Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria (CREA), Roma		
Eugenio Cialfa	già Istituto Nazionale di Ricerca per gli Alimenti e la Nutrizione (INRAN), Roma		
Donatella Ciarapica	Centro di ricerca Alimenti e Nutrizione, Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria (CREA), Roma		
Francisco Javier Comendador	Centro di ricerca Alimenti e Nutrizione, Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria (CREA), Roma		
Claudio Cricelli	Società Italiana di Medicina Generale e delle Cure Primarie (SIMMG), Firenze		
Massimo Cuzzolaro	già Università degli Studi di Roma "La Sapienza". Editor in Chief di Eating and Weight Disorders Studies on Anorexia, Bulimia and Obesity		
Amleto D'Amicis	già Istituto Nazionale di Ricerca per gli Alimenti e la Nutrizione (INRAN), Roma		

Valeria del Balzo	Università degli Studi di Roma "La Sapienza"
Eugenio Del Toma	Associazione Italiana di Dietetica e Nutrizione Clinica (ADI), Roma
Chiara Devirgiliis	Centro di ricerca Alimenti e Nutrizione, Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria (CREA), Roma
Gabriella Di Lena	Centro di ricerca Alimenti e Nutrizione, Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria (CREA), Roma
Massimiliano Dona	Unione Nazionale Consumatori, Roma
Lorenzo Maria Donini	Università degli Studi di Roma "La Sapienza"
Alessandra Durazzo	Centro di ricerca Alimenti e Nutrizione, Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria (CREA), Roma
Marika Ferrari	Centro di ricerca Alimenti e Nutrizione, Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria (CREA), Roma
Gaetana Ferri	Ministero della Salute, Direttore Generale DGISAN, Roma
Alberto Finamore	Centro di ricerca Alimenti e Nutrizione, Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria (CREA), Roma
Giuseppe Fatati	Ospedale S. Maria, Terni
Myriam Galfo	Centro di ricerca Alimenti e Nutrizione, Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria (CREA), Roma
Claudio Galli†	Università degli Studi di Milano
Laura Gennaro	Centro di ricerca Alimenti e Nutrizione, Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria (CREA), Roma
Andrea Ghiselli	Centro di ricerca Alimenti e Nutrizione, Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria (CREA), Roma
Rosalba Giacco	Istituto di Scienze dell'Alimentazione del Consiglio Nazionale delle Ricerche, Avellino
Michelangelo Giampietro	Docente della Scuola dello Sport del CONI – Roma. Medicina dello sport ASL Viterbo e Roma2
Marcello Giovannini	Società Italiana di Nutrizione Pediatrica (SINUPE), Milano
Emilia Guberti	Coordinamento SIAN nazionale Società Italiana di Igiene, Medicina Preventiva e Sanità Pubblica, UOC Igiene Alimenti e Nutrizione Az. USL di Bologna
Federica Intorre	Centro di ricerca Alimenti e Nutrizione, Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria (CREA), Roma
Carlo La Vecchia	Università degli Studi di Milano
Catherine Leclercq	Organizzazione delle Nazioni Unite per l'alimentazione e l'agricoltura (FAO) in posizione fuori ruolo dal Centro di ricerca Alimenti e Nutrizione, Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria (CREA), Roma
Cinzia Le Donne	Centro di ricerca Alimenti e Nutrizione, Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria (CREA), Roma
Rosa Lenoci	Associazione Biologi Nutrizionisti Italiani (ABNI)
Francesco Leonardi	Fondazione Italiana per l'Educazione Alimentare, Milano
Ginevra Lombardi Boccia	Centro di ricerca Alimenti e Nutrizione, Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria (CREA), Roma
Caterina Lombardo	Università degli Studi di Roma "La Sapienza"
Massimo Lucarini	Centro di ricerca Alimenti e Nutrizione, Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria (CREA), Roma
Sabrina Lucchetti	Centro di ricerca Alimenti e Nutrizione, Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria (CREA), Roma
Lucio Lucchin	Associazione Italiana di Dietetica e Nutrizione Clinica (ADI), Bolzano
Pamela Manzi	Centro di ricerca Alimenti e Nutrizione, Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria (CREA), Roma
Stefania Marconi	Centro di ricerca Alimenti e Nutrizione, Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria (CREA), Roma
Luisa Marletta	Centro di ricerca Alimenti e Nutrizione, Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria (CREA), Roma
Deborah Martone	Centro di ricerca Alimenti e Nutrizione, Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria (CREA), Roma
Maria Mattera	Centro di ricerca Alimenti e Nutrizione, Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria (CREA), Roma
Francesca Melini	Centro di ricerca Alimenti e Nutrizione, Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria (CREA), Roma

Elena Mengheri	Centro di ricerca Alimenti e Nutrizione, Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria (CREA), Roma
Pietro Antonio Migliaccio	Società Italiana di Scienze dell'Alimentazione (SISA), Roma
Elisabetta Moneta	Centro di ricerca Alimenti e Nutrizione, Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria (CREA), Roma
Lorenzo Morelli	Preside Facoltà di Agraria UC Piacenza
Valentina Narducci	Centro di ricerca Alimenti e Nutrizione, Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria (CREA), Roma
Fausta Natella	Centro di ricerca Alimenti e Nutrizione, Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria (CREA), Roma
Elena Orban	Centro di ricerca Alimenti e Nutrizione, Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria (CREA), Roma
Sergio Pacini†	Associazione Biologi Nutrizionisti Italiani (ABNI)
Flavio Paoletti	Centro di ricerca Alimenti e Nutrizione, Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria (CREA), Roma
Lucia Paris	Ministero Ambiente, Divisione Ricerca, Innovazione ambientale e mobilità sostenibile in ambito nazionale ed europeo, Roma
Andrea Poli	Società Italiana per lo Studio dell'Aterosclerosi (SISA), Milano
Pierluigi Pecoraro	Dipartimento di Prevenzione SIAN ASL Napoli 3 sud
Marina Peparaio	Centro di ricerca Alimenti e Nutrizione, Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria (CREA), Roma
Giuditta Perozzi	Centro di ricerca Alimenti e Nutrizione, Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria (CREA), Roma
Raffaella Piccinelli	Centro di ricerca Alimenti e Nutrizione, Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria (CREA), Roma
Angela Polito	Centro di ricerca Alimenti e Nutrizione, Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria (CREA), Roma
Marisa Porrini	Università degli Studi di Milano
Gian Battista Quaglia	già Istituto Nazionale di Ricerca per gli Alimenti e la Nutrizione (INRAN), Roma
Antonia Ricci	Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie, Padova
Antonio Raffo	Centro di ricerca Alimenti e Nutrizione, Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria (CREA), Roma
Giulia Ranaldi	Centro di ricerca Alimenti e Nutrizione, Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria (CREA), Roma
Romana Roccaldo	Centro di ricerca Alimenti e Nutrizione, Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria (CREA), Roma
Marianna Roselli	Centro di ricerca Alimenti e Nutrizione, Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria (CREA), Roma
Laura Rossi	Centro di ricerca Alimenti e Nutrizione, Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria (CREA), Roma
Stefania Ruggeri	Centro di ricerca Alimenti e Nutrizione, Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria (CREA), Roma
Anna Saba	Centro di ricerca Alimenti e Nutrizione, Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria (CREA), Roma
Yula Sambuy	Centro di ricerca Alimenti e Nutrizione, Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria (CREA), Roma
Cristina Scaccini	Centro di ricerca Alimenti e Nutrizione, Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria (CREA), Roma
Luca Scalfi	Università di Napoli
Emanuele Scafato	Osservatorio Nazionale Alcol – Centro OMS alcol- Istituto Superiore di Sanità, Roma
Maria Laura Scarino	Centro di ricerca Alimenti e Nutrizione, Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria (CREA), Roma
Umberto Scognamiglio	Centro di ricerca Alimenti e Nutrizione, Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria (CREA), Roma
Mauro Serafini	Facoltà di Bioscienze e Tecnologie Agroalimentari e Ambientali-Università degli Studi di Teramo
Stefania Sette	Centro di ricerca Alimenti e Nutrizione, Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria (CREA), Roma

Marco Silano	Istituto Superiore di Sanità, UO Alimentazione, nutrizione e salute Roma
Fiorella Sinesio	Centro di ricerca Alimenti e Nutrizione, Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria (CREA), Roma
Angela Spinelli	Istituto Superiore Sanità, Centro Nazionale per la prevenzione delle malattie e la promozione della salute, Roma
Pasquale Strazzullo	Società Italiana di Nutrizione Umana (SINU), Università degli Studi di Napoli
Marcello Ticca	Coordinatore Linee Guida 2003, già Istituto Nazionale di Ricerca per gli Alimenti e la Nutrizione (INRAN), Roma
Elisabetta Toti	Centro di ricerca Alimenti e Nutrizione, Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria (CREA), Roma
Ersilia Troiano	Associazione Nazionale Dietisti (ANDID), Roma
Valeria Turfani	Centro di ricerca Alimenti e Nutrizione, Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria (CREA), Roma
Aida Turrini	Centro di ricerca Alimenti e Nutrizione, Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria (CREA), Roma
Eugenia Venneria	Centro di ricerca Alimenti e Nutrizione, Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria (CREA), Roma
Alessandro Vienna	Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca, Roma

† Nel corso della preparazione delle Linee Guida 2018 sono venuti a mancare i colleghi Gianvincenzo Barba, Claudio Galli e Sergio Pacini che ricordiamo per l'alto valore scientifico.

Testo approvato dal Consiglio Scientifico del CREA il 3 Aprile 2019 (Felice Adinolfi, Marina Carcea, Laura De Gara, Stefania De Pascale, Angelo Frascarelli, Dario Frisio, Silvano Fares, Michele Morgante, Gabriella Morini, Andrea Segrè, Ignazio Verde e Domenico Ventrella).

Revisione generale a cura del Comitato ristretto del Consiglio Scientifico del CREA del Giugno 2019 (Laura De Gara, Angelo Frascarelli, Michele Morgante e Domenico Ventrella) coordinato da Carlo Gaudio e Anna Benedetti.

Revisione finale dell'Ottobre 2019 a cura di Carlo Gaudio e Anna Benedetti.

LINEE GUIDA PER UNA SANA ALIMENTAZIONE

Revisione 2018

INDICE

Presentazione	pag. 11
Preface	pag. 13
Introduzione	pag. 15

BILANCIA I NUTRIENTI E MANTIENI IL PESO

1. Controlla il peso e mantieniti sempre attivo	pag. 21

PIÙ È MEGLIO

2. Più frutta e verdura	pag. 39
3. Più cereali integrali e legumi	pag. 51
4. Bevi ogni giorno acqua in abbondanza	pag. 61

MENO È MEGLIO

5. Grassi: scegli quali e limita la quantità	pag. 75
6. Zuccheri, dolci e bevande zuccherate: meno è meglio	pag. 91
7. Il sale? Meno è meglio	pag. 101
8. Bevande alcoliche: il meno possibile	pag. 111

SCEGLI LA VARIETÀ, LA SICUREZZA E LA SOSTENIBILITÀ

9. Varia la tua alimentazione: come e perché	pag. 125
10. Consigli speciali per...	pag. 145
11. Attenti alle diete e all'uso degli integratori senza basi scientifiche	pag. 183
12. La sicurezza degli alimenti dipende anche da te	pag. 203
13. Sostenibilità delle diete: tutti possiamo contribuire	pag. 223

PRESENTAZIONE

Il rapporto tra nutrizione, corretta alimentazione e salute è naturalmente molto stretto.

Nella storia recente del nostro Paese, sul piano della salute, si è passati dalla sottanutrizione di un terzo della popolazione negli anni Trenta al sovrappeso, che riguarda oggi quasi il 60% degli italiani, con il 21% di obesi, dati che preoccupano soprattutto in merito al crescente problema dell'obesità infantile. La diffusione progressiva del sovrappeso e dell'obesità nel mondo rende ragione del termine *globesity*, coniato per indicare una vera emergenza globale, che minaccia la salute della popolazione occidentale. In Europa, l'OMS segnala che la frequenza dell'obesità è triplicata negli ultimi due decenni ed ha ormai raggiunto proporzioni epidemiche.

A peggiorare la situazione c'è, poi, la sedentarietà: l'OMS stima infatti che circa il 41% degli europei non svolge alcun tipo di attività fisica nell'arco della settimana e ciò aumenta il rischio di malattie croniche. Secondo l'Atlante delle malattie cardiache e dell'ictus cerebrale, recentemente pubblicato dall'OMS, l'alimentazione non corretta e la sedentarietà rappresentano i maggiori responsabili (preceduti solo dall'abitudine al fumo) dei 17 milioni di morti per malattie circolatorie cardiache e cerebrali. Dopo molti anni di analisi ed oltre 7.000 studi scientifici, l'*American Institute of Cancer Research* (AICR) e il *World Cancer Research Fund* (WRF), due autorevolissime società scientifiche statunitensi, hanno messo a punto un decalogo di raccomandazioni per la prevenzione del cancro a tavola, dove si sottolineano le regole della corretta alimentazione e la raccomandazione di svolgere quotidianamente 30' di attività fisica.

Le fondamentali "regole" da seguire per una sana alimentazione, al fine di conservare un benessere prolungato per tutto l'arco della vita, sono poche e semplici. La prima regola è che nessun alimento – eccezion fatta per allergie o intolleranze – dovrebbe essere escluso da una corretta dieta (il termine deriva dal greco δίαίτα = abitudine, modo di vivere, regola) che, come la gloriosa "Dieta Mediterranea", deve essere ricca di alimenti, completa e varia.

Queste iniziali considerazioni bastano a giustificare l'esigenza di mettere a disposizione del consumatore uno strumento, come le "*Linee Guida per una Sana Alimentazione*", che in Italia sono pubblicate da oltre tre decenni (la prima edizione fu edita nel 1986). Un volume che ha come presupposto lo studio approfondito di tutte le pubblicazioni scientifiche edite nel settore dell'alimentazione, un testo aggiornato nei suoi contenuti, sempre più funzionale rispetto ai tempi che cambiano, facilmente comprensibile e utilizzabile e che, soprattutto, compendia – accanto ad informazioni di carattere più spiccatamente tecnico-scientifico – anche indicazioni pratiche al consumatore (sintetizzate nei riquadri: "*Come comportarsi*", "*False credenze su...*", ecc.).

Siamo dunque davvero lieti di presentare agli *stakeholder* ed al grande pubblico la revisione 2018 delle "*Linee Guida per una Sana Alimentazione Italiana*" del CREA, sotto l'egida del Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali.

Roma, Novembre 2019

Il Sub Commissario per l'attività scientifica
Prof. Carlo Gaudio

Il Commissario Straordinario
Cons. Gian Luca Calvi

PREFACE

Securing healthy diets for all has become one of the world's greatest challenges. Food systems are not delivering the healthy diets needed to sustain optimal nutrition and health. At the 2nd International Conference on Nutrition, jointly organized by FAO and WHO (2014), Member States committed to “enhance sustainable food systems by delivering coherent public policies from productions to consumption and across relevant sectors to provide year-round access to food that meets people's nutrition needs and promote safe and diversified healthy diets”. In 2015, world leaders committed to achieve the Sustainable Development Goals, with the pledge to leave no one behind.

In April 2016, UN General Assembly proclaimed the United Nations (UN) Decade of Action on Nutrition (2016- 2025), providing a window of high-level political attention to nutrition to scale up collective efforts to enable all people at all times and at all stages of life to attain affordable, diversified, safe and healthy diets. The Government of Italy made clear its engagement in the Decade of Action on Nutrition by constituting a multisectoral and multidisciplinary platform, il Tavolo Italia per la Decade della Nutrizione, led by the Ministry of Health and charged with supporting the implementation of the Decade of Action on Nutrition. Food-based dietary guidelines are an important means to guide information to consumers as well as actions by food system actors (food manufacturers, caterers).

The present food-based dietary guidelines, cannot be more timely as a cornerstone document to form the basis of the dietary and food system changes that Italy is envisioning implementing through the Tavolo Italia. These guidelines give clear guidance on what direction the food system in Italy should take – to increase the consumption of fruits, vegetables, legumes; reduce the consumption of free sugars, salt and alcohol; shift towards healthier fats and to less refined carbohydrates.

We welcome the inclusion of a chapter on sustainability and the inclusion of ‘how to behave’ sections under each recommendation that make them practical, accessible and easy to implement.

The 2030 Agenda and the vision of the Decade of Action on Nutrition can only be achieved if Governments take steps to ensure its citizens eat well to remain healthy. As a home to a traditional Mediterranean Diet, which is seen as an example of a sustainable healthy diet, Italy is clearly showing leadership. We look forward to the impact of these revised Food- Based Dietary Guidelines in changing diets for the better for current and future generations.

Anna Lartey (Director)
Nutrition and Food Systems Division
Agriculture Organization of the United Nations

Francesco Branca (Director)
Nutrition for Health and Development Food and
World Health Organization

INTRODUZIONE

Le Linee Guida per una sana alimentazione, insieme con i Livelli di Assunzione di Riferimento di Nutrienti ed energia (LARN) per la popolazione italiana sono tra gli strumenti di orientamento delle politiche alimentari del Paese. I LARN sono le raccomandazioni nutrizionali, ossia fissano le quantità di nutrienti e di energia in grado di soddisfare i relativi bisogni, nonché le quantità che, qualora in eccesso, potrebbero comportare effetti negativi sulla salute. Le Linee Guida sono le raccomandazioni basate sugli alimenti e sulla dieta, ossia indicano con quali scelte alimentari, a seconda delle tradizioni e delle abitudini locali, si possono soddisfare i LARN. Esse si propongono la tutela della salute in situazioni in cui fattori socio-economici e comportamentali determinino eccessi o carenze di assunzione alimentare con conseguenti effetti sulla salute dell'individuo. I due strumenti sono quindi intimamente correlati: le Linee Guida traducono in indicazioni alimentari pratiche gli obiettivi nutrizionali fissati nei LARN e la loro revisione periodica segue generalmente la revisione dei LARN.

La caratteristica principale delle Linee Guida per una sana alimentazione è quella di rappresentare il consenso di una commissione multidisciplinare, con messaggi rivolti alla popolazione generale in modo autorevole e libero da condizionamenti.

L'Ente pubblico italiano che secondo la sua legge istitutiva (Legge n.258/63; Legge n.70/75; D. Lgs 454/99) fin dalla sua costituzione nel 1963, ha il compito specifico di promuovere la sana alimentazione anche attraverso la revisione periodica delle Linee Guida è l'Istituto Nazionale della Nutrizione (INN) poi diventato INRAN (Istituto Nazionale di Ricerca per gli Alimenti e la Nutrizione) oggi Centro di ricerca Alimenti e Nutrizione del CREA.

In Italia la prima edizione delle "Linee Guida per una sana alimentazione" è stata pubblicata nel 1986; erano e sono tuttora dopo le varie revisioni, le uniche indicazioni istituzionali valide per indirizzare il cittadino ad un'alimentazione equilibrata. Nel 1997, a distanza quindi di 10 anni dalla prima edizione, è stata eseguita la prima revisione, cui è seguita una seconda nel 2003. La presente revisione 2018 è dunque la quarta edizione delle Linee Guida e, pur nel solco della continuità con le precedenti, presenta moltissimi spunti di novità.

Una prima, importante novità è proprio il gruppo di esperti che ha strutturato il documento, molto più ampio rispetto alle precedenti edizioni. La commissione è composta da più di 100 membri e comprende rappresentanze dei Ministeri coinvolti nelle tematiche delle Linee Guida, le cattedre di nutrizione rappresentative dell'Accademia italiana, le società scientifiche di ambito nutrizionale e medico e le associazioni di medici, dietisti, biologi e consumatori, oltre ad una rappresentanza importante della comunità scientifica del CREA Alimenti e Nutrizione.

La strutturazione delle Linee Guida 2018 è stata possibile grazie alla predisposizione di un corposo dossier scientifico di riferimento, in cui ogni risultato, ogni conclusione e tutte le raccomandazioni sono state sostanziate e supportate dalla letteratura scientifica pubblicata e criticamente revisionata. Il dossier scientifico della revisione 2018 delle Linee Guida rappresenta il lavoro di riferimento che valida quanto scritto nel testo finale. Esso è basato sulle evidenze derivate da numerosi studi epidemiologici, clinici e di intervento, sull'analisi delle revisioni sistematiche della letteratura, meta-analisi, report di agenzie transnazionali (EFSA, OMS, FAO, ecc.) o di organizzazioni con specifica missione istituzionale in ambito di nutrizione e salute. Il dossier completo della documentazione scientifica e il presente documento sono disponibili sul sito web del CREA.

Questo lavoro di revisione si è reso necessario perché la nutrizione è una scienza sempre più complessa. Sana alimentazione in ottica moderna significa protezione dalle malattie cronico-degenerative, significa promozione di salute e longevità, significa sostenibilità sociale ed ambientale. La presente revisione ha,

infatti, come obiettivo prioritario la prevenzione dell'eccesso alimentare e dell'obesità che in Italia, soprattutto nei bambini, mostra dati preoccupanti, in particolare nei gruppi di popolazione più svantaggiati. In ogni direttiva delle presenti Linee Guida inoltre si possono trovare dei paragrafi specifici proprio sui comportamenti alimentari mirati alla prevenzione delle malattie cronico-degenerative che più incidono sullo stato di salute della popolazione come le malattie cardiovascolari, il diabete, i tumori.

Le Linee Guida italiane per una sana alimentazione sono ritagliate sulla base del modello alimentare mediterraneo, modello che, oltre ad essere ben conosciuto, anche se poco seguito, ha ormai acquisito fama e onore in tutto il mondo come miglior modello attraverso il quale coniugare salute e benessere con appagamento sensoriale.

Così come le evidenze scientifiche sono divenute più ampie negli ultimi decenni, anche le Linee Guida 2018 hanno un volume più ampio rispetto alle precedenti revisioni; sono un documento più corposo, in cui è cresciuto anche il numero delle direttive, che da 10 sono diventate 13 e ognuna è trattata in modo più approfondito. È stata inserita una direttiva specifica su "Più frutta e verdura" in considerazione dell'importanza di questi alimenti nel quadro di un'alimentazione bilanciata e nella promozione della salute.

Una seconda, nuova direttiva riguarda la sostenibilità, sia ambientale, per l'impatto delle diverse scelte alimentari, sia economica e sociale, legata cioè al costo di una dieta sana. Riorganizzare le scelte alimentari indirizzandole verso frutta, verdura, legumi e cereali (meglio se integrali) consente di guadagnare salute, rispettare l'ambiente e risparmiare denaro.

Un'altra direttiva introdotta è quella che richiama particolare attenzione alle diete e all'uso degli integratori senza basi scientifiche. Sulla dietoterapia e sull'uso di integratori (dimagranti o di altro tipo) troppi messaggi discordanti, troppe facili promesse, troppe false premesse, disorientano continuamente il consumatore per cui si è ritenuto necessario stabilire punti fermi su questi aspetti.

Oltre a questi argomenti, che rappresentano elementi di novità per le Linee Guida, compito del gruppo di esperti è stato quello di tradurre i documenti scientifici per trasmettere un'informazione semplice al consumatore e soprattutto raccomandazioni pratiche da seguire. Per questo sono state ampliate le parti pratiche del documento, come le "false credenze" e i "come comportarsi", perché attraverso messaggi di questo tipo, semplici e in qualche caso curiosi, si possono veicolare indicazioni importanti per il consumatore. Volendo però dare la possibilità di spunti più tecnici al lettore più interessato è stata anche aumentata la numerosità dei box di approfondimento che, senza interrompere o appesantire il testo, si trovano a margine dei vari capitoli.

Le Linee Guida 2018 contengono piani dietetici, anche ipocalorici, che includono alimenti provenienti da tutti i gruppi alimentari utilizzando come riferimento le "*porzioni standard italiane*" la cui corretta conoscenza da parte del consumatore è di importanza fondamentale per una alimentazione equilibrata. Il capitolo delle "porzioni" dei LARN rappresenta l'anello di congiunzione tra i due documenti. Nei LARN vengono definite le entità delle porzioni dei diversi alimenti, le cui frequenze di consumo sono state stabilite in questo documento, per la costruzione di piani alimentari completi ed equilibrati, con alimenti di uso comune, facilmente disponibili e aderenti ai criteri di cultura e tradizione del nostro Paese. Novità di questa revisione è l'introduzione di raccomandazioni pratiche di profili di consumo anche per i bambini e gli adolescenti, per aiutare le famiglie ad organizzare un'alimentazione quotidiana, varia ed equilibrata anche per l'età evolutiva. È questo un argomento molto importante, non presente nella revisione del 2003, ma molto richiesto sia dagli operatori tecnici (es. mense scolastiche) che dal mondo della comunicazione, che dai consumatori. È stato svolto un grande lavoro di adattamento delle porzioni dei diversi alimenti per renderle idonee anche ai bambini e ai ragazzi a partire dalle porzioni definite per l'adulto.

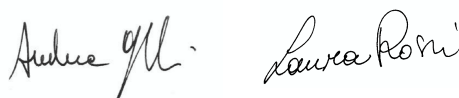
Da quanto detto si comprendono l'opportunità e la necessità di una periodica revisione delle Linee Guida che sia comunque in continuità con le precedenti edizioni. Una periodica revisione e diffusione delle Linee

Guida è necessaria anche per guidare il consumatore tra le troppe informazioni false, superficiali e discordanti di un mondo che sempre più spesso parla di nutrizione e di alimentazione senza le necessarie competenze. Il “fai da te” è la conseguenza più immediata della confusione mediatica, così com’è comune pensare che i benefici di una sana alimentazione possano essere racchiusi in una pillola, o in un integratore, o che possano esistere “superfood”. A complicare lo scenario anche professionisti e specialisti in nutrizione talvolta concorrono con prescrizioni di modelli alimentari fantasiosi o “scorciatoie” dei quali conoscono, o dovrebbero conoscere, i limiti.

Le 13 direttive sono state suddivise in quattro blocchi logici. Un primo blocco riguarda il bilanciamento dei nutrienti. Un secondo blocco è dedicato agli alimenti o gruppi il cui consumo deve essere incentivato, come frutta e verdura. Un terzo blocco riguarda nutrienti particolarmente critici nella dieta attuale e il cui consumo dovrebbe essere ridotto come sale, zuccheri liberi, alcol. Infine, l’ultimo blocco è dedicato al “come fare” ad assicurarsi un’alimentazione varia, sicura, salutare e sostenibile.

Le Linee Guida sono rivolte al consumatore, ma anche agli operatori sanitari che si occupano di nutrizione, al mondo della produzione, al giornalista o più in generale al comunicatore scientifico che voglia affrontare in maniera professionale il difficile compito di veicolare messaggi corretti. È inoltre auspicabile che le Linee Guida costituiscano la base per i programmi di educazione alimentare delle scuole, poiché è ormai assodato che l’acquisizione precoce di una buona cultura alimentare costituisca la base per la salute del bambino e dell’adulto.

Roma, Novembre 2019



Andrea Ghiselli e Laura Rossi
a nome del Comitato di Coordinamento

**Bilancia i nutrienti
e mantieni il peso**



1. CONTROLLA IL PESO E MANTIENITI SEMPRE ATTIVO

COME COMPORTARSI

- Il tuo peso dipende principalmente da te. Non occorre pesarsi ogni giorno, ma è sufficiente farlo all'incirca una volta al mese, facendo attenzione alle eventuali variazioni.
- Qualora tu sia sottopeso o sovrappeso consulta il tuo medico per valutare le tue condizioni cliniche, effettuare gli accertamenti diagnostici e avere gli opportuni suggerimenti.
- Sforzati di mantenere il tuo peso entro i limiti normali o di riportarlo gradualmente alla normalità, eventualmente facendoti seguire da specialisti, con una adeguata esperienza in nutrizione.
- In caso di sovrappeso: riduci le "entrate" energetiche mangiando meno e preferendo cibi a basso contenuto calorico e che saziano di più, come frutta e verdura; aumenta le "uscite" energetiche svolgendo una maggiore attività fisica; distribuisci opportunamente l'alimentazione lungo tutto l'arco della giornata a partire dalla prima colazione, che non deve essere trascurata.
- Abituati a muoverti di più ogni giorno: cammina, sali e scendi le scale, svolgi piccoli lavori domestici, ecc.
- Evita le diete molto drastiche del tipo "fai da te", quasi sempre squilibrate come apporto nutritivo (ad esempio, le diete monocibo e quelle pressoché totalmente a base di proteine) o esageratamente severe (a esempio quelle basate su sostituti dei pasti o su digiuni e semi-digiuni prolungati) che se seguite per periodi prolungati, possono essere dannose per la tua salute. Una buona dieta dimagrante deve sempre includere tutti gli alimenti in maniera quanto più possibile equilibrata.
- Se devi dimagrire, più che concentrarti in maniera ossessiva sui chili di peso indicati dalla bilancia, poni come obiettivo la riduzione della massa grassa in favore di quella magra.
- Bisogna fare molta attenzione, nel periodo dell'adolescenza, all'eventuale comparsa di comportamenti alimentari estremi o anche a tendenze quali il veganesimo o altri regimi dimagranti drastici ed autogestiti, che spesso hanno come traguardo il raggiungimento di pesi eccessivamente ridotti rispetto alla struttura fisica. L'attenzione eccessiva per il peso può essere un campanello di allarme da non trascurare.
- Attenzione a comportamenti alimentari particolari e/o ad atteggiamenti esagerati e maniacali relativamente alla forma e all'esercizio fisico anche per gli adolescenti maschi: i disturbi del comportamento alimentare, infatti, pur essendo più frequenti nella popolazione femminile, sono presenti in altre forme anche nei ragazzi e negli uomini adulti.
- Nel caso di disturbi del comportamento alimentare, ritornare ad un peso normale non significa essere guariti da un disturbo dell'alimentazione. Si tratta sicuramente di un risultato positivo e importante, ma non ancora sufficiente, ed è bene continuare a seguire le indicazioni di uno specialista.

L'eccesso di peso (sovrappeso, obesità) rappresenta un rischio per la salute, soprattutto perché spesso associato con alcune malattie, quali le malattie cardiovascolari, il diabete, l'ipertensione, alcuni tipi di cancro e altre malattie croniche quali quelle osteoarticolari. Tanto maggiore è il grasso in eccesso, tanto maggiore è il rischio. Alcuni tipi di distribuzione del grasso corporeo sono poi associati a un rischio più elevato. Infatti, il tessuto adiposo localizzato nella regione addominale, in particolare quello viscerale, è associato a un più elevato rischio per la salute rispetto a quello localizzato sui fianchi e sulle cosce, come illustrato in seguito. Problema non meno grave quello della magrezza; infatti, quando le riserve di grasso sono eccessivamente ridotte e non si introduce sufficiente energia con il cibo, l'organismo, per far fronte alle necessità, è obbligato ad intaccare la massa magra (muscoli e organi interni): molte funzioni metaboliche ed endocrine vengono compromesse, aumenta il rischio di irregolarità mestruali fino all'amenorrea, di infertilità, di osteoporosi e diminuisce anche la resistenza alle malattie infettive.

1. Il peso e il bilancio energetico

La regolazione del peso corporeo è un insieme complesso di variabili fisiologiche, metaboliche, ambientali, comportamentali e genetiche, che controllano quanta energia assumiamo e quanta ne spendiamo. Il peso corporeo rappresenta il risultato misurabile del "bilancio energetico" tra quanta energia entra e quanta ne esce. L'energia introdotta con gli alimenti è utilizzata dal corpo sia durante il riposo (per mantenere in fun-

zione tessuti e organi, quali cervello, polmoni, cuore, ecc.), sia durante l'attività fisica (anche per far funzionare i muscoli). Se si introduce più energia di quanta se ne consuma, l'eccesso viene depositato nel corpo sotto forma di grasso, soprattutto a livello del tessuto adiposo, con un aumento di peso. Se invece si introduce meno energia di quanta se ne consuma, il corpo utilizza le proprie riserve per far fronte alle richieste energetiche.

Più in generale, l'energia che introduciamo attraverso gli alimenti viene usata per il nostro metabolismo di base (55-70%), per la termogenesi indotta dagli alimenti (circa 10%) e per l'attività fisica (20-40%). Il **metabolismo di base** (MB) è il lavoro svolto dall'organismo in condizioni basali (digiuno e riposo) per il mantenimento delle funzioni vitali e impegna la quota maggiore del dispendio energetico totale. Il dispendio energetico basale è direttamente proporzionale alle dimensioni corporee, varia con l'età ed è diverso nei due sessi. Gli organi interni, utilizzano circa i 2/3 della spesa energetica basale; la quota restante è utilizzata dai muscoli (anche a riposo) e dagli altri tessuti. La **termogenesi indotta dagli alimenti** rappresenta la spesa energetica per la digestione, l'assorbimento e la metabolizzazione degli stessi e varia in funzione della qualità e del tipo di macronutrienti (proteine, carboidrati, grassi) contenuti negli alimenti. È più elevata per le proteine (20-30%) e più bassa per i carboidrati (5-10%) e ancora minore per i grassi (2-5%). Il **dispendio energetico da attività fisica** è l'energia spesa per tutti i movimenti del corpo. Rappresenta una percentuale assai variabile del dispendio energetico totale e include attività fisiche inevitabili, imposte da impegni lavorativi e/o sociali, e attività fisiche discrezionali e opzionali, giustificate da motivazioni ricreative, salutistiche ecc. È questa la quota sulla quale possiamo più efficacemente intervenire per aumentare il dispendio energetico complessivo. Se aumentiamo il livello di attività fisica otteniamo due risultati: l'aumento del dispendio energetico ma anche lo sviluppo e il mantenimento della massa muscolare che a sua volta aumenta il metabolismo di base. Nella Tabella 1.1 sono riportati a titolo di esempio i valori del dispendio energetico complessivo per ogni minuto di alcune attività per un maschio di 70kg e una femmina di 57kg ed età compresa tra 30 e 60 anni. Nella Tabella 1.2 sono riportate le chilocalorie apportate da alcuni alimenti e il tempo necessario per smaltirle svolgendo alcune attività considerando il valore medio del costo energetico tra uomo e donna.

Tabella 1.1 - Costi energetici di varie attività espressi in kcal/min per maschi (70kg, 30-60 anni) e femmine (57 kg, 30-60 anni).

Attività	Maschi kcal/min	Femmine kcal/min
Stare seduto inattivo	1.4	1.1
Stare In piedi inattivo	1.6	1.3
Camminare lentamente	3.3	2.5
Camminare velocemente	4.4	3.4
Salire le scale	5.8	4.5
Andare in bicicletta	6.5	5.1
Nuotare (stile libero)	7.7	6.7
Stare al computer/leggere/guardare la tv	1.5	1.2
Stirare	4.1	3.2
Zappare	4.9	3.8
Pulire i pavimenti	5.1	4.0
Giocare a calcio	9.3	7.3
Giocare a golf	5.1	4.0

Tabella 1.2 – Chilocalorie apportate da alcuni alimenti e tempo necessario per smaltirle svolgendo alcune attività

Alimento	Quantità	Energia	Camminare velocemente	Andare in bicicletta	Stare in piedi inattivo	Stirare
	g	kcal	minuti	minuti	minuti	minuti
Biscotti secchi (n. 2-4 unità)	20	83	21	14	57	23
Cornetto semplice (n. 1)	40	164	42	28	113	45
Merendine con marmellata (n. 1)	35	125	32	22	86	35
Cioccolata al latte (1 quadretto, 4g)	16	87	22	15	60	24
Caramelle dure (n. 2 unità)	5	17	4	3	12	5
Aranciata (n. 1 lattina)	330	125	32	22	86	34
Pasta e fagioli (1 porzione)	350	300	76	52	207	83
Panino imbottito con prosciutto cotto e formaggio	120	250	64	43	172	69
Cheeseburger	132	344	87	59	237	95
Patatine fritte in sacchetto	100	522	133	90	360	144
Torta farcita con crema (1 porzione)	100	370	94	64	255	102
Gelato alla crema	150	330	84	57	228	91
Latte (1 porzione)	125	80	20	14	55	22
Mozzarella (1 porzione)	100	253	64	44	174	70

2. La composizione corporea

Il peso è la variabile più semplice da misurare ma non dà informazioni precise sulla composizione corporea che è la variabile che spiega meglio le relazioni tra il peso e la salute.

Il corpo di un adulto normopeso è costituito in media, nell'uomo, per l'80-85% da massa magra (liquidi corporei, muscoli, scheletro, visceri, ecc.) e per il 15-20% da massa grassa (tessuto adiposo). Nella donna la percentuale di massa grassa è maggiore e oscilla tra il 20 e il 30% del peso complessivo. I bambini, rispetto all'adulto, hanno una maggiore percentuale di acqua e una minore percentuale di grasso.

La massa magra è il fattore più importante che determina il nostro metabolismo basale perché è quella metabolicamente attiva: maggiore è la massa magra, maggiore è la quantità di energia che l'organismo brucia anche in condizioni di riposo. Questo maggior dispendio energetico aiuta a mantenere un giusto peso corporeo e anche questo è uno dei motivi per i quali la massa magra deve essere preservata o anche aumentata mediante una regolare attività fisica.

La massa grassa si distingue in: *grasso essenziale* e *grasso di riserva*. Il grasso essenziale è necessario per il normale funzionamento dell'organismo. È conservato in piccole quantità nel midollo osseo, negli organi, nel sistema nervoso ed è circa il 3-5% del peso corporeo negli uomini. Nelle donne il grasso essenziale è maggiore, circa l'8-12%, in quanto si trova anche nella mammella e nei fianchi ed è fondamentale per la normale funzione riproduttiva. Il grasso di *riserva* è quello depositato sotto la pelle (sottocutaneo), nei muscoli e il grasso profondo (viscerale), che protegge gli organi interni da eventuali danni.

3. Modificazioni del peso e della composizione corporea

Il grasso corporeo non rimane costante durante l'arco della vita. Durante il primo decennio di vita non ci sono grandi differenze di composizione corporea tra maschi e femmine, mentre con l'adolescenza la composizione corporea cambia drasticamente: le femmine tendono ad accumulare una maggiore quantità di

massa grassa rispetto ai maschi. Con l'avanzare dell'età aumenta il grasso corporeo, in particolare quello viscerale, diminuisce l'acqua nei tessuti, si riduce la densità ossea e diminuisce la massa muscolare provocando un calo del metabolismo di base.

Il numero delle cellule del tessuto adiposo è costante in quasi tutto l'arco della vita. Tale numero si raggiunge prevalentemente in tre fasi di crescita: l'ultimo trimestre di vita fetale, il primo anno di vita e durante l'adolescenza. Ogni aumento di peso in queste fasi provoca un aumento del numero delle cellule adipose, condizione che predispone ad un più facile aumento di peso nell'età adulta.

Durante un calo ponderale, ancorché ottenuto in maniera corretta, non si perde solo massa grassa, ma approssimativamente una percentuale tra il 15 e il 25% del peso perso è costituito da massa magra. Le perdite dei tessuti dipendono da vari fattori, tra cui l'entità della restrizione calorica e le proporzioni dei due compartimenti prima del calo ponderale. È noto infatti che nei soggetti magri la perdita di peso è maggiormente a carico della massa magra rispetto ai soggetti obesi.

4. Indice di Massa Corporea (IMC)

Per stabilire se il proprio peso rientra nei limiti della normalità, o di quanto se ne discosti, abbiamo bisogno di rapportarlo alla statura. Per farlo disponiamo dell'Indice di Massa Corporea (IMC), che si calcola a partire dal peso espresso in kg diviso per la statura espressa in metri ed elevata al quadrato (kg/m^2). Per un semplice calcolo, la formula si può esprimere nel seguente modo:

$$\text{IMC} = \text{peso (kg)} \div \text{statura (m)} \div \text{statura (m)}$$

Esempio per un individuo che pesa 80kg, alto 1.85 m si avrà un $\text{IMC} = 80 \div 1.85 \div 1.85 = 23.4$.

Nella Figura 1.1 è riportato uno schema del rapporto tra il peso corporeo e la statura per gli adulti da cui si può facilmente ricavare l'IMC. I diversi colori definiscono le categorie dello stato ponderale: normopeso, sovrappeso, obesità e magrezza.

L'IMC ha il vantaggio di essere un indice molto semplice per valutare il peso corporeo, ma lo svantaggio di non dare informazioni sulla quantità e sulla localizzazione del grasso corporeo; infatti non differenzia la massa grassa dalla massa magra e può classificare in modo non corretto alcune categorie di persone. Ad esempio, un atleta molto muscoloso può avere lo stesso IMC di un suo coetaneo in sovrappeso, perché ha una massa muscolare estremamente sviluppata e pochissimo grasso. Anche in gravidanza e in allattamento l'IMC va usato con cautela per valutare lo stato ponderale, così come negli anziani nei quali la statura si sia molto ridotta o non possa essere misurata a causa di forti incurvamenti della colonna vertebrale, ma anche nel caso di individui molto alti o molto bassi. Inoltre, nell'anziano un IMC inferiore a 20 deve essere considerato con attenzione.

Page 10 of 10

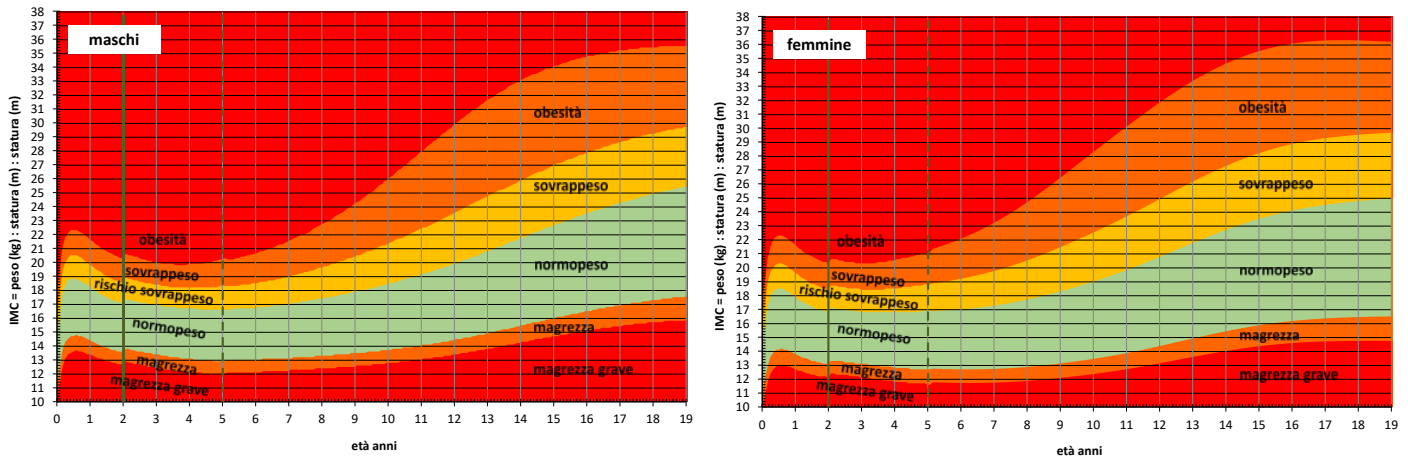
Nei bambini e negli adolescenti l'IMC si calcola con la stessa formula usata per gli adulti, ma i valori di riferimento variano con l'età e il sesso e devono essere confrontati con le apposite curve, riportate in Figura 1.2, costruite sui valori dell'IMC specifici per età e sesso, corrispondenti alle varie categorie dello stato ponderale.

Ad esempio, una bambina di 10 anni che pesi 35kg sia alta 1.43m avrà un $IMC = 17.1$ ($35 \div 1.43 \div 1.43$).

Come si vede dalla figura, collegando l'età della bambina con l'IMC appena calcolato, il valore ricadrà nell'area verde del normopeso, diversamente dall'adulto in cui questo valore corrisponde al sottopeso. È consigliabile usare misure molto recenti quando si fanno queste valutazioni perché statura e peso del bambino cambiano rapidamente; è anche bene misurare il bambino e non affidarsi al ricordo che può essere impreciso. Nel caso in cui il valore ottenuto si collochi nelle aree arancioni e rosse è bene consultarsi con il pediatra o con il proprio medico.

Figura 1.2 - Valori soglia internazionali dell'IMC per bambini e adolescenti (0-19 anni) secondo l'OMS.

Nella fascia di età 0-5 anni, rispetto a quelli più grandi, i bambini sono descritti “a rischio sovrappeso” anziché “sovrappeso” e “sovrappeso” invece che “obesi”, perché in questa fascia di età si preferisce una maggiore cautela nella identificazione dell'eccesso di peso, in un momento in cui il peso non è stazionario e la crescita è particolarmente veloce. L'IMC nella fascia di età 0-2 anni si basa sulla misura della lunghezza invece che della statura.



5. Circonferenza vita

Un indice utile per capire la distribuzione e la quantità del grasso viscerale, predittivo delle complicanze che ne possono derivare, è la misura della circonferenza della vita (misurata in posizione eretta e senza trattenere il respiro).

Valori della circonferenza della vita superiori a 102cm nei maschi e a 88cm nelle femmine sono fortemente associati al rischio di seri problemi per la salute, quali il diabete di tipo 2, la sindrome metabolica e tutte le altre complicanze metaboliche dell'obesità. Vanno considerati campanelli di allarme anche valori superiori a 94cm nel maschio e a 80cm nella femmina, anch'essi associati ad un aumento del rischio di malattie cronico-degenerative. La misura della circonferenza della vita è particolarmente utile anche in individui in leggero sovrappeso e nelle persone con peso normale: in questi casi, valori superiori ai limiti indicati non comunque segno di un aumentato rischio. Ovviamente, negli obesi con un IMC superiore a 35kg/m², la circonferenza della vita aggiunge poco rispetto al rischio già collegato a questo livello (Tabella 1.3).

L'associazione tra circonferenza vita e rischio di malattie è spiegata dal fatto che la circonferenza vita rappresenta una valida indicazione sull'accumulo del tessuto adiposo in sede viscerale: questa particolare localizzazione rappresenta un fattore di rischio più significativo per le patologie croniche di quanto sia la quantità assoluta di massa grassa. Infatti, il tessuto adiposo, in particolare quello viscerale, non è un semplice tessuto di accumulo, ma agisce come un vero e proprio organo capace di influenzare varie funzioni dell'organismo anche in senso negativo (infiammazione, rischio di trombosi, insulino-resistenza).

Tabella 1.3 - Classificazione del sovrappeso e dell'obesità secondo l'indice di massa corporea e la circonferenza addominale, e livello di rischio di patologie associato (diabete di tipo 2, ipertensione e malattie cardiovascolari).

		Circonferenza vita	
		Uomini ≤ 102 cm Donne ≤ 88 cm	Uomini >102 cm Donne >88 cm
Indice di massa corporea	Normopeso 18.5-24.9	Rischio basso	Rischio Aumentato*
	Sovrappeso 25.0-29.9	Rischio Aumentato	Rischio Alto
	Obesità 30.0-34.9**	Rischio Alto	Rischio Molto alto

*un aumento della circonferenza della vita può essere un indicatore di aumento del rischio per patologie anche nelle persone con peso normale.

**per IMC ≥35 kg/m² ossia in presenza di obesità grave il rischio per patologie è altissimo e la circonferenza della vita aggiunge poco rispetto a quanto già ci dice l'IMC.

Insulino-resistenza, flessibilità metabolica e sindrome metabolica

L'insulina è un ormone prodotto dal pancreas che è deputato alla regolazione del metabolismo e dell'accumulo dei substrati energetici assunti con gli alimenti. La sua secrezione in risposta ad un pasto facilita l'utilizzazione e l'immagazzinamento di glucosio, grassi e amminoacidi. Al contrario, una riduzione dei livelli di insulina circolante determina la mobilitazione delle riserve energetiche. L'insulino-resistenza è una condizione clinico-metabolica caratterizzata da una ridotta capacità delle cellule o dei tessuti a rispondere a livelli fisiologici di insulina. Come compensazione si ha una maggiore produzione di insulina da parte del pancreas, che innesca un circolo vizioso con sempre maggiore produzione dell'ormone che non trova adeguata risposta da parte dei tessuti. L'insulino-resistenza non è di per sé una malattia, ma si accompagna frequentemente a una serie di fattori di rischio cardiovascolare inclusi nella definizione generale di "sindrome metabolica". Essi comprendono obesità viscerale, diabete, aumento di trigliceridi e colesterolo, ipertensione arteriosa. Nelle condizioni di insulino-resistenza viene alterata la "flessibilità metabolica" ossia la capacità del muscolo di utilizzare alternativamente carboidrati o grassi a seconda della disponibilità dei substrati energetici. I soggetti affetti da insulino-resistenza hanno una ridotta capacità di utilizzazione dei grassi nelle condizioni di digiuno e l'aumentata produzione di insulina non è comunque in grado di stimolare la metabolizzazione degli zuccheri. Una dieta ipercalorica, per eccesso di carboidrati e di grassi, associata alla sedentarietà, predispone a resistenza insulinica, sindrome metabolica e obesità. La normalizzazione del peso corporeo e l'esercizio fisico rappresentano il modo più efficace per migliorare l'insulino-resistenza e regolarizzare la capacità di utilizzazione di grassi e zuccheri. Dal punto di vista della qualità della dieta un'alimentazione con una corretta quantità e qualità di carboidrati e grassi e ricca di alimenti contenenti fibra consente di modulare favorevolmente l'assorbimento degli zuccheri e dei grassi.

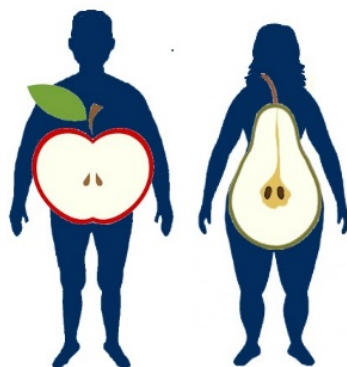
Obesità a mela, obesità a pera

Un altro indice, utile per descrivere la distribuzione corporea del tessuto adiposo e la sua correlazione con i rischi per la salute, è il rapporto tra la circonferenza della vita e la circonferenza dei fianchi. La circonferenza della vita si misura in posizione eretta, al termine di un'espiazione, ponendo il centimetro nel punto medio dello spazio compreso tra il margine costale inferiore e la cresta iliaca antero-superiore. La circonferenza dei fianchi si misura in corrispondenza della parte più sporgente dei glutei.

Il rapporto vita/fianchi dovrebbe essere inferiore a 0.90 per gli uomini e 0.85 nelle donne. Valori superiori sono correlati a un più elevato rischio per malattie cardiovascolari, diabete e tumori. Questo rapporto identifica l'eccesso di peso di tipo androide o "a mela" quando è maggiore di 0.85 e ginoide o "a pera" quando è inferiore a 0.79 (Figura 3).

L'eccesso di peso di tipo *androide*, chiamato spesso obesità viscerale o centrale, è più comune nei maschi che nelle femmine. Questo modello costituzionale mostra un accumulo di grasso corporeo nella regione addominale e nelle aree superiori del tronco, come spalle e collo. Gran parte del grasso corporeo viene accumulato nei depositi viscerali (tessuto adiposo intra-addominale) e meno in quelli superficiali (tessuto adiposo sottocutaneo). Anche se la tipologia di obesità *androide* è generalmente associata al sesso maschile, questa può essere presente anche nelle donne ed anche in età giovanile. In menopausa, poi, per effetto del calo degli estrogeni, la tipologia dell'obesità femminile comunque cambia e si *mascolinizza*, diventando, da ginoide che era, progressivamente intermedia e poi decisamente androide, proprio per effetto di un aumento del grasso in sede addominale rispetto a quello dei glutei e dei fianchi. Contemporaneamente cambia anche il profilo di rischio metabolico perché l'obesità androide è fortemente associata ad iperinsulinemia, insulinoresistenza, alti livelli di colesterolo totale e trigliceridi, bassi livelli di HDL (il cosiddetto colesterolo "buono"), ipertensione arteriosa, iperuricemia e rischio di gotta. Nell'obesità ginoide il grasso si accumula nelle zone inferiori del corpo, specialmente nelle cosce e nei glutei, oltre che nella zona addominale inferiore. L'appartenenza ad un modello *ginoide* di obesità è associata ad un rischio significativamente minore di complicanze cardiovascolari, ma ad una maggiore esposizione ad insufficienza venosa negli arti inferiori.

Figura 1.3 - Rappresentazione schematica della distribuzione del grasso di tipo androide e ginoide



6. Misurazione della composizione corporea

La misurazione della composizione corporea è importante in varie condizioni fisiologiche e patologiche in tutte le età. Tale misurazione è spesso eseguita in ambito sportivo per valutare l'efficacia dei programmi di allenamento e per ottimizzare l'alimentazione negli atleti. Infatti, come già detto, l'IMC ha dei limiti di grossolanità perché non permette di valutare né la proporzione di grasso né la sua distribuzione.

Pur non esistendo una definizione condivisa di eccedenza ponderale basata sulla percentuale di grasso corporeo, si tende a considerare sovrappeso un individuo di sesso maschile che abbia una percentuale di massa grassa superiore al 25% e una donna con una percentuale di grasso corporeo maggiore di 30%. Esistono diverse tecniche e metodi consolidati per la misura della composizione corporea, che vanno da quelli relativamente più semplici, come la misurazione delle pliche cutanee, a metodi più complessi di laboratorio, come l'assorbimetria a raggi X a doppia energia (DEXA). Vantaggi e svantaggi di alcune metodiche sono riportati in Tabella 1.4. Un punto chiave della rilevazione delle misure è soprattutto quello degli operatori che si occupano della misura e che devono essere accuratamente formati, competenti e qualificati. In ambulatorio l'aspetto più importante è la praticità d'uso di una tecnica che sia in grado soprattutto di verificare semplicemente i cambiamenti nel tempo: l'obeso che perda massa grassa o

l'anziano che aumenti massa magra. Inoltre, la motivazione del paziente è un altro aspetto che va sempre considerato in ambito ambulatoriale.

Tabella 1.4 - Metodi ambulatoriali più diffusi per la valutazione della massa magra e della massa grassa.

Metodo	Misurazione	Vantaggi	Svantaggi
<i>Plicometria</i>	Si usa un plicometro e si rileva lo spessore del grasso sottocutaneo mediante le pliche cutanee in determinate zone del corpo (punti di repere). Permette di stimare la percentuale di grasso corporeo applicando delle equazioni predittive.	Economico Portatile Rapido	Richiede operatori molto addestrati e l'applicazione di adeguate equazioni di predizione.
<i>L'impedenziometria o bioimpedenziometria (BIA)</i>	È un metodo rapido, non invasivo e molto diffuso per valutare acqua corporea, massa magra e massa grassa.	Relativamente poco costoso Portatile Facile e rapido	Richiede il rispetto di condizioni standard per il rilevamento e l'utilizzo di specifiche equazioni di predizione.
<i>La DEXA, o assorbimetria a raggi X a doppia energia</i>	È attualmente, il miglior metodo per la determinazione della composizione corporea anche se l'apparecchiatura è costosa e quindi poco diffusa utilizzata soprattutto in ambiti clinici e di ricerca.	Accuratezza scientifica che lo rendono punto di riferimento per la validazione di altri metodi.	Apparecchiatura costosa e non portatile.
<i>Adipometria</i>	È una metodica ecografica che, mediante l'uso di ultrasuoni, misura lo spessore del tessuto adiposo sottocutaneo, dei muscoli e la profondità addominale.	Relativamente poco costoso Portatile Rapido	Metodologia molto recente e i software sono in continuo aggiornamento. Richiede operatori qualificati.

7. Aumento di peso e salute: obesità

La percentuale di soggetti obesi sta aumentando molto rapidamente sia negli adulti che nei bambini. L'Italia è il Paese d'Europa con la più alta prevalenza di sovrappeso e obesità nei bambini in età scolare e anche se si assiste a un lieve calo della prevalenza (da 35% nel 2008 a 31% nel 2016) ancora quasi un terzo dei bambini italiani presenta eccesso di peso. Sovrappeso e obesità nei bambini sono più comuni nelle regioni del Sud Italia e nelle famiglie con bassa scolarità genitoriale e basso livello socio-economico.

Per quanto riguarda gli adulti italiani si osservano percentuali di sovrappeso pari al 32% e di obesità del 10%. In altri termini, quindi più di quattro persone su dieci risultano in eccesso ponderale e questo dato non mostra alcuna tendenza al miglioramento, almeno negli ultimi cinque anni. L'eccesso ponderale (somma di sovrappeso e obesità) tende ad aumentare al crescere dell'età ed è più frequente in alcune categorie: nei maschi (56%) rispetto alle femmine (38%); negli anziani (53%) rispetto ai giovani (37%); nel Sud (52%) rispetto al Centro (45%) e al Nord (44%). Bisogna evidenziare che nella fascia di età 55-65 anni, sovrappeso e obesità sono presenti in 2 maschi su 3 e in 1 femmina su 2. Negli adulti come nei bambini,

l'obesità è anche un'espressione del disagio e della povertà e ancora di più della bassa scolarizzazione; infatti, è più frequente fra le persone con difficoltà economiche (35%) rispetto a quelle con redditi più elevati (16%); fra quelle con un titolo di studio basso o assente (41%) rispetto a coloro che studiano più a lungo (23%).

L'aumento dell'obesità è definita dall'Organizzazione Mondiale della Sanità una "epidemia globale" e rappresenta uno dei principali problemi di salute pubblica mondiale. L'obesità è una condizione che una volta instauratasi è molto difficile da trattare e predispone a una serie di alterazioni patologiche sia a breve che a lungo termine. Inoltre, più del 60% dei bambini in sovrappeso prima della pubertà continueranno ad esserlo anche nell'età adulta.

L'obesità è responsabile della diminuzione dell'aspettative di vita e di un aumento di numerose patologie, determinando così un incremento dei costi sanitari per la comunità. Lo sviluppo di obesità, infatti, favorisce ad esempio l'insorgenza di diabete di tipo 2, malattie cardiovascolari, malattie del fegato, malattie osteo-articolari, malattie dell'apparato respiratorio e persino alcuni tipi di cancro. Inoltre, l'obesità viscerale insieme a insulino-resistenza, dislipidemia e ipertensione, gioca un ruolo centrale nella patogenesi della sindrome metabolica, una situazione clinica in cui più patologie e fattori di rischio sono presenti contemporaneamente.

L'obesità è un fattore di rischio di alcune forme tumorali tra cui cancro dell'esofago, pancreas, colon-retto, endometrio, rene, mammella (dopo la menopausa). Vi è inoltre una correlazione tra obesità e rischio di sviluppare patologie renali. Nei pazienti obesi sono state inoltre osservate complicanze andrologiche (disfunzioni erettili) e ostetrico-ginecologiche. La gravidanza infatti può essere notevolmente complicata nelle donne obese, con un aumento della mortalità perinatale e neonatale entro il primo mese di gestazione.

L'obesità è inoltre correlata a maggiore rischio di patologie cerebrali (ad esempio ictus ischemico o emorragico) ed è associata a depressione e disturbi d'ansia. Tra le altre complicanze che si osservano nei pazienti obesi sono state diagnosticate patologie a carico dell'apparato respiratorio (ad esempio dispnea e intolleranza allo sforzo, sindrome delle apnee ostruttive nel sonno); dell'apparato gastrointestinale (ernie, esofagiti, steatosi, ecc.); malattie dermatologiche ed ortopediche.

È infine importante considerare l'associazione tra obesità in età evolutiva e sviluppo sin dall'infanzia di diabete, di ipertensione arteriosa e di tutte le problematiche cardiovascolari che queste patologie comportano.

In questo scenario occorre sottolineare come anche l'industria alimentare si sia impegnata assumendo, sia volontariamente che sotto sollecitazione delle istituzioni, impegni concreti riguardo al miglioramento delle caratteristiche compositive dei prodotti alimentari, corredando di un'informazione nutrizionale supplementare le etichette, autoregolamentando la pubblicità, promuovendo e sostenendo campagne e iniziative di educazione alimentare.

8. Diminuzione di peso e salute: magrezza patologica e disturbi dell'alimentazione e della nutrizione noti come disturbi del comportamento alimentare

Problema inverso all'obesità - ma altrettanto grave anche se meno diffuso - è quello della magrezza. Come per l'obesità, anche per la magrezza si distinguono vari gradi: il più leggero è classificato come sottopeso, seguono la magrezza moderata e la magrezza grave. Oggi un numero crescente di adolescenti e di giovani è sollecitato dai modelli estetici, da lungo tempo proposti dai mass media, che spingono a ridurre il peso a valori così bassi da non essere più compatibili con un buono stato di salute. Infatti, quando le riserve di grasso sono eccessivamente ridotte e non si introduce sufficiente energia con il cibo, il corpo, per far fronte alle richieste energetiche, è obbligato a intaccare i propri muscoli ed organi interni. Pertanto, molte funzioni metaboliche ed endocrine vengono compromesse: diminuisce la resistenza alle malattie infettive; si indeboliscono le ossa; si può alterare la regolarità del ciclo mestruale fino alla completa scomparsa. Anche le facoltà mentali, l'umore e le capacità di relazioni interpersonali sono compromesse e, nei casi più gravi, può sopravvenire la morte per denutrizione. Le magrezze eccessive e patologiche vanno quindi prevenute, precocemente individuate e combattute.

Per altro occorre sottolineare che proprio per l'impatto che le pressioni mediatiche hanno su fasce vulnerabili di popolazione, stanno aumentando le azioni di sensibilizzazione per contrastare questi fenomeni, anche con il coinvolgimento di settori quali moda e abbigliamento, affinché modelle e manichini

non rappresentino taglie estremamente piccole e l'industria dei giocattoli affinché proponga bambole con un'immagine corporea "normale".

La magrezza estrema può essere l'esito di un disturbo del comportamento alimentare. Questi disturbi costituiscono un'ampia gamma di patologie psichiatriche caratterizzate da un rapporto problematico con il cibo. Anoressia, bulimia e in generale i disturbi da alimentazione incontrollata, pur essendo patologie che vanno trattate nell'ambito della psicologia clinica, hanno notevoli ricadute sullo stato nutrizionale del paziente e le complicanze che vengono osservate sono, per la maggior parte, la conseguenza dell'adozione di comportamenti restrittivi e compensatori del controllo del peso. La magrezza patologica dei pazienti anoressici determina oltre all'aspetto scarno e patito, ritardo di crescita (se la patologia insorge in adolescenza o addirittura prima), mani e piedi freddi, edema, perdita di massa muscolare. Naturalmente anche il quadro umorale risulta compromesso, con anomalie ormonali, anemia, compromissione del metabolismo osseo, ecc.

Anoressie e bulimie rappresentano un problema grave, diffuso soprattutto tra le adolescenti e le giovani donne. Il rapporto fra casi femminili e casi maschili è stimato, in genere, circa 10:1 per l'anoressia e 20:1 per la bulimia, anche se si ritiene che l'incidenza dell'anoressia nervosa maschile sia più elevata di quanto emerga, con forme magari transitorie ed associate ad altre patologie psichiche. Anoressie e bulimie hanno radici profonde, con comportamenti alimentari disfunzionali già in epoche molto precoci dell'infanzia. Nei paesi industrializzati, compresa l'Italia, ogni 100 ragazze in età di rischio (12-25 anni) circa 10 soffrono di qualche disturbo del comportamento alimentare: 1-2 nelle forme più gravi (anoressia e bulimia), le altre nelle forme più lievi, spesso transitorie, di disturbi parziali, subliminali. Tra le giovani la prevalenza della bulimia (1%) è maggiore di quella dell'anoressia (0.3-0.5%): molti casi di anoressia migrano nel tempo, dopo mesi o anni dall'esordio, verso sintomi bulimici. L'anoressia nervosa in passato era caratteristica delle classi sociali medio-alte, mentre più recentemente i disturbi del comportamento alimentare si sono equamente diffusi nei vari strati sociali. A differenza di qualche anno fa, recentemente sono diventate sempre più frequenti le forme bulimiche, rispetto alle anoressie restrittive più frequenti negli anni Sessanta del secolo scorso.

L'età di esordio cade per lo più fra i 10 e i 30 anni, più spesso durante l'adolescenza. Non sono rare le forme che iniziano prima del menarca e prima dei cambiamenti somatici della pubertà, ma in genere non prima degli otto anni. Sono descritte anche forme tardive, successive alla menopausa. In questi ultimi casi, la diagnosi differenziale deve prestare attenzione ai disturbi depressivi mascherati e ricercare precedenti episodi anoressici, rispetto ai quali quello attuale può essere una lontana recidiva.

Al netto delle grandi differenze, sono numerosi i fattori di rischio condivisi da anoressie, bulimie e obesità. Sul piano epidemiologico sono esplose tutte e tre praticamente nello stesso periodo, nella seconda metà del Novecento, con un'impennata a partire dagli anni Ottanta. Le analogie comportamentali di queste patologie sono identificabili nell'attenzione eccessiva all'alimentazione, nei tentativi ripetuti di restrizione calorica e di controllo del peso, nelle crisi da *alimentazione incontrollata (binge eating)*. Ma sono presenti anche aspetti psicologici e neurobiologici in comune con le dipendenze da sostanze o dipendenza dal cibo (*food addiction*), una fragilità emotiva e bassa autostima, l'insoddisfazione per l'immagine del corpo. Da ricordare, infine, che in uno stesso soggetto possono susseguirsi episodi di forte aumento di peso seguiti da fasi restrittive anoressiche e/o bulimiche e di fatto l'esordio di un disturbo del comportamento alimentare è spesso preceduto da anni nei quali i pazienti erano in sovrappeso, magari in età infantile o adolescenziale.

I principali disturbi del comportamento alimentare

Nell'ampia gamma dei disturbi del comportamento alimentare quelli più comunemente osservati sono:

- **anoressia nervosa:** restrizione dell'assunzione calorica con conseguente magrezza patologica e compromissione dello sviluppo fisico e dello stato di salute. Intensa paura di aumentare di peso o d'ingrassare, o comportamento persistente compensatorio per evitare l'aumento di peso, nonostante la magrezza. Percezione anomala del proprio peso e della forma del proprio corpo; inappropriata influenza del peso e della forma del corpo sulla propria autostima, o persistente perdita della capacità di valutare la gravità dell'attuale perdita di peso. La magrezza può essere indotta dalla sola restrizione calorica oppure può essere il risultato di comportamenti di compensazione dopo avere mangiato (vomito, purganti, iperattività fisica, ecc.);

- *bulimia nervosa*: caratterizzata da ricorrenti episodi di “abbuffata” con senso di mancanza di controllo sull’atto del mangiare. Ricorrenti comportamenti di compenso volti a prevenire l’aumento di peso, come vomito autoindotto, abuso/uso improprio di lassativi, diuretici o altri farmaci, alternanza abbuffate/digiuno o esercizio fisico eccessivo. Abbuffate e condotte compensatorie inappropriate si verificano in media almeno una volta a settimana per tre mesi;
- *disturbo di alimentazione incontrollata (binge eating disorder)*: episodi ricorrenti di abbuffate compulsive con mancanza di controllo sull’atto di mangiare durante il singolo episodio e con caratteristiche quali mangiare molto più rapidamente del normale, oppure mangiare fino ad avere una sensazione dolorosa di troppo pieno oppure mangiare in solitudine per l’imbarazzo, oppure provare disgusto di sé, depressione o intenso senso di colpa. Le abbuffate compulsive suscitano sofferenza e disagio, non vengono adottati comportamenti compensatori inappropriati.

Altri comportamenti disfunzionali legati ai disturbi alimentari sono:

- le *abbuffate alcoliche (binge drinking)*: consistono nell’ingestione di forti quantità di alcol in breve tempo, seguite da giorni di astinenza. È una pratica diffusa fra i giovani, più comune nel sesso maschile, non di rado associata a disturbi alimentari;
- la *fame emotiva (emotional eating)*: cortocircuito fra stati emotivi e ingestione di cibi, in genere ipercalorici. Il bisogno di mangiare per placare emozioni è un ovvio fattore di rischio per comportamenti bulimici e obesità;
- la *fame selettiva (food craving)*: indica il desiderio intenso, al quale è difficile resistere, di consumare un cibo specifico. A differenza della fame, che può essere soddisfatta da svariati alimenti, in questo caso l’esigenza è appagata solo da un determinato tipo di cibo, per esempio i dolci o la cioccolata e, a differenza del *binge eating*, non è necessariamente in gioco l’eccesso smodato, l’ingozzarsi fino a sentirsi scoppiare;
- la *sindrome del mangiatore notturno (night eating syndrome)*: presenza di almeno uno dei due sintomi seguenti: ingestione nelle ore successive al pasto serale di non meno di un quarto dell’introito calorico quotidiano; risvegli notturni con ingestione di cibo tre o più volte a settimana. Si associano, di solito, disturbi del sonno e umore depresso;
- l’*ortoressia nervosa (orthorexia nervosa)*: comportamento complesso che in campo alimentare è caratterizzato dalla maniacale ossessione per le regole alimentari e quindi irrinunciabile necessità di consumare solo cibi ritenuti “sani”, sia perché percepiti naturali e genuini, sia biologicamente puri, esenti da patogeni e tossine o presunti tali;
- il *dismorfismo muscolare o bigoressia (reverse anorexia nervosa o muscle dysmorphia)*: condizione di giovani ossessionati dal bisogno di sviluppare enormemente la propria muscolatura. Come una ragazza affetta da anoressia nervosa ha bisogno della magrezza estrema, così un giovane affetto da anoressia nervosa a rovescio persegue il gigantismo muscolare. La dieta è dominata soprattutto dal bisogno di sviluppare la massa muscolare e dall’ossessione di eliminare completamente la massa grassa. Tende ad essere squilibrata in senso iperproteico. Molto comune è l’uso di integratori alimentari e, eventualità severamente più dannosa, di sostanze farmacologiche come gli steroidi anabolizzanti.

9. Fattori psicologici che influenzano il controllo del peso corporeo

Il comportamento alimentare è regolato dai meccanismi fisiologici della fame e della sazietà che permettono di garantire un equilibrio fra l’assunzione calorica e il consumo energetico. Fame e sazietà, però, non sono gli unici meccanismi che regolano il comportamento alimentare nell’uomo e altri fattori di tipo psicologico e sociale hanno un’influenza rilevante nel determinare cosa, quanto e quando si mangia. L’influenza di altre persone nel modulare quanto mangiamo è particolarmente marcata nei giovani, specialmente negli adolescenti. In presenza degli altri mangiamo di più, soprattutto se sono in compagnia di parenti e amici, mentre accade l’opposto in presenza di persone sconosciute (facilitazione sociale). Si può apprendere uno stile alimentare osservando ed imitando quello di altri ad es. genitori o pari (*modeling*). Quando un cibo ci piace ne mangiamo tanto anche se in presenza di altri tendiamo ad essere più controllati (norme sociali condivise).

Nel *disturbo da evitamento-restrizione di cibo (restrictive eating disorder)* si osserva l’adozione di comportamenti alimentari di tipo restrittivo, con un atteggiamento di costante preoccupazione per quanto

e cosa si mangia. Viene limitata l'assunzione calorica e si evitano alcuni alimenti considerati troppo calorici per dimagrire o non ingrassare. Questa sindrome si associa ad una riduzione dell'assunzione alimentare, mentre a lungo termine questi comportamenti si rivelano disfunzionali soprattutto nelle donne, in quanto sembrano determinare o favorire l'effetto opposto. In queste persone si osserva un'alternanza di eccessi e privazioni: a momenti si riesce a tenere sotto controllo la quantità di cibo ingerita, ma appena ci si concede di mangiare di più si va rapidamente all'eccesso opposto. Spesso la restrizione alimentare si associa ad un maggiore rischio di sviluppare disturbi alimentari come l'anoressia, la bulimia o *l'alimentazione incontrollata (binge eating)*.

I disturbi dell'alimentazione spesso comportano l'uso del cibo come regolatore degli stati affettivi: è il fenomeno della *Emotional Eating* che indica la tendenza a perdere il controllo sulla propria alimentazione in presenza di stati emozionali negativi. Invece, nei soggetti normali la tristezza determina una minore motivazione a mangiare, mentre l'allegria aumenta l'appetito.

10. I campanelli di allarme per i disturbi del comportamento alimentare

Riconoscere in un adolescente i segni premonitori di un disturbo del comportamento alimentare è possibile e molto opportuno per affrontare il problema prima possibile e contenere gli effetti negativi a lungo termine. Le cause del disturbo sono di natura psicologica, culturale, familiare, biologica e di sviluppo. Ma principalmente di natura psichica e non fisica. Il problema va affrontato da uno psicoterapeuta, o da un'équipe multidisciplinare specializzata nella cura dei disturbi della alimentazione, che può essere presente anche nelle strutture sanitarie pubbliche.

Prima che emergano i veri e propri segni e sintomi del disturbo, i segnali premonitori si possono cogliere fin dai 6 anni di età, mentre quelli legati al cibo si evidenziano più nettamente tra gli 11 e i 16 anni. Possono costituire un campanello di allarme:

1. bassa autostima e tendenza a giudicarsi in base ad aspetti fisici (nei preadolescenti anche non relativi al peso: "Non valgo niente", "Faccio schifo");
2. insoddisfazione per la propria immagine corporea, in particolare altezza e peso. Col crescere dell'età, il proprio corpo viene visto in maniera sempre più distorta (vedersi costantemente grassi anche quando non è così) e l'aspetto fisico diventa una preoccupazione costante;
3. racconti di esclusione o diversità rispetto ai compagni, accompagnati da malinconia e autosvalutazione (ritiro sociale);
4. irritabilità in famiglia, sbalzi d'umore e scatti di rabbia, ansia crescente sia nei confronti degli impegni scolastici sia delle situazioni in ambito familiare;
5. piccole e crescenti ossessioni, anche non riguardanti il cibo almeno nelle fasi iniziali: mettere sempre e solo certi vestiti e non altri, fare certe operazioni solo in una sequenza stabilita. Con l'età emerge come perfezionismo esasperato, spesso accompagnato da prestazioni scolastiche eccellenti, ma a costo di crescenti sacrifici (rinuncia al riposo e allo svago);
6. iperattività fisica, con atteggiamento ossessivo: per esempio correre ogni giorno fino allo sfinimento, fare altri sport con frequenza e ritmi eccessivi sottraendo tempo ad altre attività, anche più piacevoli;
7. difficoltà crescenti nelle relazioni con i genitori: attaccamento – eccessivo per l'età- ad almeno uno dei due, solitamente la madre e fino alla vera e propria dipendenza;
8. denuncia frequente di disagio o malessere fisico al momento dei pasti in famiglia: nausea, mal di pancia, mal di testa, che portano ad alzarsi da tavola e fuggire dal pasto;
9. selettività esasperata degli alimenti, con rifiuto di mangiare quando a tavola è presente uno dei cibi non graditi o che "mi fanno sentire male", la cui lista invariabilmente si allunga giorno dopo giorno. Discorsi ricorrenti sulla necessità di eliminare certi alimenti perché "contaminati", "non sani", "cancerogeni" etc;
10. valutazione sproporzionata della sensazione di fame: negazione assoluta (rifiuto di ammettere di aver fame: "non mi va niente") o al contrario frequente sopravvalutazione della fame: "Muoi di fame, mangerei il mondo intero".

11. Attività fisica: quanta ne dobbiamo fare?

Il costo energetico dell'attività fisica è, come abbiamo accennato, la componente quantitativamente più variabile del dispendio energetico totale. I termini "attività fisica" ed "esercizio fisico" si riferiscono a concetti differenti, in particolare:

- attività fisica è qualsiasi movimento del corpo, prodotto dalla contrazione dei muscoli scheletrici, in grado di determinare un dispendio energetico superiore a quello di base. Include attività obbligatorie imposte da impegni lavorativi e/o sociali e attività discrezionali e opzionali. Attività fisica spontanea è un termine utilizzato per indicare tutti quei movimenti del corpo connessi alle attività del vivere quotidiano, che vanno dai cambi di postura al "giocherellare nervosamente", dall'igiene personale alla preparazione dei pasti, ecc. L'attività fisica spontanea è inversamente correlata con l'aumento di peso a lungo termine ed è intesa anche come "un metodo ampiamente utilizzato per quantificare la propensione individuale al movimento secondo parametri standard";
- esercizio fisico è una sequenza pianificata e strutturata di movimenti volti a migliorare o mantenere una determinata capacità fisica. L'esercizio fisico è una parte dell'attività fisica caratterizzata dallo svolgimento volontario di specifici movimenti allo scopo di ottenere effetti positivi sul benessere fisico, psicologico e/o sociale. L'allenamento fisico è una sequenza di esercizi organizzata in un certo periodo di tempo per migliorare le prestazioni fisiche.

Attività fisica ed esercizio fisico contribuiscono a mantenere una buona "forma fisica" (benessere fisico) ossia una buona condizione complessiva della persona.

La sedentarietà si riferisce all'abitudine di una persona di stare a lungo seduto o sdraiato. Le più comuni attività sedentarie includono: guardare la televisione, giocare ai videogames, usare il computer, guidare l'automobile, leggere e così via. La sedentarietà abituale, oltre a rappresentare un fattore predisponente all'obesità, coinvolge anche altri aspetti della salute. Difatti, è ormai dimostrato che uno stile di vita poco attivo rappresenta un fattore di rischio indipendente per numerose malattie croniche, malattie cardiovascolari, molti tumori, il diabete, l'ipertensione, l'osteoporosi, ecc. Per contro, un livello medio/alto di attività fisica è lo strumento migliore per prevenire queste malattie. I bambini che si mantengono attivi durante tutto il periodo della crescita avranno, da adulti, uno scheletro più robusto e, da anziani, saranno più difficilmente soggetti a osteoporosi. Il mantenimento di una vita fisicamente attiva, anche in tarda età, è importante sia per ridurre e ritardare l'atrofia delle masse muscolari ed ossee, sia per aumentare i fabbisogni energetici, così da permettere anche un'alimentazione più abbondante. In tal modo si creano le giuste condizioni per soddisfare i fabbisogni di vitamine, minerali e altri nutrienti essenziali. Bisogna tenere presente che uno stile di vita attivo conta molto di più di quelle poche ore a settimana che dedichiamo alla palestra o alla piscina. Infatti, quelle 3 o 4 ore che nell'arco della settimana riusciamo a dedicare all'esercizio fisico organizzato, che pure ci sembrano tante, sono solo il 2% delle ore presenti in una settimana. Ecco perché è molto più importante tenere uno stile di vita attivo: parcheggiare l'auto lontano da casa o dall'ufficio in modo che siamo costretti a camminare, usare le scale invece che l'ascensore, portare a spasso il cane, spostarci a piedi ecc.

A completamento di tutto ciò, un adulto sano può aggiungere, quattro o cinque volte la settimana, un esercizio fisico di almeno venti minuti, di intensità sufficiente a provocare un'evidente sudorazione. Questa attività deve rientrare nelle normali abitudini e rappresentare un'esigenza al pari dell'igiene della persona.

In sintesi, per classi di età, si raccomanda:

- per bambini e ragazzi (5-17 anni) almeno un'ora al giorno di esercizio da moderato a vigoroso (Tabella 1.5), che dovrebbe, almeno 3 volte alla settimana, essere vigoroso per rinforzare i muscoli e le ossa. Questi esercizi possono consistere in giochi di movimento o attività sportive;
- per gli adulti (18-64 anni) almeno 2 ore e mezza di esercizio moderato distribuito nell'arco della settimana o 1 ora e un quarto di esercizio vigoroso (o combinazioni equivalenti delle due) in sessioni di almeno 10 minuti per volta. E almeno 2 volte a settimana esercizi di rafforzamento dei maggiori gruppi muscolari;
- per gli anziani (dai 65 anni in poi) le indicazioni sono le stesse degli adulti, con l'avvertenza di compiere anche esercizi specifici orientati al miglioramento dell'equilibrio allo scopo di prevenire le cadute.

Invece l'esercizio fisico finalizzato al dimagrimento e al mantenimento del peso corporeo (non abbinato ad una dieta ipocalorica) prevede una durata maggiore:

- dalle 2 ore e mezza alle 4 ore a settimana di esercizio fisico moderato per mantenere il peso corporeo o ottenere una modesta perdita di peso;
- più di 4 ore a settimana di esercizio fisico moderato per ottenere una perdita di peso significativa.

Questo per dire che l'importanza dell'attività fisica e dell'esercizio fisico, è soprattutto rivolta al mantenimento (o all'ottenimento) di un buono stato di salute mentre non deve essere pretesto per mangiare di più o essere enfatizzata troppo come metodo dimagrante. Ciò detto, comunque, l'attività fisica in generale aiuta a perdere peso in modo virtuoso, perché con una massa muscolare rafforzata vi è anche un aumento del dispendio energetico relativo al metabolismo di base, poiché, come accennato più sopra il muscolo anche a riposo, partecipa per un terzo al metabolismo basale.

Se l'obiettivo è la perdita di peso l'attività fisica e l'esercizio non bastano e devono essere associati ad una dieta ipocalorica. Se non si cambia la propria alimentazione, infatti, con circa 2 ore a settimana di esercizio fisico aerobico di intensità moderata abbiamo una riduzione ponderale generalmente minima; 2-4 ore di esercizio fisico a settimana provocano una riduzione di peso modesta (2-3kg in 6-12 mesi); 4-7 ore a settimana determinano una perdita di peso di circa 5-7.5 kg in 6-12 mesi.

Tabella 1.5 - Esempi di attività fisica ed esercizio fisico moderati e vigorosi

Attività ed esercizio fisico moderati Richiede uno sforzo moderato e una significativa accelerazione del battito cardiaco	Attività ed esercizio fisico vigorosi Richiede uno sforzo considerevole e comporta un aumento della respirazione e di un notevole aumento del battito cardiaco
✓ Camminare velocemente ✓ Danzare ✓ Fare giardinaggio ✓ Lavori domestici ✓ Portare a spasso il cane ✓ Giochi di movimento o sport con i propri figli ✓ Bricolage e "fai da te" ✓ Trasportare piccoli pesi (<20kg).	• Correre • Camminare in salita • Arrampicata • Pedalare velocemente • Nuotare • Calcio • Pallavolo • Pallacanestro • Trasportare grossi carichi (>20kg).

Microbiota intestinale e peso

L'intestino è colonizzato da un enorme numero di microrganismi, sia batteri che lieviti, appartenenti a migliaia di specie diverse e definiti collettivamente "microbiota intestinale", moderna denominazione del termine "flora batterica intestinale" utilizzato fino a non molto tempo fa. È ormai scientificamente provato che il microbiota intestinale svolge un ruolo importante in diverse attività immunitarie e metaboliche, che comprendono anche la sintesi di vitamine del gruppo B e di acidi grassi a catena corta. Questi ultimi, oltre ad intervenire nel metabolismo energetico, hanno mostrato in alcuni casi anche effetti anti-infiammatori. La colonizzazione microbica dell'intestino comincia dalla nascita, la sua composizione si stabilizza in età adulta; le variazioni in questa fase sono dovute a fattori di varia natura, i più importanti dei quali sono rappresentati dalle modalità del parto, dall'allattamento al seno, dal tipo di dieta, dall'assunzione di alcuni farmaci, quali gli antibiotici.

Negli ultimi dieci anni il microbiota intestinale ha acquisito un interesse crescente, forse eccessivo, come fattore in grado di modulare il bilancio energetico; molti dati indicano infatti che l'obesità è associata anche ad un cambiamento del microbiota con prevalenza di specie di microrganismi che hanno una maggiore capacità di estrazione dell'energia dalla dieta a svantaggio di specie microbiche con proprietà

benefiche per la salute come i probiotici. Il risultato di questo squilibrio tra i diversi microrganismi che popolano l'intestino determinerebbe un incremento dell'assunzione calorica accompagnata da una maggior produzione di quelle molecole che contribuiscono all'instaurarsi dello stato di infiammazione cronica che caratterizza l'obesità. In definitiva, il campo è interessante e la ricerca in questo senso è molto attiva. Tuttavia, il dibattito rimane ancora aperto, così come aperta è la questione se i cambiamenti nel microbiota intestinale contribuiscano a sovrappeso e obesità o siano solo il risultato di un'alimentazione particolare che conduce all'eccesso di peso.

FALSE CREDENZE SUL PESO

1. Non è vero che l'eccesso di peso derivi da un'ossatura particolarmente pesante o grande. Innanzi tutto, anatomicamente la struttura del tessuto osseo, che all'analisi istologica è un reticolo, è tale da consentire il massimo della robustezza con il minimo del peso e il massimo della flessibilità. Il peso delle ossa, infatti, rappresenta una proporzione abbastanza costante del nostro peso: circa 15% nei maschi e 12% nelle femmine.
2. Non è vero che dimagrire sia inutile perché tanto prima o poi si recupera tutto il peso perso. Ignorare o sottovalutare le conseguenze metaboliche dell'eccesso di peso è sbagliato, mentre provare ad affrontare il problema è comunque opportuno e consigliabile. È però vero che per risolvere in maniera permanente il problema è fondamentale cambiare le proprie abitudini alimentari e il proprio stile di vita, anche per evitare di ricadere negli stessi errori commessi in precedenza. È fin troppo ovvio che se al termine di una perdita di peso si ricominciano le abitudini precedenti, si riacquista in breve tempo il peso perso e forse qualcosa di più.
3. Non è vero dire che siccome l'obesità può essere geneticamente predeterminata non possiamo farci nulla. La genetica gioca sicuramente un ruolo, ma quando osserviamo che nella stessa famiglia i componenti sono tutti in eccesso ponderale è probabile che tutti siano esposti alle medesime cattive abitudini alimentari e di stile di vita.
4. Non è vero che indossare panciere di gomma o tute di plastica aiuti a dimagrire, dato che tutt'al più si perde acqua, che viene peraltro recuperata in tempi brevissimi. La plastica, inoltre, farà aumentare la sensazione di calore, fino a limitare la quantità di attività fisica spontanea sopportabile, riducendo quindi proprio quel surplus di dispendio energetico che desideriamo conseguire. È vero che il sudore è il segno che si stanno bruciando calorie, ma non ne è la causa.
5. Non è vero che se svolgiamo un po' di esercizio fisico possiamo o dobbiamo mangiare di più. Non esistono esercizi miracolosi e soprattutto non dobbiamo sopravvalutare il surplus di dispendio energetico che l'esercizio stesso riesce ad assicurare. Una buona attività fisica, più che per dimagrire, deve servire a conservare e tonificare la massa magra e a normalizzare i parametri ematici (glicemia, colesterolemia, ecc.).
6. Non è vero che siano le diete dimagranti ripetute nel tempo a provocare l'anoressia. È vero che possono verificarsi episodi di diete dimagranti a cui seguono eccessive focalizzazioni sulla magrezza, ma ci sono anche molti casi in cui i comportamenti tipici dell'anoressia si instaurano senza che siano state precedentemente effettuate diete dimagranti.
7. Non è vero che i disturbi alimentari siano scelte o atteggiamenti che possano essere corretti con la sola buona volontà. Chi ne soffre non è in grado di controllare questi fenomeni, che richiedono pertanto un intervento specialistico.
8. Non è vero che la magrezza sia l'unico sintomo dei disturbi alimentari che possono provocare effetti fisici differenti come nel caso della bulimia in cui non sempre si osservano magrezze eccessive. Le principali caratteristiche di tali disturbi sono la percezione distorta del proprio corpo, visto sempre come troppo grasso, e/o l'ossessione del cibo e del mangiare, con comportamenti disfunzionali che non sono necessariamente orientati a privazioni.

Più è meglio



2. PIÙ FRUTTA E VERDURA

COME COMPORTARSI

- Consuma quotidianamente più porzioni di verdura e frutta fresca, avendo sempre cura di non esagerare nelle aggiunte di oli o altri grassi e limitare zuccheri e sale. Un buon prodotto di stagione è saporito di per sé e non ha bisogno di troppe aggiunte.
- Scegli frutta e verdura anche come spuntino. La merenda può essere fatta non solo con la banana. Tieni mele o arance sulla scrivania, fai una scorta di pomodorini che possono essere un buono spuntino. Sgranocchia finocchi crudi o carote, o gambi di sedano anche come snack, sono croccanti e soddisfacenti.
- Usa frutta e verdura come ingredienti di dolci e di piatti elaborati, saranno più sazianti e più salutari e aumenterai le occasioni di consumo. Fai però sempre attenzione a non esagerare con condimenti e aggiunte di zucchero. Per esempio, usa frutti di bosco e/o frutta in pezzi per dolcificare il tuo yogurt bianco.
- Cerca di non cuocere troppo le verdure che rischiano di avere una consistenza molle, abituati a consumarle croccanti appena saltate in padella per aumentare il gusto e il senso di sazietà.
- Scegli frutta e verdura di colore diverso, privilegiando quella di stagione, perché in genere costa meno ed è più saporita.
- Dai sempre il buon esempio ai bambini che tendono a non mangiare frutta e verdura. Il comportamento dei genitori, quello degli insegnanti a mensa e in classe, le dinamiche domestiche, l'apprezzamento, la disponibilità e la presenza quotidiana di questo gruppo di alimenti in casa sono eccellenti strategie educative.
- Ricorda sempre che per gli anziani è fondamentale rendere accessibile, sia dal punto di vista pratico che economico, la frutta e la verdura anche attraverso consegne a domicilio e istruendo specificatamente i collaboratori familiari che si occupano del loro accudimento.
- Introduci piccole quantità di frutta secca a guscio nella tua alimentazione; questa può essere una scelta salutare, se tieni sotto controllo la quantità. Fai comunque attenzione a preferire prodotti "al naturale". Infatti, alcuni prodotti sono salati o glassati e ciò vanifica le proprietà benefiche di questi alimenti.

L'evidenza di salute pubblica più consolidata nel corso degli anni, senza controversie e sempre più avvalorata da dati scientifici e osservazioni epidemiologiche è che il consumo di frutta e verdura costituisce un importante fattore di protezione nei confronti di sovrappeso e malattie cronico-degenerative, con particolare riguardo per le malattie cardiovascolari, il diabete di tipo 2 e i tumori. Frutta e verdura apportano acqua, fibra, vitamine, minerali e sostanze bioattive, componenti, questi ultimi, che possono contribuire positivamente sulla salute. Inoltre, dettaglio non trascurabile, un'elevata assunzione di frutta e verdura permette di ridurre la densità energetica della dieta, sia perché il loro tenore in grassi e il loro apporto calorico complessivo sono limitati, sia perché il loro potere saziante è particolarmente elevato.

1. Perché dobbiamo consumare più frutta e verdura?

...perché hanno una bassa densità energetica

La frutta e la verdura hanno una bassa densità energetica, ossia forniscono poche calorie per unità di peso e di volume. In tal modo possono sostituire altri alimenti più calorici e contribuiscono ad un più precoce raggiungimento del senso di sazietà. Questo vale per frutta e verdura consumati come tali - e non per succhi, centrifugati, estratti, o spremute - sia per il loro ridotto contenuto di fibra, sia perché la masticazione stessa è uno stimolo alla sazietà. La densità energetica di un alimento è da tempo considerata un fattore in grado di influenzare tanto la sazietà a breve termine (*satiation*, vale a dire lo stimolo che rende sazi del pasto) che quella a lungo termine (*satiety*, cioè la durata dell'intervallo tra i pasti). In altre parole, aiuta a mangiare meno.

La densità energetica della dieta si può abbassare, non soltanto aumentando il consumo di frutta e verdura come tali, ma anche intervenendo sulle ricette dei piatti più elaborati, con l'utilizzo di ingredienti che aiutino a contenere l'apporto energetico. Ad esempio, una pasta con i broccoli può diventare molto saziente e meno calorica se la proporzione tra broccoli e pasta è molto a vantaggio dei broccoli. Aggiungere molta frutta in un dolce può aiutare a ridurre ingredienti più calorici. Non basta però il solo aumento del

consumo di frutta e verdura per limitare le calorie ingerite, ma è importante anche un contemporaneo impegno nel contenimento di grassi e zuccheri. È infatti intuitivo comprendere che l'apporto calorico di una parmigiana di melanzane è molto maggiore di un contorno costituito solo da melanzane grigliate, così come quello di una macedonia con panna e zucchero rispetto a una semplice macedonia.

Anche se i dati della letteratura non sono del tutto univoci nel confermare una relazione diretta tra obesità e consumo di frutta e verdura, sono molte le evidenze che mostrano come una bassa densità energetica della dieta aiuti a controllare l'assunzione calorica totale (e quindi il peso corporeo). Inoltre, l'inserimento di vegetali in protocolli dietetici ipocalorici contribuisce ad aumentare l'accettabilità del regime dietetico a lungo termine, poiché aiuta a controllare il senso di fame. Ne consegue che la loro importanza per la protezione della salute va oltre il loro ruolo potenziale di modulatore dell'assunzione calorica.

...perché forniscono fibra

La frutta e la verdura rappresentano una buona fonte di fibra alimentare (Tabella 2.1) tanto da fornire quasi la metà dell'apporto di fibra della dieta italiana. La fibra alimentare di per sé contribuisce poco alla assunzione calorica (se si esclude la piccola quantità di energia proveniente dagli acidi grassi formati nell'intestino ad opera del microbiota), ma è molto importante per la regolazione di diverse funzioni fisiologiche nell'organismo. Essa è costituita per la maggior parte da polisaccaridi, non direttamente utilizzabili dall'organismo umano, ma che costituiscono il nutrimento dei batteri intestinali. Alcuni di questi composti (cellulosa, emicellulosa e lignina) sono insolubili in acqua e agiscono prevalentemente sul funzionamento del tratto gastrointestinale, facilitando il transito del bolo alimentare e l'evacuazione delle feci. Altri composti (pectine, gomme e mucillagini) sono solubili in acqua - nella quale si rigonfiano e formano dei gel aumentando quindi il volume fecale, diminuendone la consistenza - e limitano in piccola parte l'assorbimento di alcuni nutrienti (ad esempio zuccheri e grassi), riducendolo e rallentandolo, contribuendo così al controllo del livello di glucosio e di colesterolo nel sangue. Inoltre, la fibra, essendo nutrimento della popolazione microbica intestinale, agisce come prebiotico, cioè stimola la crescita corretta del microbiota.

Tabella 2.1 – Contenuto di fibra totale nelle tipologie più comuni di frutta, verdura, frutta essiccata e semi oleosi in base alla porzione standard di consumo

Frutta fresca (150g)			
	<i>Fibra (g)</i>		<i>Fibra (g)</i>
Albicocche	2.2	Ananas	1.5
Arance	2.4	Banane	2.7
Ciliegie	1.9	Fichi d'india	7.5
Fragole	2.4	Kaki o Loti	3.7
Kiwi	3.3	Mele senza buccia	3
Pere senza buccia	5.7	Prugne	2.2
Uva	2.2	Succo di frutta	Tracce
Frutta secca a guscio e semi oleosi (30g)			
	<i>Fibra (g)</i>		<i>Fibra (g)</i>
Mandorle	3.8	Noci	1.9
Nocciole	2.4	Pinoli	1.3
Frutta essiccata (30g)			
	<i>Fibra (g)</i>		<i>Fibra (g)</i>

Albicocche secche	2.2	Datteri secchi	2.6
Fichi secchi	3.9	Prugne secche	2.5
Verdura (200g)			
	<i>Fibra (g)</i>		<i>Fibra (g)</i>
Agretti/asparagi	4.2	Bieta	3.2
Broccoletti	4.4	Carciofi	15.8
Carote	6.2	Cavoli/cavolfiore	5.2
Cavoli Bruxelles	10.2	Cetrioli	1.8
Cicoria	7.2	Finocchi	4.4
Funghi	10	Melanzane	7
Peperoni	3.4	Pomodori insalata	2
Sedano	3.2	Zucchine	2.6
Insalata – (80g)			
	<i>Fibra (g)</i>		<i>Fibra (g)</i>
Insalata	1.2	Radicchio rosso	2.4

N.B.: i valori nutrizionali riportati nella tabella 2.1 sono tratti dalle Tabelle di Composizione degli Alimenti (http://sapermangiare.mobi/tabelle_alimenti.html) e le porzioni sono definite come riportato dai LARN IV Revisione (http://www.sinu.it/public/20141111_LARN_Porzioni.pdf). Le quantità si riferiscono alla parte edibile ossia al netto degli scarti.

...perché apportano importanti vitamine e minerali

I prodotti ortofrutticoli sono un'ottima fonte di alcune vitamine, ad esempio le arance, il pomodoro e il kiwi forniscono vitamina C; la verdura a foglia verde è ricca di folati; carota, pesca, albicocca e la verdura a foglia verde contengono buone quantità di beta-carotene (pro-vitamina A); forniscono inoltre vitamina E, oltre ad alcune vitamine del gruppo B (B₁, B₂, B₆). Ricco è anche il corredo di minerali, ad esempio un terzo del potassio della dieta proviene dai prodotti ortofrutticoli; la verdura a foglia verde, come gli spinaci e la rucola, sono ricchi di ferro e di calcio, sebbene l'assorbimento di questi sia inferiore rispetto a quello contenuto negli alimenti di origine animale. I folati, di cui sono ricche le verdure a foglia larga, alcuni agrumi e altri vegetali, possono contribuire insieme ad altre vitamine del gruppo B alla riduzione del livello ematico di omocisteina, un noto fattore di rischio per le malattie cardiovascolari. Una adeguata assunzione di folati è particolarmente importante nelle donne in età fertile per un corretto sviluppo del tubo neurale nel feto (vedi "Consigli speciali per...le età della donna"). Un adeguato apporto di folati dalla dieta è comunque importante in entrambi i sessi per il controllo dei livelli di omocisteina. Infine, un appropriato apporto di potassio, assicurato da una dieta ricca di frutta, verdura, cereali e legumi, è associato ad un ridotto tasso di mortalità da infarto e soprattutto da ictus cerebrale, per l'effetto sulla pressione arteriosa.

...perché contengono sostanze ad azione protettiva

Gli effetti salutari del consumo di frutta e verdura sono dovuti anche alla presenza di importanti componenti minori, le cosiddette molecole bioattive, che sono sostanze di composizione chimica molto varia, che hanno in comune il fatto di non essere nutrienti in senso stretto, pur se si riconosce loro una determinata azione biochimica. Il loro ruolo nella dieta sembrava molto chiaro fino a poco tempo fa quando si attribuiva a queste molecole la spiegazione dei benefici di frutta e verdura, pensando che agissero direttamente come molecole antiossidanti. Oggi invece è prevalente l'interpretazione che le molecole bioattive attiveranno meccanismi cellulari che possono portare a benefici per la salute. Ma non c'è ancora sufficiente chiarezza poiché, mentre è dimostrato che il consumo di frutta e verdura apporti

benefici per la salute, la somministrazione al di fuori dell'alimento di tali molecole quali antiossidanti, polifenoli ecc., non ha dato i risultati positivi attesi. Ad ogni modo, poiché le molecole bioattive sono ampiamente distribuite nel mondo vegetale, è importante garantirne l'apporto attraverso un consumo elevato di frutta e verdura, spostando l'attenzione dai singoli componenti all'alimento nel suo complesso, alle altre scelte alimentari e, globalmente, allo stile di vita.

ANTIOSSIDANTI E SALUTE: PANACEA O FALSO MITO?

Gli antiossidanti sono molto popolari e assai utilizzati, non solo nell'industria alimentare ma anche nella cosmesi, perché sono considerati, nell'accezione comune, come qualcosa di positivo e utile per ammalarci meno, per invecchiare più lentamente, per avere capelli e pelle più belli e via dicendo. L'affermazione secondo la quale una dieta ricca di antiossidanti possa essere protettiva, si basa sulla comprovata evidenza che l'eccesso di radicali liberi sia dannoso per la salute. In effetti, anche se i radicali liberi fanno parte integrante delle nostre funzioni vitali (ad esempio sono utili anche nel processo di "distruzione" dei batteri), un loro eccesso è coinvolto in numerose patologie degenerative, come cancro e malattie cardiovascolari. Quello che non è comprovato invece, perché non dimostrato, è che gli antiossidanti presenti negli alimenti (nei quali svolgono egregiamente la loro funzione) siano antiossidanti anche per l'uomo.

Malgrado la loro fama come "panacea per tutti i mali", tuttavia, i numerosi studi basati sulla supplementazione di antiossidanti (naturali o di sintesi), non sono mai stati in grado di evidenziare alcun effetto protettivo a livello dei più comuni e solidi indicatori di malattia e, nel caso di alcune vitamine liposolubili, la supplementazione si è rivelata in alcuni casi addirittura pericolosa.

Infatti, nonostante sia noto il beneficio sullo stato di salute connesso al consumo di frutta e verdura, non è ancora del tutto chiaro quali siano gli elementi che assolvono tale compito e il ruolo svolto dall'attività antiossidante.

Va infine ribadito che alcune molecole quali le vitamine A, C, E, il selenio e lo zinco, al di là del loro propagandato potenziale antiossidante, sono innanzitutto nutrienti, essenziali per la nostra salute, ma abbondantemente presenti nella dieta di tutti i giorni.

Le conoscenze attuali indicano che un'alimentazione ricca di frutta e verdura (fonti di molecole bioattive) è in grado di sviluppare effetti protettivi. Le molecole bioattive altrimenti assunte non "rimediano" del tutto ai danni di uno scarso consumo di frutta e verdura.

In linea generale, va sottolineato che l'attenzione specifica alle singole molecole tende a "farmacologizzare" la nutrizione e a spingere il consumatore a cercare negli integratori rimedi facili, spesso inutili e potenzialmente dannosi. Dobbiamo invece sempre ricordare che non esiste né può esistere allo stato attuale delle conoscenze, un nutriente o un componente che da solo, al di fuori di una dieta corretta, sia in grado di rallentare l'invecchiamento, di proteggere dai radicali liberi, dalle malattie cardiovascolari o dal cancro. Gli alimenti non sono "somme di molecole", ma sono elementi con i quali, a seconda dei componenti, si costruisce un'alimentazione corretta, fondamentale per la prevenzione e la difesa della salute.

I principali composti bioattivi della frutta e della verdura sono riportati in Tabella 2.2. La composizione qualitativa e quantitativa dei composti bioattivi presenti in frutta e verdura fresca è determinata in modo preponderante dalla genetica, che fa sì che ogni specie e ogni varietà contenga molecole diverse. Alla variabilità genetica si aggiungono i fattori ambientali quali luce, temperatura caratteristiche del suolo e tecniche colturali, che possono modulare la concentrazione delle molecole bioattive presenti nei prodotti vegetali.

Tabella 2.2 - Composti bioattivi e relative fonti alimentari

Caroteni	
Alfa e Beta carotene	Frutta e verdura di colore arancione (melone, pesche, albicocca, zucca, cachi, carote, ecc.) Verdura di colore verde scuro (spinaci, bietta, lattuga, ecc.)
Licopene	Pomodoro, anguria e pompelmo rosa
Luteina	Verdura a foglia e di colore verde (spinaci, cavoli, zucchine, piselli e broccoli)
Polifenoli	
<i>Flavonoidi</i>	
Catechine	Molti tipi di frutta, tè verde, cacao
Flavonoli (quercetina, kaempferolo, miricetina, ecc.)	Cipolla, cavolo riccio, porri, broccoli, mirtilli, uva rossa, tè
Antocianine	Frutti rossi, frutti di bosco, rape rosse, arance rosse
Isoflavoni (steroli vegetali)	Legumi (principalmente soia), frutta secca, funghi, orzo
Flavanoni (esperidina, naringenina)	Agrumi in particolare arancia e pompelmo
<i>Non flavonoidi</i>	
Acidi fenolici	Vino, caffè, tè
Stilbeni (resveratrolo)	Uve, vino rosso, bacche e frutti di bosco
Lignani	Cereali integrali, legumi, asparagi, broccoli e carote
<i>Glucosinolati e metaboliti (composti solforati ad es. isotiocianati, ditiolioni, allisolfuro, indoli)</i>	Cavoli, broccoli, cavolfiori, cavolini di Bruxelles, rape, rapanelli, rucola, rafano, crescione, cipolla, aglio, ecc.

Alcune sostanze presenti in frutta e verdura sono state studiate in relazione ai loro potenziali effetti di prevenzione nei confronti del cancro. Ad esempio, alcuni metaboliti dei glucosinolati, come isotiocianati e indoli, di cui sono particolarmente ricche le verdure della famiglia delle brassicacee (broccolo, cavolfiore, cavolo, rucola), sembrano attivare meccanismi importanti nel contrastare l'insorgenza di alcuni tumori.

2. Effetti di cottura, conservazione e trasformazione sulle proprietà nutrizionali di frutta e verdura

La maggior parte dei prodotti orticoli viene consumata dopo la cottura. Questa prevede una varietà di procedimenti quali bollitura, frittura, cottura alla griglia, cottura a vapore, a microonde e al forno. Tutti questi trattamenti portano in ogni caso a modifiche nella struttura e nella composizione chimica dell'alimento stesso, che possono esaltare o diminuire il suo valore nutritivo.

Gli effetti della conservazione sulla concentrazione di molecole bioattive di frutta e verdura dipendono da molte variabili (specie, varietà, grado di maturazione alla raccolta, temperatura di conservazione, luce, presenza o meno del confezionamento, protezione tramite atmosfera gassosa, durata della conservazione) che rendono difficile trarre conclusioni generali. Certamente, la vitamina C sembra essere più sensibile rispetto agli altri composti bioattivi e più soggetta a subire delle perdite durante la conservazione.

I processi di trasformazione possono anch'essi alterare e spesso danneggiare i composti bioattivi presenti in frutta e verdura. Reazioni di ossidazione, degradazione termica, solubilizzazione ecc. possono ridurre il contenuto di queste sostanze che, nei prodotti trasformati, possono essere presenti in concentrazioni inferiori rispetto a quelle dei prodotti freschi. Anche in questo caso si perde vitamina C, insieme ad alcuni composti fenolici. I carotenoidi, invece, sono composti che hanno una maggiore stabilità nei riguardi dei processi di trasformazione. Trattamenti anche drastici come la sterilizzazione, impiegata nella produzione di prodotti in scatola, paradossalmente facilitano l'estrazione di queste molecole e di conseguenza ne aumentano la disponibilità. La vitamina C invece, proprio per la sua labilità, può essere utilizzata come un marcatore dell'intensità del processo applicato e i prodotti in scatola che subiscono trattamenti più estremi sono quelli in cui si verifica una maggiore perdita di nutrienti.

Molto utilizzata è la tecnologia di confezionamento dei prodotti vegetali come insalate e verdure a foglia nelle buste in atmosfera modificata o protettiva (prodotti di IV gamma). È una tecnologia di confezionamento che, grazie alla sostituzione dell'aria con una miscela di gas, permette di aumentare il periodo di conservabilità (*shelf-life*) dei prodotti alimentari, in particolare di quelli deperibili, mantenendone inalterate le proprietà sensoriali e anche le caratteristiche nutrizionali vengono quindi preservate. I costi di questi prodotti sono più alti, ma certamente la comodità d'uso è elevatissima, così come la possibilità di avere sempre disponibilità di verdura fresca anche non potendo fare la spesa tutti i giorni.

La perdita dei nutrienti per effetto dei processi di trasformazione di frutta e verdura, tuttavia, non deve essere il concetto guida nella scelta dell'alimento, perché nell'ambito della varietà della dieta, i trattamenti di trasformazione e conservazione e le modalità di cottura non comportano significative differenze in termini di contenuto di nutrienti e, quindi, di impatto sulla salute. Attenzione quindi alle mode che spingono a consumare tutti gli alimenti crudi o poco cotti nella convinzione che la cottura privi gli alimenti di nutrienti o, in particolare di vitamina C. Ne riducono la presenza, ma non la abbattano. Solo a titolo di esempio, i broccoli di rapa cotti perdono circa il 25% del loro contenuto originale di vitamina C, ma il 75% rimane inalterato, tanto che una porzione è in grado, da sola, di superare il fabbisogno giornaliero di vitamina C. Esigenze pratiche possono indurci a scegliere un alimento più facile da consumare, o una modalità di cottura più idonea alle esigenze, perché magari lo possiamo mettere in tavola più rapidamente o perché lo troviamo più facilmente. Qualsiasi trasformazione che comporti un aumento di frequenza e quantità di consumo di frutta e verdura è benvenuta.

3. Frutta e verdura: l'insieme vale di più della somma dei singoli componenti

Partendo dalle osservazioni epidemiologiche, che evidenziano un migliore stato di salute in coloro che consumano una maggiore quantità di frutta e verdura, si è cominciato a indagare su quali dei loro componenti determinassero effetti benefici per la salute, con il proposito poi di poterli utilizzare specificamente a scopo preventivo.

Negli anni '90 sono stati quindi condotti grandi studi di intervento nutrizionale, nei quali venivano somministrati antiossidanti (essenzialmente beta-carotene, vitamina A ed E) in forma di supplementi con lo scopo di prevenire l'insorgenza di malattie cardiovascolari o tumori (la cosiddetta "chemioprevenzione"). I risultati, però, sono stati deludenti: non solo perché i singoli componenti della frutta e della verdura, assunti isolatamente, non erano in grado di agire in senso preventivo, ma addirittura perché la loro somministrazione, se a dosi elevate, poteva risultare dannosa per la salute. Infatti, alcuni studi sono stati precocemente interrotti, a causa di un inatteso aumento della mortalità fra i soggetti del gruppo di intervento. I dati hanno dimostrato che anche composti 'naturali' e indispensabili come le vitamine, quando somministrate in elevate dosi e al di fuori dell'alimento perdono l'effetto protettivo, che viene esercitato dall'alimento quindi e non dai singoli componenti, ma ancor di più dall'alimentazione nel suo complesso. Proprio a partire dagli esiti negativi dei lavori sulla supplementazione si sono cominciate a stabilire le dosi massime ammissibili dei vari nutrienti, ossia: le quantità massime di assunzione di vitamine e minerali al di sopra delle quali essi possono provocare un danno, piuttosto che un beneficio per la salute. Va detto che in linea generale è estremamente improbabile arrivare ai valori massimi soltanto attraverso l'assunzione di alimenti, poiché il contenuto di vitamine, minerali e composti bioattivi non è tale da esporre a rischio, mentre è molto più facile che ciò avvenga quando un singolo principio attivo viene isolato e concentrato in estratti, pillole, ecc. attenendosi sempre alle dosi indicate in etichetta.

Oltretutto gli alimenti contengono un complesso insieme di nutrienti e gli effetti protettivi di frutta e verdura sono ascrivibili soprattutto all'azione congiunta e sinergica di molteplici costituenti, molti dei quali probabilmente ancora da individuare. Per cui rappresentano una componente irrinunciabile della dieta che non può essere vicariata da alcun integratore. Queste azioni protettive e preventive sembrano venir meno nel momento in cui tali composti sono ingeriti singolarmente ed in forma relativamente concentrata.

È molto importante ribadire con forza che finora nessuno studio ha dimostrato che la somministrazione dei singoli componenti sotto forma di integratori possa dare quegli effetti benefici che sono associati all'ingestione delle quantità consigliate di frutta e verdura.

4. Frutta e verdura e prevenzione delle malattie

Numerosi studi epidemiologici indicano che una dieta ricca di frutta e vegetali freschi e povera di grassi, zuccheri, alcol e sale è associata a un ridotto rischio di mortalità totale, nonché di diverse patologie importanti, come malattie cardiovascolari, diabete e malattie dell'apparato digerente, ma anche tumori, in particolare, quelli del cavo orale, della laringe, dell'esofago, dello stomaco e dell'intestino (colon-retto).

Malattie Cardiovascolari

Ci sono prove molto convincenti che chi consuma più frutta e verdura si ammala e muore meno per malattie cardiovascolari; questo vale per tutte le età ed è indipendente dalla zona geografica. Ricerche più recenti hanno raffinato questa correlazione e mostrato un rapporto lineare dose-risposta tra aumento del consumo e abbassamento del rischio di ictus. Ad ogni porzione in più corrisponde un abbassamento del rischio di circa il 10%. La frutta viene considerata, ingiustificatamente, meno salutare rispetto alla verdura forse a causa del maggiore contenuto di zuccheri e calorie, mentre la protezione è direttamente proporzionale al numero di porzioni consumate, indifferentemente se di frutta o di verdura. Poiché gli studi di intervento sono ancora molto scarsi, è difficile poter indicare se alcuni specifici alimenti del gruppo frutta e verdura conferiscano maggiore protezione rispetto al rischio cardiovascolare, ma sembra che sia tutto l'insieme a conferire la protezione. Le ricerche che mettono l'accento su alcune componenti, come per esempio i lavori fatti sulla frutta ricca di antocianine (frutti a bacca rossa, ribes, mirtillo, frutti di bosco, fragole) e quelli che hanno focalizzato l'attenzione sul potassio (contenuto in abbondanza in tutti i vegetali) danno indicazioni ancora troppo preliminari che trovano difficile traduzione in raccomandazioni di salute pubblica. Da non dimenticare, infine, nel contesto delle malattie cardiovascolari, la fibra, in grado di ridurre le concentrazioni plasmatiche di glucosio e di colesterolo totale come conseguenza della riduzione delle LDL.

Diabete

Una delle ragioni della presunta "problematicità" della frutta accennata nel paragrafo precedente è legata al suo contenuto di zucchero e da un presunto fattore di rischio nella insorgenza del diabete. Per questa ragione, il consumo di frutta viene spesso sconsigliato e fortemente razionato ai pazienti diabetici. Studi recenti comunque non hanno evidenziato effetti negativi del consumo di frutta sul diabete. Riguardo a questa patologia, dobbiamo inoltre tenere presente che la bassa densità calorica degli alimenti vegetali è un utile coadiuvante nel controllo del peso corporeo, condizione importante per la prevenzione e la gestione della malattia. Non ultima, infine, la presenza della fibra, che è in grado di modulare i livelli ematici di glucosio. Come per le altre condizioni patologiche, non abbiamo sufficienti dati per chiarire se determinate classi di frutta e verdura (come ad esempio la frutta a bacche rosse o le verdure a foglia verde) o specifiche molecole bioattive (polifenoli, antociani, ecc.) possano svolgere un ruolo maggiore nella prevenzione e nella cura del diabete.

Malattie dell'apparato digerente

Frutta e verdura, caratterizzati da un elevato contenuto di fibre e acqua in una matrice decisamente poco calorica, rappresentano la combinazione alimentare più virtuosa per la salute dell'apparato digerente. Infatti, la fibra alimentare facilita il raggiungimento del senso di sazietà, in quanto contribuisce ad aumentare il volume del cibo ingerito e a rallentare lo svuotamento dello stomaco. Inoltre, la fibra sembra in grado di ridurre il rischio di insorgenza di alcune malattie dell'intestino (quali la diverticolosi del colon), promuove e nutre un corretto microbiota, stimola anche una regolare attività intestinale tramite la sua relazione diretta con la massa fecale e inversa con il tempo di transito intestinale. Alcune persone hanno una sensibilità particolare all'assunzione di fibra, con sintomatologie caratterizzate da pesantezza e gonfiore addominale, flatulenza. Per queste persone si consiglia di scegliere tipologie di frutta e verdura a minore quantitativo di fibra (Tabella 1), ma in ogni caso non deve essere una condizione per rinunciare a questi preziosi alimenti.

Tumori

Sul rapporto tra incidenza e mortalità per tumore (tutti i tipi) e consumo di frutta e verdura gli studi epidemiologici hanno mostrato un effetto protettivo di minore entità rispetto a quello evidenziato nei confronti delle patologie cardiovascolari. Tuttavia, un consumo elevato di frutta e verdura sembra conferire protezione nei confronti di tumori epiteliali, soprattutto del tratto digerente, anche se non trascurabile è la protezione per altri distretti quali mammella, apparato respiratorio, urinario e genitale.

Come abbiamo già detto, è difficile identificare alimenti o singoli componenti responsabili della protezione nei confronti della insorgenza di cancro, anche perché i meccanismi di azione sono diversi, a seconda della tipologia di cancro, dell'organo colpito ecc. Inoltre, non dobbiamo dimenticare l'effetto "sostituzione" ossia che, mangiando più frutta e verdura, mangiamo meno di altri alimenti potenzialmente rischiosi. Nonostante la complessità di spiegare la relazione tra il consumo di vegetali e il rischio di cancro, restano gli enormi vantaggi dal punto di vista della prevenzione delle malattie croniche in generale, per cui la promozione di frutta e verdura resta la raccomandazione alimentare più consolidata nell'ambito della salute pubblica.

5. Quanta frutta e quanta verdura

Per quanto abbiamo detto finora sulle proprietà protettive nei confronti delle patologie croniche, sulla densità calorica e sul contenuto di fibra e acqua, possiamo dire che per il consumo di frutta e verdura non c'è limite superiore, come a dire, più ne mangiamo e meglio è, nel rispetto, tuttavia, dell'equilibrio nutrizionale della dieta, nella quale gli alimenti devono essere rappresentati tutti. Una dieta monotematica, o comunque prevalente di frutta e verdura è comunque sbilanciata per mancanza o relativa carenza di altri nutrienti. Le raccomandazioni internazionali dicono che dovremmo mangiarne almeno 400g, come obiettivo minimo di salute pubblica per la prevenzione delle malattie croniche. In altre parole: se ne mangiamo di più è meglio; si richiama l'attenzione sul fatto che, come già detto, nel computo non sono compresi i succhi di frutta, che possono far parte di una prima colazione o di uno spuntino, ma l'assenza di fibra e la ricchezza di zuccheri non consente di considerarli un sostituto della frutta. Lo stesso vale per centrifughe, estratti e via dicendo, sia di frutta che di verdura. Negli anni è diventata molto popolare la proposta delle 5 porzioni al giorno, mutate dal programma americano *Five-a-Day*. È uno slogan ormai comune ed ha avuto una sua ragion d'essere nel contesto statunitense, dove il consumo di frutta e verdura era molto basso. In area mediterranea, dobbiamo considerare le 5 porzioni al giorno come un obiettivo di minima: anche in questo caso "almeno" 5 porzioni, ma se sono di più è meglio. Per aumentare il quantitativo di frutta e verdura nella dieta occorre moltiplicare le occasioni di consumo: sia frutta che verdura possono rappresentare uno spuntino, devono essere consumati in occasione dei pasti, prima colazione compresa, e possono costituire (in questo caso la frutta) componente di un dessert. Infatti, un'ottima idea è quella di utilizzarli come ingredienti di piatti elaborati: questo consente di mangiarne di più, di aumentare il potere saziante dei piatti stessi e, se si sta attenti con zucchero aggiunto e condimenti, anche di abbassare il potere calorico delle pietanze stesse.

Mentre c'è ampio consenso sulla raccomandazione di consumare più frutta e verdura in generale, la maggior parte delle linee guida nutrizionali non stabilisce una proporzione tra l'una e gli altri. In effetti, data la grande variabilità di questo gruppo di alimenti è difficile individuare separatamente gli effetti salutistici di un determinato prodotto o di particolari classi. Non possiamo, infatti, individuare dei benefici nutrizionali specifici nel consumo di frutti rossi ricchi di antocianine o dei pomodori ricchi di licopene oppure dei vegetali arancioni ricchi di beta-carotene. Nessun alimento ha in sé tutto ciò che è necessario ed è quindi l'insieme nella sua globalità che ci dà la protezione evidenziata dagli studi epidemiologici. Proprio per queste ragioni è bene che nella nostra dieta siano rappresentati in modo variato tutti gli alimenti del gruppo. Nelle nostre linee guida (vedi "Varia la tua alimentazione – come e perché"), nel rispetto delle abitudini alimentari prevalenti nel nostro Paese, le cinque porzioni raccomandate sono state suddivise in due di verdura (che per abitudine consumiamo a pranzo e a cena) e tre di frutta (due ai pasti principali e una da destinare alla colazione, o a uno degli spuntini). Come ripetuto spesso nulla vieta di consumarne di più, nel rispetto però dell'equilibrio complessivo della dieta.

6. Frutta da bere: succhi di frutta 100% e tanto altro

La frutta viene consumata anche in forma liquida. Oltre ai succhi di frutta 100%, negli ultimi anni, le preparazioni commerciali a base di frutta sono moltissime: i nettari (o succo e polpa), i frullati, i frappè,

ecc.; le caratteristiche di questi prodotti sono riportate nella Tabella 2.3. In generale, i processi di trasformazione determinano una riduzione del contenuto di alcuni nutrienti e quello che maggiormente ne risente è la fibra che viene molto ridotta, a causa delle procedure di preparazione, e questo incide significativamente sul potere saziante di questi prodotti, che risulta molto più basso di quello di un frutto. In altri termini: se mangiamo una arancia, abbiamo fatto uno spuntino appagante, dissetante e saziante, invece, se beviamo una spremuta, avremo soddisfatto l'idratazione, ma l'effetto sulla sazietà sarà molto inferiore. Inoltre, se non si tratta di succhi di frutta 100%, bensì di nettari/succo e polpa, bevande alla frutta, può essere aggiunto zucchero, che va a sommarsi a quello naturalmente presente nella frutta. Ricordiamo in ogni caso che anche i succhi di frutta 100% contengono zuccheri liberi, quelli per i quali l'OMS raccomanda un'attenzione particolare, al pari dello zucchero che mettiamo nel caffè e nel ciambellone, o quello delle caramelle.

Tabella 2.3 – Tipologie e differenze compositive di bibite e bevande in genere a base di frutta

Bibite analcoliche “di fantasia”	Bibita rinfrescante, abitualmente gassata. Oltre all'acqua che è l'ingrediente principale, può contenere succo e/o polpa di frutta, zuccheri e/o sostituti, aromi, aromi naturali, additivi alimentari. Se la quantità di succo di frutta è inferiore al 12% è vietato l'uso di coloranti. Possono essere preparate anche nelle versioni a ridotto valore energetico o senza calorie.
Bibite analcoliche a “base di succo di frutta” (es. “aranciata”)	Bibita rinfrescante, gassata o non gassata, con acqua, succo e/o polpa di frutta richiamato nella denominazione (es. “aranciata”, “con succo di...”, ecc.) ed altri ingredienti. Può, infatti, contenere zuccheri o sostituti, aromi, aromi naturali, additivi alimentari. Il contenuto minimo di frutta è, per legge, pari al 12%. Possono essere preparate anche nelle versioni a ridotto valore energetico o senza calorie.
Nettare di frutta / Succo e polpa di frutta	È un prodotto ottenuto da succo e/o purea di frutta, anche concentrati, cui viene aggiunta acqua. I nettari di frutta ottenuti esclusivamente da purea di frutta possono essere denominati “Succo e polpa di ...”. Il contenuto minimo di frutta è stabilito per legge e varia a seconda del tipo di frutta (es. limone 25%, albicocca 40%, pesca, mela e pera 50%). Nella preparazione del prodotto sono generalmente aggiunti zuccheri. Possono essere usati alcuni dolcificanti solo nel caso di nettari a ridotto valore energetico o senza zuccheri aggiunti. Non è ammessa l'aggiunta di aromi anche se è possibile aggiungere di nuovo gli aromi perduti nelle fasi di lavorazione/stoccaggio, fermo restando che si deve trattare di aromi ottenuti dalla stessa specie di frutta con cui è fatto il prodotto. Trattandosi di una “restituzione” per ripristinare il contenuto originario, non è richiesta la dichiarazione nell'elenco degli ingredienti.
Succo di frutta	Il succo di frutta è costituito per il 100% da frutta (succo anche miscelato con purea di frutta) senza l'aggiunta di acqua. Il succo di frutta può essere ottenuto da ricostituzione con acqua del succo concentrato e in questo caso il nome del prodotto è “succo di frutta da concentrato”. Possono essere aggiunte vitamine, polpa o cellule, ottenute dalle parti commestibili di frutti della stessa specie, mentre non possono essere aggiunti zuccheri, nemmeno quelli derivati dalla frutta. Non è ammessa l'aggiunta di aromi anche se, come nel caso dei nettari e del succo e polpa di frutta, gli aromi originari possono essere aggiunti di nuovo.
Polpa di frutta /Cellule di frutta	La polpa di frutta e le cellule di frutta sono ottenute dalla parte commestibile del frutto intero, eventualmente sbucciato o privato dei semi, senza eliminazione di succo.
Purea di frutta	La purea di frutta è la parte commestibile del frutto intero, se necessario

	sbucciato o privato dei semi, ridotto in purea mediante processi fisici adeguati, quali setacciatura, triturazione o macinazione, senza eliminazione di succo
Centrifugato di frutta o di ortaggi /Spremute	Prodotti al 100% di succo senza aggiunta di acqua. Ottenuti per centrifugazione degli ortaggi, della frutta intera privata dei noccioli o per spremitura meccanica.
Frullato di frutta (ad es. <i>smoothies</i>), frappè di frutta	Sono prodotti di fantasia. Pur nella variabilità della composizione i frullati/ <i>smoothies</i> /frappè di frutta sono generalmente composti da puree, succhi frutta, frutta frullata, anche con polpa non finemente suddivisa. Nel caso di prodotti composti interamente da frutta, l'elevata quantità di purea rispetto al succo contribuisce alla specifica palatabilità del prodotto. I succhi e le puree utilizzati possono essere sia "da concentrato" che "non da concentrato". In alcune formulazioni sono presenti anche latte e yogurt.

7. Perché consumiamo poca frutta e verdura e come si fa a consumarne di più

I consumi attuali medi di frutta e verdura degli italiani sono appena sufficienti per coprire la raccomandazione minima di 400g/die. Infatti, il valore medio dei consumi giornalieri pro capite di frutta e verdura per l'intera popolazione è di 418g/die, con una parte non piccola della popolazione che è ampiamente al disotto di questo livello. In generale, i consumi tendono ad aumentare negli anziani rispetto agli adulti. I bambini/ragazzi sono il gruppo che ne consuma meno.

È importante capire quali sono i determinanti delle scelte alimentari, che portano l'individuo a scegliere o a non scegliere questo gruppo alimentare, sempre lontani da motivazioni di salute. Difficilmente, infatti, si tende a sacrificare il gusto in nome della salute e inoltre spesso si è convinti che la propria alimentazione sia corretta senza dover aumentare il proprio consumo di frutta e verdura. Quest'ultimo aspetto, in particolare, non va trascurato quando si programmano iniziative finalizzate a promuovere scelte alimentari salutari.

La possibilità di accedere facilmente, per reddito, cultura area e geografica a frutta e verdura ne influenza il consumo. Infatti, lo stato socio-economico della famiglia e il livello di istruzione sono fattori rilevanti nelle scelte alimentari, nel senso che i gruppi di popolazione a più basso reddito sono quelli che attualmente in Italia, consumano un quantitativo inferiore di frutta e verdura.

I consumi di frutta e verdura sono bassi nei bambini e negli adolescenti e per questo il numero di programmi di educazione alimentare che mirano ad incentivare il consumo di questi alimenti è in rapida crescita sia a livello nazionale che locale e molte strutture governative sono in prima linea nella promozione di queste attività, sia attraverso le scuole che negli ambiti sanitari e nelle strutture di prevenzione. Sarebbe opportuna una valutazione della loro efficacia considerando il valore epidemiologico di cambiamenti comportamentali anche piccoli. Ai fini di massimizzare l'efficacia di questi programmi è importante armonizzare le varie iniziative e i diversi messaggi.

Sappiamo che le abitudini alimentari acquisite in età pediatrica e in adolescenza condizionano profondamente l'alimentazione nelle fasi successive della vita. Tra i maggiori determinanti del consumo di frutta e verdura tra i bambini e i giovani sono fondamentali il comportamento dei genitori, le abitudini familiari e la disponibilità quotidiana di questi alimenti in ambiente casalingo. Inoltre, il consumo di frutta e verdura è strettamente correlato al gusto e al piacere che esso può suscitare e, pertanto, l'avvicinamento precoce e accorto al loro sapore rappresenta sicuramente un passaggio fondamentale per acquisire una familiarità e una predisposizione al consumo che dureranno nel tempo. Inoltre, mentre la pressione e il metodo della ricompensa risultano abbastanza inefficaci per indurre i bambini a mangiare più frutta e verdura, si dimostrano assai più utili l'esempio della famiglia, i modelli positivi e la condivisione dei pasti. Una fase educativa fondamentale è lo svezzamento: la ripetuta, serena e paziente esposizione a frutta e verdura in questa fase migliora l'accettazione e il consumo da parte del bambino e riduce la neofobia alimentare, ossia la paura ad assaggiare cibi nuovi (vedi Consigli speciali per...).

Frutta e verdura costituiscono un gruppo di alimenti estremamente importante anche e soprattutto per gli anziani. Oltre a favorire la prevenzione delle malattie croniche nelle fasce di età precedenti, il consumo di prodotti vegetali contribuisce nell'anziano a migliorare l'idratazione, mantenere la corretta qualità del microbiota e la motilità intestinale e rappresentare strumento terapeutico o ausilio alla terapia per il

mantenimento dei valori normali di colesterolemia, glicemia e pressione arteriosa, parametri che frequentemente in questa fascia di età possono essere alterati. Infine, una dieta variata, caratterizzata da frutta e verdura in quantità, contribuisce nell'anziano ad un migliore stato di nutrizione per migliore apporto di micronutrienti. Per tutte queste ragioni occorre rendere accessibile sia dal punto di vista pratico che economico, l'acquisto dei prodotti ortofrutticoli, sfruttando i mercati di prossimità, o le consegne della spesa a domicilio ed è cruciale la formazione dei collaboratori familiari che si occupano degli anziani, degli operatori degli ospedali e delle residenze sanitarie assistenziali sull'importanza di un'adeguata assunzione di frutta e verdura. Molto importante è la considerazione che frutta e verdura, sia cotta che cruda, devono essere preparati in maniera adeguata alla capacità di masticazione e di deglutizione delle persone anziane; se necessario se ne può infatti facilitare il consumo di questi prodotti cuocendoli opportunamente, o riducendoli a listarelle, frullandoli, centrifugandoli o ancora trasformandoli in crema.

FRUTTA SECCA IN GUSCIO

La categoria della frutta a guscio, spesso impropriamente chiamata semplicemente frutta secca e che non deve essere confusa con la frutta essiccata (fichi, prugne, albicocche secche, ecc.), comprende noci, nocciole, mandorle, noci macadamia, pistacchi, pinoli, noci pecan, anacardi, noci brasiliane. Sono alimenti ad alto contenuto energetico, ricchi in acidi grassi insaturi, in particolare omega-3, fibra, acido folico, minerali e molecole bioattive (tocoferoli, fitosteroli e composti fenolici). La valutazione dell'inserimento di questi prodotti dalle indubbie qualità in un'alimentazione bilanciata ha sempre visto come principale criticità l'elevato apporto calorico. Nel corso degli anni, se ne è via via rivalutato il ruolo biologico quale fonte di vitamine, minerali, proteine vegetali e grassi polinsaturi, con un'esigua quantità di saturi e senza colesterolo. È chiaro che introdurre delle fonti di nutrienti vegetali, sostituendo altri alimenti, magari ricchi di zuccheri e colesterolo, migliora il profilo lipidico, tuttavia non dobbiamo considerarli alla stregua di "farmaci" o alimenti da aggiungere a una dieta squilibrata, perché non facciamo altro che incrementare l'assunzione calorica, senza migliorare il profilo lipidico. Teniamo inoltre presente che la porzione di questi alimenti (30g corrispondente a 7-8 noci sgusciate o 10-15 mandorle o nocciole sgusciate) è piccola proprio in virtù del loro elevato potere calorico e, vista l'elevata palatabilità del prodotto, contenersi nel consumo può non essere facile. Attenzione infine a preferire prodotti "al naturale", poiché molto spesso la frutta secca in guscio è salata o glassata e la copertura e questo contribuisce ad aumentare gli apporti di sale o zucchero già abbastanza elevati.

I PRODOTTI DA AGRICOLTURA BIOLOGICA

Il termine "biologico" definisce un alimento ottenuto con il metodo di coltivazione e allevamento dell'agricoltura biologica. In Europa, come oramai in molti altri Paesi del mondo, quali USA, Canada, Giappone, l'agricoltura biologica è regolata da una normativa specifica. Il metodo dell'agricoltura biologica mira a ottenere prodotti basandosi sull'utilizzo di fitofarmaci (fungicidi, insetticidi, erbicidi) presenti in natura, escludendo l'impiego di prodotti di sintesi. Dal punto di vista nutrizionale, a oggi, la ricerca non ha riscontrato differenze compositive significative tra prodotti biologici e convenzionali. D'altro canto, le variabili che influiscono sulla concentrazione dei componenti di frutta e verdura sono tante, comprendendo fattori intrinseci, come il genotipo, e fattori estrinseci quali le condizioni ambientali (temperatura, irradiazione solare, durata dell'illuminazione). Il tipo di coltivazione è solo una di queste variabili

FALSE CREDENZE SU FRUTTA E VERDURA

1. Non è vero che la frutta ai pasti faccia male. Questa credenza deriva probabilmente dal suggerimento strategico, specie per chi deve perdere peso, di usare la frutta (e a volte anche la verdura) come snack al posto di qualcosa di più calorico. Mangiare frutta durante o a fine pasto può essere addirittura positivo, perché la vitamina C in essa presente migliora l'assorbimento del ferro dei vegetali, perché deterge la mucosa della bocca e dei denti, perché può essere un fine pasto gradevole, dolce ma non eccessivamente calorico.
2. Non è vero che la frutta "gonfia", perché il rallentamento della digestione che si ha con l'ingestione delle fibre è di scarsissima entità. Solo le persone che hanno problemi specifici di gonfiore intestinale possono trarre vantaggio dall'assunzione di frutta lontano dai pasti.

- 
3. Non è vero che il succo di frutta sostituisca un frutto, perché quand'anche costituiti di frutta al 100%, i succhi sono particolarmente carenti di fibra ed hanno un potere saziante nettamente inferiore rispetto alla frutta intera.
 4. Non è vero che mangiare 3 noci o 4 mandorle al giorno faccia abbassare il colesterolo. È vero che questi prodotti sono ricchi di acidi grassi polinsaturi che, in sostituzione di altri grassi (saturi), possono favorire il mantenimento dei valori corretti di colesterolemia e migliorare alcuni parametri di salute cardiovascolare, ma si tratta comunque di acidi grassi (con le relative calorie) e la loro semplice aggiunta non è di per sé un fattore di modulazione del colesterolo.
 5. Non è vero che mangiare prodotti fuori stagione o provenienti da lontano non abbia un effetto benefico sulla salute. Molti consumatori sono preoccupati di non trovare in questi alimenti le componenti di vitamine e minerali dei prodotti di stagione, che sono comunque la scelta migliore perché sono più buoni e costano meno.
 6. Non è vero che frutta secca a guscio (noci, nocciole, mandorle, ecc.) e frutta essiccata (tipo fichi secchi, prugne secche, ecc.) si equivalgano. La frutta secca a guscio rappresenta il seme della frutta ed ha quindi un elevato contenuto di energia, acidi grassi insaturi, fibra, acido folico, minerali, mentre la frutta essiccata è essenzialmente la frutta alla quale è stata sottratta acqua per aumentarne la conservazione. È quindi zuccherina, non grassa né proteica ed ha una elevata concentrazione di fibra e vitamine. Ancora diversa la frutta candita, una particolare varietà di prodotti caratterizzata dalla conservazione con aggiunta di zucchero.

3. PIÙ CEREALI INTEGRALI E LEGUMI

COME COMPORTARSI

- Consuma regolarmente pane, pasta, riso ed altri cereali (meglio se integrali), evitando di aggiungere troppi condimenti grassi. Nei bambini, soprattutto se molto piccoli, alterna prodotti integrali con prodotti non integrali perché un eccesso di fibra può limitare l'assorbimento di nutrienti importanti per la crescita.
- Assumi tutta la fibra di cui hai bisogno consumando più spesso alimenti ricchi in fibra, invece di supplementi di fibra.
- Evita autodiagnosi e autoprescrizioni di qualsiasi tipo. Oltre a quella di celiachia anche la diagnosi di ipersensibilità al glutine deve essere fatta da un medico. Eliminare arbitrariamente e inutilmente i cereali con glutine dalla dieta non è raccomandabile, non serve a perdere peso e può comportare dei rischi, per cui è opportuno rivolgersi ad uno specialista.
- Aumenta il consumo di legumi (fagioli, ceci e lenticchie) sia freschi che secchi alternandoli alle fonti di proteine animali (carne, pesce, uova, latte e derivati), avendo sempre cura di limitare le aggiunte di oli e di grassi.
- Se hai una sensibilità particolare ai legumi e l'eventuale produzione di gas intestinale ti dà fastidio prova a usare prodotti decorticati, o elimina le bucce dei legumi usando un passaverdure. In questo modo si facilita la digestione dei legumi anche per i bambini più piccoli. La riduzione in purea dei legumi interi con un frullatore non è sufficiente perché non elimina le bucce e quei composti che sono causa del problema.
- Ricordati che l'assorbimento del ferro non-eme contenuto negli alimenti di origine vegetale viene favorito dal consumo di proteine animali, o di frutta, o di altra fonte di vitamina C nell'ambito dello stesso pasto.
- Usa con cautela gli integratori a base di fitoestrogeni, ponendo attenzione a non superare le dosi ammissibili. Invece una dieta che contenga alimenti ricchi di fitoestrogeni (legumi) è protettiva per la salute.

I cereali e i legumi hanno svolto da sempre un ruolo fondamentale nell'alimentazione umana come fonte di nutrienti e di energia. Prodotti a base di cereali quali pane, pasta, biscotti, cereali per la prima colazione vengono consumati quotidianamente in Italia. Molte ricette della tradizione alimentare italiana vedono poi l'accoppiata tra alimenti a base di cereali e legumi: pasta e fagioli, pasta e ceci, riso e piselli sono solo pochi degli esempi possibili.

Questi alimenti sono importanti perché apportano amido e fibra, proteine ma anche vitamine, minerali ed altre sostanze di grande interesse per la salute. Pochi lo sanno, ma quasi un terzo (29%) delle proteine di tutta la giornata alimentare degli italiani deriva dai cereali. Sia i cereali che i legumi, infatti, hanno un buon contenuto di proteine, anche se di valore biologico inferiore rispetto a quello delle proteine che provengono dagli alimenti animali. Anche le patate sono una buona fonte di amido, possono essere per alcuni versi assimilate ai cereali di cui rappresentano un'alternativa; anche se nella nostra tradizione vengono usate come contorno esse non sono sostitutive della verdura e degli ortaggi. La stessa considerazione è valida per i legumi che non devono essere sostitutivi di verdura e ortaggi.

AMIDO, FIBRE E ZUCCHERI

L'amido (un composto costituito dall'unione di moltissime molecole di glucosio) è presente in buona quantità soprattutto nei cereali, nei legumi e nelle patate. La fibra alimentare si trova in quasi tutti i prodotti vegetali. Gli zuccheri invece sono costituiti da una o due molecole di monosaccaridi e sono per lo più dotati di sapore dolce. I più importanti sono il saccarosio, che si ottiene dalla barbabietola o dalla canna da zucchero, il glucosio e il fruttosio contenuti nella frutta e nel miele e il lattosio contenuto nel latte.

10 CEREALI

La grande famiglia dei cereali comprende frumento, riso, mais, orzo, sorgo, miglio, avena, segale e farro; alcuni di essi, abbandonati nel tempo a vantaggio del frumento, sono stati recentemente riscoperti.

Gli pseudocereali pur non appartenendo alla famiglia delle graminacee producono semi atti a essere trasformati in sfarinati dall'elevato profilo nutrizionale. Gli pseudocereali più usati in Occidente sono il grano saraceno, la quinoa e l'amaranto. Essi sono fonte di carboidrati, proteine (anche più ricche in aminoacidi essenziali e a elevata biodisponibilità, rispetto ai cereali), fibra, grassi insaturi, vitamina E, alcune vitamine del gruppo B e minerali (calcio, magnesio, ferro e altri). L'amaranto e la quinoa hanno un tenore elevato in proteine, il grano saraceno in fibra, la quinoa in acido α -linolenico.

Il valore nutrizionale dei cereali

I carboidrati

I cereali e derivati sono la fonte principale di carboidrati nell'alimentazione italiana. Secondo le raccomandazioni è bene che circa la metà dell'energia della dieta provenga proprio dai carboidrati e che essi siano per la gran parte complessi, in forma di amidi, e per una parte minore semplici (zuccheri).

L'importanza dei carboidrati deriva dal fatto che essi vengono digeriti, assorbiti e utilizzati dall'organismo facilmente, per assicurare alle cellule un rifornimento di glucosio e perciò di energia.

Dal punto di vista della capacità di digestione da parte dell'intestino umano, i carboidrati, possono essere suddivisi in due categorie:

- carboidrati disponibili (amido e zuccheri), che vengono digeriti e assorbiti nell'intestino; essi possono essere naturalmente presenti negli alimenti fonti di amido come cereali, radici, tuberi (es. patate), legumi, frutta, verdura, ecc. o aggiunti nel corso di processi di trasformazione;
- carboidrati non disponibili, che includono la fibra alimentare, i quali passano indigeriti nel colon dove, ad opera della popolazione microbica intestinale vengono parzialmente digeriti e sono pertanto substrati utili per il mantenimento e lo sviluppo di un adeguato microbiota. Con il termine "fibra alimentare" si intende una miscela estremamente complessa di polisaccaridi diversi: cellulosa, emicellulose, pectine, gomme, mucillagini, galattomannani, β -glucani e lignina. Fanno parte di questo gruppo anche rafiniosio e stachiosio, presenti in quantità significativa nei legumi, galatto-oligosaccaridi (GOS) e frutto-oligosaccaridi (FOS), polisaccaridi come inulina e amido resistente.

La fibra

I cereali e derivati, i legumi, la frutta e la verdura rappresentano le principali fonti di fibra alimentare. L'assunzione raccomandata di fibra nell'adulto è di almeno venticinque grammi al giorno, quantità superiore a quella che attualmente si assume in Italia (mediamente 17g al giorno). Nei bambini il quantitativo raccomandato di fibra è circa la metà di quello degli adulti sia perché la quantità di cibo che ingeriscono è minore sia perché non deve essere tale da limitare l'assorbimento intestinale dei nutrienti, aspetto particolarmente critico per gli organismi in crescita.

Per raggiungere i livelli di riferimento è bene consumare più spesso alimenti ricchi di fibra invece di ricorrere a supplementi a base di fibra.

Gli antinutrienti

A seconda della specie i cereali possono contenere fitati, composti non digeribili in grado di chelare (sequestrare) in parte alcuni micronutrienti (come zinco, ferro e, in misura minore, calcio), rendendoli quindi un po' meno disponibili per l'assorbimento. Per questo motivo i fitati sono considerati antinutrienti.

I cereali integrali

I nutrienti presenti nei cereali sono distribuiti nel "chicco" (cariosside) in maniera disomogenea per cui i processi di decorticazione e di macinazione hanno una profonda influenza sulla composizione dei prodotti finali. Nelle farine ad alto tasso di raffinazione il germe viene rimosso. Il prodotto integrale, invece, dovrebbe includere tutte le parti del chicco comprese le parti più esterne.

Inoltre, i cereali integrali pur non presentando differenze significative in termini di contenuto calorico rispetto al prodotto raffinato, hanno un potere saziante maggiore.

Nonostante la grande presenza sul mercato dei prodotti cosiddetti integrali, manca a tutt'oggi una definizione normativa consensuale di farina integrale o prodotto integrale. Le definizioni esistenti sono spesso incomplete e non contengono descrizioni delle parti del chicco che sono incluse nello sfarinato. In generale si avverte la necessità di una definizione condivisa e soprattutto chiara, di prodotto integrale per una corretta informazione al consumatore anche attraverso l'etichettatura dei prodotti.

Riconoscere un prodotto integrale potrebbe sembrare semplice, ma il fatto che abbia un colore più scuro o che dichiari un alto contenuto di fibre sulla confezione può indicare che al prodotto siano state aggiunte fibre, ma non necessariamente che il prodotto derivi da macinazione del chicco. L'etichetta ci può aiutare; infatti se c'è scritto "con crusca" essa è stata aggiunta, invece se tra gli ingredienti è specificato, ad esempio, farina integrale di frumento, avena integrale, il prodotto contiene farina integrale.

Questa differenza non è piccola dal punto di vista del profilo nutrizionale del prodotto. Infatti, la miscela di farina bianca con crusca pur essendo comparabile con la farina integrale per il contenuto in fibra, ha una composizione nutrizionale diversa: nelle farine integrali, infatti, il germe (embrione del chicco) macinato contiene vitamine, minerali e grassi insaturi, composti protettivi importanti per la salute. La presenza dei grassi insaturi presenti nel germe rende maggiormente deperibile la farina ed è questo uno dei motivi per i quali si effettua la raffinazione, preferendo una maggiore durata ad un profilo nutritivo migliore.

Un altro problema di sicurezza e conservabilità dei cereali in genere, soprattutto se integrali, e dei prodotti derivati (pane, pasta, cereali da prima colazione, ecc.), è relativo alla sicurezza delle materie prime, ossia alla probabilità, più elevata nei prodotti integrali, di contaminazione da parte di sostanze pericolose quali micotossine, metalli pesanti, residui di fitofarmaci, ecc., che si possono trovare nelle porzioni più esterne del chicco. Esiste tuttavia, a tutela del consumatore, una normativa molto stringente che fissa i limiti massimi ammissibili di questi contaminanti, sia a livello nazionale che europeo, e che è garantita da massicci controlli da parte delle autorità preposte.

Alimenti arricchiti in fibra e alimenti prodotti con cereali integrali

La presenza di cereali integrali nell'alimentazione ci consente più facilmente di assumere tutta la fibra di cui abbiamo bisogno e che ha importanti effetti protettivi per la salute. La fibra alimentare e i cereali integrali contengono anche una miscela di composti importanti per la salute quali amido resistente, oligosaccaridi, lignani, fitosteroli, acido fitico, tannini, lipidi e antiossidanti. In Italia però, il consumo di cereali integrali è molto basso, anche se negli ultimi anni si assiste ad un timido aumento del loro consumo, forse legato alla maggiore informazione sulle proprietà nutrizionali di questi prodotti con conseguente maggiore richiesta da parte del consumatore. Questo basso consumo, insieme a quello non ottimale di frutta, verdura e legumi, comporta una scarsa assunzione di fibra alimentare. Tra le cause principali del ridotto consumo di cereali integrali possiamo annoverare la scarsa conoscenza del prodotto e dei suoi benefici per la salute, la difficoltà nel cambiare le abitudini alimentari, la scarsa accettazione del gusto, la consistenza, che può comportare difficoltà di masticazione, e, non ultimo, il costo.

Oggi il miglioramento delle conoscenze e della tecnologia ha permesso di sviluppare prodotti ricchi di fibre, di consistenza e gusto migliori di quelli che si potevano ottenere fino a poco tempo fa. Oltre alla crusca, infatti, si possono utilizzare varie fonti di fibra, come ad esempio i beta-glucani, che modificano le caratteristiche fisiche degli impasti, aumentandone la capacità di assorbimento dell'acqua. Queste sostanze coniugano, quindi, la valenza tecnologica con il gusto e il beneficio per la salute, perché si comportano come prebiotici, ossia composti che promuovono, una volta raggiunto il colon, la crescita di una o più specie batteriche utili allo sviluppo di un adeguato microbiota. Possono essere utilizzati in una varietà di prodotti quali pane, cereali, spuntini dolci e salati senza comprometterne in modo significativo le caratteristiche organolettiche. Ottimi risultati sia tecnologici che di accettabilità si sono ottenuti anche con pasta e prodotti da forno arricchiti di amido resistente. Questo tipo di fibra è inodore e altera poco le proprietà organolettiche del prodotto originale.

L'AMIDO RESISTENTE

L'amido resistente (*Resistant Starch - RS*) è quella frazione di amido che resiste all'idrolisi (digestione) da parte degli enzimi digestivi. Questa resistenza all'azione enzimatica fa sì che esso non venga assorbito e raggiunga inalterato il colon, dove viene degradato ad opera della flora batterica; per questo motivo l'amido resistente è ascrivibile alla categoria della fibra alimentare. L'amido resistente, in proporzione variabile, si trova in tutti gli alimenti ricchi di amido, quindi cereali, patate, legumi e frutti amidacei come le castagne, le banane non mature e i platani (banane verdi). L'amido resistente viene classificato in 5 differenti frazioni:

- l'amido fisicamente inaccessibile (RS1) come quello presente nei chicchi dei cereali non macinati, o macinati grossolanamente e non cotti, o nei legumi;
- gli amidi con struttura parzialmente cristallina (RS2) contenuti nei cereali e nei tuberi crudi, ma anche nelle castagne, o nelle banane non mature e nelle banane verdi (platani);
- l'amido retrogradato prodottosi a seguito di trattamenti termici (RS3). Tipicamente si trova nel pane, nella pasta, nel riso e nelle patate cotti e poi raffreddati (ad esempio nelle insalate di pasta o di riso, o nel riso per sushi), ma anche nei corn-flakes, nei fiocchi di avena, nei biscotti, nelle gallette di cereali, e in generale in tutti i prodotti da forno cotti e poi consumati a temperatura ambiente;
- gli amidi modificati chimicamente e/o fisicamente a seguito di processi industriali (RS4);
- gli amidi in cui l'amilosio è legato con i grassi, questo legame conferisce maggiore resistenza al calore e all'attacco enzimatico (RS5).

Quindi l'amido resistente può essere un componente naturale in taluni alimenti, mentre in altri può rappresentare il risultato di trattamenti termici, meccanici e chimici. Dal punto di vista tecnologico l'aggiunta di amido resistente ai prodotti a base di cereali rappresenta un modo per aumentarne il contenuto di fibra, senza modificarne il colore e conferendo una consistenza più simile al prodotto senza fibra. Dal punto di vista fisiologico l'amido resistente che arriva indigerito al colon può essere fermentato dai batteri intestinali, dà luogo a formazione di acidi grassi a catena corta (acido acetico, propionico e butirrico che in parte vengono riassorbiti) ed esercita quindi un effetto prebiotico ossia favorente la crescita di un microbiota sano, oltre a determinare una ridotta risposta glicemica e insulinemica, come tutte le altre fibre.

I cereali integrali: un aiuto per stare bene

Negli ultimi decenni sempre maggiore attenzione è stata riposta sui cereali integrali quali componenti di una dieta salutare per il loro ruolo preventivo nei confronti di alcune malattie. Il consumo di cereali integrali è, infatti, associato ad una riduzione del rischio di malattie cronico-degenerative come diabete, malattie cardiovascolari ed alcune forme di cancro, e nello stesso tempo al mantenimento del peso corporeo e delle funzioni gastrointestinali.

Il consumo di prodotti a base di cereali integrali è importante per la salute perché:

- è associato ad un ridotto rischio di *malattie cardiovascolari*. La riduzione può essere anche molto rilevante, fino al 20% circa in soggetti che consumino 3-5 porzioni di cereali integrali al giorno. Questo effetto è legato soprattutto alla riduzione dell'assorbimento del colesterolo e ad un minore livello di LDL circolanti;
- è associato alla modulazione della *glicemia*; infatti in taluni casi riduce l'indice glicemico (vedi "Zuccheri, dolci e bevande zuccherate: meno meglio"), la risposta insulinemica e glicemica sia nel sano che nel diabetico, dimostrando sia valenza preventiva che di supporto dietetico alla terapia in caso di diabete di tipo 2;
- può contribuire al *controllo del peso corporeo* e può favorire una perdita di peso, non tanto per la minore densità calorica dei prodotti integrali rispetto agli stessi prodotti ottenuti con farine raffinate, quanto perché l'elevato quantitativo di fibra di questi prodotti ne aumenta il potere saziante;
- contribuisce alla salute del tratto *gastrointestinale*. I cereali integrali, ricchi in fibra (compresa la frazione amido resistente) e oligosaccaridi, presentano un effetto prebiotico favorendo lo sviluppo di un microbiota sano e funzionale oltre che gli effetti positivi sulla peristalsi intestinale;
- è un probabile fattore di protezione nei confronti dell'insorgenza di vari tipi di cancro, sia del colon-retto, che ormono-dipendenti (ad esempio cancro della mammella).

Considerando quindi l'importanza dei cereali integrali in una dieta bilanciata, si raccomanda che quotidianamente almeno metà delle porzioni di cereali consumati sia del tipo integrale. Questa raccomandazione va bene anche per i bambini nei quali è bene alternare fonti di cereali integrali con prodotti non integrali, facendo attenzione ai piccoli sotto i tre anni nei quali un eccesso di fibra può diminuire l'assorbimento di nutrienti importanti per la crescita. Il consumo di una maggior quantità di cereali integrali richiede semplicemente qualche piccola modifica nella scelta degli alimenti, come la sostituzione di alcune porzioni di alimenti raffinati con omologhi integrali. Ricordiamo che anche i prodotti in chicchi, quali grano, farro, avena, orzo, ecc., che si usano in zuppe e minestre, possono dare un importante contributo alla quota di cereali integrali da consumare ogni giorno.

LE FARINE BIANCHE E RAFFINATE NON SONO UN VELENO

Il consumo di cereali integrali rientra nelle indicazioni di una dieta salutare, ossia di uno stile di vita alimentare che sia protettivo nei confronti delle malattie cronico-degenerative. Quindi è una buona pratica la sostituzione di cereali raffinati con cereali integrali. Questo non vuol dire che le farine "bianche" o "raffinate" o "tipo 0 o 00" siano un "veleno", come troppo spesso purtroppo si sente dire non solo sui media e sul web, ma soltanto che bisogna limitarne il consumo a favore di prodotti integrali.

Gli alimenti ottenuti con farina bianca hanno un indice glicemico più alto di quelli ottenuti con farina integrale (e questo è ovvio perché contiene poca fibra), ma non significa che la farina bianca provochi il diabete o che determini un'iperproduzione di insulina, o che sia responsabile di obesità. È questione di misura e l'indice glicemico è, oltretutto, un parametro complesso di difficile interpretazione poiché riguarda un solo ingrediente di un solo alimento come in questo caso e non tiene conto della composizione degli altri nutrienti, degli altri alimenti e degli altri pasti.

Infine, la farina bianca non favorisce l'insorgenza di cancro, che è una malattia multifattoriale che dipende da molte cause nutrizionali e non.

È importante sottolineare che l'uso di sbiancanti chimici per la produzione di farine in Europa è vietato da un regolamento comunitario specifico in vigore dal 1998. Pertanto, non si possono trovare residui di sbiancanti chimici nei prodotti cerealicoli a base di farina bianca. Lo stesso regolamento diffida dall'utilizzazione sulla confezione dell'indicazione "non sbiancato" perché non ha senso, visto che tutte le farine devono rispettare la stessa normativa e quindi anche quelle che non riportano tali indicazioni non hanno subito trattamenti sbiancanti.

Celiachia e prodotti senza glutine

La celiachia o malattia celiaca è una patologia intestinale infiammatoria permanente, di tipo autoimmune, scatenata dall'ingestione di glutine in soggetti geneticamente predisposti. Il glutine è un complesso proteico che si origina dall'unione, durante l'impasto con acqua, di 2 frazioni proteiche, gliadina e glutenina, presenti in alcuni cereali quali grano, segale ed orzo. Si stima che circa l'1% della popolazione italiana sia affetto da celiachia.

L'unico trattamento attualmente disponibile per la celiachia è il trattamento dietoterapico che prevede l'esclusione totale e per tutta la vita del glutine dalla dieta. Una dieta senza glutine, sebbene limiti notevolmente la varietà delle scelte e la qualità della vita sociale delle persone celiache, è necessaria per ottenere la remissione dei sintomi e dei segni associati alla celiachia e prevenirne le gravi complicanze. La dieta senza glutine è dunque una terapia che si compone di alimenti naturalmente privi di questo complesso proteico. Per fortuna il glutine è presente solo in alcuni cereali (grano, farro, orzo, avena, segale, spelta) per cui il celiaco avrà possibilità di scelta abbastanza limitate, ma non eccessivamente, poiché potrà sostituire le fonti contenenti glutine con altri cereali (riso, mais, sorgo, miglio, teff), con pseudocereali (quinoa, amaranto, grano saraceno), o con tuberi come le patate. Particolare attenzione dovrà porre negli alimenti trasformati e processati che devono essere prodotti con materie prime senza glutine destinati ai celiaci. Può essere riportata in etichetta l'indicazione nutrizionale "senza glutine" quando il contenuto di glutine di questi prodotti è inferiore ai 20ppm (equivalente a 20mg per kg di prodotto).

La sensibilità al glutine o *Gluten Sensitivity* non celiaca

Sta emergendo da qualche anno l'evidenza di reazioni avverse all'ingestione di glutine in persone non celiache, condizione che fino a poco tempo fa era confusa, non definita e ascritta a colon irritabile. Tale condizione è stata recentemente definita *sensibilità al glutine* (o *Gluten Sensitivity*) diversa dalla celiachia. È una sindrome caratterizzata dalla presenza, in rapporto all'ingestione di alimenti contenenti glutine, di sintomi intestinali ed extra intestinali in pazienti in cui la malattia celiaca e la allergia alle proteine del frumento sono già state escluse. L'esistenza stessa della sindrome è ancora in fase di studio e discussione. A differenza dell'allergia al grano e della celiachia, che sono malattie ben definite con criteri diagnostici universalmente accettati e caratterizzate da una chiara reazione immunologica, la *Gluten Sensitivity* rappresenta una nuova problematica, più sfumata, che non sfocia nell'infiammazione cronica dei villi intestinali, tipica della celiachia. Sul piano clinico la sintomatologia, che si manifesta in seguito all'assunzione di glutine, è caratterizzata da disturbi gastrointestinali generici (meteorismo, dolori addominali, diarrea o stipsi, ecc.) e da disturbi extra intestinali (sonnolenza, difficoltà di concentrazione, annebbiamento mentale, cefalea, *rash* cutanei tipo eczema, depressione, anemia, stanchezza cronica, ecc.). Tale quadro clinico va in remissione con l'eliminazione del glutine dalla dieta. La risposta all'eliminazione del glutine è in genere rapida e porta a un significativo miglioramento clinico nel giro di pochi giorni. La *Gluten Sensitivity* si manifesta tra l'adolescenza e l'età adulta, mentre è estremamente rara in età pediatrica e come detto è una condizione che, a differenza della celiachia, può anche scomparire. Non si dispone al momento di test diagnostici specifici.

Il mondo delle reazioni avverse al glutine sta diventando sempre più variegato e complesso e stanno aumentando le diagnosi sia di malattia celiaca che di *Gluten Sensitivity*; la grande pressione pubblicitaria e il martellamento mediatico che si sta osservando in Italia e un po' ovunque nel mondo, nato dalla stravaganza di qualche VIP e dalla falsa promessa di perdere peso assumendo alimenti senza glutine, ha portato ad una grande richiesta di questi prodotti da parte del consumatore; ciò non ha alcun fondamento scientifico e sta provocando un uso inappropriato di alimenti speciali, prevalentemente su base auto prescrittiva, senza alcun iter diagnostico che lo giustifichi. La dieta senza glutine è fondamentale per una persona affetta da celiachia o da *Gluten Sensitivity*, ma non deve essere seguita senza motivo, come risultato di una moda, poiché è in questo caso inutile e potenzialmente dannosa. Non è "più leggera", è non "dimagrante", anzi spesso gli alimenti senza glutine hanno una composizione nutrizionale diversa rispetto ai corrispondenti per la popolazione generale. L'autoprescrizione di una dieta senza glutine inoltre complica la diagnosi di celiachia e di *Gluten Sensitivity*.

2. LEGUMI

Con il termine "legumi" si identificano le piante appartenenti alla famiglia delle leguminose, che sono disponibili allo stato fresco o secco. Sono legumi il fagiolo, il cece, la lenticchia, la cicerchia, la soia, il pisello e la fava. Sono legumi anche fagiolini e fagioloni, ma vengono assimilati alle verdure poiché il baccello è molto più sviluppato dei semi e hanno un contenuto molto basso di proteine e di energia e molto alto di acqua, caratteristiche più simili alle verdure.

I legumi sono una buona fonte di proteine, oltre ad essere ricchi di micronutrienti, in particolare ferro, zinco e vitamine del gruppo B e di fibra. Questo profilo nutrizionale li rende importanti componenti di una dieta sana e preventiva sia nei confronti dell'obesità che di altre malattie croniche legate all'alimentazione quali diabete, malattie cardiovascolari e cancro. Ricordiamo inoltre che i legumi coniugano un elevato valore nutrizionale con un basso costo e quindi il loro inserimento nella dieta rappresenta un valore aggiunto anche in termini di sostenibilità economica. Il loro utilizzo è caratteristico della tradizione mediterranea, nella quale si prestano a parecchie ricette tipiche (pasta e fagioli, risi e bisi, ribollita, ceci e baccalà, macco di fave).

Il valore nutrizionale dei legumi

Le proteine

In generale, le proteine di origine vegetale presentano una composizione caratterizzata da una qualità inferiore rispetto ai prodotti di origine animale. Nei legumi le ragioni di queste differenze sono legate principalmente ad un quantitativo inferiore di amminoacidi solforati (metionina e cisteina). Inoltre, anche gli altri amminoacidi essenziali sono meno disponibili perché la conformazione delle proteine dei legumi è

abbastanza resistente alla digestione enzimatica anche per effetto della presenza di molecole con attività anti-nutrizionale. L'aggiunta di cereali migliora la qualità delle proteine di entrambi i prodotti ed anche per questo la combinazione è presente in moltissime ricette della tradizione.

I carboidrati

I legumi contengono anche un discreto quantitativo di amido e sono ricchi di fibra. Quest'ultima presente mediamente nella quantità di 7g per 100 grammi del prodotto pronto al consumo.

Nelle bucce dei legumi sono presenti alcuni oligosaccaridi che non vengono digeriti nell'intestino e non vengono degradati con la cottura. Superano dunque i primi tratti dell'intestino e arrivano inalterati al colon dove sono digeriti dai batteri presenti con produzione di acidi grassi a catena corta e di gas (principalmente idrogeno e metano) che provocano, soprattutto nei soggetti più sensibili, distensione e gonfiore addominale. In questi individui questa sintomatologia può rappresentare una limitazione al consumo di legumi. Come già ricordato, si può mitigare la sintomatologia e non rinunciare al consumo di legumi, utilizzando prodotti decorticati o passati al passaverdure per trattenere parte delle bucce.

I micronutrienti

I legumi sono una fonte alimentare di minerali tra cui ricordiamo il ferro, lo zinco e il rame. Fagioli e soia sono particolarmente ricchi in minerali, soprattutto ferro e calcio. Il ferro presente nelle fonti vegetali (ferro non-eme) presenta in generale una biodisponibilità più bassa rispetto al ferro presente nella carne e nel pesce che per buona parte è ferro eme. La biodisponibilità del ferro vegetale tuttavia può essere migliorata da altri componenti della dieta. Ad esempio, consumare un prodotto vegetale in combinazione con carne o pesce, o associare succo di limone o altre fonti di vitamina C presenti nella frutta e nei vegetali, aumenta l'assorbimento del ferro non-eme.

I legumi sono una buona fonte di tiamina, niacina, biotina e, in quantità minore, di riboflavina. Essi forniscono anche folati, la cui assunzione, ricordiamo, è importante per la prevenzione dei difetti del tubo neurale e delle malattie cardiovascolari.

Nei legumi, oltre ai macronutrienti, alle vitamine e ai minerali, sono presenti diversi componenti minori (isoflavoni, lignani, fitosteroli, alcaloidi, saponine, lectine ecc.) alcuni dei quali fino a qualche anno fa erano considerati anti nutrienti; oggi il loro ruolo è stato rivalutato alla luce delle nuove evidenze della letteratura scientifica dalla quale sono emerse proprietà fisiologiche e metaboliche interessanti per cui si riconosce a queste sostanze, o per lo meno a molte di loro, un potenziale ruolo benefico per la salute. Nella grande gamma dei composti di questo tipo ricordiamo i fitosteroli, composti con struttura simile a quella del colesterolo che competono con l'assorbimento intestinale del colesterolo.

I FITOESTROGENI

L'interesse nei confronti dei fitoestrogeni, componenti vegetali con struttura chimica e funzioni simili a quelle degli estrogeni, è nato dall'osservazione che nei paesi orientali si ha una più bassa incidenza di malattie cardiovascolari, dei disturbi tipici della menopausa, di osteoporosi e di alcuni tumori ormono-dipendenti (es. mammella, endometrio). Oltre ai fattori genetici sono stati a lungo studiati anche i fattori dietetici. Confrontando l'alimentazione delle popolazioni asiatiche con quella degli occidentali si è rilevato che una delle differenze più significative è il maggior consumo di soia. Si è dunque ipotizzato che la soia, ricca di fitoestrogeni, potesse essere responsabile di queste associazioni epidemiologiche. Fra i fitoestrogeni presenti in natura i più rilevanti sono gli isoflavoni (genisteina, daidzeina, ecc.), contenuti principalmente nella soia, i lignani, presenti in alte concentrazioni nei semi di lino, e in quantità minore anche nei cereali e nei legumi e quindi verosimilmente più abbondanti nella dieta italiana. Tuttavia, la supplementazione con integratori a base di fitoestrogeni non ha mostrato effetti né sulla sintomatologia fastidiosa della menopausa, né sull'osteoporosi. Anche sul possibile ruolo preventivo nei confronti del cancro si sono accumulati più dubbi e incertezze che dati univoci. Sulla prevenzione cardiovascolare nella donna in post-menopausa e in generale anche nell'uomo, gli effetti sono legati all'alimentazione nel suo complesso più che alla singola sostanza.

Quindi anche se i dati epidemiologici sul consumo di alimenti contenenti fitoestrogeni lasciano ipotizzare possibili benefici, il quadro cambia completamente in caso di integrazione dietetica. Non è affatto detto che

considerando un solo componente di un alimento (che è parte di una determinata tradizione alimentare e di un determinato stile di vita) si ottengano gli effetti protettivi ipotizzabili dalle associazioni epidemiologiche.

Inoltre, l'effetto simil-estrogenico di queste molecole non è esente da rischi perché queste sostanze sono in grado di interagire o interferire con la normale azione ormonale (interferenti endocrini). Per cui livelli elevati di assunzione, soprattutto da integratori o alimenti funzionali in determinate fasi critiche del ciclo vitale (gravidanza, prima infanzia) possono rappresentare situazioni di rischio. La sicurezza d'uso dei fitoestrogeni isolati e aggiunti a una matrice alimentare non è ancora totalmente dimostrata; in particolare non sono noti gli effetti conseguenti all'assunzione per lunghi periodi o a dosaggi elevati che possono derivare dall'integrazione. Proprio in ragione di queste cautele il Ministero della Salute ha normato il quantitativo di isoflavoni da integrazione, in modo che la loro assunzione non superi 80 mg al giorno, quantità sotto la quale non si manifestano effetti avversi.

Gli antinutrienti

L'utilizzazione dei legumi nell'alimentazione deve tenere conto della presenza di composti di diversa natura chimica, definiti "fattori antinutrizionali" o "antinutrienti". Nei legumi infatti, come in tutti gli alimenti contenenti fibra, sono presenti tannini e fitati che hanno la capacità di legare i micronutrienti, in particolare ferro e zinco e renderli quindi meno biodisponibili. Trattamenti domestici quali l'ammollo e la cottura e altri trattamenti enzimatici industriali, permettono un'idrolisi parziale di questi composti limitandone così la capacità legante.

Nei legumi, inoltre, sono presenti anche fattori antinutrizionali di natura proteica che vengono inattivati attraverso la cottura. Tra questi ricordiamo le lectine e la faseolamina, una proteina presente nel fagiolo crudo, tossica e in grado di ostacolare la digestione dell'amido e quindi limitarne l'assorbimento. Altri effetti tossici specifici sono prodotti da vicina e convicina, glicosidi presenti nelle fave che, nelle persone affette da favismo, possono causare anemia emolitica.

LA FASEOLAMINA, UNA SPERANZA VANA, PER DIABETE E OBESITÀ

La faseolamina in alcuni modelli animali (maiale) si è dimostrata in grado di inibire l'attività dell'enzima responsabile della digestione dell'amido (alfa-amilasi). Negli anni '70 quando vennero scoperti questo ed altri inibitori enzimatici, si pensò ad una loro applicazione nella terapia e nel trattamento del diabete mellito. Il concetto biochimico di base ha, in effetti, una sua plausibilità biologica, poiché gli amidi che non riescono ad essere digeriti per opera della mancata attività dell'amilasi, non vengono assorbiti e sono quindi eliminati con le feci. I limiti sono emersi quando dal modello animale si è passati alla complessa fisiologia dell'individuo. Quando si è cercata, infatti, la conferma sperimentale sull'uomo si è osservata l'inefficacia della faseolamina nell'impedire o attenuare l'assorbimento dell'amido. Infatti, in presenza di un elemento che blocca le amilasi, vengono attivati, con un meccanismo di compensazione, altri enzimi intestinali (maltasi e glucoamilasi) in grado di digerire l'amido. Proprio questa inefficacia sull'uomo ne ha impedito le applicazioni terapeutiche per il diabete. La faseolamina ha riguadagnato popolarità quando si è cominciato a commercializzarla come integratore dimagrante, per la sua presunta capacità di ridurre l'assorbimento dei carboidrati. Tale capacità però, come appena detto per il diabete, è solo presunta, perché gli altri enzimi che sostituiscono l'alfa amilasi possono occuparsi della digestione dei carboidrati, i quali possono così venire assorbiti. La ricerca nella produzione di integratori a base di faseolamina sta comunque andando avanti e non è escluso che molecole di nuova generazione possano costituire un ausilio come coadiuvante nella riduzione dell'assunzione calorica. Naturalmente, qualora ciò avvenisse, dobbiamo considerare questo supporto soltanto come una strategia di breve termine: non è possibile, infatti, conseguire un dimagrimento duraturo limitando l'assorbimento di un singolo nutriente, senza cambiare abitudini alimentari e stile di vita.

IL FAVISMO

Il favismo è una mutazione congenita di un enzima normalmente presente nei globuli rossi, la glucosio-6-fosfato-deidrogenasi, essenziale per mantenere l'integrità della loro membrana. Questa mutazione si trasmette per via ereditaria tramite il cromosoma X. Quindi il favismo colpisce in forma grave i maschi,

mentre le femmine possono essere portatrici sane e possono trasmettere il deficit genetico ai figli maschi (omozigosi) o ammalarsi di forme lievi (eterozigosi). La carenza di questo enzima provoca un'improvvisa distruzione dei globuli rossi (emolisi) e quindi la comparsa di anemia emolitica con ittero, quando si consumano fave. L'effetto tossico specifico è determinato dalla *vicina* e dalla *convicina*, glucosidi pirimidinici presenti nei cotiledoni della fava. La cottura non determina inattivazione completa di questi composti. Possono agire da fattori scatenanti anche alcuni farmaci. Al momento non esistono rimedi e soluzioni vere e proprie per prevenire i sintomi da favismo se non quella di evitare di ingerire gli alimenti e i farmaci che scatenano la malattia o di avvicinarsi ad un luogo dove sono coltivate o commercializzate le fave, dove c'è, infatti, l'obbligo di legge di affiggere cartelli di avviso.

Perché dobbiamo consumare più legumi

Il consumo di legumi è parte integrante di una dieta salutare perché questi rappresentano buone fonti di proteine vegetali, fibra e micronutrienti. Esiste un'associazione inversa tra consumo di legumi e rischio di malattie cronico degenerative, come le malattie cardiovascolari, il diabete, l'obesità, la sindrome metabolica e alcune tipologie di cancro, anche se è difficile identificare il o i componenti responsabili di questi effetti; infatti, quello che è più probabile è che la scelta di alcuni alimenti sia anche indicativa in generale di uno stile di vita più attento.

Nel complesso l'evidenza dei benefici per la salute del consumo di legumi è molto convincente. Per avere una dieta variata ed equilibrata è bene includere 2-4 porzioni a settimana di legumi, anche se nulla vieta un consumo maggiore. Come per qualsiasi altra classe di alimenti non occorre fissare un limite superiore alla frequenza di consumo perché l'indicazione delle porzioni è orientativa e non prescrittiva: l'unico limite è dato dall'equilibrio generale della dieta e dalla presenza di tutti gli altri alimenti nelle giuste proporzioni. I legumi si prestano a molteplici modalità di consumo e possono costituire un componente di un primo piatto, un secondo o un componente di un secondo piatto.

FALSE CREDENZE SUI LEGUMI

1. Non è vero che i prodotti integrali siano significativamente meno calorici di quelli raffinati; la fibra ha un maggiore potere saziante il che ci aiuta a mangiare di meno.
2. Non è vero che nella farina bianca si trovino residui di sbiancanti chimici perché l'uso di sbiancanti è proibito da un apposito regolamento dell'Unione Europea.
3. Non è vero che un prodotto "con crusca" sia necessariamente un prodotto integrale perché può essere un prodotto ricostituito, ossia fatto con farina raffinata a cui è stata aggiunta crusca.
4. Non è vero che la farina bianca sia un veleno che "fa venire il cancro" o "fa venire il diabete": è semplicemente un prodotto con un quantitativo meno importante di fibra.
5. Non è vero che i prodotti senza glutine siano "più leggeri" oppure siano "dimagranti". La dieta senza glutine è l'unica terapia oggi riconosciuta per la celiachia, è quindi una prescrizione per una malattia sistemica cronica e non una moda. I prodotti senza glutine sono inutili negli individui normali.
6. Non è vero che gli integratori a base di "proteine del fagiolo" facciano dimagrire o servano per curare il diabete.

II. BEVI OGNI GIORNO ACQUA IN ABBONDANZA

COME COMPORTARSI

- Asseconda sempre il senso di sete e anzi tenta di anticiparlo, bevendo a sufficienza, mediamente 1.5-2 litri di acqua al giorno (almeno 6-8 bicchieri) anche tra i pasti. Ricorda inoltre che i bambini e gli anziani sono maggiormente esposti a rischio di disidratazione rispetto agli adulti.
- Bevi frequentemente e in piccole quantità. Bevi lentamente, soprattutto se l'acqua è molto fredda: infatti un brusco abbassamento della temperatura dello stomaco può creare le condizioni per pericolose congestioni.
- Le persone anziane devono abituarsi a bere frequentemente nell'arco della giornata, durante e al di fuori dei pasti, anche quando non avvertono lo stimolo della sete.
- L'equilibrio idrico deve essere mantenuto bevendo essenzialmente acqua, tanto quella del rubinetto quanto quella imbottigliata, entrambe sicure e controllate. Ricorda che bevande diverse (come aranciate, bibite di tipo cola, succhi di frutta, caffè, tè) oltre a fornire acqua apportano anche altre sostanze che danno calorie (ad esempio zuccheri) o che sono farmacologicamente attive (ad esempio caffeina). Queste bevande vanno usate con moderazione.
- È sbagliato evitare di bere per il timore di sudare eccessivamente (sudare è fondamentale per regolare la temperatura corporea e se si suda significa che è necessario) o di ingrassare (l'acqua non apporta calorie).
- Durante e dopo l'attività fisica è opportuno bere per reintegrare prontamente e tempestivamente le perdite dovute alla sudorazione, ricorrendo prevalentemente all'acqua.
- In determinate condizioni patologiche che provocano una maggiore perdita di acqua (ad esempio gli stati febbrili o ripetuti episodi di vomito e/o diarrea), l'acqua perduta deve essere reintegrata adeguatamente e tempestivamente.
- Se scegliamo acqua in bottiglia, ricordiamoci di conservare le confezioni sempre al riparo dalla luce e da fonti di calore. Una volta aperta, la bottiglia va richiusa con cura per mantenere le caratteristiche originarie dell'acqua.

Nell'organismo umano l'acqua è il costituente presente in maggior quantità ed è essenziale per il mantenimento della vita. Infatti, la sua presenza è indispensabile per lo svolgimento di tutti i processi fisiologici e le reazioni biochimiche che avvengono nel nostro corpo. Inoltre, l'acqua entra nella struttura di varie sostanze e agisce da solvente per la maggior parte dei nutrienti (minerali, vitamine idrosolubili, aminoacidi, glucosio, ecc.), svolgendo un ruolo essenziale nella digestione, nell'assorbimento, nel trasporto e nell'utilizzazione degli stessi nutrienti, nonché nell'eliminazione delle scorie metaboliche.

Agisce inoltre come "lubrificante", con funzioni di ammortizzatore nelle articolazioni e nei tessuti, mantiene elastiche e compatte la pelle e le mucose (la cui funzionalità dipende da un giusto grado di idratazione) e garantisce la giusta consistenza del contenuto intestinale. L'acqua ha un ruolo primario nel meccanismo della respirazione: affinché le superfici respiratorie possano adeguatamente svolgere la loro funzione è necessario che siano umide, per permettere che l'ossigeno e l'anidride carbonica sciolti nell'acqua possano essere scambiati. È essenziale nel processo della termoregolazione: aumentando o diminuendo la sudorazione l'organismo mantiene costante la temperatura corporea per permettere il corretto svolgimento delle reazioni biochimiche. È altrettanto essenziale per il mantenimento del pH (equilibrio tra sostanze acide e sostanze basiche) dei vari distretti.

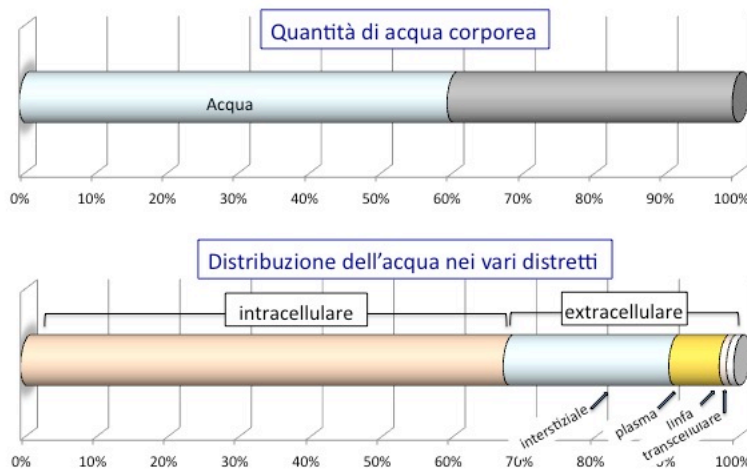
MO Bilancio idrico

Dato che non esiste nulla all'interno dell'organismo che non dipenda direttamente dall'acqua, è facile intuire che mantenere un giusto bilancio idrico (rapporto tra le entrate e le uscite di acqua) è fondamentale per conservare un buono stato di salute nel breve, nel medio e nel lungo termine.

La quantità totale di acqua varia in funzione dell'età, del sesso, del peso e della composizione corporea (il tessuto adiposo contiene molta meno acqua del tessuto magro). Nel neonato l'acqua rappresenta l'85% circa del peso corporeo e questa frazione percentuale diminuisce progressivamente fino all'età adulta dove costituisce circa il 60% del peso normale. Questa percentuale può tuttavia variare da un minimo del 50% ad un massimo del 75%. Nell'anziano si ha un'ulteriore diminuzione della quantità di acqua corporea.

Quanto alle differenze tra i sessi, queste si evidenziano dall'adolescenza: le femmine, infatti, avendo una maggiore percentuale di tessuto adiposo (povero di acqua), hanno una minore quantità di acqua per chilo di peso corporeo. Nella Figura 4.1 è riportata la distribuzione dell'acqua nel corpo, negli organi e nei distretti. Approssimativamente il 75% dei muscoli e degli organi interni e il 10% del tessuto adiposo sono costituiti da acqua. Lo stesso scheletro è costituito per oltre il 30% da acqua. Come si può vedere nella colonna in basso della Figura 4.1 circa il 67% dell'acqua presente nel nostro organismo è localizzato all'interno delle cellule e ne determina il volume e il turgore. Il restante 33% è esterno alle cellule e comprende il liquido interstiziale (23%), il plasma (7%), la linfa (2%) ed il liquido *trans* cellulare (1%).

Figura 4.1 - Distribuzione dell'acqua nel corpo, negli organi e nei distretti



Come tutte le sostanze chimiche che compongono il nostro corpo, l'acqua viene persa e consumata continuamente, e quindi deve essere di continuo reintegrata dall'esterno. Ogni giorno un adulto sedentario perde e reintegra circa due litri di acqua.

L'organismo ottiene la maggiore quantità di acqua dalle bevande e dagli alimenti (acqua esogena), ma una piccola parte anche dal metabolismo dei macronutrienti (acqua endogena). Mediamente dagli alimenti assumiamo circa 650-700ml/die mentre dalle bevande circa 700-1500ml/die. L'acqua endogena varia da circa 250-350ml al giorno nelle persone sedentarie a 600ml in caso di attività fisica intensa. Questo deriva dalla maggiore trasformazione dei substrati a scopo energetico, con conseguente produzione di acqua e anidride carbonica.

L'organismo elimina acqua attraverso diverse vie: le *urine*, in quantità variabile tra 800-1500ml al giorno, le *feci* (150-200ml/die), la *sudorazione* e l'*evaporazione* tramite cute, mucose e polmoni (800-1250ml/die). Queste quantità consentono lo smaltimento di scorie, urea e altri metaboliti di scarto. In base a tutto quanto esposto, è quindi evidente che un'insufficiente reintegrazione dell'acqua persa comporti conseguenze anche gravi.

20 Meccanismi di controllo

L'assunzione di acqua è controllata dai vari meccanismi fisiologici che tendono a mantenere in equilibrio lo stato di idratazione e varia ampiamente a seconda dell'età, dei fattori ambientali, della composizione della dieta, dell'attività fisica e di alcuni stati fisiopatologici. I principali meccanismi deputati al mantenimento dell'equilibrio idrico sono: la sete (che regola la quantità di acqua da ingerire) e il riassorbimento dell'acqua nei reni (che regola la quantità di acqua eliminata con le urine).

Il meccanismo della sete viene attivato soprattutto da un'aumentata concentrazione del plasma che può avvenire sia per perdita di acqua che per aumento dei soluti, con conseguente disidratazione cellulare e dalla diminuzione del volume del sangue circolante, che a sua volta comporta abbassamento della pressione arteriosa. Si tratta di un meccanismo estremamente complesso e sensibile che raccoglie ed elabora vari segnali provenienti da diversi tipi di recettori localizzati in varie parti del corpo e porta alla secrezione di diversi ormoni, che agiscono sia inducendo il bisogno di bere, che limitando la quantità di acqua eliminata at-

traverso le urine. Al contrario, in caso di innalzamento della pressione arteriosa e del volume del sangue, viene indotta la perdita di acqua (e sodio) attraverso i reni.

Lo stimolo della sete può essere utilizzato come guida per un'adeguata assunzione di fluidi per prevenire la disidratazione. La maggioranza delle persone sane può soddisfare il proprio fabbisogno quotidiano di acqua facendosi guidare dalla sensazione di sete. Ciò però non è valido per alcune categorie di persone: gli atleti, e chi è esposto a temperature elevate, per aumentate richieste e le persone non autosufficienti, gli anziani e i bambini, per diminuzione della sensazione di sete (o la capacità di comunicarla). Bisogna inoltre considerare che anche nelle altre fasce di popolazione, fattori psicologici e sociali (ad esempio il consumo di bevande come momento di socializzazione) si sovrappongono ai meccanismi regolatori.

I meccanismi regolatori sopra descritti fanno in modo che il contenuto idrico corporeo venga controllato costantemente e, in genere, non subisce variazioni superiori all'1% al giorno dell'acqua totale, neanche in condizioni di stress.

DISIDRATAZIONE E IPERIDRATAZIONE

La disidratazione è uno stato patologico, corrispondente alla diminuzione dell'acqua corporea uguale o superiore all'1% del peso corporeo, che si instaura quando si ha un'insufficiente assunzione di liquidi o un aumento della loro perdita per via gastrointestinale, urinaria, cutanea o dall'apparato respiratorio. Una lieve disidratazione cronica può essere presente in coloro che per ragioni varie non riescono a soddisfare le esigenze giornaliere di acqua. È comune negli anziani e in coloro che svolgono un'attività lavorativa che comporti un elevato impegno fisico in ambienti caldi.

I primi sintomi di disidratazione sono mal di testa, perdita di appetito, arrossamento della pelle, intolleranza al calore, sensazione di secchezza della bocca e degli occhi, apatia, senso di affaticamento, crampi muscolari, per poi arrivare, se aumenta la disidratazione, a vertigini, nausea e vomito, diminuzione del livello di attenzione e di concentrazione, sdoppiamento della visione, fino alla perdita di conoscenza.

È sufficiente una disidratazione del solo 1% del peso corporeo per avere ripercussioni sull'attività e sulle performance fisiche. Se la disidratazione sale al 2% vengono alterati la termoregolazione e il volume plasmatico: questa condizione può verificarsi ad esempio in seguito a esercizio fisico svolto in ambienti con elevata temperatura e senza adeguata idratazione. Una disidratazione maggiore del 4% del peso corporeo porta a importanti cali della prestazione fisica, a difficoltà di concentrazione, mal di testa, irritabilità e sonnolenza, aumentando sia la temperatura corporea che la frequenza respiratoria. Una carenza di acqua che superi l'8% rappresenta un serio pericolo per la vita.

L'iperidratazione, al contrario è un aumento patologico del volume dei liquidi biologici e diluizione di elettroliti, che si verifica se l'assunzione di acqua supera la velocità massima di escrezione del rene, ma è molto rara negli adulti sani, in condizioni normali e con normali abitudini alimentari.

A fronte dell'improbabile evenienza di una condizione di iperidratazione, il rischio di disidratazione anche lieve è molto più frequente.

3. Quanta acqua dobbiamo bere

In condizioni normali le perdite giornaliere di acqua nell'individuo adulto si aggirano intorno al 3-4% del peso corporeo. È comunque importante rilevare che le perdite di liquidi in rapporto al peso corporeo sono tanto più elevate quanto più l'individuo è di giovane età, con un picco nei primi mesi di vita, durante i quali le perdite giornaliere di acqua raggiungono il 15% del peso corporeo. Di conseguenza i bambini sono un gruppo di popolazione particolarmente esposto al rischio della disidratazione, qualora non si provveda a reintegrare adeguatamente e tempestivamente l'acqua perduta. Vale la pena ricordare che l'acqua non contiene energia, ed ogni variazione a breve termine del peso corporeo dovuta a maggiore perdita o a maggiore ritenzione di acqua è ingannevole e momentanea. Quindi, il tentativo di contenere il peso mediante il razionamento dell'acqua è assolutamente inutile, oltre ad essere rischioso per la salute e controproducente proprio ai fini del contenimento del peso corporeo.

La Tabella 4.3 riporta i valori di riferimento per un'assunzione giornaliera adeguata di acqua in condizioni di temperatura ambientale temperata e moderati livelli di attività fisica. Tali valori includono oltre all'acqua potabile, anche quella contenuta nelle bevande di ogni genere e negli alimenti.

Tabella 4.3 - Valori di riferimento per l'assunzione di acqua giornaliera nelle varie fasce di età in condizioni di temperatura ambientale temperata e moderati livelli di attività fisica come riportato dai LARN IV Revisione (<http://www.sinu.it/html/pag/08-ACQUA.asp>)

Età	Assunzione adeguata di acqua (ml/die)	
Neonati 6 e 12 mesi	800	
Bambini 1-3 anni	1200	
4-6 anni	1600	
7-10 anni	1800	
Adolescenti 11-14 anni	maschi 2100	femmine 1900
15-17 anni	2500	2000
Adulti e anziani 18-74 e ≥75 anni	2500	2000
Gravidanza	2350	
Allattamento	2700	

Bambini

Una particolare attenzione merita il bilancio idrico nell'organismo in crescita che è molto più sensibile a squilibrio rispetto a quello dell'adulto, per cui incoraggiare i bambini a consumare acqua con regolarità è particolarmente importante. In particolare, i neonati, rispetto ai bambini e agli adulti, hanno un più elevato contenuto di acqua totale del corpo, una superficie corporea maggiore in rapporto al loro peso, un ricambio di acqua più veloce, una minore capacità di sudorazione e una capacità più limitata di eliminare i soluti per via renale, oltre ovviamente all'impossibilità o alla difficoltà a comunicare la sete. Nei neonati le perdite di acqua per evaporazione cutanea possono aumentare fino a tre volte a temperature ambientali superiori a 30°C e bassa umidità. Oltre che per rimpiazzare le perdite, l'acqua è anche necessaria per la crescita dei bambini. La composizione di acqua e soluti del latte materno è tale da soddisfare anche le necessità di liquidi del lattante (il latte materno contiene circa l'87% di acqua) per cui neonati sani allattati al seno ad libitum non hanno bisogno di assumere altra acqua, anche in condizioni di elevata temperatura ambientale. Nei bambini tra i 6 e 12 mesi di età è adeguato un consumo di acqua di 800ml/die, proveniente sia dal latte materno (o latte in formula) sia da cibi e bevande, inclusa l'acqua, per l'alimentazione complementare, svezzamento (vedi "Consigli speciali per...").

Anziani

Negli anziani una serie di cambiamenti fisiologici influenza l'equilibrio idrico ed espone a maggiore rischio di disidratazione. Con l'età, infatti, diminuiscono sia l'acqua corporea totale, a causa della perdita di massa muscolare e di un proporzionale aumento del grasso corporeo, sia il senso della sete. Con l'aumentare dell'età, inoltre, si riduce la funzionalità renale e l'efficienza di concentrare le urine, con aumento

dell'eliminazione di acqua. Inoltre, alcune condizioni patologiche, tra cui la demenza e la difficoltà a deglutire, possono influenzare la capacità di bere degli anziani. La disidratazione nell'anziano aumenta anche il rischio di infezioni del tratto urinario, di confusione mentale e di insufficienza renale; è associata inoltre ad un aumento dei tassi di mortalità negli anziani ospedalizzati. Gli anziani malati, meno autosufficienti, sono più a rischio di disidratazione, rispetto a quelli in buono stato di salute; è ovviamente fondamentale per chi assiste l'anziano di incoraggiarlo a bere ricordandoglielo spesso.

Gravidanza

Durante la gravidanza un adeguato apporto di acqua è essenziale soprattutto per garantire l'idratazione del bambino e un volume appropriato di liquido amniotico. Le donne in gravidanza possono essere maggiormente esposte al rischio di disidratazione soprattutto se presentano nausea, vomito o diarrea. In gravidanza la donna deve assumere più acqua (almeno 2350ml al giorno).

Allattamento

Durante l'allattamento è fondamentale compensare la perdita aggiuntiva di acqua dovuta alla produzione di latte, quindi l'assunzione di acqua deve essere aumentata di almeno 700ml al giorno, per un totale di 2700 ml/die.

ACQUA E SPORT

Il fabbisogno di liquidi negli sportivi è aumentato e quota idrica della dieta rappresenta un elemento essenziale per ottenere uno stato di idratazione ottimale, per sostenere la prestazione atletica ed accelerare la fase di recupero.

Quando l'organismo è sottoposto ad uno sforzo fisico deve necessariamente attivare i meccanismi di termoregolazione per disperdere il calore e ridurre la temperatura corporea soprattutto attraverso la sudorazione. Una conseguenza delle intense sudorazioni che si verificano durante gli allenamenti e le competizioni sportive, soprattutto di lunga durata, è la notevole perdita di acqua e degli elettroliti disciolti nel sudore, soprattutto sodio. Quindi è importante idratarsi prima, durante e dopo l'allenamento e/o la gara con apporti adeguati di acqua.

È sufficiente bere solamente acqua se l'attività fisica è di intensità moderata o se ha una durata inferiore a 45-60 minuti. In questo caso, l'assunzione di bevande "per sportivi" non è necessaria e aumenta inutilmente l'assunzione di sodio con i rischi ad esso correlati, mentre una dieta equilibrata, ricca di frutta, di verdura e con il giusto quantitativo di acqua, da assumere anche durante l'esercizio fisico se prolungato, è più che sufficiente a reintegrare i sali persi.

Solo in caso di attività intensa e prolungata (oltre un'ora) è necessario ripristinare, insieme all'acqua, anche gli elettroliti perduti con la sudorazione (in particolare il sodio) nonché le scorte energetiche sotto forma di zuccheri.

40 Da dove assumiamo acqua

Le fonti di acqua per sopperire al fabbisogno idrico sono diverse e comprendono l'acqua diretta di rete (chiamata comunemente "di rubinetto") ed in bottiglia, l'acqua presente nelle bevande (succhi, tè, caffè, tisane, bevande gassate) e l'acqua contenuta negli alimenti che quotidianamente consumiamo (Tabella 4.2).

Tabella 4.2 ▴ Contenuto medio di acqua in alimenti e bevande

Tipo di alimento		Contenuto di acqua g/100g
Acqua di rubinetto/minerale		circa 100
Bevande analcoliche*	Tè, caffè, bevande tipo cola, aranciata, bevande gassate in genere	85-95
	Succhi di frutta, succhi vegetali, bevande a base di succhi di frutta	80-90
Bevande alcoliche*	Birra e vino	80-95
	Liquori da dessert e su-	60-70
Zuppe	Brodi, zuppe, minestre, creme e zuppe ricostituite, ecc.	85-95
Frutta	Fresca	75-95
	Essiccata/disidratata (fichi secchi, mele disidratate, ecc.)	5-40
	Secca in guscio	2-20
Ortaggi, verdure, legumi e patate	Ortaggi e verdura	75-95
	Legumi pronti al consumo	65-80
	Patate (forno, fritte, stufate)	55-80
Latte e derivati	Latte (intero, scremato,	80-90
	Yogurt	75-85
	Gelati	55-75
	Formaggi freschi (mozzarella, ricotta, stracchino, formaggi spalmabili)	55-80
	Formaggi duri (scamorza, caciotta, fontina, ...)	40-55
	Formaggi extra duri (parmigiano, pecorino, provolone, ...)	<55
Cereali e derivati	Riso (bollito)	70-75
	Pasta di semola (bollita)	60-70
	Pane	30-40
	Cereali per la colazione	5-8
	Biscotti, fette biscottate	2-8
Carne, salumi, pesce, uova	Pesce e frutti di mare freschi	65-85
	Uova	65-75
	Manzo, pollo, agnello, maiale, vite	50-65
	Insaccati, pancetta	25-60

* *Porre attenzione al contenuto di queste bevande che apportano sì acqua, ma alcuni prodotti possono contenere troppe calorie, troppo zucchero o addirittura sostanze che facilitano la disidratazione come alcol o caffeina.*

I valori riportati nella Tabella 3.2 sono tratti dalle Tabelle di Composizione degli Alimenti

(http://sapermangiare.mobi/tabelle_alimenti.html),

Negli alimenti la quantità di acqua è molto variabile: quelli che ne contengono di più sono i vegetali e la frutta (75-95%) e pertanto una dieta ricca in frutta e verdura dà un valido contributo al raggiungimento

dell'apporto giornaliero consigliato di acqua. Ricordiamo che anche il latte è una buona fonte di acqua: un bicchiere da 125ml ne apporta circa 110ml.

Molte altre bevande come caffè, tè, tisane, succhi di frutta, bevande gassate, ecc. contengono acqua e possono contribuire alla idratazione tuttavia la scelta migliore rimane l'acqua, che non contiene zucchero, calorie o sostanze nervine.

50 Normative relative all'acqua per il consumo umano

Secondo la legge, le acque destinate al consumo umano devono essere salubri, pulite e non devono contenere microrganismi e parassiti né altre sostanze, in quantità o concentrazioni tali da rappresentare un potenziale pericolo per la salute umana.

La normativa italiana definisce "acqua minerale naturale", un'acqua microbiologicamente pura, la quale abbia per origine una falda o un giacimento sotterranei e provenga da una sorgente con una o più emergenze naturali o perforate. L'acqua minerale naturale si distingue dall'acqua di rubinetto:

- per la sua natura, caratterizzata dal tenore in minerali, oligoelementi o altri costituenti;
- per la sua purezza originaria (ciò comporta che le acque minerali non possono subire trattamenti di disinfezione o che ne modifichino la flora batterica originale).

60 Caratteristiche principali delle acque minerali

Tra gli elementi fisico-chimici caratterizzanti una determinata acqua minerale, alcuni non sono particolarmente utili al consumatore (conduttività, pH), mentre altri possono essere utili ad indirizzare le scelte (residuo fisso, durezza, effervescenza). Tutte queste informazioni sono riportate in etichetta ed è dunque importante leggerla per conoscere le caratteristiche dell'acqua minerale che si sta bevendo.

Residuo fisso

Le acque minerali naturali sono classificate in base al contenuto in sali minerali in esse disciolti, indicato sull'etichetta dal residuo fisso, che esprime in milligrammi per litro (mg/litro) il peso di tutti i minerali che rimangono dopo la completa evaporazione di un litro d'acqua a 180 °C. Gli elementi minerali presenti nell'acqua sono principalmente magnesio, ferro, calcio, silicio, sodio, sotto forma di carbonati, solfuri, e cloruri che sono presenti nelle rocce o nei terreni attraversati. I più importanti da un punto di vista nutrizionale sono i sali di calcio e magnesio che rappresentano la cosiddetta durezza dell'acqua, il sodio, il potassio ed il cloro che svolgono importanti funzioni fisiologiche; le quantità di questi elementi minerali nelle acque possono variare molto. Tali minerali sono contenuti, ovviamente anche nell'acqua di rubinetto.

In base al residuo fisso le acque minerali si classificano in:

- Acque minimamente mineralizzate: residuo fisso fino a 50 mg/l
- Acque oligominerali: residuo fisso 50-500mg/l
- Acque minerali propriamente dette (acque medio minerali): residuo fisso 500-1500mg/l
- Acque fortemente mineralizzate: residuo fisso più di 1500mg/l

Durezza

La durezza rappresenta il contenuto in sali di calcio e di magnesio; tra questi il più abbondante è il carbonato di calcio. In altri termini è il valore del calcare sciolto nell'acqua e si esprime in gradi francesi (°F): un grado francese equivale a 10 mg/l di carbonato di calcio. Più il valore è alto e più l'acqua è calcarea. In base alla durezza, le acque vengono classificate da dolci (inferiore a 15°F) a dure (maggiore di 30°F); i limiti di durezza dell'acqua sono definiti per legge tra 15 e 50°F, in quanto tutte le persone sane e di qualunque età possono bere acque con tali valori di durezza.

Effervescenza

Le acque minerali sono classificate in "naturalmente gasate" o "effervescenti naturali" quando il tenore di anidride carbonica (CO₂) libera è superiore a 250mg/l ed è uguale a quello della sorgente. Se la dicitura è solamente "frizzante" o "effervescente" vuol dire che la CO₂ è aggiunta all'acqua imbottigliata.

70 Acqua del rubinetto o acqua minerale?

La sicurezza dell'acqua del rubinetto non è inferiore a quella delle acque imbottigliate ed entrambe sono garantite per legge ed entrambe contengono sali minerali importanti, anche se con concentrazioni differenti e caratteristiche che dipendono dalla zona di provenienza dell'acqua; ma del resto anche tra le acque imbottigliate ci sono quelle a maggiore o minore contenuto di minerali. Se si sceglie un'acqua imbottigliata, nella convinzione che il contenuto di sodio dell'acqua del rubinetto possa rappresentare un problema è bene ricordare che l'acqua non è fonte di sodio (vedi più avanti). La scelta deve essere guidata quindi soprattutto da particolari gusti o esigenze di copertura dei fabbisogni di calcio e anche in questo caso ci sono molte acque di rete ricche di calcio. Teniamo però presente che le acque minerali, oltre al costo nettamente superiore hanno un impatto ambientale maggiore rispetto all'acqua del rubinetto. L'impatto ambientale è determinato sia dal fatto che il 90-95% dell'acqua che acquistiamo ogni anno è imbottigliato in bottiglie di plastica che, per quanto riciclabili, un effetto sull'ambiente lo possiedono, sia dal fatto che le bottiglie vengono trasportate su ruota lontano dal luogo di produzione. In conclusione, dal punto di vista nutrizionale e igienico-sanitario le acque imbottigliate e quelle di rubinetto sono pari, la scelta deve essere fatta a seconda delle esigenze, dei gusti, delle comodità e del rispetto dell'ambiente.

80 La clorazione dell'acqua potabile

Uno degli ostacoli al consumo di acqua di rubinetto può essere la convinzione di un sapore sgradevole o dei rischi collegati al cloro che viene aggiunto nella rete idrica per prevenire il rischio di contaminazione batterica. La disinfezione dell'acqua è fondamentale negli acquedotti e abbate il rischio di malattie da agenti patogeni nell'acqua potabile che secondo l'Organizzazione Mondiale della Sanità è molto più elevato di eventuali rischi derivanti dall'esposizione ai disinfettanti utilizzati. Il processo di disinfezione più comunemente usato è la clorazione, anche se esistono altri trattamenti che prevedono l'utilizzo di ozono o l'irradiazione con raggi UV.

Una concentrazione minima di disinfettante residuo è generalmente raccomandata per prolungare e garantire la protezione delle acque da eventuali contaminazioni o proliferazioni microbiche fino al momento del consumo; quindi un eventuale odore di cloro è segno di sicurezza dell'acqua. I quantitativi di cloro necessari a garantire la sicurezza microbiologica dell'acqua sono di gran lunga al di sotto della soglia di tossicità e, infatti, la normativa italiana stabilisce un residuo minimo nell'acqua pari a 0.2mg/l di cloro. Poiché è la forma volatile del cloro che suscita la percezione sensoriale, per migliorarne il sapore, è sufficiente lasciarla decantare ad esempio in una brocca e poi tenerla in frigorifero in una bottiglia chiusa per consentirne un'ottimale conservazione, al pari degli altri alimenti.

9. Altri minerali presenti nell'acqua

Molte acque possono avere un ruolo importante anche per la copertura di specifici fabbisogni in determinate condizioni. Alcuni componenti possono dare un particolare pregio all'acqua (e quindi non è vantaggioso l'utilizzo di filtri domestici), mentre altri componenti è bene siano presenti a basse concentrazioni.

- **Fluoro.** Le acque fluorate possono essere importanti per il corretto sviluppo dello smalto dei denti nei bambini. Le acque italiane sono in genere sufficientemente ricche in fluoro, tanto da non rendere consigliabile di aggiungerne. Si stima che la media nazionale di fluoro nelle acque sia di circa 1mg/l. Quando il contenuto di fluoro è basso, compreso tra 0.5 e 1.0mg/l, in situazioni nelle quali l'acquedotto comunale non ne assicuri la corretta quantità, può rendersi necessario, su indicazione del pediatra, il ricorso a un'integrazione di fluoro, che è un importante strumento preventivo nei confronti della carie e di altre problematiche dentarie legate alla carenza di questo elemento. Se tuttavia da una parte un'acqua con quantità basse può esporre a carenze di fluoro, dall'altra un'acqua con quantità elevate può portare a fluorosi, condizione altrettanto patologica per la crescita e la salute dei denti. Infatti, in Italia anche se non esistono normative riguardanti la fluorazione artificiale delle acque, è stabilita per legge la concentrazione massima di fluoro nelle acque potabili (1.5mg/l).
- **Sodio.** Contrariamente a quanto viene propagandato, l'acqua non è una fonte importante di sodio e non deve essere quindi un criterio per la scelta di un'acqua, anche perché valori molto elevati di sodio (200 mg/l) comporterebbero un sapore sgradevole. Pur essendo presenti sul mercato acque minerali definite

povere di sodio, nella maggior parte delle acque minerali il contenuto di sodio è inferiore a 0.05g/l. Con due litri di acqua, ogni giorno si introdurrebbero in media da 0.02 a 0.1g di sodio, cioè solo dall'1% al 5% della quantità giornaliera massima consigliata per cui la scelta di acque povere di sodio non è giustificata né da ragioni di salute né da ragioni estetiche.

- **Calcio.** La presenza di calcio nell'acqua non è un fattore negativo, anzi, è un valido motivo per la scelta di un'acqua ricca di calcio laddove non sia possibile assumerne adeguate quantità per insufficiente apporto di latte e derivati; le acque calciche, sia di rete che imbottigliate, hanno dimostrato infatti di essere dei validi supporti in queste situazioni. Infatti, il calcio di queste acque è facilmente assorbito dall'organismo, quasi come quello dei latticini, e può aiutare a prevenire la perdita di calcio dalle ossa, e quindi l'osteoporosi, così come può avere un ruolo importante nella gravidanza o nell'età evolutiva. Vale la pena aggiungere che un'acqua ricca di calcio non è un fattore di rischio per la formazione di calcoli, poiché altri sono i fattori che fanno precipitare il calcio a livello renale, anzi si è potuto osservare che la prevenzione della calcolosi renale può avvalersi addirittura di un'acqua ricca di calcio.
- **Nitrati e nitriti.** L'acqua, sia quella del rubinetto che quella minerale, è fonte di piccole quantità di nitrati e di nitriti. I nitriti derivano dalla trasformazione dei nitrati ad opera di batteri presenti nell'acqua. Sono tra i parametri maggiormente tenuti sotto controllo e il valore massimo consentito è pari a 50mg/l nell'acqua potabile (nelle acque minerali 45mg/l; 10mg/l per quelle destinate all'infanzia). I nitriti, che dovrebbero essere assenti, hanno un limite massimo di 0.50mg/l nell'acqua potabile (nelle acque minerali 0.02mg/l).

Nell'acqua sono presenti alcuni metalli che, al di sopra di certe concentrazioni, possono rappresentare un rischio per la salute, come l'arsenico, il cadmio, il cromo, il mercurio, il piombo, il rame, l'alluminio, il nickel. La presenza di questi metalli viene perciò costantemente monitorata affinché la loro concentrazione non superi i valori consentiti dalla legge. Nel caso ciò avvenga, le autorità vietano l'utilizzo e la commercializzazione dell'acqua, sia essa di rubinetto che minerale, per tutto il tempo necessario a rientrare nei parametri di norma.

10. Stato di idratazione: quando bere di più, quando bere di meno

Una buona idratazione è un fattore di prevenzione e terapia per varie patologie quali ad esempio la calcolosi urinaria, la stipsi, le cistiti, l'iperglicemia nei pazienti diabetici, e sembra anche associata a una riduzione di ipertensione. La disidratazione, anche quando di lieve entità, può essere un fattore di rischio o aggravamento di varie patologie.

Il volume del sangue, la pressione sanguigna e la frequenza cardiaca sono strettamente collegati all'idratazione. Il volume del sangue, normalmente, è considerevolmente regolato dall'assunzione e dalla perdita di acqua e, negli individui sani, leggeri cambiamenti della frequenza cardiaca e della vasocostrizione bilanciano l'effetto che le normali fluttuazioni del volume di sangue esercitano sulla pressione sanguigna. I reni sono cruciali nella regolazione dell'equilibrio dell'acqua e della pressione sanguigna. Bere molto e consumare alimenti molto ricchi di acqua come frutta e verdura facilita la diuresi, e quindi anche in caso di ipertensione mantenere un buon bilancio idrico è un comportamento virtuoso che può coadiuvare le eventuali terapie. Come detto l'acqua non è una fonte importante di sodio e, infatti, non è possibile individuare un'associazione tra il sodio contenuto nelle acque potabili e l'insorgenza o peggioramento di ipertensione. Quindi su questa tematica non ci sono raccomandazioni specifiche da seguire se non quella di ridurre le altre fonti di sodio alimentare non certo quello dell'acqua.

I reni svolgono un ruolo chiave nella regolazione dell'equilibrio dei fluidi e funzionano in modo più efficiente in presenza d'acqua. Al contrario, in caso di scarso apporto idrico, che si manifesta ad esempio con la produzione di urina più concentrata, i meccanismi deputati al recupero dell'acqua a livello renale determinano uno stress dei reni stessi.

La calcolosi renale (o nefrolitiasi) è una condizione clinica caratterizzata dalla formazione di precipitati nel rene. Chi soffre di calcoli renali deve bere di più in modo da diluire il più possibile le urine e rendendo così meno concentrati i sali e quindi più difficile la loro trasformazione in calcoli. Anche a scopo preventivo per evitare ricadute è fondamentale che chi ha avuto problemi di calcolosi sia stimolato ad assicurarsi sempre un'idratazione abbondante (almeno 2 litri ben distribuiti nell'arco della giornata).

C'è un luogo comune da smentire: non è vero che assumere un'acqua ricca di calcio faciliti la formazione di calcoli renali. In generale non vi è alcuna correlazione fra il tipo di acqua consumato e l'incidenza di calcolosi. Per prevenire la calcolosi sono molto più importanti altri consigli dietetici quali il contenimento del sale e delle proteine, una corretta assunzione di calcio e l'aumento del consumo di frutta e verdura, consigli dietetici che vanno comunque associati al consulto con uno specialista.

È bene che beva di più chi soffre di infezioni urinarie come la cistite, la cui insorgenza è favorita da un'eccessiva concentrazione delle urine.

A fronte di tante condizioni nelle quali è bene bere di più vale la pena ricordare che ci possono essere dei casi in cui bisogna bere di meno. Infatti, un eccesso di acqua può essere difficilmente smaltito da un rene che funziona male per cui si può avere un aggravamento di condizioni come l'insufficienza renale cronica o l'insufficienza cardiaca. Anche in tutte le condizioni patologiche che comportano edemi importanti l'assunzione di acqua deve essere strettamente regolata. In questi casi deve essere il medico a stabilire l'entità della riduzione nell'assunzione di liquidi. Tutte queste raccomandazioni sono riportate qui per informazione, ma non essendo rivolte alla popolazione sana (target di questo documento) sono di stretta pertinenza del medico che a seconda dello stato clinico valuterà anche il quantitativo di acqua da assumere nella giornata.

FALSE CREDENZE SULL'ACQUA

1. Non è vero che l'acqua debba essere bevuta al di fuori dei pasti. Anche se si eccede nella quantità, il massimo che può succedere è che si allungheranno di un poco i tempi della digestione (per una diluizione dei succhi gastrici), ma una adeguata quantità di acqua (non oltre i 600-700ml) è utile perché migliora la consistenza e la diluizione degli alimenti ingeriti con conseguente migliore digestione e assorbimento.
2. Non è vero che l'acqua faccia ingrassare. L'acqua non contiene energia e le variazioni di peso dovute all'ingestione o eliminazione dell'acqua sono momentanee e ingannevoli.
3. Non è vero che bere molta acqua provochi maggiore ritenzione idrica. La ritenzione idrica, quando non sia dovuta a particolari patologie, dipende dal sale o da altre sostanze contenute negli alimenti, non dalla quantità di acqua che ingeriamo.
4. Non è vero che occorra preferire le acque oligominerali rispetto alle acque maggiormente mineralizzate per mantenere la linea o "curare la cellulite". I sali contenuti nell'acqua e l'acqua stessa favoriscono l'eliminazione di quelli contenuti in eccesso nell'organismo. Nei bambini, in particolare, sarebbe bene non utilizzare esclusivamente acque oligominerali, ma bisognerebbe alternarle con quelle più ricche di minerali.
5. Non è vero che il calcio presente nell'acqua non sia assorbito dal nostro organismo. La capacità dell'intestino di assorbire il calcio contenuto nell'acqua (spesso presente in quantità consistente) è simile a quella del calcio contenuto nel latte e prodotti lattiero-caseari.
6. Non è vero che il calcio presente nell'acqua favorisca la formazione dei calcoli renali. Le persone predisposte a formare questo tipo di calcoli devono bere abbondantemente e ripetutamente nel corso della giornata, senza temere che il calcio contenuto nell'acqua possa favorire la formazione dei calcoli stessi: anzi, ricordiamo che anche le acque minerali ricche di calcio possono costituire al riguardo un fattore protettivo.
7. Non è vero che l'acqua gassata faccia male. Né l'acqua naturalmente gassata, né quella addizionata con anidride carbonica creano problemi alla salute, anzi l'anidride carbonica migliora la conservabilità del prodotto. Solo quando la quantità di gas è molto elevata, si possono avere lievi sintomi in individui che già soffrono di disturbi gastrici e/o intestinali per la temporanea pressione a livello dell'apparato gastrointestinale.
8. Non è vero che bere acqua fredda faccia male; anzi è piacevole quando fa caldo. L'importante è farlo lentamente per evitare congestioni.
9. Non è vero che uno o due bicchieri di acqua tiepida bevuti a digiuno purifichino l'organismo. Male certamente non fanno, ma una pratica del genere non serve a nulla.
10. Non è vero che le acque a basso contenuto di sodio siano utili per chi soffre di ipertensione. Il sodio contenuto nelle acque è in quantità talmente bassa che la sua assunzione è irrilevante sia riguardo alla salute che riguardo all'estetica.



11. Non è vero che si perde acqua solo quando fa molto caldo. Anche quando fa molto freddo e l'aria che inspiriamo è particolarmente secca, espiriamo comunque aria umida (vapore) quindi perdiamo acqua ad ogni respiro.

Meno è meglio



5. GRASSI: SCEGLI QUALI E LIMITA LA QUANTITÀ

COME COMPORTARSI

- Modera la quantità di grassi ed oli che usi per condire e cucinare. Utilizza preferibilmente, cotture al cartoccio, forno a microonde, cottura al vapore, ecc.
- Tra i grassi da condimento limita il consumo di quelli di origine animale (burro, lardo, strutto, panna, ecc.) o ad elevato contenuto di grassi saturi (grassi tropicali).
- Preferisci i grassi da condimento di origine vegetale e tra questi soprattutto l'olio extravergine d'oliva.
- Usa i grassi da condimento preferibilmente a crudo. Ciò non significa la rinuncia alla verdura ripassata in padella, ma usa poco olio e non lo raccogliere con il pane; la "scarpetta" è una gustosa tentazione che fa salire l'apporto calorico. Evita di riutilizzare grassi e oli già cotti.
- Non eccedere nell'utilizzo della frittura.
- Mangia pesce ed altri prodotti ittici, sia freschi che surgelati (almeno 2-3 volte a settimana) scegliendo pesce azzurro nostrano. Tieni presente che il grasso del pesce si trova soprattutto sotto la pelle, quindi scegliere pesci piccoli che si mangiano con la pelle è utile anche per il loro apporto di grassi.
- Tra le carni, preferisci quelle magre ed elimina il grasso visibile già prima della cottura.
- Puoi consumare 2-4 uova a settimana, distribuite in più giorni.
- Bevi ogni giorno una tazza di latte o yogurt, scegliendo preferibilmente quello parzialmente scremato, che comunque mantiene il suo contenuto in calcio e proteine.
- I formaggi contengono quantità abbastanza variabili di grassi: preferisci quelli più magri, consumandoli comunque in quantità moderata, meglio come secondo piatto e non come aggiunta ad un pasto già completo.
- Se vuoi controllare quali e quanti grassi sono contenuti negli alimenti, leggi le etichette, quando presenti, o consulta siti web istituzionali che ne riportino i quantitativi, e quindi dai preferenza ai prodotti che contengono meno grassi.

Per un'alimentazione equilibrata e completa è necessario consumare una certa quantità di grassi. Si tratta di sostanze chimicamente complesse, dalle strutture diverse tra loro, che hanno in comune l'insolubilità in acqua. I più diffusi negli alimenti e nell'uomo sono i trigliceridi, molecole costituite da glicerolo e acidi grassi. Gli acidi grassi, in base alla presenza o meno di doppi legami chimici nella loro catena, sono classificati in saturi (nessun doppio legame), monoinsaturi (un solo doppio legame) e polinsaturi (due o più doppi legami).

La loro funzione principale è quella di accumulare (e ovviamente fornire) energia in maniera concentrata (9 calorie per grammo, cioè più del doppio rispetto quella fornita da proteine e carboidrati) e di formare le membrane cellulari. Alcuni tipi di acidi grassi polinsaturi (PUFA) sono detti "essenziali" perché non sintetizzati dall'organismo, ma sono dotati di importanti funzioni biologiche e devono essere introdotti con gli alimenti. Questi sono l'acido linoleico, che appartiene alla famiglia degli omega-6 (o PUFA n-6) e l'acido alfa-linolenico che appartiene alla famiglia degli omega-3 (o PUFA n-3). I grassi degli alimenti svolgono anche compiti speciali nell'organismo oltre a contenere e consentire l'assorbimento delle vitamine liposolubili (A, D, E e K) e dei carotenoidi; i grassi alimentari danno sapore ai cibi e contribuiscono quindi all'aroma e alla piacevolezza di un cibo e per questo vengono consumati in maniera eccessiva nel mondo occidentale, dove rappresentano uno dei fattori di rischio per la salute, in quanto facilitano, anche se non ne sono i diretti responsabili, l'insorgenza di sovrappeso e obesità, di diabete, di malattie cardiovascolari e di tumori.

1. Principali ruoli biologici degli acidi grassi e del tessuto adiposo

Gli acidi grassi entrano nei sistemi biologici con un ruolo energetico, strutturale e funzionale.

- Ruolo energetico: hanno un alto valore energetico (9 calorie/g, cioè più del doppio rispetto a proteine e carboidrati) e la loro capacità di accumulo nel tessuto adiposo rappresenta una riserva di calorie disponibile e mobilizzabile in caso di necessità.
- Ruolo strutturale: svolgono ruoli specifici in cellule e tessuti altamente specializzati (come la mielina del tessuto nervoso) e sono il costituente principale delle membrane cellulari, che sono formate da un doppio strato di fosfolipidi. Il tessuto adiposo svolge anche un ruolo di sostegno e protezione degli organi e

in particolare quello sottocutaneo contribuisce alla regolazione della temperatura corporea.

- **Ruolo funzionale:** benché il tessuto adiposo costituisca una riserva energetica importante, non deve essere considerato come mero deposito. È ormai accertato che il tessuto adiposo, e in particolar modo quello localizzato nella parte superiore e nei distretti viscerali del corpo, agisce come un vero e proprio organo endocrino: la cellula adiposa (*adipocita*) è capace di secernere e inviare a vari tessuti e organi mediatori segnali tra cui quelli ormonali (*adipochine*), con ripercussioni sulla regolazione, tra gli altri, del metabolismo energetico. Tra i grassi va menzionato il colesterolo, essenziale per il normale sviluppo e composizione del cervello e del tessuto nervoso, per la struttura delle diverse cellule dell'organismo, nonché per la sintesi di alcuni ormoni (quali quelli sessuali e surrenali), della vitamina D e degli acidi biliari. I grassi polinsaturi, i già citati omega-3 e omega-6, sono precursori di molecole biologicamente attive che intervengono nella regolazione dei processi infiammatori (febbre, dolore), della pressione arteriosa, dell'aggregazione piastrinica e coagulazione, della funzione renale, ecc.

2. Quali grassi da quali alimenti

Se tutti gli acidi grassi sono sostanzialmente uguali sul piano dell'apporto di energia, sul piano della qualità possono essere molto diversi a seconda soprattutto della loro peculiare composizione chimica e questa loro diversa qualità può avere importanti effetti sullo stato di nutrizione e di salute di chi li consuma. Gli acidi grassi di origine animale sono generalmente più ricchi di acidi grassi saturi e sono solidi a temperatura ambiente (fanno eccezione i grassi dei pesci, che dovendo muoversi a basse temperature devono essere più fluidi), mentre quelli di origine vegetale sono generalmente oli, fluidi a temperatura ambiente e più ricchi di acidi grassi mono e polinsaturi (ad eccezione dei grassi tropicali, palma e cocco, molto ricchi di grassi saturi).

CONOSCI I DIFFERENTI TIPI DI GRASSI

- Gli **acidi grassi saturi** tendono a far innalzare il livello di colesterolo totale nel sangue ancor più di quanto non faccia l'apporto alimentare del colesterolo stesso. È vero in particolare per l'acido miristico, laurico e palmitico. Lo stearico invece viene rapidamente trasformato in acido oleico (omega-9 o PUFA n-9). Le fonti principali di grassi saturi nella dieta sono di origine animale, quindi contenenti anche colesterolo; tra questi ricordiamo le carni grasse e i loro derivati (pancetta, lardo, strutto) e i prodotti lattiero-caseari non scremati (formaggi, latte intero, panna, burro). Sono ricchi di acidi grassi saturi anche certi oli vegetali tropicali (olio di palma 50%, olio di cocco 87%), mentre l'olio d'oliva ne contiene una modesta quantità (15%).
- Gli **acidi grassi insaturi** sono tendenzialmente neutri nei confronti della colesterolemia e in alcuni casi contribuiscono ad abbassarla. Le fonti principali di acidi grassi insaturi sono soprattutto oli vegetali non tropicali (olio di oliva, olio di noci, olio di nocciole, oli di semi: mais, girasole, soia, arachide e pesce). I grassi insaturi comprendono sia i monoinsaturi che i polinsaturi.
- Tra gli **acidi grassi polinsaturi** meritano menzione gli acidi grassi omega-3 e omega-6 che sono importanti componenti delle membrane cellulari e precursori di molte altre sostanze nell'organismo come quelle coinvolte nella regolazione della pressione sanguigna e nelle risposte infiammatorie. Gli omega-3 sono presenti in tutti gli alimenti contenenti grassi, anche se non tutti in maniera rilevante; rappresentano fonti alimentari di particolare importanza i prodotti ittici, alcuni oli vegetali e la frutta secca in guscio. Le differenze tra le fonti animali e quelle vegetali riguardano la lunghezza della catena: gli omega-3 a lunga catena (EPA e DHA), quelli particolarmente importanti per lo sviluppo cognitivo e per la funzione cardiaca sono presenti solamente nei prodotti della pesca. Le noci sono delle buone fonti di omega-3 a corta catena, precursori di EPA e DHA, ma nel nostro organismo la loro trasformazione è poco efficiente. Alimenti ricchi di omega-6 sono gli oli di mais, girasole, soia.
- Gli **acidi grassi trans** (acidi grassi insaturi con presenza di un doppio legame ed isomeria trans tra due atomi di carbonio), che non sono presenti nei vegetali, tendono a far innalzare il livello di colesterolo totale nel sangue, favorendo inoltre l'aumento del "*colesterolo cattivo*" rispetto al "*colesterolo buono*". Si formavano nei vecchi processi industriali di idrogenazione dei grassi vegetali per la produzione di margarine (oggi tutte le margarine disponibili in commercio in Italia sono prive di acidi grassi *trans*, come spiegato più avanti) e possono formarsi anche a livello domestico, in seguito a cotture che comportano il riscal-

damento degli oli a temperature molto elevate (>220°C). Alcuni acidi grassi *trans*, ci sono evidenze scientifiche in tal senso, si possono trovare naturalmente nelle carni e nel latte di animali ruminanti, invece i vegetali contengono solo acidi grassi *cis* (acidi grassi insaturi con presenza di un doppio legame con isomeria *cis* tra due atomi di carbonio).

Nella dieta dobbiamo tener conto sia dei grassi naturalmente presenti negli alimenti, sia dei condimenti aggiunti a crudo o per la cottura.

L'olio di oliva è particolarmente ricco di monoinsaturi, soprattutto di acido oleico e può avere un ruolo nell'abbassamento dei livelli ematici delle lipoproteine a bassa densità LDL e VLDL che trasportano il colesterolo dal fegato ai tessuti, dove viene utilizzato e le cui eccedenze possono depositarsi negli organi e nelle pareti delle arterie provocandone l'ostruzione (per questo viene volgarmente chiamato "cattivo"). L'acido oleico inoltre non modifica, o addirittura fa aumentare, i livelli di un altro tipo di lipoproteine, le HDL, quelle che rimuovono il colesterolo dai tessuti, e quindi anche dal sangue e dai depositi nelle arterie, per riportarlo al fegato che provvederà alla sua eliminazione (colesterolo "buono"). È bene sottolineare che l'olio d'oliva va assunto nelle giuste dosi, essendo il principale grasso da condimento della dieta italiana, contenente anche una quota (15%) di grassi saturi. Ricordiamo inoltre che nell'olio extravergine di oliva sono presenti componenti minori: vitamine, squalene e composti fenolici, i quali, oltre a conferire all'olio stabilità, possono esercitare effetti positivi sulla salute.

I composti fenolici, insieme a numerosi composti volatili, contribuiscono alla piccantezza, al sapore e all'aroma. La classificazione merceologica degli oli di oliva viene stabilita, tra le altre cose, in base al grado di acidità, ovvero alla quantità percentuale di acidi grassi liberi (espressa come % di acido oleico). Questo valore per l'olio extravergine di oliva deve essere estremamente contenuto, inferiore allo 0.8% (Tabella 5.1). Valori bassi di acidità sono indicatori di un processo produttivo di migliore qualità: un olio di qualità superiore ha una acidità dello 0.2-0.3%.

Tabella 5.1 - Indicazioni previste per la commercializzazione degli oli di oliva in base all'acidità

Tipo di olio	Acidità	Caratteristiche
Olio d'oliva extravergine	non superiore allo 0.8%	Estrazione con processi fisico-meccanici delle olive, superamento del test organolettico eseguito da un panel addestrato. Se in etichetta è riportata l'indicazione "spremitura a freddo" in tutto il processo non deve essere superata la temperatura di 27°C
Olio d'oliva vergine	non superiore al 2%	Estrazione con processi fisico-meccanici delle olive, superamento del test organolettico eseguito da un panel addestrato.
Olio d'oliva	non superiore all'1%	Estrazione con processi fisico-meccanici delle olive, olio raffinato addizionato con oli di oliva vergini.
Olio di sansa e di oliva	non superiore all'1%.	Olio di sansa di oliva raffinato addizionato con oli di oliva vergini. La sansa di olive è ciò che resta dopo l'estrazione dell'olio e da essa è possibile estrarre ancora olio residuo. Come per gli altri oli di semi, l'estrazione può avvenire con l'uso di solventi.

Gli oli di semi e gli altri oli vegetali (Tabella 5.2) hanno una composizione molto varia, ma la loro caratteristica comune è di non contenere colesterolo. Gli oli vegetali sono ricavati dai frutti o dai semi delle piante. Sono principalmente estratti con solventi che vengono poi eliminati con il processo di raffinazione. La principale fonte di oli vegetali è rappresentata dai semi oleosi, tuttavia alcuni sono ricavati esclusivamente dalla polpa dei frutti: è il caso dell'olio di palma oltre ovviamente a quello di oliva. Gli oli di semi sono generalmente ricchi di polinsaturi del tipo omega-6 e contengono anche quantità non

trascurabili di omega-3, entrambi molto efficaci nel diminuire il livello delle LDL e delle VLDL nel sangue. Sono una fonte di vitamine liposolubili (in particolare di vitamina E) in quantitativi molto variabili. Rispetto all'olio di oliva contengono generalmente meno grassi saturi e meno monoinsaturi. L'olio di colza si estrae dai semi di colza ed è, tra gli oli vegetali, quello che si avvicina di più all'olio di oliva in termini di contenuto di acido oleico. La produzione di questo olio è molto migliorata nel corso degli anni perché sono state selezionate varietà (canola) che contengono basse quantità di acido erucico, un acido grasso dannoso per la salute se presente in gran quantità. L'olio di semi vari, infine, è ottenuto mescolando oli di più tipi di semi, quali arachidi, girasole, mais, ecc. Tra gli oli vegetali vi sono anche l'olio di palma e l'olio di cocco, due grassi tropicali che hanno la particolarità di essere molto ricchi di acidi grassi saturi, in particolare di acido laurico, miristico e palmitico. L'olio di palma si estrae dalla drupa del frutto della palma da olio e contiene anche discrete quantità di acido oleico. L'olio di cocco si estrae dalla polpa concentrata del frutto del cocco.

Tabella 5.2 - Principali oli vegetali utilizzati in campo alimentare

Olio di semi di arachidi	L'olio di arachide è ricco di acidi grassi monoinsaturi (52%) e polinsaturi (28%). Molto alta la quota di acido oleico (50%) e per questo è simile all'olio di oliva. Stabile alle alte temperature, adatto per le frittiture.
Olio di semi di girasole	L'olio di semi di girasole è ricco di acidi grassi polinsaturi (50%); i monoinsaturi rappresentano il 33%. In particolare, l'olio di semi di girasole è molto ricco di acido linoleico, un acido grasso polinsaturo. Recentemente si trova in commercio l'olio di girasole ad alto oleico che ha un contenuto di acido oleico di circa l'80% ottenuto da nuove cultivar di semi di girasole.
Olio di semi di mais	L'olio di semi di mais ha una composizione simile a quella dell'olio di girasole (polinsaturi 50% e monoinsaturi 30%) anch'esso ricco di acido linoleico.
Olio di semi di soia	L'olio di semi di soia è ricco di acidi grassi polinsaturi (59%); i monoinsaturi rappresentano il 23%. L'olio di semi di soia è una fonte importante di acido linoleico e linolenico. La componente molto alta di acidi grassi polinsaturi lo rende estremamente vulnerabile al calore per cui è meglio utilizzarlo sempre a freddo.
Olio di cocco	È composto quasi esclusivamente da acidi grassi saturi (87%) costituito dai tre acidi grassi (laurico, miristico e palmitico). Di questi la maggior parte (50%) è acido laurico, che è tra i tre il grasso saturo a minore effetto sull'aumento del colesterolo nel sangue. Viene utilizzato solo come ingrediente nella pasticceria.
Olio di palma	L'olio di palma contiene circa il 50% di acidi grassi saturi, costituito dai tre acidi grassi (laurico, miristico e palmitico). È molto stabile alle alte temperature. Grazie alla elevata saturazione, al fatto che è un olio insapore e al basso costo di produzione si presta per l'utilizzo industriale.
Olio di palmisti	L'olio di palmisti ha una composizione simile all'olio di cocco con una percentuale molto alta di saturi (più dell'80%) costituito dai tre acidi grassi (laurico, miristico e palmitico). Tra essi la maggior parte è costituita da acido laurico che è il grasso saturo a minore effetto sull'aumento del colesterolo nel sangue. Molto stabile alle alte temperature, insapore e di basso costo, per questo, come l'olio di palma, si presta per l'utilizzo industriale.
Olio di riso	L'olio di riso viene estratto dal chicco di riso. Contiene circa il 40% di acidi grassi monoinsaturi e 40% di polinsaturi. È un olio ad alto contenuto di acido oleico e acido linoleico. Il gamma orizanolo, contenuto nell'olio di riso ha avuto una certa popolarità pubblicitaria quale modulatore della colesterolemia. I quantitativi efficaci di questo composto porterebbero ad una assunzione di olio di riso molto elevata e quindi con un impatto calorico ben più importante dell'effetto sul colesterolo.
Olio di noce, nocciola, mandorle	Si estraggono dai semi di noci, nocciole o mandorle e gli oli rispettivi usati per scopi alimentari sono prodotti legati a piccole realtà artigianali o a gastronomia particolare. Sono ricchi di acidi grassi polinsaturi tra i quali sono di rilievo il quantitativo di omega-3 e omega-6. Discreto anche il quantitativo di acido oleico.

La **margarina** è un grasso semi-solido, ricco di acidi grassi saturi, ideato come sostituto del burro. Può derivare da oli vegetali i cui grassi insaturi vengono parzialmente saturati con un processo industriale (idrogenazione) per conferire loro maggiore consistenza e soprattutto maggior stabilità all'ossidazione. L'idrogenazione era una procedura oggi abbandonata, perché dava origine a elevate quantità di acidi grassi *trans*; oggi le tecniche di idrogenazione sono più efficienti e il contenuto di acidi grassi *trans* che si forma è molto minore. Tuttavia, le margarine odierne sono ottenute con un processo diverso, di frazionamento e miscelazione, che ricavano la frazione più satura da altri grassi (strutto, olio di palma, ecc.). Con queste ultime tecniche si evita la presenza di acidi grassi *trans* e tutte le margarine disponibili in commercio in Italia sono prive di questi composti.

Il **burro** per la maggior parte è costituito da acidi grassi saturi e contiene circa 250mg di colesterolo per 100g. È prodotto a partire dal latte e contiene l'85% circa di grassi e la quota restante di acqua. Per questo il burro contiene il 15% di calorie in meno rispetto all'olio a parità di peso. Anche se il burro più comune è quello da latte vaccino ne esistono in commercio vari tipi prodotti dal latte di altri animali. Abbiamo inoltre in commercio prodotti con caratteristiche peculiari riportate in etichetta (senza colesterolo, a ridotto contenuto di grassi, misto vegetale, chiarificato, salato, ecc.). Come tutti i derivati del latte contiene sia acidi grassi saturi (laurico, miristico e palmitico) che hanno l'effetto di aumentare la concentrazione di colesterolo nel sangue che acidi grassi a catena più corta o a catena dispari che non solo non partecipano all'aumento della colesterolemia, ma anzi possono ridurla ed esercitare altri effetti benefici.

La **panna** o **crema di latte** è la parte grassa (circa il 30%) del latte fresco, ottenuta tradizionalmente per affioramento oppure industrialmente per centrifugazione. La panna è la materia prima per produrre il burro, si usa in cucina come ingrediente in molte ricette e in pasticceria, ma anche nella produzione di formaggi ad elevato contenuto di grassi come il camembert o il mascarpone. Esistono diversi tipi di panna in commercio: dalla panna da caffetteria, a quella da cucina, da montare o da pasticceria, fino alla panna doppia o alla panna spray, con contenuti di grasso variabili dal 10 al quasi 50% a seconda delle tipologie. Come tutti i derivati del latte contiene sia acidi grassi saturi che acidi grassi a catena corta o a catena dispari.

Il **lardo** è il prodotto della stagionatura del grasso del maiale. È composto per il 99% da grasso ma, rispetto al burro, contiene una minore frazione di acidi grassi saturi (poco oltre il 30%) e meno colesterolo (circa 95mg/100g).

Lo **strutto** si ricava dal grasso del maiale che viene fatto sciogliere lentamente e quindi raccolto in una pasta bianca e cremosa. Come il lardo è composto per il 99% da grasso, per più del 40% composto da acidi grassi saturi. L'elevato punto di fumo (circa 250°C) lo rende adatto alla frittura dei cibi, come da molte ricette tradizionali.

3. Quanti grassi

Anche se una quota di grassi compresa tra il 20 e il 35% dell'energia può essere considerata idonea per un'alimentazione equilibrata, si suggerisce di non superare il 30% dell'energia giornaliera per non correre il rischio di compromettere l'adeguata assunzione degli altri macronutrienti, carboidrati e proteine. Consumi abituali più elevati, infatti, possono comportare seri rischi per la salute ed alterare gli equilibri della dieta. Quindi per un fabbisogno di 2000kcal, la quantità di grassi complessiva deve essere inferiore a 70g al giorno, pari a circa 650kcal.

Un quantitativo superiore di grassi è raccomandato nei processi di crescita ed infatti nella prima infanzia (bambini di età inferiore ai 3 anni) la quota di grassi nella dieta deve essere più elevata e compresa tra il 35 e il 40% delle calorie assunte.

Considerate le differenze fra i vari tipi di grassi, e in particolare tenendo presenti i possibili effetti negativi sulla salute (aumentato rischio di malattie cronico-degenerative) di un consumo troppo elevato di grassi saturi, la scelta delle varie fonti alimentari di grassi deve essere tale da garantire che i rapporti fra acidi grassi saturi, acidi grassi monoinsaturi e acidi grassi polinsaturi rispettino le raccomandazioni.

Bisogna sempre ricordare che eccedere è piuttosto facile quando si tratta di grassi, in considerazione sia della loro elevata appetibilità sotto forma di condimenti, che la palatabilità di cibi come i formaggi e i salumi, nei quali i grassi sono presenti in quantità rilevanti. Infatti, i dati medi di consumo degli italiani segnalano una quota lipidica superiore alle raccomandazioni: 37% dell'energia totale della dieta come grassi totali, e 11% come acidi grassi saturi.

Non è tuttavia inutile ricordare che i grassi come tali non devono essere demonizzati, al contrario, l'uso in cucina e in tavola di grassi nelle giuste quantità è necessario, sia per i motivi già ricordati (fornire energia, vitamine liposolubili e acidi grassi essenziali, ecc.) sia per aumentare l'assorbimento dei nutrienti e delle sostanze liposolubili.

QUANTI GRASSI, QUALI GRASSI

Secondo le più recenti raccomandazioni, è necessario che nella nostra alimentazione i grassi siano mediamente presenti in modo tale da apportare una quantità non superiore al 35% della quota calorica giornaliera complessiva. Per quanto riguarda la loro ripartizione, la quantità suggerita è la seguente:

- Acidi grassi saturi: non superiore al 10% delle calorie totali, circa 22g (200kcal) in una dieta di 2000kcal.
- Acidi grassi polinsaturi: tra il 5% e il 10% delle calorie totali, 11-22g (100-200kcal) in una dieta di 2000kcal (4-8% come omega-6 e 0.5-2% come omega-3).
- Acidi grassi monoinsaturi: per differenza, circa il 10-15% delle calorie totali, vale a dire 22-33g (200-300kcal) in una dieta di 2000kcal
- Colesterolo: inferiore a 300mg/die

La Tabella 5.3 può aiutare nella scelta degli alimenti per un consumo equilibrato di grassi. È evidente che la quantità di grassi presenti negli alimenti, sia in forma visibile (olio, burro, ecc.) che invisibile (latticini, frutta secca in guscio, ecc.), varia da un prodotto all'altro, da valori molto bassi (intorno all'1% in svariati prodotti vegetali, in certe carni e pesci particolarmente magri), fino a valori molto alti come nei condimenti: l'85% nel burro e nella margarina e il 99% in tutti gli oli.

Tabella 5.3 - I grassi quanti e dove

Alimenti	Porzione standard	Grassi totali (g)	Saturi (g)	Mono insaturi (g)	Poli insaturi (g)	Colesterolo mg
Olio extravergine di oliva	10ml (1 cucchiaino)	9	1.3	6.6	0.7	0
Olio di cocco	10ml (1 cucchiaino)	9	7.8	0.5	0.2	0
Olio di palma	10ml (1 cucchiaino)	9	4.2	3.6	1.2	0
Olio di soia	10ml (1 cucchiaino)	9	1.3	2.1	5.3	0
Olio di arachide	10ml (1 cucchiaino)	9	1.7	4.7	2.5	0
Olio di mais	10ml (1 cucchiaino)	9	1.3	2.8	4.5	0
Olio di girasole	10ml (1 cucchiaino)	9	1.0	3.0	4.5	0
Olio di colza	10ml (1 cucchiaino)	9	0.5	5.6	2.7	0
Burro	10g (1porzione)	8.5	4.9	2.4	0.3	25
Nocciole secche	30g (8 nocciole)	19	1.2	11.6	1.6	0
Cioccolata al latte	4g (1 quadratino)	1.5	0.9	0.5	0.1	0.4
Cioccolata fondente	4g (1 quadratino)	1.3	0.8	0.4	0.1	0
Salame Milano	50g (5-6 fette medie)	16	4.9	6.6	2.8	45
Prosciutto di Parma	50g (3-4 fette medie)	9	3.1	4.2	0.8	36
Pancetta	50g (3-4 fette medie)	14	4.8	6.3	2.2	40
Latte intero	125ml (1 bicchiere)	4.5	2.6	1.4	0.2	14
Latte parzialmente scremato	125ml (1 bicchiere)	1.9	1.1	0.6	0.1	9
Latte scremato	125ml (1 bicchiere)	0.3	0.2	0.1	0.0	2.5
Groviera	50g (1 porzione)	14	8.8	4.7	0.9	43*
Parmigiano	50g (1 porzione)	14	9.3	4.4	0.4	45
Mozzarella di vacca	100g (1 porzione)	19	11.4*	6.0*	0.7*	46
Carne di bovino adulto	100g (1 fettina piccola)	5.2	1.7	1.7	1.1	63
Carne di maiale	100g (1 fettina piccola)	9	3.0	3.5	1.6	67
Pollo, petto	100g (1 fettina piccola)	0.8	0.3	0.2	0.2	60
Salmone	150g (1 porzione media)	18	4.5	6.9	4.6	52
Merluzzo o nasello	150g (1 porzione media)	0.5	0.1	0.1	0.2	75
Acciuga o alici	150g (1 porzione media)	3.9	2.0	0.6	1.3	91
Uova	50g (1 uovo)	4.4	1.6	1.3	0.6	185
Fagioli ammollati*	150g (mezzo piatto)	0.8	0.2	0.1	0.4	0
Pizza con pomodoro*	150g (1 trancio medio)	8	3.0	4.3	0.8	16
Pane*	50g (1 fetta media)	0.1	0.0	0.0	0.0	0
Cornetto semplice*	50g (1 unità)	9	5.7	3.0	0.3	23

I valori nutrizionali riportati nella Tabella 5.3 sono tratti dalle Tabelle di Composizione degli Alimenti (http://sapermangiare.mobi/tabelle_alimenti.html), tranne quelli contrassegnati con * che derivano dalla Banca dati di composizione degli alimenti per studi epidemiologici in Italia <http://www.bda->

ieo.it/wordpress/: le porzioni sono definite come riportato dai LARN IV Revisione (http://www.sinu.it/public/20141111_LARN_Porzioni.pdf) e le quantità si riferiscono alla parte edibile ossia al netto degli scarti del prodotto crudo.

4. Grassi e salute

Malattie cardiovascolari

La composizione in acidi grassi della dieta, sia in senso quantitativo che qualitativo, ha un ruolo importante nella prevenzione cardiovascolare primaria e secondaria. La riduzione dell'assunzione dei grassi saturi in particolare degli acidi grassi laurico, miristico e palmitico, più capaci degli altri acidi grassi saturi ad indurre, quando in eccesso, aumento della colesterolemia, l'eliminazione degli acidi grassi *trans* (se non quelli naturalmente presenti negli alimenti) e la loro sostituzione con acidi grassi mono e polinsaturi, portano ad un miglioramento del profilo lipidico e lipoproteico, favorendo la riduzione del rischio cardiovascolare. In pratica, questo si può ottenere ponendo particolare attenzione nel consumo di carni grasse e salumi, di formaggi e di altri prodotti trasformati che contengano tali grassi in quantità rilevanti. Per le malattie cardiovascolari è importante, oltre all'attenzione a quantità e qualità dei grassi, anche alla quantità e qualità dei carboidrati, che può essere responsabile e corresponsabile di aumento di trigliceridi e colesterolo nel sangue. Anche la scelta dei carboidrati va fatta in modo oculato dando preferenza ai carboidrati a più lento assorbimento come gli amidi, possibilmente in forma integrale.

Parlando di acidi grassi e prevenzione cardiovascolare vanno citati gli acidi grassi polinsaturi della serie omega-3. Un gran numero di studi ha dimostrato che il loro consumo esercita importanti azioni favorevoli a livello metabolico e cardiovascolare. Il consumo di pesce e prodotti ittici 2-3 volte a settimana consente di assumere le quantità necessarie di omega-3. Anche alcune alghe possono costituire una buona fonte di omega-3 a lunga catena, mentre noci e frutta secca in guscio in genere sono buone fonti dei loro precursori; ripetiamo che l'allungamento delle catene degli omega-3 vegetali a corta catena è un processo possibile in misura ridotta nel nostro organismo, per l'inefficienza dei nostri sistemi metabolici.

Diabete mellito di tipo 2

Tra i componenti della dieta che possono influenzare il rischio di diabete, la quantità e, ancor di più, la qualità dei grassi sono da molti anni oggetto di studi. Sul piano qualitativo, i dati disponibili indicano un aumento di rischio per apporti elevati di grassi saturi; inoltre la quantità totale di grassi saturi oltre ad essere essa stessa un fattore di rischio per il diabete, può esserlo se associata ad un aumento di peso. In altri termini sarebbero il sovrappeso e l'obesità, frequentemente associati ad un eccesso di calorie, a determinare un rischio di l'insorgenza di diabete, attraverso un incremento dell'insulino-resistenza. I grassi insaturi hanno invece la capacità di diminuire l'insulino-resistenza.

Nel valutare l'effetto della riduzione dei grassi saturi e totali sul rischio di diabete è essenziale tener conto anche dei loro possibili sostituti, vale a dire i nutrienti con i quali sostituiamo i grassi saturi. Oltre ai grassi insaturi, altri possibili sostituti sono rappresentati dai carboidrati e tale riguardo bisogna tenere presente che, come i grassi, anche i carboidrati rappresentano una famiglia piuttosto eterogenea con effetti diversi anche sul metabolismo glicidico. La sostituzione dei grassi (saturi) con carboidrati a elevato indice glicemico (zuccheri e prodotti raffinati) può peggiorare l'insulino-resistenza, mentre il contrario avviene con i carboidrati più alto indice glicemico (pasta, cereali integrali).

Tumori

Un'eccessiva assunzione di grassi, soprattutto di origine animale, è stata messa in relazione con una maggiore incidenza di tumori, in particolare quelli del tratto digerente e quelli correlati agli ormoni come il tumore della mammella, attraverso vari meccanismi di azione. Inoltre, un alto contenuto in grassi nella dieta spesso si associa ad un'alimentazione squilibrata anche in altre componenti e ad altri fattori di rischio, come fumo di sigaretta ed elevato consumo di alcol, che possono concorrere.

5. Colesterolo e altri steroli

Una quota limitata dei grassi alimentari è rappresentata dagli steroli (in media circa 0.3-0.5g/die), presenti nei grassi di origine animale (tra i quali il tipo più comune è il colesterolo) e presenti anche nelle piante e nei funghi (fitosteroli).

Colesterolo alimentare e induzione della colesterolemia

Il colesterolo è un composto di vitale importanza nell'organismo, presente nel sangue e in tutte le cellule, nelle quali svolge funzioni essenziali per la vita. Per questo, oltre ad assumerlo dagli alimenti, l'organismo è in grado di sintetizzarlo autonomamente e la sua sintesi avviene quasi esclusivamente nel fegato, da cui si riversa nel sangue trasportato dalle lipoproteine (HDL, LDL, VLDL ecc.). Una quota rilevante del colesterolo sintetizzato nel fegato viene secreto, sotto forma di acidi e sali biliari, nel duodeno tramite la bile, per favorire la digestione e l'assorbimento dei grassi. Svolto tale compito la quasi totalità degli acidi biliari secreti nel duodeno, inclusa la quota di colesterolo presente, viene riassorbita più avanti nell'intestino tenue.

Siamo abituati a pensare al colesterolo come qualcosa di negativo mentre è importante considerare il suo ruolo fisiologico indispensabile per molte funzioni. Per comprenderne l'importanza basti ricordare il suo ruolo chiave nel sistema endocrino quale precursore degli estrogeni, degli altri ormoni steroidei, della vitamina D.

QUANDO IL COLESTEROLO È TROPPO ALTO

Quando la quantità di colesterolo presente nel sangue - e soprattutto quella trasportata dalle LDL e VLDL - raggiunge valori elevati, aumenta il rischio che si depositi all'interno della parete delle arterie (ma anche di altri tessuti o organi), producendo danni di tipo aterosclerotico a carico di importanti arterie e organi vitali. Questo accumulo periferico - soprattutto se in presenza di altri fattori di rischio, quali ipertensione, fumo, diabete, eccesso di peso, sedentarietà, ecc. - facilita la comparsa di eventi ischemici, particolarmente pericolosi quando sono colpiti organi vitali come cervello e cuore nei quali possono verificarsi fenomeni ischemici così importanti da portare alla morte improvvisa.

Per quanto la colesterolemia ed i livelli relativi di colesterolo "buono" e "cattivo" risentano in misura importante del fattore "genetico", per prevenire questi possibili eventi e proteggere la salute è fondamentale controllare la quantità e la qualità dei grassi consumati e le calorie totali della dieta, oltre ovviamente ad altri comportamenti come astensione da fumo, ridotto consumo di sale e zuccheri liberi e regolare attività fisica. È dimostrato, infatti, che ridurre la quantità di grassi alimentari (e in particolare di grassi saturi), del colesterolo alimentare e delle calorie ingerite permette spesso di abbassare livelli troppo elevati di colesterolemia, diminuendo così la probabilità di incorrere nelle malattie ad essi associate.

Negli alimenti di origine animale la quantità di colesterolo varia da 3mg in una porzione di latte scremato (125ml) a 220mg in 1 uovo, quasi 190mg presenti in 100g di fegato di bovino. Il colesterolo contenuto negli alimenti può concorrere ai livelli circolanti di colesterolo nel sangue, ma per una quota di circa un quinto, mentre il resto è dovuto alla produzione endogena. Anche la produzione endogena tuttavia risente di influenze alimentari; ad esempio una dieta ricca di grassi saturi, zuccheri e carboidrati raffinati determina una maggiore produzione endogena di colesterolo; un adeguato livello di attività fisica è utile anche a normalizzare i valori di colesterolemia. Inoltre, la produzione endogena di colesterolo è influenzata dal profilo ormonale e dalla genetica. Esiste poi un meccanismo di contro-regolazione per il quale maggiore è l'apporto alimentare, minore è la produzione endogena e viceversa. In generale, la quantità di colesterolo endogeno (ossia quello prodotto dal nostro corpo) è notevolmente più elevata (circa 800mg/die) rispetto a quello assunto con la dieta, che è pari a circa 300mg/die con una dieta onnivora.

La preoccupazione diffusa circa il contenuto di colesterolo negli alimenti è attribuibile al fatto che il colesterolo alimentare può associarsi ad un aumento della colesterolemia in quegli individui - circa un quarto della popolazione - che sono fisiologicamente meno capaci di ridurre l'assorbimento intestinale e/o di sopprimerne la sintesi endogena. Più che il colesterolo, sono gli eccessi alimentari di grassi saturi e di calorie, anche da carboidrati soprattutto zuccheri e carboidrati raffinati, ad indurre aumento di colesterolemia per stimolo della produzione endogena; dobbiamo infine considerare che, se pur con le dovute eccezioni, dove è presente una buona quantità di colesterolo sono presenti anche buone quantità di grassi saturi. Per quanto detto sulla sintesi endogena di colesterolo, che è sufficiente alle necessità fisiologiche e rende non necessario l'apporto alimentare, è bene che il quantitativo di colesterolo

consumato con gli alimenti non superi i 300mg/die. Inoltre, l'attenzione alla assunzione di colesterolo non può prescindere dal controllo della quota di energia proveniente dai grassi saturi, la quale, come già accennato, deve essere inferiore al 10% del fabbisogno energetico giornaliero.

I grassi vegetali (non tropicali) al contrario hanno un effetto inverso sulla colesterolemia, per la prevalenza di acidi grassi insaturi rispetto ai saturi. Gli oli ricchi di acidi grassi monoinsaturi (oliva, arachide, girasole ad alto oleico, ecc.) comportano una riduzione minore della colesterolemia totale rispetto ad altri oli più ricchi di acidi grassi polinsaturi, ma hanno un effetto specifico nell'aumento del "colesterolo buono" cioè di quello presente nelle HDL.

I GRASSI SATURI: TUTTI CATTIVI?

Non tutti gli acidi grassi saturi si comportano nella stessa maniera. Gli acidi grassi saturi presenti in quantità maggiori nella dieta sono l'acido laurico (C:12), l'acido miristico (C:14), l'acido palmitico (C16:0) e l'acido stearico (C:18). Quando parliamo dei problemi legati ai grassi saturi e all'aumento della colesterolemia ci riferiamo essenzialmente a quegli acidi grassi che, se assunti in eccesso, risultano più capaci di determinare un aumento della colesterolemia e quindi un aumento del rischio di aterosclerosi e di malattie cardiovascolari. In questo senso però non tutti i grassi saturi hanno lo stesso impatto. I "più pericolosi" da questo punto di vista sono in ordine crescente: acido laurico, palmitico e miristico, mentre l'acido stearico non ha effetti su queste variabili. Altri acidi grassi saturi con diverse caratteristiche chimiche come catena più corta o catena dispari, non solo non partecipano all'aumento della colesterolemia, ma anzi possono ridurla ed esercitare altri effetti benefici. Gli acidi grassi a catena ancora più lunga (C20:0, C22:0) sono ininfluenti. Poiché però, sia i saturi a catena corta, sia quelli a catena dispari, sia quelli a lunga catena sono una minoranza rispetto agli altri, la raccomandazione generale contenere tutti i saturi al disotto del 10% dell'energia è una raccomandazione pratica e di carattere generale ai fini della prevenzione.

6. Fitosteroli ed effetti sulla colesterolemia

La ricerca sugli steroli vegetali è stata molto intensa a partire dalla fine degli anni '90. I fitosteroli infatti, avendo una struttura molecolare affine a quella del colesterolo competono a livello intestinale con il colesterolo ostacolandone l'assorbimento. Di conseguenza il ricorso ad alimenti funzionali (essenzialmente latte fermentati) contenenti steroli vegetali ha dimostrato di avere una certa efficacia nella riduzione della colesterolemia. L'Autorità Europea per la Sicurezza degli Alimenti ha espresso parere positivo alla possibilità che questi alimenti possano vantare in etichetta questo tipo di effetto. Con il consumo di prodotti addizionati con steroli o stanoli vegetali si può ottenere una riduzione della colesterolemia del 7-10% entro le prime 2-3 settimane dalla loro assunzione; ciò può essere un valido aiuto per la riduzione del rischio di patologie cardiovascolari se associato al contenimento della assunzione dei grassi, a riduzione del peso e soprattutto ad uno stile di vita attivo. È comunque importante sempre il parere del medico che guidi in un percorso terapeutico. È infatti sempre più dimostrata la capacità di un esercizio fisico di intensità moderata e costante nel tempo, di modulare svariati parametri biochimici di rischio come i trigliceridi ematici e la glicemia nonché la pressione arteriosa.

In caso di uso di alimenti addizionati di fitosteroli occorre a maggior ragione consumare adeguate quantità di frutta e verdura (come viene indicato nella loro etichetta) per evitare un possibile calo dei livelli plasmatici di beta-carotene. Ciò in quanto i fitosteroli competono anche con l'assorbimento intestinale della predetta sostanza.

7. I grassi e la cottura

I grassi, aggiunti o naturalmente presenti negli alimenti, sono un ingrediente di base che si accompagna a quasi tutte le cotture. La cottura degli alimenti è utile per renderne commestibili alcuni che altrimenti non lo sarebbero, per renderli più gradevoli e igienicamente più sicuri e, nella maggior parte dei casi, per aumentarne la digeribilità. I grassi sono abbastanza sensibili al calore, per cui alcuni tipi di cottura possono indurre un certo danno. I grassi alimentari, soprattutto quelli insaturi, tendono ad alterarsi per azione delle alte temperature se il tempo di esposizione al calore è molto prolungato. I metodi di cottura migliori sono quindi quelli che non prevedono temperature troppo elevate e tempi di cottura eccessivamente lunghi. Ovviamente questo non vuol dire che la frittura o il brasato debbano essere abbandonati, ma solo che

alcune preparazioni è bene che siano riservate a occasioni particolari ed eseguita in maniera idonea. Anche la cottura in forno, che generalmente nel consumatore non ha la cattiva fama della frittura, è in grado di alterare notevolmente la qualità dei grassi, proprio in quanto normalmente si tratta di cotture che espongono i grassi ad elevate temperature, per molto tempo, creando le condizioni necessarie alla degradazione ossidativa dei grassi.

Anche il tipo di grasso impiegato per la cottura riveste molta importanza. Generalmente, gli oli di semi, proprio a causa dell'elevato contenuto di acidi grassi polinsaturi sono più sensibili all'ossidazione rispetto agli oli monoinsaturi o saturi. Vi sono tuttavia alcune eccezioni (olio di arachide, di canola, ecc.) che sopportano meglio le alte temperature, così come alcune miscele appositamente ideate per friggere. Friggere con grassi a maggiore saturazione (burro, strutto, olio di palma, ecc.) offre il vantaggio di una minore formazione di prodotti di ossidazione, tuttavia espone al notevole svantaggio di una maggiore cessione di acidi grassi saturi all'alimento fritto.

Nella frittura domestica, in considerazione dei tempi di cottura generalmente brevi, delle temperature raggiunte (idealmente 170-180°C) e del fatto che l'olio non sia sottoposto a ricicli, non c'è bisogno di particolari attenzioni al tipo di olio usato, la cui scelta può essere in funzione del gusto e dei costi. Ovviamente a patto che l'olio usato per la frittura non venga riutilizzato. È opportuno ricordare il rispetto della corretta modalità di smaltimento degli oli esausti, per non creare gravi danni all'ambiente.

TIPOLOGIE DI COTTURA ED EFFETTI SUI GRASSI

Cottura in tegame o padella: è un tipo di cottura largamente usato chiamato anche frittura in padella. In questo caso l'olio non sommerge l'alimento ma si crea uno strato di olio sul fondo del tegame o della padella. Questa procedura, rispetto alla frittura in immersione, determina lo sviluppo di un maggior numero di prodotti di ossidazione indipendentemente dal tipo di olio, e quindi anche con olio di oliva. È probabile che i maggiori danni osservati siano riconducibili all'alto rapporto tra la superficie di contatto con l'aria e con l'olio e quindi ad una maggiore disponibilità di ossigeno che predisponga più facilmente i grassi al danno da calore. Rientrano in questa categoria anche la brasatura e la stufatura che dal punto di vista della degradazione dei grassi si comportano nella stessa maniera visto che sono tecniche di cottura a fuoco basso per tempi lunghi.

Frittura. È una metodologia di cottura molto popolare sia nella ristorazione che a livello casalingo, con la quale gli alimenti acquisiscono caratteristiche organolettiche di grande appetibilità. La frittura eseguita correttamente è la **frittura in immersione**: frittura in olio abbondante, con l'alimento in immersione, caratterizzata anche da temperature elevate (senza arrivare al rilascio di fumo del grasso di cottura) ma brevi tempi di cottura. L'olio di frittura può penetrare nella microstruttura dell'alimento soprattutto in caso di alimenti a base amidacea (patatine). Tecnica, velocità di cottura e temperatura elevata servono a minimizzare l'assorbimento di grasso nell'alimento. La superficie dell'alimento si disidraterà immediatamente (si tratta delle tipiche bollicine del fritto) creando una crosta impermeabile. Quindi per fare una frittura asciutta e croccante occorre tanto olio ben caldo e alimento da friggere in pezzi sufficientemente piccoli da non abbassare significativamente la temperatura. Per quanto riguarda la durata di utilizzo dell'olio, una sostanziale differenza si riscontra comparando la frittura nella ristorazione (mense, friggitorie, ristoranti, ecc.) con quella casalinga. Nel primo caso, gli oli sono impiegati per molte ore al giorno e le alterazioni rilevabili a danno dei grassi sono ovviamente di gran lunga superiori a quelle riscontrabili in una cottura casalinga.

Microonde: la cottura nel forno a microonde non ha effetti particolari sui grassi alimentari. Come per le altre cotture, la variabile che incide di più sulla formazione di perossidi e prodotti secondari di degradazione dei grassi è il tempo di cottura, che comunque con la cottura a microonde è sempre abbastanza breve.

Forno tradizionale: è una cottura che richiede un quantitativo di olio simile a quello che si utilizza nella cottura in padella, se non di più, e che determina una degradazione dei grassi maggiore rispetto a quella provocata dalle frittute. Infatti, nella cottura al forno l'ossidazione lipidica è favorita dall'alto rapporto superficie/volume ma anche dai moti convettivi dell'aria calda e dai prolungati tempi di cottura.

Bollitura: è sicuramente una metodologia di cottura blanda perché non vengono raggiunte temperature così elevate come con altre cotture, neanche con l'impiego della pentola a pressione. Di fatto, con la bollitura non si osservano evidenti fenomeni ossidativi dei lipidi.

Grigliatura: è una cottura molto variabile sia per i tempi che per le temperature, cioè proprio i due parametri da cui dipendono anche i danni ai grassi. È una procedura a cui bisogna prestare particolare attenzione perché può dare luogo alla formazione di composti molto dannosi per la salute umana (carcinogeni, mutageni, citotossici) quali gli idrocarburi policiclici aromatici (IPA), in quantità decisamente superiori a quelle riscontrabili in altri tipi di cottura. Quindi le parti nere, più abbrustolite, degli alimenti cotti alla griglia andrebbero rimosse, soprattutto se si ha l'abitudine a ricorrere spesso a questa tecnica.

8. I grassi del pesce

I prodotti ittici (pesci, molluschi e crostacei) sono un'importante fonte di proteine di elevata qualità, di vitamine e di minerali, ma nella dieta, rappresentano l'unica fonte significativa di acidi grassi polinsaturi a lunga catena della serie omega-3.

Il contenuto lipidico nei prodotti ittici, e quindi il contenuto di omega-3, varia enormemente in base alla specie, all'habitat di provenienza (marino o di acque dolci) ed alla tipologia di produzione (selvatico o di allevamento). In base al contenuto lipidico i prodotti ittici si possono classificare come magri (tenore lipidico <3%), semigrassi (3-8%) e grassi (>8%). Le concentrazioni più elevate di acidi grassi omega-3 si trovano ovviamente nelle specie più grasse e in quelle di acque fredde (salmoni, sgombri, aringhe). Quantità apprezzabili di omega-3 sono anche contenute in specie tipiche del Mediterraneo, soprattutto pesce azzurro, ma anche orate o spigole e anche in specie di acqua dolce come le trote. Pur considerando la variabilità fra le varie specie, consumare prodotti ittici 2-3 volte alla settimana, variando nelle scelte, significa non solo dare variabilità alle scelte dei secondi piatti, ma anche ad assicurare all'organismo le quantità necessarie di acidi grassi omega-3 a lunga catena. Anche provenienze diverse (geografiche, di produzione, di allevamento, di conservazione, ecc.) danno oggi garanzia sulla presenza di livelli soddisfacenti di omega-3 nelle diverse varietà.

GLI OMEGA-3

Gli acidi grassi omega-3 a lunga catena (EPA e DHA) sono nutrienti essenziali di grande importanza nelle prime fasi dello sviluppo cerebrale e della retina e comunque di grande importanza durante tutta la vita per le loro proprietà sia strutturali che funzionali (antiinfiammatorie, antiaggreganti, vasodilatatrici) e quindi per la prevenzione di malattie cardiovascolari e infiammatorie. Gli acidi grassi omega-3 a lunga catena sono presenti tal quali solo nei prodotti ittici e in alcune alghe, mentre frutta secca in guscio, semi oleaginosi e loro oli sono delle buone fonti di acidi grassi omega-3 a catena corta; la loro trasformazione in EPA e DHA è abbastanza inefficiente nel nostro organismo. Nel quadro dell'auspicabile aumento dell'assunzione di acidi grassi polinsaturi in sostituzione degli acidi grassi saturi, si raccomanda un rapporto corretto tra le quantità di omega-3 e di omega-6 (circa 1:5). Questo obiettivo si può perseguire aumentando il consumo di pesce e attenendosi alle raccomandazioni per il consumo di carne e oli vegetali, che contiene omega-6.

9. I grassi delle uova

Le uova sono un alimento ad elevata densità di nutrienti, fonte di proteine di elevata qualità, vitamine e minerali. Non sono un alimento particolarmente grasso, poiché un uovo apporta circa 5g di grasso, di cui meno di 2g sono rappresentati dai grassi saturi e il resto da grassi insaturi. I grassi sono presenti esclusivamente nel tuorlo e sono costituiti principalmente da acido oleico, palmitico e linoleico.

Il colesterolo, il cui contenuto è di circa 200-220mg/uovo, è certamente il componente più discusso di questo alimento. Gli effetti del consumo di uova sui fattori di rischio cardiovascolare sono stati a lungo studiati fino a dimostrare una mancanza di correlazione fra il consumo di uova di per sé e l'incidenza di malattie cardiovascolari.

Ciò, come detto, dipende dalla molteplicità dei fattori che incidono sulla colesterolemia e sul rischio cardiovascolare; i livelli di acidi grassi saturi e *trans* e l'energia complessiva della dieta incidono in maniera più significativa del solo colesterolo presente negli alimenti.

Per le uova quindi prevalgono connotazioni nutrizionali positive, quali l'elevata densità di nutrienti tra i quali spicca un corredo proteico di altissima qualità con un basso contenuto di energia, la ricchezza di componenti funzionali, la praticità, la versatilità, il basso costo, e non da ultimo, il vantaggio di promuovere il senso di sazietà in virtù della quota proteica. Per queste ragioni gli organismi internazionali che si occupano di salute pubblica non pongono più limiti netti all'effettivo numero di uova da consumare, imponendo come unico limite l'equilibrio generale della dieta, la presenza delle altre fonti di colesterolo e quella di tutti gli altri alimenti nelle giuste proporzioni. Quindi l'inserimento delle uova in una dieta equilibrata va valutato, anche per chi ha problemi di ipercolesterolemia, ponendo attenzione più che sul loro numero, sulla composizione globale della dieta (con particolare riguardo ai livelli di grassi saturi e *trans*), al modo in cui le uova vengono cucinate e ai cibi con cui vengono accompagnate. Al netto di queste osservazioni e considerando che l'uovo è presente come ingrediente anche in molte preparazioni e molti prodotti industriali, si consiglia un consumo di 2-4 uova a settimana.

10. I grassi dei salumi

I salumi sono una fonte di grassi e di questi circa un terzo sono saturi. In base alle caratteristiche, si possono classificare in quattro categorie:

- prodotti crudi in pezzi interi (prosciutto crudo, bresaola, coppa, culatello, speck, ecc.);
- insaccati crudi (salame, salsiccia, ecc.);
- prodotti cotti in pezzi interi (prosciutto cotto, spalla cotta, ecc.);
- insaccati cotti (mortadella, würstel, zampone, cotechino, ecc.)

La presenza di grasso in questi prodotti è funzionale per la lavorazione durante le fasi di produzione, oltre ad essere fondamentale per le sue caratteristiche organolettiche. Per rendere il prosciutto più magro possiamo togliere la parte visibile del grasso (di solito esterna), considerando tuttavia che una modesta quota di grassi è presente anche nella parte rossa. Anche altri prodotti come la bresaola, il prosciutto cotto o la fesa di tacchino, hanno un quantitativo di grassi molto basso.

Per rispondere alla richiesta dei consumatori di prodotti meno grassi, le tecniche di allevamento, soprattutto suine, sono cambiate profondamente negli ultimi anni. Oggi grazie alla scelta di mangimi più adatti e alla selezione di razze più magre, sono presenti sul mercato carni molto meno grasse di quanto lo fossero in passato e questo miglioramento si riflette naturalmente anche sui prodotti trasformati. In termini qualitativi anche la composizione in acidi grassi delle carni è cambiata, con una diminuzione netta del contenuto di saturi (per ragioni salutistiche) e polinsaturi (per ragioni tecnologiche) a vantaggio dei monoinsaturi.

Si tratta di cambiamenti sicuramente interessanti, che rendono questi prodotti più magri e leggeri, ma va comunque ricordato che i salumi, pur apportando molti nutrienti importanti (proteine di alta qualità, vitamine del gruppo B, ferro e zinco), restano comunque una fonte cospicua di grassi e, soprattutto, di sale e pertanto vanno inseriti nell'alimentazione in maniera equilibrata. Un consumo eccessivo o troppo frequente di carni conservate è associato ad un aumentato rischio di tumore, in particolare del colon-retto, di diabete di tipo 2 e di malattie cardiovascolari. È bene dunque consumarne quantità controllate tenendo conto che, alla luce delle conoscenze attuali, non ci sono evidenze che consentano di definirne una quantità di consumo sicuramente esente da rischi.

11. L'olio di palma

L'utilizzo dei grassi saturi di origine vegetale che provengono da colture tropicali (palma e cocco) ha consentito di abbandonare il vecchio processo di saturazione "chimica" dei grassi vegetali insaturi tramite idrogenazione catalitica per la produzione di margarine; come si è detto precedentemente il procedimento di idrogenazione parziale dava luogo alla formazione di acidi grassi *trans*. La disponibilità di un olio molto ricco di saturi come quello di palma ha permesso quindi di ottenere un ingrediente molto diffuso nella preparazione di molti prodotti, soprattutto da forno, e nelle miscele di oli per frittura destinate alla ristorazione, sia perché è un sostituto economico del burro, sia perché è molto stabile anche alle alte temperature, non irrancidisce, è insapore nella sua forma raffinata e conferisce ai prodotti migliore consistenza, stabilità e struttura.

L'olio di palma grezzo risultante dall'estrazione dal frutto è di colore rosso a causa della notevole presenza

di carotenoidi ed è la forma maggiormente utilizzata nei Paesi produttori (Africa e Asia). Da questo olio, tramite processi di raffinazione (chimici o fisici), vengono eliminate sostanze al fine di stabilizzare, deodorare e decolorare il prodotto e renderlo più idoneo ad un uso industriale. L'olio di palma insieme con gli altri oli tropicali (cocco, palmisti) contengono tanti acidi grassi saturi con una quantità elevata dei tre acidi grassi (laurico, miristico e palmitico) che hanno l'effetto di aumentare la concentrazione di colesterolo nel sangue. In termini compositivi le similarità maggiori le troviamo tra olio di palma e burro che hanno un quantitativo di saturi importante e sostanzialmente equivalente tra di loro.

Come accade per molti alimenti, anche per l'olio di palma non si possono dare definizioni come "buono" o "cattivo" e soprattutto è concettualmente sbagliato parlare di un valore nutrizionale positivo o negativo di un singolo componente senza inquadrarlo nel contesto della dieta globale. Il problema principale dell'olio di palma è il fatto di essere particolarmente ricco di grassi saturi, di cui come si è già ricordato è opportuno contenere il consumo entro il 10% dell'energia giornaliera, mentre attualmente se ne ha mediamente un consumo superiore. Inoltre, il processo tecnologico usato per la produzione dell'olio di palma incide notevolmente sulla sua qualità. Anche per le fonti di olio di palma vale quello che vale per tutte le altre fonti di grassi e in particolare di grassi saturi, ossia la moderazione nel consumo. Ciò che il consumatore deve fare è, oltre a controllare la lista degli ingredienti, verificare anche nelle "informazioni nutrizionali" la quantità degli acidi grassi saturi nei prodotti che acquista. Il consumo di acidi grassi saturi, infatti, da qualsiasi fonte essi provengano, deve essere limitato.

Un'altra problematica legata all'olio di palma è rappresentata dalla presenza di alcune molecole in esso presenti derivate dai processi di raffinazione e pertanto denominati "contaminanti di processo". Tali molecole sono presenti in tutti gli oli vegetali lavorati ad alte temperature ed è quindi necessario e molto importante che il loro contenuto sia controllato e tenuto al di sotto di determinati parametri. Per alcuni (glicidiolo) sono fissati a livello comunitario limiti anche nei prodotti per l'infanzia per altre si è in attesa delle valutazioni di EFSA. I rischi riguardano in modo particolare le fasce più giovani della popolazione, sia perché i bambini consumano una quantità maggiore di cibo in rapporto al peso corporeo, sia perché generalmente consumano una maggiore quantità di alimenti che possono contenere oli vegetali lavorati ad alte temperature, come biscotti e varie tipologie di prodotti da forno. Ricordiamo dunque che quando scegliamo un prodotto che non ha olio di palma non significa che possiamo consumare quel prodotto senza alcuna limitazione.

12. Acidi grassi *trans*

Quando si parla di acidi grassi *trans* si parla essenzialmente di particolari acidi grassi derivati dalla saturazione industriale di grassi insaturi per ottenere margarine e che possono avere implicazioni negative per la salute.

Gli acidi grassi *trans* "industriali" sono o, per meglio dire, erano dei prodotti collaterali che si formavano a seguito dell'idrogenazione parziale degli oli insaturi, un vecchio processo di preparazione delle margarine che oggi è stato ottimizzato. L'uso massivo di grassi vegetali idrogenati fu una risposta dell'industria alimentare all'indicazione prevalente negli anni '80 - '90 di ridurre il consumo di grassi animali, cercando al contempo delle alternative meno costose del burro. Per mezzo delle tecniche di idrogenazione, infatti, i grassi vegetali, prevalentemente insaturi venivano parzialmente saturati artificialmente, per fare acquisire loro una consistenza solida e maggiore resistenza alle alte temperature. Questo tipo di processo, utilizzato per la produzione delle margarine e che determinava la formazione di grassi *trans* è stato progressivamente abbandonato e sostituito con altri processi nei quali questi acidi grassi non hanno modo di formarsi. Per queste ragioni l'assunzione di grassi *trans* sta diminuendo in tutto il mondo, anche a seguito delle disposizioni internazionali che ne limitano l'uso nei prodotti commerciali. In Italia ne vengono consumati mediamente 1.2g/die e cioè circa 11kcal e quindi meno di 1% dell'energia, livello tra i più bassi d'Europa, che è anche quanto raccomandato dall'OMS (contenimento a <1% dell'energia). In Italia la strategia di riduzione degli acidi grassi *trans* nelle preparazioni industriali si è attuata attraverso autoregolamentazione, prima che sia stato necessario intervenire tramite specifiche normative, come avvenuto invece in altre nazioni (Danimarca e Stati Uniti). L'autoregolamentazione ha avuto effetti abbastanza evidenti sulle preparazioni industriali italiane nelle quali si è osservata una progressiva riduzione del quantitativo di *trans*.

Il consumo di acidi grassi *trans* è associato ad un aumentato rischio di malattie cronico-degenerative quali le malattie cardiovascolari e il diabete, in quanto gli acidi grassi *trans* sono più aterogeni dei loro parenti saturi, in quanto oltre a provocare un aumento dei livelli del colesterolo-LDL, come fanno i saturi, diminuiscono al contempo quelli del colesterolo-HDL.

13. Alimenti *light*

Secondo le norme dell'Unione Europea, possono essere contrassegnati con l'espressione inglese *light*, *leggero*, quegli alimenti che presentano un contenuto nutritivo o energetico diminuito di almeno il 30% rispetto a quello della media della categoria. Gli "alleggerimenti" che vengono comunemente effettuati in Italia comprendono una riduzione del contenuto di zucchero, comunemente sostituito con dolcificanti acalorici o a basso tenore calorico e una riduzione del contenuto di grassi.

Queste riduzioni sono certamente positive per il consumatore in quanto implicano minori apporti di energia e di grassi e/o colesterolo e/o zucchero, purché non siano una scusa per consumarne di più, poiché *leggeri*. Oltretutto gli alimenti *leggeri* potrebbero indurre un minore senso di sazietà, che insieme alla falsa percezione di leggerezza potrebbe comportare il rischio di concedersi maggiori quantità di prodotti *leggeri*, senza ricavarne alcun vantaggio neanche dal punto di vista della riduzione del peso corporeo.

FALSE CREDENZE SUI GRASSI

1. Non è vero che la margarina è il grasso da condimento più leggero e salutare: pur ideato come sostituto *leggero* del burro, è un grasso alimentare ricco di acidi grassi saturi. È sempre preferibile condire gli alimenti con olio di oliva (meglio ancora se extravergine) che, viste le sue importanti proprietà, è il grasso da condimento tipico dell'alimentazione italiana, pur raccomandando di non eccedere nelle quantità, per il suo apporto calorico pari a quello degli altri grassi.
2. Non è vero che la cottura in forno sia "più sana" di altri tipi di cotture; l'elevato quantitativo di olio che si mette nella teglia e le elevate temperature che si raggiungono per lungo tempo determinano una degradazione importante dei grassi di cottura.
3. Non è vero che le uova siano da evitare in caso di colesterolemia elevata; basta non farne un consumo eccessivo e fare attenzione alle altre fonti di grassi saturi, in particolare salumi e formaggi.
4. Non è vero che il pesce fresco e selvatico goda di migliori caratteristiche nutrizionali rispetto al prodotto di acquacoltura o a quello surgelato o congelato i quali possono costituire un'alternativa nutrizionalmente molto valida ed anche di minor costo.
5. Non è vero che sia necessario, o migliore, o sufficiente usare prodotti *leggeri* per stare in forma o per dimagrire. Occorre sempre controllare le quantità e fare attenzione a non giustificare eccessi di assunzione sulla base dell'idea che "tanto si tratta di un prodotto *alleggerito* in calorie".

6. ZUCCHERI, DOLCI E BEVANDE ZUCCHERATE: MENO È MEGLIO

COME COMPORTARSI

- Modera il consumo di alimenti e bevande dolci nella giornata, per non superare la quantità di zuccheri consentita.
- Limita il consumo di zuccheri riducendo il numero di cucchiaini che aggiungi alle bevande, le caramelle e i dolciumi; non ridurre il consumo di frutta o latte importanti per la salute indipendentemente dal loro contenuto di zuccheri.
- Preferisci, tra gli alimenti dolci, i prodotti da forno che contengono meno grasso e zucchero e più amido, come ad esempio alcuni biscotti, torte non farcite, ecc. Ricordati che un dessert meno calorico rispetto ad altri è il gelato ma fai attenzione a non eccedere con le quantità.
- Utilizza in quantità controllata i prodotti dolci da spalmare sul pane o sulle fette biscottate (non solo le creme ma anche marmellate, confetture di frutta, miele)
- Limita il consumo di prodotti che contengono molto zucchero e specialmente di quelli che si attaccano ai denti, come caramelle morbide, torroni, ecc. Lavati comunque sempre i denti dopo ogni pasto o spuntino. Portarsi a scuola o al lavoro spazzolino e dentifricio non è impegnativo.
- Limita il più possibile il consumo di bevande zuccherate: le calorie supplementari da loro apportate rischiano di farti aumentare di peso e di avere un impatto negativo sulla salute. Attenzione soprattutto al loro libero consumo da parte dei bambini: infatti, le cattive abitudini alimentari acquisite durante l'infanzia sono le più difficili da correggere.
- Se vuoi consumare alimenti e bevande dolci ipocaloriche, dolcificate con edulcoranti sostitutivi, controlla sull'etichetta il tipo di edulcorante usato e le avvertenze da seguire. È meglio evitare di consumare in modo monotono prodotti che contengono lo stesso edulcorante. Attenzione all'uso di prodotti con i dolcificanti nei bambini e nelle donne in gravidanza.

Il sapore dolce è legato ad una serie di sostanze, sia naturali che artificiali. Quelle naturali appartengono per lo più alla categoria degli zuccheri (gli altri carboidrati, come l'amido, sono privi di sapore dolce). Quelle artificiali sono rappresentate da sostanze chimicamente diverse tra di loro, alcune delle quali sintetizzate in laboratorio.

Nell'alimentazione abituale le fonti più abbondanti di zuccheri sono (oltre allo zucchero), gli alimenti e le bevande dolci. Lo zucchero comune (saccarosio) si ricava per estrazione, sia dalla barbabietola che dalla canna da zucchero ed è presente in natura in molti alimenti, ma soprattutto nella frutta matura e nel miele, alimenti che contengono anche i due zuccheri che lo costituiscono: il fruttosio e il glucosio. Il lattosio, invece, è lo zucchero presente nel latte, mentre nei cereali si trova in piccole quantità il maltosio, che si può formare dall'amido per processi di idrolisi, fermentazione e digestione.

Il termine generico "zuccheri" comprende tre categorie:

- gli zuccheri "intrinseci" ossia quelli contenuti negli alimenti come frutta e verdura, legumi, ecc;
- gli zuccheri naturalmente presenti nel latte;
- tutti gli altri zuccheri, definiti "zuccheri liberi": zucchero (saccarosio), fruttosio, sciroppi, miele, marmellate e succhi di frutta.

I polialcoli (sorbitolo, mannitolo, xilitolo, lattitolo, eritritolo, ecc.) sono strutturalmente simili agli zuccheri e come dolcificanti vengono utilizzati nelle preparazioni alimentari in virtù del limitato apporto energetico.

1. Quali e quanti zuccheri?

Parlando di alimenti dolci dobbiamo fare una prima distinzione tra prodotti che contengono naturalmente zuccheri, come frutta e latte, alimenti che contengono zuccheri liberi, ma anche altri nutrienti importanti come carboidrati complessi, grassi, proteine, fibre, vitamine, ecc. (ad es. i prodotti da forno) e infine alimenti dolci che sono costituiti prevalentemente da zucchero e/o da grassi (caramelle, barrette, cioccolata, bevande tipo cola ecc.). Per appagare il desiderio del sapore dolce è preferibile orientare le scelte verso gli alimenti che, oltre allo zucchero, apportino anche altri nutrienti, piuttosto che quelli contenenti solo o prevalentemente zucchero, quindi solo calorie. Chiaramente il consumo di questi prodotti va comunque attentamente controllato nel quadro della dieta complessiva giornaliera, tenendo conto del

loro apporto di zucchero e altri nutrienti. Nella Tabella 6.1 è riportato il contenuto in zuccheri, grassi, proteine e energia di alimenti dolci e bevande di uso comune.

Tabella 6.1 – Contenuto in carboidrati (amido e zuccheri), grassi, proteine e energia dei più comuni alimenti dolci e bevande (per porzione)

Alimento	Carboidrati		Grassi (g)	Proteine (g)	Energia (kcal)
	Zuccheri (g)	Amido (g)			
Biscotti secchi* (2-4 unità – 20g)	4	10	3	2	89
Corn-flakes* (3-4 cucchiaini da tavola – 30g)	4	19	Tracce	3	111
Merendine semplici* (1 unità – 40g)	7	12	8	3	167
Merendine farcite di latte* (1 unità – 40g)	9	9	8	4	166
Merendine con cioccolato* (1 unità – 40g)	11	9	6	3	149
Merendine con marmellata* (1 unità – 40g)	12	11	7	3	164
Crema di nocciole e cacao (1 cucchiaino da tavola – 20g)	12	tracce	6	1	107
Panettone (1 porzione – 100g)	23	30	11	6	333
Torta Margherita (1 porzione 100g)	34	27	10	9	367
Cioccolata al latte (1 unità – 4g)	2	tracce	1	tracce	22
Caramelle dure (1 unità – 2.5g)	2	0	0	tracce	9
Torrone alla mandorla (1 porzione – 30g)	16	tracce	8	3	144
Aranciata (1 lattina – 330 cc)	33	0	0	tracce	125
Bevanda tipo cola (1 lattina – 330cc)	35	0	0	tracce	129

N.B.: i valori nutrizionali riportati nella tabella 6.1 sono tratti dalle Tabelle di Composizione degli Alimenti (http://sapermangiare.mobi/tabelle_alimenti.html) quelli contrassegnati con * derivano da informazioni ricavate dalle etichette nutrizionali e rappresentano il valore medio dei prodotti presenti in commercio (www.aidepi.it). Le porzioni sono definite come riportato dai LARN IV Revisione (http://www.sinu.it/public/20141111_LARN_Porzioni.pdf). Le quantità si riferiscono alla parte edibile ossia al netto degli scarti.

Il consumo totale di zuccheri semplici, siano essi intrinseci od estrinseci, in un'alimentazione equilibrata non dovrebbe superare il 15% dell'apporto energetico complessivo (corrispondenti, ad esempio, a 75g per un apporto di 2000kcal), mentre per quanto riguarda gli zuccheri liberi, l'OMS impone un tetto del 10% dell'energia complessiva. È importante sottolineare che mediamente nell'alimentazione degli italiani circa la metà degli zuccheri provengono da alimenti come il latte/yogurt, la frutta e la verdura. Questo punto è fondamentale perché questi sono alimenti che apportano molti altri preziosi nutrienti. L'altra metà è rappresentata principalmente dagli zuccheri come tali che usiamo come ingrediente e quello contenuto nei prodotti confezionati e nelle bevande zuccherate. Le raccomandazioni internazionali più recenti suggeriscono, anche come strategia di contenimento della assunzione calorica, di ridurre il consumo di zuccheri liberi, cioè quelli aggiunti agli alimenti e alle bevande, sia nei prodotti confezionati, che di

preparazione casalinga, di ridurre l'utilizzazione di alimenti che lo contengono e di ridurre anche l'apporto di zucchero naturalmente presente nel miele, negli sciroppi, nei succhi di frutta e nei succhi di frutta concentrati.

Considerata l'importanza della frutta, della verdura e del latte per gli equilibri della dieta, è bene che questi alimenti siano sempre presenti nella alimentazione quotidiana e nelle quantità raccomandate. Il loro consumo porta facilmente al raggiungimento dell'apporto calorico giornaliero di zuccheri raccomandato. È chiaro, quindi, che non rimane molto spazio per il consumo di altre fonti di zucchero come dolci e bevande zuccherate, che quindi sono alimenti da considerare non necessari dal punto di vista nutrizionale e da consumare in modo occasionale.

Per dare delle indicazioni pratiche, al di là delle percentuali, che potrebbero essere di difficile comprensione, basti pensare che solo 5 cucchiaini di zucchero (circa 25g) corrispondono a ben il 5% dell'energia per una dieta di 2000 calorie. Usando questo valore dei 25g come quantità indicativa, che ci può dare la misura di quanto zucchero si stia consumando, può essere utile la consultazione della Tabella 6.2 che indica le quantità di diversi alimenti nelle quali sono contenuti 25g di zucchero. Con piccole quantità di zucchero, caramelle, frutta essiccata e zuccherata, bevande zuccherate, aggiunte a qualche biscotto o snack dolce, arriviamo facilmente a questa quota e forse molto vicini al tetto del 10% che è la forte raccomandazione dell'OMS per la salute, il mantenimento del peso e la prevenzione della carie dentale. Quindi il contenimento degli zuccheri, deve riguardare essenzialmente quanti cucchiaini aggiungiamo al caffè, quante caramelle mangiamo, quanto zucchero troviamo in uno yogurt alla frutta, quanta cioccolata, quante bevande zuccherate e quanti dolci, marmellata o succhi di frutta consumiamo ogni giorno. Sarebbe opportuna una revisione della normativa europea che regola l'etichettatura degli alimenti che adotta valori limite troppo generosi, non più attuali, per zuccheri e sale, fissati rispettivamente al 18% dell'energia per gli zuccheri semplici, sia intrinseci, sia liberi e a 6g di sale invece che a 5 (vedi "il sale? Meno è meglio").

Tabella 6.2 – Quantità di alimenti dolci che corrispondono a 25g di zucchero (pari al 5% di energia per una dieta di 2000 calorie)

Alimento	Quantità in misura standard
Zucchero	5 cucchiaini piccoli
Caramelle dure	9 caramelle circa
Miele	3 cucchiaini colmi
Datteri o fichi secchi	3 datteri e 2 fichi circa
Marmellata	3 cucchiaini
Merendine farcite latte*	circa tre merendine
Ghiacciolo*	2 ghiaccioli
Biscotti*	circa 15 biscotti
Crostata marmellata	poco meno di una fetta
Succo di frutta	poco più di un bicchiere
Aranciata, cola	meno di una lattina

N.B.: i valori nutrizionali riportati nella Tabella 6.2 sono tratti dalle Tabelle di Composizione degli Alimenti (http://sapermangiare.mobi/tabelle_alimenti.html) quelli contrassegnati con * derivano da informazioni ricavate dalle etichette nutrizionali e rappresentano il valore medio dei prodotti presenti in commercio (www.aidepi.it). Le quantità si riferiscono alla parte edibile ossia al netto degli scarti.

Ciò premesso, l'indicazione di ridurre il quantitativo di zuccheri va letta con criterio e non deve dare adito alle interpretazioni talvolta fantasiose che si leggono sui media e che definiscono lo zucchero "veleno bianco". La molecola del saccarosio è identica a quella presente nella frutta e nella verdura, e quindi non certamente velenosa, ma la raccomandazione risponde a una ragione pratica: riducendo lo zucchero e gli alimenti che praticamente contengono quasi esclusivamente zuccheri (caramelle, bevande zuccherate, ghiaccioli, miele), riduciamo le calorie vuote, ossia quelle calorie che non apportano altri nutrienti importanti (fibra, vitamine, calcio ecc.). In una popolazione sempre più sedentaria c'è sempre meno spazio

per calorie vuote, che rischiano di sommarsi alle già abbondanti calorie della giornata. Pur essendo vero che i risultati degli studi epidemiologici dimostrano che l'incremento di zuccheri aggiunti è una tra le cause del sovrappeso, mentre la loro riduzione determina un calo ponderale significativo, l'effetto è legato semplicemente alla eccessiva introduzione di calorie. Ciò significa che non sono gli zuccheri di per sé che fanno ingrassare, ma il semplice fatto che introduciamo più calorie di quante ne bruciamo.

Tutti gli zuccheri sono fonti di energia, ma non tutti hanno lo stesso potere dolcificante. Così, in confronto al saccarosio, il fruttosio è circa una volta e mezza più dolce, mentre il lattosio e il glucosio lo sono di meno (0.5 e 0.3 volte rispettivamente).

Gli zuccheri sono facilmente assorbiti ed utilizzati, sia pure con diversa rapidità. Il loro consumo, specialmente se assunti da soli, provoca quindi in tempi brevi un rapido innalzamento della glicemia (ossia della concentrazione di glucosio nel sangue) che tende poi a ritornare al valore iniziale (curva glicemica) entro un periodo più o meno lungo. Anche l'innalzamento della glicemia varia a seconda della tipologia di zucchero, ad esempio il fruttosio induce un rialzo glicemico molto più basso di quello determinato dal saccarosio, a sua volta più basso di quello determinato dal glucosio.

È questo "rialzo glicemico", il meccanismo che compensa la sensazione di stanchezza fisica e mentale e il senso di fame che si avvertono lontano dai pasti o in tutte quelle situazioni in cui si ha una ipoglicemia o "calo degli zuccheri". Questo rialzo però induce un altrettanto rapido innalzamento dell'insulina ed è un rischio sia per chi, come i soggetti diabetici, ha difficoltà di utilizzazione metabolica del glucosio, ma anche per il soggetto normale se costantemente e cronicamente si trova a dover gestire picchi glicemici (e di conseguenza insulinemici) elevati. Tuttavia, non è questo motivo che costringa ad escludere zuccheri e dolci dall'alimentazione dei soggetti diabetici, a patto che il loro consumo sia concordato con il medico curante e vengano consumati in quantità controllate, nell'ambito di un pasto, accompagnati da altri alimenti, meglio se ricchi in fibra, che ne rallentino l'assorbimento, evitando così la comparsa di picchi glicemici troppo elevati. Indicazioni queste che, comunque, rappresentano una buona regola anche per chi non soffre di diabete.

INDICE GLICEMICO E CARICO GLICEMICO: PIÙ DUBBI CHE CERTEZZE!

L'indice glicemico di un alimento misura la velocità con la quale i carboidrati (zuccheri, amidi, ecc.) in esso contenuti, entrano in circolo, provocando un aumento della glicemia (picco glicemico), rispetto ad una pari quantità di glucosio (o in alcuni casi di pane bianco). Il carico glicemico, invece, rappresenta una misura più utile ai fini pratici perché corregge l'indice glicemico rapportandolo alle quantità di carboidrati effettivamente consumati.

Il concetto di indice glicemico degli alimenti o di una dieta è diventato, nel corso degli anni, estremamente popolare. È abbastanza noto che il pane bianco o le patate o il riso abbiano un alto indice glicemico mentre la pasta e molti prodotti integrali hanno un indice glicemico più basso. I valori di indice glicemico degli alimenti non possono però essere utilizzati come un qualsiasi altro dato di composizione, perché la risposta glicemica al consumo di un alimento varia moltissimo da un soggetto all'altro e anche, nello stesso individuo, a seconda delle diverse occasioni di consumo, a seconda della composizione del pasto, a seconda della situazione metabolica, a seconda della ricetta. Infatti, i fattori alimentari in grado di influenzare la risposta glicemica sono numerosi e dipendono dal tipo di zucchero e dalla presenza o meno di amido, di proteine, di grassi o di fibra, ma anche dai metodi di cottura e dai processi di produzione. Addirittura, la risposta glicemica ad uno stesso stimolo è diversa anche in funzione della composizione del pasto precedente.

Proprio per queste condizioni è dunque fuorviante scegliere gli alimenti soltanto in base ai loro indice glicemico che è un parametro certamente importante ma poco utile nella pratica perché è la dieta nel suo complesso a modulare l'impatto glicemico.

2. Zucchero e salute

Un consumo eccessivo di zuccheri è correlato con l'insorgenza di carie dentale, obesità, diabete mellito e malattie cardiovascolari. Le correlazioni non sono sempre dirette. Infatti, il peso corporeo e le modalità di assunzione dello zucchero (es. bevande zuccherate) sono i principali fattori che incidono sul rischio di insorgenza di patologie. Rimane quindi valida la considerazione che un consumo elevato di zuccheri può

portare ad un regime dietetico squilibrato e/o eccessivo sotto il profilo energetico, tale da facilitare la eventuale comparsa della obesità e delle malattie ad essa correlate, oltre ad essere indicatore di altri comportamenti non corretti.

Agli zuccheri sono state attribuite dirette responsabilità nel provocare la carie dentaria, anche se in realtà a determinarla sono non solo le quantità, ma anche le modalità di consumo. Se infatti è vero che i microrganismi presenti nel cavo orale, fermentando facilmente i carboidrati, determinano la formazione di acidi che possono attaccare la superficie dei denti e quindi dare inizio alla lesione cariosa, è altrettanto vero che, per il verificarsi di quest'ultimo evento, è necessaria una permanenza del cibo nel cavo orale abbastanza lunga da determinare l'attacco alla superficie dentaria. In sostanza, il rischio di formazione di carie dentarie è tanto più elevato quanto più frequentemente si consumano cibi contenenti zuccheri, sia da soli che insieme all'amido e quanto più a lungo questi rimangono in bocca prima di lavarsi i denti. Pertanto, oltre che da una limitazione nel consumo di zuccheri e dolci, il pericolo della carie viene ridotto da un'opportuna e sollecita igiene orale, specialmente se accompagnata da adeguati apporti di fluoro e di calcio che favoriscono la formazione di uno smalto compatto e resistente.

3. Il fruttosio: meglio solo dalla frutta

Il fruttosio è uno zucchero molto popolare perché considerato di particolare valore nutrizionale. Ha un potere dolcificante più alto di quello del saccarosio (è circa una volta e mezza più dolce) e un indice glicemico basso, per cui è stato a lungo considerato un sostituto "più salutare" dello zucchero, anche per i diabetici. Per contro, il consumo cronico di fruttosio - sia aggiunto agli alimenti, che in forma di sciroppi, usati come ingrediente nella industria dolciaria e nelle bevande - ha effetti negativi sul metabolismo lipidico perché determina un aumento dei trigliceridi nel sangue, oltre ad essere un fattore di rischio per danni al fegato (accumulo di trigliceridi a livello epatico, o steatosi epatica, o volgarmente fegato grasso). Teniamo conto che già con la frutta, che si consiglia di consumare maggiormente, si assume naturalmente una certa quota di fruttosio e poiché i problemi causati dal fruttosio si presentano in seguito a consumi elevati e continui nel tempo, si raccomanda di limitare l'uso del fruttosio come dolcificante e di limitare il consumo di alimenti e bevande formulati con fruttosio e sciroppi di mais ad alto contenuto di fruttosio.

4. Il lattosio: uno zucchero dalla doppia faccia

Il lattosio è lo zucchero naturalmente presente nel latte. A differenza di altri zuccheri, il lattosio ha un potere dolcificante inferiore di quello del saccarosio, circa il 40%. Anche il suo indice glicemico è basso: corrisponde più o meno alla metà di quello del pane bianco. Il lattosio viene digerito ad opera di un enzima specifico, la lattasi, naturalmente presente nel nostro intestino.

La mal digestione del lattosio, spesso asintomatica oppure sintomatica (intolleranza) è piuttosto comune negli adulti, mentre è meno diffusa nei bambini. Normalmente compare in adolescenza e si acuisce con l'avanzare dell'età. Ricordiamo che intolleranza è diversa da allergia, perché mentre l'intolleranza è una reazione che non coinvolge il sistema immunitario, l'allergia è una condizione ben più grave, che comporta un interessamento del sistema immunitario e può arrivare anche a mettere in pericolo la vita. Dobbiamo anche fare attenzione a non confondere sintomi generici (ad esempio un po' di gonfiore dopo avere bevuto latte) con una intolleranza che andrebbe sempre diagnosticata con esami clinici specifici e valutata da specialisti.

La scelta di eliminare il latte dalla propria alimentazione per effetto di una sospetta intolleranza ci priva di un alimento importante, soprattutto per coprire il fabbisogno di tutto il calcio di cui abbiamo bisogno. Non solo: la maniacale ricerca di tracce di lattosio negli alimenti e addirittura nei farmaci è priva di senso. Teniamo anche conto che la lattasi può essere malfunzionante per ragioni genetiche oppure si può inattivare se non viene utilizzata: è il fenomeno della intolleranza secondaria, ossia quella indotta dalla assenza, prolungata nel tempo, del consumo di latte o yogurt. Per ripristinare la funzionalità della lattasi, in questo caso, si consiglia di bere piccole quantità giornaliere di latte o yogurt, accompagnate da altri cibi e non a stomaco vuoto.

La maggior parte di coloro che hanno problemi di digestione del lattosio può sopportare senza problemi 12g di lattosio (che corrispondono a una tazza di latte) che può essere assunta in una unica somministrazione oppure con due somministrazioni a distanza tra di loro. La variabilità individuale alla dose di lattosio tollerata è tuttavia elevata. Se si ha difficoltà nella digestione di queste quantità, una soluzione

può essere il ricorso a yogurt o altri tipi di latte fermentato che contengono una certa quantità di lattasi che può aiutare la digestione o l'uso dei numerosi prodotti commerciali in cui il lattosio è stato già scisso, il cosiddetto latte senza lattosio, spesso indicati come ad "alta digeribilità". Ricorrere a questi prodotti senza che sia accertata l'intolleranza non è però consigliabile perché, come abbiamo detto, l'assenza di assunzione di lattosio può determinare la perdita della capacità di digerire il lattosio. Oltre a yogurt e latte fermentato, anche i formaggi soprattutto quelli a lunga stagionatura, sono ben tollerati in quanto il lattosio è digerito man mano che il processo di fermentazione e di stagionatura va avanti. Anche per questo motivo quindi, oltre che per i motivi espressi prima, non c'è ragione che le persone intolleranti al lattosio escludano i prodotti lattiero-caseari dalla loro dieta.

5. Attenzione alle bevande zuccherate

Le bevande zuccherate rappresentano la principale fonte di zuccheri liberi nei bambini e negli adolescenti. Un consumo di bevande zuccherate a tutte le età aumenta il rischio di diabete di tipo 2 e predispone allo sviluppo della sindrome metabolica. Questi effetti negativi per la salute sono mediati in gran parte dall'aumento del peso corporeo indotto appunto da un consumo eccessivo di queste bibite. Altri possibili meccanismi biologici, che spiegano questo aumento di rischio sono meno certi.

Bisogna considerare anche che l'uso di bevande zuccherate, oltre a determinare un surplus energetico, è un indicatore della qualità della dieta. Infatti, chi sceglie frequentemente queste bevande, di solito ha uno stile di vita meno salutare spesso trascurando l'assunzione di frutta, verdura e latte. Anche l'aspetto socio-economico incide sulle scelte alimentari: infatti, il maggiore consumo di bibite zuccherate si osserva tra le fasce di popolazione meno abbienti. In ogni caso l'abitudine al consumo di bevande zuccherate incrementa il rischio di malattie metaboliche con un gradiente dose-risposta, nel quale all'aumentare del consumo, aumenta il rischio.

6. Il miele: alimento o dolcificante

Il miele è considerato nell'immaginario collettivo come un alimento salutare, molto apprezzato perché gli vengono attribuite proprietà terapeutiche (e ricordiamo che a nessun alimento possono essere attribuite proprietà terapeutiche), nutritive e di salubrità soprattutto, per i bambini.

Dal punto di vista nutrizionale è costituito da acqua (18%) e zuccheri semplici (glucosio 36%, fruttosio 41% e saccarosio 1%). Il contenuto di acqua gli conferisce percentualmente un potere calorico più basso rispetto allo zucchero (304kcal/100g), ma in realtà non è sostanzialmente diverso.

Il sapore del miele può variare a seconda delle piante da cui viene prodotto (castagno, acacia, millefiori, ecc.). Inoltre, proprio questa derivazione vegetale fa sì che esso contenga piccole quantità di vitamine e minerali. Ovviamente, date le quantità, i nutrienti presenti nel miele non hanno alcun impatto e non lo rendono un prodotto con un significato dietetico particolare, da preferire rispetto allo zucchero, perché il suo profilo nutrizionale non è sostanzialmente diverso. Quindi, se decidiamo di scegliere il miele come dolcificante, dobbiamo avere chiaro che stiamo facendo una scelta di gusto e non di salute.

Il miele potrebbe contenere spore di botulino. Infatti, benché la composizione lo renda abbastanza sicuro dal punto di vista microbiologico (l'elevato tenore di zucchero è un inibitore della crescita batterica), vi sono dei batteri che riescono a sopravvivere producendo spore. Tali spore sono in grado di germinare nel colon immaturo dei bambini al disotto dell'anno di età e possono provocare botulismo infantile, una malattia dei neonati che può essere molto pericolosa, se non opportunamente riconosciuta e trattata. Quindi, al disotto dei dodici mesi di vita sono sconsigliati tutti i tipi di miele, anche quelli pastorizzati, perché la pastorizzazione non è sempre in grado di risanare il prodotto eliminando completamente le spore.

7. Un "dolce" conforto: fattori psicologici associati al consumo di zucchero

La preferenza per il dolce è innata, guida l'uomo verso fonti energetiche. Tuttavia, in epoca moderna essa presenta ampie differenze individuali ed è modulata più dalle abitudini e quindi da fattori ambientali e sociali, condivisi con il nucleo familiare, che non dai soli fattori genetici. Nel corso dell'età evolutiva la preferenza per il dolce cambia ed è maggiormente influenzata dalle abitudini dei coetanei. Nell'età adulta, la scelta verso i sapori dolci viene modulata da fattori come il genere, l'età, le condizioni socio-economiche.

Il sovrappeso è spesso correlato con una maggiore preferenza per il dolce, anche se in questo caso è difficile stabilire se sia causa o effetto, cioè se si preferisce il dolce perché si è in sovrappeso oppure se la preferenza per il dolce abbia indotto un eccesso calorico che si è tradotto nel sovrappeso.

Sappiamo poi che le emozioni influenzano il comportamento alimentare e che questa influenza può determinare un'aumentata propensione per i sapori dolci. Il dolce è vissuto come "ricompensa" e il forte desiderio di cibi dolci è frequente in molte condizioni di disagio psicopatologico che implicano variazioni del tono dell'umore (disturbo affettivo stagionale, depressione, disturbo ciclotimico). Infatti, i cibi ricchi di carboidrati aumentano la velocità della sintesi e del rilascio della serotonina e delle beta-endorfine, neurotrasmettitori che agiscono positivamente sull'umore, in senso rilassante e antidepressivo. Le persone che prediligono questi sapori spesso ne descrivono le modalità di consumo in modo molto simile ai comportamenti messi in atto dai pazienti con dipendenza da sostanze. Questo fenomeno viene espresso dal termine di *sugar addiction*, che descrive l'atteggiamento di chi ha un problema di perdita di autocontrollo nei confronti di alcuni cibi, in questo caso dello zucchero, anche se possiamo osservarla con altri alimenti.

Comportamenti compulsivi di questo tipo non rientrano necessariamente in un quadro patologico, che si delinea solo nel caso in cui il soggetto si scopra incapace in ogni circostanza di controllare il desiderio e se tale situazione gli provochi sofferenza psicologica. Nelle altre eventualità, la forte preferenza per il dolce non può essere interpretata come una vera dipendenza. La psicologia, come anche la scienza dell'alimentazione, sono discipline delicate e complesse per le quali è bene non indulgere in autodiagnosi, ma in caso di percezione di un problema occorre senza indugio, né vergogna rivolgersi agli specialisti ed evitare generalizzazioni, banalizzazioni, auto prescrizioni.

8. Sostituti dello zucchero

Dotati di sapore dolce sono anche certi composti naturali appartenenti alla categoria dei polialcoli, quali il sorbitolo (presente naturalmente in alcuni frutti), lo xilitolo e il maltitolo e, di più recente commercializzazione, i glicosidi della stevia. Questi composti, avendo un potere calorico inferiore a quello degli zuccheri ed essendo meno fermentescibili, sono stati impiegati al posto dello zucchero comune per realizzare alcuni prodotti ipocalorici (alimenti e bevande del tutto *light* o del tutto privi di zucchero). Oltretutto tali composti vengono utilizzati anche in prodotti dedicati alla prevenzione della carie.

Per quanto attiene alla carie, va precisato che dolciumi e caramelle senza zucchero hanno solo un ruolo protettivo passivo, in quanto non creano quell'ambiente cariogeno tipico dello zucchero. Lo xilitolo (così come una serie di altri polialcoli) se viene sostituito allo zucchero in alimenti e bevande ha una dimostrata capacità di mantenere la mineralizzazione dei denti, ostacolandone quindi l'erosione. Per queste ragioni, le gomme da masticare contenenti xilitolo sono alimenti funzionali e sulle confezioni troviamo delle indicazioni relative alle loro proprietà benefiche per la salute dei denti.

Esistono inoltre vari altri composti, prodotti artificialmente e dotati di un forte potere dolcificante (da 30 a 500 volte più elevato di quello dello zucchero) che vengono impiegati per dolcificare alimenti e bevande ipocaloriche, in quanto risultano praticamente privi di potere calorico (ciclammati, aspartame, acesulfame, saccarina). Per quanto attiene alcune presunte pericolosità dei dolcificanti, vale la pena ricordare che non c'è alcuna evidenza che l'aspartame sia cancerogeno nelle quantità comunemente consumate. La quantità giornaliera giudicata accettabile per l'uomo è di ben 40mg/kg di peso corporeo.

Va sottolineato che il consumo dei sostituti dello zucchero, pur se ormai entrato nell'uso corrente, non è affatto indispensabile, neppure nei casi in cui si seguano regimi ipocalorici per la riduzione del peso. Infatti, l'uso degli edulcoranti non è sufficiente, da solo, a provocare sensibili riduzioni del peso corporeo se non si diminuisce contestualmente la quantità totale di calorie introdotte con la dieta e se non si aumenta il livello di attività fisica. E' vero che con i prodotti senza zucchero si può avere un risparmio calorico abbastanza consistente come per le bevande zuccherate (Tabella 6.3), ma consumo di bevande dolcificate, non basta a determinare una perdita di peso, anche perché di solito vengono attivati comportamenti compensatori, per cui alla fine chi predilige bibite dolcificate si concede anche di mangiare di più.

Tabella 6.3 - Valore energetico (kcal) di alcuni prodotti alimentari nelle versioni “tradizionale” e “senza zucchero”

Prodotto	Quantità	Contenuto energetico	
		Versione Tradizionale (kcal)	Versione senza zucchero (kcal)
Caramella	2g (una caramella)	7-12	2-5
Gomma da masticare	3g (una lastrina)	8	4-7
Yogurt	125ml (un vasetto)	85	45
Bevanda analcolica gassata	200ml (un bicchiere)	80-90	10
Marmellata	14g (un cucchiaino)	31	15

N.B.: i valori nutrizionali riportati in Tabella 6.3 sono tratti dalla Banca dati delle etichette alimentari CREA- Centro di ricerca per gli alimenti e la nutrizione, non pubblicata.

Il diabete è l'unica condizione nella quale il ricorso ai sostituti dello zucchero può far parte di un percorso terapeutico. Il loro uso non deve però essere considerato indispensabile neanche in questo caso, dato che è strategia ancora migliore quella di ridurre o eliminare lo zucchero. Tuttavia, la disponibilità di edulcoranti e di prodotti formulati con la sostituzione dello zucchero (es. marmellate) è un modo per migliorare la varietà e la qualità della dieta dei pazienti. In ogni caso, pur se sostanzialmente innocui alle dosi consentite dalla normativa vigente, questi edulcoranti sostitutivi dello zucchero possono avere limitazioni d'uso, per cui ne vanno controllate sia la presenza che le eventuali controindicazioni, attraverso attenta lettura dell'etichetta. Il loro consumo è comunque sconsigliato fino al terzo anno di età e durante la gravidanza e l'allattamento. Particolare attenzione va riservata ai bambini di età superiore ai 3 anni, ai quali la eventuale somministrazione di prodotti contenenti dolcificanti deve essere fatta con cautela. Ricordiamo inoltre che le caramelle “senza zucchero”, se dolcificate con polialcoli (sorbitolo, xilitolo, e maltitolo), inducono un effetto lassativo quando il loro consumo supera 20g/die, pari a circa 10 caramelle; come da regolamento comunitario, infatti, le etichette di gomme da masticare e caramelle senza zucchero contenenti più del 10% di polialcoli riportano obbligatoriamente la dicitura “un eccessivo consumo può causare effetti lassativi”. Nell'occasionalità del consumo, la sostituzione di una bevanda (o dolce) zuccherata, con una bevanda contenente edulcoranti acalorici, può essere una scelta valida che porta al risparmio di calorie e di zucchero, ma non deve essere motivo per un consumo frequente.

FALSE CREDENZE SUGLI ZUCCHERI

1. Non è vero che il consumo di zuccheri provochi disturbi nel comportamento e dell'attenzione del bambino. Approfonditi studi hanno smentito l'ipotesi che lo zucchero (saccarosio) induca alterazioni del comportamento, quali iperattività. Inoltre, il consumo dello zucchero non influenza né negativamente, né positivamente la capacità di apprendimento.
2. Non è vero che il valore calorico e le caratteristiche nutritive dello zucchero grezzo, comunemente definito “zucchero di canna”, siano diverse da quelle dello zucchero bianco. Lo zucchero grezzo (che si può ricavare sia dalla canna da zucchero che dalla barbabietola) è semplicemente uno zucchero non totalmente raffinato: le differenze di colore e sapore dipendono dalla presenza di piccole quantità di residui vegetali (melassa) che non hanno nessun vantaggio nutrizionale: bianco o marrone si tratta della stessa cosa.
3. Non è vero che lo zucchero sia un “veleno bianco”: non ci sono alimenti buoni o cattivi, basta fare attenzione alle quantità e al bilancio tra quanto mangiamo e quanto “spendiamo” in termini di calorie.

4. Non è vero che nello zucchero bianco troviamo pericolosi residui di lavorazione. Infatti, l'anidride solforosa, usata per mantenere bianchi i cristalli di zucchero, rimane solo in tracce, mentre in altre preparazioni (ad es. vino, frutta essiccata, crostacei) viene comunemente utilizzata come conservante in quantitativi (ammessi dalla legge) ben superiori. La calce, anch'essa usata per la chiarificazione del prodotto, viene utilizzata tradizionalmente anche per altri alimenti (olive) senza che si pensi che il processo sia dannoso; viene anzi considerato naturale.
5. Non è vero che i succhi di frutta "senza zuccheri aggiunti" siano privi di zuccheri. Contengono comunque gli zuccheri naturali della frutta – saccarosio, fruttosio e glucosio - nella misura dell'8-10% e quindi forniscono circa 70kcal per bicchiere (200 cc), sono quindi una fonte di zuccheri liberi potenzialmente da ridurre o quanto meno controllare attentamente.
6. Non è vero che il miele abbia caratteristiche salutari o dietetiche particolari, pur essendo molto diffusa questa convinzione popolare; è una fonte di zuccheri aggiunti per cui valgono le stesse indicazioni di moderazione del consumo valide per lo zucchero.
7. Non è vero che i prodotti *light* o *senza zucchero* non facciano ingrassare e quindi possano essere consumati liberamente. Molti di questi prodotti apportano calorie anche in notevole quantità. Bisogna leggere attentamente l'etichetta nutrizionale e ricordare che l'uso di questi alimenti induce un falso senso di tranquillità che porta a consumare quantità eccessive sia degli alimenti *light* che degli alimenti normali. Non devono quindi essere la scusa per consumarne di più perché "tanto è a zero calorie"
8. Non esiste una vera e propria dipendenza dallo zucchero. L'eccessivo consumo di zucchero è un comportamento compulsivo che può essere corretto con strategie di educazione alimentare.

7. IL SALE? MENO È MEGLIO

COME COMPORTARSI

- Riduci progressivamente l'uso di sale sia a tavola che in cucina, sala meno la pasta (non più di un cucchiaino di sale per litro d'acqua), metti meno sale nell'insalata, ecc.
- Non aggiungere sale nelle pappe dei bambini, almeno per tutto il primo anno di vita.
- Limita l'uso di condimenti alternativi contenenti sale (dado da brodo, ketchup, salsa di soia, senape, ecc.)
- Esalta il sapore dei cibi con succo di limone e aceto e insaporiscili con odori quali l'aglio, la cipolla, il sedano, il porro. Puoi anche usare erbe aromatiche (basilico, prezzemolo, rosmarino, salvia, menta, origano, maggiorana, timo, semi di finocchio) e spezie (come pepe, peperoncino, noce moscata, zafferano, curry) ma con moderazione, senza usare sistematicamente le stesse tutti i giorni, soprattutto in gravidanza e in allattamento e nei bambini piccoli, evitandole del tutto nel primo anno di vita.
- Scegli, quando sono disponibili, le linee di prodotti a basso contenuto di sale (pane senza sale, tonno in scatola a basso contenuto di sale, ecc.).
- Togli la saliera dalla tavola: è preferibile non avere la tentazione di aggiungere sale alle pietanze.
- Utilizza cotture che consentano di esaltare il gusto risparmiando grassi e sale come cottura al vapore, al cartoccio, microonde.
- Consuma solo saltuariamente alimenti trasformati ricchi di sale (snack salati, patatine in sacchetto, olive da tavola, salumi, ecc.) e non eccedere nel consumo di formaggi oltre le frequenze consigliate, scegliendo prodotti a minore contenuto di sale.
- Leggi l'etichetta dei prodotti confezionati, sia artigianali che industriali: ti sorprenderai di quanto sale è in essi presente.
- Sostituisci il sale comune con il sale arricchito con iodio (sale iodato)

1. Abbiamo bisogno del sale?

Sia il sapore, sia gli effetti sulla salute del sale comune (cloruro di sodio) sono legati principalmente al sodio. Ogni grammo di sale contiene circa 0.4g di sodio. In condizioni fisiologiche normali la quantità di sodio che dovremmo reintegrare con la dieta è bassissima, circa 0.1-0.6g al giorno (0.25-1.5g al giorno di sale, cioè la punta di un cucchiaino). Pertanto, non abbiamo nessuna necessità di aggiungere sale ai cibi in quanto il sodio, già contenuto in natura negli alimenti, è sufficiente a coprire le necessità dell'organismo. Il resto è superfluo e potenzialmente dannoso. Solo in condizioni di estrema sudorazione oppure in caso di malattie che comportino vomito e/o diarrea prolungata i fabbisogni di sodio possono aumentare per aumento delle perdite. Eppure, ogni giorno l'adulto italiano medio ingerisce circa 9g di sale, con consumi più alti per i maschi (10g) rispetto alle femmine (8g), vale a dire una quantità quasi dieci volte più alta del necessario. In età evolutiva (6-15 anni) i consumi sono leggermente più bassi (7g) ma sempre eccessivi.

Per il sodio (e quindi per il sale) è stato stabilito un obiettivo nutrizionale per la prevenzione, ossia una quantità che, pur garantendo sapidità ai piatti, consenta la riduzione del rischio di malattia. Il consumo di sale per la popolazione adulta deve essere inferiore a 5g al giorno, quantità ben superiore al fabbisogno e che di fatto rappresenta un compromesso tra soddisfazione del gusto e prevenzione dei rischi. Questa raccomandazione diretta a tutti gli individui sani, non si applica a coloro che sono affetti da particolari patologie o che assumono farmaci che provocano perdita di sodio, nel qual caso è essenziale il parere e la prescrizione del medico. Negli anziani l'attenzione al consumo di sale è ancora più stringente con quantitativi che non devono superare i 4g al giorno (1.6g di sodio). Infatti, in questo gruppo di età si deve tenere conto maggiormente del rischio cardiovascolare e ipertensivo per cui è giustificata un'ulteriore limitazione. Nell'età evolutiva tale quantità è ancora inferiore e varia in funzione dell'età: nei lattanti non va aggiunto sale ai cibi, per poi concederne una minima quantità da circa 2g ad un anno di età (0.8g di sodio) a 5g, come nell'adulto, negli adolescenti, sia perché il volume del pasto nei bambini è più piccolo, sia per massimizzare l'efficacia preventiva, vista la relazione tra precoce esposizione al sale e rischio di ipertensione nelle età successive.

2. Perché ridurre il consumo di sale?

Un consumo abbondante di sale, come quello attuale degli italiani, favorisce l'instaurarsi dell'ipertensione arteriosa, un fattore di rischio importantissimo per molte malattie del cuore, dei vasi sanguigni e dei reni oltre che per l'ictus cerebrale. Un abituale alto consumo di sale è inoltre associato ad aumentato rischio di cancro dello stomaco, a maggiori perdite urinarie di calcio e quindi, a un maggiore rischio di osteoporosi. Ridurre gli apporti di sale è un'importante misura sia preventiva che terapeutica per molte persone. Infatti, l'OMS nella sua strategia di controllo delle malattie croniche raccomanda una riduzione del consumo di sale di almeno il 30%. Questa raccomandazione è, in termini di efficienza e costi, molto vantaggiosa: bastano, infatti, anche piccole riduzioni del consumo di sale per abbassare il rischio delle malattie croniche sopracitate.

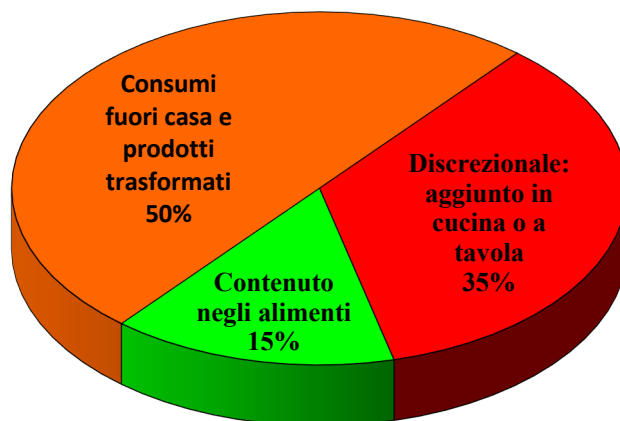
3. Le principali fonti di sale o di sodio

Nella Figura 7.1 sono riportate le fonti di sale o di sodio nell'alimentazione che si distinguono in:

- sale aggiunto in maniera discrezionale nella cucina casalinga o a tavola che corrisponde a circa il 35% della quota che assumiamo;
- sale contenuto nei prodotti trasformati e/o conservati, artigianali e industriali, tra cui pane e prodotti da forno (50%);
- sodio contenuto allo stato naturale negli alimenti - frutta, verdura, carne, pesce, latte ecc.- (15%);

Quindi in larga parte, il sale che assumiamo è quello che aggiungiamo in cucina (per esempio quando cuociamo la pasta o condiamo l'insalata) o in tavola (quando ne aggiungiamo alle pietanze che spesso già sono state salate in cottura) e quello dei prodotti trasformati, artigianali e industriali.

Figura 7.1 – Apporto di sale o sodio (%) dagli alimenti



Sulla base dei consumi abituali degli italiani le principali fonti di sale sono il pane (30%), i salumi (19%) e i formaggi (13%).

Il pane e i prodotti da forno (cracker, grissini, e in parte minore anche biscotti, merendine, e cereali da prima colazione ecc.) ci fanno arrivare a una quota del 42% del sale che assumiamo (oltre il 75% di quanto è consentito al giorno e, anche se tali alimenti comunemente non vengono considerati come possibili fonti alimentari di sale, invece ne contengono più di quanto pensiamo, come si vede in Tabella 7.1, in cui sono riportati i quantitativi di sale di alcuni alimenti insospettabili, le cosiddette "fonti nascoste" di sale. Inoltre, pane e prodotti da forno sono una fonte importante di sale proprio perché li consumiamo tutti i giorni e in quantità più elevate rispetto, per esempio, ai salumi, ai formaggi, al pesce in scatola o alle patatine fritte, che in assoluto contengono maggiori quantità di sale come si vede in Tabella 7.2, ma in generale sono consumati meno frequentemente e nella maggior parte dei casi in porzioni più piccole.

Anche alcuni condimenti utilizzati in sostituzione o in aggiunta al sale sono ricchi di sodio, come si vede in Tabella 7.3. È il caso, per esempio, del dado da brodo (anche sotto forma di granulato), del ketchup e della

salsa di soia. È quindi auspicabile moderare l'uso anche di questi condimenti e soprattutto avere la consapevolezza che essi non rappresentano una sostituzione salutistica perché sempre di sale si tratta.

Tabella 7.1 – Le fonti “nascoste” di sale

Alimenti	Peso dell'unità di misura g	Contenuto di Sale g
Pane	50 (1 fetta media)	0.75
Pane sciapo	50 (1 fetta media)	<i>Tracce</i>
Biscotti dolci	30 (2-5 biscotti)	0.15
Cornetto semplice	50 (1 unità)	0.5*
Merendina tipo pan di Spagna	40 (1 unità)	0.35*
Cracker salati in superficie	30 (1 pacchetto)	0.6*
Pizza margherita (pomodoro e mozzarella)	300 (1 pizza al piatto)	6
Cereali da prima colazione	30 (4 cucchiaini da tavola)	0.3*

Tabella 7.2 – Contenuto di sale in alcuni alimenti conservati e trasformati

Alimenti	Peso dell'unità di misura g	Contenuto di sale g
Olive da tavola conservate	35 (5 olive)	1.1*
Verdure sott'aceto	60 (3 cucchiaini da tavola)	1.2*
Prosciutto crudo (dolce)	50 (3-4 fette medie)	3
Prosciutto cotto	50 (3-4 fette medie)	0.6
Salame Milano	50 (8-10 fette medie)	1.9
Mozzarella da latte vaccino	100 (porzione)	0.5
Provolone	50 (porzione)	0.9
Formaggino	22 (1 unità)	0.6*
Formaggio grattugiato	10 (1 cucchiaino da tavola)	0.16
Tonno sott'olio (sgocciolato)	50 (1 scatoletta)	0.4
Tonno sott'olio a basso contenuto di sale (sgocciolato)	50 (1 scatoletta)	0.1*
Patatine in sacchetto	30 (una confezione individuale)	0.81
Patatine in sacchetto a tenore ridotto di sale	30 (una confezione individuale)	0.27*

Tabella 7.3 – Sale e condimenti alternativi

Condimenti	Peso dell'unità di misura g	Contenuto per unità di misura Sale g
Sale	6 (un cucchiaino)	6.0
Salsa di soia	6 (un cucchiaino da tavola)	0.9
Gomasio	10 (un cucchiaino da tavola)	0.2*
Dado per brodo (vegetale/carne)	3 (un quarto di dado)	1.2*
Dado per brodo senza glutammato	3 (un quarto di dado)	1.2*
Maionese	15 (un cucchiaino da tavola/bustina monodose)	0.2*
Ketchup	15 (un cucchiaino da tavola/bustina monodose)	0.4
Senape	15 (un cucchiaino da tavola/bustina monodose)	0.4*

I valori di sodio riportati nelle tabelle 7.1, 7.2 e 7.3 sono tratti dalle Tabelle di Composizione degli Alimenti (http://sapermangiare.mobi/tabelle_alimenti.html), quelli contrassegnati con * derivano da informazioni ricavate dalle etichette nutrizionali e rappresentano il valore medio dei prodotti presenti in commercio. Il peso dell'unità di misura deriva dalle porzioni come definite nei LARN IV Revisione (http://www.sinu.it/public/20141111_LARN_Porzioni.pdf). Le quantità si riferiscono alla parte edibile ossia al netto degli scarti. Nella tabella viene riportato il contenuto espresso in g di sale, così come sulle etichette nutrizionali. Il contenuto in sodio può essere calcolato dividendo questa cifra per 2.5.

4. Ridurre la quantità di sale non è difficile

Il sale ha avuto un'importanza determinante per la sopravvivenza e l'evoluzione della razza umana perché ha permesso di conservare gli alimenti in epoche nelle quali l'uomo non aveva ancora imparato a creare il freddo. Oggi possiamo farne a meno, ma la preferenza per il gusto salato continua ad accompagnarci, ci siamo via via abituati a mangiare più salato, anche per effetto dei molti prodotti trasformati (artigianali e industriali) ricchi di sale e usiamo il sale anche per insaporire gli alimenti che non dobbiamo conservare.

Eppure, ridurre la quantità di sale che si consuma ogni giorno non è difficile, soprattutto se la riduzione avviene gradualmente. Infatti, il gusto per il salato si modifica molto facilmente ed è quindi possibile rieducarlo gradatamente a cibi meno salati riuscendo in breve tempo (qualche settimana o mese) a portarlo a livelli più bassi, tali da percepire salato un alimento che prima sembrava insipido. Questa graduale riduzione del sale in maniera impercettibile da parte del consumatore è l'obiettivo di molte iniziative del Ministero della Salute, con la collaborazione del settore produttivo che hanno ottenuto una netta riduzione del sale nei prodotti trasformati, compresi i prodotti della panificazione, senza che il consumatore abbia percepito cambiamenti. A livello casalingo anche il consumatore può farsi parte attiva e utilizzare questa semplice strategia, per ottenere grandi vantaggi di salute.

È fuori di dubbio che, nel tentativo di ottenere una riduzione del consumo di sale, un'arma importante sia rappresentata dal rendere il consumatore consapevole di quanto sale sia realmente presente, in forma più o meno nascosta, nei prodotti che consuma, e soprattutto in quelli trasformati.

Proprio per queste ragioni l'attuale regolamento UE sull'etichettatura dei prodotti alimentari ha reso obbligatorio riportare nelle informazioni nutrizionali, anche la quantità di sale in essi contenuta sia per 100g

di prodotto, sia, più importante ancora, per unità di consumo. Questo è un punto importante perché ognuno di noi può facilmente contare quanto sale sta realmente assumendo, anche quando proviene dalle “fonti nascoste”. Anche il fatto di uniformare i parametri e di riportare in etichetta solo il quantitativo di sale è un aiuto per il consumatore, che prima di questa norma in alcuni prodotti poteva trovare il quantitativo di sale, in altri quello di sodio ed essere costretto a fare calcoli, oltre che conti. Ogni grammo di sodio corrisponde a circa 2.5g di sale, quindi una differenza molto grande, che poteva confondere più che chiarire. Un’etichettatura chiara e comprensibile permette ai consumatori di scegliere prodotti con minore contenuto di sale, un fattore di rischio per la nostra salute che possiamo facilmente controllare. Come accennato nella direttiva: “Zuccheri, dolci e bevande zuccherate: meno è meglio”, il problema della normativa vigente è la mancanza di allineamento con i valori raccomandati dall’OMS e propone una quantità ammissibile giornaliera più alta (ben 20% in più). Si raccomanda quindi che il consumatore faccia i conti con i grammi e non consideri il valore percentuale riportato.

5. Meno sale ma iodato

Il sale alimentare è costituito da cloruro di sodio, il quale può essere ricavato dall’acqua di mare (sale marino) oppure estratto dalle miniere derivanti dalla lenta evaporazione di antichi bacini marini (salgemma). Dal sale “grezzo”, dopo un procedimento di raffinazione che elimina le impurità si ottiene il “sale raffinato” (“grosso” e “fino”) contenente solo cloruro di sodio.

Poiché nel nostro Paese i livelli di assunzione di iodio sono insufficienti e un discreto numero di persone soffre di gozzo, le autorità sanitarie hanno scelto il sale come veicolo per aumentare la quantità di iodio della dieta. È pertanto disponibile in commercio sale iodato (sia “fino” che “grosso”), cioè comune sale da cucina al quale è stato aggiunto iodio sotto forma di ioduro e/o iodato di potassio, in quantità adeguata alla copertura dei fabbisogni di iodio. Il sale iodato non deve essere confuso con il “sale marino” o il “sale integrale” o altri sali poiché il loro contenuto di iodio è trascurabile. Il sale iodato non è un prodotto dietetico destinato a particolari categorie di individui, ma un alimento che deve diventare di uso corrente per tutta la popolazione, raccomandato sia dall’Organizzazione Mondiale della Sanità che dal Ministero della Salute.

Sebbene siano stati compiuti notevoli progressi nel corso degli ultimi decenni, la carenza di iodio rimane un problema significativo per la salute in tutto il mondo. La fortificazione del sale con lo iodio rappresenta una strategia efficace e poco costosa per prevenire i disturbi da carenza. Purtroppo, però l’Italia è tra i Paesi d’Europa in cui il livello di diffusione del sale iodato è il più basso. Le statistiche di vendita, infatti, ci dicono che solo poco più della metà (55% nel 2013) del sale venduto nei supermercati è iodato mentre secondo l’Organizzazione Mondiale della Sanità questa quota dovrebbe essere del 95%. A questo proposito va detto che esistono anche strumenti normativi che disciplinano la vendita di sale iodato e sale comune: le due tipologie di sale devono essere sempre disponibili contemporaneamente ma il sale comune dovrebbe essere fornito solo su specifica richiesta del consumatore. Inoltre, i punti vendita dovrebbero apporre locandine informative alla popolazione sugli effetti della iodoprofilassi. Basso è anche l’utilizzo di sale iodato nella ristorazione collettiva (24% nel 2013) e nei prodotti industriali (meno del 10% nel 2013). Appare evidente che il programma nazionale di iodoprofilassi necessita ancora di un’ampia azione di informazione/sensibilizzazione della popolazione sui benefici derivanti dall’utilizzo del sale iodato, affinché tale intervento di prevenzione abbia un tangibile effetto sia in termini di efficienza che di efficacia.

Il sale iodato ha lo stesso sapore e le stesse caratteristiche del sale comune e può e deve essere utilizzato in tutte le età e in tutte le condizioni fisiologiche in sostituzione del sale normale, fatto salvo tutto quanto detto sulla moderazione e sulla necessità di riduzione del consumo di sale. Tutti possono far uso di sale arricchito di iodio poiché le quantità di iodio così assunte saranno sempre molto inferiori ai valori che possono determinare effetti negativi. Soltanto nel caso di specifiche patologie della tiroide (ipertiroidismo, forme tumorali, noduli, tiroiditi) è bene chiedere il parere di un medico, ma anche in questo caso non è raccomandato decidere da soli. Il consumatore quindi deve essere consapevole che la necessità di aumentare il consumo di iodio non deve essere tradotta in un’aumentata assunzione di sale bensì nella raccomandazione **“meno sale, ma iodato”**.

6. Il sale dietetico

Un altro sale disponibile in commercio è il cosiddetto sale dietetico, o iposodico, il quale contiene meno sodio (fino al 70% in meno), in quanto parte del sodio è sostituito da potassio e/o magnesio. È un prodotto che può essere utilizzato nel trattamento dell'ipertensione arteriosa, ma, come ben specificato in etichetta (anche se non tutti leggono) deve essere utilizzato sotto il parere e il controllo del medico. Il parere del medico si rende necessario perché l'uso prolungato di sale di potassio nella popolazione generale è sconsigliato.

I VARI TIPI DI SALE: QUALE SCEGLIERE

Negli ultimi anni sono comparsi in commercio sali, a volte colorati, provenienti da vari paesi del mondo: il sale blu di Persia, quello rosa dell'Himalaya, il sale rosso delle Hawaii, il sale nero di Cipro, il sale grigio di Bretagna e altri sali, cosiddetti grezzi o integrali. Il colore di questi sali deriva dai residui minerali tipici delle aree di estrazione e, anche se ad essi viene talvolta attribuita un'accezione salutistica non bisogna trascurare che tutti questi sali sono una fonte di sodio, per cui vale sempre la regola della moderazione di consumo. La presenza di tracce di minerali non li rende più salutari è una presenza rilevante ai soli fini del colore, ma trascurabile per la salute, perché il quantitativo di sale che se ne consuma, anche tanto che sia, è comunque troppo basso per rendere significativo l'apporto degli altri componenti contenuti in questi sali. Questo vale in particolare per lo iodio: è presente naturalmente nel sale (anche marino, anche integrale) solo in tracce, irrilevanti ai fini della copertura del fabbisogno, che solo l'uso di sale iodato può assicurare. Stesso discorso vale per i sali aromatizzati con erbe e spezie o per il sale marino integrale, che si differenzia da quello commerciale perché sottoposto a processi estrattivi più blandi.

7. Gli altri condimenti ricchi di sodio

Esistono altri condimenti utilizzati in sostituzione o in aggiunta al sale, però sono anch'essi ricchi di sodio. Ricordiamo tra questi il dado da brodo (anche sotto forma di granulato), la salsa di soia e il gomasio, un condimento a base di sale e sesamo tostato. Rientrano in questa categoria anche le salse come ketchup, senape, ecc.

Uno dei componenti principali del **dado da brodo** è il glutammato monosodico che ha un gusto unico diverso da tutti gli altri sapori di base (salato, acido, dolce e amaro) e per questo talvolta indicato come quinto sapore (umami). Il glutammato è spesso utilizzato nei cibi pronti (minestre, piatti surgelati). L'uso di questi condimenti deve essere considerato esattamente come l'uso del sale, perché di questo si tratta sia che siano con glutammato che senza. Vengono utilizzati anche altri derivati dell'acido glutammico, come ad esempio il diglutammato di calcio e il glutammato di potassio, capaci anch'essi di aumentare la sensazione di "salato" dei cibi ai quali vengono aggiunti senza la presenza del sodio.

La **salsa di soia** è un condimento liquido a base di soia e cereali fermentati ottenuta dalla lavorazione dei **semi di soia** cui vengono aggiunti grano tostato, acqua e sale. Nella salsa di soia il sale è presente in quantitativi cospicui (14%), anche se in commercio si possono trovare le versioni a basso contenuto di sodio. Anche in questo caso si raccomanda di limitarne l'uso perché si tratta comunque di una fonte di sodio.

Il **gomasio** è una preparazione tipica della cucina asiatica composta da semi di sesamo tostati a cui viene aggiunto sale e qualche volta alghe. Il sale presente in questa preparazione è comunque tanto e non ne è giustificato un uso con accezione salutistica di qualsiasi tipo. Le alghe aggiunte al gomasio possono contenere iodio ma non ne costituiscono una fonte affidabile, anzi al contrario il contenuto di iodio delle alghe può essere troppo o troppo poco.

Dal punto di vista del sale, queste considerazioni valgono anche per le salse quali **ketchup, senape, ecc.** È quindi importante limitare l'uso di tutti questi condimenti alternativi che sono tutti fonti di sodio.

8. I validi alleati in cucina per la riduzione del sale

Gli odori, le spezie e le erbe aromatiche usati in cucina possono permettere di eliminare il sale o almeno di utilizzarne una quantità decisamente minore, conferendo uno specifico aroma al cibo e migliorandone le qualità organolettiche.

Le erbe e le spezie fanno parte delle piante aromatiche. Le spezie sono semi, frutti, radici, cortecce usate in piccolissime quantità per dare sapore ad un alimento e sono in genere essiccate (pepe nero, chiodi di garofano, noce moscata, cannella, cardamomo, zenzero, coriandolo, curcuma, ecc.). Le erbe aromatiche sono parti verdi o foglie di piante usate per dare sapore (prezzemolo, basilico, rosmarino, menta, timo, salvia, origano, maggiorana, ecc.). Gli odori comprendono aglio, cipolla, sedano, porro, ecc.

L'uso di odori, erbe e spezie è caratteristico delle tradizioni gastronomiche in molte parti del mondo e in passato alcuni di questi prodotti sono stati usati come blandi conservanti associati al sale. Oggi la conservazione degli alimenti viene assicurata attraverso sistemi tecnologici più moderni ed efficaci e il loro ruolo principale è quello organolettico legato alle loro capacità di esaltare i sapori, rendere più aromatiche le pietanze, conferire il gusto piccante o dolce o agro agli alimenti ecc.

Trattandosi di piante contengono un'ampia gamma di sostanze bioattive che si riassume nel termine "fitochimici", responsabili anche dell'aroma che le caratterizza. Ovviamente possono contenere vitamine e minerali come tutte le altre piante, spesso in maniera più concentrata. Tuttavia, anche se spesso sentiamo esaltare gli antiossidanti presenti nel prezzemolo, o il calcio della salvia, o la vitamina C del basilico ecc., tutti micronutrienti contenuti in maniera concentrata nelle erbe, nelle spezie e negli odori, dobbiamo fare i conti che il quantitativo che si usa per insaporire una pietanza è così piccolo, da rendere trascurabile il loro contenuto. Tra le molecole presenti nei prodotti vegetali possono esserci anche sostanze potenzialmente tossiche o cancerogene. È il caso del metil-eugenolo, responsabile dell'aroma del basilico e presente anche nella noce moscata, oppure l'estragolo presente nei semi di finocchio. Gli esempi possono essere numerosi ma anche in questo caso dobbiamo considerare questi dati tossicologici con criterio, cioè devono essere semplicemente uno stimolo in più per non usare sistematicamente tutti i giorni le stesse erbe o spezie e a non esagerare nelle quantità.

Diverso è il discorso nei bambini, perché le basse dosi per un individuo adulto possono diventare cospicue in un soggetto di peso inferiore ai 10kg. L'uso di spezie, così come quello del sale, è dunque sconsigliato nelle pappe dei bambini al disotto di un anno di età per ragioni tossicologiche, di salute e di educazione del gusto. Nei piccoli è bene, infatti, alterare il meno possibile il sapore delle pietanze, sia nel senso dell'aggiunta di sale, che di zucchero. I bambini più grandi condividono il pasto con gli adulti e quindi attuare una riduzione dell'uso del sale anche ricorrendo alle spezie è auspicabile, con l'accortezza tuttavia di non fare uso sistematicamente tutti i giorni delle stesse erbe e spezie in quantità cospicua. Questa raccomandazione vale per tutti e in particolare per le donne in gravidanza e in allattamento e per i bambini più piccoli.

Le spezie e le erbe sono quindi un alleato importante in cucina perché ci permettono di rendere più appetitosi i cibi, senza dover ricorrere ad abbondanti condimenti e troppo sale nella dieta.

Aceto e succo di limone, pur non appartenendo alla categoria delle erbe e delle spezie, sono anch'essi esaltatori di sapidità e quindi il loro utilizzo permette di diminuire l'aggiunta di sale o grassi, senza alcuna controindicazione tossicologica. Anzi, il loro ruolo tradizionale come conservanti è legato all'elevato tenore di acidi acetico e citrico che può in alcuni casi limitare la crescita batterica.

IL SALE NELLE PAPPE: MEGLIO IL PIÙ TARDI POSSIBILE

Nei bambini piccoli è bene evitare l'introduzione precoce del sale nella dieta: al momento del passaggio dal latte materno all'alimentazione complementare si raccomanda di non aggiungere sale durante la preparazione delle pappe e tale raccomandazione è valida almeno fino al compimento del primo anno di vita e preferibilmente anche oltre. Infatti, come indicano gli esperti di nutrizione pediatrica, esiste una relazione tra precoce esposizione al sale, sin dai primi anni di vita, e rischio di ipertensione nelle età successive. In altri termini un bambino abituato a superare le dosi consigliate di sale è potenzialmente un adulto iperteso. Per contro si è visto che anche una modesta riduzione dei livelli di sale nella dieta dei bambini determina un'immediata riduzione dei valori di pressione la quale si mantiene su valori più bassi anche in età adulta, ovviamente se si continua a moderare l'uso del sale.

Quando il bambino cresce e la sua alimentazione diventa la medesima dei genitori, sarà tutta la famiglia a doversi impegnare nella riduzione dell'assunzione di sale.

L'assenza di sale nelle pappe ha anche una ragione di educazione al gusto: il bambino crescerà senza la preferenza marcata per i sapori salati e imparerà a distinguere e riconoscere la sapidità naturale degli

alimenti. Quando assaggiamo la pappa che stiamo preparando o scegliamo i prodotti per l'alimentazione complementare è bene non affidarsi al proprio gusto 'adulto' per testarne la bontà, ma lasciare al bambino la possibilità di apprezzare il gusto più naturale del cibo senza sale aggiunto.

ASPETTI TECNOLOGICI DELL'USO DEL SALE

Il sale è un correttore di gusto e un conservante, utilizzato sia a livello artigianale che industriale, proprio per questa caratteristica. L'aggiunta di sale, infatti, riduce la crescita di patogeni e aumenta così la conservabilità dei prodotti.

Oggi la conservazione degli alimenti è migliorata e con l'aiuto delle moderne conoscenze e tecnologie si riescono ad ottenere alimenti sicuri dal punto di vista igienico-sanitario e a ridotto contenuto di sale (è il caso dei salumi). Per la riduzione del sale, il pane e in generale i prodotti da forno sono gli alimenti meno problematici dal punto di vista tecnologico, tanto è vero che esistono tradizionalmente pani sciapi caratteristici di alcune zone d'Italia. Molto più problematica è invece la riduzione del sale nei salumi e nei formaggi, in quanto si rischiano modifiche sostanziali dei prodotti in termini di consistenza e stabilità oltre che di gusto. Alcuni produttori si sono impegnati per la riduzione del quantitativo di sale nei prosciutti con riduzioni stimate tra il 15% e il 30%.

9. Le strategie di popolazione per ridurre il consumo di sale

Dati gli effetti sulla salute della riduzione del consumo del sale e i risparmi potenziali sulla spesa sanitaria, tutti i Paesi, industrializzati e non, stanno attuando strategie per la riduzione del consumo di sale a livello di popolazione, perché ormai sono solidi i dati scientifici che dimostrano che una riduzione di cinque grammi al giorno del consumo abituale di sale, costante e mantenuta nel tempo, è in grado di comportare una riduzione del 23% dell'incidenza di ictus e del 17% di malattie cardiovascolari. Se queste percentuali in sé dicono poco al lettore, forse può essere maggiormente impressionante la traduzione numerica: a livello mondiale si risparmierebbero 250.000 morti per ictus e ben 3 milioni di morti per malattie cardiovascolari ogni anno. In Italia in questo modo si potrebbero evitare 67.000 casi di infarto e 40.000 casi di ictus l'anno. La riduzione del consumo di sale può essere attuata a livello casalingo riducendo il sale aggiunto agli alimenti e nella preparazione delle pietanze. È relativamente facile e tutti noi possiamo farlo con un piccolo e costante impegno che ci permetterà anche di riscoprire i sapori originari dei cibi.

Nello sviluppo delle strategie di salute pubblica volte alla riduzione del consumo di sale per la prevenzione delle patologie cronico-degenerative, è importante ricordare che la maggior parte del suo apporto proviene dagli alimenti trasformati. Pertanto, sono indispensabili la collaborazione e la autoregolamentazione del settore produttivo: da un lato è necessario realizzare interventi di riformulazione dei prodotti alimentari che prevedano, ove possibile, una riduzione del contenuto di sale; dall'altro è essenziale che il consumatore venga reso consapevole dell'importanza di preferire questi prodotti. Infatti, per alcune categorie esiste un accordo firmato con il Ministero della Salute che impegna i produttori a ridurre il quantitativo di sale e che ha portato in alcuni casi a forti riduzioni.

In Italia la riformulazione dei prodotti è partita dal pane che risulta, sulla base delle indagini sui consumi alimentari, la fonte principale di sodio, perché rappresenta un alimento che viene abitualmente consumato ogni giorno e in una certa quantità. Il Ministero della Salute nel 2009 ha stipulato accordi con i panificatori artigianali ed industriali per una riduzione progressiva del contenuto di sale nel pane e in altri prodotti da forno. Si tratta di una diminuzione piccola e graduale nel tempo, che, pur non essendo percepita a livello di gusto, è importante dal punto di vista della salute pubblica perché su un prodotto così tanto consumato la riduzione di sale diventa quantitativamente significativa. In Italia altri protocolli di intesa sono stati firmati con i produttori di piatti pronti surgelati, che si sono impegnati nella riduzione del contenuto di sale aggiunto nelle preparazioni a base di pasta o riso utilizzati, così come è prevista una riduzione di sale nelle zuppe e nei passati di verdura.

Periodicamente vengono svolte campagne di sensibilizzazione mirate a diffondere una cultura alimentare basata sulla riduzione del consumo abituale di sale fin dall'età infantile, a promuovere la preferenza per il



sale iodato, limitando l'uso del sale in cucina ed eliminando il sale dalla tavola, a prestare maggiore attenzione alle etichette che riportano il contenuto di sale dei prodotti alimentari confezionati.

FALSE CREDENZE SUL SALE

1. Non è vero che al posto del sale iodato si possa usare il sale marino integrale (non raffinato): contiene iodio ma in quantità trascurabili.
2. Non è vero che il sale sia un alleato per facilitare l'approccio del bambino a nuovi alimenti o per stimolare il suo appetito; il sale è dannoso per la salute presente e futura del bambino.
3. Non è vero che possiamo usare tanto sale dietetico quanto ne vogliamo; è bene sempre che il suo uso sia effettuato sotto controllo medico.
4. Non è vero che nei prodotti artigianali ci sia sistematicamente meno sale; può essercene tanto soprattutto in quelli che prevedono sistemi di conservazione tradizionali. Meglio sempre guardare l'etichetta.
5. Non è vero che spezie ed erbe siano una fonte significativa di vitamine e minerali; le quantità che ne consumiamo sono talmente piccole che anche i micronutrienti che assumiamo con esse sono irrilevanti.

8. BEVANDE ALCOLICHE: IL MENO POSSIBILE

COME COMPORTARSI

Se si è astemi è bene continuare a non assumere bevande alcoliche, perché non esiste un consumo di alcol esente da rischi per la salute; se invece sei consumatore di alcol e decidi di continuare a bere, è opportuno rispettare le condizioni che seguono per minimizzare i rischi per la salute:

La quantità di consumo di alcol compatibile con un “basso rischio” si riassume in un 2-1-0:

- fino a 2 unità alcoliche al giorno se sei un uomo adulto;
- fino a 1 unità alcolica al giorno se sei una donna o una persona con più di 65 anni;
- 0 alcol sotto i 18 anni.

Le quantità sopra riportate sono compatibili con un consumo a basso rischio solo se:

- sei sano
- segui un'alimentazione completa ed equilibrata
- il tuo peso è normale
- bevi solo durante i pasti e, comunque, mai a digiuno, scegliendo bevande a bassa gradazione
- non sei in gravidanza o allattamento
- non assumi farmaci
- non devi guidare o manovrare subito dopo macchinari pericolosi per te o per gli altri
- non hai o non hai avuto problemi di dipendenza

1. Le bevande alcoliche: cosa sono

Le bevande alcoliche, soprattutto il vino, sono prodotti largamente utilizzati nel nostro Paese e il loro consumo è parte integrante della cultura e della tradizione italiana.

Si definiscono bevande alcoliche tutte le bevande che contengono alcol (etanolo) in varia misura a partire da 1.2ml per 100ml. Il quantitativo di alcol, il cosiddetto “tenore alcolico” viene infatti riportato in etichetta solo per le bevande che ne contengono una quantità pari o superiore. Erroneamente si sente ancora parlare di gradi e gradazione alcolica, ma la misura corretta del tenore alcolico di una bevanda è il titolo alcolometrico. Tale valore rappresenta i millilitri di alcol puro presenti in 100ml di bevanda alla temperatura di 20°C e viene espresso in etichetta come “% vol”. Per sapere quanti grammi di alcol sono contenuti nel volume di bevanda alcolica che stiamo consumando bisogna moltiplicare il valore riportato in etichetta per la densità dell’etanolo (0.79) e per la quantità di bevanda espressa in decilitri (vedi esempio qui sotto).

La quantità di alcol presente nella quantità di bevanda che nell’uso comune rappresenta un *drink* viene definita Unità Alcolica (U.A.) e a causa delle differenti abitudini non è uguale in tutti i Paesi. In Italia l’U.A. è la quantità di etanolo presente in un bicchiere di vino (125ml) a media gradazione (12%vol) o in una lattina (330ml) di birra a media gradazione (4.6%vol) o in un bicchierino (40ml) di superalcolico (40%vol) e corrisponde a 12g. Nella Tabella 8.1 vengono riportate le U.A. contenute in porzioni standard (o nelle quantità comunemente vendute) di varie bevande alcoliche.

ESEMPI DI CALCOLO DI QUANTITÀ DI ALCOL A PARTIRE DAL TITOLO ALCOLOMETRICO

Quanti grammi di alcol sono contenuti in un litro di vino a 12%vol?

$$12 (\%vol) \times 0.79 (\text{densità}) \times 10 (\text{quantità in dl}) = 94.8g \text{ di alcol}$$

Quanti grammi di alcol sono contenuti in un bicchiere di vino a 12%vol?

$$12 (\%vol) \times 0.79 (\text{densità}) \times 1.25 (\text{quantità dl}) = 11.8g \text{ di alcol}$$

Il contenuto medio di alcol presente nelle bevande alcoliche varia moltissimo, come si evidenzia dalla Tabella 8.1, in cui vengono riportati alcuni esempi relativi alle più comuni bevande alcoliche in Italia. Nella tabella viene riportato anche l’apporto energetico riferito alla porzione standard o, ove queste non siano state stabilite, in unità di vendita. Accanto viene riportato il corrispettivo in U.A.

Tabella 8.1 – Contenuto di alcol e apporto energetico delle misure standard di alcune comuni bevande alcoliche

Bevanda alcolica	Alcol (%vol)	Misura standard	Quantità (ml)	Energia per misura standard (kcal)*	Alcol per misura standard (g)	U.A. per misura standard
Birra analcolica	0.5	1 lattina	330	30	1.3	0.1
Alcopops	4	1 bottiglia	275	182	9	0.7
Sidro	4.5	1 lattina	330	139	12	1
Birra Lager	5	1 lattina	330	139	13	1.1
Birra, doppio malto	8	1 boccale piccolo	200	170	13	1
Vino da pasto (rosso, bianco)	11	1 bicchiere	125	76	11	0.9
Vino da pasto (rosso, bianco)	12	1 bicchiere	125	83	12	1
Vino da pasto (rosso, bianco)	13	1 bicchiere	125	90	13	1.1
Pina Colada (secondo ricetta)	12.5	1 bicchiere	100	174	10	0.8
Vino, bianco amabile, frizzante, spumante, champagne	12.5	1 bicchiere	125	99	12	1
Vino, bianco, dolce	13	1 bicchiere	125	120	13	1.1
Vermouth, dolce	15	1 bicchierino	75	109	9	0.7
Vino dolce da dessert	16	1 bicchierino	100	119	13	1.1
Vermouth, secco	18	1 bicchierino	75	83	11	0.9
Marsala, Marsala all'uovo, sherry dolce	18	1 bicchierino	100	230-135	14	1.2
Porto	19	1 bicchierino	100	153	15	1.3
Sherry, secco	20	1 bicchierino	100	116	16	1.3
Aperitivi (fino a 22%vol)	22	1 bicchierino	40	74	7	0.6
Sakè	24	1 bicchierino	40	54	8	0.6
Cherry Brandy	26	1 bicchierino	40	94	8	0.7
Liquore al caffè	27.5	1 bicchierino	40	134	9	0.7
Daiquiri (secondo ricetta)	29.2	1 bicchierino	60	112	14	1.2
Amari a bassa gradazione (tra 23 e 30%vol)	30	1 bicchierino	40	25	9	0.8
Liquori da dessert (tra 31 e 35%vol), amari ad alta gradazione (>35%)	35	1 bicchierino	40	126-92	11	0.9
Vodka, gin, rum	37.5	1 bicchierino	40	83	12	1
Brandy, cognac, acquaviti, grappa, whisky	40	1 bicchierino	40	90	13	1.1

* L'apporto calorico è riferito alla quantità riportata in tabella e tiene conto anche di eventuali calorie apportate da altri componenti, principalmente zucchero.

Da un punto di vista merceologico le bevande alcoliche vengono distinte in:

- 1) **Bevande alcoliche fermentate** derivanti dalla fermentazione (operata dai lieviti) dello zucchero che può derivare da frutta, cereali o tuberi, che, a seconda dei casi, produce concentrazioni finali di alcol molto diverse. Fanno parte di questo gruppo vino, birra e sidro.
Il vino è prodotto dalla fermentazione dell'uva o del mosto d'uva e ha generalmente un titolo alcolometrico compreso tra 9 e 15%. Il colore dell'uva, la presenza delle vinacce e la lunghezza del processo di fermentazione determinano il colore e il contenuto alcolico del prodotto finale. Per produrre vini liquorosi - e quindi a più alto tenore alcolico come il Marsala e il Porto (16-21%) - al vino possono essere aggiunti alcol o distillati.
La birra è una bevanda prodotta dalla fermentazione di malto d'orzo e/o di altri cereali (grano, avena, riso, mais, sorgo) e aromatizzata con luppolo e/o suoi derivati. Ha generalmente un tenore alcolico più basso del vino, compreso tra 3 e 9%.
- 2) **Bevande alcoliche distillate** (o distillati) sono prodotti ottenuti tramite distillazione dopo che è avvenuta la fermentazione. Sono caratterizzate da un maggior tenore alcolico (35-50% o più) e si differenziano a seconda della materia prima di fermentazione (frutta, vegetali, cereali o tuberi). Fanno parte di questo gruppo la grappa, il cognac, il whisky, il rum e la vodka.
- 3) **Bevande liquorose** (o liquori) ottenute a partire da alcol puro o da acquaviti che vengono aromatizzate, dolcificate ed eventualmente colorate direttamente o attraverso processi di estrazione, infusione o macerazione di erbe, piante aromatiche, frutta, scorza di agrumi o altro. Appartengono a questo gruppo gli amari, i digestivi, alcuni aperitivi. In generale, il tenore alcolico delle bevande liquorose è compreso tra 21 e 50% vol.
- 4) **Alcopops** bevande alcoliche a basso tenore di alcol, di solito costituite da una bevanda dolce (come cola o bevande alla frutta) a cui viene aggiunto rum, vodka, whisky ecc. Entrati nel mercato piuttosto recentemente, sono destinati ad una clientela giovane, presso la quale riscuotono un certo successo. Sono generalmente frizzanti e dal sapore dolce, con un tenore alcolico generalmente basso (4%), ma venduti in unità piuttosto consistenti (275ml).

2. Le bevande alcoliche: composizione ed effetti.

L'elemento caratterizzante delle bevande alcoliche è la presenza di etanolo, primo costituente dopo l'acqua, che può avere concentrazioni molto variabili nelle diverse tipologie (Tabella 8.1). L'etanolo non è un nutriente, sebbene sia una fonte rilevante di energia (7kcal/g) e le bevande che lo contengono non apportano quantità significative di altri nutrienti oltre agli zuccheri. Per queste ragioni le calorie da bevande alcoliche sono inserite nella categoria delle "calorie vuote".

Secondo le principali Agenzie Internazionali di salute pubblica, l'alcol è una sostanza tossica e cancerogena, tanto che la IARC (*International Agency for Research on Cancer*) classifica le bevande alcoliche nel gruppo 1 (sicuramente cancerogene per l'uomo). Il suo consumo prolungato e cronico è associato quindi ad aumentato rischio di cancro ed è molto difficile stabilire una quantità assolutamente priva da rischi per la salute. Va inoltre sottolineato che l'alcol può indurre assuefazione, dipendenza e alcolismo ed è responsabile di danni sociali, mentali ed emotivi.

L'etanolo è un neurotossico capace, a livello del sistema nervoso centrale, di alterare sia le funzioni fisiche che mentali. L'intossicazione acuta da alcol, oltre a determinare problemi immediati sulla salute, può indurre comportamenti incontrollati e causare incidenti di ogni tipo. Per questi motivi, la legge regola il quantitativo di alcol tollerabile per chi si mette alla guida. Bisogna tenere tuttavia presente che una concentrazione ematica di etanolo, ben inferiore a quella consentita per poter guidare, è già in grado di alterare la percezione del pericolo, la visione laterale, la velocità dei riflessi ecc.

Le bevande alcoliche fermentate contengono anche, in quantità molto variabili, molecole bioattive quali acidi fenolici, stilbeni (quali il resveratrolo), lignani e flavonoidi presenti naturalmente nelle materie prime usate per la loro produzione (frutta, cereali, ecc.) o derivate dai materiali utilizzati per l'invecchiamento. Questi composti, isolati e somministrati in una certa quantità, hanno dimostrato di esercitare azione antiossidante, antinfiammatoria e antiaggregante in studi sperimentali e tali proprietà sono state attribuite alla bevanda che li contiene. Ma ciò non è corretto poiché le bevande alcoliche non rappresentano una fonte utile di molecole bioattive, sia perché l'apporto di tali sostanze da alimenti non contenenti alcol, tra cui la frutta e la verdura, è decine di volte superiore, sia perché occorrerebbero grandissime quantità di

bevanda alcolica per ottenere valori significativi di molecole bioattive. In altri termini, sia per quantità che per concomitante presenza di un tossico, non possiamo considerare le bevande alcoliche come una fonte di sostanze protettive per la salute.

Oltre all'etanolo, le bevande alcoliche possono contenere altre sostanze che possono essere di origine naturale (sottoprodotti del processo di fermentazione) o residui o contaminanti dell'intero processo produttivo e, in questo caso, sono in genere maggiormente presenti nelle bevande di bassa qualità e/o fatte in casa. Infatti, alcuni distillati casalinghi, percepiti come "genuini", possono essere più contaminati di quelli industriali, a causa dei processi non perfettamente controllati. Infine, il vino (e in misura notevolmente minore la birra) può contenere solfiti, aggiunti come antimicrobici e antiossidanti e favorire così la conservazione del prodotto. Il loro utilizzo ai dosaggi in grado di esercitare questi effetti è considerato sicuro dalle organizzazioni sanitarie.

SOLFITI

I solfiti sono sali inorganici già naturalmente presenti nel vino in piccola quantità e sono prodotti dai lieviti responsabili della fermentazione alcolica. Poiché hanno proprietà antiossidanti e conservanti, sono anche utilizzati nell'industria alimentare come additivi. In particolare, possono essere aggiunti per preservare il vino in varie fasi della vinificazione (Sigle identificative E220-E228).

A protezione delle persone intolleranti a tali sostanze, la legge italiana (così come quella di tutti i Paesi dell'Unione Europea) da alcuni anni impone di riportare in etichetta la presenza di solfiti in tutti gli alimenti che ne contengono più di 10mg/l.

In generale, i vini bianchi presentano una maggiore quantità di solfiti dei rossi e quelli bianchi dolci o spumanti ne sono particolarmente ricchi. Nelle birre, invece, le concentrazioni sono nettamente più basse.

3. Impatto sociale e sanitario

Il consumo di alcol rappresenta un importante problema di salute pubblica, in quanto responsabile in Europa di circa il 4% di tutte le morti e di circa il 5% degli anni di vita persi per disabilità. Piccole quantità di bevande alcoliche, configurabili in una modalità di *consumo a basso rischio*, sono state associate ad un minore rischio di mortalità, soprattutto per la riduzione del rischio di malattie cardiovascolari ischemiche. Non sorprende che questa associazione abbia generato grande entusiasmo, sia nell'opinione pubblica che nei media. Tuttavia, da studi più recenti emerge che gli effetti protettivi stimati per la cardiopatia ischemica sono compensati da aumento di rischio per cancro. In questi ultimi anni, infatti, sempre maggiori evidenze scientifiche indicano che le stesse quantità a cui sono associati effetti protettivi sul cuore, possano aumentare il rischio di altre patologie come il cancro.

L'OMS, nel suo codice europeo contro il cancro dice infatti: "Se bevi alcolici di qualsiasi tipo, limitane il consumo. Per prevenire il cancro è meglio evitare di bere alcolici".

In Italia una parte della popolazione al di sopra dei 15 anni non consuma bevande alcoliche, tuttavia una maggioranza prossima al 70% ne fa uso e questo è un importante problema di salute pubblica, soprattutto per coloro che bevono secondo modalità non definibili "a basso rischio".

I rischi per la salute correlati al consumo di bevande alcoliche aumentano man mano che aumenta la quantità consumata.

LIVELLO DI CONSUMO IN RELAZIONE AL RISCHIO PER LA SALUTE SECONDO LE RACCOMANDAZIONI DELL'ORGANIZZAZIONE MONDIALE DELLA SANITÀ

- **CONSUMO A BASSO RISCHIO:** meno di 10g di alcol al giorno per le donne adulte e per gli anziani e meno di 20g al giorno per gli uomini adulti (circa 1 U.A. al giorno per donne adulte e gli anziani e 2 per gli uomini adulti).
- **CONSUMO A RISCHIO:** è quel livello di consumo o modalità di bere che supera le quantità a basso rischio (20-40g al giorno per le donne adulte e per gli anziani e 40-60g al giorno per gli uomini adulti) e che può determinare un rischio nel caso di persistenza di tali abitudini.
- **CONSUMO DANNOSO:** modalità di consumo che causa danno alla salute, a livello fisico o mentale (oltre i 40g al giorno per le donne adulte e per gli anziani e 60g al giorno per i maschi adulti). A differenza del

consumo a rischio, la diagnosi di consumo dannoso può essere posta solo in presenza di un danno alla salute del soggetto.

- **ALCOLDIPENDENZA:** insieme di fenomeni fisiologici, comportamentali e cognitivi in cui il consumo di alcol assume per l'individuo una priorità sempre maggiore rispetto alle altre abitudini, tanto da diventare una dipendenza. La caratteristica predominante è il continuo desiderio di bere. L'alcol dipendenza è recidivante nel senso che può ricomparire rapidamente, anche dopo un periodo di astinenza.

Nel nostro Paese, coloro che non dovrebbero bere bevande alcoliche o che bevono troppo (i cosiddetti consumatori a rischio) sono oltre 7 milioni. Fra questi, va considerato che un milione tra bambini e adolescenti consuma alcol a dispetto delle raccomandazioni, ma anche delle norme vigenti che vietano sia la vendita che la somministrazione di bevande alcoliche ai minori di 18 anni. Le indicazioni di salute pubblica impongono infatti un consumo "zero" al disotto di tale età.

Per quanto riguarda gli adulti, le percentuali più elevate di consumatori a rischio si registrano negli anziani di sesso maschile, per un totale di oltre 2 milioni di persone. È in crescita anche il tasso di alcolodipendenti che fanno ricorso ai servizi alcolologici, anche se è notevole la discrepanza tra alcolisti seguiti (oltre 69.000) e quelli stimati (circa un milione), secondo quanto indica l'Osservatorio Nazionale Alcol.

In estrema sintesi, l'impatto dell'alcol sulla salute è sostanziale e richiede la disponibilità e la realizzazione di iniziative di prevenzione rivolte sia alla popolazione generale che a specifici gruppi a rischio, come gli adolescenti.

4. Assorbimento e metabolismo dell'alcol

Da un punto di vista degli effetti avversi dell'alcol, è importante non solo la quantità di alcol totale assunta ma anche il livello di alcolemia (concentrazione di etanolo nel sangue) raggiunto. Per le sue caratteristiche chimico-fisiche, l'etanolo ha la capacità di sciogliersi perfettamente nell'acqua e passare facilmente le barriere interne o esterne dell'organismo.

NUOVE MODALITÀ DI ASSUNZIONE DELL'ALCOL

Preoccupanti, soprattutto nei giovani, le modalità di assunzioni di importanti quantità di alcol in poco tempo allo scopo di raggiungere rapidamente l'ebbrezza, spesso con l'uso di super alcolici. È altresì pericolosa l'associazione tra alcol e *energy drinks*, nell'illusione di poter bere di più e contenere gli effetti della sbornia. Infatti, l'effetto eccitante della caffeina (e di altre sostanze contenute negli *energy drinks*) può mascherare, ma non annullare, gli effetti neurologici dell'alcol.

Le caratteristiche di completa solubilità dell'alcol in acqua permettono, dunque, la sua rapida diffusione in tutti i distretti corporei (con eccezione per il tessuto osseo e quello adiposo). Dopo assunzione per via orale, infatti, l'alcol viene assimilato in minima parte attraverso le mucose orale e gastrica e in massima parte attraverso il primo tratto dell'intestino (duodeno e digiuno). In breve tempo, si distribuisce in tutti i liquidi corporei e, in 30-60 minuti, raggiunge il picco più alto nel sangue. Tale picco è variabile e dipende da molti fattori, tra i quali i più importanti sono la quantità di alcol ingerita, le modalità di assunzione (a digiuno o durante un pasto), la composizione corporea (soprattutto dalla quantità di acqua), il peso, il sesso, l'età, la genetica, l'etnia, la capacità individuale di metabolizzare l'alcol, l'abitudine a bere, l'uso di farmaci.

L'alcol non ha sistemi di deposito nell'organismo ed è (e deve essere) rapidamente metabolizzato da enzimi specifici operanti sia a livello gastrico che, soprattutto, a livello del fegato. La velocità di eliminazione dell'etanolo è funzione della quantità di massa epatica metabolicamente attiva. Ogni chilo di fegato è in grado di ossidare mediamente 5g di alcol per ora. Poiché in condizioni di normalità la massa epatica è correlata al peso corporeo, indicativamente un individuo di 70kg è in grado di metabolizzare circa 7-10g di alcol l'ora.

Di seguito vengono riportate le variabili principali che determinano la concentrazione ematica dell'alcol e i fattori fisici e comportamentali che influenzano la capacità di metabolizzare l'alcol:

- **Quantità** di alcol consumata e tipo di bevanda: maggiore è la concentrazione di alcol in una bevanda,

maggiore è il picco di alcolemia. Inoltre, la presenza di anidride carbonica, sia essa naturalmente presente (birra, spumante o vini frizzanti) o derivante da cocktail con bevande gassate, è in grado di accelerare l'assorbimento dell'etanolo.

- **Tempo di svuotamento gastrico:** il picco di alcolemia sarà più basso se lo stomaco si svuota più lentamente. Il tempo di svuotamento gastrico è estremamente variabile da persona a persona, ma anche nello stesso soggetto in differenti condizioni. Ad esempio, è rallentato dalla presenza di cibo nello stomaco, da pasti ad alto contenuto di grassi, dalla bassa temperatura della bevanda.
- **Quantità di acqua corporea:** l'alcol si diluisce nell'acqua per cui maggiore è la quantità di acqua corporea totale e minore sarà il picco alcolemico. Peso, altezza, sesso, età e tessuto adiposo sono tutte variabili che influenzano la quantità di acqua corporea e di conseguenza l'alcolemia; a parità di alcol ingerito essa sarà maggiore nelle donne rispetto agli uomini, negli anziani rispetto ai giovani, nelle persone di bassa statura rispetto a quelle più alte. Infatti, la quota di acqua corporea è fisiologicamente legata all'età e al sesso per cui gli anziani e le donne hanno percentuali di acqua inferiori rispetto ai maschi adulti. Di conseguenza le **donne** hanno una maggiore sensibilità all'alcol poiché hanno mediamente un peso più basso, minori quantità di acqua corporea e minore efficienza dei meccanismi di metabolizzazione dell'alcol, tutte condizioni che determinano una maggiore vulnerabilità ai suoi effetti, con un'alcolemia più elevata a parità di consumo. Anche l'**anziano** è più esposto ai danni da alcol per quanto detto sulla diminuzione dell'acqua corporea totale; inoltre con l'età, anche se il fegato non cambia di volume, può diventare meno efficiente.
- **Etnia:** la capacità metabolica è fortemente influenzata dalla genetica. Nell'organismo umano l'alcol deidrogenasi che costituisce il principale meccanismo di metabolismo dell'etanolo esiste in molte forme ed è codificata da almeno 7 differenti geni. Gli asiatici presentano una difficoltà maggiore nell'eliminazione dell'acetaldeide (il primo metabolita dell'alcol) ed i conseguenti elevati livelli di questa sostanza inducono reazioni molto sgradevoli (vampate di calore, nausea, mal di testa e battito cardiaco accelerato), che finiscono per esercitare un forte effetto protettivo dalla dipendenza da alcol. Gli afroamericani sono, invece, in grado di eliminare l'etanolo in maniera più efficiente.
- **Digiuno:** il metabolismo dell'etanolo è più lento durante il digiuno e questa è una condizione che prolunga la permanenza dell'alcol in circolo.
- **Alcolismo:** un consumo cronico ed elevato di alcol induce un adattamento di alcuni degli enzimi metabolici, con conseguente aumento della velocità di eliminazione, almeno in un primo tempo, finché la funzionalità epatica non sarà compromessa dall'intossicazione alcolica.
- **Farmaci:** parecchie sono le interazioni con i farmaci, per cui non devono essere consumate bevande alcoliche né in concomitanza con l'assunzione di farmaci, né in corso di terapia farmacologica. Consultare sempre il proprio medico o quanto meno le indicazioni riportate sui foglietti illustrativi dei medicinali se si vogliono consumare bevande alcoliche in corso di terapia farmacologica. I farmaci possono infatti potenziare gli effetti dell'etanolo e l'etanolo può alterare l'azione dei farmaci, potenziandola o inibendola (Tabella 4.2).

L'alta diffusibilità dell'etanolo nell'acqua corporea non risparmia il liquido amniotico e il latte materno, per cui il consumo di bevande alcoliche, anche in piccolissima quantità, durante la gravidanza e l'allattamento rappresenta un pericolo per il feto e per il lattante come spiegato nel capitolo dedicato alla gravidanza e all'allattamento della direttiva "Consigli speciali per...".

5. Contributo energetico e interazione con gli altri nutrienti

L'etanolo è un componente della dieta unico nella sua complessità. Fornisce 7kcal per grammo ed è quindi secondo solo ai grassi come fonte di energia. Non ha tuttavia sistemi di deposito, per cui deve essere metabolizzato prima rispetto a carboidrati e grassi, che potranno riprendere il loro destino metabolico solo in seguito. Inoltre, agisce farmacologicamente sul sistema nervoso centrale, sulla secrezione gastrica, sulla glicemia, sull'appetito ecc., producendo un quadro metabolico molto complesso.

L'apporto di energia che le bevande alcoliche comportano, almeno 85kcal per ogni U.A., va tenuto in considerazione nel bilancio energetico complessivo; quando il consumo supera le 3 U.A. al giorno, ai rischi per la salute si associa un rischio maggiore di eccedenza ponderale, indipendentemente dal tipo di bevanda scelta o che venga assunta a pasto o fuori pasto.

L'assunzione di grandi quantità di bevande alcoliche, sostituendosi ad altri alimenti, influisce negativamente anche sullo stato di nutrizione relativo a vari componenti della dieta, come vitamina A, vitamina E, vitamine del gruppo B, colina, metionina, selenio, calcio, ferro, magnesio, zinco. Tutto questo non accade solo come conseguenza di una semplice malnutrizione per difetto (come detto le bevande alcoliche sono una fonte di calorie vuote), ma anche perché l'alcol compromette la funzionalità del fegato limitandone la capacità di metabolizzazione dei nutrienti.

6. Danni da alcol

Consumi cronici di alcol, soprattutto se di grandi quantità, sono in grado di provocare una serie di danni a vari sistemi, nonché gravi squilibri nutritivi e concreti rischi di malnutrizione, che amplificano la tossicità dell'etanolo sui vari apparati. A carico del sistema nervoso centrale e periferico, tali consumi possono provocare varie manifestazioni cliniche che vanno dalla neuropatia periferica al tremore, fino a stati più gravi di allucinazioni, psicosi, demenza. A carico del sistema digerente l'alcol può provocare gastriti acute e croniche, emorragie, ulcere, cirrosi epatica e danni al pancreas. L'alcol compromette anche il sistema cardiovascolare, contribuendo all'innalzamento della pressione arteriosa e facilitando la comparsa di vari tipi di cardiopatie.

Di seguito vengono riportati gli effetti del consumo di alcol su vari organi e sistemi.

Fegato

Le patologie epatiche legate al consumo di alcol rappresentano una delle principali cause di malattia e mortalità nel mondo; la relazione tra consumo di alcol e danni al fegato, progressivamente sempre più gravi, dalla steatosi alla cirrosi, è ben documentata.

Il fegato rappresenta il principale organo bersaglio della tossicità dell'etanolo sia perché circa il 90% dell'etanolo ingerito viene metabolizzato a livello epatico, sia perché l'etanolo stesso può esercitare effetti diretti su alcuni meccanismi metabolici, che contribuiscono all'instaurarsi della steatosi epatica (fegato grasso) e delle altre patologie, via via sempre più gravi quali fibrosi, cirrosi e cancro. Il rischio d'insorgenza di cirrosi sembra legato alla durata dell'esposizione e alla quantità di alcol introdotto piuttosto che al tipo di bevanda e le evidenze cliniche indicano che l'astensione dagli alcolici anche quando la malattia è in corso può ridurne la progressione.

Tumori

È noto da tempo che l'assunzione di elevate quantità di bevande alcoliche comporti un aumentato rischio di insorgenza di cancro in quasi tutti i distretti corporei a partire dalle prime vie aeree e dal primo tratto dell'apparato digerente (bocca, faringe, laringe e esofago) e dal fegato, che sono gli organi che subiscono il primo contatto diretto con l'etanolo e, nel caso del fegato, anche dei suoi metaboliti. È invece conoscenza relativamente recente che anche quantità piuttosto basse di alcol (corrispondenti a meno di 1 U.A. al giorno), ritenute fino a poco tempo fa benefiche oltre che sicure, possono aumentare il rischio di cancro anche in distretti corporei non interessati direttamente dal contatto, quali mammella nelle femmine e colon-retto nei maschi. Il rischio di cancro alla mammella, in particolare, aumenta con l'aumentare del consumo di bevande alcoliche. Il consumo anche di quantità molto basse di etanolo induce un significativo aumento di rischio per il cancro della mammella: ogni 10g di alcol al giorno provocano un aumento di rischio del 5% in pre-menopausa e del 9% in post-menopausa, aumento che è progressivo e cresce rapidamente anche con piccoli aumenti di consumo.

Malattie cardiovascolari e metaboliche

Infarto del miocardio

Le ricerche scientifiche molto recenti hanno rivisto la correlazione tra consumo di etanolo e mortalità per tutte le cause che in passato era descritta da una curva a forma di J mentre le evidenze più recenti mostrano che il consumo di bevande alcoliche è correlato con un aumento di mortalità. Le osservazioni del passato ("paradosso francese"), mettevano in evidenza una minore mortalità cardiovascolare in un Paese come la Francia, caratterizzato dal consumo elevato di grassi saturi, noto fattore di rischio per le malattie

cardiovascolari. È stato ipotizzato che fosse il vino (rosso) ad esercitare questo fattore protettivo. In realtà ad esercitare questo effetto non è il colore del vino, ma il suo contenuto di alcol. Il consumo di basse quantità di qualsiasi bevanda alcolica produce lo stesso risultato sia nella diminuzione del rischio di malattia ischemica che nell'aumento di rischio di cancro.

Ictus Cerebrale

Numerosi studi hanno valutato l'associazione tra consumo di alcol e rischio di ictus cerebrale riportando, in maniera simile a quanto succede nella malattia coronarica, un rischio minore di insorgenza di ictus ischemico per basse quantità di consumo rispetto ai non bevitori. Al contrario, per l'ictus emorragico si osserva un aumento del rischio, anche per basse quantità di consumo. Il *binge drinking* (assunzione di 6 o più U.A. in un'unica occasione, finalizzata a un rapido raggiungimento dell'ubriachezza) è una modalità di consumo associata ad un maggior rischio di ictus, verosimilmente a causa dell'aumento della pressione arteriosa conseguente a un'assunzione acuta di elevate quantità di alcol.

Profilo lipidico

Il consumo a basso rischio di alcol influenza, in modo generalmente favorevole, il profilo lipidico, diminuendo la colesterolemia generale e aumentando il colesterolo "buono" o HDL. Inoltre, favorisce molti meccanismi che possono esercitare un effetto benefico sul rischio cardiovascolare ischemico, tra cui la riduzione dell'infiammazione e dell'aggregabilità delle piastrine. Questi effetti positivi sono quelli chiamati in causa nel tentativo di spiegare il meccanismo responsabile della diminuzione della mortalità ischemica per i bassi consumi, come evidenziato dalle curve a forma di J.

Pressione arteriosa

L'effetto del consumo di alcol sulla pressione arteriosa è complesso. In genere si osserva un aumento dei valori pressori all'aumentare dell'apporto di alcol sia in soggetti normotesi, sia in pazienti ipertesi, anche se i meccanismi attraverso i quali l'alcol influisce sui valori della pressione arteriosa non sono ancora stati definiti con precisione.

Sindrome Metabolica

La relazione tra consumo di alcol e prevalenza di Sindrome Metabolica appare controversa, perché l'alcol ha effetti favorevoli su alcune sue componenti (es. colesterolo-HDL, insulinoresistenza e controllo glicemico) e negativi su altre (es. pressione arteriosa, trigliceridi). Gli studi condotti su popolazioni di diverse aree geografiche riportano, in genere, una ridotta prevalenza di Sindrome Metabolica per un *consumo a basso rischio* di alcol. Anche in questo caso, infatti, si osserva una curva a forma di J, per la quale esiste una maggiore prevalenza tra gli astemi, i forti bevitori e coloro che iniziano a consumare alcol precocemente nella loro vita, mentre è minore in coloro che hanno consumi a basso rischio.

Diabete

Negli ultimi anni, numerose ricerche scientifiche hanno suggerito che un *consumo a basso rischio* di alcol possa essere associato a una riduzione dell'incidenza del diabete mellito tipo 2 e delle sue complicanze vascolari, con un effetto più marcato per le donne, rispetto agli uomini. Di nuovo, le modalità che comportano l'assunzione di grandi quantità in breve tempo, il *binge drinking*, aumentano fortemente il rischio in caso di consumi anche moderatamente più elevati.

Sistema nervoso

Il consumo acuto e cronico di alcol è associato a numerosi effetti sul sistema nervoso. L'alcol e il suo metabolita primario, l'acetaldeide, sono neurotossici e non c'è alcun dubbio che un consumo a rischio, acuto o prolungato di alcol diminuisca le prestazioni cognitive, aumenti il rischio di demenza senile e sia causa di malattie neurodegenerative e neuropsichiatriche, come epilessia e depressione.

Nel contempo, però, una crescente quantità di dati scientifici sembrerebbe evidenziare che un *consumo a basso rischio* negli anziani possa essere associato a una minore incidenza di demenza senile e di malattia di Alzheimer, in parallelo con quanto avviene per le malattie cardiovascolari ischemiche. I dati finora raccolti non permettono però di trarre conclusioni definitive.

Scheletro

Un'assunzione elevata di alcol rappresenta una delle cause principali di osteoporosi. L'osteoporosi è una malattia caratterizzata da una diminuzione della massa e della densità ossea e dal deterioramento della microarchitettura del tessuto osseo, con conseguente aumento del rischio di fratture. Invece, il *consumo a basso rischio* di alcol è associato con una maggiore densità minerale ossea nelle donne in menopausa.

Si ipotizza che il meccanismo attraverso il quale il consumo di piccole quantità di alcol migliori la salute ossea sia la diminuzione del rimodellamento osseo, cioè l'abbassamento della quota di osso rimossa dalla normale attività di apposizione e rimodellamento del tessuto osseo. Al contrario, un consumo elevato e cronico di alcol provoca una diminuzione della massa e della densità minerale ossea.

Alcol e farmaci

Molto importanti sono le interferenze fra l'alcol e molti farmaci, che possono provocare reazioni indesiderate, a volte anche gravissime, ma anche ridurre o potenziare gli effetti dei principi attivi. Molti farmaci, per esempio, vengono metabolizzati nel fegato dagli stessi enzimi che metabolizzano l'alcol; questo comporta un duplice rischio: l'assunzione di alcolici in concomitanza con questi farmaci, comporta un rallentamento dello smaltimento sia dell'alcol che del farmaco, con conseguenti, pericolosissimi, fenomeni di sovradosaggio. Se invece un bevitore abituale consuma il farmaco lontano dall'assunzione di alcol, correrà il rischio di accelerata eliminazione del principio attivo perché l'assunzione cronica di alcol avrà fatto sì che i sistemi enzimatici agiscano più rapidamente. Nella Tabella 4.2 vengono riportate le principali interazioni tra alcol e farmaci che possono essere molte, come testimoniato dal fatto che in tanti foglietti illustrativi presenti nelle confezioni dei farmaci è riportata l'avvertenza di queste possibili interferenze, o l'esplicita indicazione di interrompere il consumo di alcol durante la terapia farmacologica. È bene quindi chiedere sempre al farmacista o al medico se il farmaco che stiamo prendendo sia compatibile con il consumo di alcol e leggere sempre il foglietto illustrativo. È buona regola comunque evitare qualsiasi bevanda alcolica durante una qualsiasi terapia farmacologica. Questi comportamenti sono opportuni sia per evitare indesiderati effetti collaterali o avversi, sia per garantire che le terapie effettuate mantengano la loro efficacia evitando comportamenti superficiali che possono avere serie conseguenze per lo stato di salute

Tabella 8.2 - Le principali interazioni tra alcol e farmaci

Farmaci	Effetto dell'etanolo
Sedativi, ipnotici, anticonvulsivanti, antidepressivi, ansiolitici, analgesici (come gli oppiacei), narcotici, barbiturici, antipsicotici, antistaminici.	Aumentata attività e/o concentrazione nel sangue con potenziamento degli effetti dell'etanolo. La pericolosità è data dal rafforzamento dell'effetto sedativo con sonnolenza, scarsa vigilanza e perdita di lucidità che può portare fino a crisi respiratorie. E' il caso delle combinazioni fatali di cocktail di farmaci e alcol che spesso si leggono nelle cronache. Gli effetti sedativi dell'alcol aumentano la sonnolenza che è uno degli effetti collaterali della somministrazione di antistaminici.
Anticoncezionali orali, anticoagulanti, antibiotici (tetracicline, chinoloni, ecc.)	Diminuita attività e/o concentrazione nel sangue che possono rendere il farmaco inefficace. Nel caso degli anticoagulanti vi può essere un grave rischio di sanguinamento se l'assunzione di alcol non è sospesa.
Antipsicotici (neurolettici), anticonvulsivanti, ipoglicemizzanti orali	Instabilità dei livelli del farmaco nel sangue. Alcuni antidiabetici vengono potenziati dall'assunzione contemporanea di alcol per cui si possono avere crisi ipoglicemiche con alterazione della lucidità mentale.

Paracetamolo, altri analgesici-antinfiammatori-antipiretici (anche acido acetil salicilico), ipoglicemizzanti orali (sulfaniluree), antibiotici, sulfamidici, alcuni antimicotici (metronidazolo), antistaminici	Possibilità di effetti tossici o dannosi perché possono interagire con la metabolizzazione dell'alcol. Questi farmaci determinano accumulo di metaboliti tossici che possono determinare l'arrossamento della pelle, nausea, vomito, palpitazioni, abbassamento della pressione. In questa categoria rientrano farmaci di uso molto comune come: paracetamolo, acidi acetilsalicilico, ibuprofene, ecc.

7. Effetti sulla salute legati alla modalità di consumo

La modalità di assunzione delle bevande alcoliche può determinare importanti conseguenze sulla salute, in particolare, riguardo alle malattie cardiovascolari e ai relativi fattori di rischio. Da questo punto di vista, l'effetto va oltre il semplice frazionamento del consumo e la sua coincidenza con i pasti che oltretutto sono due comportamenti che riducono il picco alcolemico. Anche in questo caso, infatti, la spiegazione potrebbe ricercarsi nel circolo virtuoso di cui in altre occasioni abbiamo parlato. Una condotta di questo tipo è spesso caratteristica del modello alimentare tradizionale mediterraneo, che si abbina in genere ad uno stile di vita più sano e più attento sia all'alimentazione (qualità, varietà e completezza della dieta, assunzione calorica, quantità di alcol assunta, ecc.) sia ad altri fattori di rischio modificabili, quali il fumo, il sovrappeso, la sedentarietà, ecc.

I primi studi a suggerire che sia preferibile l'assunzione di bevande alcoliche in occasione dei pasti sono stati condotti proprio in Italia, quindi su gruppi di popolazione che seguivano le tradizioni di consumo tipiche del nostro Paese. I risultati hanno evidenziato che il rischio di ipertensione, a parità di quantità consumata, è significativamente più alto in chi beve vino al di fuori del pasto.

Dati analoghi sono stati ottenuti anche confrontando popolazioni con culture molto diverse, come quella italiana e quella nordamericana. Nonostante nei due Paesi le modalità abituali di consumo di alcol siano piuttosto differenti, l'indicazione emersa è simile: sia un consumo eccessivo di alcol, che l'abitudine a bere senza l'accompagnamento di cibo si associano ad un aumentato rischio di ipertensione arteriosa e di iperlipidemia.

Il rischio di mortalità connesso al bere in modo esagerato e concentrato in singole occasioni, come per esempio nel fine settimana è molto alto. Infatti, il *binge drinking* è una modalità di assunzione che concentrando la tossicità potenziale dell'alcol, risulta dannosa ad ogni età ed è fortemente associata ad un incremento della mortalità, con un rischio ancora crescente per gli anziani, a causa della maggiore fragilità e della possibile interazione con l'uso di farmaci.

8. Raccomandazioni finali

La comunicazione indirizzata al grande pubblico sul consumo di bevande alcoliche rappresenta un problema delicatissimo, poiché da una parte queste fanno parte della nostra cultura e della nostra tradizione, ma dall'altra non bisogna dimenticare che l'alcol è una sostanza per la quale non sono identificate modalità e quantità di assunzione esenti da rischio. Pur trattandosi di bevande piacevoli al palato, che vengono ampiamente consumate e che fanno parte delle tradizioni alimentari del nostro Paese, occorre evitare di generare fraintendimenti, di fornire alibi di salute al consumo di bevande alcoliche e persino di indurre nuovi comportamenti pericolosi per la salute, in quanto non è sensato, né etico suggerire agli astemi di cominciare a bere, seppure in quantità riconducibili al *consumo a basso rischio*.

Anche l'indulgenza nei confronti di vino e birra, ritenuti diversi dai superalcolici, deve essere considerata con attenzione: è vero che contengono una quantità inferiore di alcol in confronto con altre bevande alcoliche, ma restano comunque la fonte principale di alcol, e al riguardo è irrilevante la piccola quantità di componenti bioattivi in esse contenuta.

L'atteggiamento nei riguardi del consumo di alcol è un problema complesso perché da un lato ci sono le ricadute di salute del singolo e della collettività e dall'altro l'estrema familiarità e la diffusione di un consumo che ha anche valenze sociali. Chi è a stretto contatto con il paziente – medici di base, specialisti, farmacisti, altro personale sanitario – spesso può però svolgere un ruolo chiave nel fare informazione corretta in modo da ridurre al massimo i rischi legati al consumo di alcol nella popolazione sana e proporre al paziente il consiglio migliore per la sua condizione.

È fondamentale evitare di presentare, sia pure larvamente, il consumo di bevande alcoliche come una forma di medicamento. Si dovrà invece insistere fino alla noia sui concetti del basso rischio, del consumo frazionato in occasione dei pasti e delle quantità da non superare nell'arco della giornata, per coniugare il piacere del bere con il minore rischio possibile. Inoltre, bisogna sempre tenere a mente le limitazioni per particolari gruppi "vulnerabili" di popolazione per i quali il bilancio fra eventuali effetti benefici ed effetti negativi pende sempre - anche per consumi molto bassi - dalla parte del rischio.

In sintesi, non si deve dare l'impressione che il mondo medico suggerisca di bere e bisognerà invece sottolineare sistematicamente come, nonostante possano sussistere dei possibili vantaggi per alcune patologie e per alcune fasce di popolazione, questi vengono sistematicamente pareggiati dai rischi legati soprattutto al cancro, per cui non si può mai consigliare di bere ad un astemio.

Il consumatore deve sapere che bere alcolici comporta dei rischi (ai quali va aggiunto quello della dipendenza) tanto più bassi quanto minore sarà la quantità consumata.

FALSE CREDENZE SULL'ALCOL

1. Non è vero che l'alcol aiuti la digestione. Al contrario, la rallenta e produce ipersecrezione gastrica con alterato svuotamento dello stomaco; un abuso di alcol può essere responsabile di varie forme di anemia e di un aumento dei grassi presenti nel sangue.
2. Non è vero che le bevande alcoliche dissetino ma, al contrario, disidratano: l'alcol richiede una maggior quantità di acqua per il suo metabolismo e, in più, aumenta le perdite di acqua attraverso le urine, in quanto provoca un blocco dell'ormone antidiuretico, e sudore.
3. Non è vero che l'alcol riscaldi. In realtà, la vasodilatazione di cui è responsabile produce soltanto una fugace e ingannevole sensazione di calore che, in breve, però, comporta un ulteriore raffreddamento del corpo e che, in ambienti particolarmente freddi, aumenta il rischio di assideramento.
4. Non è vero che l'alcol dia forza. Essendo un sedativo produce soltanto una diminuzione del senso di affaticamento e di dolore. Inoltre, solo una parte delle calorie da alcol può essere utilizzata per il lavoro muscolare.
5. Non è vero che l'alcol proveniente da vino e birra faccia meno male; è solo presente in quantità minori rispetto ai superalcolici e questo è sicuramente un aspetto positivo, sempre raccomandando di attenersi alle quantità consigliate.
6. Non è vero che l'alcol sia un afrodisiaco: al contrario, esercita effetti depressivi sul sistema nervoso centrale e può influire negativamente sulla performance sessuale.
7. Non è vero che le birre analcoliche siano sempre totalmente prive di alcol. Infatti, fino a un quantitativo di alcol pari al 1.2%, non c'è obbligo di dichiarazione in etichetta.
8. Non è vero che la birra sia utile nella supplementazione idrosalina successiva all'impegno fisico degli sportivi sia amatoriali che agonistici. Infatti, una bevanda a contenuto anche molto basso di alcol ritarda il recupero metabolico proprio per la presenza di etanolo. L'eventuale presenza di antiossidanti o di altre molecole bioattive non compensa i potenziali danni da alcol.

**Scegli la varietà, la sicurezza
e la sostenibilità**



9. VARIA LA TUA ALIMENTAZIONE – COME E PERCHÉ

COME COMPORTARSI

- Scegli quantità adeguate (porzioni) di alimenti appartenenti a tutti i diversi gruppi, alternandoli nei vari pasti della giornata.
- Alterna, all'interno dello stesso gruppo e/o sottogruppo, tutte le diverse tipologie di alimenti.
- Evita di stare a digiuno a lungo: anche un frutto può restituirti energia. Questo non perché un breve digiuno faccia male, ma perché se passa troppo tempo tra un pasto e l'altro, anche se non ce ne accorgiamo, si abbassa molto l'attenzione e la capacità di concentrazione. Spezziamo il digiuno anche mediante piccoli spuntini non impegnativi.
- Evita la fretta, ad esempio mangiando davanti al computer. Approfitta per fare una pausa vera. Mangiare alla scrivania induce a consumare di più nel corso della giornata, aumentando il rischio di eccesso di peso. Invece chi mangia a tavola o in un posto dedicato diverso dalla scrivania ha più coscienza degli alimenti che ha mangiato.
- Aumenta la varietà e la quantità degli alimenti di origine vegetale. Abituati a consumare anche più tipi di verdura e frutta nello stesso pasto.
- Riduci il consumo di carne.
- Fai attenzione alle quantità consumate anche nei consumi fuori casa.
- Fai tutti i giorni un'adeguata prima colazione.
- Diversifica le scelte alimentari anche per ragioni di sicurezza. La monotonia nella selezione di cibi può comportare anche il rischio di ingerire ripetutamente sostanze indesiderate.

Gli alimenti devono assicurarci sia la giusta quantità di energia – e a questo sono deputati principalmente grassi e carboidrati ed in misura minore le proteine –, sia nutrienti indispensabili all'organismo, come alcuni tipi di amminoacidi e acidi grassi (che per questo sono chiamati essenziali), vitamine e minerali, acqua e fibra.

È bene ricordare che non esiste un alimento "completo", cioè che contenga tutte le sostanze necessarie e nella giusta quantità, in grado quindi di soddisfare da solo le nostre esigenze nutritive; per tale motivo per realizzare un'alimentazione adeguata e bilanciata è indispensabile la combinazione di differenti alimenti, ciascuno con distinte caratteristiche nutrizionali, che assicurino tutti gli elementi nutritivi necessari, all'interno di un apporto energetico adeguato.

Queste Linee Guida si basano sul modello alimentare tipico della Dieta Mediterranea, un modello che ha superato ormai tutte le prove della comunità scientifica e si è dimostrato capace di fornire il corredo di nutrienti necessario a prevenire le malattie croniche consentendo anche una maggiore longevità in qualsiasi popolazione studiata e, non ultimo, soddisfacente sotto l'aspetto edonistico e sensoriale.

1. Cosa si intende per “variare”

Variare l'alimentazione significa fare scelte che permettano di costruire uno stile alimentare completo ed equilibrato, in grado di portare benefici psico-fisici in generale, diversificando i sapori, evitando la monotonia e al tempo stesso prevenendo squilibri nutrizionali.

Le scelte alimentari non sono guidate solo dal gusto, anche se è uno dei determinanti maggiori, ma anche dall'interazione tra le caratteristiche organolettiche degli alimenti ed elementi fisiologici (età, sesso, stato di salute, peso, fattori biologici e ormonali, genetica), ambientali (tradizione, potere d'acquisto, disponibilità di alimenti, prossimità e raggiungibilità dei punti vendita) e culturali (livello di istruzione, competenza, apprendimento, esperienza, religione, etica).

Variare il più possibile le fonti di nutrienti e quindi le proprie scelte a tavola è essenziale, ma altrettanto essenziale è farlo in maniera corretta, poiché non dobbiamo certamente intendere il “variare” come il consumare più scelte in un pasto, aumentando la “diversità” degli alimenti che rischierebbe di farci assumere più di quanto abbiamo bisogno. Durante un pasto, infatti la disponibilità di vari alimenti, soprattutto se appetibili per forma, consistenza, varietà di sapori e colori, conduce a maggiore consumo, mentre consumo di uno stesso alimento comporta una graduale riduzione dell'appetito (sazietà sensoriale specifica). Variare, quindi, deve significare fare ogni giorno scelte diverse nello stesso gruppo di alimenti

(vedi più avanti), ma non aggiungere nello stesso pasto più pietanze che provengano dallo stesso gruppo se non adeguandone le porzioni e attenendosi alle frequenze di consumo suggerite riportate nelle Tabelle.

La disponibilità di una maggiore varietà di alimenti, rischioso nel caso di alimenti ricchi di energia, dovrebbe essere utilizzata per incrementare il consumo di alimenti a bassa densità energetica come la frutta e la verdura. Infatti, un'offerta molto varia di queste tipologie di alimenti, anche come spuntino, aumenta la possibilità di diversificare la scelta e ne favorisce il consumo per tutti.

Come già detto nella direttiva 2: "più frutta e verdura", una dieta ricca di frutta e verdura ha effetti protettivi sulla salute ed è associata in particolare ad un minor rischio di sviluppare diverse malattie croniche. La strategia di aumentarne la varietà e magari anche di aumentarne la quantità di consumo è sicuramente un comportamento da incoraggiare.

Scelte alimentari monotone, inoltre, possono comportare il rischio di ingerire sistematicamente alcune sostanze potenzialmente dannose, naturalmente presenti o aggiunte, contenute negli alimenti consumati. L'ingestione continuativa di tali sostanze può risultare dannosa e diversificare le scelte alimentari quindi è il comportamento migliore perché favorisce un più completo apporto di nutrienti senza il rischio di ingestione ripetuta e continuativa di componenti indesiderati.

2. Gli alimenti e i gruppi alimentari

Per favorire la varietà della dieta effettuando le proprie scelte tra prodotti di composizione paragonabile, gli alimenti possono essere aggregati in "gruppi alimentari" grossolanamente omogenei, sulla base dei nutrienti di cui risultano essere fonte principale. All'interno di uno stesso "gruppo", gli alimenti con caratteristiche diverse sul piano merceologico possono essere classificati in "sottogruppi", che a loro volta possono essere suddivisi in "tipologie di alimenti".

Possono essere pertanto individuati e caratterizzati 5 gruppi di alimenti: i) **cereali (e derivati) e tuberi**, ii) **frutta e verdura**, iii) **carne, pesce, uova e legumi**, iv) **latte (e derivati)** e v) **grassi da condimento**. Viene considerato separatamente per le sue caratteristiche nutrizionali, l'insieme di *frutta secca a guscio e semi oleosi*. All'interno di questi gruppi si aggiunge un'ulteriore categoria di alimenti che, in virtù della modalità di consumo che deve essere occasionale e esclusivamente dettata dalla loro piacevolezza, possono essere definiti non necessari o voluttuari. L'**acqua** non rientra in nessun gruppo alimentare anche se la sua importanza nutrizionale è chiaramente definita nella direttiva 4.

3. Caratteristiche dei gruppi e sottogruppi

Il gruppo **cereali (e derivati) e tuberi** include due sottogruppi. Il primo, *cereali e derivati* comprende le tipologie *pane, pasta, riso e altri cereali*, quali mais, avena, orzo, farro, ecc., *sostituti del pane*, quali cracker, grissini, friselle, ecc., *prodotti da forno dolci*, quali cornetti, biscotti e altri prodotti da forno dolci non farciti, *cereali per la prima colazione*; il secondo sottogruppo, *tuberi*, include le patate. Questo gruppo apporta carboidrati complessi e fibra alimentare, oltre ad essere fonte di proteine, di vitamine del complesso B e di magnesio. Ricordiamo, come detto nella linea guida "Più cereali integrali e legumi", che è opportuno preferire, tra gli alimenti di questo gruppo, il consumo di quelli integrali.

Il gruppo **frutta e verdura** comprende la *frutta fresca e la frutta pronta al consumo, confezionata a pezzi non zuccherata*, e il sottogruppo delle *verdure* che include tutti i tipi di *verdure* compresi quei legumi, come i fagiolini, che si consumano con tutto il baccello, e le *insalate a foglia*. Sono incluse in questo gruppo verdure e ortaggi surgelati al naturale e quelli pronti al consumo al naturale. Il valore nutrizionale di queste tipologie di alimenti è stato già trattato nella linea guida "Più frutta e verdura". Rappresentano una fonte rilevante di vitamine, minerali e composti bioattivi, di fibra alimentare e di acqua; grazie alla loro grande varietà, gli alimenti appartenenti a questo gruppo consentono le più ampie possibilità di scelta in ogni stagione e dovrebbero essere sempre presenti in abbondanza sulla tavola, anche durante la prima colazione e negli spuntini. Non sono stati inseriti in questo gruppo, per diversi motivi, alcuni sottotipi di alimenti: la frutta conservata mediante canditura o disidratazione perché ricca di zuccheri; la verdura conservata sottolio e sottaceto, in quanto ricca di sale e/o di grassi; i succhi di frutta (vedi "Più frutta e verdura") poiché ricchi di zuccheri e poveri di fibra.

Il gruppo **carne, pesce, uova e legumi**, include i sottogruppi: *carne*, fresca e surgelata suddivisa in *carne rossa* (bovina, suina, ovicaprina, equina) e *carne bianca* (pollo, tacchino, coniglio); *uova*; *pesce e prodotti*

della pesca, che include i due sottogruppi di prodotti *freschi o surgelati* e *prodotti conservati (non tramite freddo)*; *legumi* (fagioli, ceci, lenticchie, piselli, ecc.), suddivisi nei due sottogruppi: *freschi, surgelati o in scatola* e *secchi*.

Il ruolo nutrizionale principale delle carni, uova e pesce è quello di fornire proteine di elevato valore, vitamine tra cui spiccano quelle del complesso B, in particolare vitamina B₁₂ e alcuni minerali. Gli stessi alimenti contengono ferro e zinco in buona quantità ed elevata biodisponibilità (ossia assorbibili e utilizzabili in maggiori quantità rispetto ad altre fonti). Inoltre, il pesce è una buona fonte di rame e di iodio. La suddivisione del sottogruppo *carne* in “carni rosse” e “carni bianche”, fatta in accordo con le raccomandazioni internazionali per la prevenzione delle malattie croniche, si basa sul diverso impatto sulla salute del loro consumo. Fra le carni sono da preferire quelle “bianche”, meglio se magre, a quelle “rosse” e grasse, poiché un consumo eccessivo di queste ultime è associato ad un maggiore rischio per alcune malattie cronico-degenerative. Il problema è particolarmente rilevante per il gruppo delle *carni trasformate e conservate* che, pur apportando nutrienti importanti come gli altri alimenti del gruppo, possono costituire un rischio per la salute. Infatti, il consumo di questi alimenti è associato ad un aumentato rischio di tumore, in particolare del colon-retto, di diabete di tipo 2 e di malattie cardiovascolari.

Tra i vari tipi di *pesce* si consiglia di consumare quelli, freschi o surgelati, di piccola taglia e con un elevato contenuto in acidi grassi polinsaturi omega-3 (vedi “Grassi: scegli quali e limita la quantità”). Anche il pesce conservato o trasformato, soprattutto nella versione al naturale, può essere una buona alternativa per facilità di accesso e basso costo.

Come riportato nella direttiva 5, “Grassi: scegli quali e limita la quantità”, non vi è alcuna ragione di porre limiti netti al consumo di uova. Tuttavia, nel considerare il bilanciamento generale della dieta e affinché vi siano presenti tutti gli alimenti nelle opportune quantità, un consumo appropriato per soggetti sani è di 2-4 uova a settimana, anche tenendo conto che a questa quota si aggiungono le uova eventualmente contenute come ingrediente in alimenti quali pasta all'uovo, biscotti, torte, ecc.

In questo gruppo rientrano anche i *legumi* che, oltre a contenere rilevanti quantità di amido e di fibra alimentare, sono una buona fonte di proteine e di alcuni nutrienti essenziali caratteristici degli altri alimenti di questo gruppo, anche se di minore qualità.

Il gruppo **latte e derivati** comprende i due sottogruppi “*latte, yogurt e altri tipi di latte fermentato*” e “*formaggi*”. Quest'ultimo può essere suddiviso in *formaggi con contenuto di grassi inferiore al 25%*, mozzarella, stracchino, provola, camembert, feta, caciottina fresca e altri, compresa la ricotta che, pur non essendo un formaggio, viene per praticità inserita in questo sottogruppo e *formaggi con contenuto superiore al 25% di grassi*, gorgonzola, caciotta, parmigiano, grana, groviera, caprini, pecorini, ecc. L'elemento caratterizzante di questo gruppo è l'elevato contenuto di calcio in forma facilmente assorbibile e utilizzabile. Queste tipologie di alimenti contengono inoltre, proteine di elevata qualità, grassi in quantità variabile (spesso elevata), alcune vitamine (soprattutto vitamina B₂, B₁₂ e A) e altri minerali quali il fosforo. Nei consumi medi italiani i formaggi rappresentano una fonte importante di sale e grassi: per questo motivo nell'ambito del gruppo sono da preferire il latte e lo yogurt, eventualmente parzialmente scremati, i formaggi freschi e quelli meno grassi.

Il gruppo **grassi da condimento** comprende i sottogruppi: *oli*, olio di oliva – vergine ed extravergine – e oli di semi - mais, arachidi, girasole, ecc., *burro, altri grassi di origine animale*, lardo, strutto, panna, ecc. e *altri grassi di origine vegetale*, margarina, panna vegetale, oli tropicali, ecc. In linea generale il loro consumo deve essere moderato (qualche decina di grammi al giorno) per il fatto che sono una fonte concentrata di energia. Va comunque tenuto presente il loro ruolo nell'esaltare il sapore dei cibi e nell'apportare gli acidi grassi essenziali e alcune vitamine liposolubili (in particolare vitamina E), delle quali favoriscono anche l'assorbimento. Tra i grassi sono da preferire quelli di origine vegetale ed in particolare l'olio extravergine di oliva. Oltre ai cinque gruppi di alimenti in questa revisione è stato inserito e definito il gruppo degli alimenti voluttuari (Tabella 9.3), tra i quali rientrano gli snack salati e dolci (ricchi di grassi e/o sale e/o zuccheri semplici), i dessert dolci al formaggio, lo zucchero, il miele e la marmellata (anche quando usati per addolcire altri alimenti), le bevande alcoliche, le bevande zuccherate, bibite gassate, i succhi e i nettari di frutta, la frutta essiccata e disidratata con zucchero, la frutta candita o sciroppata, conservate per mezzo dell'aggiunta di zucchero, le bevande a base di frutta e le bevande al gusto di frutta, le bevande energetiche, le bevande nervine e le tisane e, come detto, le carni trasformate. L'aggettivo “volutuario” è

stato scelto per sottolineare il fatto che, pur riconoscendo i valori nutrizionali e tradizionali importanti di molti degli alimenti appartenenti a questo gruppo, bisogna tuttavia considerare anche la loro alta densità energetica, l'elevato contenuto di zucchero - che talvolta rappresenta l'unico nutriente (calorie vuote) - e/o di sale, e il fatto che, per alcuni, allo stato attuale non si conosca una quantità di consumo che non esponga a rischi per la salute. Il consumo di alimenti di questo gruppo è quindi da ritenersi non necessario per una sana alimentazione.

4. Standard quantitativi e porzioni consigliate

Le "porzioni standard" rappresentano le quantità di alimento, espresse normalmente in grammi, che si considerano come "unità di misura" di riferimento da utilizzare per la costruzione di un'alimentazione equilibrata. Le porzioni standard devono essere coerenti con la tradizione alimentare e di dimensioni ragionevoli per soddisfare il gusto e l'appetito del consumatore rispettando al tempo stesso la salute. Mangiare in modo sano, equilibrato e adeguato alle effettive necessità energetiche non implica solo la qualità e la varietà degli alimenti, ma anche la loro quantità e frequenza di consumo. Per seguire una corretta alimentazione è quindi fondamentale saper quantificare e valutare ciò che viene messo nel piatto e ciò che viene effettivamente mangiato.

Nella Tabella 9.1 sono riportate le Unità di misura che facilitano la quantificazione delle porzioni standard consigliate per gli adulti. Stimare con obiettività e precisione la giusta quantità di ciò che si mangia non è sempre semplice, in quanto la valutazione può essere influenzata da vari fattori legati alle caratteristiche dell'individuo (peso, età, sesso, livello culturale, esperienza), alle modalità di presentazione dell'alimento (dimensioni e colori dei piatti e dei bicchieri) e, non ultime, alle proprietà dell'alimento (gradevolezza, effetto saziante, densità energetica).

Per prendere confidenza con le quantità di un alimento che costituisce una porzione e poterle memorizzare, il modo migliore è visualizzare la quantità della porzione standard di un alimento, misurandolo almeno una volta, e riportando il quantitativo in unità casalinghe: tazza, bicchiere, mestolo, piatto, cucchiaino, ecc.). In via alternativa per certe tipologie di alimenti si possono utilizzare differenti unità pratiche di riferimento, come alcuni oggetti di uso comune o le dimensioni delle proprie mani paragonate a quelle dell'alimento da consumare. Inoltre, può essere di aiuto la lettura delle etichette dei prodotti confezionati sulle quali, oltre al valore nutrizionale per 100 grammi di prodotto, viene riportata anche l'entità della porzione o dei singoli "pezzi", anche non sempre corrispondono alle porzioni standard scientificamente definite. Per garantire un'alimentazione corretta è necessario stabilire quindi con quale frequenza (giornaliera o settimanale) una porzione di un determinato alimento possa o debba essere consumata in funzione di differenti fabbisogni energetici. Quantità e frequenza di consumo devono essere adeguate a età, sesso, altezza, livello di attività fisica (vedi "Controlla il peso e mantieniti sempre attivo").

Spesso per semplificare l'applicazione di tali raccomandazioni e renderle di immediata comprensione per il consumatore si usano simboli grafici che mostrano con maggiore immediatezza quali alimenti consumare, in che quantità e con quale frequenza. La più famosa di queste rappresentazioni è senza dubbio la piramide alimentare, ma molte altre sono le rappresentazioni proposte (piatti, clessidre, battelli, ruote ecc.).

Le frequenze di consumo sono state definite prendendo in considerazione:

- le *quantità in grammi delle porzioni standard* per tipologia di alimenti;
- la *composizione energetica e nutrizionale degli alimenti*;
- gli *obiettivi e le raccomandazioni nutrizionali* per il mantenimento di un buono stato di salute, in particolare per la prevenzione dell'obesità e delle malattie croniche.

Le frequenze di consumo sono state definite per i *5 gruppi alimentari*, suddivisi nei diversi sottogruppi e nelle loro principali tipologie di alimenti, per le quali è stata assegnata una frequenza giornaliera o settimanale.

Anche per l'*acqua* si sono definite porzioni e frequenze di consumo in considerazione del fatto che per mantenere un'adeguata idratazione è indispensabile assumere *acqua* quotidianamente e senza nessuna restrizione particolare.

Per gli "alimenti voluttuari", invece, vista l'impossibilità di definire frequenze di consumo adeguate, ci si è limitati a suggerirne un consumo occasionale, per il piacere di determinate scelte, limitato magari ad eventi

particolari. Solo per *“zucchero, miele e marmellata”* è stata assegnata una frequenza massima di consumo, allo scopo di regolarne l’abituale utilizzo quotidiano e suggerirne un’assunzione tale da non aumentare il rischio di obesità e carie (vedi *“Zuccheri, dolci, bevande zuccherate: meno è meglio”*).

Nella Tabella 9.1 sono riportate le frequenze di consumo per sottogruppi e tipologie di alimenti consigliate per gli adulti. A titolo esemplificativo, per dimostrare che non tutti possono o devono mangiare le stesse quantità, le frequenze di consumo adeguate sono presentate per tre diversi livelli di assunzione calorica. Si tratta di esempi non prescrittivi, ma come già detto illustrativi di come sia possibile ottenere una dieta equilibrata anche per una bassa assunzione calorica (1500kcal al giorno) utilizzando tutti gli alimenti nelle giuste proporzioni e senza eliminare alcuni alimenti o addirittura interi gruppi di alimenti, come invece sempre più spesso.

Nella Tabella 9.2 sono riportate le frequenze di consumo e le quantità raccomandate per bambini e adolescenti suddivise in 5 fasce di età: 12-24 mesi, 24-36 mesi, 4-6 anni, 7-10 anni, 11-14 anni e 15-17 anni. Per questi gruppi di popolazione le tabelle mostrate sono ancora meno prescrittive di quelle per gli adulti, poiché per necessità sintetica sono state raggruppate età molto lontane tra loro, basti pensare che soprattutto nei bambini molto piccoli le esigenze nutrizionali molto variabili, o ancora, un ragazzo di 11 anni avrà esigenze completamente diverse da quelle di una ragazza di 14 anni.

Quanto riportato nella Tabella 9.1 e nella Tabella 9.2 serve a delineare una serie di suggerimenti pratici per organizzare l’alimentazione quotidiana in modo vario ed equilibrato. Occorre tenere sempre presente si tratta di raccomandazioni generali, per le quali, quando ci si riferisce al singolo individuo occorre un *“riadattamento”* ai fabbisogni di ognuno, diversi da soggetto a soggetto. Le quantità e le frequenze di consumo riportate, soprattutto in età pediatrica, possono essere un utile strumento per la loro armonizzazione nella pianificazione dietetica di comunità.

Tabella 9.1 – Suggerimenti pratici, riferiti agli ADULTI, per organizzare la propria alimentazione quotidiana, equilibrata e il più possibile variata: si possono scegliere all'interno dei sottogruppi, in base alle preferenze personali, anche solo alcuni degli alimenti proposti: ad esempio se per la prima colazione si ha una preferenza per il dolce si possono scegliere, all'interno del gruppo cereali, più spesso i biscotti, considerandoli come alternative agli altri prodotti del gruppo e rispettando le quantità e le frequenze suggerite. Se si vogliono moltiplicare le occasioni di consumo per un determinato alimento, è possibile frazionare le porzioni indicate. Ad esempio, la porzione standard di pane può essere suddivisa in due o più parti e consumata in momenti diversi.

Porzioni standard e misure di riferimento ⁽¹⁾		Frequenze di consumo suggerite per 3 livelli di assunzione calorica						
	PORZIONE STANDARD	UNITA' DI MISURA DI RIFERIMENTO Esempi pratici di alimenti in alternative	1500kcal/die ^(A)		2000kcal/die ^(A)		2500kcal/die ^(A)	
			giorno	settimana	giorno	settimana	giorno	settimana
CEREALI E DERIVATI, TUBERI	Cereali e derivati**							
	Pane	50g	1 panino piccolo 1 rosetta piccola o michetta (vuota) ½ ciabattina/francesino/ ferrarese 1 fetta media di pagnotta/filone 1/5 baguette		2 ½		3 ½	4 ½
	pasta, riso, mais, farro, orzo, ecc.	80g ⁽²⁾	4 cucchiari di riso/farro/orzo, 6-8 cucchiari di pasta		1		1 ½	1 ½
	sostituti del pane*: fette biscottate, cracker, grissini, friselle, taralli, ecc.	30g	3-4 fette biscottate, 1 pacchetto di cracker			1		1
	prodotti da forno dolci*: brioche, croissant, cornetto, ciambellone, crostata ecc.	50g 30g	1 brioche, croissant, cornetto, ciambellone, crostata ⁽³⁾ 2-3 biscotti frollini, 4-5 biscotti secchi			½		2
	cereali per la prima colazione*	30g	6-8 cucchiari rasi di fiocchi di mais semplici, 5-6 cucchiari rasi di altri cereali dolcificati, 3 cucchiari rasi di “muesli” o altri aggregati			½		2
	Tuberi						1	
	patate ⁽⁴⁾	200g	2 patate piccole			1		2

				bro sott'olio o in salamoia, 4-5 fette sottili di salmone affumicato, ½ filetto baccalà						
Uova										
	uova	50g	1 uovo medio				2	3		4
Legumi⁽⁶⁾										
	legumi freschi, surgelati, ammollati o in scatola	150g ⁽⁵⁾	mezzo piatto				3	3		3
	legumi secchi	50g	3-4 cucchiaini medi							
Latte e derivati										
LATTE E DERIVATI	latte	125ml	1 bicchiere piccolo, ½ tazza media o una tazza da cappuccino					3		
	yogurt e altri tipi di latte fermentato	125g	1 vasetto							
	formaggi fino al 25% di grassi (meno di 300kcal/100g): ricotta, mozzarella, stracchino, provola, camembert, feta, caciottina fresca, ecc.	100g	1 boccancino piccolo							
	formaggio con più del 25% di grassi (più di 300kcal/100g) ⁽⁷⁾ : gorgonzola, caciotta, groviera, parmigiano reggiano, grana padano, caprini, pecorini, ecc.	50g					3	3		3
Oli e Grassi⁸										
GRASSI DA CONDIMENTO	olio di oliva: vergine ed extravergine oli vegetali: mais, arachidi, girasole, ecc.	10ml	1 cucchiaino							
	burro* grassi di origine animale*: lardo, strutto, sugna, panna, ecc. grassi di origine vegetale*: margarina, alternative vegetali alla panna, ecc.	10g	½ noce, 1 confezione alberghiera				2	3	4	

FRUTTA SECCA	Frutta secca						
	frutta secca a guscio** semi oleosi**	30g	7-8 noci, 15-20 mandorle/ nocciole, 3 cucchiaini rasi di arachidi o pinoli o semi di girasole, ecc.	1	2		2 ½
ACQUA	Acqua						
	acqua	200ml	1 bicchiere medio	Almeno 6	Almeno 8	Almeno 10	

(A) 1500kcal, 2000kcal, 2500kcal: esempi ipotetici di assunzione calorica bassa, media e alta.

(1) le porzioni e le unità di misura di riferimento sono definite nei LARN - IV revisione (http://www.sinu.it/public/20141111_LARN_Porzioni.pdf) e si riferiscono all'alimento crudo, al netto degli scarti o, in alcuni casi, all'alimento pronto per il consumo (ad es. latte e derivati, pane, alcuni dolciumi, ecc.).

(2) pasta: la porzione della pasta fresca (es. tagliatelle all'uovo) è di 100g, quella della pasta ripiena (es. ravioli, tortellini) è 125g. Per le minestre si considera metà porzione di pasta e altri cereali.

(3) brioches, cornetti, croissant: preferire quelli non farciti. Il peso delle merendine confezionate è molto variabile e quindi per regolarsi sulla porzione occorre controllare il peso sull'etichetta.

(4) Gnocchi di patate: 150g

(5) peso sgocciolato.

(6) Legumi: fanno parte di questo gruppo anche i derivati della soia (es. tofu e tempeh) e la porzione è 100g.

(7) Se si aggiunge un cucchiaino di formaggio grattugiato ad un primo piatto dobbiamo considerarli 1/5 di porzione di formaggio (5 cucchiaini = una porzione)

*L'asterisco indica una possibile frequenza di consumo inferiore per questo prodotto, sostituendolo con altri dello stesso gruppo senza conseguenze negative per l'equilibrio della dieta"

\$ tra i grassi da condimento preferire l'olio extravergine di oliva

** La frutta secca e i semi oleosi sono stati inclusi nel piano settimanale in virtù delle qualità nutrizionali

Tabella 9.2 – Suggerimenti pratici riferiti a BAMBINI e ADOLESCENTI, per come organizzare la propria alimentazione quotidiana, equilibrata e il più possibile variata: si possono scegliere all'interno dei sottogruppi in base alle preferenze personali anche solo alcuni degli alimenti proposti: ad esempio se per la prima colazione si ha una preferenza per il dolce si possono scegliere, all'interno del gruppo cereali, più spesso i biscotti, considerandoli in sostituzione degli altri prodotti del gruppo e rispettando le quantità e le frequenze suggerite. Se si vogliono moltiplicare le occasioni di consumo per un determinato alimento è possibile frazionare le porzioni indicate. Ad esempio la porzione standard di pane può essere suddivisa in due parti e consumata in momenti diversi.

Fasce di età	Quantità consigliata ¹ e frequenze di consumo per fasce di età									
	1-2 ANNI		2-3 ANNI		4-6 ANNI		7-10 ANNI		11-14 ANNI	
	Quantità e frequenza	giorno	settimana	giorno	settimana	giorno	settimana	giorno	settimana	giorno
ALIMENTI										
Pasta, riso, polenta, orzo, farro, ecc.	25 g 2 volte	40 g 2 volte		50 g 2 volte		70 g 2 volte		100 g 2 volte		100 g 2 volte
Pane	15 g 2 volte	20 g 2 volte		40 g 2-3 volte		50 g 2-3 volte		50 g 3 volte		50 g 4 volte
Pizza (in sostituzione di pasta, riso, pane, patate, ecc.)		80 g 1 volta		80 g 1 volta		150 g 1 volta		200 g 1 volta		350 g 1 volta
Prodotti da forno e cereali da colazione	1 biscotto o 1 fetta biscottata o	2 biscotti o 2 fette biscottate o 20 g cereali da colazione		3 biscotti o 3 fette biscottate e o 30 g cereali		4 biscotti o 4 fette biscottate e o 40 g cereali		4 biscotti o 4 fette biscottate e o 40 g cereali		5 biscotti o 5 fette biscottate e o 50 g cereali



	10 g cereali da colazione 1 volta		1 volta		da colazione 1 volta		da colazione 1 volta		da colazione 1 volta		da colazione 1 volta	
Patate		70 g 1 volta		100 g 1 volta		100 g 1 volta		150 g 1 volta		200 g 2 volte		200 g 2 volte
Verdure di stagione	15 g insalate (es.: <i>pomodori</i> <i>i</i> , <i>lattuga</i> , <i>ecc.</i>) o 70 g da cuocere (es.: <i>bieta</i> , <i>spinaci</i> , <i>ecc.</i>) 2 volte		20 g insalate (es.: <i>pomodori</i> , <i>lattuga</i> , <i>ecc.</i>) o 80 g da cuocere (es.: <i>bieta</i> , <i>spinaci</i> , <i>ecc.</i>) 2 volte		40 g insalate (es.: <i>pomodori</i> <i>i</i> , <i>lattuga</i> , <i>ecc.</i>) o 120 g da cuocere (es.: <i>bieta</i> , <i>spinaci</i> , <i>ecc.</i>) 2 volte	50 g insalate (es.: <i>pomodori</i> <i>i</i> , <i>lattuga</i> , <i>ecc.</i>) o 150 g da cuocere (es.: <i>bieta</i> , <i>spinaci</i> , <i>ecc.</i>) 2 volte	50 g insalate (es.: <i>pomodori</i> <i>i</i> , <i>lattuga</i> , <i>ecc.</i>) o 200 g da cuocere (es.: <i>bieta</i> , <i>spinaci</i> , <i>ecc.</i>) 2 volte		50 g insalate (es.: <i>pomodori</i> <i>i</i> , <i>lattuga</i> , <i>ecc.</i>) o 200 g da cuocere (es.: <i>bieta</i> , <i>spinaci</i> , <i>ecc.</i>) 2 volte			
Frutta fresca di stagione	40 g 3 volte		70 g 3 volte		80 g 2-3 volte	100 g 2-3 volte	120 g 2-3 volte		150 g 2-3 volte			
Frutta secca a guscio	-	-	-	20 g 3 volte		30 g 3 volte		30 g 3 volte		30 g 3 volte		50 g 3 volte
Latte vaccino²	150 mL 1 volta		200 mL 1 volta		200 mL 1 volta	200 mL 1 volta	200 mL 1 volta		200 mL 1 volta		200 mL 1 volta	
Yogurt	60 g 1 volta			60 g 4 volte		125 g 5 volte	125 g 1 volta	125 g 5 volte	125 g 1 volta		125 g 1 volta	
Formaggio		25 g di formaggi		30 g di formaggi		40 g di formaggi		70 g di formaggi		100 g di formaggi		100 g di formaggi

		o fino al 25% di grassi (meno di 300 kcal /100g es.: mozzarella o 15 g di formaggio con più del 25% di grassi (più di 300 kcal/100 g es.: caciotta) 2 volte 15 g formaggio o da grattugiare ³ (es. parmigiano) Da suddividere		gio fino al 25% di grassi (meno di 300 kcal /100g es.: mozzarella o 20 g di formaggio con più del 25% di grassi (più di 300 kcal/100 g es.: caciotta) 2 volte 30 g da grattugiare ³ (es. parmigiano) Da suddividere		o fino al 25% di grassi (meno di 300 kcal /100g es.: mozzarella o 20 di formaggio con più del 25% di grassi (più di 300 kcal/100 g es.: parmigiano) 3 volte		o fino al 25% di grassi (meno di 300 kcal /100g es.: mozzarella o 30 g di formaggio con più del 25% di grassi (più di 300 kcal/100 g es.: parmigiano) 3 volte		o fino al 25% di grassi (meno di 300 kcal /100g es.: mozzarella o 50 g di formaggio con più del 25% di grassi (più di 300 kcal/100 g es.: parmigiano) 3 volte		o fino al 25% di grassi (meno di 300 kcal /100g es.: mozzarella o 50 g di formaggio con più del 25% di grassi (più di 300 kcal/100 g es.: parmigiano) 3 volte

		(es.: <i>crostata, ciambell one, ecc.)</i> o 10 g cioccolat o, marmell ata, ecc. o 40 g dolci a cucchiaio	(es.: <i>crostata, ciambell one, ecc.)</i> o 10 g cioccolat o, marmell ata, ecc. o 100 g dolci a cucchiaio	(es.: <i>crostata, ciambell one, ecc.)</i> o 25 g cioccolat o, marmell ata, ecc. o 100 g dolci a cucchiaio	(es.: <i>crostata, ciambell one, ecc.)</i> o 40 g cioccolat o, marmell ata, ecc. o 125 g dolci a cucchiaio	(es.: <i>crostata, ciambell one, ecc.)</i> o 40 g cioccolat o, marmell ata, ecc. o 125 g dolci a cucchiaio	(es.: <i>crostata, ciambell one, ecc.)</i> o 40 g cioccolat o, marmell ata, ecc. o 125 g dolci a cucchiaio	
	200 mL (un bicchiere medio) 4 volte		200 mL (un bicchiere medio) 4 volte	200 mL (un bicchiere medio) 6 volte	200 mL (un bicchiere medio) 6 volte	200 mL (un bicchiere medio) 6 volte	200 mL (un bicchiere medio) 6-8 volte	
Acqua								
Zucchero⁶	-						5 g (un cucchiain o raso) 1 volta	

Carni trasformate e conservate			
prosciutto cotto e crudo, bresaola, speck, pancetta, wurstel, mortadella, salame, carne in scatola in gelatina, ecc.	50g		3-4 fette medie prosciutto, 5-6 fette medie salame o di bresaola, 2 fette medie mortadella
Zucchero, miele, marmellata*			
zucchero	5g		1 cucchiaino raso
miele, marmellata	20g		2 cucchiaini colmi

CONSUMO OCCASIONALE, se lo si desidera, limitarlo a piccole quantità, saltuariamente		
Bambini e adolescenti	Adulti	
Come riportato in tabella 1.2	Massimo 1 al giorno per assunzione calorica 1500kcal/die	
	Massimo 1 ½ al giorno per assunzione calorica 2000kcal/die	
	Massimo 2 al giorno per assunzione calorica 2500kcal/die	
Come riportato in tabella 1.2	Massimo 1 alla settimana per assunzione calorica 1500kcal/die	
	Massimo 2 alla settimana per assunzione calorica 2000kcal/die	
	Massimo 2 alla settimana per assunzione calorica 2500kcal/die	

(1) e porzioni e le unità di misura di riferimento sono definite nei LARN - IV revisione (http://www.sinu.it/public/20141111_LARN_Porzioni.pdf) e si riferiscono all'alimento crudo, al netto degli scarti o, in alcuni casi, all'alimento pronto per il consumo (ad es. latte e derivati, pane, alcuni dolci, ecc.).

Dieta Mediterranea

L'alimentazione ha un ruolo fondamentale nella prevenzione delle malattie cronico-degenerative ed è, tra i fattori comportamentali, uno dei più importanti in quanto influenza lo stato di salute in ogni fase della vita. La Dieta Mediterranea è il modello alimentare vario, equilibrato e gradevole al palato che è divenuto in tutto il mondo sinonimo di un'alimentazione che fa parte di uno stile di vita sano, in grado di mantenere l'organismo in salute, proteggendolo da gran parte delle patologie tipiche del nostro tempo e garantendo una maggiore aspettativa di vita senza rinunciare al gusto della tavola.

La Dieta Mediterranea nel 2010 è stata definita dall'UNESCO nel seguente modo: "La Dieta Mediterranea è un patrimonio culturale immateriale millenario, vivo e in continua evoluzione, condiviso da tutti i Paesi del Mediterraneo, che incorpora saperi, sapori, ricette, prodotti alimentari, coltivazioni e spazi sociali legati al territorio".

Tale modello, al quale si ispirano le presenti Linee Guida, esplica la sua azione protettiva e salutare anche attraverso l'uso variato di tutti gli alimenti: questo significa che a renderlo tra i più idonei per l'essere umano è il contributo di tutti gli alimenti. Il consumo preferenziale di prodotti vegetali: frutta, verdura, legumi, cereali e frutta secca, il moderato/scarso consumo di prodotti di origine animale e l'uso dell'olio extravergine di oliva come principale grasso per condire e cucinare, sono aspetti noti e caratteristici del modello alimentare mediterraneo.

Proprio in virtù di quanto appena esposto la Dieta Mediterranea deve essere concepita come un modello che va oltre la somma di alimenti e le percentuali di nutrienti. La Dieta Mediterranea riflette uno stile di vita improntato sulla frugalità alimentare con preponderanza di prodotti vegetali, su un apporto energetico mai eccessivo rispetto al fabbisogno e su una maggiore attività fisica.

Il modello alimentare mediterraneo assicura, inoltre, la conservazione della cultura del cibo, della biodiversità e della conoscenza degli alimenti locali.

Le rappresentazioni grafiche dei messaggi delle varie Linee Guida

Per facilitare la comunicazione dei messaggi di educazione alimentare al consumatore è diventato sempre più comune presentare le raccomandazioni alimentari in forme grafiche evocative che hanno maggiore impatto del testo scritto nella comprensione dei messaggi e soprattutto nella loro immediatezza.

Gli esempi di rappresentazione grafica, scientificamente validata e adattata al contesto culturale dei diversi Paesi, sono tanti. Il più noto è la piramide alimentare, nella quale vengono proposti gli alimenti dal consumo giornaliero (box) al consumo occasionale, ma alcuni Paesi hanno proposto la raffigurazione di un piatto (USA, UK, Germania, Olanda, ecc.), di un arcobaleno (Canada), di una barca a vela (Francia), di una pagoda (Cina), di una trottola (Giappone), di una stella (Filippine) o di un trenino (Colombia), ma ne esistono svariate altre, tutte comunque volte a caratterizzare i cibi rispetto alla loro utilizzazione consigliata.

La forma triangolare della piramide è la figura geometrica più efficace per fare capire l'importanza di includere nell'alimentazione tutti i gruppi di alimenti, ma in quantità diverse, consumando maggiormente alcuni alimenti, che ne rappresentano la base, e che costituiscono blocchi più larghi, e via via riducendo quantità e frequenze quando si sale verso l'apice, in cui si trovano quegli alimenti particolarmente ricchi di calorie, zucchero e grassi. Nel corso degli anni, le prime rudimentali raffigurazioni delle piramidi si sono arricchite e in qualche modo complicate, nel tentativo di fornire sempre maggiori indicazioni e si sono sviluppate la piramide mediterranea, la piramide italiana, ecc.; anche fuori dell'ambito della dietetica, ma sullo stesso principio, sono stati proposti modelli di piramide per l'attività fisica, per la sostenibilità, ecc.

La piramide alimentare ideata e utilizzata negli Stati Uniti fin dal 1992 è stata sostituita nel 2011 con il piatto (*MyPlate*) che perde la rappresentazione delle frequenze, guadagnando in semplicità. Il piatto è composto da spicchi di colore diverso e dà un'indicazione visiva della reciproca grandezza di questi nella composizione del piatto ed ha lo scopo di rappresentare uno strumento immediato e di facile comprensione, facile memorizzazione e altrettanto facile traduzione nelle abitudini quotidiane.

L'uso di queste rappresentazioni grafiche si è molto diffuso negli ultimi anni, perché si sono dimostrate di estrema utilità nella facilitazione della promozione e della disseminazione dei messaggi delle Linee Guida,

aumentandone l'impatto, l'osservanza e la comprensione e quindi, di fatto, guidando il consumatore verso scelte più informate e adeguate all'obiettivo di salute.

Ripartizione giornaliera dei pasti

Su come convenga ripartire l'energia nell'alimentazione giornaliera c'è ancora poca chiarezza. Il modello consueto, derivato dal mondo contadino del secolo scorso e ristrutturato ormai sul ritmo degli impegni e degli orari della vita quotidiana, distribuisce l'energia giornaliera in tre pasti principali e uno o due spuntini. Esistono evidenze che sembrano suggerire che il frazionamento del fabbisogno giornaliero in 3- 5 occasioni si associ, a parità di apporto energetico, ad un più agevole controllo dei parametri metabolici, essenzialmente colesterolemia e glicemia e ad una maggiore stabilità del peso corporeo. Tuttavia, una ripartizione diversa dei pasti, non troppo bassa da determinare digiuni troppo prolungati, ma nemmeno troppo alta da rischiare un iperconsumo, non sembra comportare rischi metabolici a patto che si rispettino i fabbisogni giornalieri.

Importantissimo è il primo pasto della giornata: chi abitualmente fa la prima colazione ha un profilo metabolico migliore per quanto attiene al rischio cardiovascolare ed allo stato di salute e benessere generale dell'individuo; questo è soprattutto vero per i bambini e gli adolescenti, in cui l'abitudine alla prima colazione si associa anche a una migliore prestazione psicoattitudinale e quindi miglior rendimento scolastico.

Gli spuntini di metà mattina e di metà pomeriggio sono utili se sono di modesta quantità, tali da non appesantire la giornata alimentare, ma capaci di controllare l'appetito, evitando così un pasto successivo troppo abbondante. Uno spuntino adeguato può consistere in un frutto, uno yogurt, un paio di biscotti secchi, un cucchiaino di frutta secca in guscio. Soprattutto nei bambini la scelta dello spuntino, non è programmata o in qualche modo incanalata verso le scelte più corrette e porta a consumare quello che capita o quello che piace di più. Ciò può determinare la scelta di alimenti ad apporto energetico troppo elevato, troppo ricchi di sale, zucchero o calorie, con conseguente scarso appetito al pasto successivo e alterazione del ritmo fame/sazietà dei restanti pasti ovvero, con uno squilibrio generale dell'alimentazione che facilmente può portare ad eccedere in termini di calorie.

Mangiare fuori casa

In Italia il consumo di pasti extradomestici coinvolge una larga fetta della popolazione. Per assicurare la giusta proporzione dei nutrienti e la varietà degli alimenti, una particolare attenzione va posta nell'equilibrare, durante la giornata, i consumi effettuati fuori casa con quelli casalinghi, sia dal punto di vista qualitativo che quantitativo.

Di seguito sono riportati alcuni suggerimenti da adottare per i pasti fuori casa nelle diverse tipologie di ristorazione, per bilanciare il più possibile la propria alimentazione:

- Ristorante o Tavola Calda – Una buona opzione può essere quella di scegliere di consumare una sola pietanza (un primo o un secondo piatto) con aggiunta di un contorno di verdure e un frutto, adeguando la grandezza delle porzioni alle proprie esigenze nutrizionali e non eccedendo con il consumo di pane o suoi sostituti (grissini, cracker, focaccia, ecc.). Meglio preferire pietanze non troppo ricche di sale e/o grassi da condimento. In alternativa si possono scegliere piatti unici quali le insalate "arricchite" con tonno, latticini, uova sode, ecc., accompagnate da poco pane e una porzione di frutta, limitando le aggiunte di olio e sale.
- Mensa aziendale/self service – Anche in questo caso si può limitare la scelta delle pietanze orientandosi su un singolo piatto con contorno di verdure e un frutto. Infatti, in queste situazioni l'attrattiva e la varietà dell'offerta, soprattutto se a prezzo fisso, può far sì che si cada frequentemente nella cosiddetta "sindrome da buffet", caratterizzata dalla tendenza ad esagerare nelle dimensioni delle portate, non rinunciando a niente di ciò che viene proposto. Generalmente l'utente della mensa è un lavoratore che continua il suo orario di servizio dopo il pasto: l'astensione da bevande alcoliche o dolci migliorerà le capacità cognitive nelle ore che seguiranno.
- Pizzeria – La classica pizza "margherita" unisce le caratteristiche nutritive del "primo" a quelle del "secondo"; l'abbinamento con una porzione di verdura e/o di frutta può rendere questa opzione nutrizionalmente adeguata, ma non dimentichiamo che le calorie non sono poche e il sale è tantissimo. Infatti,

la tipica pizza margherita napoletana, che è una delle più semplici, può arrivare a pesare anche 450g e apportare più di 1000kcal (220-280kcal/100g), e oltre 7g di sale, vale a dire più della quantità raccomandata per l'intera giornata. Particolare attenzione quindi, alla tradizionale e immancabile associazione con supplì o patatine fritte o bevande alcoliche, che aumenteranno ancora l'assunzione di calorie e di sodio.

- Paninerie e *snack-bar*. Il panino può essere considerato un piccolo pasto abbastanza ben assortito, a patto che si preferisca pane integrale, che non si esageri con l'imbottitura (altrimenti si possono facilmente superare le 500kcal con un solo panino), che si vari spesso la tipologia (includendo più spesso verdura), e che si consumi in associazione con un po' di frutta. Al contrario, i tramezzini così morbidi e ricchi di salse e quindi di grassi e sale, possono fornire più calorie e indurre un basso livello di sazietà. I panini tipici da fast food o i kebab, anche essi ricchi di sale e grassi, possono essere scelti in una versione più semplice ad esempio senza le salse.
- Pasti a buffet (*aperitivi, happy hour o apericena, brunch, ecc.*). Di solito in questi casi il buffet è caratterizzato da numerose portate, molto appetibili, ma anche ricche di calorie, grassi e soprattutto sale: pizette, tramezzini, pasta condita in modo abbondante, fritti, rustici ecc. E' preferibile scegliere, se disponibili, verdura e frutta, facendo attenzione alla già menzionata "sindrome da buffet" e alle bevande che spesso si accompagnano al menù. Le bevande analcoliche sono comunque ricche di zucchero, come quelle alcoliche, che ovviamente sono anche ricche di alcol. Si può scegliere acqua o spremute/centrifugati di frutta o verdura. Aperitivi o apericena dovrebbero essere occasionali.
- Altre tipologie di ristorazione (*bar, gelaterie, pasticcerie, ecc.*). Esistono altre modalità di consumi fuori casa che possono costituire un pasto, come ad esempio un gelato, prodotti di pasticceria, un paio di yogurt o un'abbondante porzione di frutta, magari sotto forma di macedonia. Anche queste scelte vanno fatte con criterio per evitare apporti troppo elevati di grassi e zuccheri e facendo attenzione nel pasto successivo a compensare eventuali carenze o eccessi. Scelte di questo tipo, pur se non sconsigliate in senso assoluto, devono essere occasionali.

Quando il pasto è costituito da alimenti preparati a casa e consumati altrove è importante osservare le corrette norme igieniche di preparazione e conservazione (vedi "La sicurezza degli alimenti dipende anche da te").

Il decalogo della pausa pranzo sul posto di lavoro

1. Assaggiare sempre il cibo prima di aggiungere il sale.

In generale, i piatti vengono serviti già conditi, quindi non si deve abusare della saliera, che non dovrebbe proprio essere sulla tavola: meglio mangiare con poco sale.

2. Pasteggiare con acqua.

Per mantenere uno stato di idratazione adeguato occorre bere acqua invece che bevande zuccherate e alcoliche. Durante il giorno si devono assumere da 1.5 a 2 litri (circa 8 -10 bicchieri) di acqua ed è molto difficile arrivare a queste quantità se non si beve adeguatamente anche durante i pasti.

3. Fare attenzione alle porzioni evitando di riempirsi troppo il piatto o il portavivande.

Evitare la "sindrome da buffet" con quantità eccessive di cibo che portano a mangiare più del necessario. Fare attenzione alle porzioni anche quando si prepara il portavivande.

4. Frutta e verdura sempre.

Più frutta e verdura si mangia, meglio è per la salute.

5. A fine pasto, abitualmente, privilegiare la frutta al posto di dolci e pasticcini.

È la diretta conseguenza di quanto detto nel punto precedente. Usare la frutta al posto di altri alimenti dolci consente di aumentare le occasioni di consumo di questo alimento e di ridurre il quantitativo di altri alimenti maggiormente calorici.

6. Scegliere piatti che non richiedano eccessive quantità di grassi.

Nel menù quotidiano, preferire cotture leggere: alla piastra, in acqua o al vapore, al cartoccio, microonde, ecc. Per migliorare il gusto, usare aromi e spezie che insaporiscono i piatti, usando poco sale.

7. Spuntini e merende: evitare alimenti ricchi di grassi, sale o zuccheri.

Lo spuntino non deve essere un minipasto, occorre quindi molta attenzione alle scelte e alle quantità. Ovviamente sono da preferire frutta, verdura da sgranocchiare e yogurt. Se si scelgono prodotti

confezionati, orientarsi su proposte di piccole dimensioni, che apportino circa 100kcal. Attenzione a spuntini e merende fatte in casa: non c'è l'etichetta a indicare la quantità di nutrienti e calorie e quindi assicurarsi che le fette di crostata (o di ciambellone) siano adeguatamente piccole.

8. *Scegliere spesso i legumi:* sono soddisfacenti e permettono di aumentare la quota di proteine vegetali e di fibra e soprattutto sono sazianti: comportano un minore apporto calorico sia al pasto che si sta facendo, che a quello che seguirà.

I legumi sono un alimento a basso contenuto di grassi, ricco di fibra e sono un'ottima fonte di proteine vegetali. Sono soddisfacenti e gustosi in insalate, creme, puree o in zuppa, anche già pronti e utilizzabili anche sul posto di lavoro. Non vanno considerati un contorno, in quanto sono un vero e proprio secondo piatto, oltre che complemento di un primo.

9. *Variare sempre il menù quotidiano.*

La varietà nella dieta aiuta a ottenere un'alimentazione equilibrata, a soddisfare il gusto, a combattere la monotonia dei sapori e a ridurre l'accumulo di eventuali sostanze indesiderate.

10. *L'equilibrio sta nel mantenere uno stile di vita sano giorno dopo giorno.*

Una sana alimentazione non si costruisce, né si recupera, in un giorno o in una settimana, ma è il risultato del mantenimento costante di sane regole alimentari, accompagnate da uno stile di vita sufficientemente attivo. La costanza nelle corrette abitudini alimentari può consentire qualche eccezione. Se in un pranzo di lavoro si è mangiato troppo o così in una festa con un buffet più ricco, basterà ricalibrare l'eccesso di calorie con un successivo pasto più leggero.

FALSE CREDENZE SULLA VARIETA' DELL'ALIMENTAZIONE

1. Non è vero che per dimagrire bisogna eliminare alcuni alimenti o gruppi alimentari. Una dieta ipocalorica può essere fatta con tutti gli alimenti perché non ci sono alimenti che fanno dimagrire o alimenti che fanno ingrassare; l'unico modo per non ingrassare è contenere le porzioni di tutti gli alimenti.
2. Non è vero che dobbiamo sottovalutare la pausa pranzo pensando che sia sufficiente una barretta, un pacchetto di cracker ecc. C'è infatti il rischio che si concentri l'assunzione energetica a cena. Inoltre, rischiamo di non avere sufficiente energia per affrontare il resto della giornata. Se non si dispone di adeguate strutture occorre curare la scelta del luogo dove mangiare. Questo permette di consumare il pasto lontano dalla scrivania, obbligando a fare due passi, possibilmente in compagnia, in un ambiente piacevole e non alienante.
3. Non è vero che una grande disponibilità di scelte alimentari sia sempre positiva se ha come effetto di indurre a mangiare di più, perché si è maggiormente tentati da tanti cibi piacevoli. Variare significa sostituire e non aggiungere, ampliare le possibilità di scelta ma non aumentare la quantità, tenendo sempre presente la moderazione.
4. Non è vero che il modello alimentare della Dieta Mediterranea sia superato. Come dimostrato da tanti studi, è uno stile alimentare che apporta nutrienti in modo completo ed equilibrato, è capace di prevenire le malattie cronico-degenerative consentendo anche una maggiore longevità. La regola di non eccedere con le quantità vale anche per la Dieta Mediterranea.
5. Non è vero che si ingrassa o si dimagrisce in un giorno o in una settimana, il peso ottimale è il risultato del mantenimento costante di abitudini alimentari corrette. Eventuali eccessi occasionali rientrano nella norma perché l'alimentazione deve rispettare anche la gratificazione, la convivialità, i contatti sociali e non può essere relegata a pura attività biologica. L'importante, però, è controbilanciare gli eccessi nei comportamenti alimentari dei giorni successivi.

10. CONSIGLI SPECIALI PER...

I suggerimenti e le indicazioni contenuti nelle presenti Linee Guida riguardano tutta la popolazione sana e sono strumenti validi per chiunque voglia orientarsi più facilmente ed effettuare scelte consapevoli. Seguendo tali suggerimenti e indicazioni sarà dunque più semplice evitare molti errori e mangiare in modo più appropriato per migliorare la salute e l'efficienza psico-fisica. Poiché il ciclo biologico dell'organismo umano è complesso e alcuni momenti della vita come l'età evolutiva, la terza età e particolari stati fisiologici come la gravidanza, l'allattamento e la menopausa richiedono un'attenzione particolare nei comportamenti alimentari e negli stili di vita. Questa direttiva riguarda specificamente bambini, adolescenti, anziani, donne in gravidanza e durante l'allattamento donne in menopausa e anche gli sportivi. Tutti questi gruppi di popolazione hanno bisogno di raccomandazioni particolari, di "consigli speciali", riportati in questo paragrafo.

1. LE ETA' DELLA DONNA

Età fertile, concepimento, gravidanza

COME COMPORTARSI

- Pensaci prima! Durante tutta l'età fertile abbi cura che la tua assunzione di folati copra i tuoi bisogni con un'adeguata supplementazione di acido folico, senza aspettare di farlo in gravidanza. In questo modo ridurrai il rischio di difetti del tubo neurale (spina bifida) e altri esiti avversi della riproduzione.
- Cerca di arrivare alla gravidanza con un peso adeguato. L'eccesso di peso può causare problemi di fertilità e complicanze della gravidanza e può influenzare negativamente lo stato di salute del nascituro. Tentare una dieta dimagrante durante la gravidanza è rischioso perché può privare il bambino di nutrienti essenziali per la sua crescita e il suo sviluppo.
- Evita aumenti eccessivi di peso e fai attenzione a coprire i tuoi aumentati fabbisogni, in particolare quelli di proteine, calcio, ferro, folati e acqua.
- Non consumare cibi di origine animale crudi o poco cotti e frutta e ortaggi crudi se non accuratamente lavati, perché possono esporre mamma e feto a pericolose tossinfezioni alimentari.
- Durante la gravidanza (ma anche in seguito durante il periodo dell'allattamento) astieniti dal consumo di bevande alcoliche di qualsiasi tipo, anche quelle a moderato contenuto di alcol come vino e birra, perché l'alcol danneggia gravemente il feto. Ricordati anche di non fumare.

Alimentazione e stile di vita hanno sempre un ruolo fondamentale - e a maggior ragione quando si inizia a programmare una gravidanza- sia per la salute della donna che quella del nascituro. Molti organi importanti del feto, infatti, si completano quando la donna ancora non è consapevole della propria gravidanza (il tubo neurale che si chiude intorno al 28° giorno dal concepimento). Gli interventi di promozione della salute materno-infantile devono iniziare quindi prima della gravidanza e riguardare tutte le donne in età fertile che programmino (o non escludano) una gravidanza. Nel periodo precedente alla programmazione di una gravidanza andrebbero rafforzati tutti quei fattori protettivi che riguardano l'alimentazione e lo stile di vita nel suo complesso, come l'adeguata assunzione di folati, l'eliminazione di alcol e fumo, la promozione dell'attività fisica. Il medico di medicina generale e il ginecologo hanno un ruolo importante per le raccomandazioni alimentari e di stile di vita. Un adeguato aumento di peso nel corso della gravidanza è necessario per far fronte alle necessità del feto; altrettanto importante per la salute della mamma e del nascituro è iniziare la gravidanza con un peso "normale". Una magrezza eccessiva è un fattore di rischio per la fertilità, ma in caso di gravidanza può compromettere la crescita del feto, che avrà un più elevato rischio di basso peso alla nascita, di parto pretermine e di alcune malformazioni. D'altro canto, anche l'eccesso ponderale influisce sulla fertilità e, in caso di gravidanza, aumenta il rischio di complicanze del parto e di insorgenza di malattie metaboliche, anche del bambino. L'obesità materna, infatti, aumenta il rischio di partorire bambini grandi per età gestazionale che a loro volta hanno un maggiore rischio di sviluppare obesità infantile. Le donne diabetiche devono seguire raccomandazioni specifiche prima dell'inizio di una gravidanza.

L'astinenza da alcol e fumo è un comportamento raccomandato anche prima della gravidanza. L'attività fisica adeguata alle diverse fasi della gravidanza dovrebbe essere incoraggiata prima, durante e dopo. Quindi,

appena si è deciso di programmare un figlio è opportuno comportarsi come se si fosse già in gravidanza, con tutte le accortezze alimentari e comportamentali mirate alla protezione della salute della gestante e del nascituro. Tali comportamenti, che per la salute della donna dovrebbero essere seguiti anche a prescindere dalla gravidanza, si rendono in questa fase cruciali anche per la salute e la qualità di vita futura del nascituro.

È fondamentale la regolare supplementazione con acido folico, che è in grado di ridurre il rischio di difetti del tubo neurale, oltre che di altre malformazioni e che deve iniziare già prima del concepimento. Infatti, la sola alimentazione potrebbe non essere sufficiente a coprire il fabbisogno quotidiano di folati che in questa fase è particolarmente elevato. Secondo le raccomandazioni ai fini di un corretto sviluppo fetale la dieta abituale deve essere particolarmente abbondante di alimenti ricchi di folati, principalmente frutta e verdura, cereali integrali e legumi ed è necessario assumere un supplemento di 400mcg al giorno di acido folico almeno un mese prima del concepimento, fino alla fine del primo trimestre di gravidanza.

L'alimentazione durante la gravidanza non si discosta molto da quella degli altri periodi della vita della donna, benché debba coprire anche i fabbisogni nutritivi del nascituro e garantire il regolare decorso della gravidanza stessa. Il comune pensiero che la gestante debba "mangiare per due" è quindi un'affermazione esagerata e non corrispondente ai reali bisogni. Invece quello che bisogna fare è "mangiare due volte meglio", nel senso che la qualità della dieta di una gestante deve essere particolarmente curata, perché se non copre anche i fabbisogni del feto, l'accrescimento di quest'ultimo andrà a consumare le riserve materne.

La richiesta supplementare di *energia* per la gestazione è relativamente contenuta, variabile a seconda del periodo, con un aumento di energia trascurabile nel primo trimestre, di 250kcal/die nel secondo trimestre e di 500kcal/die nel terzo trimestre.

Questi quantitativi aggiuntivi sono abbastanza esigui e tali da non comportare cambiamenti rilevanti nelle normali abitudini alimentari della gestante ed è importante tenerne conto, per evitare rischiosi aumenti di peso. Incrementi ponderali eccessivi o inadeguati sono correlati ad un aumento di rischio di ipertensione, pre-eclampsia (gestosi) con aumento della pressione sanguigna, aumento dell'escrezione urinaria di proteine e gonfiore alle estremità), alto o basso peso neonatale e complicanze del parto.

Aumento di peso auspicabile in gravidanza

L'aumento auspicabile di peso delle gestanti e il loro bisogno aggiuntivo di energia sono diversi in funzione dell'Indice di Massa Corporea (IMC) pre-gravidanza (vedi "Controlla il peso e mantieniti sempre attivo" per approfondimenti sull'IMC).

È possibile dare le seguenti indicazioni di massima:

- per chi inizia la gravidanza sottopeso (IMC inferiore a 18.5) le necessità di energia sono maggiori e l'aumento di peso auspicabile è fra i 12.5 e i 18kg.
- per chi inizia la gravidanza in situazione di normopeso (IMC fra 18.5 e 25), l'aumento di peso auspicabile è fra gli 11.5 e i 16kg. Nel complesso il valore di riferimento per la donna normopeso è comunemente indicato in 12kg.
- per chi inizia la gravidanza in situazioni di sovrappeso (IMC superiore a 25), è auspicabile contenere l'aumento di peso fra i 7 e gli 11,5kg.
- per chi è obesa all'inizio della gravidanza (IMC superiore a 30), il guadagno di peso raccomandato è pari a 5-9kg.

Nella gravidanza gemellare l'intervallo di aumento consigliato è di 16.0-20.5kg.

Rispetto alla normale alimentazione di una donna in età fertile, la dieta della gestante richiederà qualche attenzione in più anche sotto il profilo della qualità, in relazione soprattutto alle proteine, al tipo di grassi e ad alcune vitamine e minerali.

All'aumentata domanda in *proteine*, che cresce proporzionalmente alle settimane di gravidanza, la gestante può far fronte ricorrendo sia ad alimenti di origine animale come pesce, carni (soprattutto magre), uova, latte, formaggi e latticini, ma anche a quelli vegetali come cereali (pane, pasta, riso ecc.), i quali, soprattutto se integrali, contribuiscono anche a prevenire la stipsi, disturbo frequente nella gestante. Anche i legumi possono essere un'importante fonte di proteine, ferro e calcio. La scelta dei legumi, delle modalità di pre-

parazione e delle quantità deve tenere conto del fatto che in alcuni casi il loro consumo può favorire la comparsa di meteorismo e di coliche addominali (vedi “Più cereali integrali e legumi”).

Tra le *vitamine* e i *minerali*, la gravidanza comporta necessità decisamente superiori di assunzione per quanto riguarda il *calcio*, perché ogni giorno sono necessari 200mg per la crescita dello scheletro del feto e se la gestante non ne assume a sufficienza con la dieta, verrà preso dalle proprie ossa; il *ferro* è un altro nutriente critico, i cui bisogni sono quasi raddoppiati rispetto alla donna adulta, per cui può essere necessario ricorrere a supplementazione; si è già detto che per i *folati* nel primo trimestre i bisogni sono raddoppiati ed è necessaria una supplementazione; altre *vitamine*, quali la *B₁*, la *B₂*, la *B₁₂* e la *vitamina A* sono particolarmente importanti. Occorre quindi arricchire la dieta abituale con alimenti ricchi di calcio come latte, yogurt, o alcune verdure (come broccoli, cavoli e altre brassicacee), alcuni pesci (acciughe, sgombri) consumare un’ampia varietà di frutta e ortaggi, privilegiando quelli colorati in giallo-arancio e le verdure a foglie larghe di colore verde scuro. Ricordiamo che anche l’acqua può essere una buona fonte di calcio. La supplementazione di vitamine e minerali può essere necessaria in gravidanza, soprattutto nei casi nei quali bisogna contenere l’apporto energetico. È però altrettanto raccomandabile che la supplementazione sia stabilita sulla base di una valutazione clinica individuale che, oltre alla prescrizione medica, preveda anche un monitoraggio costante.

Acido folico, meglio pensarci prima

L’acido folico è una vitamina fondamentale per il corretto sviluppo degli organi, ma soprattutto del tubo neurale, dal quale poi durante lo sviluppo fetale si formeranno molte parti del nostro sistema nervoso. Il tubo neurale completa il suo sviluppo entro il 28° giorno dal concepimento, quando generalmente la donna non ha ancora accertato la sua gravidanza. Per queste ragioni la supplementazione giornaliera con 400 microgrammi (mcg) di acido folico (vitamina B₉), in aggiunta a quello assunto con un’alimentazione ricca di frutta e verdura, per tutte le donne in età fertile “che cominciano a pensare a una gravidanza o non ne escludono la possibilità” serve a ridurre molto il rischio di comparsa di malformazioni congenite, come i difetti del tubo neurale (spina bifida, anencefalia), ma anche altre gravi malformazioni congenite come le labiopalatoschisi e le labioschisi (es. labbro leporino) e alcune cardiopatie congenite. Per le donne che hanno avuto in precedenza un bambino affetto da difetto del tubo neurale, o che sono esse stesse affette da spina bifida, o da diabete, o che sono in trattamento con farmaci antiepilettici, il dosaggio di supplementazione con acido folico, da concordare con il proprio medico curante, raggiunge i 4000mcg al giorno. La pratica della supplementazione con acido folico prima del concepimento e per tutto il primo trimestre di gravidanza è una delle conquiste più rilevanti nel campo della salute infantile, insieme alle vaccinazioni e alla promozione dell’allattamento al seno, ed è a totale carico del Sistema Sanitario Nazionale.

I folati sono presenti in un’ampia varietà di alimenti, in quantità:

- elevata (100-300mcg per 100g) nelle verdure a foglia larga verde scuro come gli spinaci, negli asparagi, nei broccoli, nei carciofi, nei cavoli;
- intermedia (44-99mcg per 100g) in altre verdure (bietole, rape rosse), nei legumi (ceci, fagioli), nella frutta fresca (arance, kiwi, mandarini), nella frutta secca (mandorle, noci), in alcuni formaggi e nelle uova. Il pane ha un contenuto moderato (20-39mcg per 100g) di folati. Mentre la donna adulta, con una dieta ricca di frutta e verdura, riesce ad assumere tutti i folati di cui ha bisogno, le aumentate necessità della gravidanza potrebbero non essere coperte con la sola dieta. Per questo anche chi mangia tantissima frutta e verdura deve comunque ricorrere alla supplementazione per avere la sicurezza della copertura.

Per quanto riguarda l’*acqua*, la gestante, oltre ai propri bisogni, deve coprire anche quelli del feto, liquido amniotico e annessi, sangue e tessuti fetali, con un quantitativo supplementare pari a circa 350ml di acqua al giorno. Ciò significa bere circa 2 bicchieri d’acqua in più rispetto ai 6-8 consigliati in una donna adulta.

La gestante ha bisogno di una quota aggiuntiva di acidi grassi omega-3 a lunga catena, EPA e DHA (100-200mg/die), per coprire la quale si consigliano 3-4 porzioni a settimana di pesce, scegliendo tipologie con carni più grasse (quindi più ricche di omega-3) e di taglia piccola (pesce azzurro di piccola taglia: sarde, alici, sgombero), piuttosto che pesci di grossa taglia che tendono ad accumulare contaminanti. La migliore via di

apporto di omega-3 per gli effetti sulla salute della gestante e del feto è quella alimentare; inoltre il consumo di pesce oltre agli omega-3 in forma ottimale, consente alla gestante di assumere anche altri nutrienti (ad esempio lo iodio) necessari per lo sviluppo del feto. Gli omega-3 a lunga catena sono presenti nel pesce o in alcune alghe, per cui gli oli di origine algale o supplementi di EPA e DHA potrebbero essere utilizzati da coloro che escludono i prodotti ittici dalla dieta. Poiché sia la composizione, che la provenienza di questi integratori è molto varia, è opportuno che la scelta sia fatta su indicazione del proprio medico. Gli omega-3 a catena più corta presenti nei vegetali (frutta secca in guscio, oli vegetali) possono non essere completamente convertiti ad EPA e DHA, per cui le fonti privilegiate di consumo rimangono i prodotti ittici e gli alimenti fortificati con EPA e DHA.

Così come per tutta la popolazione, anche per la gestante, per la quale i rialzi pressori possono essere particolarmente problematici, occorre prestare attenzione al consumo di sale, preferendo sempre quello iodato, considerato che anche i fabbisogni di iodio sono maggiori in gravidanza, ma consumandone poco.

L'astensione dal consumo di alcol è particolarmente raccomandata per chi programma una gravidanza, ma è scelta obbligata dal momento in cui è accertata la gravidanza. L'alcol bevuto dalla mamma, in qualsiasi quantità, raggiunge il feto fin dalle sue prime fasi di vita, danneggiandone lo sviluppo, soprattutto quello cerebrale. L'assunzione di alcol in gravidanza può provocare al nascituro un quadro patologico vario conosciuto col nome di "Sindrome alcolico fetale", tra i cui elementi figurano:

- ritardo di crescita sia pre- che post-natale;
- anomalie dell'aspetto del volto;
- problemi neurologici: scarso coordinamento dei movimenti, convulsioni, movimento laterale incontrollato degli occhi.

Ma anche quando non si manifesta palesemente tale sindrome, il consumo di alcol in gravidanza è in grado di determinare nel bambino deficit funzionali importanti con compromissione dello sviluppo cerebrale, scarsa capacità di eseguire compiti di varia natura, anche semplici, o a focalizzare l'attenzione su uno specifico problema, iperattività, difficoltà di relazione con gli altri, problemi comportamentali e psicologici. Alcuni di questi problemi si osservano sin dalla nascita, altri quando il bambino cresce o va a scuola.

Tutti i problemi elencati sono correlati con la quantità di alcol giornaliera assunta dalla mamma durante la gravidanza e saranno tanto più evidenti e più gravi, tanto più elevata è la quantità di alcol giornaliera ingerita. Alcuni problemi si possono osservare anche con quantità giornaliere modeste, sia con un consumo a basso rischio (1 unità alcolica al giorno), sia con un consumo occasionale eccessivo (3-5 unità alcoliche in una sola occasione o giornata). Quindi, così come non è possibile individuare una quantità di alcol "sicura" per l'individuo sano, così non può essere identificata per il feto e per questo nessuna quantità di alcol può essere ammissibile, né tanto meno raccomandata. Tanto è tassativa la raccomandazione di non assumere bevande alcoliche in gravidanza, di qualunque tipo esse siano, compresi vino e birra, che oramai è sempre più comune trovare in etichetta indicazioni come quella della Figura 10.1, che avvisano le gestanti del pericolo rappresentato dall'alcol per il nascituro.



Figura 10.1 – Indicazione sulle etichette di bevande alcoliche della raccomandazione di non assumere alcol in gravidanza

Per quanto riguarda poi le tossinfezioni e le intossicazioni alimentari che possono rappresentare un grave rischio per la mamma e per il feto, in gravidanza è bene evitare di mangiare:

- formaggi a pasta molle derivati da latte crudo e/o con muffe, come *Camembert*, *Brie* e formaggi con venature blu come il gorgonzola
- *pâté* inclusi quelli di verdure
- fegato e prodotti derivati

- cibi pronti crudi o semicrudi
- carne cruda, poco cotta o conservata, come prosciutto, bresaola e salame
- pesce crudo o poco cotti e pesce affumicato (salmone) e frutti di mare, come ostriche e cozze.
- pesce di taglia grande che può contenere un'alta concentrazione di metil-mercurio, come il tonno (il consumo deve essere limitato a non più di due scatolette di media grandezza o una porzione di tonno fresco a settimana), pesce spada, squalo.
- latte crudo.
- uova crude (come nel tiramisù o nella maionese fatti in casa) o poco cotte

Vanno ricordate le comuni precauzioni di natura igienico-sanitaria, quali assicurarsi di lavare bene frutta, verdure ed erbe aromatiche se consumate crude, proteggere gli alimenti dal contatto con insetti e lavarsi molto bene le mani prima di mangiare o cucinare. Si tratta di porre maggiore attenzione a comportamenti validi per tutti, ma che in gravidanza possono evitare situazioni ad alto rischio.

Il caffè può essere consumato in gravidanza, ma bisogna porre attenzione a non esagerare per non esporre il feto a quantitativi eccessivi delle sostanze nervine contenute in questa bevanda. Un'eccessiva esposizione alla caffeina in gravidanza può portare, infatti, ad anomalie fetali, per cui si raccomanda di non superare i 200mg al giorno di caffeina (la metà della raccomandazione per l'adulto). Una tazzina di espresso ne contiene dai 70 ai 120mg ed è bene ricordare che la caffeina è contenuta non solo nel caffè, ma anche in altre bevande (tè, cola) e in alcuni alimenti (cioccolato). Meglio pertanto non superare i 2 caffè al giorno durante la gravidanza e ricorrere al decaffeinato qualora si avesse il desiderio di ulteriori caffè.

Le sostanze nocive contenute nel fumo di sigaretta arrivano al feto attraverso la circolazione fetoplacentare e questo avviene sia con il fumo materno attivo, che quello passivo, ossia quando la gestante, pur non fumando, è esposta al fumo di sigaretta di altri. Il momento della gravidanza è un'occasione per smettere di fumare sia per la mamma che per il papà. Gli effetti più noti del fumo in gravidanza sono il basso peso alla nascita e la nascita pre-termine, eventi che espongono il bambino a una serie di rischi metabolici tra cui un più elevato rischio di sviluppo di sovrappeso e obesità, ipertensione e affezioni polmonari. Per queste ragioni, come per l'alcol, è altrettanto tassativa la raccomandazione dell'astensione dal fumo (anche passivo) in gravidanza. Anche in questo caso i comportamenti precauzionali vanno attuati fin dal periodo pre-concezionale. Il fumo, infatti, compromette la fertilità (anche quella maschile) e aumenta la frequenza di aborti spontanei.

FALSE CREDENZE SULL'ALIMENTAZIONE DURANTE LA GRAVIDANZA

1. Non è vero che se si mangia tanta frutta e verdura non sia necessaria la supplementazione con acido folico. Le necessità per la prevenzione delle malformazioni, in previsione della gravidanza e durante il primo trimestre sono molto elevate e più difficilmente raggiungibili con la sola dieta. La supplementazione associata a una dieta ricca di frutta e verdura è una strategia preventiva molto efficiente e indispensabile per la salute del bambino.
2. Non è vero che in gravidanza sia necessario mangiare per due, ci sono delle necessità energetiche maggiori ma non sono così elevate. L'alimentazione in gravidanza deve essere più attenta alla qualità (carni magre, pesce, latte, frutta, verdura, poco sale e zucchero) che alla quantità.
3. Non è vero che i desideri alimentari insoddisfatti durante la gravidanza provochino al bambino dei segni sulla pelle (le voglie). Ricordiamo però che, senza eccedere, una gratificazione alimentare può essere utile in un momento particolare per la vita della donna.
4. Non è vero che si debbano necessariamente assumere lassativi per evitare la stipsi. In gravidanza la stipsi è comune, per attenuarne i sintomi è opportuno mangiare cibi ricchi di fibre, come frutta, verdura e cereali integrali, e bere molta acqua. È consigliato anche lo yogurt e gli altri tipi di latte fermentato, perché i fermenti lattici mantengono in equilibrio la flora batterica intestinale favorendo il buon funzionamento dell'intestino.
5. Non è vero che durante la gravidanza sia necessario astenersi da qualunque attività fisica nel timore che l'esercizio fisico aumenti il rischio di eventi avversi per la gravidanza. La sedentarietà è un'abitudine negativa per la salute di tutti e una regolare attività fisica è parte di una gravidanza condotta in modo sano.

Allattamento

COME COMPORTARSI

- Durante l'allattamento le necessità nutritive sono superiori a quelle della gravidanza: un'alimentazione variata, ricca di acqua, frutta e vegetali freschi, pesce, latte e derivati, ti aiuterà a star bene e a produrre un latte del tutto adatto alle esigenze del neonato.
- Evita le bevande alcoliche; l'alcol passa nel latte e quindi lo assume anche il lattante; inoltre, l'alcol riduce la quantità di latte prodotta. In caso di assunzione occasionale di bevande alcoliche però, non smettere di allattare, piuttosto scegli bevande a basso contenuto di alcol e aspetta 3-4 ore prima della poppata.
- Consuma frequentemente pesce durante l'allattamento: contiene nutrienti importanti per la salute del bambino. Se non ne mangi concorda con il pediatra in che modo integrare.
- Assicurati il surplus di acqua di cui hai bisogno; circa 3-4 bicchieri di acqua in più oltre ai 6-8 consigliati in una donna che non allatta.
- Considera che il miglior modo per perdere il peso in più che eventualmente rimane dopo la gravidanza è allattare al seno. L'entità della perdita di peso varia da donna a donna e ovviamente è in funzione anche dell'apporto alimentare. L'allattamento non è tuttavia il momento migliore per mettersi a dieta, soprattutto se molto restrittiva, perché le esigenze nutrizionali della nutrice sono alte.

La naturale prosecuzione della gravidanza è l'allattamento al seno. Come durante la gravidanza, anche nel corso dell'allattamento non è necessario cambiare drasticamente le abitudini alimentari per soddisfare le richieste di energia e di alcuni nutrienti che per l'allattamento sono maggiori. L'alimentazione della nutrice nei primi 6 mesi di allattamento (prima dell'introduzione nell'alimentazione del lattante degli alimenti complementari) deve soddisfare, infatti, sia i fabbisogni della mamma, che quelli del bambino, che sono più elevati rispetto alle richieste del feto. Alla nutrice può essere dunque consigliato uno stile alimentare non molto diverso da quello della gestante, tenendo però presente che il surplus energetico richiesto è maggiore. La produzione del latte richiede molte calorie, parte delle quali derivano dalle riserve di grasso accumulate durante la gestazione. I fabbisogni supplementari in energia della nutrice dipendono dalla quantità di latte prodotto. Tenendo conto di tutti i fattori, il costo energetico aggiuntivo dell'allattamento è calcolato in 500kcal/die, fino al sesto mese di età del bambino. Particolare cautela deve essere quindi posta in questa fase nei confronti di eventuali regimi dietetici restrittivi che potrebbero compromettere lo stato nutrizionale ottimale della donna, la quale, per garantire la produzione di latte dovrebbe attingere dalle riserve nutrizionali. Sottoporsi a esercizio fisico intenso nella rincorsa di un rapido calo di peso può aumentare i livelli circolanti di acido lattico che, passando nel latte può alterarne il gusto. Invece, sempre tenendo conto delle necessità energetiche, la pratica di un'attività fisica di media intensità (esempio: 45 minuti al giorno di camminata) dovrebbe essere incoraggiata per i suoi effetti positivi anche sulla salute della nutrice.

Il modello dietetico adatto per la nutrice è simile a quello consigliato per la gestante, con alcune varianti riguardanti in particolare, una maggiore (rispetto alla donna adulta) richiesta di proteine, omega-3, iodio, zinco, rame, selenio, vitamina A, vitamine del gruppo B e vitamina C, oltre che di acqua. Per la nutrice, il miglior modo per far fronte a queste aumentate necessità consiste nel seguire un'alimentazione ricca e varia, che comprenda notevoli quantità di liquidi (acqua, latte, ecc.), olio d'oliva come grasso da condimento (l'acido oleico è importante per la maturazione del sistema nervoso del lattante), un frequente consumo di pesce (per arricchire il latte materno di acidi grassi omega-3, fondamentali per le strutture nervose del lattante), di frutta fresca e vegetali, di prodotti lattiero-caseari e di legumi. Se si osservano queste indicazioni dietetiche non c'è alcun bisogno di ricorrere a integrazione.

Consigli per aumentare l'apporto di energia e nutrienti nella nutrice

La quota energetica aggiuntiva (500kcal/die) necessaria alla nutrice va ottenuta scegliendo alimenti che permettano di assumere anche le tante proteine in più che servono, vitamine e minerali e i preziosi omega-3. La nutrice dovrà aumentare la porzione del primo e del secondo piatto. Per i primi piatti, quali pasta, riso e altri cereali è consigliato incrementare di 25g circa ciascuna porzione sia a pranzo che a cena. Anche i secondi piatti devono andare incontro ad un piccolo incremento delle porzioni, che sarà quantitativamente differente, a seconda che si parli di carne, pesce o legumi: 30g aggiuntivi di carne, 40g di pesce e 25g di legumi freschi. Dell'importanza di prevedere 3-4 porzioni a settimana di pesce è già stato detto. Inoltre, durante la giornata aggiungere anche un altro piccolo spuntino, rappresentato ad esempio da uno dei seguenti alimenti: uno yogurt, un bicchiere di latte, 20g di formaggio stagionato, 1 porzione di frutta secca (4 noci), ecc.

Per quanto riguarda l'assunzione di omega-3, ricordiamo che la quota aggiuntiva è necessaria alla nutrice per aumentarne i livelli nel latte materno, che sono a loro volta associati a un miglioramento generale delle condizioni di salute del lattante, soprattutto in termini di promozione dello sviluppo cognitivo. Gli omega-3 da fonte vegetale non sostituiscono quelli presenti nel pesce. Infatti, questi ultimi si ritrovano tal quali nel latte materno, mentre quelli dei vegetali hanno una forma chimica leggermente diversa che richiede una serie di reazioni che nella produzione di latte materno hanno un'efficienza molto bassa, per cui la fonte preferenziale di omega-3 per la nutrice è il pesce che peraltro concorre anche all'apporto di iodio. La quota aggiuntiva di omega-3 di cui ha bisogno la nutrice può essere ottenuta consumando 3-4 porzioni a settimana di pesce. Consumi superiori non portano alcun beneficio per lo sviluppo delle strutture cerebrali del bambino. Per la scelta più opportuna tra le varie tipologie di prodotti della pesca valgono le stesse considerazioni fatte a proposito della gestante.

La produzione di latte, oltre a richiedere come già detto, un maggiore apporto di energia e nutrienti, richiede anche più acqua, per un quantitativo di 700ml da aggiungere alle necessità normali. Questo vuol dire 3-4 bicchieri d'acqua in più oltre ai 6-8 consigliati in una donna che non allatta. Anche durante l'allattamento è bene assecondare la sensazione della sete cercando anche di anticiparla, come si raccomanda in altre condizioni fisiologiche. L'acqua è l'alimento migliore per mantenere il bilancio idrico, ma non c'è necessità di aumentarne ulteriormente l'assunzione per cercare di produrre più latte.

Per quanto detto rispetto alla capacità di compensare la qualità del latte materno anche in condizioni di scarso apporto alimentare, è evidente che una dieta vegetariana che comprenda anche latte e uova non ha controindicazioni all'allattamento, benché sia opportuno però tenere sotto controllo il ferro. Se dalla dieta sono esclusi anche uova e latticini, è necessario assicurarsi che siano presenti nella dieta importanti fonti di calcio, controllare il ferro e prevedere una supplementazione di vitamina B₁₂. Una dieta che escluda il pesce deve prevedere delle integrazioni, ad esempio alghe o oli algali.

Oltre all'alimentazione, vi sono comportamenti e stili di vita che possono influenzare la produzione di latte materno: tra tutti ricordiamo il consumo di alcol e il fumo di sigaretta.

L'alcol assunto dalla nutrice oltre a passare nel latte, ne riduce la produzione e perciò riduce anche l'assunzione da parte del bambino; è quindi necessario evitare il consumo di bevande alcoliche oltre che in gravidanza, anche durante l'allattamento.

Comunque, ferma restando la raccomandazione a non consumare bevande alcoliche durante l'allattamento, dobbiamo tenere conto dell'estrema importanza dell'allattamento al seno, per cui si invitano le mamme a non interromperlo in caso di occasionale consumo di 1 unità alcolica (1 bicchiere di vino o 1 lattina di birra). Le avvertenze internazionali su questa materia indicano che è possibile allattare distanziando la poppata di almeno 3-4 ore dall'assunzione di alcol.

In tema di bevande alcoliche va sfatato un mito ancora molto comune nell'immaginario popolare: il consumo di birra non determina una migliore *performance* della lattazione, anzi al contrario, come ricordato poche righe più sopra, determina una riduzione della produzione di latte, per cui il lattante ha minori disponibilità alimentari nelle 3-4 ore successive al consumo di birra (o altri alcolici) da parte della madre.

Anche la nicotina riduce la produzione di latte; può inoltre causare irritabilità e rallentamento della crescita. Le donne che fumano hanno livelli circolanti di prolattina più bassi rispetto a quelle che non fumano e ciò determina una riduzione del periodo della lattazione. Oltre alla minore quantità, anche la qualità nutrizio-

nale del latte materno risulta più bassa nelle fumatrici; di particolare rilievo l'abbassamento della quantità di omega-3, della cui importanza si è parlato precedentemente, correlato al fumo. L'allattamento al seno può essere un ottimo stimolo e occasione per smettere di fumare, tuttavia se non se ne ha l'intenzione, l'allattamento al seno è sempre, comunque, la scelta migliore per il bambino anche in caso di mamme fumatrici. Avere magari l'accortezza di non fumare immediatamente prima della poppata può essere utile per limitare il livello di sostanze dannose secrete con il latte materno.

Il consumo di latte vaccino è consentito e consigliato per la donna che allatta. Infatti, per quanto riguarda il timore di sviluppo di possibili allergie, non c'è nessuna ragione di evitare l'assunzione di cibi potenzialmente allergizzanti. Pesce, uova, frutta secca e anche latte per l'appunto, non devono essere esclusi dall'alimentazione della donna che allatta, se non nel caso di situazioni di alto rischio deducibili dalla storia familiare. Situazioni che in ogni caso devono essere valutate con l'aiuto del pediatra. Per contro non è vero che bisogna bere grandi quantità di latte perché "più latte si beve e più se ne produce": non c'è nessun meccanismo biologico che possa spiegare questa credenza popolare. Latte e latticini devono essere presenti nella dieta della nutrice nella stessa quantità consigliata per la donna che non allatta; vanno evitati eccessi di assunzione che non servono e possono determinare uno squilibrio della dieta.

L'argomento dei cibi che possono provocare coliche nel lattante (crucifere, come broccoli, cavolfiori e simili, latte vaccino, cipolle, cioccolato, ecc.) è molto dibattuto e dispone di poche indicazioni basate su evidenze scientifiche. In questi casi il buon senso ci dice che è meglio evitare il "fai da te" e avere un atteggiamento prudentiale, senza togliere alimenti perché si pensa (o si è letto su internet, o si è sentito dire) che possano causare coliche. Per cui evitiamo di escludere alimenti senza confronto con il pediatra.

Le sostanze eccitanti contenute nel caffè, nel tè, nel cacao, nelle bevande a base di cola passano nel latte materno e questo può comportare una maggiore irritabilità del lattante e nella comparsa di disturbi del sonno. Anche in questo caso valgono il buon senso e la moderazione: due caffè o tè al giorno, lontano dalla poppata, non influiscono in modo negativo sul sonno del lattante. Se si desiderano quantità maggiori, è opportuno scegliere eventualmente prodotti decaffeinati o deteinati.

Un'alimentazione varia della gestante e della nutrice rappresenta un valore aggiunto anche per favorire nel bambino l'apprendimento di nuovi sapori. Infatti, i primi "assaggi" di sapori diversi avvengono fin dalla gravidanza, durante la quale il feto "sente" il sapore del liquido amniotico che è fortemente influenzato dalla dieta della mamma. In questo caso tanti sapori e aromi diversi faranno sì che da subito il bambino si adatti alla variabilità dei gusti. Ovviamente questo effetto è ancora più accentuato con l'allattamento al seno, poiché il latte materno è veicolo di sostanze che impartiscono gusti/aromi al latte, tanto più variabili quanto più varia è la dieta della nutrice. Questa varietà di sapori/odori, che è bene sia più ampia e precoce possibile, prepara e aiuta il bambino durante l'alimentazione complementare ad accettare i nuovi alimenti con maggiore facilità.

L'esperienza di sapori e odori diversi che il lattante prova attraverso il consumo di latte materno è uno degli innumerevoli vantaggi dell'allattamento al seno e non può avvenire ovviamente se il bambino è invece allattato con il latte formula. I bambini allattati al seno sono meno esigenti, o "difficili" nelle scelte alimentari e più predisposti a provare nuovi alimenti (minore neofobia alimentare), caratteristiche che vengono mantenute anche nell'età scolare e che sono ascrivibili proprio alla precoce varietà di esperienze di sapore attraverso il latte materno. Il consumo ricorrente da parte della mamma di frutta e verdura porta il neonato ad accogliere meglio questi sapori quando cominciano le prime pappe. Per cui quello che si diceva un tempo, ossia di limitare il consumo di alimenti come asparagi, aglio, cipolle, cavoli, mandorle amare e di spezie per evitare che il latte abbia odori o sapori che possono risultare sgraditi al lattante, non solo non è vero, ma anzi causerebbe una monotonia di sapori che oggi viene considerata negativa. Anche la preferenza per il salato si sviluppa presto, quindi è bene che la dieta della nutrice sia povera di sale: questo fa in ogni caso bene sia alla mamma che al lattante.

FALSE CREDENZE SULLA ALIMENTAZIONE DURANTE L'ALLATTAMENTO

1. Non è vero che bere birra dia vantaggi alla nutrice: non è vero che favorisca la secrezione lattea, anzi come tutte le altre bevande alcoliche ne riduce la quantità.
2. Non è vero che “il latte fa latte”, né che bere latte durante l'allattamento favorisca l'insorgenza di allergie nel bambino. Latte e latticini devono essere presenti nell'alimentazione della donna che allatta nelle stesse frequenze della donna che non allatta.
3. Non è vero che bere tanta acqua o in generale tanti liquidi oltre il necessario faccia produrre più latte.
4. Non è vero che la nutrice abbia fabbisogni maggiori di calcio né che, se si alimenta bene, sia necessaria una supplementazione di calcio. Il calcio necessario alla sintesi di latte viene comunque mobilitato dal tessuto osseo della nutrice che subisce un impoverimento temporaneo, per normalizzarsi progressivamente nei periodi successivi all'allattamento.
5. Non è vero che la nutrice debba evitare di mangiare alimenti con sapori forti o spezie per paura che il latte risulti di sapore non gradito. Al contrario la varietà dei sapori del latte materno faciliterà l'introduzione di cibi solidi e porterà ad una maggiore propensione del bambino verso alimenti diversi.
6. Non è vero che caffè e tè siano proibiti durante l'allattamento, basta berne poco (2 tazzine di caffè al giorno) e lontano dalla poppata. Se si desidera berne di più scegliere i prodotti decaffeinati o deteinati.

Menopausa

COME COMPORTARSI

- Tieni sempre a mente che anche in menopausa il sovrappeso e l'obesità, la sedentarietà, il fumo di sigaretta e l'alcol rappresentano importanti fattori di rischio.
- Fai sempre una regolare attività fisica, che non vuol dire solo fare sport e palestra, ma anche sfruttare ogni situazione per fare movimento, come ad esempio fare lunghe camminate. Questo aiuterà a contenere il peso corporeo, a mantenere la massa muscolare, la massa ossea e tutto l'apparato osteoarticolare e anche a prevenire alcune patologie croniche.
- Ricorda sempre che, anche in questa fase della vita, non devi mai eliminare indiscriminatamente interi gruppi di alimenti a favore di altri, dato che ogni cibo ha un suo preciso ruolo nel contesto dell'alimentazione quotidiana.
- Non esagerare con i formaggi, per giovarci del loro cospicuo contenuto di calcio, poiché apportano anche sale e grassi. Consuma latte e yogurt parzialmente scremati e tra gli yogurt scegli quelli senza zuccheri aggiunti (se non ti piace il gusto, prova a dolcificarli con piccoli pezzi di frutta o frutti di bosco); scegli formaggi a minore contenuto di grassi e sale, senza superare le porzioni raccomandate. Ricorda che sono buone fonti di calcio anche pesci di piccola taglia, broccoli e cavoli.
- Continua a consumare tutti i giorni e in abbondanza frutta e ortaggi, limita i condimenti, il sale aggiunto alle preparazioni e gli alimenti già ricchi di sale.
- Evita di consumare liberamente integratori a base di estrogeni vegetali. È bene utilizzarli solo dietro parere e controllo del medico. La menopausa è una fase della vita della donna, che pur essendo fisiologica, rappresenta un momento delicato, caratterizzato da profondi cambiamenti. Con il termine “menopausa” si intende il momento della fine definitiva dei flussi mestruali, quindi della fine del periodo fertile della donna. La menopausa è preceduta da un periodo di durata variabile, il climaterio o fase premenopausale, che inizia alcuni anni prima del termine dell'interruzione delle mestruazioni ed è caratterizzato dalle loro prime irregolarità. Il periodo successivo all'ultima mestruazione è definito fase postmenopausale, anche se nel linguaggio comune si utilizza il termine menopausa per indicare questo momento.

L'età di comparsa della menopausa è mediamente intorno a 50 di anni e la sua variabilità è determinata principalmente da fattori genetici. L'aumento dell'aspettativa di vita negli ultimi anni, fa sì che oggi un numero sempre maggiore di donne trascorra oltre un terzo della propria vita in condizioni di post-menopausa per cui è importante prestare attenzione particolare all'alimentazione e allo stile di vita in questa fase.

Il climaterio e la menopausa sono caratterizzati da profondi sconvolgimenti dell'equilibrio ormonale e metabolico, che possono peggiorare sensibilmente la qualità della vita della donna in funzione anche delle sue condizioni di salute prima della menopausa. I sintomi della menopausa, infatti, variano da donna a donna e dipendono dai livelli degli ormoni sessuali ma anche dallo stato psicologico e sociale e, in generale, dallo stile di vita. La carenza degli estrogeni può causare la comparsa di disturbi e malesseri, quali ad esempio "vampate", sudorazione notturna e insonnia, palpitazioni, disturbi dell'umore e ansia; in questa fase può aumentare il rischio di malattie cronico-degenerative e di ipertensione, soprattutto se è presente familiarità per tale condizione e di alterazioni del quadro lipidico (aumento del colesterolo e dei trigliceridi nel sangue).

Inoltre, con l'avanzare dell'età si verifica una diminuzione del dispendio energetico totale, a cui contribuiscono sia la fisiologica riduzione del metabolismo di base, che una riduzione dell'attività fisica. La diminuzione del metabolismo di base in menopausa è dovuta anche alla perdita progressiva di massa muscolare, un fenomeno legato all'avanzare dell'età. In realtà, perdita di massa magra e aumento del grasso corporeo e quindi riduzione del metabolismo basale, si verificano sia nelle femmine che nei maschi e sono condizioni che possono favorire l'aumento di peso se non si controlla l'assunzione calorica e non si contrasta la sedentarietà che tende ad aumentare con l'età. Nelle donne in menopausa, però, il cambiamento più significativo è legato alla distribuzione del grasso, che tende ad assumere una localizzazione tipica maschile, nella zona addominale (distribuzione del grasso "a mela"), invece che una localizzazione tipicamente femminile nei glutei e nelle cosce (distribuzione "a pera"). È nota l'associazione del grasso addominale con alterazioni del quadro lipidico e con la resistenza insulinica, importanti fattori di rischio per patologie croniche quali malattie cardiovascolari e diabete. In questa fase delicata della vita della donna, la diminuzione dei livelli di estrogeni viene a determinare la perdita di quella protezione cardiovascolare che la donna poteva finora vantare rispetto all'uomo ed è una fase nella quale comincia ad avere gli stessi rischi e la stessa distribuzione del grasso dell'uomo.

Ma il cambiamento dell'assetto ormonale incide molto anche sul metabolismo scheletrico. Infatti, la carenza di estrogeni determina una diminuzione della densità e della resistenza dell'osso, fattori che predispongono alla comparsa di osteoporosi, patologia caratterizzata da un aumento del rischio di fratture spontanee o indotte da traumi anche lievi. L'osteoporosi è una patologia silente, generalmente poco diagnosticata, che viene dunque riconosciuta e trattata quando è già in fase piuttosto avanzata. È riconosciuta dall'Organizzazione Mondiale della Sanità come uno dei maggiori problemi di salute pubblica e come una patologia sociale a causa della sua grande diffusione e delle drammatiche conseguenze sanitarie e socio-economiche. Dato il progressivo e costante invecchiamento della popolazione, l'osteoporosi è da considerarsi una patologia rilevante nel nostro Paese, dove riguarda quasi la metà delle donne di età superiore ai 70 anni.

Altri fattori legati all'alimentazione e allo stile di vita incidono sulla salute dell'osso in età avanzata: uno dei principali è il metabolismo del calcio. Infatti, con l'avanzare dell'età, si riduce l'assorbimento intestinale del calcio, mentre aumenta la sua perdita attraverso i reni, impoverendo ancora di più lo scheletro. Quindi, è particolarmente importante scegliere alimenti e acque ricche di calcio, ma per ridurre il rischio di osteoporosi è fondamentale la prevenzione in età giovanile. Infatti, il livello più alto di massa ossea si raggiunge presto, entro i 25-30 anni (picco di massa ossea), mentre negli anni successivi è fisiologico che si abbia una progressiva riduzione di massa ossea. Di conseguenza, tanto più alto è il quantitativo di massa ossea che si riesce a raggiungere da giovani, tanto maggiore sarà il livello di massa ossea al momento della menopausa e dell'età senile. La fisiologica perdita avrà quindi conseguenze minori per un osso più denso, che in età avanzata manterrà un contenuto minerale sufficiente ad evitare l'osteoporosi.

Il picco di massa ossea è determinato sia geneticamente che, in misura minore, influenzato dall'alimentazione, dallo stato ormonale (ormoni della crescita e ormoni sessuali), dallo stile di vita (attività fisica, abitudine al fumo, consumo di alcol) e dal peso corporeo. È l'adolescenza dunque il momento in cui bisognerebbe pensare alla prevenzione per l'osteoporosi in menopausa: non a caso l'osteoporosi è stata anche definita "una patologia pediatrica che si manifesta nell'anziano". Quindi, alimentazione equilibrata con giusto apporto di calcio, come anche di vitamina D (fondamentale per il metabolismo del calcio), che può essere prodotta dall'organismo attraverso una adeguata esposizione alla luce diretta del sole, ma soprattutto regolare attività fisica, sono tutti comportamenti indispensabili per far sì che l'osso cresca robusto e resistente e sia in grado di affrontare le inevitabili perdite fisiologiche.

L'arrivo della menopausa può essere associato anche ad una modifica del tono dell'umore, inoltre, il peggioramento della qualità della vita percepito dalle donne in questo momento può dipendere dall'intensità dei sintomi della menopausa (soprattutto vampate e sudorazione eccessiva), ma può in parte anche essere causato da eventuali altri fattori stressanti specifici, come ad esempio la perdita della capacità riproduttiva, il timore che la menopausa abbia ripercussioni sulla vita sessuale, i cambiamenti nei ruoli sociali e lavorativi, nella composizione familiare e nell'aspetto fisico, oltre alla maggiore frequenza di problemi clinici.

La terapia ormonale sostitutiva è in grado di migliorare in maniera sostanziale i sintomi fisici e psichici della menopausa, ma, poiché potrebbe aumentare il rischio di patologie cardiovascolari e di alcuni tipi di cancro, la scelta è oggetto di attenta valutazione da parte del medico, del rapporto rischio/beneficio, dopo opportuna valutazione dell'intensità della sintomatologia. La stessa cautela va posta anche per l'uso degli estrogeni vegetali, i fitoestrogeni (vedi "Grassi: scegli quali e limita la quantità"), che potrebbero sembrare una promettente alternativa alla terapia ormonale sostitutiva, ma che finora non hanno dimostrato efficacia né per l'attenuazione di vampate e sudorazione, né per la prevenzione dell'osteoporosi.

Come in altre condizioni, alimentazione e stile di vita sono cruciali per la prevenzione e anche per il trattamento dei rischi associati alla menopausa. L'aumento di peso non deve essere considerato inevitabile, ma l'apporto calorico deve ovviamente essere adeguato scegliendo alimenti con bassa densità energetica, ma ricchi di micronutrienti, come vitamine, ferro, calcio e altri minerali. Quindi frutta e verdura, pesce, carni magre, latte e yogurt (eventualmente nella versione scremata), pane e pasta nelle giuste proporzioni e quantità, limitando alimenti molto calorici e con pochi nutrienti, come dolci ecc. e senza eccedere con i grassi da condimento.

Queste scelte aiuteranno anche per il controllo del profilo lipidico. Con maggiore attenzione alla scelta di alimenti poco grassi e poco calorici e con un'attività fisica adeguata si può agire positivamente non solo per il controllo del peso ma anche della colesterolemia, della glicemia e dei trigliceridi. Attenzione al sale: come e più che nelle altre fasce di età, è bene consumarne il meno possibile. In menopausa, per la prevenzione dell'ipertensione, il quantitativo di sale non deve superare i 4g al giorno (mentre nell'adulto tale valore è di 5g al giorno), intendendo con questa quantità sia il sale che aggiungiamo agli alimenti, che quello presente nei prodotti trasformati.

Le donne in menopausa hanno bisogno di più calcio anche per garantire la salute dell'osso. La scelta di alimenti che contengono calcio deve essere fatta anche tenendo in considerazione l'apporto di grassi e calorie e attuando strategie comportamentali che riducano le perdite di calcio e ne favoriscano l'assorbimento, fra cui l'attività motoria e l'esposizione alla luce del sole per la produzione di vitamina D.

Nella Tabella 10.1 è riportato il contenuto di calcio di alcuni alimenti e il loro contenuto di grassi e di energia. Le principali fonti alimentari di calcio sono rappresentate dal latte e dai suoi derivati. Latte e yogurt ne sono ottime fonti e se si scelgono i prodotti parzialmente o totalmente scremati, si riducono grassi e calorie senza limitare l'assunzione di calcio. I formaggi, oltre ad essere ricchi di calcio, sono anche molto ricchi di grassi e sale, per cui ne va fatto un uso che non ecceda quanto raccomandato per la popolazione generale eventualmente scegliendo quelli a minor contenuto di grassi e sale (vedi "Varia la tua alimentazione – Come e perché"). Va evidenziato che anche altri alimenti rappresentano ottime fonti di calcio. Pesce e prodotti della pesca hanno pochi grassi, poche calorie e molti omega-3: una preziosa combinazione, specie in menopausa, per la prevenzione delle malattie cardiovascolari. Il pesce contiene mediamente circa 40mg di calcio per 100g di prodotto, quindi poco, ma alcuni prodotti (pesce azzurro, alcuni molluschi e crostacei) hanno valori molto più elevati (Tabella 10.1), specialmente i piccoli pesci come lattarini o sardine che possono essere consumati interi. L'acqua, sia del rubinetto che alcune acque imbottigliate possono contribuire in modo significativo all'apporto di calcio, perché ogni giorno se ne consuma (o per lo meno se ne dovrebbe consumare) una grande quantità e anche perché in molte aree italiane l'acqua è ricca di calcio. L'elevato quantitativo di calcio nelle acque quindi sarà un difetto per qualche elettrodomestico, ma un indiscutibile pregio nutrizionale.

Anche molti alimenti di origine vegetale, tra cui verdure come broccoli e cavoli, alcuni tipi di frutta secca, semi e legumi sono delle buone fonti di calcio. Mentre il calcio del latte e derivati e quello dell'acqua è molto ben assorbibile, non tutto il calcio presente negli alimenti vegetali è assorbito nello stesso modo, fatta eccezione per broccoli, cavoli e altre brassicacee che hanno un calcio biodisponibile come quello dell'acqua e del latte.

Una regolare attività fisica è fondamentale in tutti i periodi della vita e lo è maggiormente durante la menopausa. L'esercizio fisico è utile per il miglioramento di molti parametri associati al rischio di malattie metaboliche, quali ipertensione ed elevati livelli ematici di colesterolo e glicemia. Un'attività fisica regolare come ad esempio nuoto, ginnastica in acqua, camminata che può diventare una marcia di buon passo, è fondamentale per mantenere la massa muscolare, contenere la perdita di massa ossea, contrastare l'incremento di peso corporeo e la circonferenza vita, e anche per migliorare il tono dell'umore. La menopausa, quindi, non deve essere vista come un ostacolo a continuare a fare l'attività fisica che si faceva prima. Anzi le donne sedentarie possono trovare in questo periodo una motivazione in più per cominciare ad avere uno stile di vita attivo, specie se hanno maggiore tempo a disposizione.

Tabella 10.1- Contenuto in calcio e grassi saturi di alcuni alimenti

ALIMENTI		Porzione (g)	Calcio (mg per porzione)	Grassi saturi (g per porzione)
Latte e derivati	Latte intero	125	149	2.6
	Latte parzialmente scremato	125	150	1.1
	Yogurt intero	125	156	2.6
	Yogurt parzialmente scremato	125	150	1.2
	Formaggi stagionati (parmigiano reggiano, grana padano, pecorino, emmenthal, ecc.)	50	522	8.6
	Mozzarella	100	160	11.4
Pesce	Acciughe o alici	150	222	2.0
	Calamaro/Gamberi/Polpo	150	199	0.8
	Sardine sott'olio	50	177	1.3
	Sgombro in salamoia	50	96	1.3
Verdure	Verdura ed ortaggi (media)	200	225	0
	Indivia	80	75	0.1
	Rughetta o rucola	80	128	0.1
Frutta secca a guscio	Mandorle	30	72	1.4
Acqua	Acqua di rubinetto (ml)	2000	140	0

I valori nutrizionali riportati nella Tabella 10.1 sono tratti dalle Tabelle di Composizione degli Alimenti (http://sapermangiare.mobi/tabelle_alimenti.html). Le porzioni sono definite come riportato dai LARN IV Revisione (http://www.sinu.it/public/20141111_LARN_Porzioni.pdf). Le quantità si riferiscono alla parte edibile ossia al netto degli scarti.

FALSE CREDENZE SULLA ALIMENTAZIONE DELLA DONNA IN MENOPAUSA

1. Non è vero che la menopausa sia una condizione patologica. È una fase fisiologica che può comportare indubbiamente dei fastidi, ma nella quale valgono tutte le regole indicate per le altre fasi della vita. Può anzi essere vista come un'occasione per correggere eventuali comportamenti sbagliati.
2. Non è vero che il calcio, di cui in menopausa si ha particolarmente bisogno, possa essere ottenuto solo da latte e formaggi. Buone fonti di calcio, in una forma ben utilizzabile, sono alcune verdure come i broccoli e i cavoli, il pesce azzurro, specialmente i piccoli pesci (alici, lattarini e sardine) che possono essere mangiati con tutta la lisca, alcuni molluschi e crostacei. Anche il calcio contenuto nelle acque è ben assorbibile.
3. Non è vero che la terapia ormonale sostitutiva serva solo ad attenuare le vampate: può aiutare a proteggere ossa, cuore e vasi sanguigni, oltre ad attenuare ansia e disturbi del sonno. L'opportunità di eseguire la terapia ormonale sostitutiva deve essere però valutata insieme al proprio medico o al ginecologo, per valutare con attenzione rapporto tra benefici e rischi.



4. Non è vero che la menopausa comporti necessariamente e invariabilmente aumento di peso e della circonferenza-vita: con alimentazione e attività motoria adeguate si può, ovviamente a prezzo di qualche sacrificio in più, mantenere e/o raggiungere un peso corretto.

2. LE ETA' DELLA CRESCITA

Lattanti

COME COMPORTARSI

- In caso di impossibilità di allattamento al seno e sempre in accordo col pediatra puoi scegliere “il latte formulato”.
- Continua ad allattare al seno il bambino durante l'introduzione di alimenti complementari nel periodo di svezzamento.
- Non aggiungere sale e/o zucchero alle pappe del lattante; sale e zucchero in eccesso determinano abitudini che il bambino si ritroverà da adulto e saranno difficili da cambiare. Evita anche il consumo di succhi di frutta (e di tutte le altre bevande zuccherate) che non apportano alcun vantaggio nutrizionale. Evita di gratificare il bambino intingendo il ciuccio nello zucchero o nel miele.
- Introduci e proponi al lattante gli alimenti nel modo più variato possibile, non c'è una sequenza vera e propria da seguire. Ogni famiglia può seguire il metodo che ritiene più adeguato, o attraverso la preparazione di prime pappe, o introducendo alimenti della cucina familiare opportunamente ridotti in pezzi o sminuzzati, tenendo conto delle quantità che saranno suggerite dal pediatra.
- Ricorda che durante le pappe possiamo dare al bambino dell'acqua (circa mezzo bicchiere). Infatti, mentre durante l'allattamento al seno esclusivo, l'idratazione è assicurata dal latte materno, durante l'alimentazione complementare è bene assicurare anche una quota di acqua in aggiunta a quella contenuta nel latte.
- Evita di forzare il bambino a mangiare un dato alimento. Più si insiste e più lo rifiuterà. Meglio riproporlo a distanza di qualche giorno, magari in consistenze o pappe diverse. Con pazienza alla fine lo apprezzerà.
- Non lasciare mai il bambino solo mentre sta mangiando; incoraggialo a mangiare lentamente, a fare piccoli bocconi e a masticare bene prima di deglutire. Dai al bambino alimenti appropriati al suo livello di sviluppo evitando quelli difficili da masticare.

Durante i primi anni di vita l'alimentazione del lattante viene seguita e regolata dal pediatra. È però anche necessario che i genitori siano consapevoli dell'importanza dell'alimentazione del bambino e quindi rispettino le indicazioni ricevute.

Le primissime fasi della vita, ossia quella finestra temporale che va dal concepimento al secondo anno di età “i primi 1000 giorni”, che oramai sono diventati popolari anche nell'accezione comune, rappresentano un momento chiave nello sviluppo del bambino e nella “programmazione” della sua salute futura. Sappiamo, infatti, che un'alimentazione insufficiente, o troppo abbondante, o non equilibrata nei primi mesi di vita, ma anche durante la gravidanza, ha delle ripercussioni nelle età successive; i bambini non crescono come dovrebbero, oppure possono più facilmente manifestarsi malattie metaboliche in età adulta. Mentre per le carenze queste evidenze sono ormai ben note al consumatore, meno diffusa è la consapevolezza che gli eccessi, o meglio, gli squilibri alimentari nei primi mesi di vita, possono “programmare” il metabolismo del bambino rendendolo maggiormente esposto a rischio di patologie croniche importanti come le malattie cardiovascolari, il diabete, l'obesità anche in età adulta.

Il latte materno è l'alimento ideale, in grado di fornire al lattante tutto quello di cui ha bisogno e l'allattamento esclusivo al seno fino all'età di 6 mesi, di norma, deve essere il modello di riferimento, perché il latte materno è un prodotto ineguagliabile dal punto di vista nutrizionale, esente da rischi microbiologici, ricco di sostanze immunologicamente attive, capaci di ridurre il rischio di malattie infettive e patologie allergiche e ricco di composti funzionali, tra cui omega-3, prebiotici e probiotici. Il latte materno, inoltre, è un alimento unico, “vivo”, capace di modificare la propria consistenza e composizione a seconda delle esigenze nutritive del lattante, non soltanto durante le varie fasi della crescita, ma addirittura durante la stessa poppata: per soddisfare la sete, all'inizio della poppata il latte è più ricco d'acqua, e poi nelle fasi finali è più denso di nutrienti. Per tutti questi motivi e per gli enormi vantaggi che la diffusione dell'allattamento al seno ha per la protezione dell'infanzia, l'UNICEF ha lanciato in tutto il mondo iniziative che promuovono l'allattamento sia negli ospedali che nella comunità. Ciò premesso è altresì doveroso ras-

sicurare quelle mamme che per ragioni diverse non possono allattare: se il latte materno dovesse risultare indisponibile o quantitativamente insufficiente (un evento abbastanza raro in verità) o in presenza di controindicazioni materne all'allattamento, il latte formulato presente in commercio rappresenta un'alternativa nutrizionalmente adeguata per i lattanti, pur se non in grado di riprodurre tutte le qualità del latte materno.

Vale la pena, inoltre, ricordare che la normativa vigente, in conformità con il codice internazionale per la vendita dei sostituti del latte materno, vieta la pubblicità di questi prodotti, impone il divieto di distribuire campioni gratuiti alle nutrici, così come vieta alle case produttrici di fare qualsiasi tipo di regali al personale sanitario che si occupa di seguire le nutrici. Vi è, inoltre, l'obbligo che tutte le informazioni sui sostituti del latte materno comprendano sempre una spiegazione dei benefici dell'allattamento al seno, dei costi e dei possibili effetti negativi dell'uso delle formule e sulla possibilità di riprendere l'allattamento al seno.

Il periodo di transizione da un'alimentazione esclusivamente a base di latte ad una dieta contenente altri alimenti è un momento molto delicato della crescita. È una fase che oramai non viene più chiamata svezzamento, ma periodo della "alimentazione complementare". Poiché il latte materno diventa progressivamente insufficiente per il bambino in crescita, si raccomanda di cominciare l'introduzione graduale di altri alimenti, continuando nello stesso tempo la somministrazione di latte materno. In verità non esiste per tutti i lattanti, un'età precisa e uguale in cui iniziare l'inserimento dei primi cibi diversi dal latte; ciò dipende da numerose variabili individuali. Sarà il pediatra eventualmente che valuterà, anche in base al contesto familiare, al rapporto mamma-bambino, alle esigenze specifiche della mamma e alla valutazione della crescita, l'opportunità di introdurre alimenti diversi dal latte materno prima dei 6 mesi e comunque mai prima del quarto mese compiuto.

In ogni caso oltre i 6 mesi è importante continuare con il latte materno anche per la protezione immunitaria che esso fornisce nei confronti di eventuali reazioni allergiche provocate dagli alimenti complementari. Una sequenza vera e propria nell'introduzione dei diversi alimenti complementari nella dieta del bambino è un concetto superato anche per quanto detto in relazione al rischio di allergie. Dopo i 6 mesi, come vediamo dalla Figura 10.2, i diversi alimenti, sia freschi che formulati specificatamente per l'infanzia, vengono introdotti gradualmente seguendo più pratiche di buon senso che indicazioni specifiche. Nella fascia di età 6-12 mesi si raccomanda la graduale introduzione di tutti gli alimenti in porzioni e frequenze che aumentano al crescere dell'età e, quindi, al crescere delle necessità di energia e nutrienti del bambino.

Ovviamente, gli altri alimenti sostituiranno via via il latte materno che continuerà ad essere l'alimento principale nelle primissime fasi del divezzamento. Le pappe, che andranno via via a sostituire il latte materno, potranno essere preparate utilizzando una base di cereali (creme di cereali o pastina), ortaggi e fonti proteiche in modo da alternare carne, pesce e legumi. Nella Figura 10.2 sono riportate anche le frequenze settimanali con l'introduzione graduale dell'uovo fin dai 6 mesi (mezzo all'inizio e intero successivamente). Nel grafico è anche suggerito un equilibrio tra le varie tipologie di "secondi" da aggiungere alle pappe nel corso della settimana.

Figura 10.2 - Introduzione di alimenti nella dieta del lattante a partire dal sesto mese di età con prevalenza di latte materno nelle fasi iniziali e graduale aumento delle frequenze e delle porzioni degli alimenti complementari



I prodotti specifici studiati per l'alimentazione della prima infanzia sono soggetti a disciplinari di produzione che ne garantiscono standard di sicurezza molto elevati in termini di residui o contaminanti potenzialmente dannosi (agrofarmaci, micotossine, ecc.). Ma questo non vuol dire che la scelta di alimenti freschi non sia adatta al lattante. Su questo punto è utile confrontarsi con il pediatra, che potrà orientarsi nell'indicare gli alimenti adatti sulla base delle abitudini e delle esigenze della famiglia.

I pediatri oggi sono molto attenti ad evitare che il lattante assuma troppe proteine. È vero, infatti, che le necessità di proteine in questa fase sono alte per favorire l'accrescimento, ma è altrettanto vero che troppe possono essere dannose; non c'è alcuna necessità di dare al lattante carne tutti i giorni o tuorlo d'uovo con l'idea che possa stimolare una crescita migliore. Particolare attenzione va posta nell'assicurare una corretta assunzione di alimenti contenenti ferro, poiché il latte materno durante la fase dell'alimentazione complementare diventa insufficiente rispetto alle necessità del bambino. Il 90% dell'apporto di ferro deve derivare dagli altri alimenti in particolare carne e pesce, ottime fonti di ferro altamente biodisponibile.

Il latte vaccino, oltre a non essere fonte di ferro espone a rischio di microscopici sanguinamenti intestinali, per cui si raccomanda di introdurlo nell'alimentazione del lattante solo dopo i 12 mesi di età. Inoltre, il latte vaccino è molto ricco di proteine le quali, come già detto, rappresentano un punto critico quando in eccesso. È meglio per il lattante proseguire con il consumo di latte materno (che è anche il più economico) e al contempo introdurre alimenti complementari.

In caso di impossibilità di allattamento al seno, il pediatra guiderà i genitori nella scelta del latte formulato. Il latte formulato si distingue in "formule per lattanti" (indicate con il numero 1) destinate ai bambini nei primi 6 mesi di età e le "formule di proseguimento" (indicate con il numero 2) che sono destinate ai bambini dal momento in cui viene introdotta l'alimentazione complementare. È disponibile anche il cosiddetto "latte di crescita" proposto per i bambini da 1 a 3 anni. Anche in questo caso è bene sentire il consiglio del pediatra che indirizzerà le scelte della famiglia in considerazione delle necessità nutrizionali del lattante.

Attenzione particolare all'eccesso di assunzione di zucchero e sale riguarda anche il lattante durante l'alimentazione complementare poiché gli zuccheri liberi, diversi da quelli naturalmente presenti nel latte e nella frutta, possono diventare eccessivi, se si somministrano al bambino tè, tisane, succhi di frutta e acque zuccherate, abitudine abbastanza diffusa che va scoraggiata. Ciò si verifica soprattutto negli allattati artificialmente, ma anche in quelli allattati al seno. Il consumo di bevande dolci, inclusi i succhi di frutta, oltre a non apportare alcun beneficio nutrizionale, si associa a un maggior rischio di ridurre l'assunzione di latte

che, comunque, di norma deve rimanere l'alimento esclusivo del lattante nei primi 6 mesi di vita e quello principale nella fascia di età 6-12 mesi. Inoltre, l'assunzione di bevande zuccherate si associa allo sviluppo di obesità in età pediatrica, in virtù del loro elevato contenuto calorico.

Deve essere scoraggiata la brutta abitudine da parte di molti genitori di intingere il ciuccio nello zucchero o nel miele nel tentativo di calmare un pianto. Il consumo di sale è critico anche nel lattante. Esiste, infatti, una relazione tra precoce esposizione al sale, sin dai primi anni di vita, e rischio di obesità e ipertensione nelle età successive (vedi "Il sale? Meno è meglio"). Inoltre, l'abitudine al consumo di cibi troppo sapidi sarà difficile da eliminare se acquisita in tenera età.

Introduzione di alimenti complementari e rischio di allergie alimentari

In passato si riteneva che un'esposizione troppo precoce agli alimenti solidi fosse un fattore di rischio per l'insorgenza di allergie. La strategia migliore per la protezione dal rischio di allergie è quella di continuare l'allattamento al seno durante l'introduzione degli alimenti complementari. La strategia di ritardare l'introduzione di cibi solidi oltre i sei mesi (ad esempio si consigliava di non introdurre l'uovo prima dei 9 mesi) non sembra conferire benefici preventivi. E questo è vero sia nei bambini a rischio (ossia con un parente di primo grado allergico), che in quelli senza alcun rischio. L'esposizione precoce al latte vaccino è sconsigliata per molte ragioni, ma non per il rischio di allergia. Per quanto riguarda l'assunzione di uova e pesce, le attuali raccomandazioni nutrizionali internazionali suggeriscono di non ritardarne l'introduzione dopo i 9 mesi, ma di promuoverne attivamente l'assunzione entro breve tempo dall'introduzione dei cibi solidi, preferibilmente quando il bambino è ancora allattato al seno.

Celiachia, allattamento al seno e pratiche di alimentazione infantile

Le pratiche di alimentazione infantile unitamente all'allattamento al seno prolungato sono state sempre considerate un fattore di protezione per l'insorgenza della malattia celiaca. Non è fattore scatenante l'introduzione precoce di glutine (4-6 mesi) o protettivo la ritardata esposizione al glutine (dopo i 12 mesi). Questo perché è la predisposizione genetica che determina lo sviluppo della celiachia e non le modalità di alimentazione infantile. La ritardata introduzione di glutine comporta solo il ritardo nella comparsa delle manifestazioni cliniche, mentre il consumo di elevate quantità di glutine tra i 6 e i 24 mesi aumenta solo il rischio di sviluppare più precocemente la celiachia che comunque si svilupperebbe lo stesso. Quindi, né il momento di introduzione, né la quantità di glutine sembrano avere un effetto sul rischio di sviluppo di malattia celiaca e gli alimenti contenenti glutine possono essere introdotti in qualsiasi momento dopo i 6 mesi di età. Per quanto un chiaro effetto protettivo non sia ad oggi dimostrato, l'allattamento al seno deve essere comunque incoraggiato, per tutti i possibili effetti benefici, anche durante l'introduzione dei primi alimenti contenenti glutine.

E se il bambino rifiuta la pappa?

L'importante è affrontare l'esperienza delle prime pappe con pazienza e tranquillità, senza irrigidirsi o scoraggiarsi di fronte ad eventuali resistenze o rifiuti e anche senza forzare il bambino perché tale atteggiamento risulterebbe controproducente. Non succede niente se il lattante inizierà più tardi con le pappe. Se il rifiuto riguarda la pappa in brodo di verdure, si può provare con la pappa a base di latte e farina precotta di cereali, tenendo conto che i bambini nascono con una preferenza innata per il gusto dolce e gradualmente cominciano ad apprezzare anche gli altri gusti. Tale momento però è differente da bambino a bambino. Quindi se il bambino assume la pappa dolce è consigliabile tuttavia riproporre periodicamente la pappa con brodo vegetale.

Il rischio di soffocamento da cibo in età pediatrica

Il soffocamento da corpo estraneo è un problema rilevante di salute pubblica particolarmente nei bambini di età inferiore ai 3 anni, anche se la quota di incidenti rimane elevata fino ai 14 anni di età. Gli alimenti costituiscono una delle cause principali di soffocamento in età pediatrica per effetto di varie condizioni quali le ridotte dimensioni delle vie aeree, la mancanza di coordinazione nella deglutizione dei cibi solidi, la dentizione incompleta e la tendenza a svolgere altre attività durante la masticazione. Per ovviare a queste criticità il Ministero della Salute ha predisposto le "Linee di Indirizzo per la

prevenzione del soffocamento da cibo in età pediatrica”, un documento che contiene raccomandazioni specifiche e suggerisce interventi concreti ed effettivamente realizzabili; riguardano sia la preparazione degli alimenti che il comportamento da tenere durante il pasto per prevenire i rischi da soffocamento (Tabella 10.2).

Tabella 10.2 - Principali alimenti ritenuti maggiormente a rischio per il soffocamento

Categorie di alimenti a cui prestare particolare attenzione	Raccomandazioni per la preparazione e la somministrazione
Alimenti di forma tondeggiante (es. uva, ciliegie, olive, mozzarelline, pomodorini, polpettine)	Tagliare in pezzi piccoli (circa 5mm). Prestare attenzione nel rimuovere i semi e i noccioli
Alimenti di forma cilindrica (es. wurstel, salsicce, carote)	Tagliare prima in lunghezza (a listarelle) e poi in pezzi più piccoli (circa 5mm), MAI a rondelle. Prestare attenzione nel rimuovere eventuali budelli o bucce.
Arachidi e frutta secca	Da evitare fino a 4/5 anni. Se comunque somministrati, tritare finemente o ridurre in farina.
Cereali in chicchi (es. orzo, mais, grano) e muesli	Tritare finemente/Utilizzare i cereali sotto forma di farina anziché di chicchi interi (dopo l'anno i bambini non dovrebbero più mangiare farine).
Frutta disidratata (es. uvetta sultanina)	Mettere a bagno/ammorbidire e tagliare finemente.
Alimenti che si rompono in pezzi duri e taglienti (es. cracker e biscotti di consistenza molto dura)	Ridurre in farina/sbriciolare (dopo l'anno i bambini non dovrebbero più mangiare farine)
Burro di arachidi e altri alimenti della stessa consistenza	Spalmare uno strato sottile sul pane.
Pezzi di frutta e verdura cruda, o solo parzialmente cotta, con consistenza dura (es. mela) e/o fibrosa (es. sedano, ananas)	Cuocere fino a quando raggiungono una consistenza morbida, o grattugiare finemente. Prestare attenzione nel rimuovere eventuali semi, noccioli, filamenti, e bucce.
Verdure a foglia	Cuocere fino a quando raggiungono una consistenza morbida e tritare finemente. Qualora fossero consumate crude, sminuzzare finemente. Prestare attenzione nel rimuovere filamenti e nervature.
Carne, pesce	Cuocere fino a quando diventano morbidi e poi tagliare in pezzi piccoli. Prestare attenzione nel rimuovere nervature e filamenti, gli ossicini dalla carne, le lisce dal pesce.
Salumi e prosciutto	Tagliare in pezzi piccoli (massimo 1cm) da somministrare singolarmente
Legumi (es. fagioli e piselli)	Cuocere fino a quando sono abbastanza morbidi da poterli schiacciare con una forchetta
Formaggi a pasta filata	Tagliare finemente.
Alimenti (es. pane, biscotti) che contengano frutta secca, disidratata, cereali in chicchi	Tritare finemente o ridurre in farina.
Caramelle dure e gommosi, gelatine, marshmallow, gomme da masticare, popcorn, sfoglie di patate fritte croccanti (e snack simili)	Da evitare fino ai 4/5 anni.

FALSE CREDENZE SULL'ALIMENTAZIONE DEI LATTANTI

1. Non è vero che evitare o ritardare l'introduzione di alimenti allergizzanti, come pesce o uova, serva a ridurre il rischio di allergie. È vero invece che la prosecuzione dell'allattamento al seno anche nel periodo dell'alimentazione complementare determina una maggiore protezione immunitaria.
2. Non è vero che l'allattamento al seno riduca il rischio di celiachia. La celiachia è una malattia genetica, per la quale se c'è predisposizione non ci sono pratiche di alimentazione infantile che possano impedire la comparsa.
3. Non è vero che un ridotto aumento di peso del lattante, sia prova di un latte materno insufficiente o scarsamente nutriente. La produzione di latte, infatti, è un compito che l'evoluzione ha protetto moltissimo e anche donne malnutrite sono in grado di produrre latte di qualità e quantità adeguate alle esigenze del lattante. Il minore aumento di peso può essere dovuto ad altri problemi di salute del bambino, o al fatto che la poppata venga interrotta troppo presto, oppure che l'intervallo tra le poppate sia troppo ampio. La valutazione della crescita del bambino va comunque lasciata al pediatra e non deve essere oggetto di valutazione soggettiva.
4. Non è vero che bisogna insaporire le pappe con le spezie per compensare la mancanza di sale. Sono sapori che servono di più all'adulto che assaggia la pappa che al bambino.
5. Non è vero che il latte di capra o quello di asina siano da preferire per l'allattamento. Il latte è specie specifico, per cui ogni tipologia di latte è adeguata al lattante per il quale si è evoluta. Nel bambino, il latte della mamma è la scelta migliore; dai 12 mesi in poi si possono introdurre altri tipi di latte.

Bambini fino all'età scolare

COME COMPORTARSI

- Fai in modo che il bambino faccia una buona prima colazione tutti i giorni. Fagli mangiare latte/yogurt insieme a pane/fette biscottate/biscotti o altri prodotti da forno, alternando quelli integrali e non integrali. Tieni sempre conto che fare colazione insieme ai bambini è un modo per incoraggiarli ed abituarli.
- Fai fare al bambino una piccola merenda a metà mattina e nel pomeriggio facendo attenzione a non eccedere con le quantità: scegli variando ad esempio tra un frutto, uno yogurt, un piccolo panino imbottito, una fetta di pane con marmellata oppure con pomodoro e olio, o con formaggio. In alternativa scegli la pizza e se piace anche la frutta secca in guscio (mandorle, noci, nocciole, ecc.). In questo caso scegli quella senza aggiunta di sale o zucchero.
- Stimola il bambino a mangiare la frutta e la verdura tutti i giorni ad ogni pasto principale: più porzioni al giorno (almeno 2-3 per la frutta e 2 per la verdura), meglio se quella di stagione.
- Incoraggia il bambino al consumo di legumi almeno 2-4 volte a settimana, anche con la pasta o il riso e nelle minestre.
- Proponi al bambino il pesce almeno 3 volte a settimana, meglio se pesce azzurro (alici, sarde, sgombero ecc.).
- Fai consumare regolarmente gli alimenti fonti di calcio (latte e yogurt: 2 volte al giorno; formaggi: 3 volte a settimana) così da garantirne il giusto apporto fondamentale per la crescita. Scegli yogurt senza aggiunta di zuccheri. Potrai dolcificarli con pezzi di frutta e/o frutti di bosco. Non aggiungere zucchero.
- Fai in modo che il bambino consumi dolci e bevande gassate solo in occasioni particolari, sempre senza esagerare ma anche senza vietarli sempre.
- Non cadere nell'abitudine di proporre sempre le solite cose che il bambino ha mostrato di accettare facilmente, rinunciando solo dopo pochi tentativi a riproporre alimenti che il bambino altre volte ha rifiutato. La dieta monotona mette il bambino a rischio di carenze e squilibri nutrizionali.
- Incoraggia il bambino a consumare il pasto presso la mensa scolastica, evita di denigrarla o di mostrare eccessive critiche alla cucina fuori casa, o peggio, far portare al bambino il pasto da casa o ricorrere a certificati medici per un pasto diverso dagli altri, se non c'è un vero motivo. Verrà meno l'educazione all'uguaglianza, si favoriranno l'isolamento del bambino e il mantenimento di una selettività di scelte alimentari dannosa a lungo termine.
- Rendi più appetibili e attenua il sapore amaro di alcune verdure (come cicoria, radicchio, carciofi, ecc.), affiancandole a quelle dal sapore più dolce, quali carote e zucca.

- 
- Invoglia il bambino a fare attività fisica moderata-vigorosa per almeno 1 ora al giorno, meglio se all'aria aperta (come camminare e correre), aggiungendo almeno 3 volte a settimana un'attività vigorosa che rafforzi muscoli e scheletro, facendogli scegliere l'attività sportiva in base alle sue preferenze e attitudini; incoraggia il gioco all'aperto il più possibile: l'attività fisica non è solo sport organizzato. Non rimproverare il bambino se suda, anzi incoraggialo: sta facendo attività fisica in modo corretto.

La giusta alimentazione negli anni della crescita è essenziale per l'ottimale sviluppo fisico e cognitivo, per mantenere il peso sano e svolgere le varie attività, ma anche per stabilire sane e durature abitudini alimentari che influenzeranno lo stato di salute dell'adulto. Buone o cattive abitudini in età scolare difficilmente cambieranno nel tempo.

Per un'alimentazione adatta alla costruzione di nuovi tessuti, i bambini e i ragazzi vanno incoraggiati a consumare adeguate quantità di un'ampia varietà di cibi ricchi di nutrienti, a cominciare da verdura e frutta. Particolarmente importante è assicurare le giuste quantità di energia e di proteine, di vitamine (soprattutto la C, la D e il complesso B) e di sali minerali (soprattutto calcio, ferro e iodio, quest'ultimo anche mediante l'uso di sale iodato). Per questo è bene che i bambini non si fossilizzino su scelte monotone, ma si abituino a mangiare di tutto nelle adeguate quantità, che distribuiscano in più pasti la propria dieta giornaliera, a cominciare dalla prima colazione, che consumino con la giusta frequenza verdura e frutta, latte e derivati e non eccedano nel consumo di carne e di alimenti ricchi di grassi saturi, o di zuccheri, di bevande gassate e sale.

Le abitudini alimentari acquisite in questa fascia di età spesso si mantengono nel tempo: è perciò importante insegnare le regole della sana alimentazione il prima possibile. Purtroppo, la realtà di oggi ci indica nei ragazzi in età scolare la frequente presenza di abitudini alimentari spesso scorrette che, insieme ad eccessiva sedentarietà, sono responsabili dell'altrettanto frequente eccedenza ponderale. L'eccesso ponderale in età infantile è un problema globale che rappresenta una delle più grandi sfide di sanità pubblica nel mondo occidentale: i bambini in sovrappeso o obesi, infatti, hanno un alto rischio di essere obesi in età adulta e di contrarre precocemente malattie cronico-degenerative, come il diabete e le malattie cardiovascolari, normalmente rare in questa fascia di età. In Italia, la percentuale di bambini in età scolare con eccesso di peso è tra le più elevate d'Europa e sono anche molto diffusi comportamenti che si discostano dalle raccomandazioni nutrizionali. In particolare: il consumo quotidiano di frutta e specialmente quello di verdura è basso, limitato a poche tipologie (ne consegue un apporto insufficiente di fibra); scarso è anche il consumo di alcuni alimenti come latte, legumi e pesce, d'indubbia importanza nutrizionale; la quota di energia proveniente dai diversi macronutrienti non è in linea con le raccomandazioni e presenta un eccesso di grassi, soprattutto saturi e di zuccheri a scapito dei carboidrati complessi; limitata è anche l'abitudine alla prima colazione, che spesso è anche insufficiente dal punto di vista nutrizionale, mentre troppo frequentemente la merenda di metà mattina è eccessiva; piuttosto diffuso è il consumo quotidiano di bibite zuccherate e/o gassate.

Fattori che influenzano le abitudini alimentari e gli stili di vita dei bambini

In questa fase della vita soprattutto l'ambiente familiare gioca un ruolo fondamentale nel modulare il comportamento alimentare. Infatti, il processo di apprendimento si attiva attraverso l'osservazione e l'imitazione di modelli (genitori, insegnanti, amici, ma anche personaggi dei cartoni animati) e si modifica in funzione del modello. Il bambino impara, quindi, ad accettare gli alimenti attraverso l'osservazione del comportamento alimentare dei propri genitori e il loro esempio nel consumo di certi alimenti e, nel caso dei bambini più grandi, esaminando i loro giudizi negativi o positivi, che costituiscono fattori di indirizzo verso abitudini alimentari sane o sbagliate che siano. L'ambiente domestico è quindi di estrema importanza.

La disponibilità familiare di un'ampia varietà di prodotti alimentari e la varietà delle preparazioni aiutano a superare le barriere al consumo di certi alimenti, in particolar modo verdura e frutta che in questa fascia di età sono particolarmente critiche. Non sempre però nell'ambiente familiare si determinano sufficienti occasioni di scelte variate: così un'alimentazione monotona dei genitori, i quali per abitudine o per fretta, circoscrivono le possibilità di scelta ad una ristretta gamma di alimenti, limita l'esposizione dei figli a nuovi sapori, a nuove ricette, a nuovi stimoli. A volte può succedere invece che i genitori commettano l'errore di forzare i figli all'assunzione di certi alimenti o di usarli come ricompensa o castigo, quasi sempre ottenendo

effetti opposti a quelli sperati. Perciò, per migliorare la qualità della dieta del bambino è importante che la famiglia crei modelli alimentari “sani”, che possano influenzare positivamente la scelta della varietà alimentare; che non si cada nell’abitudine di proporre sempre le solite cose che il bambino ha mostrato di accettare facilmente, che si rinunci anche solo dopo pochi tentativi, a ripresentare pietanze che il bambino altre volte ha rifiutato; che non si forzi il bambino a mangiare un alimento non gradito per evitare di generare risultati opposti a quelli sperati, ma si riproponga in altre occasioni, magari cucinato in maniera differente; che si aiuti il bambino nell’accettazione dell’alimento coinvolgendolo nel fare la spesa e nella preparazione dei pasti, assaggiando magari insieme le nuove pietanze; che si abbia sempre disponibilità in casa e si variano spesso i tipi di frutta e verdura; che si rendano più appetibili al bambino, attenuandone il sapore amaro, alcune verdure come cicoria, radicchio, carciofi, ecc. affiancandole a vegetali dal sapore più dolce, come carote, zucca gialla. Ricordiamo inoltre, che insistere ripetutamente per incitare a mangiare o i tentativi di distrarre il bambino mentre mangia per indurlo a mangiare ancora di più sono comportamenti scorretti e correlati con la comparsa di obesità a lungo termine. Anche il ricorso a regole restrittive e divieti troppo severi sul consumo di alimenti ricchi di zuccheri e di grassi può essere controproducente perché ne aumenta il desiderio in quanto percepiti dal bambino come “cibi proibiti”. Attenzione anche a commenti critici sulle persone in sovrappeso o obese in presenza del bambino, o all’adozione di comportamenti alimentari restrittivi; l’elogio della magrezza per fini estetici e la stigmatizzazione del grasso sono atteggiamenti pericolosi che possono aumentare il rischio di disturbi dell’alimentazione in una fascia di età particolarmente delicata.

La neofobia e la selettività

La “neofobia alimentare” è il rifiuto di provare nuovi alimenti e nuovi sapori. L’atteggiamento neofobico si manifesta con il rifiuto soprattutto di verdure e frutta, ma anche di molti alimenti proteici di origine animale ed è un comportamento che può ridurre la qualità e la varietà della dieta. La neofobia alimentare interessa circa il 20-30% dei bambini: inizia a partire dallo svezzamento, quando si introducono nella dieta nuovi alimenti, per raggiungere un picco tra i 2 e i 6 anni di età, per poi generalmente diminuire progressivamente fino al raggiungimento dell’età adulta. Tuttavia, in alcuni casi permane e condiziona la varietà della dieta anche in questa fascia di età. La neofobia va distinta dalla “selettività” (*pickiness*), ossia la scelta mirata solo di alcuni cibi e il rifiuto di altri, fenomeno anch’esso comune durante l’infanzia e che può persistere anche in età adulta. Neofobia e selettività alimentare possono avere effetti problematici, che possono innescare gravi disturbi del comportamento alimentare. Fortunatamente è possibile ridurre il rifiuto di alcuni alimenti attraverso l’apprendimento precoce: come già detto, l’esposizione ripetuta e non forzata ad alimenti diversi per abituare il bambino al nuovo sapore, ha effetti positivi sul gradimento e sul consumo ed è probabile che tali alimenti siano accettati in seguito, purché non siano associati a emozioni negative.

Screen time: il tempo davanti al televisore, computer e altri dispositivi elettronici

I bambini di oggi crescono immersi nei media digitali, che hanno sia effetti positivi, che negativi sul loro sviluppo. Il numero di ore trascorse davanti al televisore e al computer in maniera statica (lo *screen time*) oltre che essere stimolo alla sedentarietà e a sottrarre tempo ai giochi all’aria aperta, è direttamente correlato con un consumo eccessivo di cibo, con l’obesità e con patologie metaboliche o cardiovascolari. In Italia una gran parte dei bambini e dei ragazzi impiega molto del proprio tempo in tali attività sedentarie, andando ben oltre le raccomandazioni al riguardo. È perciò necessario porre limiti coerenti sul tempo dedicato ai videogiochi (compresi smartphone), ai computer, alla televisione, alle varie tipologie di media, riducendolo il più possibile, in modo che questi non occupino il posto di attività, anche ludiche, che comportino impegno fisico, possibilmente all’aria aperta, dell’attività sportiva, di altre attività da dover svolgere durante la giornata (come studiare) e, non ultimo, non pregiudichino le ore di sonno. Infatti, una durata del sonno insufficiente nel bambino è associata anche a una peggiore qualità della dieta e a un aumento del rischio di obesità, oltre che a disturbi dell’attenzione e in generale a tutte le controindicazioni dovute alla mancanza di un riposo adeguato. Per limitare il più possibile lo *screen time*, è consigliato di eliminare il televisore dalla camera da letto dei ragazzi, invogliarli a fare attività fisica fuori casa e a socializzare con i coetanei; è anche suggerito di ritagliarsi nella famiglia occasioni conviviali, come ad esempio il momento dei pasti, liberi da televisori, cellulari, tablet e media vari.

Buone abitudini alimentari e stili di vita per migliorare la salute del bambino

La prima colazione

La distribuzione dei pasti durante la giornata è un altro fattore in grado di influenzare la qualità della dieta; in particolare la prima colazione, cioè il primo pasto della giornata, consumato prima delle attività quotidiane è molto importante soprattutto in questa fascia di età. Una colazione adeguata a garantire il giusto apporto di nutrienti ed energia per affrontare la prima parte della giornata è composta, ad esempio, da latte o yogurt, accompagnati da pane, o biscotti, o fette biscottate o altri prodotti da forno o cereali da colazione. Esempi di colazione sono riportati nella Tabella 10.3 I bambini italiani hanno uno scarso consumo di fibra per cui è bene che almeno la metà dei cereali consumati siano integrali. Uno stile alimentare che comprenda il consumo regolare di un'adeguata prima colazione è associato a una migliore qualità della dieta delle scelte alimentari, rispetto a una dieta nella quale la prima colazione sia trascurata. Inoltre, l'abitudine alla prima colazione incide positivamente anche sulla performance cognitiva e scolastica e sull'apprendimento dei bambini. Questo importante aspetto, insieme ai benefici della prima colazione in termini di miglioramento dello stato di nutrizione e di prevenzione dell'obesità, sottolinea l'importanza delle campagne di promozione e di sensibilizzazione nei confronti di questa sana abitudine.

Tabella 10.3 - Esempi di prima colazione per bambini.

Una tazza di latte intero Una fetta di pane integrale Due cucchiaini di marmellata, o altra crema spalmabile	Una tazza di latte intero Un cucchiaino di cacao Quattro biscotti
Una tazza di latte intero Orzo Un cucchiaino di zucchero 4 cucchiaini di cereali	Una tazza di yogurt intero Quattro fette biscottate integrali Due cucchiaini di marmellata
Due arance spremute oppure occasionalmente un succo di frutta 100% Un toast oppure un panino piccolo con una fetta di formaggio	Una tazza di latte intero Una fetta di pane piccola con un velo burro e 2 cucchiaini di marmellata

La merenda

L'abitudine di frazionare la giornata alimentare in più pasti, inserendo anche 1-2 piccole merende, può aiutare a far fronte alle particolari esigenze in calorie e in principi nutritivi tipiche di questa età, a ridurre il carico digestivo e a ottenere una migliore efficienza nel controllo della glicemia. Infatti, per chi fa una prima colazione adeguata, un piccolo spuntino a metà mattina è utile perché consente di mantenere costante l'attenzione durante il lavoro scolastico e di arrivare meno affamati all'ora di pranzo. Per contro, una merenda troppo ricca può determinare un impegno digestivo elevato, che può influenzare l'attenzione e l'apprendimento, oltre a ridurre l'appetito per il pasto successivo che sarà, perciò, consumato in quantità insufficiente, alterando così il giusto ritmo della giornata alimentare. La merenda deve essere adattata allo stile di vita del bambino: se ha uno stile di vita molto attivo, bisogna tenere in considerazione questa caratteristica e offrire una merenda leggermente diversa rispetto a quella del bambino che ha uno stile di vita più sedentario. Ma anche lo stesso bambino avrà bisogno di una merenda diversa il giorno in cui praticherà attività sportive, rispetto a quello in cui starà solo seduto a studiare. Esempi pratici di merende sono riportati nella Tabella 10.4 Come si vede è possibile includere tutto nelle merende, saltuariamente anche alimenti che hanno un significato di gratificazione come i dolci, facendo molta attenzione alle porzioni: una merenda è una merenda e non un pranzo.

Tabella 10.4 Esempi di Merenda per bambini

1 frutto medio (100g)
1 yogurt intero (125g)
1 frullato di frutta (latte intero)
Pane e marmellata (50g di pane e 20g di marmellata)
Pane e cioccolato (50g di pane e 15g di cioccolato)
Pane e pomodoro (50g di pane, pomodoro, olio 5g)
Pane e formaggio (50g di pane, 20g di formaggio semi-stagionato tipo caciottina)
1 fettina di ciambellone o una merendina tipo pan di spagna non farcita (50g)
Frutta secca a guscio non salata e non zuccherata (30g)
Pizza bianca o al pomodoro (50g)
Gelato (60g)

Il ruolo della ristorazione scolastica

Poco più della metà degli studenti italiani iscritti fino alla scuola secondaria di primo grado pranza a scuola, soprattutto nella scuola dell'infanzia e nella primaria, meno nella secondaria di primo grado.

La scuola esercita la sua funzione educativa anche attraverso la ristorazione scolastica, che rappresenta il luogo privilegiato per l'educazione alimentare; l'obiettivo della ristorazione scolastica non si limita oggi al mero sostentamento alimentare, ma contribuisce, o per lo meno dovrebbe, alla promozione di comportamenti alimentari idonei al miglioramento dello stato di salute, favorisce l'accrescimento culturale e stimola alla socializzazione e all'uguaglianza tra alunni che magari provengono da tradizioni, etnie, o stati sociali diversi tra loro. Il servizio di ristorazione deve ovviamente fornire un pasto appropriato, in un contesto adeguato, assicurandone la qualità nutrizionale. Il pasto in mensa ha, però anche il ruolo di orientare, attraverso un approccio educativo, il comportamento alimentare del bambino verso uno stile salutare e consapevole, elevando il livello qualitativo dei pasti, come qualità nutrizionale e sensoriale, mantenendo saldi i principi di sicurezza alimentare.

I menù scolastici, predisposti da professionisti esperti e attenti alla salute del bambino, sono costruiti sulla base dei fabbisogni energetici e nutrizionali (LARN) di bambini in età prescolare e scolare e seguono le indicazioni delle presenti Linee Guida per una sana alimentazione italiana; sono equilibrati e adeguati con una copertura energetica per il pasto di circa il 35-40% del fabbisogno di energia giornaliera. Inoltre, per aumentare la varietà dei cibi proposti, i menù seguono una rotazione di almeno quattro/cinque settimane, e sono diversi per il periodo autunno-inverno e primavera-estate. Il pasto a scuola consente così ai bambini di conoscere alimenti diversi e nuovi sapori, stimolando curiosità verso il cibo, grazie anche all'importante ruolo di mediazione degli insegnanti, che possono aiutare a superare l'iniziale rifiuto verso cibi e sapori sconosciuti o poco usuali. In ambiente scolastico è inoltre possibile indurre il bambino verso alimenti che in casa rifiuterebbe. Ma la valenza educativa non si esaurisce con questo perché può ambire al miglioramento dello stile alimentare di tutta la famiglia, sia tramite lo stesso bambino che può trasferire a casa le conoscenze acquisite a scuola, sia direttamente, consultando il menù scolastico e acquisendone la composizione.

In Italia molti servizi di ristorazione scolastica hanno raggiunto ottimi livelli di efficienza, sia per l'aspetto nutrizionale, che per quello igienico-sanitario e organizzativo. Rimangono ancora aree geografiche con un livello qualitativo e di servizio migliorabile ed è auspicabile che in futuro possa crescere il numero di studenti che usufruiscono del servizio di ristorazione scolastica e soprattutto che si intensifichino su tutto il

territorio nazionale le mense scolastiche, in modo che possa beneficiarne un numero sempre maggiore di studenti.

Una delle principali criticità legate al servizio di ristorazione scolastica è la consistente quota di scarti alimentari (cioè la quantità di cibo che non viene consumata), le cui dirette conseguenze sono da un lato lo spreco e i costi per il suo smaltimento, dall'altro l'insufficiente assunzione di cibo da parte dei bambini, che se non adeguatamente compensata durante la giornata, può portare a squilibri nutrizionali. Non è superfluo qui ricordare quanto espresso poche righe sopra: il menu scolastico è costruito sulle esigenze energetiche e nutritive dei bambini, per cui un parziale rifiuto, magari dovuto ad una precedente merenda poco adeguata, comporta una mancata copertura dei fabbisogni e può favorire l'adozione di scorrette abitudini alimentari, come gli spuntini ipercalorici.

Per ottimizzare l'efficacia educativa della ristorazione scolastica, i punti chiave su cui è fondamentale agire sono:

- Incoraggiare i bambini a mangiare il pasto della mensa scolastica, anzitutto aumentando la consapevolezza dei genitori sulla valenza educativa di tale pasto, anche se percepito "non buono come quello di casa". È bene, infatti, che il bambino superi la limitazione di gradire solo quello che gli viene preparato a casa.
- Favorire una maggiore informazione ai genitori sul pasto scolastico e, soprattutto, su come integrare gli alimenti forniti a pranzo con quelli del pasto serale e quanta importanza rivesta una prima colazione adeguata. Sarebbe auspicabile realizzare incontri o seminari di educazione alimentare per i genitori, attraverso e con l'ausilio di personale professionalmente preparato. Ciò contribuirebbe a diminuire la diffidenza e/o annullare l'atteggiamento negativo che può avere il genitore e qualche volta anche l'insegnante - e di riflesso il bambino - verso il pasto della mensa; gli insegnanti sono un riferimento importante per bambini e ragazzi. Se un insegnante non mangia con i bambini, o denigra la qualità del pasto, sarà difficile che questi lo gradiscano. Per contro, i genitori devono trovare conforto e fiducia nell'insegnante che si preoccupa non solo delle discipline scolastiche, ma anche dell'atteggiamento dei bambini nei confronti del cibo. Sono fasi delicate e i comportamenti critici devono essere segnalati perché possono celare dei disagi ed essere prodromici di disturbi del comportamento alimentare.
- Incoraggiare il consumo di merende adeguate soprattutto per le quantità, come riportato negli esempi presenti nella Tabella 10.4.
- Scoraggiare il ricorso al pasto da casa quando non ce ne sia reale bisogno. Le motivazioni sono sia per la sicurezza igienico-sanitaria (pasto che rimane a temperatura ambiente per molte ore), sia per favorire comportamenti di socializzazione ed eguaglianza con gli altri bambini.
- Promuovere nella scuola percorsi di "educazione al gusto" per bambini e ragazzi e di attività pratiche coinvolgenti, che favoriscano esperienze ricche di emozioni sensoriali.
- Favorire una maggiore diffusione a scuola dell'educazione alimentare da parte di insegnanti adeguatamente formati e/o aggiornati, in collaborazione e con il sostegno di personale esperto in materia nutrizionale e con l'adozione di idonei strumenti e metodologie.
- Avviare una politica per la gestione degli scarti alimentari intesa a ridurre lo spreco attraverso un'adeguata educazione, un' oculata programmazione degli acquisti, una verifica del maggiore gradimento delle pietanze proposte e una gestione dei rifiuti secondo i criteri della raccolta differenziata.

Attività fisica

Il movimento fisico è una necessità fisiologica per qualsiasi bambino, è parte integrante del suo processo di sviluppo e favorisce una crescita corporea armonica, fisica e psicologica; aumenta l'agilità e la forza e, di conseguenza, migliora l'autostima e il senso di benessere; favorisce la socializzazione e l'apprendimento, riduce l'ansia per la prestazione scolastica e abitua al rispetto delle regole e ad imparare dalle sconfitte. Inoltre, un ragazzo attivo avrà maggiori probabilità di diventare un adulto attivo e avrà un rischio minore di incorrere in molte malattie (tra cui ipertensione, ipercolesterolemia, malattie cardiache, obesità, diabete, alcuni tumori). Le raccomandazioni internazionali suggeriscono, infatti, ai bambini e ai ragazzi di svolgere un minimo di 60 minuti al giorno di attività fisica moderata-vigorosa, anche distribuiti in diversi periodi più brevi di almeno 10 minuti, nell'arco della giornata, e di aggiungere almeno 3 volte a settimana un'attività vigorosa che rafforzi muscoli e scheletro. Per attività fisica moderata si intende un'attività che acceleri il

battito cardiaco e lasci la persona appena senza fiato e leggermente accaldata, come ad esempio la camminata veloce, la corsa lenta, ballare, salire le scale, andare in bicicletta. Le attività vigorose in genere comprendono anche gli sport e sono quelle che portano a sudare più copiosamente e ad avere il fiato corto, come ad esempio correre o pedalare velocemente. In Italia la situazione attuale è ben lontana da queste raccomandazioni per gran parte dei bambini e dei ragazzi; inoltre soltanto tre studenti su dieci hanno l'abitudine di recarsi a scuola a piedi o in bicicletta. Alla luce di ciò è fondamentale che l'attività fisica diventi una buona abitudine quotidiana per i bambini e che sia inserita all'interno di un contesto generale, insieme a corretta alimentazione e buone abitudini. Per i bambini e i ragazzi inattivi, è opportuno un incremento progressivo dell'attività, iniziando anche con poco tempo, aumentandone poi gradualmente durata, frequenza e intensità. La scuola rappresenta un luogo fondamentale per la promozione dell'attività fisica e già aumentare le ore di attività motoria nel curriculum scolastico può essere una strategia utile.

FALSE CREDENZE SULLA ALIMENTAZIONE DEI BAMBINI

1. Non è vero che sia di poco conto se un bambino non mangia la frutta e la verdura, o se è sedentario, o se è molto selettivo nella scelta dei cibi e che avrà tempo da adulto per correggere i suoi comportamenti. Al contrario queste abitudini nella maggior parte dei casi persistono nella vita adulta e qualche volta possono anche peggiorare.
2. Non è vero che l'eccesso di peso del bambino si correggerà con lo sviluppo. Al contrario è proprio l'eccedenza ponderale in età scolare che è maggiormente correlata con quella da adulti.
3. Non è vero che il cibo della mensa sia di scarsa qualità o cucinato male. I menù scolastici sono studiati da professionisti secondo le raccomandazioni degli esperti e quindi sempre nutrizionalmente adeguati. I sapori possono essere diversi da quelli di casa, ma questo dev'essere percepito come una nuova esperienza. La mensa scolastica è un momento di educazione alimentare anche per abituare il bambino alla diversità.
4. Non è vero che un insegnante debba occuparsi solo del rendimento scolastico del bambino; un atteggiamento problematico nei confronti del cibo, che si evidenzia durante il pasto, può essere un campanello d'allarme per disturbi del comportamento alimentare o in generale per una forma di disagio che un insegnante scrupoloso deve tenere presente.
5. Non è vero che proibire certi alimenti sia sempre una strategia efficace. Anzi il divieto può fare diventare ancor più cercato e desiderato quel cibo proibito.

Gli adolescenti

COME COMPORTARSI

- Consuma sempre alimenti di origine vegetale (frutta, verdura e legumi), per migliorare sia il rapporto tra i macronutrienti, che l'assunzione di minerali, vitamine, e fibra alimentare.
- Evita di adottare – al di fuori da ogni controllo – schemi alimentari squilibrati e monotoni, magari seguendo le mode del momento.
- Fai particolare attenzione, specialmente se sei una ragazza, a coprire i tuoi aumentati bisogni in ferro e calcio: seguire alcune tendenze in voga che portano ad escludere dalla dieta alimenti come carne e pesce (ottime fonti di ferro e omega-3) e latte e derivati (ottime fonti di calcio) rende molto difficile la copertura di questi nutrienti oltre a quella della vitamina B₁₂ e non trova giustificazioni scientifiche.
- Consuma regolarmente gli alimenti fonti di calcio (latte e yogurt: 3 volte al giorno; formaggi: 3 volte a settimana; pesci di taglia piccola consumato con la lisca, 3 volte a settimana; vegetali ricchi in calcio; acqua ad alto contenuto di calcio) così da garantirne il giusto apporto che in quest'età è fondamentale, insieme all'attività fisica e all'esposizione al sole, per favorire il raggiungimento di un picco di massa ossea ottimale e ridurre il rischio osteoporosi in età avanzata.
- Fai tutti i giorni un'adequata prima colazione.
- Preferisci sempre l'acqua per dissetarti, limitando l'assunzione di bevande zuccherate.
- Limita il consumo di alimenti ricchi di grassi, zuccheri e sale.
- Limita il tempo dedicato ad attività sedentarie e non trascurare un sonno adeguato; fai sempre attività fisica moderata-vigorosa per almeno 1 ora al giorno (come camminare, correre, salire le scale, ecc.),

aggiungendo almeno 3 volte a settimana un'attività vigorosa che rafforzi muscoli e scheletro; ricorda che l'attività fisica non è solo attività sportiva e ha un ruolo basilare per il benessere psico-fisico.

- Non fare uso di bevande alcoliche per i gravi danni alla salute che può provocare (i danni sono così importanti e noti che la legge ha istituito una norma che vieta vendita e somministrazione di bevande alcoliche ai minori di 18 anni).

L'adolescenza è un'età molto delicata, perché caratterizzata da importanti mutamenti psico-fisiologici, tra cui soprattutto un rapido accrescimento della statura e la maturazione delle proporzioni del corpo e dei caratteri sessuali. La pubertà è un motore importante anche per lo sviluppo dell'identità di genere perché il concetto di sé, e in particolare il concetto di sé fisico, deve necessariamente cambiare di pari passo con i cambiamenti corporei e con la maturazione sessuale. L'immagine di sé può essere influenzata da modelli e spinte sociali, spesso contraddittori, che possono far sviluppare un'insoddisfazione per il proprio corpo. Tale insoddisfazione può essere generata anche dai cambiamenti corporei visti come contrari a certi ideali estetici, a volte troppo estremizzati. Questi fattori possono favorire comportamenti anomali per il controllo del peso, tra cui l'adozione di schemi alimentari disordinati e squilibrati, spesso tanto ristretti e monotoni da provocare la carenza di nutrienti indispensabili e frenare il processo di crescita che nel periodo dello sviluppo puberale è molto marcato (il cosiddetto *spurt* puberale). L'adolescenza, infatti, è anche il periodo del ciclo della vita in cui è più comune osservare la comparsa dei disturbi dell'alimentazione che comunque affondano le radici nelle fasi precedenti. Tuttavia, sotto il profilo nutrizionale, proprio perché in questa fase l'organismo va incontro a una crescita particolarmente rapida, i bisogni in energia e nutrienti sono molto elevati. In linea generale è quindi fondamentale particolare attenzione e non rinunciare per moda o per timore a nessuno dei gruppi di alimenti. In particolare le ragazze adolescenti devono porre un'attenzione speciale alla loro alimentazione, poiché il loro fabbisogno di ferro è quasi doppio rispetto all'età prepuberale e ai coetanei dell'altro sesso, mentre quello di calcio aumenta rapidamente ed è più alto anche di quello dell'adulto: un'insufficiente copertura di questi minerali comporta il rischio di carenze, che provocano numerosi effetti negativi sulla salute, tra cui quelli relativi alla funzione immunitaria, allo sviluppo cognitivo, alla performance scolastica, alla ridotta mineralizzazione dello scheletro, proprio nel momento in cui ce ne sarebbe più bisogno per raggiungere quel picco di massa ossea, che costituirà il "tesoretto" da consumare dopo la menopausa e che renderà maggiore la resistenza dell'osso all'inevitabile demineralizzazione dell'età senile, con minor rischio di osteoporosi. Bisogna quindi assicurare la copertura del fabbisogno di ferro e di calcio con un'adeguata assunzione di alimenti che ne sono fonte (carne, pesce e verdure a foglia per quanto riguarda il ferro e latte e derivati per il calcio, o in alternativa, per chi lo desidera altre bevande di derivazione vegetale addizionate di calcio, acque ricche di calcio, pesce di taglia piccola consumato con la lisca, vegetali ricchi in calcio ecc.), in associazione alla regolare attività fisica e alla corretta esposizione alla luce diretta del sole.

In Italia gli adolescenti mostrano una scarsa aderenza alle raccomandazioni nutrizionali, in particolare si evidenzia: un eccesso di energia proveniente da grassi a scapito di quella assunta dai carboidrati; oltre a questo si assiste ad uno scarso consumo di quegli alimenti che caratterizzano la dieta mediterranea quali frutta, verdura, legumi e pesce, a un'emergente carenza di ferro soprattutto nelle ragazze (gli adolescenti europei sono un gruppo a rischio di carenza di ferro), ad una diffusa abitudine a saltare la colazione, specialmente da parte delle ragazze e degli adolescenti più grandi. Il consumo quotidiano di dolci e di bevande zuccherate riguarda una quota non trascurabile di ragazzi. Inoltre, l'erronea percezione della propria immagine corporea ritenuta "grassa" o troppo rotonda, è un fenomeno diffuso, soprattutto tra le ragazze e cresce con l'età, come anche il continuo ricorso a regimi alimentari dimagranti per modificare il proprio corpo. Anche il consumo di bevande alcoliche negli adolescenti italiani è un fenomeno da non sottovalutare: è maggiore nei maschi, rispetto alle femmine, e aumenta significativamente all'aumentare dell'età. Vale la pena ricordare che il consumo raccomandato di bevande alcoliche in questa età è pari a zero, anche se è raccomandazione disattesa (vedi linea guida "Bevande alcoliche: il meno possibile").

Il ruolo della famiglia e il ruolo dei pari

Le abitudini alimentari, che influiscono sull'assunzione di nutrienti e sulle preferenze alimentari, si sviluppano generalmente nella prima infanzia, ma si rafforzano durante l'adolescenza. L'ambiente familiare e quello scolastico svolgono un ruolo essenziale nella definizione del rapporto con il cibo, del consumo dei singoli alimenti e della qualità della dieta negli adolescenti. Ad esempio, nell'ambito familiare, possono essere le ristrettezze economiche della famiglia o il livello di educazione dei genitori a influenzare la qualità della dieta. Inoltre, tutte quelle azioni volte a verificare il proprio grado di autonomia e affermare la propria indipendenza dai genitori, che porta all'identificarsi nel gruppo dei pari, possono influenzare i comportamenti alimentari con il rischio di modificare le eventuali "buone abitudini" acquisite nell'infanzia. Il gruppo dei pari è in grado di influenzare le abitudini alimentari in modo sostanziale: le scelte alimentari avvengono spesso attraverso un processo di osservazione e imitazione e gli amici possono influenzarsi reciprocamente e/o seguire norme comuni. Il gruppo dei pari e le abitudini e le convinzioni condivise influiscono sul rischio di sviluppare disturbi dell'alimentazione, tanto è vero che si ha una maggiore prevalenza di tali disturbi o di comportamenti alimentari alterati in gruppi omogenei caratterizzati da alti livelli di competitività, elevata omogeneità sia dal punto di vista dell'età, sia dei valori condivisi, che esasperano l'importanza attribuita all'ideale estetico di bellezza socialmente condiviso (gruppi di sportivi, l'ambiente della moda o della danza sono esempi di comunità ad alto rischio). Tra le discipline sportive alti livelli agonistici e di competitività e la pratica di discipline sportive nelle quali la prestazione dipende anche da una valutazione estetica (ginnastica artistica e ritmica, il pattinaggio artistico, ecc.) si associano ad un maggiore rischio di sviluppo o di presenza di disturbi alimentari.

L'attività fisica: raccomandazioni e livelli di attività fisica negli adolescenti

Anche in questa fascia di età l'attività fisica è fondamentale specialmente per lo sviluppo osseo e muscolare e per crescere in salute; inoltre, la partecipazione ad attività motorie ricreative e sportive, soprattutto in gruppo, rappresenta per i ragazzi una delle opportunità più importanti per migliorarsi, superare i propri limiti, potenziare l'autostima, divertirsi, socializzare e costruire nuove amicizie. La pratica sportiva consente in genere, soprattutto se fatta in ambienti senza eccessivo agonismo e competitività, di attuare processi di socializzazione, identificazione e strutturazione del carattere e di temperare nella disciplina sportiva la competitività ed aggressività tipica di questa fascia di età. È importante a questo proposito che i genitori non proiettino sui propri figli i loro desideri e le loro smanie di competizione.

Le raccomandazioni internazionali sull'attività fisica per la salute degli adolescenti sono le stesse che valgono anche nelle fasce di età precedenti. In sintesi, è indicato un minimo di 60 minuti al giorno di attività fisica moderata-vigorosa, per la maggior parte aerobica (cioè di bassa intensità e lunga durata, come camminare, nuotare, andare in bicicletta), aggiungendo anche un'attività di potenziamento muscolare che rafforzi muscoli e scheletro almeno 3 volte a settimana.

Nonostante tali raccomandazioni, l'adolescenza è tuttavia caratterizzata generalmente da una riduzione dell'attività fisica che si fa sempre minore con il crescere dell'età, rimpiazzata da attività più sedentarie. Infatti, i bambini sono stimolati, organizzati e accompagnati dai genitori, mentre gli adolescenti, più liberi dal controllo e maggiormente autonomi, possono optare per altre scelte. In Italia meno di un adolescente su dieci svolge un minimo di attività fisica, mentre si osserva un'alta percentuale di comportamenti sedentari legati alle attività ricreative, come stare per lungo tempo davanti alla TV o ai videogiochi, o impegnati con smartphone e tablet, proprio in una fase della vita fondamentale per lo sviluppo psico-fisico. Tra gli ostacoli alla pratica individuale dell'attività fisica figurano la percezione di mancanza di tempo, la scarsa motivazione, la sensazione d'inadeguatezza alla performance sportiva, l'insufficiente supporto educativo, la ridotta disponibilità di strutture, sia per mancanza effettiva che di possibilità economiche, che di accessi limitati a strutture adeguate. La scuola ha un ruolo educativo molto importante anche in questa fascia di età nel supportare e stimolare comportamenti non sedentari. È perciò fondamentale intensificare l'educazione fisica e il movimento in ambito scolastico, ad esempio: incrementando le ore di educazione fisica, rendendo accessibili e in molti casi disponibili le infrastrutture scolastiche (palestre, aree di gioco) al di fuori degli orari pre-stabiliti, promuovendo competizioni intra e interscolastiche, incoraggiando gli studenti a recarsi a scuola a piedi o in bicicletta. A livello del territorio sono fondamentali interventi di promozione dell'attività fisica tra i giovani (ad esempio tramite piste ciclabili, aree e strutture attrezzate, ecc.). Infine, come nelle fasce di età

precedenti, anche la famiglia può contribuire all'acquisizione di modelli comportamentali attivi durante l'adolescenza in modo da consolidarli anche per l'età adulta.

FALSE CREDENZE SULLA ALIMENTAZIONE NELLA ADOLESCENZA

1. Non è vero che regole molto restrittive sul consumo di alimenti ricchi di zuccheri e di grassi favoriscano una corretta alimentazione; i divieti possono aumentare il desiderio di alcuni alimenti in quanto "cibi proibiti". In una dieta equilibrata c'è spazio per tutto nelle giuste proporzioni.
2. Non è vero che si possano saltare i pasti o eliminare completamente alcuni tipi di alimenti considerati non salutari; la regola migliore è quella di avere uno stile alimentare il più possibile variato associato a uno stile di vita attivo.
3. Non è vero che l'attenzione maniacale al cibo sia transitoria e destinata a "passare con l'età"; anzi, durante la adolescenza bisogna fare molta attenzione a tutti i segnali che possono indicare l'istaurarsi di disturbi dell'alimentazione che sono più frequenti di quanto si creda e molto pericolosi.
4. Non è vero che i cambiamenti del corpo degli adolescenti, soprattutto delle femmine, siano sempre fonte di stress e ansia. Tutte le istituzioni a partire dalla scuola, devono attivarsi e supportare gli alunni e le famiglie affinché i modelli proposti dalla società siano consoni alla fisiologia, senza enfatizzare magrezze eccessive per le femmine o un'immagine corporea maschile innaturale.

ALCOL E GIOVANI

Il consumo di bevande alcoliche in età precoce può compromettere lo sviluppo del cervello durante l'infanzia e l'adolescenza, in particolare nella regione corticale della zona pre-frontale, quell'area che è responsabile dell'attenzione, delle emozioni e delle decisioni consapevoli; inoltre è un fattore predittivo di futuri danni alla salute perché associato con un rischio maggiore di dipendenza e abuso di alcol in età successive. Per di più, il rischio tra i giovani è legato al fatto che, in genere, essi tendono a consumare grandi quantità di alcol in un'unica occasione (*binge drinking*) e in un ristretto arco di tempo, o concentrato nel fine settimana, il che li mette a rischio ancora più elevato di intossicazione acuta da alcol. Il *binge drinking* può anche essere aggravato dall'uso di *energy drink*, che spesso i giovani associano all'alcol nell'idea di poter "resistere" di più: tali bevande, infatti, contengono in quantità variabili caffeina, glucosio, taurina e altre sostanze, che possono contrastare gli effetti sedativi dell'alcol, ma non quelli tossici. L'uso di alcol negli adolescenti è comune in molti paesi europei e nordamericani. Anche nel rapporto con il consumo di bevande alcoliche i genitori possono agire come modello, pur non negando che anche il gruppo possa rappresentare un modello di riferimento. In ogni caso oggi i giovani percepiscono l'uso dell'alcol come un modo per avere gratificazione sensoriale, per soddisfare le necessità sociali, per assecondare la cultura dello "sballo", per non sentirsi esclusi e per intensificare i contatti con i coetanei e l'avvio di nuove relazioni.

Gli anziani

COME COMPORTARSI

- Distribuisci la tua alimentazione nella giornata, mangia in maniera variata con pasti leggeri e frequenti. Non considerare, invece, una tazza di latte o una minestrina come un pasto completo né per il pranzo né per la cena, e anche se sei da solo e hai poco appetito e voglia cerca di preparare un pasto che comprenda anche verdura e frutta, e a rotazione un prodotto tra carne, pesce, uova, formaggio o legumi.
- Fai sempre una buona prima colazione comprendente anche latte o yogurt (quest'ultimo utilizzabile anche come spuntino): ti aiuteranno ad assumere calcio e buone proteine per le tue ossa. Preferisci prodotti a ridotto contenuto di grassi e senza zuccheri aggiunti. Puoi aggiungere tu un po' di frutta ai tuoi yogurt
- Limita il ricorso a piatti pronti, spesso troppo ricchi di sale, grassi e zuccheri. Cerca di dedicare il giusto tempo alla preparazione dei pasti.
- Non rinunciare a consumare verdure, legumi e cereali integrali, se hai problemi di masticazione e/o di deglutizione, ma preparali nella maniera più opportuna. Ad esempio, puoi cucinarli in modo da render-

li più soffici o semisolidi preparando passati di verdure o di legumi, zuppe o frullati. Si possono inoltre tritare le carni, grattugiare o schiacciare la frutta ben matura, scegliere un pane morbido, ecc.

- Limita il consumo di zuccheri, dolci e bevande zuccherate: è una buona abitudine valida a tutte le età.
- Mantieniti attivo sempre, sia per ragioni fisiche (peso corporeo, benessere cardiorespiratorio, muscolare e osseo), che psicologiche (umore, capacità cognitiva, impegno socio-familiare). Cammina all'aperto (la luce solare favorisce la formazione di vitamina D) per almeno 30 minuti al giorno. Usa tutte le occasioni per muoverti: è lo stile di vita attivo che fa la differenza per un invecchiamento sano, per il corpo e per la mente. Se possibile, fai anche un'attività fisica organizzata compatibile con le tue possibilità motorie.

Come in molti Paesi occidentali, anche in Italia la popolazione anziana è in netto aumento: gli ultrasessantacinquenni sono ormai ben oltre il 20% della popolazione. Essere anziano vuol dire avere necessità specifiche dal punto di vista nutrizionale, ma è una condizione troppo spesso associata a qualche problema di salute in più; è tuttavia anche un periodo libero da impegni lavorativi nel quale si ha più tempo ed energia da dedicare a sé stesso e alla famiglia. L'età della pensione è un momento che oggi molti anziani possono sfruttare per acquisire uno stile di vita più sano, dedicando più tempo all'attività fisica, ovviamente adeguata alle condizioni fisiche di ognuno (con passeggiate, corsi di ballo e attività sportive organizzate) e alla preparazione dei pasti per sé e per i propri familiari. Non a caso il consumo di alcuni alimenti che richiedono più tempo di preparazione (legumi, verdure, minestroni, ecc.) è più frequente negli individui di questa età. Dal punto di vista fisiologico, l'invecchiamento è un processo di progressiva "fragilizzazione" dell'organismo, che si manifesta con una graduale riduzione della funzionalità di organi e apparati e con un conseguente aumento del rischio di malattia.

Nell'anziano, lo stato di nutrizione dipende dai cambiamenti, correlati all'età, che avvengono nella composizione corporea e nel metabolismo, oltre che da tutta una serie di modifiche socio-ambientali, psicologiche e culturali che influenzano l'alimentazione. Non ultima, inoltre, l'interferenza di eventuali malattie o di farmaci sull'assorbimento ed utilizzazione dei nutrienti.

Con l'avanzare dell'età cambia gradualmente la composizione corporea: si ha una perdita della massa magra e parallelamente un incremento della massa grassa, che tende a ridistribuirsi, accumulandosi sul tronco e intorno agli organi, aumentando quindi il rischio di malattia. Nell'anziano ultra ottantenne si fa più marcata la riduzione della massa magra, in particolare dei muscoli (sarcopenia) che sono sempre meno utilizzati, accompagnata da diminuzione della densità ossea. È importante prevenire o quanto meno contenere la riduzione della massa muscolare, poiché la sarcopenia è concausa di disabilità fisica e rischio di cadute, oltre a determinare una riduzione del metabolismo basale e della sensibilità all'insulina. Quando coesistono sia un eccesso di massa grassa che una carenza di massa magra si parla di "obesità sarcopenica".

Nella popolazione anziana si riscontra più frequentemente uno squilibrio nutrizionale caratterizzato dalla presenza, nello stesso soggetto, di obesità e carenze di nutrienti specifici come il calcio e ferro, ai quali si associa spesso la carenza di vitamina D. Negli anziani in generale si osserva anche una malnutrizione per difetto che può riguardare sia coloro che vivono a casa, che, in maggior percentuale, coloro che vivono nelle case di riposo o sono ospedalizzati. Molti sono, infatti, i fattori che possono peggiorare l'alimentazione, e quindi lo stato di nutrizione, in questa fase della vita: solitudine, vedovanza, basso reddito, invalidità, malattie croniche, depressione, problemi di masticazione, uso cronico di farmaci, ecc.

Un'alimentazione corretta, che assicuri un adeguato apporto di energia e nutrienti, può consentire un'evoluzione più lenta del processo di invecchiamento, attraverso il mantenimento di una buona efficienza delle funzioni cognitive e di un discreto livello di attività fisica e di autonomia. Per alimentazione corretta si intende una dieta equilibrata e variata, comprendente tutti gli alimenti disponibili nelle corrette quantità e frequenze di consumo. Questa raccomandazione non può essere certo sostituita dal ricorso a qualche molecola o alimento di cui si vantano impropriamente straordinarie capacità di rallentare di per sé l'invecchiamento (*anti-aging*).

La diffusa opinione che l'anziano debba mangiare in modo molto diverso rispetto all'adulto va attenuata. L'alimentazione indicata per l'anziano che si mantiene fisicamente attivo non differisce molto da quella dell'adulto. Però il fabbisogno di energia diminuisce notevolmente con la riduzione dell'attività fisica e della massa magra. Il metabolismo di base si riduce progressivamente e la combinazione fra il mantenimento delle abitudini alimentari di quando si era più giovani e la riduzione dell'attività fisica è causa di un tasso di



sovrappeso e di obesità più elevato negli anziani rispetto agli adulti. Va fatta attenzione alla quantità di alimenti, ma anche alla loro qualità. A questo scopo occorre privilegiare alimenti più proteici e meno grassi e arricchire l'alimentazione con verdure e frutta. Infatti, il fabbisogno di proteine nell'anziano è più elevato rispetto a quello dell'adulto allo scopo di sostenere il più possibile una massa muscolare in declino e nella scelta delle proteine andranno privilegiate quelle a più alta qualità. Gli alimenti proteici consigliati sono latte e yogurt a ridotto contenuto di grassi e senza zuccheri aggiunti, legumi, uova, pesce (anche prezioso veicolo di acidi grassi polinsaturi omega-3) e la carne (soprattutto magra e bianca). Questi alimenti sono anche fonti di calcio e di ferro altri nutrienti di cui spesso l'anziano è carente.

Come per l'adulto, è opportuno limitare l'assunzione dei grassi, preferendo alimenti più ricchi di acidi monoinsaturi e polinsaturi: olio di oliva, alcuni oli di semi, grassi del pesce e della frutta secca (in piccole quantità). Consigliabile il consumo di cereali (pane, pasta e riso, meglio se integrali). Va sottolineato che il soggetto anziano è a rischio per la carenza di vitamine, soprattutto la D e quelle del gruppo B - in particolare le vitamine B₆ e B₁₂ - e le vitamine C ed E. Tale carenza è da attribuirsi più che al ridotto apporto con gli alimenti, ad un aumento dei fabbisogni in caso di stress acuti (infezioni, interventi chirurgici, ecc.), o cronici (patologie digestive, ecc.), o ad interferenze con la somministrazione di farmaci. La carenza di vitamina D, molto diffusa, è la conseguenza non tanto di un'alimentazione non corretta e di una ridotta capacità di sintesi, ma soprattutto di un'insufficiente esposizione alla luce diretta del sole. I livelli di assunzione consigliati per i minerali non si discostano di molto da quelli previsti per le classi di età più giovani, anche se i comportamenti alimentari spesso alterati in età geriatrica (anoressia senile, istituzionalizzazione e ospedalizzazione, terapie farmacologiche, ecc.), impongono una particolare attenzione. Nello specifico, la perdita di calcio è comune nell'età avanzata, essendo infatti secondaria alla fisiologica demineralizzazione dell'osso (particolarmente marcata nella donna dopo la menopausa), progressiva al crescere dell'età e che nei casi più gravi può portare all'osteoporosi. Questo quadro può essere aggravato da bassi apporti alimentari di calcio, dalla concomitante riduzione del suo assorbimento in questa fascia di età, da un'insufficiente attività fisica e da una minore esposizione al sole. Magnesio, ferro, zinco e selenio possono essere altri micronutrienti critici nell'anziano, soprattutto istituzionalizzato, sia per una minore efficienza dell'assorbimento, che per interferenza con farmaci e/o patologie. Spesso l'anemia nell'anziano può essere secondaria ad altre malattie. Attenzione però alla facile supplementazione di ferro in età geriatrica che deve essere effettuata solo se c'è accertato bisogno e sotto indicazione del medico.

Negli anziani, ancor più che nel resto della popolazione, si deve prestare attenzione all'assunzione di sale sia perché il sodio in esso contenuto è un fattore di rischio per l'ipertensione, già spesso presente in questa classe di età, sia perché un eccesso di sodio può aggravare condizioni di insufficienza renale o cardiaca, oltre che costituire un fattore di rischio per l'osteoporosi. Invece molto spesso gli anziani, specialmente se vivono da soli, tendono a perdere interesse alla preparazione dei cibi e quindi a dare eccessiva preferenza ad alimenti sapidi, pronti e di facile consumo, come alcuni salumi, formaggi stagionati, piatti pronti, ecc., ricchi proprio di grassi saturi e di sale. Ad aggravare l'orientamento verso alimenti più sapidi contribuisce la parziale perdita del senso del gusto.

Particolare attenzione va data all'assunzione di acqua in età geriatrica perché gli anziani tendono a bere di meno per ridotta sensazione di sete (vedi "Bevi ogni giorno acqua in abbondanza"). Altrettanto importante è la limitazione all'assunzione di bevande alcoliche di qualsiasi tipo in questa fascia di età, sia per la minore capacità dell'anziano nella metabolizzazione dell'alcol, che per la possibile interazione con farmaci e/o patologie in corso (vedi "Bevande alcoliche: il meno possibile"). Nella popolazione italiana è invece questa la fascia di età nella quale si rileva mediamente un maggiore consumo di bevande alcoliche.

È bene che l'anziano dedichi tempo alla preparazione di pasti vari e completi, preferendo cotture semplici, senza eccedere con condimenti ricchi in grassi o sale (sale da cucina, dado da brodo e salse) e usando piccole quantità di odori, spezie e erbe aromatiche per insaporire e colorare. Tra i grassi da condimento (olio, margarina, burro) preferire l'olio extravergine di oliva. È importante, inoltre, limitare il consumo di zuccheri (zucchero, marmellata, miele, caramelle, dolci, bevande zuccherate). Inoltre, la corretta alimentazione deve essere associata anche ad una corretta attività motoria, adeguata alle possibilità fisiche e allo stato di salute. Camminare rappresenta un esercizio ottimo, non gravoso e alla portata di tutti che, senza necessità di apposite strutture, presenta l'ulteriore vantaggio dell'esposizione all'aria aperta che favorisce la formazione della vitamina D. Mezz'ora - un'ora al giorno di camminata è un'attività eccellente che si può fare andando a fare la spesa a piedi, portando a spasso il cane, uscendo con i nipoti, facendo passeggiate in compagnia.

Se possibile fare anche esercizi più impegnativi 2-3 volte a settimana. Infatti, va sottolineato che l'attività muscolare costituisce uno stimolo meccanico che attiva la produzione di tessuto osseo oltre a migliorare la stabilità e quindi la capacità di prevenire le cadute che rappresentano un problema molto importante in questa fascia di età.

Problemi particolari dell'alimentazione e patologie dell'anziano

- *Anoressia senile*: può portare a magrezza patologica e malnutrizione come conseguenza della diminuzione dell'appetito e della perdita di interesse per il cibo. All'insorgenza di tale fenomeno concorrono una moltitudine di fattori che possono influenzare il comportamento alimentare. Certamente importante è la riduzione della percezione dei sapori, molto comune in età geriatrica. Ad essa si aggiungono disturbi psicologici (depressione, apatia), sociali (solitudine, povertà), o anche la presenza di malattie che possano indurre a limitare le scelte alimentari con conseguente monotonia e riduzione di quantità e qualità degli alimenti.
- *Disturbi della masticazione e deglutizione*: la ridotta efficienza della masticazione per problemi dentali compromette la percezione della consistenza e del gusto di molti alimenti (considerati troppo duri, croccanti, secchi o appiccicosi) limitando le scelte alimentari. A questo si aggiunge la difficoltà nella deglutizione, spesso sottovalutata negli anziani, che li porta a mangiare meno sia in quantità che in qualità. Modificare la consistenza dei cibi rendendoli più facili da masticare e da deglutire è molto utile, soprattutto se al tempo stesso si cerca di mantenere il più possibile la fragranza e la sapidità delle pietanze.
- *Disabilità funzionali*: la riduzione della vista e la limitata mobilità possono rendere difficili le attività legate alla preparazione dei pasti quali fare la spesa e cucinare. Queste disabilità portano alla riduzione delle scelte con l'esclusione di un gran numero di alimenti. Tali comportamenti, più frequenti tra gli anziani con limitata autonomia, istituzionalizzati o che vivono in casa ma necessitano di assistenza per la preparazione dei pasti, possono portare a una dieta monotona e squilibrata e a un peggioramento dello stato di salute. Gli anziani che vivono da soli, infatti, tendono spesso a preferire cibi pronti e/o di facile preparazione (spesso ricchi di zuccheri, grassi e sale) e/o a saltare i pasti.

FALSE CREDENZE SULL'ALIMENTAZIONE DEGLI ANZIANI

1. Non è vero che gli anziani non digeriscano il latte. La lattasi, l'enzima che serve a digerire il lattosio del latte può diminuire la sua efficienza al crescere dell'età, ma questo non sempre succede e soprattutto si può "allenare" la capacità digestiva proprio col consumo di latte o yogurt; sono comunque disponibili oggi molti prodotti a ridotto o nullo contenuto di lattosio, senza dimenticare che yogurt e formaggi sono ben tollerati e sono anch'essi un'ottima fonte di calcio.
2. Non è vero che l'aumento di peso sia inevitabile al progredire dell'età. Dobbiamo contrastare la riduzione del fabbisogno energetico mangiando di meno e muovendoci di più.
3. Non è vero che gli anziani abbiano bisogno di bere meno degli adulti. Anzi, proprio in questa fascia di età il rischio di disidratazione è più elevato, perché il segnale di stimolo della sete è meno efficiente.
4. Non è vero che nell'anziano si debba limitare l'assunzione di fibra per paura di problemi intestinali. Anzi un'adeguata assunzione di fibra da cibi che ne sono naturalmente ricchi - come frutta, verdura, legumi e cereali integrali - facilita la funzione intestinale, combatte la stipsi e induce senso di sazietà.
5. Non è vero che gli anziani non possano bere caffè. Infatti, anche se in età avanzata aumenta la sensibilità alla caffeina, il caffè nei limiti della 2-3 tazzine al giorno può essere utile sia per aumentare la performance psicofisica che per contrastare il calo pressorio post-prandiale di cui spesso gli anziani soffrono.

COME COMPORTARSI

- Se pratici regolarmente un'attività fisica o sportiva a livello amatoriale non hai necessità di un'alimentazione particolare: attieniti a quanto indicato per la popolazione generale.
- Se pratici attività fisica e hai abbondante sudorazione, devi assumere in modo graduale abbondanti quantità di acqua sia prima che durante e dopo l'esercizio.
- Se sei un atleta o uno sportivo dovrai mangiare di più perché i fabbisogni di energia sono più elevati e bere di più perché i fabbisogni idrici sono maggiori.
- Solo se hai un livello di impegno fisico molto intenso e continuativo (9-11 mesi l'anno, 5-7 giorni a settimana, 2-3 ore per volta) hai bisogno di particolari accorgimenti dietetici per i quali è bene rivolgersi a medici e nutrizionisti esperti di alimentazione delle discipline sportive.
- Se sei un atleta sappi che potrai ottenere il meglio della prestazione rispettando i seguenti consigli: idratati sempre perché sarai più lucido e concentrato e sentirai meno la stanchezza; mangia sufficienti quantità di alimenti a base di carboidrati in modo da avere adeguate riserve muscolari di glicogeno e impedire crisi ipoglicemiche; evita, in prossimità dell'impegno atletico, cibi che richiedono una lunga digestione (ricchi di grassi) o che possano determinare disagi gastrointestinali (ricchi di fibra).

Chi pratica regolarmente attività fisica non necessita di consigli nutrizionali specifici, ma può far riferimento alle indicazioni alimentari che valgono per la popolazione generale. Infatti, in caso di allenamenti regolari fino a 1-2 ore al giorno per 3-4 volte a settimana, è sufficiente mangiare un po' di più in proporzione all'intensità dell'allenamento, senza sbilanciare l'apporto di carboidrati, grassi e proteine, ma rispettando le raccomandazioni generali che valgono per tutti.

I seguenti consigli speciali riguardano quegli sportivi e quegli atleti che si distinguono dai soggetti fisicamente attivi per maggior durata, frequenza e intensità dell'allenamento (9-11 mesi l'anno, 5-7 giorni la settimana, 2-3 ore per seduta ad alta intensità). Infatti, solo se praticato a livello di impegno fisico elevato l'esercizio può essere considerato una condizione che richiede specifiche indicazioni nutrizionali. Ovviamente i consigli nutrizionali dovranno essere adattati alle necessità di ogni singolo atleta da medici e nutrizionisti esperti di alimentazione delle discipline sportive, dopo un'attenta valutazione dello stato di salute e dei fabbisogni specifici.

Le più autorevoli organizzazioni internazionali che si occupano di nutrizione e sport sottolineano che per la prestazione atletica e per la fase di recupero dopo l'esercizio esistono delle strategie nutrizionali ben consolidate alle quali fare riferimento. Ed invece sul tema "alimentazione per lo sportivo" sono nati spesso e nascono continuamente nuovi suggerimenti e schemi nutrizionali, a volte assai bizzarri e fantasiosi, mai basati su evidenze scientifiche che, di volta in volta, vengono presentati come "il migliore", "il più innovativo" e soprattutto, "il più efficace mai esistito", solo perché si dice siano adottati da qualche "vip" del momento. Al contrario, la realtà è che non esistono alimenti "magici" o diete "miracolose" che possano migliorare la prestazione atletica: solo una sana e adeguata alimentazione, da realizzare nel corso dell'intera stagione sportiva e della carriera dell'atleta, può contribuire a rendere l'organismo efficiente e in grado di affrontare al meglio gli impegni di allenamento e di gara. Tale strategia nutrizionale vale per tutti gli sportivi e gli atleti, a prescindere dal grado di allenamento e dalla qualificazione tecnica.

La dieta dello sportivo deve, in primo luogo, tener conto delle caratteristiche fisiche individuali, degli specifici programmi di allenamento e della programmazione degli impegni agonistici e competitivi. In secondo luogo, deve rispondere alle preferenze alimentari dell'atleta in modo da favorire il raggiungimento di un elevato benessere psicofisico, indispensabile per ottenere buoni risultati in qualsiasi disciplina sportiva.

L'alimentazione dello sportivo per il periodo dell'allenamento, lontano dagli eventi agonistici, è del tutto simile dal punto di vista qualitativo a quella consigliata per la popolazione generale ispirata al modello alimentare mediterraneo. Si differenzia, invece, per l'aumento del fabbisogno energetico e per un maggiore fabbisogno idrico (vedi "Bevi ogni giorno acqua in abbondanza").

Il dispendio energetico delle diverse discipline sportive dipende dal differente impegno muscolare e metabolico specifico di ogni singola attività. Non tutti gli atleti hanno fabbisogni energetici molto elevati come, ad esempio quelli che praticano discipline sportive nelle quali l'impegno fisico è molto contenuto (tiro con

l'arco, equitazione, ecc.). Altrettanto non si può dire, invece, per alcuni sport particolarmente faticosi (canottaggio, nuoto, canoa, ecc.), soprattutto durante le lunghe sessioni di allenamento. Invece, competizioni quali la maratona, lo sci di fondo, il ciclismo su strada, il gran fondo di nuoto, determinano fabbisogni energetici molto alti anche durante la gara.

L'alimentazione di chi partecipa attività sportiva deve essere adeguata, variata, equilibrata e prevedere pasti ben distribuiti durante la giornata. Per "adeguata" si intende sufficiente a coprire il dispendio energetico individuale. L'alimentazione deve essere, poi, sempre "variata", ovvero prevedere il consumo giornaliero di alimenti appartenenti a tutti i gruppi, senza esclusioni preconcepite. Infine, "equilibrata" nell'apporto dei nutrienti energetici (carboidrati, grassi e proteine), nell'apporto ottimale di fibra come indice di una adeguata presenza di frutta, verdura e anche alimenti integrali e di tutti i nutrienti non energetici (acqua, vitamine, minerali, antiossidanti e composti bioattivi).

Per esempio, sarebbe un grave errore alterare l'equilibrio quantitativo e qualitativo della dieta, indispensabile per un corretto sviluppo, nei ragazzi e nelle ragazze che praticano sport durante l'accrescimento. Apporti insufficienti di energia e di nutrienti possono comportare, infatti, perdita di massa muscolare, alterazioni mestruali, perdita o mancato raggiungimento della densità ossea oltre che aumento del rischio di infortuni, problemi di salute e affaticamento con prolungamento dei tempi di recupero.

L'energia totale giornaliera deve preferibilmente essere suddivisa in cinque pasti, di cui tre principali e due spuntini. Questa distribuzione è consigliabile in quanto evita di sovraccaricare l'apparato digerente con pasti troppo abbondanti e, nello stesso tempo, provvede a fornire all'organismo un adeguato apporto energetico, durante gli allenamenti e nel corso di tutta la giornata. Serve, inoltre, a scongiurare l'insorgenza di ipoglicemie, che, oltretutto, comprometterebbero anche la capacità di prestazione atletica. I singoli pasti devono comunque essere adattati, in senso qualitativo e quantitativo, agli impegni della giornata e all'intensità e ai tempi dell'allenamento. L'aumento dell'apporto energetico, deve essere garantito aumentando soprattutto l'apporto dei carboidrati, tra i quali gli zuccheri dovrebbero rappresentare non più del 20%.

ESEMPIO DI CORRETTA SUDDIVISIONE DELLA RAZIONE ALIMENTARE IN UNA GIORNATA DI ALLENAMENTO
Colazione (20% dell'energia giornaliera)
<i>Non si deve mai affrontare l'impegno fisico a digiuno.</i> <i>Quando la seduta di allenamento si svolge al mattino, la prima colazione deve essere consumata almeno 1-2 ore prima dell'inizio dell'attività.</i> <i>Sono da preferire alimenti più facilmente digeribili e ricchi di carboidrati semplici e complessi: pane, fette biscottate, biscotti secchi, fiocchi di cereali non integrali, dolci da forno semplici, frutta secca, marmellata, miele, ecc. Anche la frutta fresca può essere consumata con la prima colazione secondo la sensibilità individuale.</i> <i>Sempre a seconda della sensibilità individuale, le bevande da preferire a colazione sono l'acqua, i succhi di frutta, il tè e le tisane. Se ben tollerato si può bere un caffelatte scremato.</i> <i>Se l'impegno sportivo previsto nel corso della mattinata si protrae per molte ore, è opportuno inserire nella prima colazione anche piccole porzioni di alimenti ricchi di proteine (uova e/o formaggio), purché consumate almeno 3-4 ore prima dell'inizio dell'attività fisica.</i>
Spuntino (5-10% dell'energia giornaliera)
<i>Nel caso in cui l'attività sia prevista nelle prime ore della mattina, dopo aver consumato una colazione un po' meno ricca del solito e aver coperto il fabbisogno di acqua e zuccheri durante la gara/allenamento, è bene preferire alimenti ricchi di carboidrati complessi e semplici (biscotti, fette biscottate, dolci da forno, cracker, marmellata, miele, frutta fresca, ecc.) e continuare ad assumere acqua o succhi di frutta, tè, ecc.</i> <i>Quando lo spuntino rappresenta la "razione d'attesa" (quindi prima o negli intervalli delle sedute di allenamento), può essere costituito dagli stessi alimenti, ma in quantità sicuramente ridotte.</i>
Pranzo (25-35% dell'energia giornaliera)
<i>Il pranzo prima dell'allenamento deve essere facilmente digeribile, ricco di carboidrati e deve essere consumato per tempo, almeno 2-3 ore prima.</i>

<i>Alimenti da preferire: pasta o riso, conditi con sughi leggeri o solamente con olio e formaggio grattugiato; una porzione di verdura cotta (cruda solo se ben tollerata); frutta e una piccola porzione di dolce da forno (ciambellone, plum-cake, pan di spagna, torta di mele, crostata, ecc.)</i> <i>Se l'intervallo di tempo tra il pranzo e l'attività sportiva è di almeno 3-4 ore, allora potrà essere aggiunta anche una porzione non abbondante di carne o pesce, cotti preferibilmente al vapore o bolliti e conditi con poco olio.</i> <i>Alimenti da evitare: paste farcite, sughi elaborati, carni grasse, frittture, dolci con panna e/o creme, ecc.</i>
Merenda (5-10% dell'energia giornaliera)
<i>La merenda del pomeriggio che precede l'attività fisica deve essere facile da digerire e ricca di zuccheri complessi e semplici, come quelli consigliati per la prima colazione e lo spuntino.</i>
Cena (25-35% dell'energia giornaliera)
<i>La cena o il pranzo che seguono l'impegno sportivo devono essere completi e "ritemperanti".</i> <i>Alimenti da preferire: pasta o riso, meglio se aggiunti ad un minestrone di verdure e legumi, condito con olio e formaggio grattugiato; una porzione di carne o pesce, oppure uova o formaggio o legumi; ovviamente verdura e frutta non devono mancare ed eventualmente anche una porzione di dolce o di gelato.</i> <i>Sono sempre da evitare cibi grassi e poco digeribili: il sonno è importantissimo per un atleta!</i>

L'allenamento continuo, regolare e di elevata intensità che, come già sottolineato in precedenza, differenzia lo sportivo e l'atleta da un soggetto fisicamente attivo, comporta un fabbisogno proteico maggiore rispetto ai livelli raccomandati per la popolazione generale. Teniamo comunque presente che gli sportivi, poiché consumano maggiori quantità di alimenti per compensare l'aumentata spesa energetica, hanno di conseguenza anche un maggiore apporto di proteine, sufficiente quasi sempre ad assicurare la copertura delle aumentate esigenze proteiche. Quindi bisogna evitare l'autoprescrizione di supplementi proteici di qualsiasi tipo o di sbilanciare la propria dieta mangiando eccessive quantità di albume d'uovo o di carni. Nel caso si abbiano dei dubbi si consiglia di rivolgersi a esperti di medicina dello sport e di dietetica applicata all'esercizio fisico. Per la maggior parte degli atleti, l'apporto di lipidi, associato a stili alimentari corretti, bilanciati ed equilibrati, varia, in genere, dal 20% al 35% dell'energia totale giornaliera. Non ci sono benefici nell'assunzione di quote lipidiche inferiori al 20% e, inoltre, un'estrema restrizione del consumo di grassi può limitare la varietà nelle scelte dei cibi, condizione necessaria per perseguire finalità di salute in genere (apporti sufficienti di vitamine liposolubili e acidi grassi essenziali) e, allo stesso tempo, permettere allo sportivo di esprimersi al meglio dal punto di vista della prestazione. Se una qualche restrizione lipidica va attuata, questa dovrebbe essere limitata all'alimentazione pre-gara, momento in cui vanno preferiti i carboidrati ai fini di una maggiore digeribilità del pasto.

A partire dai giorni precedenti all'evento sportivo fino al cosiddetto "pasto precompetitivo", l'alimentazione dell'atleta deve assicurare una quota glucidica elevata per ottimizzare le scorte di glicogeno muscolare. Resta sempre valido il principio di non praticare mai l'attività sportiva dopo un periodo di digiuno troppo lungo (ad esempio dopo il digiuno notturno) né, tanto meno, immediatamente dopo un pasto troppo abbondante.

In ogni caso, l'ultimo pasto completo prima della competizione deve essere:

- consumato almeno due o tre ore prima dell'inizio della gara, in modo da consentirne la completa digestione;
- non molto abbondante;
- composto principalmente da alimenti ricchi di carboidrati complessi: pasta, riso, patate, pane, prodotti da forno non farciti;
- "leggero" cioè facilmente digeribile, preparato con cotture semplici e condito con olio;
- povero di fibra alimentare grezza insolubile ad esempio evitando legumi, cereali integrali e verdure crude non facilmente digeribili, per ridurre eventuali disagi gastrointestinali.

A prescindere dall'orario di gara, nel periodo di tempo che precede l'inizio della prestazione sportiva, fino a circa 30 minuti prima, l'atleta potrà prevenire eventuali cali della glicemia con una bevanda a bassa concentrazione di zuccheri (6-8%) oppure consumando quella che viene definita la "razione di attesa": qualche bi-

scotto secco oppure fette biscottate e/o frutta essiccata zuccherina (albicocche secche, uvetta, fette di mela/ananas disidratate, ecc.).

L'assunzione, nel corso della competizione, di cibi solidi (anche in questo caso quelli più ricchi di carboidrati rappresentano la scelta più idonea) è da consigliare solo se la durata è tale da giustificare l'impiego, oppure nel caso in cui si partecipi a gare che si svolgono nel corso di intere giornate, anche se non impegnano l'atleta con continuità.

Al termine di qualunque attività sportiva, tanto più se protratta nel tempo, la maggiore preoccupazione deve essere quella di reintegrare, nel più breve tempo possibile, tanto le perdite idrico-saline quanto le scorte di zuccheri consumate per sostenere l'impegno energetico dei muscoli. In relazione alle proteine, similmente a quanto accade per i carboidrati, se ne raccomanda l'assunzione in una fase precoce del recupero post-esercizio. In particolare, il consumo di spuntini o pasti ad alto contenuto di carboidrati e con buone quote di proteine sia prima sia dopo (entro 2 ore) un allenamento di resistenza muscolare, può migliorare la sintesi proteica ed è, quindi, indicato nei casi in cui l'obiettivo sia quello di aumentare la massa muscolare.

Prima, durante e dopo l'attività, è bene rifornirsi di liquidi in modo graduale e adeguato alle perdite bevendo principalmente acqua. Solamente in caso di attività intense, di durata superiore ai 45-60 minuti e tali da provocare una sudorazione abbondante, si può bere acqua con l'aggiunta di zuccheri e sali.

Integratori per lo sportivo

Non esistono alimenti particolari capaci di migliorare la preparazione e/o la prestazione atletica, ma solo buone o cattive abitudini alimentari che condizionano l'efficienza metabolica e il rendimento fisico e atletico. L'alimentazione deve essere considerata come una parte integrante del programma d'allenamento di tutti gli atleti e di chiunque miri a ottenere una buona capacità di svolgere un lavoro muscolare.

L'eventuale uso di integratori alimentari non può sostituire una dieta equilibrata e variata, va valutato in relazione alle specifiche condizioni ed esigenze individuali e, all'occorrenza, deve avvenire rispettando le indicazioni riportate in etichetta.

Nell'ambito sportivo viene utilizzata un'ampia gamma di integratori di vario tipo: l'argomento viene trattato in maniera particolareggiata nel paragrafo "Attenti alle diete e all'uso degli integratori senza basi scientifiche", al quale si rimanda. In realtà, salvo rarissimi e ben selezionati casi, per lo sportivo il ricorso all'uso d'integratori è del tutto ingiustificato e non totalmente scevro da potenziali rischi per la salute. Sebbene molte sostanze contenute negli alimenti siano assunte dagli atleti a fini ergogenici, ossia per migliorare la performance fisica, sono poche le ricerche in grado di comprovare scientificamente un reale beneficio per la prestazione sportiva derivante dall'uso di alcuni nutrienti, anche quando consumati a dosi elevate.

È importante riaffermare sempre che l'unica integrazione dietetica che potrebbe essere necessaria per il soggetto sportivo, potrebbe essere il ricorso a "prodotti energetici" oppure a "prodotti destinati a reintegrare le perdite idro-saline dovute a profusa sudorazione". È invece ingiustificato, salvo rarissime eccezioni, l'utilizzo degli altri integratori (proteici, amminoacidici, ecc.) anche in considerazione dei già mediamente elevati apporti proteici della dieta della maggior parte della popolazione generale e degli sportivi in particolare.

A conferma di quanto detto è bene che lo sportivo, sia esso amatoriale che agonista, ricordi che gli integratori o i supplementi ergogenici non potranno mai sostituirsi alla costituzione genetica, agli anni di allenamento e alla dieta ottimale. È quanto emerge dai documenti ufficiali che si occupano di nutrizione e prestazione atletica, è quanto suggerisce il buon senso, è quello che spesso gli sportivi dimenticano.

FALSE CREDENZE SULLA ALIMENTAZIONE PER GLI SPORTIVI E GLI ATLETI

1. Non è vero che svolgere attività fisica 3-4 volte a settimana per 1-2 ore per volta comporti la necessità di integrazioni di qualsiasi tipo (proteine, vitamine, sali minerali, ecc.). Dovrebbe essere la normale attività fisica, organizzata o spontanea, da fare tutti per stare bene.
2. Non è vero che dopo un'oretta (o meno) di palestra si debbano bere bibite integrate con sali minerali e con zucchero: rappresentano un surplus energetico e una fonte di sodio che è già in eccesso abitualmente nella nostra dieta. Infatti, solo dopo un esercizio molto intenso e prolungato (più di 45-60



minuti) che provochi una sudorazione abbondante è opportuno reintegrare i sali persi. In tutti gli altri casi è sufficiente bere acqua che, oltre a reidratarci, non contiene calorie.

3. Non è vero che esistano alimenti “magici” o diete “miracolose” che possano migliorare la prestazione atletica: solo una sana e adeguata alimentazione, da realizzare nel corso dell’intera stagione sportiva e della carriera dell’atleta, può contribuire a rendere l’organismo efficiente e in grado di affrontare gli impegni di allenamento e di gara.
4. Non è vero che nell’esercizio siano particolarmente importanti le proteine, anzi, il contributo maggiore alla razione energetica per gli sportivi deve essere costituito da carboidrati, in misura direttamente proporzionale all’aumentare del numero di ore e dell’intensità dei carichi di allenamento.
5. Non è vero che indurre una maggiore sudorazione con l’applicazione di pellicole o panciere di neoprene o correre coperti da indumenti di nylon faccia dimagrire. In questo modo rischiamo solo di disidratarci e di sentire di più la fatica, rischiando anche di peggiorare il rendimento.

11. ATTENTI ALLE DIETE E ALL'USO DEGLI INTEGRATORI SENZA BASI SCIENTIFICHE

COME COMPORTARSI

- Affidati sempre a personale qualificato con competenze di nutrizione per perdere peso, consultando anche il tuo medico di base. Una dieta dimagrante è un percorso terapeutico basato su criteri scientifici e non qualcosa di magico e fantasioso. Non si diventa esperti per aver letto qualche libro o notizia sul web!
- Fai in modo che, anche se sei a dieta, gli alimenti siano tutti presenti, limitandone opportunamente le quantità. Dieta non vuol dire sempre e solo privazione. Togliere specificatamente alcuni alimenti (pane e pasta sono il tipico esempio), non serve. Per perdere peso quello che fa la differenza è ridurre globalmente le calorie e aumentare l'attività fisica.
- Perdere peso è possibile e anche facile nel breve periodo, ma non è sufficiente: è necessario cambiare le proprie abitudini alimentari in modo durevole. La dieta dimagrante deve anche servire a riabituarsi a mangiare correttamente, condizione indispensabile per evitare di vanificare, in seguito, i risultati conseguiti.
- Non saltare la prima colazione per dimagrire: è il pasto più importante, dà l'energia necessaria a cominciare la giornata e sembra che il metabolismo possa avvantaggiarsene proprio in relazione al momento nel quale essa viene consumata.
- Attenzione ai fuori pasto: una caramella, un dolce, gli snack salati, le bibite zuccherate, le bevande alcoliche possono rappresentare un surplus energetico che spesso si sottovaluta ma che, specie se abituale e ripetuto, può nel tempo provocare effetti rilevanti.
- Evita di avere un atteggiamento molto restrittivo e punitivo sul cibo. Concedersi un peccato di gola ogni tanto e con misura permette spesso di affrontare meglio la dieta ipocalorica.
- Non prendere integratori di tua iniziativa pensando che essi possano sostituire una dieta salutare ed equilibrata. Gli integratori infatti possono eventualmente completare una normale dieta che deve essere sempre il mezzo principale con cui assumiamo i nutrienti.
- Ricorda che anche se fai sport con un'alimentazione varia ed equilibrata puoi soddisfare le esigenze nutrizionali del tuo organismo. L'eventuale impiego di prodotti formulati per gli sportivi o di integratori alimentari deve tener conto del tipo di attività svolta, delle effettive esigenze individuali e delle indicazioni riportate in etichetta. L'assunzione di sostanze a dosi superiori a quelle consigliate, che squilibra in eccesso l'apporto di nutrienti e di altre sostanze fisiologicamente attive è irrazionale e può comportare conseguenze svantaggiose sulla condizione fisica, sul rendimento atletico e, se prolungata, anche sulla salute.
- Numerosissimi alimenti di uso comune (latte, yogurt, carni magre, frutta fresca ed essiccata, biscotti) e preparazioni casalinghe (pane e marmellata, o miele, prodotti da forno senza farciture) corrispondono per caratteristiche ed efficacia ai vari prodotti proposti per gli sportivi e hanno l'ulteriore vantaggio di integrarsi perfettamente con un'alimentazione equilibrata, senza il rischio di sbilanciarla in eccesso o in difetto.

Un'alimentazione corretta costituisce, assieme a un'adeguata attività fisica e al controllo di altri fattori di rischio, come il fumo o l'alcol, un elemento fondamentale nella prevenzione di numerose condizioni patologiche. Stile di vita sano e scelte alimentari corrette aumentano sensibilmente la possibilità di prevenire l'insorgenza di malattia e di rallentarne l'evoluzione. Il ricorso alla sola integrazione, in particolare con la finalità di perdere peso, senza una reale necessità, pensando che i benefici di una sana alimentazione possano essere racchiusi in una pillola, e il sottoporsi a diete estreme o sconsiderate, sono atteggiamenti tipici della ricerca di scorciatoie, spesso illusorie, rispetto al percorso più difficile, ma possibile, del cambiamento dello stile di vita e del comportamento alimentare. Sono spesso motivazioni di ordine puramente estetico, sia per l'uomo che per la donna, che spingono all'uso di integratori nell'illusione di poter così perdere peso.

1. L'obesità: malattia cronica

L'obesità, come definito dall'OMS, è una vera e propria malattia in quanto condizione nota per essere, attualmente o potenzialmente, nociva per la salute fisica e psichica del soggetto e, in più, molto dannosa e costosa per la società e per il suo sistema sanitario, a causa della sua ampia diffusione e delle numerose complicanze. Va quindi sfatato il mito "dell'obeso sano" o "dell'obeso senza complicanze". È un vecchio retaggio che vede nell'obesità "solo" un fattore di rischio per le malattie metaboliche, in particolare le malattie cardiovascolari; invece va tenuta presente la grande frequenza con la quale l'eccedenza ponderale provoca problemi di tipo osteoarticolare e respiratorio.

È altamente preferibile prevenire il sovrappeso piuttosto che dover ricorrere a trattamenti per la perdita di peso; infatti il tasso di fallimento, non tanto nell'ottenere un calo ponderale, ma nel mantenerlo nel tempo, è molto alto. Oltre a ciò i comportamenti necessari alla prevenzione del sovrappeso sono spesso più compatibili con uno stile di vita normale e sono meno sconcertanti rispetto all'adesione ad una dieta dimagrante vera e propria, che preveda di pesare gli alimenti e di seguire regole alimentari molto rigide e restrittive, che incidono notevolmente sulla qualità della vita.

È facile che al termine di una dieta ipocalorica si riacquisti (in parte o del tutto) il peso perso e questo impone un impegno maggiore in termini di prevenzione e di corretta informazione che comprenda educazione alimentare e educazione a un appropriato stile di vita. Infatti, i buoni risultati di una dieta dimagrante si osservano nei primi mesi del trattamento, all'incirca entro i tre o quattro mesi; tuttavia nel lungo termine, osservando l'andamento del peso dopo un anno o più, ci si rende conto che i risultati ottenuti non sono mantenuti nel tempo e che l'obesità è una malattia difficilmente curabile, per cui è più efficiente e produttivo impegnarsi nella prevenzione e possibilmente fin dalla età evolutiva (vedi "Consigli speciali per...").

Esiste una tendenza fisiologica nella popolazione ad un lieve aumento di peso col crescere dell'età. Una eventuale e rischiosa amplificazione di tale aumento può essere prevenuta con appropriate abitudini alimentari e stile di vita, anche se ciò comporta qualche sacrificio maggiore, specie con il progredire degli anni. L'abituarsi gradualmente a comportamenti più sani, come quelli che le presenti Linee Guida propongono, consentirà di mantenere un peso più protettivo per la salute e di evitare quei fallimenti a lungo termine che spesso accompagnano i ripetuti interventi di riduzione del peso. Sono proprio queste difficoltà a far sì che intorno all'obesità e all'eccedenza ponderale in genere, fioriscano iniziative assai poco scientifiche, talvolta vere imprese commerciali che, invece che su una rieducazione ad uno stile di vita migliore, sono impostate su trattamenti privi di etica professionale.

Vale la pena ricordare che l'atto del mangiare non può e non deve essere svincolato dal suo contesto umano e sociale, né essere eccessivamente razionalizzato. Nutrirsi significa dare al corpo, nella giusta quantità e con la giusta varietà, tutte le sostanze di cui la macchina biologica ha bisogno per funzionare. Mangiare seduti a tavola significa invece mettersi in relazione con altre persone, attraverso più codici comunicativi, ricavando dal pasto non soltanto nutrimento fisico ma anche gratificazione e benessere in generale.

Non è raro che persone affette da obesità considerino inspiegabile il loro peso, perché non ritengono di mangiare più di altri che al contrario non ingrassano. È stato ampiamente dimostrato che la maggior parte delle persone in eccesso ponderale sottostima i propri consumi alimentari, in particolare l'apporto legato a cibi dolci e grassi. L'errore di valutazione rispetto alla quantità e alla qualità degli alimenti effettivamente ingeriti può essere anche notevole, mentre un aspetto che sfugge alla maggior parte delle persone è che sono sufficienti anche modesti eccessi quotidiani del bilancio energetico per portare nel tempo a incrementi ponderali significativi e apparentemente inspiegabili.

Una dieta ipocalorica è il sistema più efficace per ridurre l'eccesso di peso corporeo, almeno a breve termine e gli interventi destinati alla modifica del comportamento alimentare è quindi la base del trattamento dell'obesità. L'impresa, semplice in apparenza, lo è molto meno alla prova dei fatti, ma va comunque egualmente affrontata con fiducia.

2. Qualsiasi dieta venga scelta, una caloria è una caloria!

Due aspetti della dietoterapia sono ancora abbastanza dibattuti. Il primo riguarda quale sia la composizione della dieta migliore sia per determinare la perdita di peso, soprattutto a carico del tessuto adiposo in eccesso, sia per conferire effetti positivi sulle patologie collegate. Il secondo aspetto riguarda quale sia, in

una dieta dimagrante, la quota calorica da ridurre ai fini della perdita di peso e fino a quale limite, in casi particolari, sia corretto spingere questa riduzione.

La risposta al primo quesito è apparentemente semplice: la composizione della dieta è scarsamente determinante ai fini della diminuzione della massa grassa, anche se diete particolarmente squilibrate (come le diete *low-carb* che tanto successo mediatico hanno avuto, a partire dalla dieta Atkins e simili, fino alla Dukan) possono amplificare e velocizzare la pura e semplice perdita di peso, agendo peraltro più sul contenuto idrico e sulla massa magra che sul tessuto adiposo. Il loro successo popolare è dovuto sia a questa rapidità di effetto che alla loro apparente maggiore semplicità di attuazione; però questi modelli possono presentare dei rischi per la salute (come precisato anche nella Tabella 11.1) ed una efficacia dimagrante solo apparente, dato che gran parte del peso perso, come detto, non riguarda il tessuto adiposo, ma piuttosto tessuti magri e acqua, ossia componenti corporee da preservare anche nell'ottica della prevenzione del recupero del peso perso. In sintesi, quindi, conta essenzialmente, anche se non solo, l'entità della restrizione calorica.

La risposta alla seconda domanda è che se l'assunzione di energia diventa inferiore alla spesa energetica quotidiana (bilancio negativo), perdere peso è inevitabile, anche se l'entità di questa perdita varia molto da persona a persona. Quanto al quesito del deficit energetico da raggiungere, l'esperienza clinica suggerisce di non tagliare mai più di 800-1000kcal rispetto alle necessità individuali quotidiane.

È però indubbio, come già accennato, che esista una grande variabilità individuale nella risposta alla dietoterapia, e che alcune persone non dimagriscano – o lo facciano in misura molto ridotta – anche con diete particolarmente severe, mentre per altre persone è sufficiente ridurre anche di poco ciò che mangiano per calare di peso in modo sensibile.

Teniamo inoltre presente che il nostro organismo è un risparmiatore che si è evoluto in condizioni di scarsità di cibo. Esso si sa adattare alla restrizione calorica in modo molto efficiente, ma non è capace di distinguere fra una restrizione calorica volontaria, decisa per perdere il peso in eccesso, e quella imposta da una carestia.

La storia clinica di un obeso è spesso caratterizzata da un aumento di peso progressivo anno dopo anno e frequentemente da eccesso ponderale e sedentarietà già in età evolutiva. Il più delle volte il ricorso alla dieta non fa che interrompere a tratti il lineare accumulo di peso, producendo diminuzioni quasi sempre temporanee, seguite da incrementi che oltrepassano, prima o poi, anche il peso perso. È il quadro noto come “sindrome dello yo-yo” ed è l'eventualità più frequente nella storia di persone in perenne lotta contro il peso. I cicli di perdita/acquisto del peso peggiorano la composizione corporea con un progressivo aumento non solo del peso, ma della massa grassa a spese di quella magra, metabolicamente attiva; in altre parole si riduce il metabolismo, soprattutto in mancanza di una adeguata attività fisica. Ma la peggiore conseguenza di questi cicli è l'impatto psicologico, perché si creano situazioni di grande frustrazione e di sfiducia in sé stessi e nella dietoterapia.

Qual è il grado ottimale di perdita di peso che ci consente di rispettare l'equilibrio psicobiologico dell'individuo? Al netto della grandissima variabilità individuale si ritiene che la perdita media di peso di un chilo a settimana rappresenti, in genere, un tetto da non superare. Tale obiettivo è già molto ambizioso e impegnativo soprattutto dopo le prime fasi della dietoterapia. Infatti, è noto che nelle fasi iniziali si perde peso anche rapidamente, mentre in seguito il calo ponderale rallenta di entità (anche per il già ricordato fenomeno del “risparmio” metabolico), il che provoca spesso un senso di fallimento. Più realistica ancora è una perdita di 500g a settimana, che impone restrizioni caloriche più facili da sopportare e cambiamenti di stile di vita alimentare più sostenibili nel tempo. È bene quindi diffidare di diete che promettono dimagrimenti molto marcati nel giro di poco tempo perché sono destinate o a non mantenere le promesse o a mettere a rischio la salute.

Per tornare alla composizione della dieta, spesso il consumatore viene frastornato dalle varie notizie sui media e in particolare sul web (abolizione delle fonti di carboidrati frutta compresa, eliminazione completa dei grassi, eccesso di proteine, diete stravaganti ecc.). Diversi studi hanno invece confermato qualcosa di molto semplice: se si assumono più calorie di quante se ne spendono si ingrassa, indipendentemente dal fatto che le calorie di troppo provengano da proteine, grassi o carboidrati, mentre se si assume meno di quello che si spende si perde peso, qualunque sia la composizione della dieta. E questo concetto è riassunto nella semplice frase “*a calory is a calory*” che può sembrare un'eccessiva banalizzazione, ma è proprio ciò che accade nella realtà. A determinare la perdita di peso è la induzione di un bilancio energetico negativo

(vale a dire una spesa energetica superiore all'apporto calorico) ottenuto in qualsivoglia modo, ossia mangiando di meno e/o muovendosi di più.

E quando si parla di attività fisica non crediamo che sia necessario praticare sport o palestra in modo intenso, ma si intende aumentare le occasioni per qualsiasi attività che comporti un dispendio di energia, compresi anche passatempi di carattere ludico. Bisogna tuttavia tenere in considerazione che l'attività fisica, da sola, non produce effetti rilevanti, a meno che non si tratti di attività impegnativa e condotta quasi tutti i giorni per alcune ore. Nelle nostre condizioni lavorative e sociali in genere è difficile dedicare più di poche ore settimanali all'attività fisica organizzata; quando questa però è associata ad una dieta ben pianificata, può essere la chiave di volta del problema, permettendo una maggiore gratificazione sia a tavola che sulla bilancia. L'importanza dell'attività fisica nella cura dell'eccesso ponderale e nella gestione del dimagrimento è legata anche ai grandi benefici complessivi di tipo metabolico, cardiorespiratorio e perfino psicologico.

Il successo di una dieta ipocalorica a breve termine e il suo mantenimento a lungo termine sono legati al grado di aderenza alla dieta e alla capacità di modificare in modo durevole sia il proprio stile alimentare che il proprio stile di vita, oltre che all'adequatezza della dieta che dev'essere "tagliata e cucita" sulle necessità e anche sulle abitudini del singolo. Ecco perché non può esistere "la dieta di..." o "la dieta del...", ma una dieta capace anche di essere gratificazione e caratterizzata da quella facilità d'uso che permette di seguirla meglio.

In altri termini coloro che hanno un approccio più razionale ed equilibrato rispetto alla dieta (bassa carica emotiva sull'atto del mangiare, tendenza a moderare l'assunzione dietetica piuttosto che a limitarla eccessivamente e quindi capacità di attendere con maggiore pazienza gli esiti) mantengono il risultato più a lungo rispetto a quanti, invece, adottano un controllo troppo rigido (per esempio digiunare piuttosto che mangiare poco, eccessivi sensi di colpa per le trasgressioni alla dieta). In definitiva, più che l'adozione di comportamenti restrittivi è la capacità di autoregolare il proprio comportamento alimentare a determinare il successo di un programma dimagrante. Anzi l'estremizzazione di comportamenti "tutto o niente" rappresenta un campanello di allarme che rende consigliabile associare un sostegno psicoterapeutico a quello nutrizionale.

3. Fattori psicologici associati al ricorso alle diete ipocaloriche

L'obesità è uno dei principali problemi di salute pubblica con cui si confrontano i Paesi industrializzati e oramai anche quelli più poveri. Per la sua diffusione è stata definita un'epidemia sociale e molte campagne di sensibilizzazione vengono svolte per favorire l'adozione di regimi alimentari equilibrati e di stili di vita attivi. Gli interventi di prevenzione del sovrappeso/obesità dovrebbero sempre tener conto del rischio di favorire l'idolatria di magrezze irrealistiche quanto non salutari, l'incremento di condotte alimentari patologiche e di metodi pericolosi di controllo del peso. Infatti, le ragioni che spingono le persone ad intraprendere una dieta ipocalorica di rado sono legate a motivazioni di salute, mentre sono indotte per lo più da motivi puramente estetici, motivi peraltro benvenuti se aiutano ad intraprendere percorsi dietoterapici corretti. Purtroppo, invece, l'insoddisfazione per la propria immagine corporea è molto diffusa nella popolazione generale, anche in persone con peso del tutto normale e a questo contribuisce non poco il modello estetico prevalente caratterizzato da magrezza eccessiva, in particolare nel sesso femminile. Questo problema di insoddisfazione del proprio corpo, per molto tempo prevalentemente nella donna, si sta diffondendo anche nel sesso maschile e un numero crescente di uomini è attento in modo maniacale all'aspetto fisico e presenta i tipici sintomi della insoddisfazione corporea. Date le differenze di genere, però, questa caratteristica si manifesta in modo differente nei due sessi: le donne desiderano almeno una taglia di meno, mentre gli uomini desiderano acquistare massa muscolare, oltre che dimagrire. L'insoddisfazione corporea è spesso la prima tappa di un percorso che può portare all'adozione di comportamenti irrazionali, disfunzionali e auto prescritti per il controllo del peso e la crescita muscolare: saltare i pasti, ridurre drasticamente il consumo di alcuni alimenti, usare prodotti, a volte addirittura farmaci, o altre presunte scorciatoie. Il frequente ricorso a comportamenti disfunzionali, inclusa l'adozione di diete ipocaloriche in assenza di reale necessità, costituisce un fattore di rischio per la comparsa di disturbi alimentari. Il mondo della moda, dalle modelle troppo magre, ai manichini filiformi nelle vetrine dei negozi di abbigliamento spesso sono stati al centro di iniziative di sensibilizzazione, perché ritenute

responsabili di propagandare modelli estetici estremi, aumentando in modo rilevante il senso di insoddisfazione del corpo in persone già in difficoltà con la propria immagine.

Nell'epoca attuale un numero sempre crescente di persone presenta un comportamento alimentare caratterizzato dalla ricerca ossessiva di cibi naturali, biologicamente puri o genuini, o presunti tali. Questo comportamento, apparentemente indicativo di attenzione verso la propria salute, assume una connotazione patologica in quanto caratterizzato dall'irrinunciabilità e dalla compulsività tipiche dei disturbi dell'alimentazione. Pertanto è stato coniato il termine "ortoressia" per descriverlo, in analogia con la denominazione di uno dei principali disturbi dell'alimentazione, ovvero l'anoressia nervosa (vedi "Controlla il peso e mantieniti sempre attivo").

Ma "l'industria del dimagrimento" ci spinge all'errore anche in altri modi: pensiamo a certe adolescenti con "corporatura mediterranea" che si alimentano male o addirittura digiunano per adeguarsi ai dettami della moda che impone magrezze innaturali, oppure a persone in età matura che inseguono insensatamente il peso dei 20 anni, che per loro non è ormai più il peso "desiderabile", ecc. Alla base di questi errori di valutazione della propria struttura e taglia fisica e dei giusti rapporti che devono esistere fra massa magra e massa grassa in relazione al sesso e all'età, oltre alla spinta delle mode c'è naturalmente la scarsa cultura specifica che deriva dalla mancanza di un'educazione alimentare nella nostra scuola e nella nostra società. Eppure, basterebbe avere il buon senso di chiedere consigli al proprio medico, se non ad un professionista esperto in scienza dell'alimentazione, per analizzare le cause di un sovrappeso, di una magrezza o di un rapido dimagrimento, per sapere come comportarsi e per evitare di farsi abbagliare dalle mode del momento, anche se presentate da canali ufficiali, quali TV e giornali, o da testimonial di successo.

4. L'epidemia delle diete alla moda

Nella società italiana di oggi, sovrappeso e obesità interessano ormai tutte le fasce di età. Il buon senso prima ancora dell'esperienza clinica indica che la maggior parte di coloro che sono in queste condizioni potrebbero alleviare o risolvere il problema semplicemente svolgendo una vita fisicamente più attiva e riducendo l'apporto calorico, ossia mangiando di meno (ma di tutto) e privilegiando gli alimenti più sazianti, ossia quelli con grande volume e bassa densità energetica, come frutta e verdura.

Semplicissimo in teoria, mentre nella realtà le cose non sono così lineari e il settore delle diete dimagranti, redditizio e molto di moda proprio per il dilagare dell'eccedenza ponderale, è letteralmente infestato da "professionisti della nutrizione" improvvisati, che a volte non hanno né le competenze, né i titoli necessari per svolgere tale attività, ma che spesso, all'insegna del "tutto e subito", divulgano le teorie più irrazionali e fantasiose, distogliendo l'attenzione dalle vie suggerite dalla logica e dalla scienza. Il tutto viene spesso proposto con nomi esotici, richiami ad attori celebri o campioni dello sport e con metodologie "a fasi", costruite sfruttando un po' di "magia". Questi "maghi del dimagrimento", pur di ottenere quel rapido calo di peso che tanto soddisfa i pazienti più sprovveduti, propongono una serie di "scorciatoie" consistenti in metodologie e diete severe e squilibrate, quali le diete iperproteiche spinte che aboliscono i carboidrati, il pericoloso digiuno idrico integrale, le assurde diete monocibo, le diete che escludono intere classi di prodotti sulla base di inaffidabili test per le intolleranze alimentari (le quali ben poco hanno a che fare con l'aumento del grasso corporeo), ecc.

Questi approcci, scorretti e diseducativi, non risolvono mai il problema e, se a volte permettono un calo iniziale di peso fin troppo rapido a spese soprattutto dell'acqua corporea e dei tessuti magri (una bilancia che scende non significa necessariamente che si stia perdendo grasso), favoriscono immancabilmente recuperi altrettanto rapidi e spesso ancora più cospicui, con ripercussioni sia sul piano dell'umore che su quello del metabolismo, nonché sul portafogli.

La ricerca della bacchetta magica e delle soluzioni miracolose porta anche al ricorso al "fai da te", con aumento di richiesta di "integratori dimagranti", prodotti in libera vendita anche nei supermercati. Purtroppo, è in aumento il ricorso alle vendite online di questi prodotti, spinti da siti web appositamente costruiti che vantano proprietà miracolose di estratti, miscele di principi attivi spesso accompagnati dall'aggettivo "naturale" e recapitati comodamente a casa. Questi prodotti spesso eludono il controllo delle autorità e, oltre che non utili al dimagrimento, rischiano di essere anche dannosi.

I REQUISITI ESSENZIALI DI UNA CORRETTA DIETA DIMAGRANTE

- 1) Apporto energetico ragionevolmente inferiore alle reali necessità della persona cui è destinato con un programma complementare di promozione dell'attività fisica.
- 2) Variazioni di peso gradualì, prevalentemente a carico del tessuto adiposo, e senza ripercussioni sulla salute (perdita di massa magra, squilibri metabolici, ecc.).
- 3) Personalizzata, sufficientemente equilibrata e completa, ossia tale da non escludere nessun gruppo di alimenti, per garantire l'apporto di tutti i nutrienti necessari all'organismo.
- 4) Ben distribuita nella giornata e caratterizzata da semplicità di realizzazione e alta accettabilità, così da comportare il minor disagio possibile al paziente.
- 5) Educazione alimentare, ossia che sia in grado di impostare un modello di alimentazione che permetta di cambiare in modo permanente le abitudini alimentari, per far mantenere nel tempo i risultati ottenuti.

5. Schemi dietetici popolari

L'elencazione, e ancora di più la classificazione dei diversi modelli dietetici rappresentano un esercizio complicato, anche perché i vari modelli proposti spesso differiscono fra loro per piccole variazioni di una struttura di base comune. Ad esempio, le diete a basso contenuto di carboidrati sono variamente declinate pur essendo caratterizzate dalla stessa radice comune. Non è possibile quindi stilare un elenco unico ed esaustivo perché la realtà è rappresentata da una serie dinamica di diete che varia ogni giorno anche, sulla base delle mode dell'ultimo minuto, che scompaiono in continuazione con la stessa rapidità con la quale nascono.

Nella Tabella 11.1 sono elencati per macro-categorie alcuni degli schemi dietetici più popolari degli ultimi anni. È un elenco incentrato su quanto al momento è più diffuso, comune e utilizzato e reperibile sui media e sui social network. Bisogna inoltre tenere presente che alcuni schemi dietetici che comunque sono stati inseriti in elenco, tipo le diete vegetariane e mediterranea, non sono tipicamente "diete dimagranti", ma possono essere costruite in maniera ipocalorica intervenendo sulle porzioni, adattandole allo scopo. In particolare, la dieta ipocalorica mediterranea è una dieta bilanciata, che si basa sul modello mediterraneo con riduzione della assunzione calorica generale. Naturalmente nella strutturazione di un piano dietetico dimagrante dobbiamo anche pensare a riduzioni specifiche in particolare a carico dei grassi da condimento, delle bevande alcoliche e degli zuccheri. L'aspetto commerciale dei vari schemi dietetici è molto forte, basti pensare al mercato dei test genetici che stanno proliferando anche in libera vendita diretta al consumatore. Anche il mercato degli integratori alimentari proposti come coadiuvanti per la perdita di peso (che vantano proprietà dimagranti a volte non dimostrate da sperimentazioni scientificamente valide) è florido quanto lo è quello delle diete dimagranti e in generale della dietoterapia per la promozione della salute. Una valutazione comparativa di una dieta rispetto ad un'altra è difficile e forse impossibile, perché diversi sono obiettivi, metodi e risultati

Tabella 11.1 – Caratteristiche delle diete più comuni

Dieta	Caratteristiche principali	Razionale
Dieta <i>low-carb</i> (basso contenuto di carboidrati e alto contenuto di proteine, sia animali che vegetali)	La caratteristica di questo tipo di regime alimentare è la restrizione, anche molto marcata, dell'assunzione dei carboidrati da tutte le fonti che è praticamente al di sotto del livello minimo di riferimento (45% delle calorie complessive) fissato dai LARN, ma non tale da determinare chetosi.	Le diete iperproteiche spinte si basano su due presupposti principali: i) parte dell'energia fornita dalle proteine è dispersa come calore (termogenesi indotta dagli alimenti) in misura maggiore rispetto alla dispersione legata agli altri macronutrienti energetici; ii) le proteine hanno un maggiore potere saziante. Quindi la combinazione di questi due fattori comporta una maggior facilità nella riduzione dell'assunzione di calorie. Sono molto popolari e molto utilizzate anche per una certa facilità di esecuzione. L'effetto dimagrante c'è sicuramente, ma l'aderenza a lungo termine è molto bassa.
Diete <i>chetogenetiche</i>	È un'estremizzazione della <i>low-carb</i> , con assunzioni di carboidrati inferiori a	La chetosi determina uno stato di perenne nausea indotto dai sottoprodotti che vengono liberati

(assunzione di carboidrati tanto bassa da indurre chetosi)	50g/die. Riproduce la chetogenesi tipica della “dieta del sondino” senza il posizionamento del sondino, che è semplicemente una via di accesso per la somministrazione di un formulato proteico che induce la chetogenesi. Comprende la <i>dieta Atkins</i> , la <i>tisanoreica</i> e le prime fasi della <i>Dukan</i> . È spesso anche iperlipidica.	durante il metabolismo in carenza di carboidrati. In altri termini si induce un’intossicazione cronica per sfruttarne l’effetto anti-appetito. Dovrebbe essere un trattamento di breve durata, effettuato sotto stretto controllo medico per il monitoraggio dei parametri ematici (ad es. profilo lipidico). Si osserva sicuramente perdita di peso ma non viene attuata nessuna strategia tale da incidere sui comportamenti alimentari che hanno portato all’eccesso di peso.
Dieta <i>low-fat</i> (basso contenuto di grassi)	Queste diete sono caratterizzate in particolare dalla restrizione dell’assunzione di grassi indipendentemente dalla loro fonte.	Nascono essenzialmente come diete terapeutiche per la modulazione del profilo lipidico (abbassamento di colesterolo e trigliceridi ematici). Questo effetto è abbastanza ben documentato. L’efficacia dimagrante dipende dall’entità della conseguente restrizione calorica.
Diete a basso indice glicemico	Il focus di questo tipo di dieta è quello di contenere il carico glicemico limitando l’assunzione di alimenti ad alto indice glicemico. Questo spesso determina l’esclusione di alcuni vegetali e della frutta. Questa dieta è stata resa popolare da Montignac e ripresa in parte anche nella <i>Zona</i> e nella <i>South Beach</i> che combinano l’indice glicemico con un profilo iperproteico.	Usata in ambito clinico per la gestione del diabete, ha una difficoltà pratica di applicazione legata all’inaffidabilità dell’indice glicemico, che è di difficile interpretazione e molto variabile non solo tra alimenti, ma anche a seconda della composizione del pasto e globalmente a seconda delle associazioni con altri nutrienti. È inoltre punitiva per gruppi importanti di alimenti, come la frutta ad esempio, O verdura, cereali integrali, che invece vanno promossi anche per la perdita di peso.
Dieta <i>paleolitica</i>	La caratteristica principale di questo tipo di dieta è quella di voler imitare il profilo alimentare tipico delle società pre-agricole con un’enfasi nell’evitare “alimenti processati” e una preferenza nei confronti di frutta, verdura, frutta secca oleosa e semi e carne magra. Vengono evitati senza alcun motivo scientifico valido latticini, legumi, frumento e in genere qualsiasi alimento derivato dalle pratiche agricole.	È una dieta che intende massimizzare la massa magra con l’idea che l’uomo del paleolitico, oltre ad essere magro, fosse meno suscettibile alle malattie cronico-degenerative. Si basa su assunti speculativi, romantici ma poco reali in quanto, oltre a non sapere bene cosa mangiasse l’uomo del paleolitico, è anche difficile correlare la insorgenza di patologie croniche con la dieta visto che la vita era sicuramente più breve e lo stile di vita radicalmente differente. A parte i presupposti, l’esclusione di intere classi di alimenti importantissimi è ingiustificata e squilibra gravemente gli apporti alimentari.
Diete basate sulla genetica	<i>Sono un’espansione più scientifica del concetto di dieta basata sul gruppo sanguigno</i> , per cui vengono individuati profili genetici a cui vengono associati alimenti specifici per un dato genotipo. Ogni genotipo ha una lista di alimenti che sarebbero consigliati e altri che non lo sarebbero. Ad esempio, gli individui con gruppo sanguigno B sono quelli che hanno un beneficio evolutivo (e dunque metabolico) con il consumo di prodotti lattiero-caseari, perché questo gruppo sanguigno trarrebbe origine da tribù nomadi in prevalenza allevatori.	Non c’è alcuna evidenza scientifica a sostegno dell’associazione tra il gruppo sanguigno e le esigenze nutrizionali, ma non ci sono nemmeno dati che supportino le diete genetiche. La strada dei test genetici per una dietoterapia di precisione è promettente ma è ancora lunga. Che ogni singolo genotipo risponda in modo specifico alla restrizione alimentare sembra oramai accertato, ma questo non autorizza a pensare che, con le conoscenze e i mezzi di oggi si possa gestire l’informazione genetica, che è enorme e non ancora completamente definita. I test attualmente disponibili non sono in grado di fornire alcuna reale informazione utile alla determinazione di una dieta personalizzata.
Dieta <i>mediterranea</i>	È lo stile alimentare tipico dei Paesi del bacino del Mediterraneo meridionale (Spagna, Grecia e Italia) degli anni ‘50.	Non è una dieta dimagrante, ma è il modello alimentare più studiato e maggiormente correlato con la minore incidenza di malattie croniche

	È costituita prevalentemente da verdure e frutta, olio d'oliva, legumi, pane, pasta o altri cereali. Pochi ma essenziali gli alimenti di origine animale.	degenerative e che assicura invecchiamento sano e longevità. Ovviamente determina un dimagrimento solo se caloricamente adeguata alle esigenze, ovvero se interpretata come in effetti era un tempo: un'alimentazione povera, che derivava l'energia (poca) da alimenti che dovevano essere coltivati con fatica fisica. Determina l'adozione di comportamenti alimentari salutari più favorevoli al mantenimento dei risultati ottenuti
<i>Diete miste bilanciate</i>	Sono piani dietetici che includono sia alimenti di origine vegetale che animale nelle proporzioni raccomandate per la prevenzione delle malattie cronico-degenerative, usualmente utilizzando la dieta mediterranea come modello. Di solito per la perdita di peso vengono strutturati regimi di questo tipo con contenimento calorico (ipocalorica bilanciata) tanto maggiore quanto maggiore è la perdita di peso che si deve indurre. Sono questi gli schemi a cui ricorrere se si vuole dimagrire nei tempi giusti e preservando la salute.	Sono in genere regimi dietetici supportati da estesa letteratura. La più nota di questo tipo è la dieta DASH (<i>Dietary Approaches to Stop Hypertension</i>) creata e studiata per ridurre la pressione arteriosa e il colesterolo. Si tratta di un piano dietetico con un alto contenuto di fibre, con livelli medi di proteine e più elevati di cereali integrali. Altrettanto interessante è la <i>New Nordic diet</i> modellata sulla dieta mediterranea con gli alimenti e le abitudini tipici delle nazioni del nord Europa. Quindi soprattutto cibi di origine vegetale, pochi alimenti di origine animale, molti semi oleosi, olio di canola, patate, molti alimenti integrali, frutti di bosco, pesce del mare del nord e dei laghi.
<i>Diete vegetariane</i>	Ne esistono diverse forme. Nella più diffusa vengono esclusi solamente carne e pesce, lasciando altri derivati animali come uova e latte. È un regime alimentare abbastanza equilibrato, che però necessita di una certa attenzione.	La scelta di questo regime alimentare è in genere legata a questioni etiche o ambientali. È diventata una moda per presunte ragioni salutistiche perché l'importanza di un'elevata quantità di alimenti di origine vegetale viene fraintesa con la necessità di escludere una parte di quelli di derivazione animale. Nell'adulto non crea particolari problemi, ma nell'individuo in crescita o in condizioni fisiologiche particolari quali gravidanza e allattamento, con fabbisogni nutritivi aumentati, occorre maggiore attenzione ed è consigliabile avvalersi dei consigli di un professionista in grado di elaborare un piano dietetico rigoroso e dettagliato che possa evitare possibili carenze.
<i>Dieta vegana</i>	È una dieta vegetariana ma merita una attenzione speciale poiché ne rappresenta un'estremizzazione, in quanto esclude completamente i prodotti di origine animale compresi latte e derivati e uova (vengono esclusi quasi 2 gruppi di alimenti su 5) e la pianificazione della dieta dev'essere quindi ancora più attenta, perché la sua rigidità può facilitare la comparsa di alcune ben individuate carenze nutritive (quali quelle di calcio, di ferro, di vitamina B ₁₂ , di omega-3, ecc.) in particolare nelle fasi più delicate come infanzia, gravidanza e allattamento e negli anziani. È necessaria la supplementazione di nutrienti, almeno di vitamina B ₁₂ completamente assente nei prodotti vegetali.	Anch'essa nasce per scelte etiche e ragioni ambientali, più che nutrizionali. Occorre fare attenzione a casi nei quali questi regimi estremi possono mascherare dei disturbi del comportamento alimentare. Per gli individui in crescita, così come in gravidanza e allattamento, è necessaria una cautela ancora maggiore rispetto alla dieta vegetariana. È assolutamente da evitare il "fai da te" (anche attraverso libri e siti internet) soprattutto nella primissima infanzia, per cui è bene documentarsi accuratamente sulle scelte da compiere e sulle precauzioni da prendere, rivolgendosi a personale molto esperto.

DIETE BASATE SUI TEST GENETICI

Negli ultimi anni si è osservato un crescente interesse nella valutazione di come il profilo genetico condizioni lo stato di salute e/o aumenti il rischio di malattia, a fronte di comportamenti alimentari simili. Ne è nata una nuova disciplina scientifica, la nutrigenomica, che indaga i meccanismi e i rapporti tra il genoma umano e la dieta. Ognuno di noi, con un DNA diverso dagli altri, reagisce alle molecole presenti negli alimenti in modo diverso (nutrigenetica). La necessità di consigli nutrizionali sempre più mirati e personalizzati è diventata via via più evidente nel corso degli anni.

Lo studio della genetica e della genomica nutrizionale sta evolvendo in modo molto rapido e le nuove tecniche di analisi del materiale genetico (DNA) stanno aprendo nuove frontiere nella comprensione di come i nutrienti e il profilo dietetico influenzino il mantenimento dello stato di salute e lo sviluppo delle patologie. È quindi un'area promettente che giustifica l'interesse del settore privato, tanto che negli ultimi dieci anni la disponibilità commerciale di test genetici per una diversa impostazione della dietoterapia è molto aumentata. Tradizionalmente, i test genetici erano utilizzati soprattutto per lo screening delle malattie ereditarie nei gruppi di popolazione a rischio o per lo screening neonatale di massa. Oggi abbiamo test genetici per malattie complesse, quali quelle cardiovascolari, l'ipertensione, il diabete e anche l'obesità; tali test tuttavia analizzano un numero ancora troppo limitato e poco significativo di geni, per dare risposte affidabili sulla migliore alimentazione da scegliere.

I test attualmente in commercio non sono in grado di caratterizzare un genotipo individuale perché essi definiscono un ridotto numero di varianti e non consentono di ottenere informazioni genetiche significative per individuare una "dieta ottimale". Ad esempio, le informazioni che si possono ricavare dai test genetici per la predisposizione alla obesità non aggiungono nessuna indicazione per la determinazione di una dieta specifica e personalizzabile rispetto a quanto già non venga fatto con le raccomandazioni comportamentali per il controllo del peso e non permettono di strutturare niente di diverso da un classico *counseling* nutrizionale costituito da personale esperto. Non c'è evidenza che l'eliminazione di questo o quell'alimento, o tanto meno di questo o quel nutriente, abbia un effetto specifico sulla perdita di peso perché come abbiamo detto è la restrizione calorica che fa la differenza.

Come accade per gli integratori dimagranti, la pubblicità di questi kit punta su un aspetto di grande vulnerabilità, poiché l'obesità è una condizione clinica che presenta una notevole rilevanza sociale e disagio personale, accompagnata molto spesso ad uno stato psicologicamente vulnerabile e una maggior inclinazione alla risoluzione rapida e magica. Spesso la comunicazione promozionale di questi kit induce la convinzione che una dieta costruita su misura del DNA possa con estrema facilità sollevare dal disagio di sacrifici e impegno. Non è certamente da escludere che in futuro siano possibili interventi più mirati per cucire un profilo alimentare personalizzato sul un particolare profilo genetico, ma siamo ancora lontani da questa possibilità per tutti i limiti che abbiamo descritto.

Le diete iperproteiche: un nuovo/vecchio metodo

Diversamente dalle diete iperproteiche spinte (Tabella 11.1), in genere molto sbilanciate con una percentuale di energia da proteine che supera il 40%, le diete moderatamente iperproteiche non presentano particolari controindicazioni. Queste diete con tutte le possibili varianti e denominazioni hanno l'indubbio vantaggio di determinare una perdita di peso piuttosto rapida. Semplificando ma non tanto, richiamano la "fettina e insalata" degli anni '90: riduzione importante di pane e pasta a favore di quantità anche rilevanti di carni, meglio se magrissime come petto di pollo, fettina di manzo, merluzzo. Si tratta senza dubbio di uno schema moderatamente iperproteico, nel quale l'apporto di calorie da proteine si aggira intorno al 25-30% dell'energia complessiva e che soprattutto nelle prime settimane induce una certa perdita di peso. Non ci sono particolari controindicazioni se per prepararsi ad un evento o semplicemente per correggere una situazione transitoria di aumento di peso si ricorre a un'iperproteica di questo tipo, a patto che ciò avvenga per un breve periodo di tempo. Il vantaggio delle iperproteiche consiste nel senso di appagamento e di sazietà, permettendo un minor senso di privazione. Le proteine, infatti, soprattutto se accompagnate da alimenti vegetali, danno un maggiore senso di sazietà rispetto ai carboidrati, il che comporta un'assunzione calorica inferiore, che unita alla maggiore azione dinamico-specifica, comporta un maggiore consumo di calorie.

La perdita dei primi chili che una dieta moderatamente iperproteica permette di ottenere nel breve periodo può oltretutto rappresentare una spinta motivazionale forte, sulla quale strutturare in seguito programmi dietetici più bilanciati, più durevoli nel tempo e maggiormente accettabili sia socialmente che dal punto di vista del loro impatto sulla salute. Infatti, è indubbio che, soprattutto se si mira a perdite di peso molto consistenti, si deve cambiare in maniera sostanziale il proprio atteggiamento nei confronti del cibo e la correzione non può essere fatta escludendo intere classi di alimenti e utilizzandone solo alcuni (quelli prevalentemente proteici). La rieducazione non può prescindere da un pattern dietetico bilanciato, ipocalorico fin quando serve, che abbia però come finalità la difesa complessiva della salute anche a lungo termine.

6. È consigliabile il digiuno prolungato per dimagrire?

La mania tutta moderna delle magrezze spesso innaturali (da non confondere con la giusta ricerca di un peso adeguato all'età e alla struttura fisica) ha reso popolari una serie di metodi dimagranti poco condivisibili e potenzialmente dannosi. Fra questi figura il "digiuno totale" protratto, durante il quale si assume soltanto acqua, a volte con il supporto dell'agopuntura che serve a rendere maggiormente tollerabile la privazione totale del cibo. Il problema è che questo metodo, pubblicizzato come una panacea che va bene sia per dimagrire che per "disintossicarsi", rappresenta invece per l'organismo uno stress che può provocare danni e che fra l'altro porta solo ad una perdita di peso illusoria e fittizia.

Occorre operare alcune distinzioni: un "digiuno totale di breve durata - 24 ore", ad esempio - è ben tollerato dal corpo di un adulto sano, il quale mette in atto lievi adattamenti metabolici per garantire l'apporto di sostanze nutritive agli organi vitali più vulnerabili (ad esempio, glucosio per le funzioni cerebrali) e al fine di conservare la massa proteica. Un digiuno di una giornata non comporta quindi quasi mai grossi problemi ma non c'è un buon motivo per farlo: la perdita di peso che ne consegue è principalmente dovuta a perdita di acqua. Può rappresentare una pausa salutare per far riposare gli organi del comparto digestivo: può essere adottato di tanto in tanto, a patto di bere molto per eliminare, attraverso le reni, azoto, urea, acido urico ed eventuali corpi chetonici.

Ancora peggio sono i "digiuni idrici" prolungati. Come detto la privazione completa e prolungata di cibo rappresenta uno stress al quale l'organismo risponde come a qualunque evento traumatico, ossia con una tipica "reazione di emergenza" che chiama in causa i vari ormoni preposti a intervenire in queste situazioni: soprattutto adrenalina, cortisolo e glucagone, che nel giro di poche ore e poi di pochi giorni ricavano tutto il glucosio possibile (indispensabile per globuli rossi e sistema nervoso) dalle scorte corporee di glicogeno, esaurendole (come carburante il glicogeno è sufficiente per sole 24 ore in caso di digiuno!) e poi cominciano a scindere parte delle proteine corporee (muscolari soprattutto, e poi epatiche e della milza) per ricavare energia. In sostanza, una specie di "auto cannibalismo": l'organismo consuma il proprio prezioso tessuto muscolare per fare fronte all'assenza di energia che comporta il digiuno. Va precisato comunque che, di per sé questa "reazione di allarme" è un meccanismo protettivo che è innescato dall'abbassamento della glicemia e che se di breve durata può anche essere utile (digiuno intermittente. Se invece la situazione di emergenza si prolunga eccessivamente, quei meccanismi protettivi diventano dannosi: troppa adrenalina mette a dura prova cuore e arterie, troppo cortisolo depaupera ossa e muscoli (nel lungo periodo anche il muscolo cardiaco) così come può essere compromessa la funzione renale, e in sostanza il digiuno prolungato e ripetuto provoca variazioni complesse negli equilibri ormonali e alla lunga rischia di comportare seri danni all'organismo. In letteratura vengono riportati anche vari effetti collaterali minori, provocati da digiuni superiori ai 5 giorni, quali depressione dell'umore, facile affaticabilità e irritabilità, sensazioni di freddo, ecc.

Nel merito del dimagrimento, il calo di peso delle prime 24-48 ore è dovuto quasi esclusivamente alla perdita di acqua e al consumo delle scorte di glicogeno (circa 500g fra fegato e muscoli). Nei primi 2-4 giorni il fisico apparentemente risponde bene ed anzi i maggiori livelli di cortisolo possono dare una sensazione di particolare energia. Ma poi il quadro cambia nei giorni successivi e l'organismo, come detto, consuma i muscoli e gli altri tessuti, compreso il grasso di deposito, nel tentativo di ottenere energia. Tuttavia, l'utilizzazione del grasso è incompleta perché con il digiuno mancano anche le sostanze per metabolizzarlo e questo provoca la produzione di quantità rilevanti di corpi chetonici che si accumulano nel sangue e determinano una vera e propria acidosi metabolica che, a seconda dei casi, può essere anche di grave entità. I chetoni hanno anche effetto antifame e sostituiscono il glucosio come carburante per il cervello,

ma rappresentano una sorta di intossicazione endogena; è il fenomeno che è ben noto e frequente nei bambini e che prende volgarmente il nome di “acetone”. Un’improvvisa richiesta di energia in seguito ad uno stato febbrile o un digiuno anche di breve entità è in grado di scatenare nel bambino questo improvviso accumulo di corpi chetonici che danno un leggero stato di nausea e un odore caratteristico di frutta matura all’alito. È dimostrato che nel digiuno totale prolungato la concentrazione ematica di corpi chetonici arriva a livelli nettamente superiori a quelli che necessiterebbero di intervento medico. La messa in circolo e l’eliminazione dei corpi chetonici attraverso urine, sudore ed aria espirata, avvertibile per il particolare odore acetone, viene spacciata dai fautori del digiuno come la dimostrazione della disintossicazione e della purificazione dalle tossine, quando invece altro non è se non la prova che si è instaurata l’acidosi che è una complicanza metabolica grave. In aggiunta nei casi di digiuni protratti e ripetuti anche il muscolo cardiaco può essere danneggiato e si rischiano conseguenze negative anche per fegato e reni. C’è anche da aggiungere che alla fine del periodo di digiuno il ritorno ad un’alimentazione “normale” provoca invariabilmente un recupero di peso pari, se non superiore, a quello perso, e per di più con formazione di maggiori quantità di tessuto adiposo. Questo peggiora la composizione corporea (i muscoli “cannibalizzati” non si ricostituiscono se non in minima parte) e rende ancora più arduo qualunque futuro tentativo di controllo del proprio peso. Vale la pena ricordare che la pratica del digiuno totale anche di breve durata è controindicata in caso di cardiopatie, anemie, diabete, gastriti o ulcere, precedenti psicotici.

Insomma, il digiuno non solo non educa ad un comportamento alimentare corretto e rischia di aprire la strada a disturbi del comportamento alimentare, in particolare a forme di anoressia nervosa (“il fascino sinistro del digiuno” secondo gli psichiatri), ma provoca anche una perdita di peso in gran parte ingannevole, perché il peso scende a spese principalmente di tessuti magri e dell’acqua corporea e molto poco a spese dei grassi.

Cosa ben diversa è il “digiuno modificato” che si effettua in ospedale, in casi particolari e sotto stretto controllo medico. Questo modello di digiuno terapeutico è impostato in modo tale da assicurare quotidianamente anche un certo apporto di carboidrati e la copertura del fabbisogno proteico e vitaminico-minerale giornaliero e in certi casi può essere utilizzato nelle fasi iniziali della correzione delle grandi obesità.

Interessante anche accennare ad un altro campo di applicazione del digiuno, che negli ultimi anni sta aumentando la propria popolarità e che ne sfrutta i benefici di cui poco sopra si parlava senza comportare i rischi del digiuno prolungato. Un breve digiuno, oppure una restrizione calorica anche accentuata, stimolano, come accennato, una serie di meccanismi difensivi la cui attivazione può avere riflessi favorevoli, come l’attivazione di geni che riducono lo stato infiammatorio e stimolano fattori di crescita e di rinnovamento cellulare (con eliminazione di sostanze di scarto), l’allungamento dell’aspettativa di vita ed il rallentamento -almeno negli animali da esperimento- della crescita di alcuni tumori. Si tratta di un avvincente settore di ricerca nel quale operano molti validi studiosi, anche italiani, e che ultimamente si è tradotto in proposte rivolte anche al grande pubblico. Vale la pena di ricordarne almeno un paio.

La prima proposta consiste nel cosiddetto “digiuno breve” o “intermittente” da attuare in due o tre giorni non consecutivi della settimana, consistente in 15-18 ore di digiuno, dopo avere consumato una prima colazione libera ed un pasto di metà giornata meno ricco, cui segue un periodo di digiuno fino alla mattina successiva, evitando qualunque assunzione di cibo (calorie) nel pomeriggio e nella serata. È invece consentita e necessaria acqua. Nei giorni in cui non si pratica questo tipo di digiuno si dovrebbe seguire un regime alimentare normale. Alcuni risultati preliminari, peraltro tutti da confermare su basi più ampie e solide, sembrano indicare che queste brevi fasi di digiuno intermittente possano costituire un aiuto nella prevenzione di numerose patologie metaboliche e anche l’obesità.

Un’altra linea molto popolare propone un impiego del digiuno a scopo terapeutico per controllare l’invecchiamento anche attraverso la limitazione delle proteine (specialmente di quelle animali) nella dieta. L’idea di fondo, tutt’altro che irragionevole, è che la restrizione calorica possa favorire nell’uomo un allungamento della speranza di vita, come è stato dimostrato su alcuni modelli animali. Sulla base di queste ipotesi vengono proposte e molto pubblicizzate alcune linee di comportamento del tutto condivisibili, ma che certamente con il digiuno hanno poco a che fare: controllare l’assunzione calorica globale suddividendola in 2 o 3 pasti al giorno più 1 o 2 spuntini da 100kcal l’uno, con una “finestra” notturna di 12 ore durante le quali non si assume alcun cibo; evitare le popolari diete iperproteiche ed



iperlipidiche, dannose per la salute; ridurre drasticamente gli zuccheri semplici e preferire legumi, ortaggi, ecc. Molto meno condivisibili e senza alcuna base scientifica, invece, sono i consigli di limitare fortemente il consumo di frutta, pane e pasta. Avviene ad esempio nel digiuno “modificato” o, come viene chiamato, “mima-digiuno”, della durata di 5 giorni, a 1100kcal il primo giorno e ad 800 nei successivi quattro giorni. Le persone sane dovrebbero metterlo in atto una volta ogni 3-4 mesi, e gli altri una volta ogni 30 giorni. La promessa stavolta sarebbe quella di guadagnare ben 10 anni di vita, affermazione francamente audace e non supportata finora da prove sufficienti, anzi i primi test sull'uomo non confermano che il “mima-digiuno” modifichi favorevolmente gli indicatori di patologia, tra cui i parametri infiammatori. Infatti, i risultati ottenuti sugli animali da esperimento, in laboratorio, in condizioni controllate non sono confermati negli studi di intervento sull'uomo.

E comunque questi pseudo-digiuni che tanto spazio hanno ricevuto sulla grande stampa niente hanno a che fare, fortunatamente, con gli eccessi e i rischi connessi al digiuno assoluto protratto, una pratica da sconsigliare decisamente. Purtroppo, nei titoli dei giornali e nella convinzione del pubblico le diverse proposte finiscono spesso per sovrapporsi e confondersi fra loro, a discapito di una corretta informazione. E alla fine dei conti seguire le indicazioni di quanto è avvalorato dal mondo scientifico, che sarà poco mediatico o fantasioso, è più che sufficiente per garantirsi una buona salute, un peso corporeo corretto e la longevità che ci consente il nostro patrimonio genetico.

7. Allergie e intolleranze alimentari e aumento di peso: un mito da sfatare

Tra le diverse assurdità, sentiamo parlare spesso e quasi sempre a sproposito, o in maniera imprecisa o esagerata, di intolleranze alimentari. Si tratta di condizioni da non confondersi con le allergie alimentari, che sono una risposta eccessiva e patologica del sistema immunitario di individui particolarmente reattivi verso determinati allergeni presenti in alcuni alimenti con effetti anche molto pericolosi; tipiche le allergie alle arachidi, al pesce e crostacei, alla soia, al frumento. Le intolleranze invece, sono risposte meno pericolose, dovute a varie cause non sempre chiaramente riconosciute che non coinvolgono il sistema immunitario. Possono essere classificate come enzimatiche o farmacologiche. Nel primo caso sono dovute alla carenza di un enzima deputato alla digestione/metabolizzazione di un componente di un alimento, come l'intolleranza al lattosio (la più diffusa), il favismo, l'intolleranza congenita al fruttosio; quelle farmacologiche, a dispetto del nome che potrebbe far pensare ai farmaci, sono dovute alla reazione verso un componente dell'alimento, come ad esempio quella al glutammato, ai solfiti, all'alcol, all'istamina.

Tali risposte anomale non provocano certamente un aumento di peso, ma potrebbero al limite determinarne una perdita perché molte intolleranze si concretizzano sostanzialmente in un malassorbimento. Cefalee a parte, i sintomi più frequenti sono, infatti, quelli a carico dell'apparato gastrointestinale (nausea, vomito, diarrea, dolori addominali, meteorismo, ecc.). Più raramente si osservano ritenzione idrica, disturbi a carico dell'apparato muscolo-scheletrico, della cute, del sistema nervoso (depressione, ansia, irritabilità) o di altri apparati. È perciò del tutto infondata, pur se ampiamente diffusa, la convinzione che la causa di un aumento di peso possa essere ascritta ad un'intolleranza alimentare.

Il problema è che si specula anche su questo, non solo sfruttando l'equivoco di chi interpreta le fastidiose sensazioni di gonfiore (addominale e non solo) provocate da alcune intolleranze, come un aumento del peso, ma anche pretendendo di identificare gli alimenti responsabili sulla base di metodi che non sono riconosciuti dalla comunità scientifica e, anzi, sono ritenuti inattendibili. Le conseguenze non sono di poco conto, poiché sulla base di test non affidabili, vengono immeritabilmente esclusi determinati alimenti, a volte interi gruppi di alimenti, per vari mesi, se non per tutta la vita, e il paziente si troverà così a seguire una dieta irragionevolmente molto restrittiva, incompleta e sbilanciata. Oltre a questo, gli alimenti che più spesso vengono individuati in questi test sono quasi sempre latticini, derivati del frumento, cibi lievitati (pane in primis). È più che evidente che la rinuncia a questi alimenti comporti una perdita di peso, non certo perché è stata tolta la causa di intolleranza, ma semplicemente perché è stata tolta una buona fonte di calorie, a volte di entità tale da avvicinarsi ad una situazione di “semi-digiuno”. Queste diete così povere, se adottate per lungo tempo, rischiano ovviamente di creare importanti carenze di nutrienti e sono negative anche sul piano educativo perché questi schemi alimentari ostacolano l'acquisizione di uno stile alimentare corretto.

La mancanza di test affidabili, insieme alla diffusa convinzione che le intolleranze alimentari siano numerose e provochino un aumento di peso, ha favorito la moltiplicazione e la diffusione di un gran numero di test molto discutibili, sulla cui attendibilità e interpretazione, come detto precedentemente, anche le Società Scientifiche di Allergologia, di Nutrizione e di Gastroenterologia, il Ministero della Salute e la Federazione Nazionale degli Ordini dei Medici sono state costrette ad intervenire con i loro pareri.

È indubbio che una volta che si sia identificata una reale situazione di intolleranza occorre eliminare almeno per un certo periodo dalla dieta gli alimenti responsabili, ma il problema consiste non solo nella difficoltà di individuare i prodotti alimentari realmente responsabili, e anche nel gran numero di falsi positivi e di risultati erronei che scaturiscono dai già citati test inaffidabili tra i quali, per citarne alcuni: test cutaneo intradermico, test di citotossicità, misura dell'attività elettrica cutanea, biorisonanza, conta delle pulsazioni prima e dopo l'assunzione di cibo sospetto, chinesologia applicata. Un più lungo elenco pubblicato è stato pubblicato dall'*American Gastroenterological Association*.

Un altro aspetto preoccupante di questa problematica risiede nel fatto che questi test (che risultano positivi nel 90% dei casi, ossia quasi sempre, spesso identificano numerosi alimenti responsabili di intolleranza, a volte una dozzina, e giocando anche sull'equivoco "intolleranza=aumento di peso", l'esclusione per vari mesi tutti i cibi "incriminati" dalla dieta comporti un "dimagrimento da semi-digiuno" con profondi cambiamenti della dieta quotidiana, che possono portare anche a malnutrizione e a vere e proprie sindromi da carenza. Come abbiamo già detto queste forme di "deprivazione nutrizionale", non accompagnate da un serio programma di rieducazione alimentare e di stile di vita, possono provocare quindi stati di carenza durante le diete di esclusione e portare inevitabilmente ad un rapido recupero del peso eventualmente perduto quando verrà ripresa l'alimentazione abituale. Spesso, nei pazienti più fragili psicologicamente (per esempio gli adolescenti), si possono innescare pericolosi atteggiamenti nei confronti del cibo (ansia, paura verso certi alimenti erroneamente ritenuti "ingrassanti"), con il rischio di scivolare verso veri e propri disturbi del comportamento alimentare.

Insomma, cercare di dimagrire con una dieta che escluda gli alimenti risultati "colpevoli" ad uno di questi test è arbitrario e sbagliato.

A prescindere dal problema peso, che come abbiamo detto non dipende dalle intolleranze, è invece opportuno, in caso di intolleranza correttamente diagnosticata attraverso test affidabili, impostare una corretta terapia dietetica, eliminando definitivamente (nel caso della celiachia) o temporaneamente, secondo uno schema di rotazione, quei pochi alimenti che siano stati identificati in modo credibile come cause dei sintomi di intolleranza. Tali alimenti, se eliminati devono essere sostituiti con alternative valide – con l'aiuto del medico di famiglia o dello specialista – utilizzando prodotti che abbiano un valore nutritivo corrispondente e opportunamente integrati se ne sussiste la necessità. È solo in questo modo che si potrà ottenere una soddisfacente riduzione o la scomparsa della sintomatologia senza peggiorare la qualità complessiva dell'alimentazione abituale.

8. Gli integratori alimentari

Gli integratori alimentari, secondo quanto definito dal Ministero della Salute, sono "prodotti alimentari destinati ad integrare la dieta, che costituiscono una fonte concentrata di sostanze nutritive, quali le vitamine e i minerali, o di altre sostanze aventi un effetto nutritivo o fisiologico, in particolare, ma non in via esclusiva, aminoacidi, acidi grassi essenziali, fibre ed estratti di origine vegetale, sia monocomposti che pluricomposti, in forme predosate". Gli integratori alimentari sono solitamente commercializzati in capsule, compresse, bustine, flaconcini e simili, e possono contribuire al benessere dell'organismo ottimizzando lo stato nutrizionale con l'apporto mirato di nutrienti o di altre sostanze d'interesse nutrizionale.

Gli integratori svolgono un ruolo importante in presenza di una carenza che si verifichi per un qualsiasi motivo, non hanno proprietà curative e servono ad integrare una normale dieta, completandola. Proprio perché si tratta di sostanze nutritive concentrate è opportuno che vengano assunti sempre entro i limiti di sicurezza che sono normalmente riportati sulle confezioni. Essendo prodotti di libera vendita il consumatore potrebbe sentirsi autorizzato ad eccedere con le dosi, per ragioni diverse, ad esempio pensando, che dosi maggiori abbiano un'efficacia maggiore, oppure che poiché di origine "naturale" siano privi di effetti avversi. Dobbiamo invece tenere ben presente che anche i nutrienti, come le vitamine e i minerali, possono dare tossicità se consumati oltre un certo livello che è bene non superare e che prende il nome di "livello massimo tollerabile di assunzione". Tale livello è difficilmente raggiungibile e superabile

con gli alimenti, nei quali queste sostanze sono contenute in quantitativi tali da non determinare fenomeni di sovradosaggio, mentre il rischio che si possa superare il livello massimo tollerabile è più alto quando si ricorre a preparati concentrati. Infatti, con pillole, capsule, estratti, ecc. ingeriamo in un piccolissimo volume un'alta quantità di principio attivo, che oltretutto va a sommarsi a quelli già presenti nell'alimentazione di tutti i giorni: in questi casi dunque ci esponiamo a quantitativi abbastanza alti ed è pertanto opportuno attenersi scrupolosamente alle indicazioni e al dosaggio riportato sulle confezioni, che è stato calcolato proprio tenendo conto di tutti questi aspetti.

Secondo la norma "l'Integratore alimentare è concepito specificamente per integrare l'alimentazione con determinate sostanze, che possono non essere facilmente ricavabili in sufficiente quantità dalla normale alimentazione, ma anche che possono non essere presenti nella dieta di tutti i giorni". In realtà, la dicitura "sufficiente quantità" lascia troppo spazio a diverse interpretazioni. Infatti, si può avere bisogno di un'integrazione perché è evidenziata una carenza (ad esempio una anemia da carenza di ferro, una carenza di iodio, una bassa assunzione di calcio). In questi casi, possibilmente evitando il "fai da te", un integratore o un alimento arricchito di determinati nutrienti possono rappresentare un aiuto importante. Oggi però dalla nutrizione si pretende di più e, oltre al soddisfacimento dei fabbisogni nutrizionali per non avere carenze, si chiede protezione dalle malattie cronico-degenerative, garanzia di salute e longevità, aiuto per un fisico resistente, contributo al benessere generale e all'aspetto e spesso si è portati a credere di poter trovare aiuto in un integratore.

Certo è che gli integratori alimentari non possono mai essere sostitutivi di una dieta salutare ed equilibrata. Una dieta che comprenda una grande varietà di frutta, verdura, cereali integrali, quantità adeguate di proteine e acidi grassi essenziali fornisce tutti i nutrienti necessari per una buona salute. Ciò implica che, nella maggioranza dei casi, gli integratori alimentari non sono necessari. Ovviamente, in ogni fascia d'età (in particolare bambini e anziani), in specifiche situazioni fisiologiche (gravidanza e allattamento) o in relazione a specifici trattamenti farmacologici, esistono individui che non riescono ad assumere la quantità ottimale di sostanze nutritive; è in queste categorie di soggetti che gli integratori alimentari trovano un loro corretto uso. Basti ricordare l'importanza dell'integrazione con acido folico in gravidanza, o il ferro e la vitamina D nei neonati non allattati al seno, o la vitamina B₁₂ nei vegani e lo iodio nella popolazione generale.

Per poter essere usata in un integratore alimentare, in UE una sostanza deve vantare un pregresso consumo significativo senza effetti avversi, quale prova di sicurezza. L'immissione in commercio è subordinata alla procedura di notifica dell'etichetta al Ministero della Salute e, una volta conclusa favorevolmente la procedura di notifica, gli integratori vengono inclusi in un Registro (regolarmente aggiornato dal Ministero stesso) con uno specifico codice che ne permette l'identificazione in etichetta. Quantità e dose raccomandata per ogni singolo nutriente contenuto nel prodotto deve essere riportata in etichetta. I prodotti non possono vantare proprietà terapeutiche e sulla confezione si deve sempre riportare chiaramente sia l'avvertenza di non eccedere, sia l'indicazione che gli integratori alimentari non sostituiscono una dieta variata. Purtroppo, i casi di pubblicità ingannevoli (sanzionati dalla Autorità Garante per la Concorrenza e per il Mercato) sono numerosi e non sempre il consumatore è in grado di difendersi.

9. Tipologie di integratori

Esistono diverse tipologie di integratori alimentari, a seconda del contenuto:

- 1) Vitamine e minerali: occorre porre molta attenzione alle dosi perché, pur se innocui, un loro uso sconsiderato e apporto eccessivo può provocare effetti indesiderati. Una prima tutela del consumatore è rappresentata dalla presenza di direttive nazionali ed europee che stabiliscono le quantità massime di vitamine e minerali che possono essere contenute negli integratori alimentari. Queste quantità vengono stabilite sulla base delle quantità presenti abitualmente nella dieta della popolazione di riferimento.
- 2) Altri nutrienti e altre sostanze ad effetto nutritivo o fisiologico secondo una lista ufficiale del Ministero della Salute. In questa lista, in continuo aggiornamento, sono riportati sia gli effetti dichiarati, sia gli eventuali apporti massimi, qualora definiti. Fanno parte di questo gruppo gli aminoacidi, sia essenziali che ramificati, il chitosano, il coenzima Q10, la colina, la carnosina, i flavonoidi, i fitosteroli, la taurina, ecc. Tra le sostanze per le quali non è definito un apporto massimo ricordiamo tra gli altri l'acido ialuronico, l'acido linoleico coniugato (CLA), i beta-glucani, il collagene, i fosfolipidi di soia, la fosfatidilserina, l'inulina, il resveratrolo, per citare i più comuni, ma la lista è molto lunga. Il fatto che non sia indicata una dose massima non significa poterne fare un uso non controllato. Anzi, l'impossibilità di

poterne stabilire una quantità massima dovrebbe rappresentare un ulteriore motivo di attenzione sia da parte di chi prescrive, che da parte del consumatore, perché magari non si conoscono bene gli effetti avversi di grandi quantità di determinate sostanze. Infatti, come tutti i prodotti, nutrienti e non, è bene non eccedere per evitare la comparsa di effetti avversi, soprattutto in certi gruppi di popolazione. Inoltre, bisogna che chi prescrive questi prodotti abbia in mente che alcune sostanze hanno degli effetti specifici al di fuori dei quali non vi è alcuna logica di prescrizione, come per esempio la supplementazione di magnesio per i disturbi dell'umore.

- 3) Sostanze e preparati vegetali, spesso indicati come *botanicals*, che include non solo piante ma anche alghe, funghi e licheni. Non esiste ancora una direttiva europea a questo proposito ma le Autorità competenti di Belgio, Francia e Italia nell'ambito del "Progetto BELFRIT" hanno definito, sulla base di una revisione delle liste nazionali secondo le attuali evidenze scientifiche, una lista comune di sostanze e preparati vegetali impiegabili negli integratori alimentari. Tale lista aggiornata ed adattata alla realtà italiana è stata ufficializzata dal Ministero della Salute. È una lunga lista che riporta oltre alla specie, anche le parti della pianta da utilizzare (radici, foglie, fiore ecc.) e gli effetti fisiologici (ad esempio emolliente, regolarità intestinale, rilassamento, benessere mentale, ecc.). Ovviamente questi prodotti devono essere conformi alla normativa in termini di sicurezza (residui fitosanitari, contaminanti, ecc.). Come ingredienti, in ogni caso, sono utilizzabili sostanze e preparati derivanti dalle piante e parti ammesse che abbiano tradizionalmente maturato una storia di consumo significativo, tale da deporre a favore della sicurezza. Secondo le Linee Guida del Ministero della Salute in materia, la quantità di sostanza vegetale deve essere plausibilmente attiva per finalità fisiologiche e ragionevolmente correlata alle quantità di assunzione "testate" per la sicurezza.
- 4) Probiotici e prebiotici: tra gli integratori alimentari sono considerati anche i probiotici e i prebiotici. Il termine probiotico è riservato a quei microrganismi che si dimostrano in grado, una volta ingeriti in adeguate quantità, di esercitare funzioni benefiche per l'organismo. Infatti, per alimenti/integratori con probiotici si intendono quegli alimenti che contengono, in numero sufficientemente elevato, microrganismi probiotici vivi e attivi, in grado di raggiungere l'intestino, moltiplicarsi ed esercitare un'azione di equilibrio sulla microflora intestinale mediante colonizzazione diretta. Gli alimenti che li contengono sono quindi in grado di promuovere e migliorare le funzioni fisiologiche dell'organismo attraverso un insieme di effetti aggiuntivi rispetto alle normali attività nutrizionali. Il Ministero della Salute regola, attraverso specifiche linee guida, le indicazioni ammissibili per alimenti e integratori contenenti microrganismi (batteri e/o lieviti) probiotici, tradizionalmente utilizzati per il miglioramento dell'equilibrio della flora batterica intestinale. La definizione di prebiotico è riservata alle sostanze non digeribili (fibre) di origine alimentare che, assunte in quantità adeguata, favoriscono selettivamente la crescita e l'attività di uno o più batteri già presenti nel tratto intestinale o assunti insieme al prebiotico. Con alimenti/integratori con prebiotici ci si riferisce a quegli alimenti che contengono in quantità adeguata sostanze ad azione prebiotica in grado di promuovere lo sviluppo di batteri intestinali utili all'uomo. Quando un alimento o un integratore risultano costituiti dall'associazione di un probiotico e di un prebiotico abbiamo un prodotto (alimento o integratore) denominato simbiotico.

10. Integratori alimentari proposti come coadiuvanti di diete ipocaloriche per il controllo/riduzione peso

È sempre più frequente, soprattutto sul web, la proposta di integratori per la perdita di peso, o per lo meno come coadiuvanti di diete ipocaloriche. È una tematica molto delicata e complessa per la quale il Ministero della Salute ha pubblicato delle raccomandazioni specifiche. Queste raccomandazioni sono state rese necessarie perché si tratta di integratori rivolti a un pubblico "fragile", costituito spesso da chi ha provato varie strade, varie diete per la perdita di peso, magari ripetutamente nel corso della vita, ma senza ottenere un risultato apprezzabile. Queste persone sono particolarmente sensibili alla promessa di scorciatoie o prodotti, ma anche strumenti di varia natura, per risultati utili e stabili in termini di calo ponderale.

In realtà è importante perseguire un calo ponderale corretto e fisiologico nei tempi e nelle modalità adeguati. Bisogna fare attenzione quindi a non enfatizzare il ruolo degli integratori per la perdita di peso perché allo stato dei fatti non esiste un prodotto che possa rappresentare una scorciatoia per la perdita di peso. Particolare attenzione deve essere poi riposta sulle vendite tramite il web, perché i prodotti

potrebbero sfuggire alla notifica e, quindi al controllo, del Ministero della Salute e una particolare attenzione anche ai farmaci, lassativi o diuretici, il cui uso improprio (e per la perdita di peso lo è) può risultare anche dannoso.

In questo ambito vanno menzionati i prodotti dietetici destinati a rimpiazzare completamente la razione alimentare giornaliera con un apporto energetico compreso tra 800 e 1200kcal. Essendo prodotti di libera vendita eludono completamente la vigilanza del medico e non favoriscono cambiamenti di comportamento alimentare e di stile di vita. A tutela del consumatore, il Ministero della Salute, per sottolineare che questi prodotti non debbano essere usati con leggerezza e non sconfinino in uno scriteriato "fai da te", impone un'avvertenza in etichetta sull'importanza di consultare il proprio medico e di non superare un tempo di trattamento di tre settimane.

11. Prodotti e integratori per la pratica sportiva

Contrariamente all'immaginario collettivo non esistono alimenti particolari per migliorare la preparazione e/o la prestazione atletica, né tantomeno molecole particolari, ma solo buone o cattive abitudini alimentari che condizionano l'efficienza metabolica e il rendimento fisico e atletico. Molti prodotti, utilizzati in ambito sportivo, sono in realtà sostanze contenute normalmente negli alimenti (carboidrati, proteine, aminoacidi, creatina, L-carnitina, carnosina, lipidi, vitamine, minerali, caffeina, ecc.) commercializzate come "estratti" o sintetizzate industrialmente. La differenza principale rispetto agli apporti ottenuti attraverso gli alimenti d'uso comune sta soprattutto nelle quantità contenute in questi composti a volte, vere e proprie "megadosi", sulla cui innocuità a lungo termine esistono pareri discordanti. Prodotti appartenenti a tutte le categorie di "integratori alimentari" precedentemente descritte (vitamine e minerali, altre sostanze ad effetto nutritivo o fisiologico, sostanze e preparati vegetali, coadiuvanti di diete ipocaloriche...) sono utilizzati a volte senza criterio dagli sportivi di ogni livello e disciplina. In realtà, salvo rarissimi e ben selezionati casi, il ricorso all'uso d'integratori da parte degli sportivi e degli atleti è oltre che ingiustificato, non totalmente esente da potenziali rischi per la salute.

Sebbene molte sostanze contenute negli alimenti siano assunte dagli atleti a fini ergogenici per aumentare le capacità di lavoro, sono poche le ricerche scientifiche che dimostrino un reale beneficio sulla prestazione sportiva dell'uso di alcuni nutrienti, anche quando consumati a dosi elevate. A volte si tratta di ricerche, anche ben condotte, ma effettuate su modelli animali, senza un effettivo e sicuro riscontro negli uomini, a volte gli effetti dichiarati sono stati osservati solo in condizioni patologiche, ma non nel soggetto sano. Infine, non mancano casi in cui gli studi citati a sostegno di determinati prodotti sono pubblicati su riviste scientificamente non accreditate o le indicazioni bibliografiche, quando presenti, non sono appropriate (ricerche non pubblicate, fonti non verificabili o obsolete, risultati estrapolati dal contesto, risultati non attendibili).

La trattazione dettagliata di tutte le sostanze utilizzate sarebbe troppo estesa, pertanto si riporta una tabella riassuntiva (Tabella 11.2) dove l'intera gamma degli integratori e dei prodotti per lo sport viene suddivisa in base all'efficacia d'azione scientificamente comprovata o meno, alla sicurezza d'uso e ai vigenti regolamenti antidoping internazionali. Gli integratori e i prodotti per lo sport sono suddivisi in 4 gruppi: il gruppo A comprende i prodotti per cui esiste un comprovato razionale d'uso da parte degli atleti in alcuni sport e per specifiche situazioni; nel gruppo B sono presenti gli integratori che necessitano di ulteriori studi che ne validino l'efficacia; nel gruppo C sono presenti gli integratori che non hanno alcuna prova significativa di effetti benefici e, infine, nel gruppo D sono elencati i prodotti il cui uso è vietato o ad alto rischio di contaminazione con sostanze dopanti.

Tabella 11.2 – Integratori e prodotti per lo sport suddivisi in base all'efficacia d'azione, alla sicurezza d'uso e ai vigenti regolamenti antidoping internazionali.

Gruppo A	Integratore
Prodotti dall'efficacia comprovata in alcuni sport e per specifiche situazioni (il cui uso prevede protocolli basati sull'evidenza) Prodotti per lo sport: <i>sono prodotti specifici utili per fornire una fonte pratica di nutrienti <u>quando è impraticabile consumare alimenti d'uso comune</u></i> Integratori o farmaci: <i>vengono usati per trattare problemi clinici, incluse carenze nutritive diagnosticate. Richiedono, pertanto, prescrizione o consiglio e supervisione da parte di un medico qualificato</i> Aiuti ergogenici: <i>utili per contribuire al miglioramento della prestazione sportiva se adoperati con protocolli individuali sotto la direzione di un medico sportivo o altro professionista qualificato. Sebbene sussista un'evidenza di base per l'uso di questi prodotti, spesso è necessaria una ricerca supplementare per ottimizzare i protocolli per l'uso specifico e individuale.</i>	Prodotti per lo sport: Bevande per lo sport Gel per lo sport Gelatine e caramelle per lo sport Pasti liquidi Proteine del siero di latte Barrette energetiche Elettroliti Integratori o farmaci: Integratori di calcio Integratori di ferro Probiotici Multivitaminici/minerali Vitamina D Aiuti Ergogenici: Caffaina Beta alanina Bicarbonato Succo di barbabietola/nitrati Creatina
Gruppo B	Integratore
Prodotti che necessitano di ulteriori studi Polifenoli alimentari: <i>sostanze chimiche di origine alimentare con azione bioattiva, tra cui attività antiossidante e antinfiammatoria. Possono essere consumati in forma alimentare o come prodotti chimici isolati.</i>	Polifenoli alimentari: Quercetina, Succo di amarene, Bacche esotiche (acai, goji etc.), Curcumina Altri: Vitamina C ed E come antiossidanti, Carnitina, Acido beta idrossibutirrico (HMB), Glutamina, Oli di pesce, Glucosamina
Gruppo C	
Prodotti che non hanno alcuna prova significativa di effetti benefici	Rientrano in questo gruppo i prodotti dei gruppi A e B <u>non utilizzati secondo protocolli approvati.</u> Inoltre, se una sostanza o un ingrediente di un integratore non è elencata/o nei gruppi A, B o D, probabilmente appartiene a questo gruppo. <u>Il gruppo C è stato semplificato rimuovendo i nomi dei singoli composti dopo aver riscontrato che i prodotti acquisivano notorietà e venivano percepiti come speciali a causa del loro inserimento in questo gruppo.</u>
Gruppo D	Integratore
Prodotti vietati o ad alto rischio di contaminazione con sostanze dopanti Lista WADA	Stimolanti: efedrina, stricnina, sibutramina, DMAA, DMBA, altri stimolanti erboristici Precursori di ormoni e promotori ormonali: DHEA,

	Androstenedione, 19-norandrostenedione/olo, Tribulus terrestris e altri promotori del testosterone, polvere di radice della Maca Peptidi e altri rilascianti dell'ormone della crescita (GH): sebbene siano a volte venduti come integratori (o descritti come tali), da un punto di vista tecnico tali sostanze sono di solito prodotti farmaceutici non approvati. Beta 2 agonisti: Higenamina (norcolina, norcoclorina) Altri: glicerolo utilizzato per strategie di reidratazione/iperidratazione - vietato perché rientra tra i cosiddetti "<i>plasma-expander</i>"; colostro - non raccomandato dalla WADA a causa della presenza di numerosi fattori di crescita nella sua composizione

Per quanto riguarda i benefici degli integratori energetici e idrosalini appartenenti al gruppo A (barrette e gel energetici, bevande per lo sport, ecc) occorre sottolineare che possono essere ottenuti anche tramite il consumo di alimenti comuni, con gusto altrettanto gradevole e dal costo decisamente ridotto. Una bevanda che ha le stesse caratteristiche di quelle commerciali (isotoniche, glucidico-minerali) si può preparare anche in casa miscelando 750ml di acqua con 250ml di succo di frutta, meglio se con un contenuto di frutta al 70-100% e sale da cucina (1-2g).

Molte bevande per gli sportivi contengono maltodestrine, da sole o aggiunte ad altri zuccheri (di solito glucosio, fruttosio e saccarosio). Si tratta, nel complesso, dei cosiddetti "carboidrati glicemici" (in grado di fornire all'organismo prevalentemente glucosio), per i quali anche Autorità Europea per la sicurezza alimentare (EFSA) ha espresso un parere sostanzialmente favorevole relativamente alla capacità di ripristino della funzionalità (contrazione) muscolare dopo esercizi molto intensi o estenuanti, garantendo così un più rapido recupero. La ragione dell'uso delle maltodestrine nelle bevande per gli sportivi è legata al fatto che esse lasciano più velocemente lo stomaco e vengono assorbite in modo più rapido, garantendo ai muscoli in attività un rapido rifornimento di energia. Anche le maltodestrine, commercializzate come polveri, possono essere eventualmente aggiunte alle bevande di produzione domestica per migliorarne le caratteristiche. In sostituzione dei gel di maltodestrine può essere utilizzato il miele poiché ha composizione e caratteristiche equivalenti, anche in termini di praticità se si pensa alle bustine di miele che vengono spesso utilizzate nel corso di allenamenti e gare di lunga durata (maratona, ciclismo, sci di fondo). Nel gruppo A si trovano anche le proteine del siero di latte, su cui l'EFSA si è espressa invece negativamente per quanto attiene al miglioramento della prestazione sportiva. Secondo EFSA, infatti, il consumo degli integratori contenenti molti concentrati aminoacidici o derivati proteici (idrosilati di caseina, L-carnitina, carnosina, L-arginina, aminoacidi ramificati o BCAA), non è efficace né per l'incremento della massa muscolare, né per migliorare l'efficienza fisica, o il rendimento atletico, o velocizzare il recupero post-esercizio. In generale, a parte il ruolo delle proteine alimentari in caso di aumentato fabbisogno, non si rileva alcuna comprovata efficacia per i prodotti a base di proteine ed aminoacidi. L'unica eccezione si ha nel caso della creatina, per la quale l'EFSA autorizza solo alcuni dei claims richiesti e le riconosce un ruolo ben diverso da quello immaginato da molti frequentatori delle palestre, che confidano in un aumento rapido delle masse muscolari. In effetti, l'EFSA dice che l'assunzione aggiuntiva di 3g al giorno di creatina è in grado di migliorare la prestazione atletica durante programmi di allenamento che prevedano esercizi di breve durata, ripetuti ad elevata intensità. Esercitazioni di questo genere non vengono comunemente utilizzate nei programmi di allenamento degli sportivi, anche di alto livello. Lo stesso dosaggio di creatina (3g/die) è raccomandato anche per individui con età superiore ai 55 anni di età che pratichino attività fisica molto intensa con una frequenza superiore alle 3 volte a settimana per periodi prolungati.

FALSE CREDENZE SU DIETE E INTEGRATORI

1. Non è vero che i carboidrati (o i grassi) facciano ingrassare di per sé. Non bisogna eliminarli dalla dieta per dimagrire, ma semplicemente ridurne il consumo, se eccessivo.
2. Non è vero che esistano un'obesità o un sovrappeso "sani". È meglio prevenire l'eccesso di peso perché, anche se non presenti al momento, a lungo termine è altamente probabile che i problemi metabolici si presentino.
3. Non è vero che mangiare carboidrati la sera faccia ingrassare. Ciò che conta ai fini della perdita di peso sono le quantità di cibo che mangiamo e molto meno l'orario al quale li mangiamo.
4. Non è vero che digiunare prima di fare sport aiuti a dimagrire, anzi svolgere un'attività fisica dopo ore di digiuno significherà avere meno energia per svolgerla. Basta mangiare qualcosa di leggero, tipo un frutto, uno yogurt, della frutta secca, ecc.
5. Non è vero che bere tanto caffè faccia dimagrire. La caffeina per avere un effetto sul metabolismo deve essere somministrata a dosi farmacologiche talmente alte da risultare tossica.
6. Non è vero che esistano infusi o tisane dimagranti di per sé. Un eventuale effetto è dovuto al fatto che riempirsi lo stomaco di liquidi ci induce a mangiare meno.
7. Non è vero che preferire il riso alla pasta, o le gallette o i cracker al pane, aiuti a dimagrire; infatti il contenuto calorico di pasta e riso è simile, mentre quello di cracker e gallette è nettamente superiore a quello del pane.
8. Non è vero che "naturale" sia sinonimo di salutare. Tra i vari prodotti offerti dalla natura, ce ne sono molti che sono addirittura nocivi. Del termine "naturale" si abusa nella promozione di prodotti erboristici o para-farmaceutici. Ricordiamo che anche le vitamine e i minerali in dosi eccessive possono essere pericolosi, così come i principi attivi di molte spezie o erbe aromatiche.
9. Non è vero che esistano alimenti particolari capaci di migliorare la preparazione e/o la prestazione atletica. Quello che è vero è che le abitudini alimentari, buone o cattive, condizionano in modo rilevante l'efficienza metabolica e il rendimento fisico e atletico.
10. Non è vero che lassativi e diuretici servano per dimagrire. Possono indurre una perdita di peso a carico soprattutto dell'acqua e un loro uso improprio può risultare dannoso.

12. LA SICUREZZA DEGLI ALIMENTI DIPENDE ANCHE DA TE

COME COMPORTARSI

- Varia il più possibile le scelte alimentari, anche per ridurre i rischi di ingerire in modo continuativo sostanze potenzialmente tossiche e comunque indesiderate.
- Evita del tutto il consumo di alimenti animali crudi o poco cotti, quali ad esempio uova o salse a base di uova (uovo sbattuto, maionese fatta in casa), carne (al sangue), pesce, frutti di mare. Questa raccomandazione vale soprattutto per anziani, lattanti, bambini e donne in gravidanza.
- Fai attenzione alle conserve casalinghe (specie quelle sott'olio), che devono rispettare scrupolose norme igieniche. Se hai dubbi su una conserva non assaggiarla.
- Non lasciare per lungo tempo e soprattutto senza coperchio una pietanza già cotta fuori dal frigorifero a raffreddarsi. Riponila in frigorifero il prima possibile, al massimo entro due ore dalla cottura (un'ora d'estate). Quando la riutilizzi e riutilizzi gli avanzi in genere, riscaldali fino a che siano molto caldi anche al loro interno.
- Non scongelare gli alimenti a temperatura ambiente. Puoi cuocerli ancora congelati o, in alternativa, riponili in anticipo in frigorifero per farli scongelare piano piano al freddo o ancora usa l'apposita funzione del forno a microonde per uno scongelamento rapido, poi cuoci immediatamente.
- Evita il contatto, sia nel frigorifero che fuori, tra alimenti diversi evitando il contatto degli alimenti già cotti con quelli da consumare crudi e conserva gli avanzi in contenitori chiusi; non lavare le uova e riponile in frigorifero dopo l'acquisto lasciandole nel loro contenitore d'origine.
- Non confidare troppo nella capacità del frigorifero di conservare a lungo i tuoi cibi: il freddo non svolge nessuna azione di bonifica e non conserva in eterno gli alimenti.
- Presta attenzione alla scelta e all'uso dei materiali che entrano in contatto con gli alimenti, dalle stoviglie agli strumenti di cottura, fino ai materiali di imballaggio: acquista prodotti idonei all'uso per gli alimenti e sostituiscili quando presentano segni evidenti di usura.
- Sottoponi frutta e verdura ad accurato lavaggio.
- Controlla in modo scrupoloso l'etichetta dei prodotti confezionati: ti permette di fare una scelta migliore e soprattutto di porre attenzione alla data di scadenza.

Oggi i consumatori sono sempre più attenti alle questioni della sicurezza degli alimenti, ed è giusto pretendere a questo riguardo un forte impegno sia da parte del settore produttivo e distributivo che da parte degli organismi preposti ai controlli. Bisogna tuttavia non trascurare che gli alimenti hanno sempre contenuto e conterranno sempre, oltre ai nutrienti, sostanze o agenti potenzialmente tossici. Ciò significa che, pur non essendo praticamente possibile assicurare il "rischio zero", si deve pretendere l'impegno da parte di tutti - e il consumatore non si senta escluso - per abbassare e mantenere il rischio al livello più basso possibile, o comunque tale da garantire una sufficiente sicurezza di consumo. Il titolo di questa direttiva sottolinea proprio l'avvertimento che la sicurezza, che il produttore ha il dovere garantire per gli alimenti che immette sul mercato, deve essere mantenuta dal distributore e soprattutto dal consumatore, che è il meno esperto e colui che commette gli errori più grossolani. Egli è l'ultimo anello della catena, colui che ha la responsabilità dell'acquisto, della conservazione e dell'uso corretto del cibo che ha acquistato. Il suo ruolo non deve essere passivo, ma attivo e deve esserne consapevole e informarsi correttamente; deve imparare a leggere e interpretare le etichette, deve conoscere il prodotto acquistato e le modalità più idonee per la sua conservazione; deve sapere come trattarlo in cucina e come consumarlo per minimizzare eventuali rischi. Gli alimenti che si trovano in commercio sono sani e sicuri fino al momento dell'acquisto, dopo di che l'uso scorretto può compromettere la sicurezza.

Diverse situazioni di emergenza che si sono verificate negli ultimi anni, del tutto sporadiche ma significative per l'opinione pubblica (basti ricordare la cosiddetta "mucca pazza", il pericolo diossina, l'influenza aviaria, il rilascio di inchiostro dagli imballaggi, ecc.), hanno portato il tema della sicurezza degli alimenti al centro dell'attenzione generale. Occorre tuttavia ricordare che mai come oggi la sicurezza alimentare è stata così elevata ed è forse proprio per questo che le rarissime emergenze occupano le pagine dei giornali. La sicurezza degli alimenti è comunque una continua sfida, poiché molteplici sono i fattori e le occasioni di

contaminazione che possono minarla. Occorre infine considerare anche che i cambiamenti culturali della società moderna possono portare nuovi rischi o, con modalità diverse dal passato, aumentare quelli vecchi. La globalizzazione dei mercati delle materie prime e dei prodotti alimentari, può far sì che un errore, o un abuso, possa coinvolgere la sicurezza di un prodotto con potenziale trasmissione del rischio a migliaia di chilometri di distanza, con evidenti difficoltà di individuare la fonte e quindi di contenere il rischio. Inoltre la generale tendenza all'applicazione di tecnologie di trasformazione e conservazione sempre più blande per ottenere prodotti più freschi, più nutrienti e più gustosi, potrebbe comportare una minore protezione da possibili contaminazioni microbiologiche.

I possibili rischi alimentari possono essere microbiologici (microrganismi patogeni o loro tossine), chimici (contaminanti come i detersivi o i contaminanti ambientali), fisici (frammenti di vetro o metallo), residui da materiale di contatto, additivi e aromi.

Nell'ambito della tutela della salute umana, le direttive della Commissione Europea prevedono continue valutazioni del rischio, cioè l'applicazione di metodologia sistematica per valutare la probabilità che si verifichino effetti indesiderati associati al consumo di uno specifico prodotto alimentare, in modo da poter intervenire con misure efficaci e mirate al miglioramento della sicurezza d'uso degli alimenti.

Un'attenzione particolare viene posta su specifici gruppi di popolazione maggiormente vulnerabili, come i bambini, soprattutto quelli molto piccoli, le donne in gravidanza e in allattamento. In particolare i bambini piccoli sono maggiormente vulnerabili rispetto agli adulti, nei quali l'assunzione di eventuali contaminanti ha la possibilità di "diluarsi" in un corpo di dimensioni e peso superiore, mentre per le donne in gravidanza e in allattamento si deve porre particolare attenzione all'esposizione del feto e del lattante (ancora immaturo nei primissimi mesi di vita) a contaminanti e sostanze potenzialmente tossiche che possano interferire con il normale sviluppo e la differenziazione degli organi (vedi "Consigli speciali per..."). Va ricordato che tutte le sostanze chimiche possono essere potenzialmente tossiche e il possibile effetto sulla salute e sicurezza dipende dal livello di esposizione.

1. Fitofarmaci e residui di sostanze di uso zootecnico

"Fitofarmaci" è il termine corretto per quel gruppo di sostanze che spesso vengono chiamate volgarmente "pesticidi". Alla categoria dei fitofarmaci appartengono numerose sostanze chimiche, con caratteristiche chimico-fisiche anche molto diverse fra loro. Vengono utilizzati con lo scopo di favorire lo sviluppo delle piante sia mediante un'attività diretta, sia in modo indiretto combattendo i parassiti (virus, batteri, parassiti vegetali, parassiti animali) ed anche le piante infestanti. Il trattamento con tali sostanze può comportare la presenza di residui negli alimenti in quantità variabile in funzione della dose impiegata, delle modalità e del tempo di esposizione, della stabilità della sostanza chimica, del rispetto delle normative relative all'intervallo di tempo intercorrente tra l'uso ed il consumo del singolo alimento.

L'impiego nell'alimentazione degli animali da allevamento di varie sostanze come farmaci per la profilassi o la cura delle patologie e i farmaci utilizzati per migliorare i mangimi e/o come fattori di crescita, ha come conseguenza la possibile permanenza di residui in tracce negli alimenti di origine animale. I più noti in questo ambito e quelli che destano maggiore preoccupazione per il consumatore sono gli ormoni sessuali. La normativa europea ed italiana, ne consente l'uso solo per finalità terapeutiche (cura della sterilità degli animali ecc.) mentre ne è vietato l'uso come promotori della crescita (anabolizzanti); sono normati anche i livelli di ormoni naturali, che devono rimanere entro i limiti fisiologici. Anche i residui di farmaci veterinari non possono essere presenti negli alimenti a concentrazioni superiori a precisi limiti, armonizzati a livello europeo. Questo impone agli Stati membri di attuare piani nazionali di monitoraggio sia a livello degli allevamenti che a livello dei macelli.

L'Unione Europea ha stabilito limiti ben precisi per i residui negli alimenti e i controlli per la verifica dell'idoneità degli alimenti sono continui e numerosi. Gli alimenti sul mercato italiano soddisfano pienamente i limiti imposti per legge. Infatti, il 97,4% dei prodotti da agricoltura convenzionale e integrata e il 99,5 dei prodotti ottenuti con metodo biologico rispettano tali limiti. Nel complesso, la preoccupazione del consumatore italiano relativamente all'esposizione da residui di fitofarmaci è eccessiva rispetto al rischio effettivo. Infatti, l'esposizione ai singoli fitofarmaci, anche nei gruppi di popolazione più esposti, è inferiore al 20% della Dose Giornaliera Ammissibile (DGA) ossia a quella quantità di una sostanza che le persone possono consumare tutti i giorni per tutta la vita senza che questo determini rischi per la salute.

Per giunta questi limiti sono predisposti prudenzialmente molto più bassi del livello che potrebbe realmente essere pericoloso per la salute.

Il consumatore con il suo comportamento, può anche abbassare ulteriormente il rischio di esposizione a queste sostanze in diverse maniere:

- I residui di fitofarmaci, ancorché presenti, vengono in gran parte eliminati da frutta e ortaggi con un accurato lavaggio con acqua.
- Variare le scelte alimentari significa anche variare l'esposizione alle sostanze indesiderate e questo ovviamente riduce i rischi di ingerire quantità rilevanti della stessa sostanza indesiderata qualora fosse presente.
- Il consumo di prodotti provenienti da agricoltura biologica dovrebbe abbassare il rischio di esposizione ai residui di fitofarmaci perché è minore la probabilità di trovarne.
- Per le "autoproduzioni" o coltivazione degli orti urbani: se si ricorre ai fitofarmaci bisogna fare estrema attenzione alle modalità d'uso e avvertenze riportate nelle confezioni, rispettando scrupolosamente quanto riportato per le dosi da impiegare e il tempo che deve passare tra il termine del trattamento e la possibilità di consumarne il prodotto per minimizzare il contenuto di residui (tempo di sospensione).

È evidente che il rispetto delle regole esistenti garantisce la produzione di alimenti di origine animale sicuri.

È però necessario che i consumatori evitino di acquistare prodotti al di fuori dai normali circuiti commerciali, come ad esempio nelle macellazioni clandestine; in questi casi, infatti, i controlli sanitari vengono elusi ed i pericoli possono essere anche molto seri.

2. Residui da materiale di contatto

Fanno parte della categoria 'materiali e oggetti a contatto con i prodotti alimentari – MOCA' tutti i materiali e gli oggetti, che sono già a contatto, o che sono destinati ad esserlo, o che si prevede possano essere messi a contatto con gli alimenti, ad esempio imballaggi e recipienti, utensili da cucina, posate e stoviglie. I materiali dovrebbero essere fabbricati in base alle disposizioni dei regolamenti dell'Unione Europea, che impongono buone pratiche di fabbricazione, affinché qualsiasi potenziale "migrazione" agli alimenti non implichi rischi significativi per la salute umana, modifiche inaccettabili della composizione del prodotto o un deterioramento delle sue qualità organolettiche. Il grado di contaminazione, ossia l'entità del trasferimento delle sostanze del materiale nell'alimento, dipende dalla combinazione di vari fattori. Ovviamente la natura e la composizione del materiale a contatto con gli alimenti e quella dell'alimento stesso incidono molto sul rilascio di sostanze, ma anche l'ampiezza della superficie di contatto, il tempo e la temperatura sono altrettanto importanti. Ad esempio, nel caso di piccole confezioni il rapporto tra area della superficie e la porzionatura dell'alimento è favorevole a un maggiore passaggio di sostanze dai materiali in contatto con i cibi.

Il consumatore può fare molto per un uso corretto di questi materiali, seguendo le seguenti accortezze:

- attenersi scrupolosamente le indicazioni fornite dal produttore per la gestione delle confezioni e fare attenzione a non scalfire le superfici di stoviglie, pentole e padelle, sostituendole quando vengono graffiate, e cambiare gli strumenti che si usano in cucina quando non presentino più le caratteristiche garantite dal produttore.
- al momento dell'acquisto degli oggetti che vengono usati in cucina, verificare che essi siano idonei al contatto con gli alimenti, che vi siano le indicazioni minime previste e la destinazione d'uso, scegliendo il materiale o l'oggetto in funzione delle reali esigenze del tipo di alimento. Infatti, alcuni prodotti possono indurre in inganno perché destinati ad usi completamente diversi da quello alimentare; il secchiello in plastica per il giardinaggio non è uguale a quello che può essere usato in cucina. La simbologia sugli oggetti è un ottimo sistema di guida. Infatti, un contenitore plastico senza il simbolo "bicchiere-forchetta" e senza diciture in etichetta che citino l'uso alimentare non è idoneo ad essere messo a contatto con i cibi.
- prestare attenzione alla scelta e all'uso dei materiali che entrano in contatto con gli alimenti: ad esempio l'utilizzo di una carta non specifica per uso alimentare, magari simile come grafica a quelle utilizzate per gli imballaggi, può cedere l'inchiostro se a contatto diretto soprattutto con alimenti umidi (ad esempio pesce o formaggio a pasta molle).

- quando conserviamo gli alimenti a casa dobbiamo sapere che composizione e temperatura del cibo ne condizionano la capacità di estrarre sostanze dai contenitori e che l'estrazione risulta più elevata soprattutto nel caso di alimenti acidi; anche l'elevato tenore di grassi e le elevate temperature possono favorire il passaggio di sostanze dai contenitori che risultano quindi meno inerti; l'acciaio e il vetro pyrex sono i materiali più resistenti con minore possibilità di rilascio di sostanze agli alimenti.

IL CASO BISFENOLO A

Tra le varie sostanze chimiche che possono migrare dalle confezioni agli alimenti, il Bisfenolo A (BPA) è stato oggetto di numerose valutazioni dal punto di vista tossicologico e di esposizione e, negli ultimi anni ha raggiunto una certa attenzione mediatica.

Il BPA è una sostanza chimica usata nella composizione di plastiche e resine. Ad esempio, è usato nel polycarbonato, un tipo di plastica rigida e altamente performante. Il polycarbonato viene utilizzato per produrre recipienti per uso alimentare come le stoviglie di plastica rigida (piatti e tazze non usa e getta), i bollitori e i recipienti di plastica. Il BPA può migrare in piccole quantità nei cibi e nelle bevande dai materiali che lo contengono. Appartiene a un gruppo di sostanze chimiche potenzialmente in grado di interagire con i sistemi ormonali dell'organismo (ossia sostanze che alterano il sistema endocrino). Fin dagli anni '30 è noto che il BPA è in grado di imitare gli estrogeni (gli ormoni sessuali femminili) per cui i suoi potenziali effetti sulla fertilità e la riproduzione, nonché sul sistema endocrino, sono stati oggetto di numerosi dibattiti scientifici.

Le istituzioni europee responsabili della valutazione del rischio, in base alle conoscenze attuali che emergono dalla letteratura scientifica hanno determinato una Dose Giornaliera Tollerabile (DGT) per il BPA. L'unico divieto comune emerso nell'Unione Europea è relativo al divieto dell'uso di questo materiale per la produzione di biberon. Per quanto riguarda le altre fonti le istituzioni europee hanno valutato che i livelli di esposizione sono inferiori rispetto ai quantitativi che possono destare preoccupazione. Però il tema risulta controverso e con approcci non armonizzati da parte degli Stati membri, alcuni con normative più restrittive di altri.

3. Additivi e aromi

Gli additivi alimentari sono sostanze deliberatamente aggiunte ai prodotti alimentari, nei quali sono destinati a svolgere funzioni tecnologiche e sensoriali specifiche, quali dare un particolare colore o consistenza, dolcificare, conservare, conferire un particolare sapore.

La loro presenza è rigorosamente regolamentata e controllata; infatti, prima di poterli utilizzare nella produzione di alimenti, gli additivi devono essere sottoposti ad approfonditi studi tossicologici. La legge stabilisce sia le tipologie di alimenti a cui l'additivo può essere aggiunto, sia le quantità massime che i produttori possono utilizzare in un dato alimento. Tutto questo ha lo scopo di evitare che con l'alimentazione abituale si superino le Dosi Giornaliere Ammissibili (DGA) di queste sostanze.

Nell'Unione Europea tutti gli additivi alimentari sono identificati da un numero di tre (a volte quattro) cifre preceduto dalla lettera E. Gli additivi permessi attualmente in Italia (circa 400) sono menzionati nell'elenco degli ingredienti degli alimenti in cui sono presenti. Le etichette dei prodotti devono riportare sia la funzione dell'additivo nell'alimento finito (ad esempio, colorante, conservante) sia la sostanza specifica usata, utilizzando la sigla o la sua denominazione (ad esempio, E415 o gomma di xanthan).

Gli additivi che figurano più comunemente sulle etichette alimentari sono gli antiossidanti (che agiscono come conservanti per prevenire il deterioramento da ossidazione dei prodotti), i coloranti, gli emulsionanti, gli stabilizzanti, i gelificanti, gli addensanti, i conservanti e i dolcificanti.

Gli aromi, pur non rientrando tra gli additivi dal punto di vista strettamente normativo, sono in ogni caso sostanze che si aggiungono agli alimenti. Per tutte le altre "classi" di additivi, la sicurezza d'uso si valuta sulla base della determinazione della dose massima ammissibile e le valutazioni tossicologiche sono molto approfondite. Per la maggior parte degli aromi invece, le valutazioni tossicologiche sono state fatte a gruppi di aromi e non si è stabilito un limite massimo negli alimenti per ogni aroma. Gli aromi utilizzati sono, come singole sostanze, circa 3000, alle quali vanno aggiunte le preparazioni aromatiche ossia le miscele di più aromi estratte da alimenti o da altri materiali disponibili in natura. Sull'etichetta alimentare compaiono di solito solo come "aromi" o "aromi naturali".

Può essere opportuno verificare l'etichetta dei prodotti trasformati con colore molto deciso, che potrebbe rivelare la presenza di coloranti. Inoltre, prestare attenzione alla presenza o meno di aromi può guidare a scelte di qualità: se in uno yogurt con pezzi di fragola si è presentata la necessità di aggiungere aroma di fragola, forse la materia prima di partenza non era di buona qualità o le caratteristiche organolettiche si sono perse durante il processo produttivo. La parola 'naturale' associata agli aromi non è necessariamente indice di maggiore sicurezza, o qualità: quasi tutti gli aromi esclusi dalla lista europea sono principi attivi naturali presenti in molte erbe e spezie della nostra tradizione culinaria. Ma come abbiamo riportato nella direttiva "Il sale? Meglio poco", la raccomandazione per altro validissima di usare erbe aromatiche e spezie per ridurre l'aggiunta di sale, deve essere attuata con la cautela di usarne piccole quantità e di evitare di usare sempre gli stessi prodotti è proprio dettata dal fatto che anche le sostanze naturali, se consumate in eccesso, possono porre problemi di sicurezza. È bene tenere presente che gli additivi sono importanti (e alcuni di essi essenziali) per la conservazione delle proprietà nutritive e/o la sicurezza di alcuni alimenti: l'aggiunta di antiossidanti (quali l'acido ascorbico), permette alle marmellate o ai succhi di frutta di conservarsi più a lungo; la presenza di nitriti negli insaccati inibisce la crescita di vari batteri tra cui il pericoloso botulino.

Prediligere alimenti freschi e variare il più possibile le scelte, anche quando si tratta di acquistare alimenti confezionati, è sicuramente il comportamento migliore da adottare per evitare un'esposizione costante alle stesse sostanze. Quest'abitudine è particolarmente importante quando si acquistano alimenti destinati ai più piccoli, che tendono ad adottare stili alimentari particolarmente monotoni, consumando con elevata frequenza un numero limitato di alimenti da loro preferiti.

DOSE GIORNALIERA AMMISSIBILE (DGA) E DOSE GIORNALIERA TOLLERABILE (DGT)

La Dose Giornaliera Ammissibile (DGA) è la quantità di una determinata sostanza, aggiunta intenzionalmente in un prodotto alimentare, che può essere ingerita ogni giorno nel corso della vita senza rischi significativi per la salute. Le DGA sono espresse in milligrammi per chilo di peso corporeo al giorno. Esse si basano sull'analisi scientifica di tutti i dati tossicologici disponibili circa una determinata sostanza, compresi test a lungo termine realizzati su animali, e si applica a sostanze chimiche quali additivi alimentari, residui di fitofarmaci e farmaci veterinari. Il valore di DGA viene stabilito sulla base della quantità sicuramente in grado di non indurre nessun effetto avverso e, per maggior sicurezza, corretta per un fattore di 10, 100 o 1000 a secondo dell'incertezza del dato.

La Dose Giornaliera Tollerabile (DGT) è una stima della quantità di una sostanza presente in alimenti o bevande, non aggiunta deliberatamente (per esempio, contaminanti), che può essere consumata ogni giorno nell'arco di vita senza rappresentare un rischio significativo per la salute. Questa misura può essere anche espressa in termini di dose settimanale e mensile di una sostanza.

NITRATI E NITRITI

I nitrati sono sostanze relativamente poco tossiche e contenute anche naturalmente negli alimenti. Tuttavia, circa il 5-7% dei nitrati ingeriti sono convertiti, già nella saliva e poi nel tratto gastrointestinale, in forme più pericolose: i nitriti. I nitriti, interagendo con le componenti proteiche dell'alimento, producono nitrosamine, sostanze cancerogene per il tratto gastrointestinale. Esse per formarsi hanno bisogno di condizioni acide (come quelle dell'ambiente gastrico) oppure di alte temperature (cottura con frittura e arrostitura). Come per molte altre sostanze potenzialmente tossiche presenti negli alimenti, i neonati e i bambini piccoli sono maggiormente vulnerabili agli effetti tossici dei nitrati e dei nitriti.

Mentre i nitrati vengono assunti principalmente dalla dieta e solo una piccola quota è di natura endogena, l'esposizione ai nitriti è principalmente endogena soprattutto come risultato della conversione dei nitrati. Il contenuto di nitrati nelle verdure non rappresenta una criticità per l'adulto, mentre può esserlo nei lattanti e nei bambini fino a 3 anni che consumino grandi quantità (più di 200g giorno) di verdura ricca di nitrati (ad es. spinaci) o ne bevano l'acqua di cottura. Infatti, i nitrati interagiscono con l'emoglobina influenzando il meccanismo di trasporto dell'ossigeno e dando luogo ad un accumulo di metaemoglobina, che determina una condizione patologica importante nota come

metaemoglobinemia. Caratteristico sintomo dell'accumulo di metaemoglobina è la cianosi, ossia stato di colorazione bluastra della pelle e delle mucose, di norma in assenza di altri disturbi.

Come additivi i nitrati e nitriti (di sodio o di potassio) sono utilizzati per la stagionatura delle carni conservate. La loro azione principale è quella di conservazione impedendo lo sviluppo di patogeni, ma hanno anche effetti organolettici come l'esaltazione dell'aroma e il mantenimento di una colorazione rosso-vivo delle carni. Con i codici europei E249 (nitrito di potassio), E250 (nitrito di sodio), E251 (nitrato di sodio), E252 (nitrato di potassio) possiamo identificare la loro presenza nelle carni conservate e, limitatamente ai nitrati, in alcuni formaggi. Le direttive sull'uso di nitrati e nitriti stabiliscono la quantità che il produttore può usare per l'azione antimicrobica e conservante che può variare a seconda del tipo di prodotto.

Rispetto al passato, il ricorso ai nitriti e nitrati nella produzione di carni conservate si è notevolmente abbassato per effetto dell'evoluzione delle tecnologie di produzione legate al rispetto delle regole igieniche, allo sfruttamento delle proprietà batteriostatiche di spezie ed erbe aromatiche e alla messa in atto di protocolli in linea con le nuove normative europee.

Il contenuto di nitrati e nitriti nelle acque potabili è regolamentato a livello legislativo ed è tra i parametri maggiormente tenuti sotto controllo; per i nitrati è consentito un valore massimo di 50mg/L nell'acqua del rubinetto (nelle acque minerali 45mg/L e 10mg/L per quelle destinate all'infanzia); i nitriti, che dovrebbero essere assenti, hanno un limite massimo di 0.50mg/L nell'acqua del rubinetto (nelle acque minerali 0.02mg/L).

GESTIONE E COMUNICAZIONE DEGLI ALLERGENI

Va premesso che, come detto anche in altre direttive (vedi "Attenti alle diete e agli integratori"), la diagnosi di allergia deve essere effettuata da uno specialista, al fine di evitare paure infondate, di ricorrere a metodologie diagnostiche alternative non validate e di sottovalutare il rischio di anafilassi nei soggetti veramente allergici. L'etichetta dei prodotti alimentari è un mezzo importante per comunicare ai consumatori la presenza di allergeni. Infatti, la possibilità di trovare la lista degli allergeni nei prodotti alimentari, siano essi confezionati che distribuiti da dettaglianti e grossisti (panifici, pasticcerie, gastronomie, gelaterie, ecc.), già obbligatoria da molti anni, è stata rafforzata nella normativa più recente in cui la presenza di tali elementi deve essere evidenziata con un carattere chiaramente distinto da quello con cui sono riportati gli altri ingredienti. Tale obbligo riguarda qualsiasi operatore che fornisca alimenti pronti per il consumo all'interno di una struttura (es. ristoranti, mense, scuole, ospedali, catering, attività ambulant). Tali informazioni possono essere riportate su appositi registri a disposizione del consumatore, su cartelli apposti in corrispondenza dei prodotti o sui menù. È anche importante saper leggere ed interpretare correttamente l'etichetta dei prodotti alimentari, riconoscendo la codifica degli additivi che contengono allergeni o altre sostanze in grado di indurre una reazione avversa (es. per alcune forme di asma è opportuno evitare i solfiti, codificati come E220, E221, E222, E223, E224, E226, E227, E228, ecc.).

Attualmente la normativa non impedisce ai produttori di inserire una dicitura in etichetta "può contenere tracce di ..." con l'indicazione di alimenti riconosciuti come allergenici tipo frutta a guscio, latte, ecc... Questa indicazione è utile ai soggetti allergici perché fornisce un'allerta sulla possibile presenza di allergeni non riscontrabili nella lista degli ingredienti dell'alimento in questione. Tale indicazione sta a significare che, pur se lo specifico allergene non è tra gli ingredienti di quel prodotto, non si può escludere che tracce di esso siano presenti se uno stesso stabilimento produce diverse ricette. Naturalmente questo limita di molto da parte dei pazienti allergici, la scelta di alimenti che si possano considerare 'sicuri'.

Di seguito la lista degli allergeni per i quali è obbligatoria la comunicazione al consumatore sull'etichetta di tutti i prodotti alimentari:

- Cereali contenenti glutine e relativi prodotti
- Crostacei e relativi prodotti
- Molluschi e relativi prodotti
- Pesce e relativi prodotti
- Uova e relativi prodotti

- Arachidi e prodotti contenenti arachidi
- Soia e prodotti contenenti soia
- Latte e relativi prodotti (incluso il lattosio)
- Frutta a guscio: mandorle, nocciole, noci, anacardi, noci di pecan, noci del Brasile, pistacchi, noci macadamia e relativi prodotti
- Sedano e prodotti contenenti sedano
- Senape e prodotti contenenti senape
- Semi di sesamo e prodotti contenenti semi di sesamo
- Anidride solforosa e solfiti
- Lupini e prodotti contenenti lupini

4. Contaminanti chimico-ambientali

I contaminanti alimentari sono sostanze che possono essere presenti in alcuni prodotti alimentari a causa di una contaminazione ambientale, o anche in seguito a pratiche di coltivazione o di processi produttivi. Se presenti oltre certi livelli, queste sostanze possono costituire un rischio per la salute umana. Le norme UE garantiscono quindi che i prodotti alimentari immessi sul mercato siano sicuri e non contengano agenti inquinanti a livelli tali da comportare rischi per la salute umana.

Alcuni contaminanti si formano naturalmente, veicolati al cibo da acqua, aria, suolo, o si creano come sottoprodotti del processo di produzione dell'alimento stesso (contaminanti di processo). Uno di questi è l'acrilamide, un composto chimico che si forma negli alimenti amidacei quando esposti a temperature elevate e che è presente per esempio nelle patatine fritte e nel caffè. Un altro esempio sono le micotossine, vale a dire tossine prodotte da funghi e muffe, in particolare le aflatossine che si possono trovare in arachidi, frutta secca a guscio, cereali, spezie, oli vegetali grezzi e semi di cacao, a seguito di contaminazioni fungine avvenute prima e dopo la raccolta. Purtroppo, per la maggior parte dei contaminanti la trasformazione delle materie prime o la cottura non implicano una riduzione della contaminazione.

Dal momento che molti contaminanti sono naturalmente presenti negli alimenti è impensabile imporre un totale divieto di presenza di tali sostanze, mentre il miglior modo per tutelare la salute pubblica è quello di garantirne livelli più bassi possibile, sulla base di solide evidenze scientifiche. I livelli massimi ammissibili per i contaminanti di maggiore preoccupazione per la salute pubblica, sia a causa della loro tossicità che della loro potenziale diffusione nella catena alimentare (micotossine, metalli pesanti come piombo e mercurio, diossine, idrocarburi policiclici aromatici ecc.) sono valutati dall'EFSA e stabiliti sulla base dei dati dei documenti scientifici disponibili.

È invece un comportamento esagerato ed immotivato evitare il consumo di alcuni cibi per paura dei contaminanti ambientali. Un'eccezione è rappresentata dai frutti di mare, sia crudi che cotti, che pongono un rischio significativo per i bambini piccoli e per le donne in gravidanza ed in allattamento (vedi "Consigli speciali per..."). Per quanto riguarda le persone che abitano in un'area ad alto livello di contaminazione ambientale si consiglia, in deroga alle raccomandazioni per una dieta sostenibile, di non consumare esclusivamente prodotti locali, ma variare le scelte alimentari.

5. Contaminazione microbica degli alimenti

La contaminazione microbica degli alimenti è un punto della sicurezza alimentare nel quale il consumatore ha un ruolo determinante. I microrganismi sono presenti nell'uomo, negli animali, nell'ambiente e negli alimenti. Alcuni microorganismi sono decisamente utili, basti pensare a quelli utilizzati nella preparazione di formaggi, yogurt, ecc., altri sono molto pericolosi per l'uomo e qui pensiamo ad esempio al botulino. Il rischio di contaminazione è presente dall'azienda agricola alla tavola e rende pertanto necessari interventi di prevenzione e controllo lungo tutta la filiera alimentare. Mentre però a livello produttivo le conoscenze scientifiche, le capacità tecnologiche e la disponibilità di esperti microbiologi permette di produrre alimenti pressoché sterili, il consumatore a casa è da solo, con conoscenze e abilità nettamente inferiori, senza strumenti sofisticati e è quindi oltre che il soggetto più a rischio, anche quello a cui spesso è imputabile il rischio stesso.

Le tossinfezioni alimentari - che comprendono le infezioni (alimenti contaminati da batteri) e le intossicazioni (alimenti contaminati da tossine prodotte dai batteri) - sono annoverate tra i problemi di salute pubblica con maggiore impatto socio-economico, inferiori solamente alle patologie cronic-

degenerative (malattie cardiovascolari, tumori, ecc.). Esse sono associate ad alta morbilità (tanti casi in breve tempo) e ad elevati costi socio-sanitari. Anche le forme meno gravi per la popolazione generale possono causare complicanze importanti ed elevata mortalità nei gruppi ad alto rischio come bambini, anziani e portatori di patologie che riducono le difese immunitarie.

Tra gli agenti causali, la Salmonella rimane ancora quello maggiormente responsabile di focolai di malattie a trasmissione alimentare. La contaminazione da Salmonella è comune in molti tipi di alimenti, sia di origine animale (soprattutto pollame e uova), sia di origine vegetale (frutta fresca e secca, erbe e spezie).

Normalmente le malattie a trasmissione alimentare interessano l'apparato gastrointestinale con manifestazioni di nausea, vomito, crampi addominali e diarrea, con un'insorgenza dei sintomi in un arco di tempo relativamente breve (da ore a giorni). Nel caso invece di tossinfezioni in cui i microrganismi diffondono in modo più ampio coinvolgendo altri organi, il tempo che intercorre fra il consumo del cibo e la comparsa dei sintomi può essere maggiore, ma anche in questo caso il sintomo più frequente è la diarrea, accompagnata da febbre. Se la maggior parte di queste malattie ha carattere acuto ed interessa elettivamente l'apparato gastroenterico vi sono casi in cui i sintomi interessano altri apparati e il decorso della malattia è molto diverso. È il caso della tossina prodotta dal già citato botulino (*Clostridium botulinum*) la cui manifestazione è a carico dell'apparato neurologico e può insorgere anche tardivamente, sino ad 8 giorni dopo l'ingestione.

I cambiamenti della società nelle abitudini alimentari, (maggiore esposizione ai rischi) e il generale invecchiamento della popolazione (indebolimento delle difese immunitarie), sono fattori che facilitano la diffusione di microrganismi patogeni. L'abitudine a consumare sempre più frequentemente pasti fuori casa potrebbe far erroneamente pensare ad un maggior rischio di esposizione a malattie a trasmissione alimentare; in realtà si tratta di una percezione fallace che deriva dal fatto che i focolai che si verificano in ambienti non domestici sono più facilmente riconoscibili e quindi più spesso descritti ed esaltati dai media. Nella maggior parte dei casi, infatti, le malattie a trasmissione alimentare si verificano in casa (52%). Meno nella ristorazione pubblica (33%), e molto meno spesso nella ristorazione collettiva (4% in mense, ospedali, residenze assistenziali, centri diurni).

I più comuni fattori di rischio di malattie a trasmissione alimentare sono: inadeguato mantenimento della temperatura di conservazione dell'alimento (33%), consumo di cibo crudo o cibo ottenuto da fonti incerte (19%) e cottura inadeguata (14%).

I tre momenti fondamentali in cui il consumatore può ridurre il rischio di contaminazioni microbiche sono il momento dell'acquisto, quello della preparazione e quello della conservazione degli alimenti. Fondamentali nella prevenzione delle malattie a trasmissione alimentare sono le misure di sicurezza che devono essere osservate dai consumatori. È la cosiddetta "fase del consumatore", l'ultimo livello della filiera alimentare, che è ovviamente anche l'unica fase non contemplata nelle attività di controllo, ma non per questo meno importante.

La prevenzione a livello domestico si basa sulla combinazione di più fattori: acquisto di prodotti da fornitori sicuri, trasporto in borse termiche se si tratta di alimenti deperibili, buone pratiche igieniche nella manipolazione, preparazione, cottura e conservazione degli alimenti. La non conoscenza dei rischi di sicurezza d'uso degli alimenti tra le mura domestiche, unita alla mancata abitudine di consultare le indicazioni riportate in etichetta, può contribuire notevolmente all'insorgenza e alla diffusione delle malattie a trasmissione alimentare. Un esempio abbastanza frequente è quello degli alimenti precotti nei quali è chiaramente riportata in etichetta l'indicazione "da consumarsi previa cottura" (es. wurstel). La mancata lettura dell'etichetta unita alla gradevolezza del prodotto anche senza cottura induce a consumarli così come sono, mentre l'indicazione del trattamento termico è cruciale proprio per ridurre la carica batterica.

GLI ALIMENTI CRUDI

Le nuove mode e manie alimentari stanno comportando nuovi pericoli legati alla sicurezza degli alimenti. Se in passato il consumo di pesce crudo nel nostro Paese era limitato alla preparazione di piatti tipici (alici marinate, bottarga, ecc.) peraltro non esenti da rischi, con l'avvento delle culture e delle tradizioni multi-etniche, specialmente di derivazione orientale, si sono aggiunte specialità culinarie crude (carpacci di pesce spada, tonno, branzino, salmone, sushi e sashimi). Il consumo di prodotti animali crudi o poco cotti è molto pericoloso e i meno giovani si ricorderanno dell'epidemia di colera che

afflisse Napoli nemmeno 50 anni fa per il consumo di molluschi crudi. Il consumo di pesce crudo o poco cotto implica sicuramente un maggior rischio di contrarre intossicazioni e infezioni causate da batteri, virus e parassiti. Alta è la possibilità che il pesce crudo sia infestato da *Anisakis*, un patogeno pericoloso sia per forme di intossicazione acute che croniche. Al fine di prevenire l'infezione da *Anisakis*, il Ministero della Salute, con il decreto 17 luglio 2013, ha reso obbligatoria l'esposizione nei punti vendita di un cartello in posizione ben visibile riportante le seguenti indicazioni: "INFORMAZIONI AL CONSUMATORE PER UN CORRETTO IMPIEGO DI PESCE E CEFALOPODI FRESCHI. In caso di consumo crudo, marinato o non completamente cotto il prodotto deve essere preventivamente congelato per almeno 96 ore a -18°C in congelatore domestico contrassegnato con tre o più stelle". A livello dei punti vendita o dei ristoranti è invece obbligatorio l'uso del cosiddetto "abbattitore", uno strumento in grado di indurre un rapidissimo abbassamento della temperatura inferiore a -20°C per almeno 24 ore. Ristoranti e pescherie devono altresì indicare al consumatore quali dei loro prodotti sono stati sottoposti all'abbattimento.

Il problema delle tossinfezioni da alimenti crudi però è molto più ampio l'*Anisakis* è solo uno dei possibili rischi e il pesce solo uno dei possibili veicoli. Un altro veicolo che riflette anch'esso l'avvento delle nuove mode alimentari è il latte (crudo ovviamente, quindi non quello fresco pastorizzato), il cui consumo si sta diffondendo perché percepito più "genuino" o "nutriente" da alcuni consumatori. Il latte se non ha subito bonifica termica (o bollitura casalinga, o pastorizzazione) può essere contaminato da batteri patogeni e la contaminazione può avvenire anche se gli animali sono clinicamente sani, perché può verificarsi, ad esempio, durante la mungitura o la conservazione e il trasporto del latte. Infatti, anche se il miglioramento igienico delle pratiche allevamento e di mungitura ha contribuito notevolmente alla riduzione della presenza di agenti patogeni nei bovini e nel latte con notevole riduzione del rischio di contaminazione, non è garante di una sicurezza totale. La pastorizzazione è ancora il metodo più efficace per migliorare la sicurezza microbiologica del latte preservandone le caratteristiche nutritive. Se proprio si vuole acquistare latte crudo, anche se non c'è una ragione nutrizionale specifica per farlo, deve essere sottoposto a bollitura prima del consumo. Per questo, a tutela della salute del consumatore, con Legge n. 189 dell'8 novembre 2012, si è stabilito che l'operatore del settore alimentare che immette sul mercato latte crudo o crema cruda destinati all'alimentazione umana, debba riportare sulla confezione del prodotto o in etichetta la dicitura: "prodotto da consumarsi previa bollitura". Anche in questo caso l'osservanza delle informazioni riportate in etichetta è fondamentale per la sicurezza.

Anche gli alimenti di origine vegetale possono subire contaminazioni durante tutte le fasi della produzione (germinazione, maturazione, raccolta e distribuzione) attraverso il contatto diretto o indiretto, tramite le acque di irrigazione o di lavaggio, oppure con la fertilizzazione organica con feci animali e umane. Ne consegue che la raccomandazione di aumentare il consumo di frutta e verdura va sempre accompagnata dalla raccomandazione di effettuare un accurato lavaggio prima del consumo. In alcuni casi specifici è necessario provvedere alla cottura. È il caso dei frutti di bosco surgelati per il rischio di epatite A, per cui il Ministero della Salute ha previsto una specifica raccomandazione di consumare solo dopo averli fatti bollire (100°C) per almeno 2 minuti.

6. Manipolazione e conservazione degli alimenti

La sicurezza degli alimenti è una responsabilità condivisa, come abbiamo già detto più volte in questo capitolo; la qualità e l'igiene dei prodotti alimentari non riguardano, infatti, esclusivamente i produttori e l'industria alimentare, ma dipendono dallo sforzo congiunto di tutti gli attori della complessa catena di produzione, lavorazione, trasporto e vendita al dettaglio degli alimenti, e dai consumatori stessi.

Le tecnologie di conservazione degli alimenti hanno l'obiettivo principale di preservare le caratteristiche igieniche, nutrizionali e organolettiche degli stessi rendendo possibile il mantenimento della qualità e della sicurezza durante tutte le fasi della filiera alimentare, dalla produzione al consumo.

Oltre agli interventi diretti sull'alimento, essenziale per la conservazione è anche un confezionamento che permetta l'isolamento dall'ambiente esterno e protezione dal deterioramento dovuto a microrganismi, umidità, gas, polveri, odori e forze meccaniche.

Si possono identificare due metodologie differenti, ben definite anche a livello normativo: confezionamento classico e attivo:

- Il confezionamento classico generalmente agisce come “barriera funzionale” tra alimento e ambiente esterno grazie alle caratteristiche dei materiali impiegati, e non deve né costituire un pericolo per il consumatore, né alterare il prodotto in esso contenuto.
- Il confezionamento attivo si avvale di «materiali e oggetti attivi» che:
 - prolungano la conservabilità, o mantengono, o migliorano le condizioni dei prodotti alimentari imballati. Ad esempio, possono avere la capacità di rilasciare sostanze (per esempio antimicrobici) nel prodotto alimentare imballato o nel suo ambiente, oppure assorbire (per esempio umidità). Tali sostanze sono autorizzate come additivi.
 - controllano le condizioni del prodotto alimentare imballato o del suo ambiente. Esistono ad esempio indicatori in grado di rilevare aumenti in sostanze volatili, indici di deterioramento, all'interno della confezione e di trasmettere questa informazione al consumatore attraverso modifiche di colore o altre indicazioni.

La conservabilità dell'alimento può essere prolungata utilizzando atmosfere modificate (è il caso delle insalate e altre verdure in busta, o frutta già tagliata); questa metodologia consiste, generalmente, nella modifica della percentuale di anidride carbonica, che a concentrazioni superiori al 10% ha un effetto antimicrobico. Al contrario la conservazione sottovuoto si avvale dell'eliminazione dell'aria, quindi dell'ossigeno a contatto con l'alimento, prolungandone la conservabilità. Modifiche dell'atmosfera a contatto con l'alimento vengono fatte anche quando si immerge il prodotto in liquidi di conserva come l'olio, che isola di fatto l'alimento dal contatto con l'aria. Queste ultime strategie di conservazione, se realizzate in maniera professionale, rispettando criteri molto ben definiti, sono tecniche che rendono il prodotto microbiologicamente stabile per molto tempo a temperatura ambiente (fino a 2 anni nel caso di conserve).

Diverso è il caso dei prodotti refrigerati, il cui tempo di conservazione è molto più basso e dipende anche dal mantenimento della catena del freddo. L'uso delle basse temperature per la conservazione degli alimenti sfrutta il rallentamento del metabolismo microbico che si verifica alle basse temperature (0-10°C) e la riduzione del valore dell'attività dell'acqua nel caso di prodotti surgelati. Sono quindi possibili processi diversi che prendono nomi diversi e determinano tempi di conservazione diversi e effetti diversi sulla struttura dell'alimento: la refrigerazione (temperature basse comprese tra 0°C e 7°C), il congelamento (processo casalingo che trasforma l'acqua dallo stato liquido a quello solido, in tempi lunghi a seconda delle dimensioni del prodotto, e con temperature non inferiori a -18°C), il surgelamento (processo industriale di congelamento rapido in cui la temperatura di -20°C è raggiunta in 30 minuti) e il superchilling (processo industriale di conservazione che si colloca ad un livello intermedio tra refrigerazione e congelamento). Il vantaggio del surgelamento (rispetto al congelamento) consiste nella formazione di cristalli di ghiaccio di dimensioni molto inferiori a quelle che si possono ottenere congelando e ciò determina una ridotta alterazione microstrutturale dell'alimento con mantenimento, entro certi limiti, della consistenza e minore fuoriuscita di liquidi e/o nutrienti. I prodotti surgelati si conservano più a lungo di quelli congelati ma non in eterno ed è opportuno controllare le date di scadenza (o di congelamento se si tratta di prodotti casalinghi) e “svecchiare” spesso i prodotti che conserviamo nel freezer.

I trattamenti termici rivestono da sempre un ruolo importante per la conservazione degli alimenti. Tra questi, la pastorizzazione è una tecnica di trattamento ad alta temperatura con l'obiettivo di ridurre la carica microbica ed eliminare alcuni importanti patogeni. Altra tecnica è la sterilizzazione ad alta temperatura che elimina la totalità dei microrganismi presenti nell'alimento ad eccezione di alcune spore. Si applica solitamente al prodotto già confezionato per evitare la possibile ricontaminazione dopo il trattamento.

La tecnica di cottura sottovuoto è caratterizzata dal confezionamento di alimenti freschi o appena preparati che vengono successivamente pastorizzati in acqua ad una temperatura compresa tra i 65°C e i 95°C, raffreddati rapidamente e mantenuti a temperatura di refrigerazione.

Le tecniche di filtrazione consistono nella separazione meccanica dei componenti di un alimento per ottenere caratteristiche desiderate ma possono anche essere sfruttate per la rimozione dei microrganismi. I processi che sfruttano l'azione di membrane sono di ampio utilizzo da più di 25 anni e il settore alimentare ne ha tratto gran beneficio. Le applicazioni principali sono nell'industria lattiero-casearia (il latte microfiltrato che è un latte fresco a tutti gli effetti con una durata molto più elevata del latte fresco



pastorizzato, senza che vi sia alcuna modifica del sapore), seguita dal settore delle bevande e dei prodotti derivati dalle uova.

Rischi legati alla manipolazione domestica

Secondo l'EFSA circa il 40% dei focolai di malattie a trasmissione alimentare ha origine a livello domestico. Dal momento dell'acquisto in poi, quindi, il consumatore diventa totalmente responsabile della sicurezza dell'alimento. È importantissima la sua corretta gestione durante il trasporto, la conservazione e la preparazione.

Il primo passo che il consumatore deve compiere in merito alla sicurezza d'uso di un prodotto ancora prima dell'acquisto è la lettura dell'etichetta. Il produttore è sicuramente il soggetto che conosce in maniera più dettagliata il suo prodotto e quindi può e deve fornire informazioni utili al consumatore.

Tra le varie informazioni fornite in etichetta, infatti, ve ne sono alcune di particolare rilevanza per la corretta gestione dell'alimento da un punto di vista igienico, in particolare:

- il termine minimo di conservazione (data di scadenza);
- le modalità di conservazione;
- le modalità d'uso.

Il *“termine minimo di conservazione”* (TMC) o, a seconda dei prodotti, la *“data di scadenza”*.

Il TMC è la data fino alla quale il prodotto alimentare conserva le sue proprietà specifiche, in adeguate condizioni di conservazione. Moltissimi prodotti oltre la data riportata possono subire modificazioni organolettiche come sapore, odore o consistenza, ma possono essere comunque consumati senza rischi per la salute. Il TMC è accompagnato quindi dalla dicitura *“da consumarsi preferibilmente entro”* (seguito dall'indicazione del giorno, mese ed anno). Nello specifico per i prodotti alimentari conservabili per meno di 3 mesi, è sufficiente riportare l'indicazione del giorno e del mese, per quelli conservabili tra 3 e 18 mesi, è sufficiente l'indicazione del mese e dell'anno e per quelli che si conservano per più di 18 mesi, è sufficiente l'indicazione dell'anno. Ci sono alcuni casi specifici nei quali questa indicazione non è richiesta, come per le bevande alcoliche, l'aceto, il sale e lo zucchero perché sono molto poco deperibili potendo addirittura essere utilizzati come conservanti. È il caso anche dei prodotti ortofrutticoli freschi e del pane fresco per la ragione opposta: sono talmente deperibili che il consumatore stesso non li utilizza se non nell'immediato dell'acquisto.

Per i prodotti preconfezionati facilmente deperibili dal punto di vista microbiologico, non si usa il TMC ma invece la *“data di scadenza”*. Essa è costituita dalla dicitura *“da consumarsi entro”*, cioè con un maggiore carattere di perentorietà, in quanto il consumo di quel prodotto nei giorni successivi alla scadenza determina un rischio per la salute. È la data tipicamente riportata sul latte fresco. Entro la data di scadenza inoltre il prodotto è sicuro per il consumo solo qualora siano state rispettate le norme di conservazione, anch'esse riportate in etichetta.

La scelta di utilizzare il TMC o la *data di scadenza* è assegnata alla responsabilità operativa del produttore, il quale sulla base delle materie prime utilizzate per la preparazione del prodotto, stabilisce se esso abbia una suscettibilità di rapido deperimento o meno. Con la nuova normativa europea sull'etichettatura dei prodotti come meglio spiegato più avanti, le indicazioni TMC o la data di scadenza devono essere riportate anche sulle singole porzioni preconfezionate e non solo sul pacco che le contiene.

Gli alimenti deperibili richiedono una conservazione a temperatura controllata. È quindi importante rispettare le indicazioni di temperatura richieste. Del latte abbiamo parlato poco sopra, ma altri alimenti facilmente deperibili e venduti refrigerati o surgelati/congelati devono essere trasportati rapidamente a casa dopo l'acquisto e riposti immediatamente nel frigorifero o nel congelatore e conservati ad una temperatura idonea fino al consumo. Quando si fa la spesa è quindi consigliabile acquistare questi prodotti per ultimi, riducendo così al minimo i tempi di interruzione della *“catena del freddo”* e trasportarli in una borsa termica, soprattutto l'estate.

La temperatura di refrigerazione, a differenza di quella di congelamento, non è sufficiente ad inibire completamente la proliferazione microbica di potenziali patogeni, quindi è fondamentale rispettare i tempi di conservazione degli alimenti refrigerati (data di scadenza riportata sull'etichetta). La temperatura ideale di refrigerazione è inferiore ai 4°C, quella idonea al mantenimento degli alimenti congelati o surgelati è pari o inferiore a -18°C.

IL FRIGORIFERO E IL CONGELATORE

Per la conservazione degli alimenti per periodi brevi, il frigorifero è il luogo più adatto, purché sia mantenuto costantemente pulito, sia periodicamente sbrinato, la temperatura sia tenuta intorno a +4°C e gli alimenti siano racchiusi in contenitori o confezioni separate e ben chiuse. Il frigorifero non deve essere riempito eccessivamente, poiché bisogna assicurare la giusta circolazione dell'aria e l'omogeneità della temperatura. Per lo stesso motivo occorre fare attenzione a non appoggiare i prodotti alle pareti. Occorre rispettare la durata di conservazione indicata dal produttore nel caso delle confezioni integre e limitare invece a qualche giorno quella dei prodotti sfusi o provenienti da confezioni aperte. TMC e data di scadenza si riferiscono infatti al prodotto integro e ben conservato. Una volta che il prodotto è stato aperto non importa più quando sarebbe scaduto e si può conservare per qualche giorno (in genere due o tre, ma non oltre). Anche questa informazione è riportata chiaramente in etichetta.

L'errata utilizzazione o il difettoso funzionamento del frigorifero sono spesso causa di contaminazione dei cibi. È anche indispensabile osservare una corretta disposizione dei prodotti per evitare fenomeni di contaminazione tra alimenti. Così, è opportuno mantenere nell'apposito contenitore in basso frutta e verdura, sia per salvaguardarne meglio le caratteristiche organolettiche e nutrizionali, sia perché in genere sono gli alimenti più sporchi fra quelli che vengono riposti in frigo (residui di terra, insetti, ecc.). Nei ripiani più in basso, in cui si mantiene meglio la temperatura più fredda, si possono riporre la carne, il pesce e i formaggi, accuratamente protetti da involucri o contenitori. Nei ripiani più alti è preferibile conservare prodotti come le creme, il latte e la panna. Le uova devono rimanere nella loro confezione d'acquisto in modo da poterne sempre leggere la 'data di consumo preferibile' e affinché non entrino in contatto con altri alimenti, sia perché un guscio eventualmente sporco può contaminare altri alimenti, sia perché la naturale porosità del guscio le rende suscettibili ad essere a loro volta contaminate.

Il congelatore è un ottimo alleato per conservare gli alimenti per periodi più lunghi. Va ricordato che il congelatore non effettua un'azione di bonifica, ma semplicemente blocca la crescita dei microrganismi se la temperatura è mantenuta costante. Se si congela un alimento in casa, occorre farne piccole confezioni, annotare la data, e porre attenzione a collocarle nel congelatore evitando il contatto con altri prodotti già congelati che rischierebbero di scongelarsi parzialmente. Ecco un altro buon motivo per non affollare il congelatore. È da tenere presente che in alcuni frigoriferi, esistono scomparti a temperature che variano da -12°C a pochi gradi sotto lo 0°C. Non sono congelatori e permettono solo di preparare ghiaccio o di conservare cibi surgelati per un periodo che varia da 3 giorni (scomparto ghiaccio) a un mese (due stelle). Per la gestione dei prodotti surgelati è bene comunque controllare le caratteristiche del congelatore (il numero di stelle) e soprattutto le indicazioni riportate sulla confezione del prodotto surgelato.

Per scongelare un prodotto dobbiamo fare in modo che non rimanga mai per molto tempo a temperature che favoriscono la crescita batterica. Quindi né a temperatura ambiente, né in acqua calda. Un ottimo metodo è quello di scongelare gli alimenti cuocendoli nel più breve tempo possibile, ad esempio mettendolo direttamente ancora surgelato in acqua già bollente o in un tegame ad alta temperatura. Se si tratta di un prodotto a base di carne o pesce crudo (scaloppine, cordon bleu, medaglioni di pesce ecc.), bisogna fare attenzione che la cottura sia completa anche all'interno. In alternativa, i prodotti vanno lasciati scongelare nel frigorifero, dopo averli tolti dal congelatore la mattina se destinati a cottura serale, o la sera se si cuoceranno la mattina seguente. Altrimenti possono essere scongelati nel forno a microonde, con l'apposita funzione.

Rischi legati alla cottura

Un'accurata cottura dell'alimento esercita una consistente azione di bonifica nei riguardi degli agenti potenzialmente patogeni.

Le temperature corrette per la cottura degli alimenti variano a seconda della tipologia di prodotto; verificare sempre che le carni non restino rosa o rosse e che quelle avicole siano perfettamente bianche.

Nella tabella 12.1 sono riportate le principali tecniche di cottura con l'indicazione delle possibili modificazioni a livello nutrizionale che esse comportano.

Le cotture normalmente praticate non consentono tuttavia la distruzione delle spore, che, se presenti, possono germinare nelle fasi successive di preparazione. Di conseguenza anche l'alimento cotto va gestito

correttamente, per evitare ricontaminazioni dopo la cottura e per evitare la germinazione di spore sopravvissute al trattamento.

L'alimento dopo la cottura deve essere quindi:

- consumato in tempi brevi, oppure
- mantenuto sopra i 60°C in attesa di essere consumato, oppure
- se non viene consumato, una volta raffreddato, deve essere conservato a temperatura inferiore ai 10°C (in frigorifero).

I cibi cotti devono essere protetti dai microbi che provengono dall'ambiente esterno, perché se presenti, proliferano più facilmente che nei cibi crudi. Più tempo l'alimento cotto sta a temperatura ambiente, più alto è il rischio. Quindi è meglio consumare il cibo subito dopo la cottura. La conservazione degli alimenti preparati in anticipo deve essere effettuata in contenitori chiusi e riposti in frigorifero. Affinché gli alimenti cotti possano raffreddarsi velocemente fino alla parte centrale, è bene riporli in frigorifero appena si sono intiepiditi, suddivisi in porzioni piccole. Lo stesso vale per conservare gli avanzi in frigorifero o nel congelatore: vanno porzionati in piccoli tagli in modo da potere poi riscaldare solo la quantità che effettivamente sarà consumata. La migliore protezione contro i batteri che possono svilupparsi durante la conservazione si ottiene riscaldando i cibi fino a che non diventino molto caldi anche all'interno.

Tabella 12.1 - Tecniche di cottura e modificazioni nutrizionali

Tecniche di cottura	Temperatura raggiunta	Aspetti igienici	Aspetti nutrizionali
Lessatura	100° (120° ¹)C	Distruzione di tutti i batteri patogeni, ma non delle spore, né di tutte le tossine ²	Nei vegetali, avviene una minima perdita di sali minerali e vitamine nel liquido di cottura.
Cottura a vapore	< 100°C	Distruzione di tutti i batteri patogeni, ma non delle spore, né di tutte le tossine ² .	Minore perdita di sali minerali e vitamine rispetto alla lessatura.
Cottura al forno Tradizionale	180-220°C	Rapida sterilizzazione in superficie, con distruzione di tutti i batteri patogeni e delle spore e inattivazione di tutte le tossine batteriche ³ .	I grassi alle alte temperature e con i lunghi tempi di cottura, tendono a degradarsi con sviluppo di sostanze potenzialmente nocive. Aggiungerne il meno possibile
Cottura alla griglia/ piastra	>200°C	Rapida sterilizzazione in superficie, con distruzione di tutti i batteri patogeni e delle spore e inattivazione di tutte le tossine batteriche ³ .	Nelle parti superficiali, se carbonizzate, formazione di composti potenzialmente cancerogeni.
Frittura	>180-190°C	Rapida sterilizzazione in superficie, con distruzione di tutti i batteri patogeni e delle spore e inattivazione di tutte le tossine batteriche ³ .	Se la frittura è fatta bene, alte temperature e rapidissimo tempo di cottura, l'assorbimento dell'olio è limitato e si può ottenere una frittura asciutta. Diversamente, l'olio verrà assorbito dall'alimento in quantità cospicua. ⁴

¹ In pentola a pressione.

² Per le ricette che contengono uova, carne e pesce, il tempo di lessatura nell'acqua non dovrebbe essere inferiore a 10 minuti; in caso di cottura a vapore, i tempi di esposizione al vapore acqueo devono essere più lunghi, in proporzione alla dimensione e al tipo di prodotto.

³ Se il tempo di cottura non è adeguato alle dimensioni dell'alimento in modo da assicurare una cottura completa fino al cuore del prodotto, c'è il rischio che le parti interne non vengano risanate.

⁴ Non riutilizzare più volte l'olio di frittura.

Conservazione in dispensa

I prodotti non deperibili a breve termine, come la pasta, il riso, la farina, i legumi secchi, ecc., possono essere conservati, racchiusi in confezioni o contenitori, a temperatura ambiente in dispensa o nei ripiani chiusi della cucina; la stabilità è notevole, a patto che vengano mantenute le idonee condizioni di aerazione, pulizia e scarsa umidità. In ogni caso il loro basso contenuto di acqua fa sì che non avvenga moltiplicazione batterica.

Ovviamente l'umidità dell'aria penetra più facilmente nelle confezioni aperte, favorendo ammassamento e proliferazione di insetti. Per questo motivo è opportuno chiuderle accuratamente (nastro adesivo, pinzette o in apposito recipiente) prima di riporle in dispensa.

Per loro natura gli oli non presentano problemi microbiologici; tuttavia, se messi a contatto con l'ossigeno dell'aria, o inavvertitamente contaminati con qualche goccia d'acqua, irrancidiscono. È bene quindi conservarli in recipienti chiusi e con la minore superficie possibile esposta all'aria (bottiglie scure e a collo stretto), lontani dalla luce e da fonti di calore; gli oli più facilmente deteriorabili sono quelli di semi molto insaturi (mais, soia, girasole, ecc.).

Anche per gli alimenti in scatola, che hanno tempi di conservabilità molto lunghi, è consigliabile usare alcune accortezze:

- leggere sempre sull'etichetta la data di scadenza, le norme e le raccomandazioni per la conservazione;
- pulire la parte superiore della scatola metallica in modo da evitare, al momento dell'apertura, che polvere o altra sporcizia venga a contatto col contenuto;
- una volta aperta la scatola, nel caso in cui parte del prodotto non venga consumato, è bene trasferirlo in un contenitore per alimenti, al fine di evitare il contatto con metallo ed aria, e riporlo in frigorifero.

Se all'apertura della confezione (barattolo, scatola) il prodotto presenta muffe, fuoriuscita di gas, bollicine, odore o consistenza non proprie dell'alimento, è bene scartarlo senza consumarlo, né assaggiarlo.

Per tutti gli alimenti conservati a livello domestico vale la regola generale di riporre gli acquisti più recenti dietro o sotto quelli già presenti. Questa accortezza permette di consumare prima i prodotti più vecchi di ridurre quindi gli sprechi.

L'osservanza di buone pratiche igieniche nella manipolazione degli alimenti è particolarmente importante se si considera che spesso è impossibile percepire la presenza di patogeni semplicemente all'odore o all'assaggio. Un alimento contaminato, infatti, non presenta necessariamente alterazioni di gusto, colore o odore percepibili. Per questo motivo un alimento conservato in modo scorretto o che ha superato la data di scadenza non va consumato né assaggiato indipendentemente dal suo stato evidente di deperimento.

Visto quanto detto sul ruolo della confezione per la sicurezza è molto importante verificarne sempre l'integrità al momento dell'acquisto e dopo la conservazione domestica. In caso di confezioni aperte o alimenti sfusi, si deve garantire l'idoneo isolamento dall'ambiente esterno attraverso l'utilizzo di pellicole o contenitori ermetici.

I 10 PUNTI BASE PER LA PREVENZIONE DELLE MALATTIE TRASMESSE DAGLI ALIMENTI

1. Scegliere prodotti che abbiano subito trattamenti idonei ad assicurarne l'innocuità (ad esempio il latte pastorizzato o trattato ad alte temperature).
2. Cuocere bene i cibi crudi in modo che tutte le parti, anche le più interne, raggiungano una temperatura di almeno 70°C, ad esempio verificare che non ci siano parti rosa della carne o che il tuorlo dell'uovo sia sodo, ecc.
3. Consumare preferibilmente gli alimenti immediatamente dopo la cottura.
4. Gli alimenti cotti, se non vengono consumati subito, devono essere raffreddati adeguatamente, riposti in frigorifero entro due ore dalla cottura e conservati per breve tempo (due o tre giorni); se il cibo deve essere conservato per maggiore tempo occorre congelarlo.
5. Gli alimenti cotti, precedentemente raffreddati, devono sottoposti a trattamento termico in breve tempo e devono raggiungere uniformemente alte temperature prima di consumarli di nuovo.
6. Evitare ogni contatto fra cibi crudi e cotti. Per fare questo, è necessario prestare attenzione all'uso di superfici di lavoro e utensili come tagliere e coltelli in modo da evitare un uso promiscuo che potrebbe favorire il diffondersi dei microorganismi (cross-contaminazione).

- 
7. Fare in modo che tutte le superfici della cucina, gli utensili ed i contenitori siano accuratamente puliti. Inoltre, gli utensili da cucina non devono presentare fessurazioni o difetti simili che potrebbero consentire la permanenza di contaminazione microbica. Prestare particolare attenzione all'igiene dei materiali porosi, ad esempio piani e taglieri di legno.
 8. Lavarsi bene le mani con acqua e sapone sia prima che dopo la manipolazione degli alimenti.
 9. Proteggere gli alimenti dagli insetti, dai roditori e dagli altri animali con opportuno isolamento.
 10. Utilizzare solo acqua potabile.

ATTENZIONE NEL PREPARARE CONSERVE DOMESTICHE

Preparare conserve a livello casalingo, pur se ritenuto “sano e genuino” da parte del consumatore, richiede estrema attenzione poiché può rappresentare una vera insidia. Se non trattate a temperature appropriate e con le dovute norme igieniche, le conserve possono ad esempio contenere un batterio estremamente pericoloso, il *botulino*, che produce una tossina dagli effetti letali. È particolarmente insidioso perché spesso non cambia le caratteristiche apparenti del prodotto. Sono a minore rischio le conserve acide, come quelle sotto aceto e le conserve di pomodoro o di frutta (marmellate), perché la loro composizione (presenza di zucchero) inibisce la crescita di tale batterio. Le conserve sott'olio e al naturale invece sono ad alto rischio. E' sempre utile far riferimento alle apposite Linee Guida dell'Istituto Superiore di Sanità (2014)

7. L'etichetta dei prodotti alimentari

L'etichettatura rappresenta lo strumento fondamentale che il consumatore ha a disposizione per la scelta degli alimenti e fornisce, tra molte altre informazioni, anche quelle relative alla sicurezza del prodotto.

La normativa comunitaria è piuttosto dettagliata ed impone agli operatori di riportare in etichetta una serie di indicazioni sulle caratteristiche compositive. Queste regole sono volte a tutelare i consumatori al fine di consentire scelte più consapevoli ma anche di favorire la libera circolazione dei prodotti alimentari e di prevenire le disparità di concorrenza.

Un tempo la finalità prevalente dell'etichettatura era igienico-sanitaria, oggi l'Unione Europea ha cercato di armonizzare le varie direttive sulla materia, promuovendo il diritto all'informazione anche nutrizionale dei consumatori.

Alcune informazioni in etichetta sono obbligatorie e armonizzate tra tutti gli Stati Membri, altre possono essere indicazioni volontarie che alcuni Stati Membri hanno deciso debbano essere riportate. Ad esempio, l'origine di alcune materie prime come il latte, non obbligatoria in Europa lo è per l'Italia; le indicazioni minime obbligatorie previste dal nuovo Regolamento EU 1169/2011 (art.9) sono:

- la denominazione di vendita dell'alimento;
- l'elenco degli ingredienti in ordine decrescente;
- la quantità di taluni ingredienti o categorie di ingredienti;
- la presenza o la possibile contaminazione con ingredienti che provochino allergie o intolleranze che vengano usati nella preparazione di un alimento e ancora presenti nel prodotto finito, anche se in forma alterata;
- la quantità netta dell'alimento;
- il termine minimo di conservazione o la data di scadenza;
- le condizioni particolari di conservazione o d'uso;
- il nome o la ragione sociale e l'indirizzo dell'operatore del settore alimentare;
- il Paese d'origine o il luogo di provenienza;
- le istruzioni per l'uso, per i casi in cui la loro omissione renderebbe difficile un uso adeguato dell'alimento;
- il titolo alcolometrico effettivo per le bevande che contengono più di 1.2% di alcol in volume;
- la dichiarazione nutrizionale.

La più grande novità del nuovo Regolamento è costituita dall'introduzione dell'obbligo di riportare una dichiarazione nutrizionale su tutti i prodotti alimentari confezionati, con qualche eccezione, tra cui ricordiamo le acque minerali naturali, gassate e/o aromatizzate, i prodotti non trasformati che comprendano un solo ingrediente, le spezie e piante aromatiche, il sale, gli edulcoranti, gli aromi. La

dichiarazione deve riportare in maniera comprensibile e in un unico campo visivo, il contenuto energetico e la composizione in grassi totali, grassi saturi, carboidrati, proteine, zuccheri e sale per 100g o 100ml di prodotto. Tali informazioni possono inoltre essere espresse anche in relazione alla porzione o unità di vendita del prodotto. La dichiarazione nutrizionale può essere integrata su base volontaria con indicazioni relative al contenuto in acidi grassi monoinsaturi, acidi grassi polinsaturi, poliolli, amido, fibra, sali minerali e/o vitamine, se presenti in quantità significativa.

Altre novità presenti nella nuova normativa permettono di garantire aspetti importanti relativi sia al confezionamento che alla presenza di ingredienti:

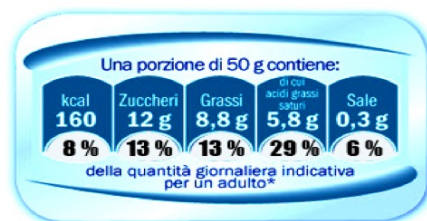
- Preclude che i consumatori possano essere fuorviati dalla presentazione degli imballaggi alimentari riguardo all'aspetto, alla descrizione e alla presentazione grafica, che devono essere resi più ovvi e semplici.
- È stato previsto che gli alimenti simili ad altri, ma ottenuti con ingredienti differenti (per esempio i "simil-formaggi" prodotti con materie vegetali), debbano essere perfettamente distinguibili. Quindi nel caso in cui si sostituisca un ingrediente che dovrebbe normalmente essere parte del prodotto, ciò dovrà esplicitamente essere indicato sulla parte frontale dell'imballaggio, in caratteri ben visibili e accanto alla marca.
- La carne ottenuta dall'unione di più parti di carni dovrà essere indicata come "carne ricomposta", lo stesso per il pesce, che sarà indicato come "pesce ricomposto".
- Le diciture e la leggibilità delle etichette non possono avere caratteri inferiori ad un minimo leggibile e debbono avere un contrasto tra scritta e sfondo che ne facilitino la leggibilità e l'individuazione da parte dell'acquirente.
- Le bibite il cui contenuto di caffeina sia superiore a 150mg/L (ad esclusione di tè o caffè) devono riportare la dicitura "tenore elevato di caffeina", e l'avvertimento "non raccomandato per bambini e donne in gravidanza o nel periodo di allattamento".
- Gli alimenti che vengono venduti scongelati devono riportare sull'etichetta la dicitura "scongelato". Nei prodotti ittici, nella carne e nelle preparazioni a base di carne congelata non lavorata devono essere riportati giorno, mese e anno di surgelamento o congelamento.
- Se la superficie della confezione è inferiore a 10cm², l'etichetta può riportare solo le informazioni principali (denominazione di vendita, allergeni eventualmente presenti, peso netto, termine minimo di conservazione o data di scadenza) disposte nella posizione più adatta.

PRESENTAZIONE GRAFICA DELL'INFORMAZIONE NUTRIZIONALE

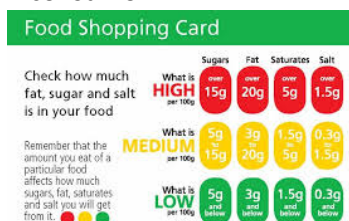
Nel regolamento europeo vigente si prevede la possibilità di utilizzare forme grafiche di informazione nutrizionale. Ciò per facilitare la comprensione del consumatore, esprimendo il valore energetico e le quantità di nutrienti usando forme o simboli grafici.

Al momento è ammessa l'indicazione tabellare del contenuto in energia e nutrienti in riferimento alla loro assunzione giornaliera (*Consumi di riferimento o Reference Intake, RI*), al fine di indicare i contributi percentuali della porzione dell'alimento rispetto ai fabbisogni giornalieri. I valori dei fabbisogni giornalieri di riferimento per l'energia sono stabiliti in maniera convenzionale per un apporto energetico di 2000. Tale valore è idealmente riferito al sesso femminile, poiché per i maschi il riferimento è 2500kcal ed è un numero "tondo" che permette facili calcoli, in base al proprio fabbisogno.

Un esempio di rappresentazione grafica della informazione nutrizionale è dato dalla figura riportata qui sotto in cui il consumatore può capire che i 50g della porzione di alimento pur incidendo poco sull'apporto calorico (8%) della giornata, hanno un grande impatto sul consumo di grassi saturi (29%) poiché rappresenta circa 1/3 della quantità massima raccomandata giornaliera.

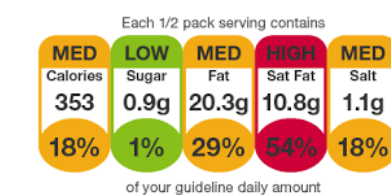


Un altro esempio di espressione grafica supplementare, è quello proposto e sviluppato dall'Agenzia per la Sicurezza Genere alimentare inglese ed è rappresentata dai grafici "a semaforo". Ognuno dei nutrienti presenti in etichetta è indicato con i colori del semaforo: rosso, giallo o verde a seconda se il valore percentuale è alto medio o basso. Quindi a seconda del numero di icone rosse o verdi, il consumatore percepisce se deve moderare o meno il consumo.



Questo sistema, molto semplice, ha alcune limitazioni, prima tra tutte quella di essere stato elaborato su base percentuale, vale a dire in base a 100 grammi di prodotto e non per la porzione effettiva di consumo. Quindi non prende in considerazione le quantità di alimenti che dovrebbero essere consumate, o il loro utilizzo all'interno di un regime alimentare quotidiano, bensì la sola composizione percentuale di nutrienti, creando qualche paradosso. Infatti, nessuno consumerebbe 100 grammi al giorno di olio di oliva, per esempio.

Per questo motivo è al vaglio della ricerca la possibilità di una migliore informazione, che adatti alla porzione l'idea del semaforo, in una rappresentazione che unisca il primo e il secondo metodo, come nell'esempio qui a fianco.



Un terzo metodo, anch'esso sulla base dei colori e denominato Nutri-score, è stato sviluppato e proposto in Francia; si tratta di logo che vuole dare al consumatore informazioni ancora più semplici, riassumendo in un'unica lettera dell'alfabeto, dalla A alla E, varie gradazioni di colore. Il sistema dà un giudizio complessivo dell'alimento, riassumendo in un'unica lettera i punteggi relativi a energia, grassi, grassi saturi, zucchero e sale, corretti per presenza di proteine, fibra, frutta, verdura o frutta secca in guscio. L'algoritmo, abbastanza complesso e diverso per diversi gruppi di alimenti, restituisce un valore complessivo che va da -15 a +40 e nella sua rappresentazione grafica prevede un'indicazione con lettere e colori che vanno gradualmente dal verde al rosso, dalla lettera A alla lettera E, come in figura qui sotto:



Al momento in Europa non esiste un sistema armonizzato di rappresentazione grafica del profilo nutrizionale dei prodotti alimentari, tuttavia un po' ovunque nel mondo si stanno sviluppando sistemi di vario tipo per categorizzare gli alimenti in base al loro profilo nutrizionale ed è presumibile che anche l'Europa in un prossimo futuro troverà un sistema comune, anche in considerazione del favore con il quale queste rappresentazioni grafiche sono viste dalle organizzazioni sovranazionali come l'OMS per indirizzare il consumatore verso scelte migliori.

Indicazioni nutrizionali e salutistiche

La ricerca scientifica ha da anni evidenziato che alcune sostanze nutritive hanno un effetto positivo sulla salute e negli ultimi anni un crescente numero di prodotti richiamano, in etichetta (o attraverso la pubblicità), la presenza nel prodotto di queste componenti e la loro funzione positiva. Gli alimenti commercializzati con queste caratteristiche possono essere percepiti dal consumatore come portatori di un beneficio nutrizionale, fisiologico o, in generale, come buoni per la salute e ciò crea un evidente vantaggio commerciale. Vi è stata quindi la necessità di un intervento normativo comunitario sia per garantire

l'armonizzazione della informazione, che la correttezza negli scambi commerciali. Sono stati quindi stabiliti dei principi generali per la pubblicità e l'etichettatura degli alimenti che vogliano vantare indicazioni salutistiche e nutrizionali, al fine di tutelare i consumatori nella piena consapevolezza delle scelte (regolamento 2000/13/CE con integrazioni 1924/2006/CE).

Nel regolamento europeo vengono individuate tre diverse categorie di indicazioni (termine inglese *claims*) che possono essere riportate su etichette e pubblicità:

- indicazioni nutrizionali che affermino, suggeriscano o sottintendano che un alimento ha determinate proprietà benefiche derivanti dalla sua composizione (relativamente all'energia o alla presenza di una determinata sostanza nutritiva). Esempi di questo tipo di indicazioni sono: *"fonte di", "privo di", con" elevato o basso o ridotto contenuto calorico"*;
- indicazioni sulla salute che affermino, suggeriscano o sottintendano l'esistenza di un rapporto tra un alimento o uno dei suoi componenti e la salute. Questo tipo di indicazione fa riferimento alla funzione fisiologica di un componente, come il *"calcio può aiutare a rafforzare le ossa"*. L'indicazione deve essere basata su dati scientifici consolidati ed essere di facile comprensione per il consumatore;
- indicazioni relative alla riduzione di un rischio di malattia: si tratta di un tipo specifico di indicazioni sulla salute, che affermano che un alimento, o un suo componente, riduce in maniera significativa un fattore di rischio per malattie. Ad esempio *"i fitosteroli possono aiutare a ridurre il colesterolo nel sangue"*, indica l'effetto su un fattore di rischio per le patologie cardiovascolari.

Spetta alla Commissione Europea e agli Stati membri decidere se autorizzare o meno queste indicazioni nutrizionali e salutistiche, dopo che la loro base scientifica sia stata valutata dall'EFSA.

Un punto importante richiamato in tutte queste normative è che il consumatore deve essere messo in grado di valutare la qualità nutrizionale complessiva con informazioni chiare e trasparenti. Infatti, un aspetto molto importante è che un'indicazione nutrizionale sulla salute, quando non è compresa dal consumatore può, nella migliore delle situazioni, essere inutile, mentre se è interpretata male può essere molto pericolosa.

FALSI MITI SULLA SICUREZZA DEGLI ALIMENTI

1. Non è vero che l'agricoltura biologica non faccia ricorso ai fitofarmaci; in realtà sono usati, anche se si tratta di prodotti non di sintesi. Nei prodotti da agricoltura biologica si ha una probabilità minore di trovare residui di fitofarmaci di sintesi.
2. Non è vero che dobbiamo usare soluzioni disinfettanti o bicarbonato per rendere la frutta e la verdura più sicure. Basta un lavaggio accurato con acqua e ove possibile consumare i prodotti senza buccia.
3. Non è vero che il cibo surgelato perda qualità e proprietà nutrizionali: anzi, solitamente i prodotti, soprattutto se di qualità, vengono surgelati al momento della raccolta, dopo minimo trattamento e quindi conservano al meglio il loro contenuto in nutrienti.
4. Non è vero che il congelamento/surgelamento uccida i batteri presenti nell'alimento: durante la fase di raffreddamento i batteri sono dormienti, ma al momento dello scongelamento si riattivano: per eliminare i batteri è necessaria la cottura del prodotto ad alte temperature. È vero invece che uccide forme di vita più complesse, come l'*Anisakis*, il verme parassita di molte specie ittiche.
5. Non è vero che si possa assaggiare senza rischio un prodotto per capire se è deteriorato. Nei casi in cui il prodotto presenti muffe, fuoriuscita di gas, bollicine, odore o consistenza non regolari, non assaggiare il prodotto, ma buttarlo. Anche piccolissime quantità potrebbero essere rischiose.
6. Non è vero che i cibi in frigorifero possano essere conservati indefinitamente. Il frigorifero è idoneo per una conservazione del cibo a breve termine. Provvedere a regolare pulizia del frigorifero e del congelatore.
7. Non è vero che consumare un prodotto oltre la data "preferibile" di scadenza sia rischioso e che il prodotto debba essere buttato: il prodotto può al limite avere piccole alterazioni nel colore, gusto o consistenza ma è ancora sicuro per il consumo.
8. Non è vero che consumare 'latte crudo' sia sicuro o più "genuino": il consumo di latte crudo può causare gravissime malattie a causa della possibile presenza di batteri nocivi; il latte pastorizzato è nutriente quanto il latte crudo e molto più sicuro.

- 
9. Non è vero che i pasti consumati fuori casa siano più a rischio di provocare malattie a trasmissione alimentare. Le statistiche dimostrano che i consumi effettuati in casa propria o in casa di amici/parenti non danno garanzie di un cibo preparato in modo più sicuro.
 10. Non è vero che acquistare le uova dal contadino sia garanzia di un prodotto migliore. Le uova confezionate non solo hanno la data di scadenza o quella di deposizione, ma una serie di numeri che certificano la provenienza da allevamenti affidabili. Se le prendiamo sfuse (nei mercati o dal contadino) assicuriamoci almeno di avere queste informazioni con l'accortezza di consumarle entro 28-30 giorni dalla deposizione.
 11. Non è vero che un aroma, un edulcorante o un colorante "naturale" sia più sicuro di quelli sintetici; infatti sia quelli naturali che quelli di sintesi sono sottoposti alle stesse valutazioni di sicurezza d'uso da parte delle istituzioni europee. La presenza di colori troppo brillanti e l'aggiunta di aromi, naturali o meno, potrebbero essere indice di una qualità inferiore del prodotto.

13. SOSTENIBILITÀ DELLE DIETE: TUTTI POSSIAMO CONTRIBUIRE

COME COMPORTARSI

- Combina nella tua dieta tanti alimenti vegetali (frutta, verdura e ortaggi, legumi e cereali) con pochi prodotti animali, necessari per evitare carenze che comporterebbero ricorso ad integrazione con i relativi costi anche ambientali. Già questo ti permette di proteggere l'ambiente.
- Consuma sempre latte e yogurt secondo le raccomandazioni. Sono alimenti importanti per l'equilibrio della dieta, che consumiamo poco e che hanno anche un impatto ambientale minore rispetto ad altri alimenti di origine animale.
- Modera il consumo di carne, attenendoti alle raccomandazioni e sostituendola più spesso con cereali e legumi.
- Metti in opera tutte le strategie possibili di lotta allo spreco alimentare perché molto possiamo fare anche a livello domestico. Per produrre cibo che non verrà consumato vengono inutilmente utilizzate risorse naturali e generate emissioni nell'atmosfera e rifiuti.
- Programma la spesa familiare cercando di non fare scorte che non riesci a smaltire, onde evitare che parte della spesa vada a male e debba essere eliminata.
- Riponi con attenzione la spesa: gli alimenti più "nuovi", con una data di scadenza più lontana devono essere posti in posizione meno visibile nel frigorifero o nella dispensa, mentre avanti vanno messi quelli più vecchi, al fine di consumarli prima ed evitare che vadano sprecati.
- Ricicla gli avanzi in nuove ricette, mangia il giorno dopo quello che è avanzato, purché secondo le regole indicate nella direttiva "La sicurezza degli alimenti dipende anche da te". Non sprecare e insegnare a non sprecare significa fare cultura del valore del cibo.
- Struttura ricette con materie prime meno costose ma ugualmente nutrienti. Pollo, uova, latte, yogurt, ricotta, legumi hanno un grande valore nutrizionale e possono essere la base di molte preparazioni gustose.
- Scegli l'acqua di rubinetto: è ottima dal punto di vista nutrizionale e utile per l'ambiente.

Il sistema alimentare ha un impatto non solo sulla salute dei cittadini ma anche sull'ambiente e sulla società in generale. La sostenibilità delle diete rappresenta un problema rilevante a lungo termine. Infatti la produzione, trasformazione e distribuzione degli alimenti ha impatto sull'ambiente in diversi modi. Le Linee Guida per una Sana Alimentazione hanno come obiettivo primario la protezione della salute del consumatore guidandolo verso scelte alimentari salutari che siano al tempo stesso, ove possibile, sostenibili. Lo scopo ultimo è di promuovere in Italia modelli di consumi alimentari che abbiano un impatto positivo sulla qualità della vita dei consumatori e delle persone coinvolte nel processo di produzione e distribuzione e che abbiano l'impatto ambientale più basso possibile.

La sostenibilità delle diete è dunque un concetto che integra lo stile di vita alimentare corretto con produzioni agricole rispettose dell'ambiente, il tutto avendo come obiettivo la salute e il benessere di tutti, a tutte le età.

In sintesi, un modello di "dieta sostenibile" è una dieta a basso impatto ambientale che contribuisca alla sicurezza alimentare e nutrizionale e alla salute delle generazioni presenti e future.

L'obiettivo di tutte le direttive delle presenti Linee Guida è la protezione della salute del consumatore e la prevenzione delle malattie croniche e dell'obesità. Non può esserci salute del consumatore senza protezione dell'ambiente, senza la necessaria attenzione alle fasce sociali più deboli e senza indicazioni pratiche per la scelta di alimenti e comportamenti che prendano in considerazione tutti questi aspetti.

La produzione di alimenti, almeno come è concepita attualmente, è un'attività che necessariamente determina un certo impatto ambientale perché produce, in genere, almeno alcuni dei seguenti effetti: riduzione della biodiversità, inquinamento, erosione del suolo, danni al paesaggio, consumo di riserve idriche, emissioni di gas ad effetto serra. Inoltre, la trasformazione e la distribuzione dei prodotti alimentari, quindi conservazione, imballaggio, trasporto fino al punto vendita e dal punto vendita a casa, lo smaltimento degli imballaggi, dei rifiuti e degli scarti alimentari sono componenti di cui dobbiamo tenere conto per fare delle scelte alimentari idonee a massimizzare la qualità nutrizionale dell'alimento, riducendo al minimo l'impatto sull'ambiente.

1. Quali alimenti preferire in relazione all'impatto ambientale?

Il consumatore può fare molto per la propria salute e per la tutela dell'ambiente attraverso le proprie scelte alimentari. In particolare, preferire un'alimentazione a forte componente vegetale, ma senza rinunciare a quella piccola quota di prodotti animali necessari per evitare carenze specifiche, è fondamentale per proteggere la salute e l'ambiente nello stesso tempo.

La **carne**, e i prodotti trasformati che ne derivano, viene spesso menzionata tra gli alimenti i cui processi produttivi maggiormente contribuiscono alle emissioni di gas ad effetto serra, al consumo di risorse idriche e al consumo di suolo, indicatori principali dell'impatto ambientale delle produzioni alimentari. Si stima, infatti che nel mondo la produzione di carne sia responsabile del 18% delle emissioni globali di anidride carbonica dovute ad attività umane: si tratta di una percentuale simile a quella dell'industria e più elevata di quella dell'intero settore dei trasporti, che ammonta a circa il 13%. Tuttavia, bisogna fare alcune precisazioni: non è corretto, come spesso invece si fa, confrontare l'impatto ambientale di 1Kg di carne con quello di 1kg di frutta e verdura perché il contenuto in nutrienti (proteine, ferro, zinco, vitamina B12, ecc.) è molto diverso, così come le quantità di consumo raccomandate che sono nettamente più basse per la carne (fino a venti volte meno). E poi le diverse tipologie di carne pur essendo simili dal punto di vista del valore nutrizionale, determinano un impatto sull'ambiente di entità spesso diverso. Infatti, i dati degli indicatori ambientali (gas ad effetto serra, utilizzo di acqua e del suolo) riportano valori più elevati per le carni bovine rispetto a quelli delle carni suine e del pollame. Il caso della carne rappresenta un chiaro esempio di come possiamo fare scelte protettive della salute e contemporaneamente di salvaguardia dell'ambiente. Prediligere le carni bianche (pollame e coniglio), ridurre i consumi di carne rossa, sia fresca che trasformata (bovina, suina e ovina) e sostituire spesso la carne con pesce, uova, latticini o con la combinazione di cereali e legumi, rappresentano scelte ottimali sia dal punto di vista nutrizionale che da quello ambientale.

La presenza del **pesce** è importante in un'alimentazione bilanciata non solo perché rappresenta un'ottima fonte di acidi grassi omega-3, ma perché fonte di proteine di ottima qualità, vitamine, minerali tra i quali il ferro ecc. La scelta di pesce di piccola taglia (alici, sardine, sgombero, ecc.) oltre ad essere un comportamento valido per la salute, lo è anche per l'ambiente. Infatti, la riduzione più massiva delle risorse ittiche è a carico delle specie grandi e/o molto consumate, come tonno, pesce spada, merluzzo, sogliola, ecc., basti pensare che delle oltre 700 specie commestibili, ne viene commercializzata solo una piccola parte (circa il 10%), a causa di abitudini alimentari e culturali ormai consolidate. Sarebbe opportuno diversificare le scelte ed orientarsi più spesso verso specie meno conosciute, qualora ne capiti l'occasione: è la richiesta che fa mercato. La qualità del pesce di acquacoltura, erroneamente considerato una seconda scelta dettata da motivi di risparmio, è molto migliorata negli ultimi anni e può assicurare pesce di ottima qualità nutrizionale, ricco di gusto, a prezzo accessibile e, se allevato con criteri di sostenibilità, può rappresentare un modo per proteggere le risorse marine selvatiche mantenendo le quote di pescato a livelli sostenibili.

Tra i prodotti di origine animale vale la pena ricordare che il **latte** e lo **yogurt** sono alimenti importanti per l'equilibrio della dieta oltre a presentare un impatto ambientale ridotto rispetto a quello delle carni hanno proteine di ottima qualità, oltre a calcio e vitamine. Per il gruppo degli ortaggi, della frutta e della verdura, l'impatto ambientale può variare molto a seconda del tipo di produzione e di trasformazione. I prodotti fuori stagione, conservati a lungo in celle frigorifere, la coltivazione in serra con riscaldamento o illuminazione aggiuntiva, la catena del freddo per il trasporto e la distribuzione di alimenti surgelati o pronti per l'uso, possono implicare un consumo di energia elevato. Tuttavia, poiché l'obiettivo di salute pubblica è aumentare il consumo di ortaggi, frutta e verdura, tali prodotti possono rappresentare una strategia accettabile che stimola il consumatore in tal senso.

2. Cosa possiamo fare in cucina per limitare l'impatto ambientale?

Consumare frutta, ortaggi e verdure crudi o con cotture rapide è vantaggioso dal punto di vista nutrizionale (vedi "Più Frutta e Verdura") ma anche ambientale, per il minor consumo di energia. Le modalità di cottura a più basso impatto ambientale sono il forno a microonde e la pentola a pressione, mentre quella a maggior impatto ambientale è il forno tradizionale elettrico. Anche semplicemente usare coperchi riduce il consumo di energia perché abbrevia i tempi necessari per arrivare all'ebollizione e consente di mantenerla abbassando la fiamma.

3. La stagionalità e il “Chilometro Zero”

Tante sono le campagne mediatiche che esortano al consumo di prodotti di stagione e a chilometro zero, soprattutto per quanto riguarda la frutta e la verdura. Nella accezione generale, l’alimento di stagione è quello che viene prodotto in campo aperto, oppure in serra senza però l’uso di luce e/o di riscaldamento aggiuntivo. A questo concetto spesso si aggiunge l’idea della produzione locale e della raccolta solo dopo maturazione sulla pianta. La scelta di frutta, verdura di stagione è opportuna perché normalmente il prodotto costa meno ed è più buono: condizione, questa, che ne favorisce il consumo. La questione del “Chilometro Zero” come indicatore di sostenibilità ambientale, pur essendo interessante, ha dei limiti. Non sempre però un prodotto importato da posti lontani ha un impatto meno favorevole rispetto a uno prodotto a livello locale. Può succedere che prodotti importati impieghino meno input e contribuiscano a ridurre le emissioni climalteranti. Secondo valutazioni recenti, l’importazione di prodotti provenienti da lontano e in un periodo in cui sono fuori stagione sul territorio italiano potrebbe comportare un impatto sull’ambiente minore rispetto alla coltivazione locale in serra, o alla conservazione del raccolto in celle frigorifere per i mesi nei quali il prodotto non è disponibile. Questo punto è particolarmente importante perché evidenzia come sia importante promuovere prodotti locali, ma che siano anche di stagione. Le valutazioni sulla sostenibilità vanno fatte caso per caso e non possono essere generalizzate. Consumare prodotti locali è interessante dal punto di vista della sostenibilità sociale, poiché si tratta di filiere corte che assicurano un maggior guadagno per gli agricoltori.

È molto difficile definire una tabella di stagionalità dei prodotti orto-frutticoli e se ne trovano diverse, in parte difformi, proposte da organizzazione sia pubbliche che private. Devono essere considerate orientative e di carattere generale, infatti i periodi in cui i prodotti vengono raccolti sono cambiati nel tempo, così come è cambiato il clima e le tecniche di produzione, cui si aggiunge la aumentata disponibilità alla coltivazione di varietà precoci e varietà tardive che aumenta in modo considerevole la presenza sul mercato di prodotti di stagione che non lo erano qualche tempo fa.

4. I prodotti biologici

L’agricoltura biologica è un sistema di coltivazione e di allevamento che mira a sostenere la salute del suolo, dell’ecosistema e delle persone. Si basa su pratiche agronomiche, adatte alle condizioni locali, che mirano a limitare l’uso di input esterni all’azienda agricola, quali fertilizzanti e fitofarmaci di sintesi.

La normativa del settore consente l’impiego di un numero limitato di additivi e coadiuvanti tecnologici derivati da fonti naturali.

Tuttavia, anche nel caso dei prodotti di coltivazione biologica le valutazioni vanno fatte con criteri obiettivi e prendendo in considerazione il loro impatto globale e non solamente locale. Infatti, come spesso accade per questo tipo di tematiche, le valutazioni diventano più complesse quando se ne approfondiscono i vari aspetti. Le coltivazioni biologiche, infatti, hanno, in genere, rese minori rispetto a quelle in campo convenzionale, per cui può essere necessario impiegare più superficie per avere lo stesso quantitativo di prodotto e, come è noto, anche il consumo di terreno è un elemento critico della sostenibilità. L’attenzione dovrebbe allargarsi a livello globale considerando, ad esempio, più che l’impatto per unità di superficie (in termini di input, emissioni ed effetti sulla biodiversità) l’impatto per unità di prodotto ottenuto. Non secondario per il consumatore è anche il prezzo, che è ancora mediamente più alto per il prodotto biologico rispetto al convenzionale, anche se le differenze negli ultimi anni si sono attenuate.

Nel campo delle produzioni animali, le produzioni biologiche assicurano un maggior benessere dell’animale: le strutture per l’allevamento devono essere dimensionate al carico di bestiame; l’alimentazione è basata su foraggi e pascolo e su mangimi anch’essi di produzione biologica.

5. Gli imballaggi

L’imballaggio dei prodotti alimentari ha lo scopo di proteggere e conservare l’integrità dell’alimento stesso, ad aumentare la conservabilità dei prodotti freschi e a volte anche a rendere più agevole l’acquisto, oltre che a veicolare informazioni al consumatore attraverso l’etichettatura. Dal punto di vista dell’impatto ambientale esiste un’incessante richiesta per la riduzione dell’utilizzo degli imballaggi sui prodotti e per l’impiego di materiali la cui produzione presenti un basso impatto sull’ambiente oltre a poter essere riciclato in maniera opportuna. Tra le diverse componenti dell’impatto ambientale, il tema relativo agli



imballaggi è forse quello che il consumatore ha compreso meglio e quello su cui di fatto si impegna di più, forse anche perché costretto a farlo attraverso la raccolta differenziata imposta dalle municipalità. È difficile confrontare l'impatto ambientale dei vari tipi di imballaggio, per cui ciò che si può consigliare al consumatore è quello di scegliere prodotti con meno imballaggio e di porre attenzione alle indicazioni per lo smaltimento riportate sulla confezione, di scegliere quelle riciclabili e di smaltirle correttamente. Un esempio di imballaggio che può essere evitato è quello dell'acqua imbottigliata. La scelta di consumare più spesso acqua di rubinetto contribuisce all'ambiente, sul quale non graverà l'impatto delle bottiglie di plastica, né quello del trasporto (vedi "Bevi ogni giorno acqua in abbondanza").

6. Sostenibilità vuol dire anche riduzione degli sprechi

La lotta agli sprechi alimentari è divenuta nel corso degli anni un imperativo etico. Lo spreco dipende in parte da limiti logistici e infrastrutturali e si può verificare a molti livelli sia nella fase produttiva (tra raccolta e trasformazione degli alimenti) sia nelle fasi successive di distribuzione, vendita e consumo finale. È legato a molti fattori, compresi anche comportamenti individuali e su questi possiamo intervenire. Lo spreco alimentare ha forti ripercussioni a livello ambientale ed economico. Basti pensare che per produrre il cibo che non verrà consumato, vengono inutilmente utilizzate risorse naturali e generate emissioni nell'atmosfera e rifiuti, i quali ultimi andranno a sommarsi agli sprechi. La redistribuzione del cibo destinato allo spreco può contribuire al miglioramento dello stato nutrizionale delle fasce di popolazione socialmente fragili, ove questa attività venga organizzata e messa a sistema.

Lo spreco è soprattutto a carico degli alimenti facilmente deperibili, come la frutta e la verdura e di quelli che hanno una data di scadenza molto breve. Si verifica spreco anche a livello della distribuzione: molti alimenti vicini alla scadenza o che presentano imperfezioni estetiche (macchie sulla buccia o ammaccature) non vengono nemmeno messi in vendita a volte, o quando lo sono vengono scartati dagli acquirenti. Questo è un comportamento che può essere migliorato da parte dei consumatori e a volte la distribuzione sta già contribuendo in tal senso, quando offre prodotti meno "belli" e prossimi alla scadenza a prezzi più vantaggiosi.

A livello casalingo, gli sprechi possono riflettere una mancanza di cultura del valore cibo. È fondamentale programmare la spesa familiare evitando acquisti massicci, concentrati in una sola volta, ma aumentare le occasioni in cui si fa la spesa in modo da evitare scorte eccessive di alimenti che rischiano di andare a male o essere comunque sprecati. Nella scelta di alimenti deperibili al supermercato teniamo conto che quelli con vita residua più lunga sono quelli meno in vista; acquistiamoli solo se sappiamo di non consumarli nel breve periodo. Se invece stiamo acquistando un alimento destinato alla cena dello stesso giorno o che comunque verrà consumato in tempi rapidi, dobbiamo impegnarci ad acquistare prodotti più vicini alla scadenza, in modo da non aumentare il rischio che una certa quota di prodotto resti sugli scaffali e arrivando a scadenza determini aumento di prodotto invenduto e quindi di spreco. Occorre anche fare molta attenzione alle offerte e ai formati convenienza, soprattutto quando veniamo tentati da novità o da prodotti che non conosciamo. Sono utili e fanno risparmiare veramente solo se il prodotto viene realmente consumato, altrimenti aumenta solo il rischio che finisca nella spazzatura.

Una volta a casa, la spesa va riposta con attenzione: gli alimenti acquistati più recentemente, con una data di scadenza più lontana, devono essere collocati dietro agli altri, mentre in bella vista dobbiamo mettere quelli più vecchi per ricordarci di consumarli prima. Ricordiamo che la dicitura in etichetta "da consumarsi preferibilmente entro" indica che il prodotto è ancora sano e sicuro, oltre la data riportata, ma potrebbe solo aver modificato alcune caratteristiche (colore per esempio) che non comportano rischi per la salute o alterazioni di sapore. Nel frigorifero è bene riporre ogni alimento nel posto giusto: frutta e verdura nei cassetti; pesce e carne cruda al primo piano, che è quello più freddo; carne cotta al secondo; affettati, formaggi, alimenti cucinati e uova più in alto. In questo modo gli alimenti si conserveranno meglio e più a lungo.

Con dei semplici accorgimenti possiamo allungare e migliorare la conservazione degli alimenti. Ad esempio, è buona pratica condire insalate e verdure solo al momento di servirle e utilizzando solo la porzione che mangeremo: ciò che avanza si manterrà più a lungo e potrà essere consumato in pasti successivi. Quando si cucina si tenga conto che gli avanzi possono essere riciclati in nuove ricette e se si è cucinato tanto di un certo prodotto lo si potrà mangiare in più occasioni. Dopo feste e ricevimenti, bisogna sempre valutare se gli avanzi possono essere consumati nei giorni successivi, anzi si possono invitare gli ospiti a portare via



parte di quello che è avanzato. Quest'abitudine, talvolta ritenuta sconveniente, dovrebbe essere promossa soprattutto davanti ai bambini come insegnamento di valorizzazione del cibo. Ricordiamo che quello che avanza può essere anche congelato se non è rimasto a lungo fuori dal frigorifero. Gli alimenti scongelati e poi ben cotti possono essere successivamente ancora congelati, facendo attenzione a che vengano riscaldati a lungo e a temperatura elevata (vedi "La sicurezza dei cibi dipende anche da te").

7. La sostenibilità socio-economica: il costo di una dieta sana

Un'alimentazione sana comporta minore rischio di ammalarsi e quindi un costo inferiore che sia l'individuo che la società dovranno sostenere per la cura delle patologie correlate all'alimentazione. È importante e utile che il consumatore sia consapevole che non necessariamente una dieta adeguata alle raccomandazioni nutrizionali debba essere costosa. Non solo è possibile costruire una dieta salutare a basso costo, ma lo è senza difficoltà, prestando solo un poco di attenzione. In realtà sembrerebbe il contrario, poiché i dati di letteratura associano la maggiore prevalenza di obesità, sedentarietà e in generale di alimentazione lontana dalle raccomandazioni alle fasce di popolazione più disagiate. Quindi la qualità della dieta e dello stile di vita sembrano fortemente correlati con le variabili socio-economiche. La disponibilità di alimenti ad elevata densità calorica, a basso prezzo e molto appetibili (patatine fritte, salse, wüstel, snack salati o dolci, cioccolata, bevande zuccherate ecc.) è molto elevata e le scelte del consumatore, soprattutto di quello con minori mezzi culturali ed economici, spesso sono orientate proprio su questo tipo di prodotti. Invece alimenti come frutta e verdura, pesce, olio d'oliva vengono percepiti o troppo costosi o troppo difficili da preparare. Anche l'aderenza alla dieta mediterranea, che in passato era proprio la dieta obbligatoria delle fasce più umili di popolazione, oggi è appannaggio delle persone con livelli di istruzione più elevati e quindi con maggiori strumenti culturali (e quasi sempre economici) che consentono scelte di alimenti salutari.

Ecco perché è così importante prendere coscienza nel fatto che la scelta di una dieta salutare possa essere accessibile a tutti e che il costo degli alimenti non possa rappresentare un ostacolo. Con adeguate informazioni e conoscenze è possibile contenere la spesa senza penalizzare i principi di una corretta alimentazione. Attenersi alle porzioni e alle quantità raccomandate (vedi "Varia la tua alimentazione – Come e perché") è già un modo per evitare di eccedere nei consumi e quindi se da un lato si protegge la salute, dall'altro non si spende di più di quanto sia necessario. Sulla scelta degli alimenti, occorre ricordare che il costo elevato di alcune categorie di alimenti è spesso solo percepito e non reale. La frutta e la verdura, spesso indicate come prodotti costosi, non lo sono se scegliamo determinati prodotti. Troviamo offerte di frutta e verdura in tutti i mercati e supermercati durante tutto l'anno e le offerte, quando non siano presupposto di spreco, possono aiutare molto a risparmiare, anche per la spesa da dispensa (pelati, pasta, scatolame...), in modo da comprare i prodotti preferiti ad un prezzo vantaggioso.

Ponendo attenzione alla collocazione dei prodotti sugli scaffali, poiché prodotti di marca o comunque più costosi sono anche quelli a portata di mano o più in vista, mentre i prodotti più convenienti (tipo "primo prezzo") sono spesso in posizione meno visibile e più difficili da raggiungere, si possono fare scelte più a buon mercato, ma ugualmente valide per la nutrizione. Preparare il più possibile in casa è un'abitudine che costa tempo e a volte fatica, ma fa risparmiare denaro: i piatti pronti, il porzionato, le verdure già pulite hanno un costo aggiuntivo che si può risparmiare preparando autonomamente le pietanze. Organizzare le ricette con materie prime meno costose, ma ugualmente gustose è un'altra delle azioni possibili: i piccoli pesci del mediterraneo possono essere acquistati nelle pescherie a prezzi abbastanza contenuti. Il pesce surgelato costa meno ed è ottimo dal punto di vista nutrizionale, così come il pesce di allevamento. Ovviamente ciò non si applica ai prodotti "ricettati", ai prodotti con tanta panatura (tipo bastoncini o crocchette), che sono molto appetibili, soprattutto per i bambini, ma di minore qualità nutrizionale. Inserire spesso i legumi nell'alimentazione settimanale, in sostituzione di qualche porzione di carne è un comportamento a basso costo economico e a valore salutare aggiunto. Latte e yogurt sono prodotti economici alla portata di tutti e anche la ricotta costano poco e sono ottima fonti di calcio, tra le più economiche, oltre che proteine ad alto valore biologico e pochi grassi. Un'altra fonte proteica di eccellente qualità e a basso costo sono le uova, mentre tra le carni, il pollo e il maiale sono quelle dal prezzo più accessibile.

Ricordiamo infine che dieta sana vuol dire stile di vita sano; il movimento è gratuito e non serve necessariamente un costoso abbonamento alla palestra e nemmeno attrezzature dispendiose.

I NUMERI DEGLI SPRECHI E GLI OBIETTIVI DELLA LOTTA ALLO SPRECO ALIMENTARE

Secondo la Direzione Generale dell'Ambiente della Commissione Europea la fase del sistema agroalimentare in cui vi sono maggiori sprechi e perdite è quella del consumo casalingo (43%). Questo dato è confermato anche dalle stime italiane secondo cui il 53% dello spreco alimentare si realizza lungo la filiera di produzione e distribuzione e il restante 47% è responsabilità dei consumatori.

A livello internazionale si sta ponendo sempre maggiore attenzione alle misure di prevenzione volte al recupero delle eccedenze alimentari. Molti Paesi, tra cui l'Italia, stanno adottando formalmente impegni di riduzione degli sprechi e delle perdite alimentari. In Italia nel 2016 è stata approvata una legge finalizzata proprio alla donazione e distribuzione di prodotti alimentari e farmaceutici a fini di solidarietà sociale e per la limitazione degli sprechi. La legge prevede la promozione di campagne informative per incentivare la riduzione dei rifiuti alimentari con specifica attenzione alle pratiche virtuose nelle attività della ristorazione per sensibilizzare consumatori e produttori. Molte iniziative di sensibilizzazione sono state promosse negli ultimi anni per contrastare lo spreco alimentare, tra cui la Campagna europea "Un anno contro lo spreco" promossa da Last Minute Market con il Parlamento europeo nel 2010 (oggi denominata "Spreco Zero"), Expo 2015 e la Carta di Milano. Tutte iniziative che hanno contribuito a porre attenzione a questa tematica così rilevante anche a livello globale.

LA DIETA MEDITERRANEA COME ESEMPIO DI DIETA SOSTENIBILE

L'analisi dell'impatto ambientale dei diversi modelli alimentari, da quelli a forte componente vegetale a quelli con elevati contenuti di carne, risulta molto importante sia in termini di emissione di CO₂ (impronta del carbonio) che di consumo di risorse idriche (impronta idrica) e di utilizzo del suolo (impronta ecologica). Per esempio, il terreno agricolo è una risorsa limitata nella produzione degli alimenti e un profilo alimentare sostenibile deve tenere conto anche di questo aspetto. La quantità di carne nella dieta contribuisce in modo significativo ad un aumento della richiesta di terreno agricolo, dell'emissione di gas serra e del consumo di risorse idriche. Le diete caratterizzate da un elevato contenuto di alimenti vegetali e da un limitato contenuto di carne e prodotti lattiero-caseari hanno un minore impatto sull'ambiente, rispetto alle diete più ricche di prodotti di origine animale. Da quanto descritto è chiaro che parlando di diete sostenibili non può non essere menzionato il modello alimentare mediterraneo, che è il modello al quale sono ispirate le presenti Linee Guida. La Dieta Mediterranea riflette uno stile di vita improntato alla frugalità alimentare con una preponderanza di prodotti vegetali (frutta fresca, ortaggi, verdure, legumi, cereali, frutta secca, olio d'oliva), che però non si faccia mancare quelle quote di prodotti animali necessarie, senza eccedere, a coprire le inevitabili carenze di un modello completamente vegetale, ad un apporto energetico mai eccessivo rispetto al fabbisogno e ad un'adeguata attività fisica. Per le sue caratteristiche, è un modello di dieta sostenibile, anzi è uno dei modelli alimentari maggiormente sostenibili per l'ambiente e per la salute. Gli effetti sulla salute della dieta mediterranea sono noti, mentre in ambito di sostenibilità caratteristiche come quelle ambientali e paesaggistiche e di tutela del territorio, ma anche gli aspetti socio-culturali, la convivialità, la cultura della tavola, le tradizioni, lo stile di vita, rappresentano caratteristiche uniche di questo modello alimentare, che è molto di più della somma degli alimenti consumati.

UN MODO DIVERSO DI VALUTARE GLI ACQUISTI ALIMENTARI: LA SOSTENIBILITÀ SOCIALE

Studiare la sostenibilità sociale dell'alimentazione vuol dire valutarne l'impatto sulla società in generale. Infatti, la sua analisi non si limita alla valutazione degli effetti sulla società della produzione degli alimenti che compongono la dieta, ma analizza anche come su di essa incidano le modalità di acquisto e di consumo degli alimenti. Infatti, al momento dell'acquisto di un qualsiasi prodotto o servizio, il cittadino può con la sua scelta influire sulla società nella quale vive, o sulla società nella quale vivono le persone che sono state coinvolte nel ciclo produttivo. E' di fatto il concetto di consumo responsabile, con scelte che tengono conto anche delle condizioni di vita e di lavoro dei lavoratori coinvolti lungo tutta la catena produttiva (adeguatezza dello stipendio per assicurare condizioni di vita dignitose, sicurezza sul luogo di lavoro, assenza di lavoro minorile, uguaglianza di genere, adeguatezza dell'assistenza sanitaria, diritto all'istruzione, diritti sindacali) e all'impatto del ciclo produttivo sulla qualità della vita

della comunità in genere. Va detto che oggi c'è sempre maggiore attenzione alla responsabilità sociale, come dimostrano alcune tipologie di filiera corta (ad esempio Gruppi di Acquisto) ed iniziative della grande distribuzione e delle aziende del settore agro-alimentare.

Vi sono due principali modalità che permettono di orientare i consumi in maniera socialmente responsabile: la scelta di un certo tipo di prodotto e la scelta di un certo tipo di canale di acquisto. Il consumatore può scegliere i prodotti della cosiddetta "agricoltura sociale": si tratta per lo più di piccole aziende o cooperative agricole che hanno un ruolo sociale particolarmente positivo, come ad esempio le cooperative sociali che coltivano terreni confiscati alle mafie. Tipicamente come canale di acquisto socialmente rilevante viene citato il commercio Equo e Solidale che riguarda i prodotti alimentari importati da Paesi del Sud del mondo. L'offerta di questo tipo di prodotti alimentari con certificazione sociale ha ovviamente costi maggiori per il consumatore e fino a poco tempo fa erano prodotti di nicchia, acquistati da una fascia ristretta di consumatori particolarmente attenti e/o con disponibilità economica maggiore. Oggi, grazie alla loro presenza nella grande distribuzione o per il tramite dei Gruppi di Acquisto, sono più accessibili. L'acquisto di prodotti che vengono da così lontano implica un certo costo ambientale, ma molti di questi prodotti non possono essere coltivati in Italia (tè, caffè, cacao, banane, ananas, ecc.) e vengono obbligatoriamente da lontano.

FALSI MITI SULLE DIETE SOSTENIBILI

1. Non è vero che una dieta sostenibile sia una dieta priva di carne. Basta mangiarne meno, seguendo le raccomandazioni e preferire quelle a minore impatto sull'ambiente come pollame e coniglio.
2. Non è vero che un prodotto locale o a "Chilometro Zero" sia sempre sinonimo di sostenibilità ambientale: ad esempio la coltivazione in serre riscaldate e illuminate artificialmente o la conservazione prolungata in celle frigorifere hanno un impatto ambientale molto grande anche se i prodotti sono coltivati localmente.
3. Non è vero che una dieta sana sia necessariamente costosa. Infatti, è possibile contenere la spesa senza penalizzare i principi di una corretta alimentazione.
4. Non è vero che la scritta in etichetta "da consumarsi preferibilmente entro" indichi che dobbiamo buttare via il prodotto dopo quella data. Quella scritta indica solo che il produttore oltre la data riportata non garantisce più alcune caratteristiche (per esempio il colore), ma può essere ancora consumato senza rischi per la salute.
5. Non è vero che la frutta, la verdura e il pesce siano sempre costosi. La frutta e la verdura di stagione costano meno (e spesso sono più buone) di quelle fuori stagione. Alcuni tipi di frutta e verdura inoltre costano veramente poco. Tra i pesci possiamo scegliere quelli meno costosi e meno noti, che spesso possono essere trovati a buon mercato. Offerte di questi prodotti oramai sono molto comuni nei supermercati.
6. Non è vero che il pesce di acquacoltura abbia sempre un impatto negativo sull'ambiente. Al contrario, l'acquacoltura può assicurare pesce di ottima qualità e gusto e, se condotta bene e con criteri di sostenibilità, può rappresentare un modo per proteggere le risorse marine selvatiche, mantenendo le quote di pescato a livelli sostenibili.
7. Non è vero che si possa confrontare l'impatto ambientale di un kg di carne con quello di un kg di frutta e verdura, perché il contenuto dei nutrienti è completamente diverso, così come le quantità di consumo raccomandate, nettamente più basse per la carne (circa 300g a settimana) e più alte per i vegetali (quasi un chilo al giorno tra frutta e verdura).
8. Non è vero che le filiere corte siano disponibili solo per prodotti vegetali freschi; le filiere corte esistono in Italia, sia per prodotti animali che vegetali, sia freschi che trasformati.

SERIE GENERALE

Spediz. abb. post. - art. 1, comma 1
Legge 27-02-2004, n. 46 - Filiale di Roma

Anno 161° - Numero 90

GAZZETTA UFFICIALE

DELLA REPUBBLICA ITALIANA



PARTE PRIMA

Roma - Sabato, 4 aprile 2020

SI PUBBLICA TUTTI I
GIORNI NON FESTIVI

DIREZIONE E REDAZIONE PRESSO IL MINISTERO DELLA GIUSTIZIA - UFFICIO PUBBLICAZIONE LEGGI E DECRETI - VIA ARENULA, 70 - 00186 ROMA
AMMINISTRAZIONE PRESSO L'ISTITUTO POLIGRAFICO E ZECCA DELLO STATO - VIA SALARIA, 691 - 00138 ROMA - CENTRALINO 06-85081 - LIBRERIA DELLO STATO
PIAZZA G. VERDI, 1 - 00198 ROMA

La **Gazzetta Ufficiale, Parte Prima**, oltre alla **Serie Generale**, pubblica cinque **Serie speciali**, ciascuna contraddistinta da autonoma numerazione:

1ª Serie speciale: Corte costituzionale (pubblicata il mercoledì)

2ª Serie speciale: Unione europea (pubblicata il lunedì e il giovedì)

3ª Serie speciale: Regioni (pubblicata il sabato)

4ª Serie speciale: Concorsi ed esami (pubblicata il martedì e il venerdì)

5ª Serie speciale: Contratti pubblici (pubblicata il lunedì, il mercoledì e il venerdì)

La **Gazzetta Ufficiale, Parte Seconda**, "Foglio delle inserzioni", è pubblicata il martedì, il giovedì e il sabato

AVVISO ALLE AMMINISTRAZIONI

Al fine di ottimizzare la procedura di pubblicazione degli atti in *Gazzetta Ufficiale*, le Amministrazioni sono pregate di inviare, contemporaneamente e parallelamente alla trasmissione su carta, come da norma, anche copia telematica dei medesimi (in formato word) al seguente indirizzo di posta elettronica certificata: gazzettaufficiale@giustiziacert.it, curando che, nella nota cartacea di trasmissione, siano chiaramente riportati gli estremi dell'invio telematico (mittente, oggetto e data).

Nel caso non si disponga ancora di PEC, e fino all'adozione della stessa, sarà possibile trasmettere gli atti a: gazzettaufficiale@giustizia.it

SOMMARIO

LEGGI ED ALTRI ATTI NORMATIVI

LEGGE 2 aprile 2020, n. 21.

Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 5 febbraio 2020, n. 3, recante misure urgenti per la riduzione della pressione fiscale sul lavoro dipendente. (20G00038) Pag. 1

DECRETI, DELIBERE E ORDINANZE MINISTERIALI

Ministero dell'ambiente
e della tutela del territorio e del mare

DECRETO 10 marzo 2020.

Criteri ambientali minimi per il servizio di gestione del verde pubblico e la fornitura di prodotti per la cura del verde. (20A01904) Pag. 2

DECRETO 10 marzo 2020.

Criteri ambientali minimi per il servizio di ristorazione collettiva e fornitura di derrate alimentari. (20A01905) Pag. 17

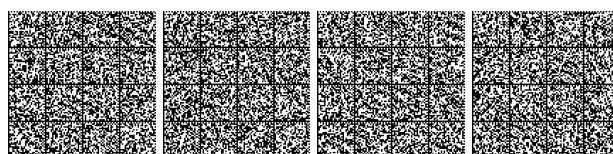
Ministero dell'istruzione,
dell'università e della ricerca

DECRETO 29 novembre 2019.

Concessione delle agevolazioni per il progetto di cooperazione internazionale «LocalMND» relativo al bando «JPco fuND 2017». (Decreto n. 2395/2019) (20A01909) Pag. 31

DECRETO 29 novembre 2019.

Concessione delle agevolazioni per il progetto di cooperazione internazionale «Robocom++» relativo al bando «FLAG ERA 2016». (Decreto n. 2394/2019) (20A01910) Pag. 35



rilevatore: operatore che ha effettuato il rilievo;
data rilievo: data del rilievo.

Livello 2 - Censimento obbligatorio sin da subito per i comuni superiori ai 25000 abitanti e, a partire dal 2021, per i comuni superiori ai 15.000 abitanti: alberi.

Per i comuni superiori ai 25000 abitanti e, a partire dal 2021, ai 15.000 abitanti, come previsto dalla legge n. 10/2013, è opportuno censire anche le alberature. Sebbene la legge n. 10/2013 parli solo delle alberature, sarebbe comunque opportuno estendere il censimento anche agli attrezzi ludici e sportivi, in quanto anche questi, come le alberature, richiedono un monitoraggio continuo, che ne certifichi la conformità alle norme UNI EN specifiche. In questo documento vengono trattati comunque solo i livelli obbligatori e quindi le alberature. Per quanto riguarda gli attrezzi ludici si rimanda al livello 3 (censimento completo del verde urbano).

Per il censimento delle alberature molte amministrazioni hanno già provveduto a censire e documentare le singole piante. Pertanto in questo documento si fa riferimento ad un contenuto informativo minimo che questi censimenti devono contenere. Sarà poi cura di ogni amministrazione integrare queste informazioni con i risultati delle analisi periodiche della stabilità o con le informazioni relative agli interventi di manutenzione sulle piante.

Catasto alberi.

Il catasto delle alberature è strettamente legato all'anagrafica delle località: le alberature di proprietà pubblica devono ricadere all'interno delle aree gestite e censite di cui al livello 1. Per ciascuna pianta vanno rilevate le seguenti informazioni minime, alle quali possono essere associate ulteriori informazioni a discrezione dell'amministrazione.

Nella seguente lista le informazioni facoltative sono specificate. Tutti gli altri campi sono da ritenersi obbligatori:

codice pianta: una numerazione univoca delle piante (può essere univoca per tutto il comune o univoca all'interno di ciascuna località, in modo che la combinazione codice area e codice pianta sia univoca);

codice area: codice della località nella quale si trova la pianta (vedi livello 1);

posizione geografica: coordinate cartografiche della pianta, nello stesso sistema di riferimento dei perimetri dell'area, in modo che le piante ricadano all'interno di una area gestita;

data inizio: ai fini di costituire una banca dati storica, che permetta anche di analizzare l'evoluzione del patrimonio arboreo da un anno all'altro (anche per rispondere alle esigenze del bilancio verde previsto a fine legislatura per gli amministratori dei comuni superiori ai 15.000 abitanti nell'ambito della legge n. 10/2013);

data fine gestione: data nella quale la pianta viene abbattuta;

specie: nome scientifico della pianta;

nome comune: nome comune della pianta (facoltativo);

diametro tronco (espresso in cm): rilevato il diametro della pianta ad un'altezza di 1,30 m;

altezza della pianta: stima o misura dell'altezza della pianta in metri;

diametro chioma: diametro della chioma in metri (facoltativo);

fase sviluppo: nuovo impianto, pianta giovane, adulta, senescente;

protezione: eventuale stato di protezione della pianta (albero monumentale o pianta di particolare interesse);

rilevatore: operatore che ha effettuato il rilievo;

data rilievo: data del rilievo.

A queste informazioni andranno poi associate informazioni accessorie sullo stato della pianta in un particolare momento (altezza del fusto da terra alla prima impalcatura della chioma) analisi di stabilità speditive, visive o strumentali), o eventuali interventi passati, o pianificati in futuro.

Livello 3 - Censimento di tutti gli elementi del verde pubblico.

Per una gestione efficace di tutti gli elementi del verde, una completa tracciabilità delle attività svolte, dei costi sostenuti, di eventuali non conformità rilevate, per una *governance* attenta alla sicurezza e alla qualità e per una valorizzazione dei servizi ecosistemici, si raccomanda di realizzare un censimento completo di tutti gli elementi del verde.

L'organizzazione delle attività di manutenzione del verde e i relativi costi sono legati alle caratteristiche degli specifici oggetti lavorati e dalla loro quantificazione. Ad esempio, lo sfalcio di un prato è realizzato con macchinari diversi a seconda che si trovi «in scarpata», «in area sportiva» o «in sede tranviaria»: a questa lavorazione corrispondono aspetti organizzativi e costi diversi, che verranno applicati ai metri quadrati di superficie falciata. È quindi fondamentale classificare fin da subito in maniera corretta le diverse tipologie di prati, pavimentazioni, recinzioni, arredo urbano, ecc., in funzione delle lavorazioni a cui sono sottoposti.

Il «Modello dati per il censimento del verde urbano» è stato sviluppato tenendo conto da un lato delle esigenze manutentive del verde urbano, dall'altra del contesto normativo nazionale ed internazionale in cui si colloca, in particolare per quanto riguarda la compatibilità con le banche dati territoriali a livello locale, nazionale ed internazionale.

Il modello dati tiene conto sia della strutturazione logica della banca dati, che della codifica dei vari elementi del verde, che delle modalità di rilievo. Ad integrazione è anche stato realizzato un glossario, che identifica per ogni tipologia di elemento verde le modalità di rilievo e di classificazione, rappresentando di fatto un capitolato tecnico per incarichi di realizzazione della banca dati. Per una descrizione completa del modello dati, delle codifiche, delle modalità di rilievo e gestione, si rimanda al documento specifico (44).

20A01904

DECRETO 10 marzo 2020.

Criteri ambientali minimi per il servizio di ristorazione collettiva e fornitura di derrate alimentari.

IL MINISTRO DELL'AMBIENTE
E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO
E DEL MARE

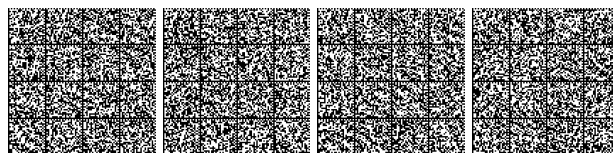
Visto l'art. 34 del decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50, recante «Criteri di sostenibilità energetica ed ambientale» che stabilisce che le stazioni appaltanti contribuiscono al conseguimento degli obiettivi ambientali previsti dal «Piano d'azione per la sostenibilità ambientale dei consumi nel settore della pubblica amministrazione» attraverso l'inserimento, nella documentazione progettuale e di gara, almeno delle specifiche tecniche e delle clausole contrattuali contenute nei criteri ambientali minimi adottati con decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare;

Vista la legge 27 dicembre 2006, n. 296, recante «Disposizioni per la formazione del bilancio annuale e pluriennale dello Stato (legge finanziaria 2007)» ed, in particolare, i commi 1126 e 1127, dell'art. 1, che disciplinano l'attuazione ed il monitoraggio del «Piano d'azione per la sostenibilità ambientale dei consumi nel settore della pubblica amministrazione» al fine di integrare le esigenze di sostenibilità ambientale nelle procedure d'acquisto di beni e servizi delle amministrazioni pubbliche;

Visto il decreto legislativo 6 settembre 2005, n. 206 recante il Codice del consumo e, in particolare, la Parte I, il Titolo III della Parte II e il Titolo III della parte IV;

Visto il regolamento (CE) 28 gennaio 2002, n. 178/2002/CE che stabilisce i principi e i requisiti generali della legislazione alimentare, istituisce l'Autorità europea per la sicurezza alimentare e fissa procedure nel campo della sicurezza alimentare;

(44) Modello dati per il censimento del verde urbano, versione 2.0. F. Guzzetti et.al., 2018.



Visto il decreto 11 aprile 2008 del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, di concerto con i Ministri dell'economia e delle finanze e dello sviluppo economico, pubblicato nella *Gazzetta Ufficiale* n. 107 del 2008, che, ai sensi di citati commi 1126 e 1127 dell'art. 1 della legge 27 dicembre 2006 n. 296, ha approvato il «Piano d'azione per la sostenibilità ambientale dei consumi della pubblica amministrazione»;

Visto il decreto 25 luglio 2011 del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, pubblicato nella *Gazzetta Ufficiale* n. 220 del 21 settembre 2011, con il quale sono stati adottati i «Criteri ambientali minimi per il servizio di ristorazione collettiva e per la fornitura di derrate alimentari»;

Ritenuto opportuno procedere alla revisione del citato decreto 25 luglio 2011 in ragione dell'evoluzione della normativa nel frattempo intervenuta in particolare sui requisiti di qualità dei prodotti alimentari e dei materiali in uso nella ristorazione collettiva, della necessità di implementare le azioni per perseguire con maggiore efficacia gli obiettivi di riduzione degli sprechi e della produzione di rifiuti premian- do altresì modelli produttivi e distributivi a basso impatto ambientale, assicurando al contempo una sana alimentazione anche attraverso modalità più incisive di verifica sulla corretta esecuzione dei servizi e delle forniture;

Valutato che l'attività istruttoria per la predisposizione dei nuovi criteri ambientali minimi per il servizio di ristorazione collettiva e per la fornitura di derrate alimentari è stata improntata al conseguimento di detti obiettivi prioritari e ha previsto inoltre un costante confronto con le parti interessate e cori esperti, così come prevede il citato piano d'azione;

Decreta:

Art. 1.

Oggetto
e ambito di applicazione

1. Ai sensi e per gli effetti dell'art. 34 del decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50 sono adottati i criteri ambientali minimi di cui all'allegato 1, parte integrante del presente decreto, per i seguenti servizi e forniture:

- a) servizio di ristorazione collettiva;
- b) derrate alimentari.

2. Il servizio di ristorazione collettiva di cui al comma 1, sub a) è articolato con riferimento a tre settori:

- a) ristorazione scolastica;
- b) ristorazione per gli uffici, le università e le caserme;
- c) ristorazione per le strutture ospedaliere, assistenziali, socio-sanitarie e detentive.

Art. 2.

Definizioni

1. Ai fini del presente decreto si applicano le seguenti definizioni:

a) servizio di ristorazione collettiva: attività che include l'acquisto di alimenti e bevande; la preparazione dei pasti con le derrate alimentari acquistate; il trasporto e

la somministrazione dei pasti; la pulizia della sala mensa, dei locali del centro cottura e delle attrezzature e stoviglie utilizzate; la gestione delle eccedenze alimentari derivanti dalla preparazione e dalla somministrazione dei pasti;

b) derrate alimentari: prodotti ortofrutticoli, prodotti ittici; latte e latticini, carne e derivati; uova e altri prodotti alimentari trasformati.

Art. 3.

Disposizioni transitorie
e abrogazioni

1. Ai sensi dei regolamenti delegati (UE) n. 1094/2015 sull'etichettatura energetica e (UE) n. 1095/2015 sull'*ecodesign*, al punto 8 della lettera C dell'allegato al presente decreto, a decorrere dal 1° gennaio 2023, il periodo «I frigoriferi e i congelatori professionali, che ricadono nel campo di applicazione dei regolamenti delegati (UE) n. 1094/2015 sull'etichettatura energetica e (UE) n. 1095/2015 sull'*ecodesign*, non possono inoltre contenere gas refrigeranti con potenziale di GWP maggiore o uguale a 150» è sostituito dal seguente: «I frigoriferi e i congelatori professionali che ricadono nel campo di applicazione dei regolamenti delegati (UE) n. 1094/2015 sull'etichettatura energetica e (UE) n. 1095/2015 sull'*eco-design* non possono contenere gas refrigeranti con potenziale di GWP maggiore o uguale a 4 e, se reperibili nel mercato di riferimento, devono impiegare gas naturali non brevettati».

2. Il decreto 25 luglio 2011 del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, pubblicato nella *Gazzetta Ufficiale* n. 220 del 25 luglio 2011, è abrogato dalla data di entrata in vigore del presente decreto.

Il presente decreto entra in vigore dopo centoventi giorni dalla relativa pubblicazione nella *Gazzetta Ufficiale* della Repubblica italiana,

Roma, 10 marzo 2020

Il Ministro: COSTA

ALLEGATO 1 (ART. 1)

PIANO D'AZIONE PER LA SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE
DEI CONSUMI NEL SETTORE
DELLA PUBBLICA AMMINISTRAZIONE

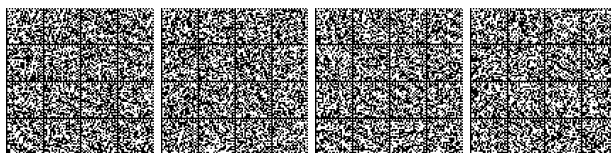
CRITERI AMBIENTALI MINIMI PER L'AFFIDAMENTO
DEL SERVIZIO DI RISTORAZIONE COLLETTIVA

CRITERI AMBIENTALI MINIMI
PER LA FORNITURA DI DERRATE ALIMENTARI

A. Introduzione: approccio dei criteri ambientali minimi per il conseguimento degli obiettivi ambientali.

B. Indicazioni generali per le stazioni appaltanti.

C. Criteri ambientali per l'affidamento del servizio di ristorazione scolastica (asili nido, scuole dell'infanzia, primarie e secondarie di primo e secondo grado).



- a. Clausole contrattuali.
 - 1. Requisiti degli alimenti.
 - 2. Flussi informativi.
 - 3. Prevenzione e gestione delle eccedenze alimentari.
 - 4. Prevenzione dei rifiuti e altri requisiti dei materiali e oggetti destinati al contatto diretto con gli alimenti (MOCA).
 - 5. Prevenzione e gestione dei rifiuti.
 - 6. Tovaglie, tovaglioli.
 - 7. Pulizie dei locali e lavaggio delle stoviglie e delle altre superfici dure.
 - 8. Formazione e aggiornamenti professionali del personale addetto al servizio.
 - 9. Servizio di ristorazione in centro di cottura interno: acquisto o fornitura di frigoriferi, congelatori e lavastoviglie per uso professionale ed altre apparecchiature connesse all'uso di energia dotate di etichettatura energetica.
- b. Criteri premianti.
 - 1. Chilometro zero e filiera corta.
 - 2. Attuazione di soluzioni per diminuire gli impatti ambientali della logistica.
 - 3. Comunicazione.
 - 4. Ulteriori caratteristiche ambientali e sociali dei prodotti alimentari.
 - 5. Acquacoltura biologica, prodotti ittici di specie non a rischio, prodotti ittici freschi.
 - 6. Verifica delle condizioni di lavoro lungo le catene di fornitura.
- D. Criteri ambientali per l'affidamento del servizio di ristorazione collettiva per uffici, università, caserme.
 - a. Specifiche tecniche.
 - 1. Menù.
- b. Clausole contrattuali.
 - 1. Requisiti degli alimenti.
 - 2. Comunicazione.
 - 3. Prevenzione e gestione delle eccedenze alimentari.
 - 4. Prevenzione dei rifiuti e altri requisiti dei materiali e oggetti destinati al contatto diretto con gli alimenti (MOCA).
 - 5. Prevenzione di altri rifiuti e gestione dei rifiuti.
 - 6. Tovaglie, tovaglioli.
 - 7. Pulizie dei locali e delle superfici dure, lavaggio delle stoviglie.
 - 8. Formazione del personale addetto al servizio.
 - 9. Servizio di ristorazione in centro di cottura interno: acquisto o fornitura di frigoriferi, congelatori e lavastoviglie per uso professionale ed altre apparecchiature connesse all'uso di energia dotate di etichettatura energetica.
- c. Criteri premianti.
 - 1. Varietà e modularità dei menù.
 - 2. Chilometro zero e filiera corta.
 - 3. Ulteriori caratteristiche ambientali e sociali dei prodotti alimentari.
 - 4. Impatti ambientali della logistica.
 - 5. Acquacoltura biologica, prodotti ittici di specie non a rischio, prodotti ittici freschi.
 - 6. Verifica delle condizioni di lavoro lungo le catene di fornitura.
- E. Criteri ambientali per l'affidamento del servizio di ristorazione Collettiva per le strutture ospedaliere, assistenziali, socio-sanitarie e detentive.
 - a. Clausole contrattuali.
 - 1. Menù e requisiti degli alimenti.
 - 2. Prevenzione e gestione delle eccedenze alimentari.
 - 3. Prevenzione dei rifiuti e altri requisiti dei materiali e oggetti destinati al contatto diretto con gli alimenti (MOCA).
 - 4. Prevenzione e gestione dei rifiuti.
 - 5. Tovaglie, tovaglioli.

- 6. Pulizie dei locali e delle superfici dure, lavaggio delle stoviglie.
- 7. Formazione e aggiornamento professionali del personale addetto al servizio.
- 8. Comunicazione.
- 9. Servizi di ristorazione in centro di cottura interno: acquisto o fornitura di frigoriferi, congelatori e lavastoviglie per uso professionale ed altre apparecchiature connesse all'uso di energia dotate di etichettatura energetica.
- b. Criteri premianti.
 - 1. Verifiche di conformità.
 - 2. Fornitura di prodotti con determinati requisiti ambientali.
 - 3. Impatti ambientali della logistica.
 - 4. Misure di gestione per la riduzione dei rifiuti prodotti dal servizio nei reparti di degenza.
 - 5. Acquacoltura biologica, prodotti ittici di specie non a rischio, prodotti ittici freschi.
 - 6. Servizio da rendere in centro di cottura esterno: adozione di sistemi di gestione ambientale e/o di sistemi per la gestione etica delle catene di fornitura.
- F. Criteri ambientali per la fornitura di derrate alimentari.
 - a. Specifiche tecniche per la fornitura di derrate alimentari.
 - 1. Requisiti degli alimenti.
 - b. Criteri premianti.
 - 1. Chilometro zero e filiera corta.
 - 2. Ulteriori caratteristiche ambientali e sociali dei prodotti alimentari.
 - 3. Acquacoltura biologica, prodotti ittici di specie non a rischio, prodotti ittici freschi locali.
 - 4. Verifica delle condizioni di lavoro lungo le catene di fornitura.

A. Introduzione: approccio dei criteri ambientali minimi per il conseguimento degli obiettivi ambientali.

Al fine di raggiungere gli obiettivi definiti nell'ambito del Piano d'azione per la sostenibilità ambientale dei consumi della pubblica amministrazione adottato ai sensi dell'art. 1, commi 1126 e 1127 della legge n. 296/2006 con decreto del Ministro dell'ambiente della tutela del territorio e del mare di concerto con il Ministro dello sviluppo economico e dell'economia e delle finanze 11 aprile 2008, questo documento stabilisce i Criteri Ambientali Minimi (di seguito, CAM) per l'affidamento del servizio di ristorazione collettiva e per la fornitura di derrate alimentari e reca alcune indicazioni alle stazioni appaltanti per rafforzarne l'efficacia sotto il profilo ambientale.

Il documento ha l'obiettivo di affrontare diversi aspetti ambientali lungo il ciclo di vita dei servizi di ristorazione collettiva, dalla produzione delle derrate, alla loro distribuzione, al loro confezionamento, alla preparazione dei pasti, allo smaltimento dei rifiuti generati, proponendo soluzioni migliorative dal punto di vista ambientale lungo tutto il processo.

Gli obiettivi del CAM sono stati individuati a partire dall'analisi degli impatti ambientali generati in ogni fase dell'espletamento del servizio, tenendo in considerazione il contesto di mercato e i modelli organizzativi della ristorazione collettiva e differenziandoli a seconda dei diversi settori e utenti destinatari del servizio stesso.

In sintesi i CAM proposti:

1. Sostengono modelli produttivi agricoli e di allevamento migliori sotto il profilo ambientale, come ad esempio quello biologico e da difesa integrata, come previsto dal Piano d'azione nazionale per l'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari di cui al D.I. 22 gennaio 2014 e dal Piano strategico nazionale per lo sviluppo del sistema biologico, al fine di non compromettere la fertilità dei suoli, diminuire i consumi energetici e la dipendenza dalle fonti fossili, oltre che l'eutrofizzazione e l'inquinamento delle acque, tutelare la biodiversità e il benessere animale e ottenere materie prime più salubri per i destinatari perché prive di residui di fitofarmaci o, nel caso degli allevamenti, antibiotici e altre sostanze utilizzate per accelerarne la crescita (es. ormoni).

Prudenzialmente, in considerazione del fatto che i prodotti biologici vengono per lo più assorbiti dai mercati privati nazionali ed esteri, si è stabilita una quota di prodotti biologici complessivamente, inferiore rispetto a quanto previsto dai precedenti CAM adottati con decreto ministeriale del 25 luglio del 2011, che prevedevano il 40% in peso



di prodotti biologici ed un ulteriore 20% in peso di ortofrutta da lotta integrata, indistintamente per tutti i comparti del servizio di ristorazione collettiva istituzionale. In ogni caso per gli utenti in età pediatrica ed adolescenziale è stato previsto almeno il 50% di prodotti biologici, mentre, ad esempio, nel settore sanitario ed assistenziale, si è ritenuto più appropriato lasciare alla stazione appaltante la scelta delle quote minime di biologico da somministrare agli adulti.

2. Salvaguardano la biodiversità delle specie ittiche, da un lato imponendo la somministrazione di specie pescate in mare meno sovra sfruttate e a rischio, dall'altro non ponendo particolari restrizioni alla somministrazione di pesce da allevamento, ciò considerando che il 70% delle specie ittiche è sovrasfruttato o esaurito e che la quantità di pesca è attualmente insostenibile;

3. Promuovono, laddove tecnicamente possibile, vale a dire nelle mense per uffici università e caserme, una dieta a minor consumo di proteine animali. Si consideri infatti che gli allevamenti intensivi, oltre ad essere una delle cause di deforestazione, assorbono il 55% delle risorse idriche a livello mondiale, considerato il ciclo di vita, sono responsabili anche degli impatti derivanti dalle coltivazioni necessarie per assicurare l'alimentazione quotidiana degli animali, di emissioni di gas climalteranti e degli impatti, ambientali derivanti dall'impiego di farmaci, che rendono le dietezioni rifiuti speciali;

4. Approcciano la questione delle eccedenze alimentari con criteri più incisivi rispetto ai CAM previgenti. A fronte degli impatti ambientali dei servizi di ristorazione legati alla logistica, alla preparazione, alla conservazione, alla somministrazione dei pasti e alla produzione delle materie prime, si registrano infatti significativi scarti alimentari che raggiungono il 35-40% nel numero dei pasti prodotti nella ristorazione scolastica e circa il 30% nella ristorazione ospedaliera. Il documento propone azioni sinergiche e mirate per ridurre gli scarti alimentari a seconda della destinazione del servizio, da attuare attraverso la collaborazione di diversi attori, la revisione di alcune prassi e l'inserimento di mirate clausole contrattuali (vedi «Indicazioni per le stazioni appaltanti»);

5. Mirano alla prevenzione dei rifiuti e di altri impatti lungo il ciclo di vita del servizio, attraverso la previsione dell'uso delle stoviglie riutilizzabili e ove possibile, attraverso la riduzione del ricorso a prodotti prelavati e di quinta gamma, alle monodosi e ai prodotti con imballaggi non riciclabili;

6. Mirano alla riduzione dei consumi energetici e correlate emissioni di gas climalteranti, in modo più ampio rispetto al CAM precedente, privilegiando un servizio meno «industrializzato», attraverso il criterio premiante della filiera corta ed imponendo l'efficienza energetica nel caso di acquisto di nuove attrezzature per i centri di cottura interni;

7. Mirano a sostenere, per quanto tecnicamente possibile, le economie locali ed anche i piccoli produttori. Per approssimare gli impatti ambientali della logistica e favorire gli imprenditori agricoli evitando di allungare la catena di fornitura che causa maggiorazioni dei prezzi generalmente senza beneficio per i produttori, il CAM prevede un criterio premiante dedicato contestualmente al KM 0 e alla filiera corta. Tale previsione è finalizzata alla riduzione delle emissioni di gas climalteranti ed al contenimento del consumo di energia da fonti fossili determinati dal trasporto;

8. Affrontano inoltre con maggior rigore l'aspetto delle verifiche di conformità prevedendo metodi di verifica più efficaci grazie alla previsione di un flusso informativo tra l'aggiudicatario e la stazione appaltante sui prodotti che verranno somministrati di volta in volta, che consente un più efficiente controllo *in situ* e su base campionaria delle fatture d'acquisto e dei documenti di trasporto delle materie prime;

9. Prevedono varie azioni di comunicazione sulla qualificazione ambientale dei prodotti offerti anche per contribuire ad accrescere la cultura a riguardo.

Nel sito del Ministero dell'ambiente della tutela del territorio e del mare, nella sezione Argomenti, alla pagina dedicata al GPP-Acquisti Verdi - Criteri Ambientali Minimi (<https://www.minambiente.it/pagina/i-criteri-ambientali-minimi#3>) sarà pubblicata una relazione tecnico-illustrativa di questo documento di CAM.

B. Indicazioni generali per le stazioni appaltanti.

Attraverso la definizione della documentazione di gara per l'affidamento del servizio di ristorazione collettiva o per l'acquisto di derrate alimentari, le stazioni appaltanti possono svolgere una importante funzione sociale contribuendo alla salute, al benessere degli utenti e alla tutela dell'ambiente, sostenendo un modello agricolo più salubre e sostenibile, incoraggiando il settore agroindustriale a svolgere un ruolo sinergico con le politiche agroalimentari nazionali e comunitarie che prevedono un in-

cremento delle superfici agrarie coltivate con il metodo dell'agricoltura biologica ai sensi del regolamento (CE) n. 2018/848 e della difesa integrata volontaria di cui alla legge n. 4 del 3 febbraio 2011.

Con prescrizioni mirate, le stazioni appaltanti possono inoltre contribuire a ridurre gli sprechi alimentari e a diffondere una cultura sul valore del cibo, sulla corretta alimentazione e sui modelli produttivi e distributivi a basso impatto ambientale.

Il compito dei presenti CAM è quello di facilitare e indirizzare in tali direzioni il ruolo delle stazioni appaltanti.

Per assicurare che tali indicazioni vadano a buon fine e sia possibile ottenere un servizio di maggiore qualità anche ambientale, è necessario stabilire idonee basi d'asta e una coerenza complessiva fra tutte le prescrizioni introdotte nella gara anche affinché si determinino dei corrispettivi adeguati. A questo riguardo il codice dei contratti pubblici prevede che le stazioni appaltanti debbano garantire la qualità delle prestazioni non solo nella fase di scelta del contraente (*cf.* art. 97 in tema di esclusione delle offerte anormalmente basse), ma anche nella fase di predisposizione dei parametri della gara (*cf.* art. 30, comma 1, decreto legislativo n. 50/2016) (1) ma anche, consentendo persino l'aggiudicazione al prezzo o al costo fisso, sulla base del quale gli operatori economici competono solo in base a criteri qualitativi (*cf.* art. 95, comma 7, del decreto legislativo n. 50/2016). Per assicurare che l'aggiudicazione premi effettivamente gli elementi qualitativi del servizio, le stazioni appaltanti sono chiamate a prevedere requisiti legati all'oggetto dell'appalto e alle attività tipicamente svolte dalle imprese che rendono i servizi di ristorazione collettiva. Attività o forniture collaterali al servizio, quali ad esempio le opere di insonorizzazione delle sale mensa, le forniture di frigoriferi o altre attrezzature, debbono pertanto avere una quotazione separata o essere affidate con gare ad hoc.

È altresì possibile supportare la creazione di aree con minore spreco alimentare, garantendo un'alimentazione sana ed economica, che consenta contestualmente anche di tenere in considerazione il problema economico delle famiglie ed, in particolare, delle famiglie numerose.

Nella ristorazione scolastica è pertanto opportuno:

evitare di richiedere frutta o ortaggi di un determinato calibro e riferire, laddove opportuno, le grammature alle parti edibili;

limitare l'uso dei prodotti preparati, imballati e monodose;
rispettare la stagionalità;

consentire la flessibilità dei menù in base alla disponibilità di prodotto agricolo locale o prevedere un certo grado di flessibilità nei menù, con più varietà e specie di ortofrutta, di legumi e cereali dalle caratteristiche nutrizionali simili;

favorire il consumo di fonti proteiche a basso costo, proponendo nuove ricette, anche con i legumi, oltre che con specie ittiche diverse da quelle consuetudinariamente offerte e ampliare i tagli di carne ammessi;

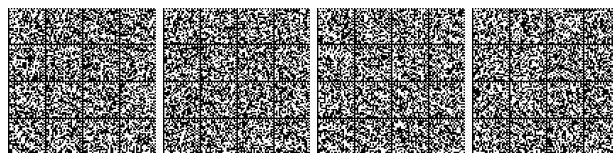
prevedere pietanze e ricette che consentano di ridurre gli sprechi, come ad esempio piatti preparati con parti di ortofrutta edibili che in genere vengono scartati e piatti unici, se trovano il gradimento dei destinatari;

ridurre le grammature di determinate tipologie di derrate alimentari (per esempio l'insalata).

Nella ristorazione ospedaliera gli sprechi alimentari rappresentano una delle principali criticità da affrontare. Si registrano infatti importanti volumi di sprechi, dell'ordine del 26,7% e del 30,1% nelle diete standard e nel vitto comune. Nel 18,8% dei pasti oggetto di indagine, gli scarti risultano peraltro maggiori del 50% (2).

(1) Cfr. Sentenza TAR Lombardia, n. 00403/2018 Reg. Prov. Coll. e Consiglio di Stato, sez. III del 10 maggio 2017, n. 2168. Si consideri che, a fronte di un costo medio stimato per pasto di euro 4,6 (fonte: relazione tecnica per la revisione dei CAM. Università degli studi di Milano, 2017) considerata l'incidenza delle derrate alimentari pari al 35 - 40% del costo complessivo del pasto, le medesime derrate alimentari hanno un costo medio stimato circa pari a euro 1,7 a pasto. Una maggiore richiesta di materie prime biologiche, comporta la necessità di aumentare la base d'asta, a parità di altre condizioni, precauzionalmente raddoppiando il valore della quota incrementale di materie prime biologiche che vengono richieste rispetto alla gara precedente. Per esempio, se per una gara priva di derrate biologiche, fosse richiesto, l'anno successivo, il 50% di materie prime biologiche, il costo del pasto dovrebbe arrestarsi a euro 5,5 (stime riferite all'anno 2017)

(2) Progetto di valutazione degli scarti dei pasti nelle strutture ospedaliere della Regione Piemonte, anno 2015.



Complessivamente le calorie scartate nei pasti ospedalieri forniti ai degenti sono pari al 27,8% del totale. Ciò causa un continuo aumento di malnutrizione dei pazienti durante il periodo di degenza, che aggrava ulteriormente la condizione dei pazienti ed aumenta i tempi di degenza del 30-40% (3).

Bisogna dunque evitare questi sprechi, in larga parte imputabili a fabbisogni sovrastimati o a scarso gradimento da parte degli utenti, poiché rappresentano dissipazione di lavoro e di preziose risorse economiche, aumento della quantità di rifiuti da smaltire nonché deficit nutrizionali e ridotto comfort nel paziente ricoverato.

Per ridurli risulta opportuno:

consentire la revisione del dietetico ospedaliero in modo tale che il responsabile nutrizionista, sentito il medico di reparto, possa prescrivere indicazioni più precise sulla tipologia di dieta da somministrare in base al quadro clinico individuale;

migliorare la qualità organolettica e/o la preparazione di alcuni alimenti, consentire la prenotazione del pasto e l'offerta di piatti più appetibili per le categorie di degenti che non hanno particolari restrizioni dietetiche (a tale fine è fondamentale l'aggiudicazione ad un prezzo equo);

definire, per i pazienti disfagici, quali i pazienti affetti da malattie neurologiche croniche, menù con grammature ridotte per singola somministrazione e con articolazione della giornata alimentare in più fasi rispetto a quella tradizionale articolazione (colazione, pasto e cena), riducendo le grammature del pasto e cena e introducendo uno spuntino nella mattina e una merenda nel pomeriggio;

proporre piatti unici in sostituzione del primo e del secondo piatto, adeguatamente formulati e calibrati in termini di macro e micronutrienti, inclusa l'introduzione di un piatto unico vegetariano (fatti salvi i degenti con determinate patologie), che possa essere alternato a piatti a base di proteine animali, molto importanti per l'alto valore nutrizionale.

I CAM dedicati alla ristorazione ospedaliera, assistenziale e alle strutture assimilate, prevedono una modulazione delle quantità dei prodotti biologici differenziata a seconda delle fasce di età: materie prime essenzialmente biologiche per i destinatari da 0 a 19 anni; requisiti dei prodotti alimentari analoghi a quelli per gli altri uffici pubblici per il personale operante presso tali strutture mentre, per gli altri utenti, facoltà di scelta all'offerente o alla stazione appaltante circa l'applicazione dei requisiti dei prodotti alimentari previsti per gli uffici pubblici.

C. Criteri ambientali per l'affidamento del servizio di ristorazione scolastica (asili nido, scuole dell'infanzia, primarie e secondarie di primo e secondo grado).

a. Clausole contrattuali.

Ai sensi dell'art. 34, commi 1 e 3, del decreto legislativo n. 50/2016 le stazioni appaltanti introducono, nella documentazione progettuale e di gara, tutte le seguenti clausole contrattuali:

1. Requisiti degli alimenti.

I pasti devono essere composti da una o più porzioni tra frutta, contorno, primo e/o secondo piatto costituiti interamente da alimenti biologici (o altrimenti qualificati, ad esempio a marchio DOP, con certificazione SQNPI, SQNZ etc.) o, se previsti, da piatti unici costituiti da uno o più degli ingredienti principali biologici o altrimenti qualificati in modo tale che, per ciascuna delle categorie di alimenti sotto elencate, sia garantita su base trimestrale la somministrazione di alimenti con i seguenti requisiti:

frutta, ortaggi, legumi, cereali: biologici per almeno il 50% in peso. Almeno un'ulteriore somministrazione di frutta deve essere resa, se non con frutta biologica, con frutta certificata nell'ambito del Sistema di qualità nazionale di produzione integrata o equivalenti. La frutta esotica (ananas, banane) deve essere biologica oppure proveniente da commercio equo e solidale nell'ambito di uno schema di certificazione riconosciuto o di una *multistakeholder* iniziative quale il *Fairtrade Labelling Organizations*, il *World Fair Trade Organization* o equivalenti. L'ortofrutta non deve essere di quinta gamma e deve essere di stagione secondo il calendario di stagionalità adottato dal Ministero delle politiche agricole, alimentari e forestali ai sensi dell'art. 2 del decreto ministeriale 18 dicembre 2017 recante «Criteri e requisiti delle mense scolastiche biologiche» o, nelle more della relativa adozione, secondo

(3) Dati dell'Associazione Italiana Dietetica e Nutrizione Clinica (ADI). L'aggiudicazione, talora sottocosto, rende i servizi ed, in particolare modo, i pasti erogati di scarsa qualità. Anche taluni dietici imposti dalle stazioni appaltanti o da altri organi di controllo, sono poco idonei e causare scarti.

il calendario di cui all'allegato A, oppure secondo i calendari regionali. Sono ammessi i piselli, i fagiolini, gli spinaci e la bieta surgelati e la frutta non stagionale nel mese di maggio;

uova (incluse quelle pastorizzate liquide o con guscio): biologiche. Non è ammesso l'uso di altri ovoprodotti;

carne bovina: biologica per almeno il 50% in peso. Un'ulteriore 10% in peso di carne deve essere, se non biologica, certificata nell'ambito del Sistema di Qualità Nazionale Zootecnica o nell'ambito dei sistemi di qualità regionali riconosciuti (quali QV o equivalenti), o etichettata in conformità a disciplinari di etichettatura facoltativa approvati dal Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali almeno con le informazioni facoltative «benessere animale in allevamento», «alimentazione priva di additivi antibiotici», o a marchio DOP o IGP o «prodotto di montagna»;

carne suina: biologica per almeno il 10% in peso oppure in possesso di una certificazione volontaria di prodotto rilasciata da un organismo di valutazione della conformità competente, (4) relativa ai requisiti «benessere animale in allevamento, trasporto e macellazione» e «allevamento senza antibiotici». Il requisito senza antibiotici può essere garantito per tutta la vita dell'animale o almeno per gli ultimi quattro mesi. Carne avicola: biologica per almeno il 20% in peso. Le restanti somministrazioni di carne avicola sono rese, se non con carne biologica, con carne avicola etichettata in conformità a disciplinari di etichettatura facoltativa approvati dal Ministero delle politiche agricole, alimentari e forestali ai sensi del decreto ministeriale 29 luglio 2004 recante «Modalità per l'applicazione di un sistema volontario di etichettatura delle carni di pollame» per almeno le seguenti informazioni volontarie: «allevamento senza antibiotici», allevamento «rurale in libertà» (*free range*) o «rurali all'aperto». Le informazioni «senza antibiotici», «rurale in libertà» o «rurale all'aperto» devono figurare nell'etichetta e nei documenti di accompagnamento di tutte le carni consegnate per ciascun conferimento.

Negli asili nido la carne omogeneizzata deve essere biologica.

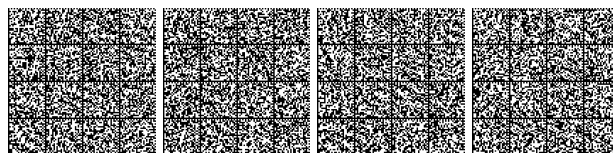
Non è consentita la somministrazione di «carne ricomposta», né prefritta, preimpanata, o che abbia subito analoghe lavorazioni da imprese diverse dall'aggiudicatario.

Prodotti ittici (pesce, molluschi cefalopodi, crostacei): I prodotti ittici somministrati, sia freschi che surgelati o conservati, devono essere di origine FAO 37 o FAO 27, rispettare la taglia minima di cui all'Al. 3 del regolamento (CE) n. 1967/2006 e non appartenere alle specie e agli stock classificati «in pericolo critico», «in pericolo», «vulnerabile» e «quasi minacciata» dall'Unione Internazionale per la conservazione della Natura (<http://www.iucnredlist.org/search> oppure <http://www.iucn.it/categorie.php>). Le specie di prodotti ittici da pesca in mare ammesse sono, ad esempio:

le muggini (cefalo, Mugil spp.), le sarde (*Sardina pilchardus*), il sigano (*Siganus rivulatus*, *Siganus luridus*), il sugaro (*Trachurus mediterraneus*), la palamita (Sarda sarda), la spatola (*Lepidopus caudatus*), la platessa (*Pleuronectes platessa*), il merluzzo carbonaro (*Pollachius virens*), la mormora (*Lithognathus mormyrus*), il tonno alletterato (*Euthynnus alletteratus*), il tombarello o biso (*Auxis thazard thazard*), il pesce serra (*Pomatomus saltatrix*), il cicereello (*Gymnammodus cicerelus*), i totani (*Todarodes sagittatus*), oppure quelle indicate negli elenchi di cui al corrispondente criterio premiante (*sub C*, lettera *b*), punto 5). Sono conformi i prodotti ittici certificati nell'ambito di uno schema sulla pesca sostenibile basato su un'organizzazione *multistakeholder* ampiamente rappresentativa, che garantisca che il prodotto appartenga a stock ittici il cui tasso di sfruttamento presenti mortalità inferiore o uguale a quella corrispondente al Massimo Rendimento Sostenibile e sia pescato in conformità alla normativa settoriale quale il *Marine Stewardship Council*, il *Friend of the Sea* o equivalenti. Sono parimenti ammessi anche prodotti ittici non certificati.

Se somministrato pesce di allevamento, sia di acqua dolce che marina, almeno una volta durante l'anno scolastico deve essere somministrato pesce biologico o certificato nell'ambito del Sistema di Qualità Nazionale Zootecnica o pesce da «allevamento in valle».

(4) Tale organismo deve possedere almeno le seguenti caratteristiche: essere autorizzato dal MIPAAF per effettuare verifiche di conformità sulla base di disciplinari relativi a prodotti agroalimentari ed essere in possesso di accreditamenti Accredia per rilasciare certificazioni su prodotti agroalimentari (Rif. ISO 16065). Qualora venisse istituito uno schema di certificazione ed etichettatura equivalente a livello istituzionale, lo stesso prevarrà come riferimento



Come pesci di acqua dolce sono ammessi la trota (*Oncorhynchus mykiss*) e il coregone (*Coregonus lavaretus*) e le specie autoctone pescate nell'Unione europea.

Non è consentita la somministrazione di «pesce ricomposto» né prefritto, preimpanato, o che abbia subito analoghe lavorazioni da imprese diverse dall'aggiudicatario.

Salumi e formaggi: almeno il 30% in peso deve essere biologico o, se non disponibile, a marchio di qualità DOP o IGP o «di montagna» in conformità al regolamento (UE) n. 1151/2012 e al regolamento (UE) n. 665/2014. I salumi somministrati devono essere privi di polifosfati e di glutammato monosodico (sigla E621).

Latte, anche in polvere per asili nido e yogurt: biologico.

Olio: come grasso vegetale per condimenti e cottura deve essere usato l'olio extravergine di oliva. Per almeno il 40% in capacità l'olio extravergine di oliva deve essere biologico. L'olio di girasole è ammesso per eventuali frittiture; altri oli vegetali possono essere usati nelle frittiture solo se idonei a detto uso alimentare ed in possesso di certificazioni riconosciute dalla Commissione Europea che ne garantiscano la sostenibilità ambientale, inclusa l'origine non da terreni ad alta biodiversità e ad elevate scorte di carbonio, così come definiti dall'art. 29 della direttiva (UE) n. 2018/2001;

Pelati, polpa e passata di pomodoro almeno il 33% in peso devono essere biologici;

Succhi di frutta o nettali di frutta: biologici. Nell'etichetta deve essere riportata l'indicazione «contiene naturalmente zuccheri».

Acqua: di rete o microfiltrata, se le caratteristiche chimiche e fisico-chimiche dell'acqua destinata al consumo sono conformi al decreto legislativo 2 febbraio 2001, n. 31 fatti salvi i pranzi al sacco.

Negli spuntini devono essere somministrati a rotazione frutta, ortaggi crudi, pane o altri prodotti da forno non monodose (se non per specifiche esigenze tra cui pranzi al sacco e diete speciali), yogurt ed, eventualmente, latte. Le marmellate e le confetture devono essere biologiche. Le tavolette di cioccolato devono provenire da commercio equo e solidale nell'ambito di uno schema di certificazione riconosciuto o di una *multistakeholder* iniziative quale il *Fairtrade Labelling Organizations*, il *World Fair Trade Organization* o equivalenti.

Verifica: le verifiche si realizzano su base documentale ed *in situ*. Le verifiche documentali si svolgono a campione sulla documentazione fiscale pertinente, quale, ad esempio i documenti di trasporto o le fatture di una specifica categoria di alimenti acquistati e consegnati durante il trimestre di riferimento. Le fatture e i documenti di trasporto devono essere riconducibili esclusivamente al contratto affidato, pertanto devono riportare peso, tipo e caratteristiche (biologico, convenzionale, DOP, IGP, commercio equo e solidale, denominazione scientifica della specie ed il luogo di cattura per i prodotti ittici etc.) degli alimenti acquistati e consegnati, nonché i riferimenti della stazione appaltante o il CIG rilasciato dall'ANAC. Le verifiche *in situ* sono eseguite dal direttore dell'esecuzione del contratto o da altro personale appositamente indicato dalla scuola o dal comune, quali ad esempio i commissari mensa anche secondo quanto previsto dai regolamenti dei Comuni e degli enti gestori delle scuole non statali, senza preavviso e negli orari utili e nei locali rilevanti per la verifica della conformità di tutte le clausole previste nel contratto.

2. Flussi informativi.

L'aggiudicatario deve fornire in tempi adeguati al direttore dell'esecuzione del contratto le informazioni relative alla somministrazione delle referenze biologiche o altrimenti qualificate (SQNPI, DOP, SQNZ, etc.) e delle specie dei prodotti ittici con relative denominazioni scientifiche che saranno offerte, affinché nei menù relativi alle settimane o al mese di riferimento possa essere resa evidenza dei prodotti biologici o altrimenti qualificati nonché delle specie ittiche che verranno somministrati nei vari pasti. Il menù, completo di tali informazioni, dovrà essere pubblicato *on-line* sul sito dell'istituto scolastico e del comune ed esposto in copia cartacea all'interno dell'edificio scolastico in modo tale di rendere edotta l'utenza sulle caratteristiche qualitative dei prodotti somministrati.

Si applica l'art. 27 del decreto legislativo 6 settembre 2005, n. 206 recante «Codice del consumo», nei casi di illiceità ivi previsti.

3. Prevenzione e gestione delle eccedenze alimentari.

Per prevenire gli sprechi alimentari la porzionatura dei pasti deve avvenire somministrando il giusto numero di pezzi e attraverso l'uso di appropriati utensili quali mestoli, palette o schiumatore di diverse misure appropriate alle porzioni da servire in base all'età o alle diverse fasce scolastiche (scuola dell'infanzia, primaria, secondaria di primo grado)

per garantire la porzione idonea con una sola presa. Per prevenire gli sprechi alimentari le pietanze devono altresì essere somministrate al giusto punto di cottura (non bruciate, né ossidate o poco cotte).

Le eventuali eccedenze alimentari, distinguendo tra primi, secondi, contorni, frutta, piatto unico e tra cibo servito e non servito, devono essere calcolate almeno approssimativamente e monitorate.

Devono inoltre essere analizzate le motivazioni sulla base delle quali si genera l'eventuale eccedenza alimentare, anche attraverso l'utilizzo di questionari sui quali rilevare anche le casistiche dei disservizi. Tali questionari devono essere fatti compilare due volte l'anno, nel primo e nel secondo quadrimestre, dal personale docente e da altro personale specializzato indicato dall'istituto scolastico o dalla stazione appaltante (dietisti, specialisti in scienza dell'alimentazione, commissari mensa), nonché dagli alunni, anche a partire da sette anni di età. Deve essere possibile, per l'utenza adulta, far proporre soluzioni per migliorare ulteriormente la qualità del servizio, da attuare in condivisione con la stazione appaltante.

Sulla base di tali rilevazioni debbono essere attuate conseguenti azioni correttive, tra le quali:

i. attivarsi con la ASL, e i soggetti competenti, per poter variare le ricette dei menù che non dovessero risultare gradite, mantenendo i requisiti nutrizionali previsti e per trovare soluzioni idonee per i bambini con comportamento anomalo nel consumo del pasto;

ii. collaborare, nell'ambito delle attività di competenza, ai progetti eventualmente attivati presso la scuola per favorire la cultura dell'alimentazione e la diffusione di comportamenti sostenibili e salutari.

A seconda della tipologia di eccedenza alimentare (ovvero a seconda che il cibo sia o non sia stato servito) e se la quantità delle diverse tipologie è significativa, devono essere attuate le misure di recupero più appropriate. A tale riguardo, entro sei mesi dalla decorrenza contrattuale, misurate le diverse tipologie di eccedenze ed attuate ulteriori misure per prevenire gli sprechi, l'aggiudicatario deve condividere con la stazione appaltante un progetto sulla base del quale, nel rimanente periodo contrattuale, assicurare che:

il cibo non servito sia prioritariamente donato ad organizzazioni non lucrative di utilità sociale, ovvero ai soggetti indicati nell'art. 13 della legge n. 166/2016 che effettuano, a fini di beneficenza, distribuzione gratuita di prodotti alimentari e sia gestito in modo tale da evitare lo sviluppo e la contaminazione microbica fino al momento del consumo. Al fine di ottimizzare la logistica, devono essere individuate e attuate soluzioni più appropriate al contesto locale, quali ad esempio, il recupero delle eccedenze da parte di associazioni presenti nelle immediate vicinanze, i trasporti a pieno carico, ove possibile, etc.;

le eccedenze di cibo servito siano raccolte direttamente nella sala mensa, per poi essere destinate all'alimentazione degli animali, ovvero in canili o in gattili, oppure destinate a recupero in sistemi di cornpostaggio di prossimità se presenti in zone limitrofe o nei contenitori adibiti alla raccolta della frazione umida.

L'attuazione della politica per la riduzione degli sprechi alimentari deve essere oggetto di apposita comunicazione.

I dati sulle eccedenze alimentari, le informazioni derivanti dai sondaggi sulle motivazioni sulla base delle quali si generano le eccedenze alimentari rilevati attraverso il questionario, la descrizione delle misure intraprese per ridurre le eccedenze alimentari ed i relativi risultati, devono essere riportati in un rapporto quadrimestrale da inviare telematicamente al direttore dell'esecuzione del contratto, al quale deve essere comunicato, entro trenta giorni dalla decorrenza contrattuale, il nominativo del responsabile della qualità incaricato a porre rimedio alle eventuali criticità del servizio.

Verifiche: le verifiche sono eseguite tramite sopralluoghi anche presso il centro di cottura e attraverso le informazioni rese sul rapporto quadrimestrale.

4. Prevenzione dei rifiuti e altri requisiti dei materiali e oggetti destinati al contatto diretto con gli alimenti (MOCA).

I pasti sono somministrati e consumati in stoviglie riutilizzabili (bicchieri in vetro o in plastica dura non colorati, stoviglie, anche nelle scuole di infanzia, in ceramica o porcellana bianca e posate in acciaio inossidabile).

Negli asili nido i biberon e le stoviglie riutilizzabili, inclusi bicchieri, brocche etc., possono essere in plastica dura. L'aggiudicatario è tenuto a sostituire tempestivamente gli articoli in plastica dura qualora le superfici risultino non integre o, nel caso di resine melaminiche, non lucide oppure qualora sia stata acquisita evidenza di mancata conformità alla normativa sui materiali e oggetti a contatto con gli alimenti.



Per consentire l'uso di stoviglie riutilizzabili, nel caso in cui nell'edificio di destinazione del servizio non fosse presente una lavastoviglie e ove la disponibilità di spazi e di impiantistica lo permettano, l'aggiudicatario è tenuto ad installare una lavastoviglie entro tre mesi dalla decorrenza del contratto. Nel frattempo, così come nei casi di esigenze peculiari (ad esempio per pranzi al sacco) si utilizzano stoviglie monouso biodegradabili e compostabili conformi alla norma UNI EN 13432.

I contenitori usati per la conservazione degli alimenti a temperatura ambiente o in refrigerazione devono essere riutilizzabili; i contenitori isotermini per l'eventuale trasporto devono essere completamente riciclabili e, per il congelamento o la surgelazione i sacchetti devono essere in polietilene a bassa densità (PE-LD) o in materiale compostabile e biodegradabile conforme alla predetta norma UNI EN 13432.

Verifica: oltre alle pertinenti verifiche presso il centro di cottura e di refezione, il direttore dell'esecuzione del contratto potrà far eseguire verifiche a campione, sottoponendo i MOCA in uso ad analisi presso laboratori accreditati per l'esecuzione dei test di prova di migrazione globale e specifica, eseguite con le metodiche indicate nel regolamento (UE) n. 10/2011 (o di altra normativa pertinente, se trattasi di altri oggetti o materiali, quali, ad esempio il regolamento (UE) n. 321/2011 e la direttiva n. 2011/8/UE che regolamentano i biberon).

5. Prevenzione e gestione dei rifiuti.

Le tipologie e le fonti di rifiuti prodotti devono essere analizzate per delineare ed attuare procedure per prevenirne la produzione. L'aggiudicatario deve scegliere, ove disponibili, prodotti ricaricabili o che utilizzano imballaggi «a rendere» o costituiti da materiali riciclabili, riutilizzabili, biodegradabili e compostabili o a ridotto volume. Non devono inoltre essere utilizzate le confezioni monodose (per zucchero, maionese, ketchup, senape, olio e salse da condimento, etc.) e le monoporzioni ove non altrimenti imposto *ex lege* oppure ove non motivato da esigenze tecniche legate a menù o a esigenze specifiche (per celiaci, etc.).

La raccolta differenziata dei rifiuti e il relativo conferimento devono essere attuate coerentemente con le modalità individuate dall'amministrazione comunale competente. Gli oli e grassi alimentari esausti, in particolare, devono essere raccolti in appositi contenitori, conformi alle disposizioni ambientali vigenti in materia di recupero e smaltimento e conferiti nel rispetto della normativa ambientale vigente, vale a dire ad imprese autorizzate o nel sistema di raccolta comunale, se attivo.

6. Tovaglie, tovaglioli.

(La stazione appaltante, se utilizza tovaglie, può eseguire una scelta tra le opzioni previste).

Le tovaglie devono essere oleo ed idrorepellenti plastificate riutilizzabili o in tessuto conformi ai CAM per le forniture di prodotti tessili ed in possesso dei mezzi di prova ivi previsti o con il marchio di qualità ecologica Ecolabel (UE) o equivalenti etichette ambientali conformi alla UNI EN ISO 14024, o con l'etichetta Oeko-tex standard 100 o «Global Organic Textile Standard» o equivalenti.

Le tovagliette monoposto eventualmente usate per determinate specifiche esigenze organizzative temporanee ed i tovaglioli monouso in carta tessuto devono essere in possesso del marchio di qualità ecologica Ecolabel UE o equivalenti etichette ambientali conformi alla ISO 14024, oppure del marchio Programme for Endorsement of Forest Certification schemes (PEFC®) o equivalenti.

Tali prodotti in carta tessuto devono essere privi di colorazioni o stampe e, se disponibili, costituiti da cellulosa non sbiancata.

Verifica: il direttore dell'esecuzione del contratto attua la verifica attraverso sopralluoghi per la presa in visione dei prodotti, delle scorte e dei relativi imballaggi primari.

7. Pulizie dei locali e lavaggio delle stoviglie e delle altre superfici dure.

Per la pulizia dei locali e delle altre superfici dure e nei lavaggi in lavastoviglie devono essere usati detergenti con l'etichetta di qualità ecologica Ecolabel (VE) o equivalenti etichette ambientali conformi alla UNI EN ISO 14024 o, nel caso di pulizia delle superfici dure, conformi alle specifiche tecniche dei CAM pertinenti, muniti dei mezzi di prova ivi previsti.

Prima di procedere al lavaggio ad umido, i condimenti grassi e oleosi devono essere rimossi a secco dalle stoviglie, pentole e dalle altre attrezzature.

Verifica: il direttore dell'esecuzione del contratto attua la verifica attraverso sopralluoghi nei centri di cottura ed in sala mensa per la presa in visione dei prodotti, delle scorte e dei relativi imballaggi primari ove richie-

sto, deve essere trasmessa ulteriore documentazione probatoria pertinente. In caso di utilizzo di detergenti conformi ai CAM sarà richiesto l'invio dei rapporti di prova rilasciata da laboratori accreditati UNI EN ISO 17025.

8. Formazione e aggiornamenti professionali del personale addetto al servizio.

L'aggiudicatario impiega personale formato sugli argomenti previsti dalla normativa e, a seconda delle mansioni svolte, su argomenti specifici, quali:

per gli addetti alla sala mensa e alla cucina: la porzionatura dei pasti, attraverso il giusto numero di pezzi e attraverso l'uso di appropriati utensili quali mestoli, palette o schiumarole di diverse misure appropriate alle porzioni da servire in base all'età o alle diverse fasce scolastiche (scuola dell'infanzia, primaria, secondaria di primo grado) per garantire la porzione idonea con una sola presa, ciò anche per prevenire gli sprechi alimentari;

per gli addetti alla cucina: le tecniche di cottura per conservare i parametri originari di qualità nutrizionale e per consentire risparmi idrici ed energetici, le procedure per la minimizzazione dei consumi di acqua e di energia nella preparazione e nella conservazione dei pasti e per lo scongelamento.

Verifica: entro sessanta giorni dall'inizio del servizio l'aggiudicatario deve trasmettere il programma di formazione del personale eseguito e l'elenco dei partecipanti. Analoga documentazione deve essere trasmessa per il personale assunto in corso di esecuzione contrattuale.

9. Servizio di ristorazione in centro di cottura interno: acquisto o fornitura di frigoriferi, congelatori e lavastoviglie per uso professionale ed altre apparecchiature connesse all'uso di energia dotate di etichettatura energetica.

(Si applica laddove la gara preveda l'acquisto o la fornitura di apparecchiature connesse all'uso di energia. I relativi costi debbono essere quantificati in offerta).

Le apparecchiature che ricadono nell'ambito di applicazione del regolamento (UE) n. 1369/2017, dotate pertanto di etichettatura energetica, devono appartenere alla più elevata classe di efficienza energetica disponibile sul mercato o a quella immediatamente inferiore per la rispettiva categoria di apparecchio.

I frigoriferi e i congelatori professionali, che ricadono nel campo di applicazione dei regolamenti delegati (UE) n. 1094/2015 sull'etichettatura energetica e (UE) n. 1095/2015 sull'*ecodesign*, non possono inoltre contenere gas refrigeranti con potenziale di GWP maggiore o uguale a 150. A decorrere dal 1° gennaio 2023 il periodo è sostituito con: «I frigoriferi e i congelatori professionali *omissis*..., non possono contenere gas refrigeranti con potenziale di GWP maggiore o uguale a 4 e, se reperibili nel mercato di riferimento, devono impiegare gas naturali non brevettati».

Le lavastoviglie professionali devono avere le seguenti caratteristiche tecniche:

sistemi di recupero di calore o, in alternativa, capacità di uso diretto di acqua calda di rete;

«doppia parete»;

possibilità di effettuare prelavaggi integrati.

Verifica: in sede di consegna l'aggiudicatario deve fornire il libretto di istruzioni e le schede tecniche dai quali si evincano l'identificazione dell'attrezzatura (numero di serie), l'appartenenza alla classe di efficienza energetica richiesta, nonché le ulteriori caratteristiche tecniche ed ambientali previste dal criterio.

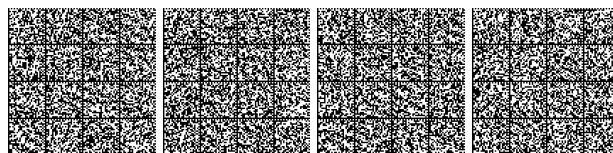
b. Criteri premianti.

La stazione appaltante, laddove utilizzi il miglior rapporto qualità prezzo ai fini dell'aggiudicazione dell'appalto, introduce uno o più dei seguenti criteri premianti nella documentazione di gara, attribuendovi una significativa quota del punteggio tecnico complessivo:

1. Chilometro zero e filiera corta.

Definizioni: Per filiera corta si intende sia la vendita diretta tra produttore primario o associazioni di produttori primari e centro di preparazione del pasto, sia la vendita tra l'impresa che gestisce la piattaforma per la distribuzione dei prodotti, purché questa si configuri come unico intermediario con il produttore primario e centro di preparazione del pasto e purché la piattaforma sia collocata entro il Km 0 (o chilometro utile, nel caso dei piccoli comuni), come nel seguito definito. Nel caso dei prodotti locali trasformati, il «produttore» è l'azienda di trasformazione, che utilizza materie prime o i principali ingredienti del prodotto trasformato, locali (ovvero prodotti da Km 0) (5).

(5) Esempio: farina, pasta, pane, biscotti; realizzate con grano «Km 0»; Prosciutto (o simili): realizzati con carni suina a km 0; olio: da ulivi, a Km 0.



Per «chilometro zero» (o, nel caso dei piccoli comuni «chilometro utile») si intende una distanza tra terreno coltivato/ sito dell'allevamento e centro di cottura, o interno o esterno, di 200 Km (o di 150 km qualora la stazione appaltante volesse seguire le indicazioni previste nell'ambito del decreto-legge 18 dicembre 2017 recante «Criteri e requisiti delle mense scolastiche biologiche») e, nel caso dei piccoli comuni 70 Km (ex art. 11, comma 2, lett. b), della legge 6 ottobre 2017, n. 158 «Misure per il sostegno e la valorizzazione dei piccoli comuni, nonché disposizioni per la riqualificazione e il recupero dei centri storici dei medesimi comuni»). Per prodotti agricoli e alimentari a chilometro utile ai sensi della legge 6 ottobre 2017, n. 158 si intendono infatti i prodotti provenienti da un luogo di produzione o da un luogo di coltivazione e allevamento della materia prima agricola primaria utilizzata nella trasformazione dei prodotti, situato entro un raggio di 70 chilometri dal luogo di vendita, nonché, sulla base di quanto verrà stabilito da un apposito decreto del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, d'intesa con il Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali, che ne stabilirà i criteri e i parametri, i prodotti per i quali è dimostrato un limitato apporto delle emissioni inquinanti derivanti dal trasporto, calcolato dalla fase di produzione fino al momento del consumo finale.

Nelle isole maggiori (Sicilia e Sardegna), si considerano provenienti da chilometro zero le derrate provenienti dall'intero territorio regionale; per le altre isole la distanza è da calcolarsi in relazione alla terraferma pertanto al netto di quella occupata dal mare.

Sub criterio a) Al fine di ridurre gli impatti ambientali, anche legati ai trasporti primari, si attribuiscono punti tecnici premianti all'offerente che dimostri il proprio impegno a fornire prodotti biologici da chilometro zero e filiera corta tra le seguenti categorie:

ortaggi, frutta, legumi, cereali: indicare la/le specie e le quantità. La quantità deve coprire l'intero fabbisogno della specie di ortaggio o frutta, deve essere coerente con le indicazioni dei menù stagionali e con il numero dei pasti da offrire;

pasta, prodotti lattiero-caseari, carne, derivati della carne, uova, olio, passate e conserve di pomodoro, altri prodotti trasformati: indicare la o le tipologie e le quantità. La quantità deve coprire l'intero fabbisogno della tipologia di derrata indicata, deve essere coerente con le indicazioni dei menù stagionali e con il numero dei pasti da offrire.

Il punteggio deve essere attribuito in proporzione al maggior numero di prodotti biologici da KM 0 e filiera corta offerti ed alla relativa rappresentatività.

Sub criterio b) Ulteriori punti tecnici si assegnano se il trasporto primario dei prodotti da filiera corta e KM 0, come sopra definiti, sarà effettuato con veicoli a trazione elettrica o ibrida, a idrogeno, o alimentati con biocarburanti, combustibili sintetici e paraffinici, gas naturale, compreso il biometano, in forma gassosa (gas naturale compresso - GNC) e liquefatto (gas naturale liquefatto - GNL) o con gas di petrolio liquefatto (GPL) e con delle misure di gestione ambientale della logistica.

Verifica: **Sub criterio a)** Presentare una dichiarazione dell'impegno assunto che riporti l'elenco dei «produttori» vale a dire produttori primari, associazioni di produttori primari o aziende di trasformazione che fanno uso di materie prime o dei principali ingredienti dei prodotti trasformati da «KM 0», con le seguenti informazioni: le categorie di prodotti biologici e le relative quantità che verranno forniti da ciascuno di detti subfornitori; la localizzazione del terreno agricolo o del sito produttivo. A tale dichiarazione devono essere allegati i contratti preliminari con i «produttori» che riportino: gli estremi delle licenze relative alle certificazioni biologiche possedute; le quantità su base mensile per l'ortofrutta o su base annua per le altre categorie di derrate alimentari che prevedono di fornire per l'intera durata contrattuale; la localizzazione dei loro terreni produttivi e la capacità produttiva annua per ciascuna specie ortofrutticola che verrà fornita. Nel caso di impegno a fornire prodotti biologici trasformati da KM 0, deve essere indicata la provenienza delle materie prime principali che vi sono contenute.

Sub criterio b) Presentare una dichiarazione dell'impresa che gestirà i trasporti primari che riporti l'elenco dei veicoli che verranno utilizzati, indicando il costruttore, la designazione commerciale e il modello, la categoria, la classe, il motopropulsore (a combustione interna, elettrico, ibrido), il tipo di alimentazione, la classe di omologazione ambientale e la targa dei mezzi di trasporto, se già disponibile e descrivere le misure di gestione ambientale della logistica.

La conformità a tale requisito è verificata in sede di esecuzione contrattuale.

2. Attuazione di soluzioni per diminuire gli impatti ambientali della logistica.

Si assegnano punti tecnici cumulabili a seconda delle seguenti condizioni:

Sub criterio a) Impegno all'utilizzo di mezzi di trasporto per la veicolazione dei pasti a minori emissioni e a minori consumi energetici, quali i veicoli a trazione elettrica o ibrida, a idrogeno, o alimentati con biocarburanti, combustibili sintetici e paraffinici, gas naturale, compreso il biometano, in forma gassosa (gas naturale compresso - GNC) e liquefatto (gas naturale liquefatto - GNL) o con gas di petrolio liquefatto (GPL) (punti X);

Sub criterio b) Adozione di soluzioni collettive per le attività di deposito e trasporto delle merci come magazzinaggio comune, gli spostamenti a pieno carico degli automezzi, con conseguente riduzione del numero di viaggi per il trasporto primario (trasporto delle materie prime dai fornitori al centro di cottura) e/o secondario (trasporto dei pasti dal centro di cottura al sito di consumo dei pasti) (punti Y);

Verifica: presentare una dichiarazione con la quale si attestino gli impegni assunti. Per il **sub criterio a)** si devono elencare i veicoli che verranno utilizzati, riportando costruttore, designazione commerciale e modello, categoria, classe, motopropulsore (a combustione interna, elettrico, ibrido), il tipo di alimentazione, la classe di omologazione ambientale; la targa dei mezzi di trasporto, se già disponibile.

Per il **sub criterio b)** Presentare una dichiarazione dell'adesione ad un Sistema di gestione centralizzata delle attività di deposito e trasporto delle merci o dell'eventuale proprietà di un deposito a tal fine destinato. Allegare il protocollo sottoscritto tra fornitore e la società che detiene il sistema di gestione centralizzata delle attività di deposito e trasporto delle merci.

3. Comunicazione.

Impegno ad attuare iniziative di comunicazione efficaci ed adatte all'utenza per veicolare informazioni sulle misure di sostenibilità ambientale del servizio, per incentivare corrette abitudini alimentari, per invogliare al consumo del proprio pasto. La valutazione terrà conto anche dell'idoneità dei messaggi proposti.

Verifica: descrizione del progetto di comunicazione e delle informazioni che si intendono veicolare.

4. Ulteriori caratteristiche ambientali e sociali dei prodotti alimentari.

Si assegnano punti tecnici cumulabili per l'assunzione dei seguenti impegni:

Sub criterio a) Somministrazione, per la quota parte di prodotti alimentari che possono non essere biologici o altrimenti qualificati, di prodotti provenienti da aziende che praticano agricoltura sociale di cui alla legge 18 agosto 2018, n. 141 e/o da aziende iscritte nella Rete del lavoro agricolo di qualità (LAQ) di cui all'art. 6 del decreto-legge 24 giugno 2014, n. 91, convertito dalla legge 11 agosto 2014, n. 116. Il punteggio sarà assegnato in proporzione alla quantità, varietà e rappresentatività del prodotto (punti X);

Sub criterio b) Impegno a soddisfare l'intero fabbisogno di una o più tipologie di prodotti alimentari con prodotti biologici provenienti da aziende che praticano agricoltura sociale di cui alla citata legge 18 agosto 2015, n. 141 e/o da aziende iscritte nella Rete del lavoro agricolo di qualità di cui all'art. 6 del citato decreto-legge 24 giugno 2014 n. 91. Il punteggio è assegnato in proporzione alla quantità, varietà e rappresentatività del prodotto (punti Y > X).

Verifica: presentazione di una dichiarazione sottoscritta dal legale rappresentante contenente l'impegno assunto (indicazione delle tipologie, delle quantità e delle caratteristiche - biologico/convenzionale/difesa integrata volontaria - dei prodotti alimentari; elenco dei fornitori; indicazione delle relative caratteristiche soggettive (iscrizione nella Rete LAQ o agricoltura sociale). Allegare altresì i contratti preliminari con i potenziali subfornitori i quali devono riportare tutte le informazioni di interesse, tra le quali la loro capacità produttiva. La conformità a tale requisito è verificata in sede di esecuzione contrattuale con le modalità indicate nel criterio relativo alle «Caratteristiche e tipologie degli alimenti somministrati e comunicazione delle relative informazioni».

5. Acquacoltura biologica, prodotti ittici di specie non a rischio, prodotti ittici freschi.

Sono attribuiti punti tecnici in base ai seguenti impegni:

Sub criterio a) Per quanto riguarda il pesce di allevamento, somministrazione di prodotti ittici provenienti esclusivamente da acquacoltura biologica, dunque con l'etichetta di cui al regolamento (CE) n. 2018/848;

Sub criterio b) Somministrazione di prodotti ittici appartenenti a stock il cui tasso di sfruttamento, ove noto, presenti mortalità inferiore o uguale a quella corrispondente al massimo rendimento sostenibile.



A tale scopo, gli operatori consultano i documenti ufficiali prodotti in ambito internazionale dalla General Fisheries Commission for the Mediterranean (GFCM (<http://www.fao.org/gfcm/publications/somfi/en/>)) e gli aggiornamenti degli stock assessment predisposti dai gruppi di lavoro relativi ai piccoli pelagici (Working Group on Stock Assessment of Small Pelagic Species - WGSASP) e demersali (Working Group on Stock Assessment of Demersal Species (WGSAD) disponibili al sito <http://www.fao.org/gfcm/reports/technical-meetings/>; le valutazioni per gli stock mediterranei di cui al sito <https://stecf.jrc.ec.europa.eu/reports/medbs/>) e per gli stock nord europei/atlantici di cui al sito <https://stecf.jrc.ec.europa.eu/reports/> Per gli stock nazionali si consulti anche l'Annuario dei Dati Ambientali di ISPRA, sezione pesca (http://annuario.isprambiente.it/sites/default/files/pdf/2016/integrale/2_Pesca_2016_finale.pdf)).

Sono presunti conformi i prodotti ittici di provenienza di origine FAO 37 o FAO 27 certificati nell'ambito di uno schema sulla pesca sostenibile basato su un'organizzazione *multistakeholder* ampiamente rappresentativa, quale il Marine Stewardship Council, il Friend of the Sea o equivalenti, ma sono parimenti ammessi anche i prodotti ittici non certificati.

Sub criterio c) Per quanto riguarda i prodotti da pesca in mare (dunque non da itticultura), somministrazione dei soli prodotti ittici freschi pescati nel luogo più prossimo al centro di cottura.

Verifica: presentare una dichiarazione nella quale si attesti l'impegno assunto. Nel caso di impegno alla somministrazione di prodotti ittici locali, descrivere il progetto e la filiera. La conformità a tale requisito è verificata in sede di esecuzione contrattuale.

6. Verifica delle condizioni di lavoro lungo le catene di fornitura.

Cfr: il corrispondente criterio premiante dei CAM per l'affidamento del servizio di ristorazione collettiva per uffici, università e caserme (*sub D*, lett. c, punto 6).

D. Criteri ambientali per l'affidamento del servizio di ristorazione collettiva per uffici, università, caserme.

a. Specifiche tecniche.

Ai sensi dell'art. 34, comma 1 e 3, del decreto legislativo n. 50/2016 le stazioni appaltanti introducono, nella documentazione progettuale e di gara, la seguente specifica tecnica.

1. Menù.

I menù predisposti garantiscono l'offerta di dieta mediterranea, seguendo i principi indicati nella Dieta mediterranea - linea guida per la promozione di uno stile di vita e di una cultura favorevole allo sviluppo sostenibile di cui al documento UNI - PdR25-2016 e inoltre:

prevedono almeno un piatto vegetariano, ovvero contenente anche proteine vegetali, al giorno;

prevedono un pasto esclusivamente «vegetariano» per un minimo di una volta ogni due settimane, con ricette di piatti a base di proteine vegetali, e/o piatti misti freddi, anche talora utilizzando combinazioni di ortaggi crudi di specie generalmente somministrate cotte (ortaggi a fiore, zucchine, peperoni etc.).

Il menù è predisposto su base stagionale, con materie prime conformi alle caratteristiche descritte nel criterio ambientale successivo. Le ricette prescelte sono selezionate in modo tale da consentire, il recupero degli avanzi non serviti.

Verifica: presentare la programmazione del menù stagionale suddiviso in base alla settimana lavorativa e descrivere le ricette, ove non previste nel capitolato d'appalto.

b. Clausole contrattuali.

Ai sensi dell'art. 34, comma 1 e 3, del decreto legislativo n. 50/2016 le stazioni appaltanti introducono, nella documentazione progettuale e di gara, tutte le seguenti clausole contrattuali.

1. Requisiti degli alimenti.

I pasti somministrati in alcune giornate devono essere composti da una o più porzioni tra frutta, contorno, primo e secondo piatto costituiti interamente da alimenti biologici o altrimenti qualificati (SQNPI, DOP etc.) e, quando previsti, da piatti unici costituiti da uno o più degli ingredienti principali biologici (o altrimenti qualificati), in modo tale che, per ciascuna delle categorie di alimenti sotto elencate sia garantita, su base trimestrale, la somministrazione di alimenti con i seguenti requisiti:

frutta, ortaggi, legumi, cereali: biologici per almeno il 20% in peso. L'ortofrutta, per un ulteriore 10% in peso, se non biologica, deve essere certificata nell'ambito del Sistema di Qualità Nazionale di Produzione Integrata o equivalenti. L'ortofrutta non deve essere di quinta gamma e deve essere di stagione secondo il calendario di stagionalità

emanato dal Ministero delle politiche agricole, alimentari e forestali ai sensi dell'art. 2 del decreto ministeriale 18 dicembre 2017 recante «Criteri e requisiti delle mense scolastiche biologiche» o, nelle more della relativa adozione, secondo il calendario di cui all'allegato A, oppure secondo i calendari regionali. Sono ammessi i piselli, i fagiolini, gli spinaci e la bieta surgelati e la frutta non stagionale nel mese di maggio;

uova (incluse quelle pastorizzate liquide o con guscio): biologiche. Non è ammesso l'uso di altri ovoprodotti;

carne: la carne bovina e avicola deve essere biologica per almeno il 20% in peso. Un'ulteriore 10% in peso di carne bovina deve essere, se non biologica, certificata nell'ambito del Sistema di qualità nazionale zootecnica o nell'ambito dei sistemi di qualità regionali riconosciuti (quali QV o equivalenti), o etichettata in conformità a disciplinari di etichettatura facoltativa approvati dal Ministero delle politiche agricole, alimentari e forestali almeno con le informazioni facoltative «benessere animale in allevamento» e «alimentazione priva di additivi antibiotici», o a marchio DOP o IGP o «prodotto di montagna». La restante carne avicola somministrata dovrà essere etichettata in conformità a disciplinari di etichettatura facoltativa approvati dal Ministero delle politiche agricole, alimentari e forestali ai sensi del decreto ministeriale 29 luglio 2004 recante «Modalità per l'applicazione di un sistema volontario di etichettatura delle carni di pollame» per almeno le seguenti informazioni volontarie: «allevamento senza antibiotici» e allevamento «rurale in libertà» (*free range*) o «rurali all'aperto». La carne suina per almeno il 5% in peso deve essere biologica oppure in possesso di una certificazione volontaria di prodotto rilasciata da un organismo di valutazione della conformità competente, relativa ai requisiti «benessere animale in allevamento, trasporto e macellazione» e «allevamento senza antibiotici». Il requisito senza antibiotici può essere garantito per tutta la vita dell'animale o almeno per gli ultimi quattro mesi.

Non è consentita la somministrazione di «carne ricomposta», né prefritta, preimpanata, o che abbia subito analoghe lavorazioni da imprese diverse dall'aggiudicatario.

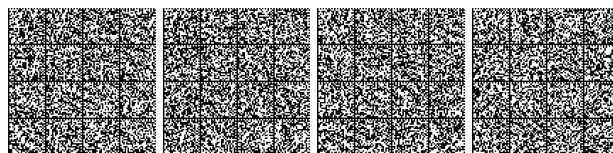
Prodotti ittici (pesce, molluschi cefalopodi, crostacei): i prodotti ittici somministrati, sia freschi che surgelati o conservati, devono essere di origine FAO 37 o FAO 27, rispettare la taglia minima di cui all'All. 3 del regolamento (CE) n. 1967/2006 e non appartenere alle specie e agli stock classificati «in pericolo critico», «in pericolo», «vulnerabile» e «quasi minacciata» dall'Unione Internazionale per la conservazione della Natura (<http://www.iucnredlist.org/search> oppure <http://www.iucn.it/categorie.php>) Le specie di prodotti ittici da pesca in mare ammesse sono, ad esempio: le muggini (cefalo, Mugil spp.), le sarde (Sardina pilchardus), il sigano (Siganus rivulatus, Siganus luridus), il sugaro (Trachurus mediterraneus), la palamita (Sarda sarda), la spatola (Lepidopus caudatus), la platessa (Pleuronectes platessa), il merluzzo carbonaro (Pollachius virens), la mormora (Lithognathus mormyrus), il tonno alletterato (Euthynnus alletteratus), il rombarello o biso (Auxis thazard thazara), il pesce serra (Pomatomus saltatrix), il cicereello (Gymnammodytes cicerelus), i totani (Todarodes sagittatus), oppure quelle indicate negli elenchi di cui al corrispondente criterio premiante. Sono conformi i prodotti ittici certificati nell'ambito di uno schema sulla pesca sostenibile basato su un'organizzazione *multistakeholder* ampiamente rappresentativa, che garantisca che il prodotto appartenga a stock ittici il cui tasso di sfruttamento presenti mortalità inferiore o uguale a quella corrispondente al massimo rendimento sostenibile e sia pescato in conformità alla normativa settoriale quale il Marine Stewardship Council, il Friend of the Sea o equivalenti. Sono parimenti ammessi anche prodotti ittici non certificati.

Se somministrato pesce di allevamento, sia di acqua dolce che marina, almeno una volta ogni dodici mesi deve essere somministrato pesce biologico o certificato nell'ambito del Sistema di qualità nazionale zootecnica o pesce da «allevamento in valle».

Come pesci di acqua dolce sono ammessi la trota (*Oncorhynchus mykiss*) e il coregone (*Coregonus lavaretus*) e le specie autoctone pescate nell'Unione europea.

Non è consentita la somministrazione di «pesce ricomposto» né prefritto, preimpanato, o che abbia subito analoghe lavorazioni da imprese diverse dall'aggiudicatario.

Salumi e formaggi: almeno il 30% in peso deve essere biologico o, se non disponibile, a marchio di qualità DOP o IGP o «di montagna» in conformità al regolamento (UE) n. 1151/2012 e al regolamento (UE) n. 665/2014. I salumi somministrati devono essere privi di polifosfati e di glutammato monosodico (sigla E621);



pane: alternare la somministrazione di pane preparato con diverse tipologie di farine e «ricette» (farine di grano 0, 1, 2, integrali; di grano duro, con cereali misti, farro, segale etc.);

olio: come grasso vegetale per condimenti e cottura deve essere usato l'olio extravergine di oliva. Per almeno il 40% in capacità l'olio extravergine di oliva utilizzato deve essere biologico. L'olio di girasole è ammesso per eventuali frittiture; altri oli vegetali possono essere usati nelle frittiture solo se idonei a detto uso alimentare ed in possesso di certificazioni riconosciute dalla Commissione europea che ne garantiscano la sostenibilità ambientale, inclusa l'origine non da terreni ad alta biodiversità e ad elevate scorte di carbonio, così come definiti dall'art. 29, della direttiva (UE) n. 2018/2001;

pelati, polpa e passata di pomodoro: almeno il 33% in peso biologico;

yogurt: biologico;

prodotti esotici (ananas, banane, cacao, cioccolata, caffè, zucchero di canna grezzo o integrale): biologici e/o provenire da commercio equo e solidale così come risulta nell'ambito di uno schema di certificazione riconosciuto o di una *multistakeholder* iniziative quale il Fairtrade Labelling Organizations FLO-cert, il World Fair Trade Organizations - WFTO ed equivalenti, nei limiti in cui tali etichette o iniziative garantiscono il rispetto di tale requisito;

acqua: di rete o microfiltrata, se le caratteristiche chimiche e fisico-chimiche dell'acqua destinata al consumo sono conformi al decreto legislativo 2 febbraio 2001, n. 31;

vino e bevande: nei casi in cui sia prevista la distribuzione di alcolici compatibilmente con la normativa sulla sicurezza negli ambienti di lavoro, dovrà essere disponibile almeno una proposta di vini DOC o DOCG. Le bevande, se offerte, dovranno essere erogabili alla spina o con vuoto a rendere.

Verifiche: le verifiche si realizzano sia *in situ*, sia prendendo visione, su base campionaria, della documentazione fiscale pertinente, quale, ad esempio i documenti di trasporto di una specifica macro categoria di alimenti acquistati e consegnati durante il trimestre di riferimento che, su richiesta del direttore dell'esecuzione del contratto, è prontamente trasmessa per via telematica. Le fatture e i documenti di trasporto devono essere riconducibili esclusivamente al contratto affidato, pertanto devono riportare peso, tipo e caratteristiche (biologico, convenzionale o da difesa integrata volontaria, DOP, IGP, commercio equo e solidale, denominazione scientifica della specie e luogo di cattura per i prodotti ittici etc.) degli alimenti acquistati e consegnati, nonché i riferimenti della stazione appaltante o il CIG rilasciato dall'ANAC. Le verifiche in sono eseguite dal direttore dell'esecuzione del contratto senza preavviso, negli orari utili e nei locali rilevanti per la verifica della conformità di tutte le clausole previste dal contratto.

2. Comunicazione.

L'aggiudicatario dovrà comunicare in tempi adeguati al direttore dell'esecuzione del contratto il menù su base settimanale rendendo evidente la presenza delle referenze biologiche o altrimenti qualificate (DOP, SQNZ, SQNPI, etc.) e la denominazione scientifica delle specie ittiche che verranno offerte nelle preparazioni dei pasti del giorno, sia per poter effettuare le verifiche di conformità sia per fornire informazioni all'utenza.

L'offerta del menù vegetariano biologico, di specifici alimenti biologici e di derrate alimentari altrimenti qualificate (DOP, DOC, IGP, SQNZ, SQNPI, Commercio Equo e solidale etc.), deve essere quotidianamente comunicata all'utenza ed esposta in una lavagna cancellabile.

L'utenza deve essere informata anche sul fatto che il servizio erogato sia complessivamente conforme ai CAM, dunque in relazione agli altri requisiti ambientali del servizio e sui risultati conseguiti tramite l'attuazione della politica per la riduzione degli sprechi alimentari. Per far sì che l'utenza contribuisca alle altre misure di gestione ambientale del servizio, l'aggiudicatario deve fornire chiare istruzioni per conferire correttamente i rifiuti in maniera differenziata all'interno della mensa e promuovere le buone pratiche per ridurre gli sprechi alimentari, ad esempio invitando a richiedere il *family bag* per gli avanzi.

Si applica l'art. 27 del decreto legislativo 6 settembre 2005, n. 206 recante «Codice del consumo», nei casi di illecità ivi previsti.

3. Prevenzione e gestione delle eccedenze alimentari.

Per prevenire le eccedenze alimentari, l'aggiudicatario deve programmare e servire dei menù flessibili in modo tale da poter utilizzare le derrate alimentari prossime alla scadenza o il cibo non servito, consentire le mezze porzioni, mettere a disposizione *family-bag* per gli utenti, garantire il giusto punto di cottura ed un adeguato livello di qualità or-

ganolettica degli alimenti, comunicare al direttore dell'esecuzione del contratto il nominativo del responsabile della qualità al quale segnalare eventuali criticità del servizio.

Le eccedenze alimentari, distinguendo tra primi, secondi, contorni, frutta, piatto unico e tra cibo servito e non servito, devono essere, almeno approssimativamente, calcolate e monitorate. Le motivazioni sulla base delle quali si genera l'eventuale eccedenza alimentare nei pasti somministrati devono essere analizzate anche attraverso l'utilizzo di questionari da sottoporre a cadenza semestrale agli utenti sulla base dei quali rilevare anche le casistiche dei disservizi. Devono conseguentemente essere attuate azioni correttive, ad esempio variando le ricette dei menù che non dovessero risultare gradite.

A seconda della tipologia di eccedenza alimentare e delle quantità (ovvero a seconda che il cibo sia stato servito, non sia stato servito, sia prossimo o meno alla scadenza), l'aggiudicatario attua le misure di recupero più appropriate. A tale riguardo, entro sei mesi dalla decorrenza contrattuale, misurate le diverse tipologie di eccedenze ed attuate ulteriori misure per prevenire gli sprechi, l'aggiudicatario deve condividere con la stazione appaltante un progetto sulla base del quale, nel rimanente periodo contrattuale, assicurare che:

il cibo non servito sia prioritariamente donato ad organizzazioni non lucrative di utilità sociale, ovvero ai soggetti indicati nell'art. 13 della legge n. 166/2016 che effettuano, a fini di beneficenza, distribuzione gratuita di prodotti alimentari e sia gestito in modo tale da evitare lo sviluppo e la contaminazione da parte di microrganismi patogeni fino al momento del consumo. Al fine di ottimizzare la logistica devono essere individuate ed attuate le soluzioni più appropriate al contesto locale, quali ad esempio, il recupero delle eccedenze da parte di associazioni presenti nelle immediate vicinanze, i trasporti a pieno carico, ove possibile etc.;

le eccedenze di cibo servito, da raccogliere direttamente nella sala mensa, siano destinate all'alimentazione degli animali, ovvero in canili o in gattili, oppure destinate a recupero in sistemi di compostaggio di prossimità se presenti in zone limitrofe o nei contenitori adibiti alla raccolta della frazione umida.

I dati sulle eccedenze alimentari, le informazioni ed i dati rilevati con il questionario, le soluzioni poste in atto per prevenirle e le informazioni sulla destinazione di tali eccedenze sono comunicate in un rapporto semestrale da inviare telematicamente al direttore dell'esecuzione del contratto.

Verifiche: il direttore dell'esecuzione del contratto esegue le verifiche con appositi sopralluoghi e attraverso le informazioni rese nel rapporto semestrale.

4. Prevenzione dei rifiuti e altri requisiti dei materiali e oggetti destinati al contatto diretto con gli alimenti (MOCA).

I pasti sono somministrati e consumati in stoviglie riutilizzabili (bicchieri in vetro, stoviglie in ceramica o porcellana bianca, posate in acciaio inossidabile).

Per consentire l'uso di stoviglie riutilizzabili, nel caso in cui nell'edificio di destinazione del servizio non fosse presente una lavastoviglie e ove la disponibilità di spazi e di impiantistica lo permettano, l'aggiudicatario deve installare una lavastoviglie entro tre mesi dalla decorrenza del contratto. Nel frattempo è consentito l'uso di stoviglie monouso biodegradabili e compostabili conformi alla predetta norma UNI EN 13432.

Per la conservazione degli alimenti a temperatura ambiente o in refrigerazione si devono usare contenitori riutilizzabili. Per il congelamento o la surgelazione si devono usare sacchetti in polietilene a bassa densità (PE-LD) o sacchetti compostabili e biodegradabili conformi alla norma UNI EN 13432 e, per l'eventuale trasporto, contenitori isotermini completamente riciclabili.

Verifica: le verifiche sono eseguite presso il centro di cottura e di refezione.

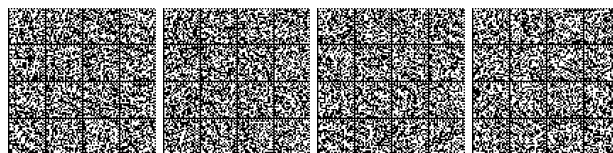
5. Prevenzione di altri rifiuti e gestione dei rifiuti.

Corrispondente al criterio ambientale di pari oggetto previsto per il servizio di ristorazione scolastica, *sub C*, lett. a, punto 5.

6. Tovaglie, tovaglioli.

(La stazione appaltante, se utilizza tovaglie, può eseguire una scelta tra le opzioni previste).

Le tovaglie non devono essere monouso pertanto possono essere oleo ed idrorepellenti plastificate riutilizzabili o in tessuto conformi ai CAM per le forniture di prodotti tessili ed in possesso dei mezzi di prova ivi previsti o con l'etichetta di qualità ecologica Ecolabel (UE) o equivalenti etichette ambientali conformi alla UNI EN ISO 14024, o con l'etichetta Oeko-tex standard 100 o «Global Organic Textile Standard» o equivalenti.



I tovaglioli monouso in carta tessuto devono essere in possesso del marchio di qualità ecologica Ecolabel UE o equivalenti etichette ambientali conformi alla ISO 14024, oppure del marchio Programme for Endorsement of Forest Certification schemes (PEFC®) o equivalenti.

Tali prodotti in carta tessuto devono essere privi di colorazioni o stampe e, se disponibili, costituiti da cellulosa non sbiancata.

Verifica: il direttore dell'esecuzione del contratto esegue le verifiche con sopralluoghi per la presa in visione dei prodotti, delle scorte e dei relativi imballi primari.

7. Pulizie dei locali e delle superfici dure, lavaggio delle stoviglie.

Corrispondente al criterio ambientale di pari oggetto previsto per il servizio di ristorazione scolastica, *sub C*, lett. *a*), punto 7.

8. Formazione del personale addetto al servizio.

Corrispondente al requisito di pari oggetto previsto per il servizio di ristorazione scolastica, *sub C*, lett. *a*), punto 8.

9. Servizio di ristorazione in centro di cottura interno: acquisto o fornitura di frigoriferi, congelatori e lavastoviglie per uso professionale ed altre apparecchiature connesse all'uso di energia dotate di etichettatura energetica.

Corrispondente al criterio ambientale di pari oggetto previsto per il servizio di ristorazione scolastica, *sub C*, lett. *a*), punto 9.

c. Criteri premianti.

La stazione appaltante, laddove utilizzi il miglior rapporto qualità prezzo ai fini dell'aggiudicazione dell'appalto, introduce uno o più dei seguenti criteri premianti nella documentazione di gara, attribuendovi una significativa quota del punteggio tecnico complessivo.

1. Varietà e modularità dei menù.

Si assegnano punti tecnici in base alla varietà, all'appetibilità e alla modularità in funzione di prevenire sprechi alimentari delle ricette offerte nel menù.

Verifica: descrizione delle ricette e dei menù.

2. Chilometro zero e filiera corta.

Definizioni cfr: definizione riportata sulla scheda relativa al servizio di ristorazione scolastica.

Corrispondente al criterio ambientale premiante di pari oggetto previsto per il servizio di ristorazione scolastica *sub C*), lett. *b*), punto 1.

3. Ulteriori caratteristiche ambientali e sociali dei prodotti alimentari

Si assegnano punti tecnici per l'assunzione dei seguenti impegni:

Sub criterio a) Impegno a soddisfare l'intero fabbisogno di determinate specie ortofrutticole o di determinate tipologie di alimenti, anche trasformati, con:

prodotti biologici (escluse le uova, poiché devono essere biologiche ai sensi della relativa clausola contrattuale) (punti *X*);

prodotti biologici provenienti da aziende che praticano agricoltura sociale di cui alla legge n. 141/2015 o da aziende iscritte nella Rete del lavoro agricolo di qualità di cui all'art. 6 del decreto-legge 24 giugno 2014, n. 91, così come convertito dalla legge 11 agosto 2014, n. 116 in proporzione alla quantità, varietà e rappresentatività del prodotto (punti *Y > X*);

Sub criterio b) Impegno a soddisfare la quota parte di prodotti alimentari che possono non essere biologici con prodotti provenienti da aziende che praticano agricoltura sociale di cui alla legge n. 141/2015 o da aziende iscritte nella Rete del lavoro agricolo di qualità di cui all'art. 6 del citato decreto-legge 24 giugno 2014, n. 91 in proporzione alla quantità, varietà e rappresentatività del prodotto (punti *J*).

Verifica: presentazione di una dichiarazione sottoscritta dal legale rappresentante contenente l'impegno assunto con indicazione di: categoria, quantità e caratteristiche (biologico, convenzionale, difesa integrata volontaria (SQPN1), SQNZ, DOP, IGP, «di montagna») dei prodotti alimentari che verranno somministrati, le relative aziende produttrici, le caratteristiche soggettive (iscrizione nella Rete LAQ o agricoltura sociale) di tali aziende e la capacità produttiva di ciascun azienda riferita a ciascun tipo di derrata alimentare indicata nell'offerta tecnica.

4. Impatti ambientali della logistica.

Corrispondente al criterio ambientale premiante di pari oggetto previsto per il servizio di ristorazione scolastica, *sub C*, lett. *b*), punto 2.

5. Acquacoltura biologica, prodotti ittici di specie non a rischio, prodotti ittici freschi.

Corrispondente al criterio ambientale premiante di pari oggetto previsto per il servizio di ristorazione scolastica *sub C*), lett. *b*), punto 5.

6. Verifica delle condizioni di lavoro lungo le catene di fornitura.

Si assegnano punti tecnici premianti per l'impegno, con il coinvolgimento di società o personale specializzato, ad implementare la *due diligence* («dovuta diligenza») lungo la catena di fornitura relativa alla verifica del rispetto dei diritti umani e alle condizioni di lavoro dignitose di cui alle convenzioni internazionali del lavoro richiamate in appendice B o di cui ai Contratti collettivi nazionali settoriali, ove adottati, su alcune referenze che saranno somministrate durante il servizio. Le verifiche dovranno riguardare anche la fase della coltivazione e della raccolta della materia prima.

I controlli lungo la catena di fornitura, eseguiti in condivisione con la stazione appaltante attraverso società o personale specializzato, consistono in verifiche *in situ* non annunciate, interviste fuori dai luoghi di lavoro, interviste ai sindacati e alle ONG locali per comprendere il contesto locale nel quale sono coinvolti i lavoratori. È possibile avvalersi delle apposite banche dati prefettizie relative a eventuali interdittive antimafia o ai casellari giudiziari per accertarsi che nei confronti dei subfornitori non siano intercorse condanne penali per violazioni dell'art. 603-bis del codice penale. Tali controlli dovranno riguardare i fornitori di alcune referenze ortofrutticole più rappresentative che verranno somministrate durante il servizio. Nel caso si constati il mancato rispetto dei diritti umani internazionalmente riconosciuti e delle condizioni di lavoro dignitose di cui all'Allegato B oppure dei diritti previsti nella contrattazione collettiva, della normativa sul lavoro e del settore agricolo nazionale, se più restrittivi nonché il mancato rispetto di quanto previsto dalla legge 29 ottobre 2016, n. 199 relativa al contrasto del caporalato e del grave sfruttamento lavorativo, dovranno essere intraprese azioni per migliorare le condizioni di lavoro. In caso di mancata cooperazione da parte delle aziende, le referenze dovranno essere acquistate da altri produttori.

Gli esiti degli *audit*, in caso di criticità, sono comunicati all'amministrazione aggiudicatrice e alle autorità locali più rilevanti.

Al termine del processo di *audit* deve essere elaborato un report complessivo di tutte le azioni messe in campo, anche per promuovere migliori condizioni di lavoro.

Il punteggio sarà assegnato in base alla coerenza del progetto e alle competenze del personale o della società coinvolta in tale attività.

Verifica: descrizione del progetto, della società partner esperta coinvolta, con allegato relativo contratto preliminare. Nel progetto è indicata la mappatura delle aziende subfornitrici oggetto delle verifiche e le referenze ortofrutticole selezionate per l'applicazione della *due diligence*. In corso di esecuzione contrattuale dovranno essere descritte le azioni svolte e fornite prove documentali sulle condizioni di lavoro emerse e sulle eventuali migliorie che, per il tramite di tali interventi specialistici, sono stati ottenuti sulle condizioni di lavoro e di vita dei braccianti. L'impegno all'attuazione della *due diligence* in corso di esecuzione contrattuale potrà essere reso anche attraverso la fornitura di referenze ortofrutticole per le quali vi sia prova attendibile che siano coltivate nel rispetto dei diritti umani e della legislazione nazionale sul lavoro agricolo e dell'assenza di caporalato.

E. Criteri ambientali per l'affidamento del servizio di ristorazione collettiva per le strutture ospedaliere, assistenziali, sociosanitarie e detentive.

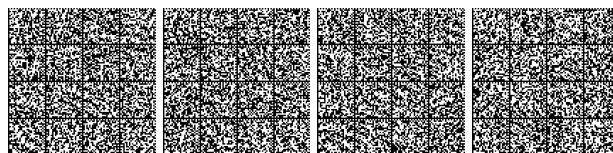
a. Clausole contrattuali.

Ai sensi dell'art. 34, comma 1 e 3, del decreto legislativo n. 50/2016 le stazioni appaltanti introducono, nella documentazione progettuale e di gara, tutte le seguenti clausole contrattuali.

1. Menù e requisiti degli alimenti.

Ospedali, strutture clinico - assistenziali: i menù per gli ospedali e per le strutture clinico - assistenziali devono essere differenziati a seconda delle fasce di età e delle patologie. I requisiti degli alimenti somministrati devono essere conformi a quanto nel seguito riportato:

Degenti di reparti ospedalieri di neonatologia e pediatria; assistiti in età neonatale, pediatrica, adolescenziale presso altre strutture assistenziali socio-sanitarie e detentive.



Alimenti / gruppo di alimenti	Requisiti dei prodotti alimentari per reparti ospedalieri di neonatologia, pediatria e per altri utenti da 0 a 19 anni
Frutta e ortaggi	Ospedali: Biologici e, tranne il mese di maggio per la frutta, di stagione secondo il calendario di stagionalità di cui all'allegato A, o ai calendari regionali, nelle more dell'adozione di quello previsto ai sensi dell'art. 2 del D.M. 18 dicembre 2017. La frutta esotica può essere biologica o provenire da commercio equo e solidale. Strutture assistenziali, detentive e simili: <i>cfr.</i> criterio corrispondente dei CAM per la ristorazione scolastica
Cereali (pasta, riso anche integrale, orzo, riso, semolino, farro, polenta ...)	Ospedali: Biologici. Strutture assistenziali, detentive e simili: <i>cfr.</i> criterio corrispondente dei CAM per la ristorazione scolastica
Legumi	Ospedali: Biologici. Strutture assistenziali, detentive e simili: <i>cfr.</i> criterio corrispondente dei CAM per la ristorazione scolastica
Uova, anche pastorizzate liquide o con guscio	Biologiche
Carne	<i>cfr.</i> criterio corrispondente dei CAM per la ristorazione scolastica
Prodotti ittici	<i>cfr.</i> criterio corrispondente dei CAM per la ristorazione scolastica
Salumi (prosciutto cotto, crudo, bresaola)	<i>cfr.</i> criterio corrispondente dei CAM per la ristorazione scolastica
Formaggi	<i>cfr.</i> criterio corrispondente dei CAM per la ristorazione scolastica
Latte, anche in polvere, yogurt	Biologico
Olio	<i>cfr.</i> criterio corrispondente dei CAM per la ristorazione scolastica
Pelati, polpa e passata di pomodoro	<i>cfr.</i> criterio corrispondente dei CAM per la ristorazione scolastica
Succhi di frutta o nettari di frutta	<i>cfr.</i> criterio corrispondente dei CAM per la ristorazione scolastica
Omogeneizzati carne e frutta	Ospedali: Biologici Strutture assistenziali, detentive e simili: biologici
Marmellate, confetture	Biologiche

Degenti dei reparti diversi dalla pediatria; assistiti non di età pediatrica in strutture assistenziali, detentive e simili (case di riposo).

L'aggiudicatario, in condivisione con l'ente di destinazione del servizio, deve offrire una dieta mediterranea, in sintonia con i principi della Linea Guida per la promozione di uno stile di vita e di una cultura favorevole allo sviluppo sostenibile di cui al documento UNI - PdR25-2016. Per i degenti, ciò vale compatibilmente con le relative condizioni cliniche.

Personale operante presso tali strutture (sanitario, assistenziale, amministrativo etc.)

Almeno per il personale operante presso le strutture ospedaliere, clinico - assistenziali, socio-assistenziali e detentive l'aggiudicatario deve applicare i criteri ambientali «Menù» e «Requisiti dei prodotti alimentari» dei CAM per l'affidamento del servizio di ristorazione collettiva per uffici, università e caserme (rispettivamente, *sub D*) lett. a, punto 1 e *sub D*) lett. b, punto 1).

Gestione delle preparazioni di pasti con prodotti biologici e convenzionali

Laddove i pasti con prodotti biologici e convenzionali siano preparati nello stesso centro cottura, l'aggiudicatario adotta misure idonee per garantire la separazione tra gli ingredienti biologici (o altrimenti qualificati, esempio DOP, SQNPI etc.) e convenzionali durante tutte le fasi di magazzinaggio e lavorazione. Dunque, laddove la preparazione dei pasti con prodotti biologici non possa avvenire in aree o con linee dedicate, la separazione potrà essere garantita su base temporale, ovvero preparando i pasti in momenti diversi entro tre mesi dall'aggiudicazione del contratto, l'aggiudicatario condivide con il direttore dell'esecuzione del contratto le procedure attuate per garantire la separazione dei flussi di alimenti convenzionali, biologici o altrimenti qualificati.

L'aggiudicatario deve inoltre inviare al responsabile unico del procedimento e al direttore dell'esecuzione del contratto i menù destinati ai reparti di pediatria, agli assistiti di età pediatrica e adolescenziale delle strutture assistenziali socio-sanitarie e quelli destinati ad altri gruppi di utenti redatti su base settimanale, con le informazioni sulla presenza di prodotti biologici, da difesa integrata volontaria, a marchio, o altrimenti qualificati (ad esempio le denominazioni scientifiche per le specie ittiche, il metodo di allevamento per le carni etc.) nelle pietanze somministrate durante ciascuna settimana, sia per poter effettuare le verifiche di conformità sia per fornire informazioni all'utenza.

La presenza di alimenti biologici e altrimenti qualificati deve essere comunicata ai pazienti, agli assistiti, ai loro familiari/o altro personale assistente.

Verifica: le attività di verifica si realizzano attraverso controlli documentali su base campionaria e sopralluoghi *in situ*. Su richiesta del Direttore dell'esecuzione del contratto deve pertanto essere trasmessa per via telematica la documentazione fiscale pertinente relativa ad un periodo rappresentativo dell'appalto (ad esempio i documenti di trasporto di una macrocategoria di derrata alimentare consegnata durante un trimestre). Le verifiche *in situ*, eseguite dal direttore dell'esecuzione del contratto, sono effettuate senza preavviso, negli orari utili e nei locali rilevanti per la verifica della conformità delle clausole contrattuali previste nel presente documento.

2. Prevenzione e gestione delle eccedenze alimentari

Per i diversi reparti ospedalieri o per i gruppi omogenei di utenti devono essere calcolate, almeno approssimativamente, e monitorate le eccedenze alimentari distinguendo tra primo e secondo piatto, contorno, frutta e piatto unico e, a cadenza semestrale, eseguite indagini attraverso appositi questionari o interviste, per analizzare il gradimento del cibo e comprendere le motivazioni alla base dello spreco alimentare.

In condivisione con il personale ospedaliero specializzato (dietisti, specialisti in scienza dell'alimentazione dei servizi di dietetica e nutrizione clinica), fatte salve specifiche esigenze in funzione delle patologie o di esigenze cliniche particolari, debbono essere proposte modifiche dei menù e delle grammature, nell'ambito degli apporti nutrizionali prescritti nel dietetico sulla base degli esiti di screening sullo stato nutrizionale dei pazienti, della rilevazione delle quantità di cibo consumato e del gradimento.



I risultati delle indagini, le proposte di misure correttive e le soluzioni attuate sono riportate in un rapporto, semestrale da inviare al Direttore dell'esecuzione del contratto e ad alla struttura sanitaria servita, a cui va altresì comunicato il nominativo del responsabile della qualità al quale segnalare eventuali criticità del servizio alle quali è chiamato a porre prontamente rimedio.

Verifiche: le verifiche saranno effettuate attraverso sopralluoghi e l'analisi delle informazioni riportate nel rapporto semestrale.

3. Prevenzione dei rifiuti e altri requisiti dei materiali e oggetti destinati al contatto diretto con gli alimenti (MOCA).

Corrispondente al criterio ambientale di pari oggetto previsto per il servizio di ristorazione scolastica *sub C*), lett. a, punto 4).

4. Prevenzione e gestione dei rifiuti.

Le tipologie e le fonti di rifiuti prodotti devono essere analizzate per delineare ed attuare procedure per prevenirne la produzione. L'aggiudicatario deve scegliere, ove disponibili, prodotti ricaricabili o che utilizzano imballaggi «a rendere» o costituiti da materiali riciclabili, riutilizzabili, biodegradabili e compostabili o a ridotto volume. Non devono inoltre essere utilizzate le confezioni monodose (per zucchero, maionese, ketchup, senape, olio e salse da condimento, etc.) e le monoporzioni ove non altrimenti imposto *ex lege* o non motivato da esigenze tecniche legate a menù o a esigenze specifiche.

La raccolta differenziata dei rifiuti e il relativo conferimento sono attuate coerentemente con le modalità individuate dall'amministrazione comunale competente. Gli oli e grassi alimentari esausti, in particolare, sono raccolti in appositi contenitori, conformi alle disposizioni ambientali vigenti in materia di recupero e smaltimento e conferiti nel rispetto della normativa ambientale, vale a dire ad imprese autorizzate o nel sistema di raccolta comunale, se attivo.

I rifiuti derivanti dall'attività di ristorazione e i residui dei pasti provenienti dai reparti di degenza delle strutture sanitarie, che provengono da pazienti affetti da malattie infettive per i quali sia ravvisata clinicamente una patologia trasmissibile attraverso tali residui, sono considerati rifiuti speciali pericolosi e, non rientrando nel circuito della raccolta differenziata, devono essere gestiti in conformità alle disposizioni della normativa vigente.

Verifiche: le verifiche si svolgono *in situ* e tramite acquisizione di informazioni e pertinente documentazione probatoria.

5. Tovaglie, tovaglioli.

La stazione appaltante può eseguire una scelta tra le opzioni previste in relazione alle caratteristiche delle tovaglie).

Nella sala mensa è necessario attenersi al corrispondente criterio ambientale previsto per la ristorazione per uffici, università e caserme *sub D*), lett. b, punto 6).

6. Pulizie dei locali e delle superfici dure, lavaggio delle stoviglie.

Corrispondente al criterio ambientale di pari oggetto previsto per il servizio di ristorazione scolastica *sub D*), lett. b, punto 7).

7. Formazione e aggiornamenti professionali del personale addetto al servizio.

L'aggiudicatario deve utilizzare personale adeguatamente formato sugli argomenti previsti dalla normativa vigente e, a seconda delle mansioni che deve svolgere, nella preparazione dei menù base, di diete speciali, di ricette e grammature appropriate per celiaci, per diabetici, per malattie cardiovascolari, per osteoporosi, nonché in merito alle tecniche di cottura per la conservazione dei parametri originari di qualità nutrizionale e per il risparmio idrico ed energetico e alle procedure per la minimizzazione dei consumi di acqua e di energia nella preparazione e nella conservazione dei pasti e per lo scongelamento.

Verifica: entro sessanta giorni dall'inizio del servizio l'aggiudicatario trasmette il programma di formazione del personale eseguito e l'elenco dei partecipanti.

8. Comunicazione.

L'aggiudicatario deve rendere noto, con apposita segnaletica da collocare nei luoghi concordati con la struttura servita, che il servizio offerto è conforme ai CAM.

In particolare, inoltre, nella sala mensa:

l'offerta del menù vegetariano biologico, di specifici alimenti biologici e di derrate alimentari altrimenti qualificate (DOP, DOC, IGP, SQNZ, SQNPI, etc.), ecc., deve essere comunicata all'utenza ed esposta in una lavagna cancellabile;

devono inoltre essere fornite chiare istruzioni per conferire correttamente i rifiuti in maniera differenziata all'interno della mensa;

devono essere promosse le buone pratiche per ridurre gli sprechi alimentari (ad esempio si deve invitare a richiedere *family bag* per gli avanzi ecc.).

Si applica l'art. 27 del decreto legislativo 6 settembre 2005, n. 206 recante «Codice del consumo», nei casi di illecità ivi previsti.

9. Servizi di ristorazione in centro di cottura interno: acquisto o fornitura di frigoriferi, congelatori e lavastoviglie per uso professionale ed altre apparecchiature connesse all'uso di energia dotate di etichettatura energetica.

(Si applica laddove la gara preveda l'acquisto o la fornitura di apparecchiature connesse all'uso di energia).

Corrispondente al criterio ambientale di pari oggetto previsto per il servizio di ristorazione scolastica, *sub C*, lett. a), punto 9.

b. Criteri premianti.

La stazione appaltante può, eventualmente adattandoli al contesto, introdurre nella documentazione di gara anche uno o più dei criteri ambientali premianti previsti per la ristorazione scolastica o per la ristorazione per uffici, università e caserme così come potrebbe utilizzare uno o più criteri ambientali premianti suggeriti per questa destinazioni del servizio di ristorazione, per le altre destinazioni del servizio. Nel seguito si riportano i criteri ambientali ritenuti più significativi per i servizi da rendere negli ospedali, nelle strutture detentive ed in altre strutture socio-sanitarie. La stazione appaltante, laddove utilizzi il miglior rapporto qualità prezzo ai fini dell'aggiudicazione dell'appalto, deve introdurre uno o più criteri premianti previsti in questo documento nella documentazione di gara, attribuendovi una significativa quota del punteggio tecnico complessivo.

1. Verifiche di conformità

Punti tecnici verranno assegnati all'offerente che dimostri di essere più affidabile nel garantire la qualità del servizio e la conformità ai Criteri Ambientali Minimi, descrivendo tutti gli impegni, le misure gestionali e i mezzi prova documentali con i quali assicurerà tale impegno. I punti tecnici verranno assegnati laddove le misure, gli impegni e le procedure descritte siano ritenuti coerenti ed adeguati.

Verifica: descrizione degli impegni e delle procedure per assicurare la conformità del servizio ai CAM e per rendere efficienti ed efficaci le verifiche di conformità in sede di esecuzione del contratto.

2. Fornitura di prodotti con determinati requisiti ambientali.

(Il presente criterio premiante può essere usato laddove la Stazione appaltante non abbia già optato, nella documentazione di gara, di estendere l'applicazione del criterio «Requisiti dei prodotti alimentari» dei Criteri ambientali minimi per l'affidamento del servizio di ristorazione collettiva per uffici, università e caserme anche agli assistiti di età non pediatrica né adolescenziale, in caso di strutture assistenziali o, nel caso di strutture ospedaliere, ad altro reparti ospedalieri, diversi da pediatria).

Si attribuiscono punti tecnici all'offerente che si impegna ad applicare il criterio ambientale «Requisiti dei prodotti alimentari» dei Criteri ambientali minimi per l'affidamento del servizio di ristorazione collettiva per uffici, università e caserme agli assistiti di età non pediatrica né adolescenziale nel caso in cui il servizio sia destinato a strutture socio-sanitarie ed assistenziali o ad altri reparti ospedalieri diversi da pediatria, nel caso in cui il servizio sia destinato a strutture ospedaliere.

Verifica: presentazione dell'impegno assunto, che sarà verificato in corso di esecuzione contrattuale.

3. Impatti ambientali della logistica.

Corrispondente al criterio premiante di pari oggetto previsto per il servizio di ristorazione scolastica *sub C*, lett. b), punto 2.

4. Misure di gestione per la riduzione dei rifiuti prodotti dal servizio nei reparti di degenza.

Si assegnano punti tecnici all'impegno all'attuazione di misure per la riduzione dei rifiuti prodotti dal servizio di ristorazione reso nei reparti di degenza, in funzione del numero di soluzioni descritte, della relativa coerenza, della verificabilità in sede di esecuzione contrattuale e dell'efficacia nell'obiettivo di prevenzione dei rifiuti e nella riduzione di altri impatti ambientali.

Verifica: descrizione delle misure di gestione ambientale del servizio volte alla riduzione dei rifiuti prodotti dal servizio; descrizione delle modalità di verifica di tali misure, presentazione dei progetti per la riduzione dei rifiuti prodotti, ove appropriato.



5. Acquacoltura biologica, prodotti ittici di specie non a rischio, prodotti ittici freschi.

Corrispondente al criterio premiante di pari oggetto previsto per il servizio di ristorazione scolastica, *sub C*), lett. *b*) punto 5.

6. Servizio da rendere in centro di cottura esterno: adozione di sistemi di gestione ambientale e/o di sistemi per la gestione etica delle catene di fornitura.

Sub criterio a) Si attribuiscono punti tecnici premianti agli offerenti in possesso della registrazione EMAS o di una certificazione secondo la norma tecnica UNI EN ISO 14001 o equivalenti.

Sub criterio b) Si attribuiscono ulteriori punti tecnici premianti agli offerenti in possesso della certificazione SA 8000 o di un'equivalente certificazione che dimostri la gestione etica delle catene di fornitura.

Verifica: allegare le certificazioni possedute in corso di validità.

F. Criteri ambientali per la fornitura di derrate alimentari

La stazione appaltante garantisce che il servizio, anche nel caso di gestione diretta o affidamento in house, sia complessivamente conforme a tutti i criteri ambientali previsti, a seconda della destinazione del servizio, nelle lett. C, D, E del presente documento.

a. Specifiche tecniche per la fornitura di derrate alimentari.

Ai sensi dell'art. 34, comma 1 e 3, del decreto legislativo n. 50/2016 le stazioni appaltanti introducono, nella documentazione progettuale e di gara, le seguenti specifiche tecniche:

1. Requisiti degli alimenti

Fornitura di derrate alimentari per asili nido, scuole primarie e secondarie.

I requisiti delle forniture dei prodotti alimentari sono analoghi a quelli previsti nei CAM dedicati ai servizi di ristorazione scolastica (*sub C*, lett. *a*), punto 1;

Fornitura di derrate alimentari per uffici, università, caserme ed altro personale della pubblica amministrazione;

I requisiti delle forniture di prodotti alimentari sono analoghi a quelli previsti nei CAM dedicati ai servizi di ristorazione per uffici, università e caserme (*sub D*, lett. *b*), punto 1);

Fornitura di derrate alimentari per ospedali, strutture assistenziali e detentive;

I requisiti delle forniture di prodotti alimentari sono analoghi a quelli previsti nei CAM dedicati ai servizi di ristorazione per ospedali, strutture assistenziali e detentive (*sub E*, lett. *a*), punto 1.

Verifica: la verifica verrà effettuata sulla base della documentazione fiscale, ovvero attraverso la presa in visione delle fatture e dei documenti di trasporto e delle etichette dei prodotti consegnati.

b. Criteri premianti.

La stazione appaltante, laddove utilizzi il miglior rapporto qualità prezzo ai fini dell'aggiudicazione dell'appalto, deve introdurre uno o più dei seguenti criteri premianti nella documentazione di gara, attribuendovi una significativa quota del punteggio tecnico complessivo:

1. Chilometro zero e filiera corta:

Corrispondente al criterio premiante di pari oggetto previsto per il servizio di ristorazione scolastica *sub C*, lett. *b*), punto 1.

2. Ulteriori caratteristiche ambientali e sociali dei prodotti alimentari:

Corrispondente al criterio premiante di pari oggetto previsto per il servizio di ristorazione per uffici, università e caserme, *sub D*, lett. *c*) punto 3.

3. Acquacoltura biologica, prodotti ittici di specie non a rischio, prodotti ittici freschi locali:

Corrispondente al criterio premiante di pari oggetto previsto per il servizio di ristorazione scolastica *sub C*, lett. *b*), punto 5.

4. Verifica delle condizioni di lavoro lungo le catene di fornitura:

Corrispondente al criterio premiante di pari oggetto previsto per il servizio di ristorazione per uffici, università e caserme, *sub D*, lett. *c*), punto 6.

ALLEGATO A

CALENDARIO DI STAGIONALITÀ

Gennaio

Frutta: arance, bergamotto, kiwi, limoni, mandarancio, mandarino, mele, pere, pinoli, pompelmi.

Verdura: broccoli, cardi, carote, cavolfiore, cavolo nero, cavolo cappuccio, cavolo verza, cicorie, cime di rapa (broccoletti), finocchi, funghi, indivia, patate, radicchio, sedano, scarola, topinambur, zucca.

Febbraio

Frutta: arance, bergamotto, kiwi, limoni, mandarancio, mandarino, mele, pere, pinoli, pompelmi.

Verdura: broccoli, cardi, carote, cavolfiore, cavolo nero, cavolo cappuccio, cavolo verza, cicorie, cicoria catalogna (puntarelle), cime di rapa (broccoletti), cipolle, finocchi, indivia, olive grandi da mensa, patate, radicchio, scarola, sedano, spinaci, zucca.

Marzo

Frutta: arance, fragole, kiwi, limoni, mele, pere, pompelmi.

Verdura: aglio orsino, asparagi, agretti, broccoli, carciofi, carote, cavolfiore, cavolo nero, cavolo cappuccio, cavolo verza, cicorie, cicoria catalogna (puntarelle), cime di rapa (broccoletti), cipolle, cipollotti, crescione, fagiolini, finocchi, indivia, lattuga, patate novelle, radicchio, ravanelli, rucola, scatola, sedano, spinaci.

Aprile

Frutta: arance, fragole, kiwi, limoni, mele, pere.

Verdura: aglio fresco, aglio orsino, agretti, asparagi, broccoli, carciofi, cavolfiore, cavolo cappuccio, cavolo verza, cicorie, cicoria catalogna (puntarelle), cipolle, cipollotti, crescione, fagiolini, finocchi, indivia, insalate, lattuga, lattuga batavia, lollo, olive grandi da mensa, patate novelle, piselli, radicchio, ravanelli, rucola, scatola, spinaci, tarassaco.

Maggio

Frutta: amarene, ciliege, fragole, lampone, nespole.

Verdura: aglio fresco, agretti, asparagi, bietta, borragine, broccoli, carciofi, cavolfiore, cavolo romanesco, cetrioli, cicorie, cicoria catalogna (puntarelle), cipolle, cipollotti, crescione, fagiolini, fave, finocchi, indivia, insalate, lattuga, lattuga batavia, lattuga romana, lollo, melanzane, olive grandi da mensa, ortica, patate novelle, piselli, ravanelli, rucola, scarola, tarassaco.

Giugno

Frutta: albicocche, amarene, anguria, ciliege, fragole, lampone, mirtillo, mandorle, melone, nespole, nocciole, pesche, prugne, ribes, susine.

Verdura: aglio fresco, agretti, asparagi, basilico, bietta, borragine, broccoli, carciofi, cetrioli, cavolo romanesco, cetrioli, cicorie, cipolle, crescione, fagioli, fagiolini, fave, finocchi, fiori di zucca, indivia, insalate, lattuga batavia, lattuga romana, lollo, malva, melanzane, olive grandi da mensa, ortica, peperoni, piselli, pomodori, ravanelli, rucola, scatola, taccole, tarassaco, zucchine.

Luglio

Frutta: albicocche, anguria, ciliege, cipolle, corbezzoli, fichi, fragole, lampone, mirtillo, mora, mandorle, melone, nocciole, pere, pesche, prugne, ribes, susine, uva spina.

Verdura: aglio fresco, basilico, bietta, cetrioli, cavolfiore, cavolo romanesco, cicorie, cipolle, crescione, fagioli, fagiolini, fiori di zucca, indivia, insalate, lattuga batavia, lattuga romana, lollo, mais, malva, melanzane, olive grandi da mensa, ortica, peperoni, pomodori, porri, ravanelli, romanesco, rucola, scarola, taccole, tarassaco, zucca, zucchine.

Agosto

Frutta: albicocche, anguria, corbezzoli, fichi, fichi d'india, lampone, mele, mirtillo, mandorle, melone, more, pere, pesche, prugne, ribes, susine, uva, uva spina.

Verdura: bietta, cavolo romanesco, cetrioli, cipolle, fagioli, fagiolini, fiori di zucca, indivia, insalate, lattuga batavia, lattuga romana, lenticchie, lollo, mais, malva, melanzane, peperoni, pomodori, porri, ravanelli, rucola, scarola, spinaci, taccole, tarassaco, zucca, zucchine.

Settembre



Frutta: anguria, corbezzoli, fichi, fichi d'india, lampone, limone, mele, melograno, melone, more, pere, pesche, prugne, susine, uva, uva spina.

Verdura: bieta, broccoli, carote, cavolfiore, cavolo cappuccio, cavolo verza, cavolo romanesco, cetrioli, cicoria catalogna (puntarelle), cipolle, fagioli, fagiolini, finocchi, fiori di zucca, funghi, indivia, insalate, lattuga batavia, lattuga romana, lollo, mais, malva, melanzane, olive grandi da mensa, pastinaca, peperoni, pomodori, porri, scarola, sedano, spinaci, tarassaco, topinambur, zucca, zucchine.

Ottobre

Frutta: bergamotto, cachi, castagne, cedro, fichi d'india, kiwi, limone, mele, melograno, noci, pere, uva.

Verdura: bieta, broccoli, carote, cavolfiore, cavolo cappuccio, cavolo verza, cavolo romanesco, cicoria catalogna (puntarelle), cipolle, fagioli, fagiolini, finocchi, funghi, indivia, lattuga batavia, lattuga romana, lollo, mais, olive grandi da mensa, pastinaca, patate, peperoni, porri, radicchio, scarola, sedano, spinaci, tarassaco, topinambur, zucca.

Novembre

Frutta: arance, bergamotto, cachi, castagne, cedro, kiwi, limone, mandarini, mele, melograno, noci, pinoli.

Verdura: bieta, broccoli, cardi, carote, cavolfiore, cavolo nero, cavolo cappuccio, cavolo verza, cavolo romanesco, cicoria catalogna (puntarelle), cime di rapa (broccoletti), cipolle, finocchi, funghi, indivia, lattuga batavia, lollo, olive grandi da mensa, pastinaca, patate, porri, radicchio, scatola, sedano, topinambur, zucca.

Dicembre

Frutta: arance, bergamotto, castagne, cedro, limone, mandarini, mele, noci, pinoli, pompelmi.

Verdura: broccoli, cardi, carote, cavolfiore, cavolo cappuccio, cavolo verza, cavolo romanesco, cicoria catalogna (puntarelle), cime di rapa (broccoletti), cipolle, finocchi, funghi, indivia, olive grandi da mensa, patate, radicchio, scuola, sedano, topinambur, zucca.

Nota: alcuni prodotti possono trovarsi tutto l'anno (o quasi), perché adatti alla conservazione naturale dopo la raccolta, quali l'aglio, le cipolle, le arance, le mele e le pere, i fagioli e tutti i legumi, le patate.

ALLEGATO B

I diritti umani internazionalmente riconosciuti e le condizioni di lavoro dignitose alle quali si fa riferimento in questo documento sono quelli definiti da:

la «Carta Internazionale dei Diritti Umani» (Dichiarazione Universale dei Diritti Umani (1948); Patto internazionale sui diritti economici, sociali e culturali (1966); Patto internazionale sui diritti civili e politici (1966));

le Convenzioni fondamentali dell'Organizzazione internazionale del lavoro (OIL) di cui all'allegato X del decreto legislativo n. 50/2016 relative a lavoro forzato, lavoro minorile, discriminazione, libertà di associazione sindacale e diritto alla negoziazione collettiva, ossia:

Convenzione OIL 87 sulla libertà d'associazione e la tutela del diritto di organizzazione;

Convenzione OIL 98 sul diritto di organizzazione e di negoziato collettivo;

Convenzione OIL 29 sul lavoro forzato;

Convenzione OIL 105 sull'abolizione del lavoro forzato;

Convenzione OIL 138 sull'età minima;

Convenzione OIL 111 sulla discriminazione nell'ambito del lavoro e dell'occupazione;

Convenzione OIL 100 sulla parità di retribuzione;

Convenzione OIL 182 sulle peggiori forme di lavoro infantile;

La legislazione nazionale relativa al lavoro vigente nei Paesi ove si svolgono le fasi della catena di fornitura, inclusa la normativa relativa alla salute e alla sicurezza, al salario minimo e all'orario di lavoro.

Quando le leggi nazionali e le fonti internazionali sopra richiamate si riferiscono alla stessa materia, si farà riferimento allo standard più elevato, in favore dei lavoratori, tra quello stabilito dalle leggi nazionali e quello delle fonti internazionali.

20A01905

MINISTERO DELL'ISTRUZIONE, DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA

DECRETO 29 novembre 2019.

Concessione delle agevolazioni per il progetto di cooperazione internazionale «LocalMND» relativo al bando «JPco fuND 2017». (Decreto n. 2395/2019)

IL DIRETTORE GENERALE

PER IL COORDINAMENTO, LA PROMOZIONE
E LA VALORIZZAZIONE DELLA RICERCA

Vista la legge del 14 luglio 2008, n. 121 di conversione, con modificazioni del decreto-legge 16 maggio 2008, n. 85 recante: «Disposizioni urgenti per l'adeguamento delle strutture di Governo in applicazione dell'art. 1, commi 376 e 377, della legge 24 dicembre 2007, n. 244», pubblicato nella *Gazzetta Ufficiale* n. 114 del 16 maggio 2008, convertito con modificazioni nella legge 14 luglio 2008, n. 121 pubblicata nella *Gazzetta Ufficiale* n. 164 del 15 luglio 2008, con la quale, tra l'altro, è stato previsto che le funzioni del Ministero dell'università e della ricerca, con le inerenti risorse finanziarie, strumentali e di personale, sono trasferite al Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca;

Visto il decreto del Presidente del Consiglio dei ministri n. 98 dell'11 febbraio 2014 (*Gazzetta Ufficiale* n. 161 del 14 luglio 2014) recante il nuovo regolamento di organizzazione del MIUR;

Visto il decreto ministeriale n. 753 del 26 settembre 2014 «Individuazione degli uffici di livello dirigenziale non generale dell'Amministrazione centrale del Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca», registrato alla Corte dei conti il 26 novembre 2014, registro n. 1, foglio n. 5272, con il quale viene disposta la riorganizzazione degli uffici del MIUR;

Visto il decreto del Presidente del Consiglio dei ministri 4 aprile 2019, n. 47 recante «Regolamento concernente l'organizzazione del Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca»;

Visto il decreto del Presidente del Consiglio dei ministri 4 aprile 2019, n. 48 recante «Regolamento concernente l'organizzazione degli uffici di diretta collaborazione del Ministro dell'istruzione, dell'università e della ricerca»;

Visto il decreto-legge 21 settembre 2019, n. 104 recante «Disposizioni urgenti per il trasferimento di funzioni e per l'organizzazione dei Ministeri» nella parte relativa agli interventi sull'organizzazione del Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca;

Vista la legge 27 dicembre 2006, n. 296, «Disposizioni per la formazione del bilancio annuale e pluriennale dello Stato» (Legge finanziaria 2007), ed in particolare l'art. 1, comma 870, recante l'istituzione del Fondo per gli investimenti nella ricerca scientifica e tecnologica (FIRST) e successive modificazioni ed integrazioni;

Visto l'art. 30 del decreto-legge n. 5 del 9 febbraio 2012 convertito in legge n. 35 del 4 Aprile 2012 di modifica del decreto legislativo 27 luglio 1999 n. 297, ai sensi del quale, per i progetti selezionati nel quadro di programmi europei o internazionali, non è prevista la valutazione



**DISCIPLINARE TELEMATICO
E
TIMING DI GARA**

Procedura di gara aperta (in applicazione analogica dell'articolo 71, d.lgs. n. 36/2023) finalizzata all'affidamento della concessione, suddivisa in 3 lotti, del servizio bar, somministrazione di alimenti e bevande calde e fredde e prodotti di igiene e prima necessità mediante distributori automatici presso l'A.O. di Perugia (rif. Deliberazione del Direttore Generale della Azienda ospedaliera di Perugia n. 1349 del 24/11/2023) - NUOVA INDIZIONE DEL LOTTO DI GARA N. 1 (SERVIZIO BAR / PUNTO RISTORO).

La presente gara – il cui nuovo CIG verrà generato in esito al caricamento della stessa presso la piattaforma Net4market - verrà espletata con modalità telematica (in conformità a quanto disposto dall'art. 25 del D.lgs. n. 36/2023 mediante la quale verranno gestite le fasi di presentazione delle offerte e di aggiudicazione, oltre che lo scambio di informazioni e comunicazioni, come meglio specificato nel presente Disciplinare Telematico. Per partecipare alla procedura in oggetto, l'Operatore Economico interessato a presentare la propria migliore offerta dovrà pertanto attenersi scrupolosamente alle indicazioni contenute nei paragrafi successivi e nel "Timing di gara".

Fatto salvo quanto diversamente ed espressamente previsto dalla documentazione di gara, i concorrenti partecipano alla presente procedura di gara attraverso il Sistema (raggiungibile al seguente link: https://app.albofornitori.it/alboeproc/albo_puntozeroscarl), con le modalità e nei termini descritti nel presente atto e nel relativo Timing di gara.

ART. 1 - DEFINIZIONI UTILI PER LA PROCEDURA TELEMATICA

Abilitazione: risultato del procedimento che consente l'accesso e la partecipazione degli Operatori Economici abilitati al sistema informatico, per lo svolgimento della gara telematica.

Account: insieme dei codici personali di identificazione costituiti dall'e-mail e dalla password, che consentono agli Operatori Economici abilitati l'accesso al sistema e la partecipazione alla gara telematica.

Firma digitale: è uno dei requisiti che l'offerta deve possedere per essere giuridicamente rilevante e per garantirne inviolabilità/integrità e provenienza. E' il risultato della procedura informatica (validazione) basata su certificazione qualificata, rilasciata da un certificatore accreditato e generata mediante un dispositivo per la creazione di una firma sicura, ai sensi di quanto previsto dal D.lgs. 82/2005 (Codice dell'Amministrazione Digitale).

La firma digitale si basa su un sistema cosiddetto a "chiavi asimmetriche", ossia due serie di caratteri alfanumerici, appositamente generati dal sistema: una chiave è conosciuta dal solo firmatario (chiave segreta), l'altra conoscibile da chiunque (chiave pubblica). La chiave segreta è necessaria ai fini della sottoscrizione dei documenti. La chiave pubblica è necessaria ai fini della verifica dell'effettiva provenienza del documento dal titolare. La sicurezza di un simile sistema risiede nel fatto che ad ogni chiave pubblica corrisponde una sola chiave segreta e che con la conoscenza della sola chiave pubblica è impossibile riuscire a risalire alla chiave segreta.

Per garantire la corrispondenza tra "chiave pubblica" e "chiave segreta", nonché la titolarità delle chiavi in capo al soggetto firmatario, si ricorre ad un Ente certificatore, cioè un soggetto terzo il cui compito è quello di garantire la certezza della titolarità delle chiavi pubbliche (attraverso dei cosiddetti "certificati") e di rendere conoscibili a tutti le chiavi pubbliche (attraverso un elenco telematico).

L'elenco dei certificatori è disponibile all'indirizzo <http://www.agid.gov.it>.

È necessario un lettore di smart card oppure un opportuno dispositivo idoneo all'applicazione della firma digitale.

I requisiti standard della firma digitale ammessa sono CAdES (CMS Advanced Electronic Signatures) e, nel caso dei soli file con formato pdf, anche PAdES (PDF Advanced Electronic Signatures).

Marcatura temporale: è il risultato della procedura informatica che consente di dare certezza all'ora ed al minuto di "chiusura" dell'offerta. Tale procedura garantisce lo stesso livello di inviolabilità delle offerte previsto dalla procedura di gara tradizionale ad evidenza pubblica, dando certezza del momento della chiusura dell'offerta telematica. Consiste nella generazione, tramite processo informatico, di una firma digitale (anche

aggiuntiva rispetto a quella del sottoscrittore), cui è associata l'informazione relativa a una data e ad un'ora certe. Il kit di marcatura temporale è disponibile presso gli enti certificatori di cui al sito dell'Agenzia per l'Italia Digitale <http://www.agid.gov.it>.

Numero di serie della marcatura temporale: è il codice che identifica in modo univoco la marcatura temporale apposta su un documento informatico. A seconda dei software di firma e marca utilizzati, questo codice può essere visualizzato, tra i dettagli relativi alla marca temporale (o timestamp), in formato decimale o esadecimale (la piattaforma accetta entrambi i formati) e viene denominato in vari modi ("Numero seriale", "Numero di serie", "Seriale del timestamp",.....).

Gestore del sistema: Net4market - CSAmed S.r.l. di Cremona (CR) di cui si avvale la Stazione Appaltante per le operazioni di gara. **Per problematiche relative alla parte telematica, il gestore è contattabile al numero di telefono: 0372 080708, dal lunedì al venerdì, nei seguenti orari: 8.30–13.00 / 14.00–17.30, oppure via mail al seguente indirizzo: imprese@net4market.com.**

Sistema: coincide con il server del gestore ed è il sistema informatico per le procedure telematiche di acquisto, **Busta telematica di offerta economica (sealed bid):** scheda di offerta compilata dall'Operatore Economico concorrente. Il contenuto dell'offerta presentata da ciascun concorrente non è accessibile agli altri concorrenti ed alla Stazione Appaltante. Il sistema accetta solo offerte non modificabili, dal momento che le stesse dovranno riportare una marca temporale certificata antecedente al periodo di invio.

Upload: processo di trasferimento e invio di dati dal sistema informatico del concorrente a un sistema remoto, ossia posto a “distanza”, per mezzo di connessione alla rete internet (nell'apposito ambiente dedicato alla Stazione Appaltante cui si accede utilizzando la e-mail scelta e la password preventivamente assegnata e nella scheda presente nella Sezione “E-procurement” - “Proc. d'acquisto”).

ART. 2 - DOTAZIONE INFORMATICA

Per partecipare alla presente procedura telematica, gli Operatori Economici concorrenti devono dotarsi, a propria cura e spese, della seguente strumentazione tecnica ed informatica necessaria:

2.1 – Personal Computer collegato a Internet

Tutte le funzionalità disponibili sulla Piattaforma albofornitori.it sono usufruibili mediante un Personal Computer Standard dotato di un Browser (tra quelli indicati nel punto 2) e collegato ad Internet.

E' necessaria una connessione internet con una banda consigliata di almeno 1024 Kb (1Mb).

Se l'accesso ad internet avviene attraverso la rete aziendale, si raccomanda di consultare il personale IT interno per verificare la disponibilità di banda e la possibilità di accesso, in base alle configurazioni di proxy/firewall. Risoluzione schermo minima 1280 x 720.

2.2 – Web Browser (programma che permette di collegarsi ad Internet)

Google Chrome 10 e superiore;

Mozilla Firefox 10 e superiore;

Microsoft Edge;

Internet Explorer 9 e superiore;

Safari 5 e superiore;

Opera 12 e superiore.

2.3 – Configurazione Browser

È supportata la configurazione di default, come da installazione standard, in particolare per quanto riguarda le impostazioni di security, di abilitazione javascript, di memorizzazione cookies e di cache delle pagine web. È necessario disattivare il blocco delle finestre pop-up (se presente).

2.4 – Programmi opzionali

In base alle funzionalità utilizzate ed alle tipologie di documenti trattati come allegati, sono necessari programmi aggiuntivi quali: utilità di compressione/decompressione formato zip, visualizzatori di formato pdf (Adobe Acrobat reader), programmi di office automation compatibili con MS Excel 97 e MS Word 97, programmi stand-alone per la gestione della firma digitale e della marcatura temporale (es. DIKE di InfoCert).

2.5 – Strumenti necessari

Una firma digitale e un kit di marcatura temporale (se richiesta).

(ATTENZIONE: i sistemi operativi Windows XP e Windows 7 non sono più supportati da Microsoft in termini di aggiornamenti di sicurezza e pertanto si sconsiglia l'utilizzo della piattaforma telematica con tali S.O. in quanto si potrebbero riscontrare problemi non imputabili all'applicativo).

ART. 3 – AVVERTENZE

Gli Operatori Economici concorrenti che partecipano alla presente procedura telematica, sollevano espressamente la Stazione Appaltante, il Gestore del Sistema ed i loro dipendenti e collaboratori da ogni responsabilità relativa a qualsiasi malfunzionamento o difetto relativo ai servizi di connettività necessari a raggiungere il sistema attraverso la rete pubblica di telecomunicazioni.

Gli Operatori Economici concorrenti si impegnano, anche nei confronti dei propri dipendenti, ad adottare tutte le misure tecniche ed organizzative necessarie ad assicurare la riservatezza e la protezione degli strumenti informatici (e-mail e password) assegnati.

La e-mail e la password, necessarie per l'accesso al sistema ed alla partecipazione alla gara sono personali. Gli Operatori concorrenti sono tenuti a conservarle con la massima diligenza e a mantenerle segrete, a non divulgarle o comunque a cederle a terzi e ad utilizzarle sotto la propria esclusiva responsabilità, nel rispetto dei principi di correttezza e buona fede, in modo da non recare pregiudizio al sistema e in generale ai terzi.

Saranno ritenute valide le offerte presentate nel corso delle operazioni con gli strumenti informatici attribuiti. Gli Operatori Economici concorrenti si impegnano a tenere indenne la Stazione Appaltante ed il Gestore del Sistema, risarcendo qualunque pregiudizio, danno, costo e onere di qualsiasi natura, ivi comprese eventuali spese legali che dovessero essere sopportate dagli stessi a causa di violazioni delle presenti regole e di un utilizzo scorretto o improprio del sistema.

Il Gestore del Sistema e la Stazione Appaltante non possono essere in alcun caso ritenuti responsabili per qualunque genere di danno diretto o indiretto subito dai concorrenti o da terzi a causa o, comunque, in connessione con l'accesso, l'utilizzo o il mancato funzionamento del sistema, dei suoi servizi e delle apposite procedure di firma digitale e marcatura temporale.

Tutti i soggetti abilitati sono tenuti a rispettare le disposizioni normative, regolamentari e contrattuali in tema di conservazione e utilizzo dello strumento di firma digitale e di marcatura temporale e ogni istruzione impartita in materia dal Certificatore che ha rilasciato le dotazioni software. Esonerano, altresì, espressamente la Stazione Appaltante ed il Gestore del sistema da qualsiasi responsabilità per conseguenze pregiudizievoli di qualsiasi natura o per danni diretti o indiretti arrecati ad essi o a terzi dall'utilizzo degli strumenti in parola.

Il mancato e/o non corretto utilizzo degli appositi strumenti informatici, di volta in volta richiesti nel corso della procedura, costituisce una violazione delle presenti regole e può comportare la sospensione o la revoca dell'abilitazione, oltre al risarcimento dei danni eventualmente provocati.

Modalità di Sospensione o Annullamento: in caso di malfunzionamento o difetto degli strumenti hardware, software e dei servizi telematici utilizzati dalla Stazione Appaltante e dal Gestore della Piattaforma, con conseguente accertamento di anomalie nella procedura, la Stazione appaltante adotterà i provvedimenti di cui all'art. 25, comma 2, del D.lgs. n. 36/2023.

ART. 4 – REQUISITI DI PARTECIPAZIONE

In merito si rimanda a quanto definito all'interno del Disciplinare di gara e relativi allegati.

ART. 5 – MODALITA' DI PARTECIPAZIONE

Le Imprese, entro la data indicata nello schema temporale della gara (**TIMING DI GARA** alla voce “*Termine ultimo di abilitazione alla gara*”) devono obbligatoriamente abilitarsi alla gara (pena l'impossibilità di partecipare).

L'abilitazione è del tutto gratuita per i Concorrenti.

I concorrenti devono obbligatoriamente abilitarsi alla gara collegandosi all'area di accesso all'Albo Telematico della Scrivente https://app.albofornitori.it/alboeproc/albo_puntozeroscarl, nell'apposita sezione “Elenco Bandi

ALLEGATO “F” AL DISCIPLINARE DI GARA

e avvisi in corso” e procedere, premendo il bottone “Registrati”, alla creazione di un nuovo profilo, collegato alla partecipazione alla gara di cui trattasi (iscrizione light). Dopo aver inserito un nominativo e un indirizzo mail di riferimento (al quale perverrà una password provvisoria), premendo nuovamente l’opzione “Registrati”, il sistema richiederà l’inserimento di pochi e specifici dati. Al termine della compilazione del form sarà necessario personalizzare la password al fine di completare con successo l’abilitazione alla procedura ed accedere alla scheda di gara.

N.B. Anche se già registrati sulla piattaforma della Scrivente, gli OO.EE. che intendono presentare la propria migliore offerta dovranno in ogni caso necessariamente ottemperare alle operazioni di abilitazione alla gara richiamando il bando di gara pubblicato nell’apposita sezione “Elenco Bandi e avvisi in corso” accessibile dal link https://app.albofornitori.it/alboeproc/albo_puntozeroscarl inserendo, previa accettazione, i propri dati identificativi nella pagina di abilitazione alla gara collegata al bando.

Espletate le suddette operazioni, i concorrenti saranno tra quelli che, previo espletamento di tutte le formalità amministrative, potranno partecipare alla gara.

La redazione dell’offerta dovrà avvenire seguendo le diverse fasi della procedura prevista dal sistema, che consentono di predisporre:

- documentazione amministrativa;
- documentazione tecnica (se prevista);
- offerta economica.

Ciascun documento deve quindi essere caricato sul Sistema attraverso l’apposita procedura di upload, seguendo scrupolosamente le specifiche istruzioni riportate nei paragrafi successivi.

Tutta la documentazione richiesta, di carattere amministrativo, tecnico (se prevista) ed economico, dovrà essere presentata in lingua italiana.

ABILITAZIONE LOTTI – PARTECIPAZIONE IN RAGGRUPPAMENTO

I Concorrenti che intendano presentare offerta dovranno definire a sistema - all’interno della scheda di gara di riferimento, nell’apposita sezione denominata “Abilitazione lotti” - per quali lotti intendono concorrere (se trattasi di procedura composta da più lotti) e la relativa forma di partecipazione (singola o plurisoggettiva/congiunta).

Di default il sistema abilita l’O.E. come partecipante in forma singola e per la totalità dei lotti posti a gara.

Sarà cura dello stesso, attraverso la funzione posta sotto la colonna “Forma partecipazione” o mediante la funzione “Modifica forma partecipazione lotti”, impostare l’opzione “Non partecipa” con riferimento ai lotti per i quali non intende presentare offerta.

In caso di mancato interesse a partecipare ad una procedura con un solo lotto messo a gara, **non deve essere selezionata l’opzione “Non partecipa”**.

Relativamente all’operatore costituito in R.T.I. dovrà essere associato, ad opera della ditta mandataria, l’eventuale RTI/Consorzio con cui l’operatore economico intenda partecipare, utilizzando la funzione “Nuova forma di partecipazione”.

I Concorrenti che intendano presentare un’offerta in R.T.I. o con l’impegno di costituire un R.T.I., ovvero in Consorzi, infatti, entro il termine previsto dal timing di gara (“*Termine di presentazione dell’offerta*”), dovranno definire a sistema tale modalità di partecipazione. L’impresa mandataria o capogruppo, o designata tale, dovrà impostare nella maschera di “Abilitazione lotti” (raggiungibile dalla scheda di gara), selezionando l’opzione “Nuova forma di partecipazione”, la forma di aggregazione e gli operatori facenti parte del raggruppamento, definendo il ruolo di ciascuno. A ciascun lotto dovrà poi essere associato, ad opera della ditta mandataria, l’eventuale RTI/Consorzio con cui l’operatore economico intenda partecipare (attraverso la funzione posta sotto la colonna “Forma partecipazione o mediante la funzione “Modifica forma partecipazione lotti”).

N.B. L’etichetta del menù relativa alla voce “Abilitazione Lotti” rimarrà di colore “rosso” sino alla scadenza del periodo utile per poter compiere l’abilitazione ai lotti, ma non sarà da ritenersi indice di una mancata od erronea compilazione da parte dell’Operatore Economico partecipante.

Tutte le imprese dovranno obbligatoriamente abilitarsi alla procedura di gara/registrarsi con le modalità sopra descritte.

ART. 6 - DEPOSITO TELEMATICO DOCUMENTAZIONE AMMINISTRATIVA E TECNICA (se prevista)

DGUE

Il DGUE dovrà essere compilato utilizzando l'apposito *form* presente nella scheda di gara, step "DGUE".

Al termine della compilazione il sistema darà la possibilità di generare il file .pdf del DGUE compilato.

Tale file, firmato digitalmente dall'operatore economico, dovrà essere caricato all'interno della documentazione amministrativa, come di seguito descritto.

NB. Resta a carico dell'operatore economico verificare il contenuto del documento prima del suo caricamento sulla piattaforma.

In caso di partecipazione in raggruppamento, subappalto, avvalimento e per tutte le altre casistiche qui non richiamate (in cui più soggetti siano tenuti al rilascio del DGUE) il sistema permette la predisposizione e generazione di più DGUE.

DOCUMENTAZIONE AMMINISTRATIVA

Entro il termine previsto dal TIMING DI GARA, l'Operatore concorrente deve depositare sul sistema (upload), collegandosi alla propria area riservata, nell'apposito spazio denominato "**DOC. GARA**" – "**AMMINISTRATIVA**" attivato all'interno della scheda di gara, i documenti indicati nel Disciplinare di Gara.

Tutti i file della documentazione amministrativa dovranno essere contenuti in una cartella .zip (si specifica che l'unica estensione ammessa per la cartella compressa è .zip) e ciascuno di essi dovrà avere formato .pdf.

La cartella .zip dovrà essere firmata digitalmente e potrà avere una dimensione massima di 100 Mb. Se detta dimensione non dovesse essere sufficiente, è possibile predisporre più cartelle nel formato specificato (.zip firmato digitalmente) da caricare in successione nello spazio previsto.

L'ulteriore estensione della cartella .zip firmata digitalmente dovrà essere obbligatoriamente .p7m.

La firma digitale dovrà essere necessariamente apposta sulla cartella .zip entro il termine ultimo di deposito della documentazione richiesta (vedi al proposito il timing di gara).

Ogni file (anche se eventualmente inserito all'interno di una cartella zippata) dovrà essere firmato singolarmente.

L'upload di tale documentazione dovrà essere eseguito avvalendosi dell'apposita voce giustificativa, predisposta nella sezione denominata "Doc. gara" – "Amministrativa" ed attivata all'interno della scheda di gara. Al termine di tale processo il sistema genererà una Pec di avvenuto esito positivo di caricamento. N.B. E' onere dell'operatore verificare il corretto caricamento direttamente sulla piattaforma. Il corretto caricamento non dipende dalla ricezione della mail di conferma ma dal rispetto delle procedure previste nel presente Disciplinare telematico.

In caso di partecipazione in Raggruppamento Temporaneo di Imprese e/o Consorzio:

- costituendo: la cartella .zip contenente la documentazione amministrativa dovrà essere sottoscritta, con apposizione della firma digitale, sia dal legale rappresentante/procuratore della/e mandante/i sia dal legale rappresentante/procuratore della mandataria. L'impresa designata quale futura mandataria provvederà poi a caricare la cartella .zip a sistema;
- costituito: la cartella .zip contenente la documentazione amministrativa dovrà essere sottoscritta, con apposizione della firma digitale, dal solo legale rappresentante/procuratore dell'impresa mandataria, il quale provvederà anche a caricarla a sistema.

N.B.: Nella produzione dei documenti in .pdf di cui è richiesta scansione, si raccomanda l'utilizzo di una risoluzione grafica medio bassa, in modalità monocromatica (o scala di grigi), che non comprometta la leggibilità del documento ma che, nel contempo, non produca file di dimensioni eccessive che ne rendano difficile il caricamento.

L’Ente ed il gestore del sistema declinano ogni responsabilità nel caso di errato caricamento della documentazione.

Per ogni informazione aggiuntiva si rimanda a quanto indicato all’interno del Disciplinare di gara in merito alla documentazione amministrativa.

DOCUMENTAZIONE TECNICA

Entro il termine di presentazione dell’offerta, l’Operatore economico concorrente deve depositare sul sistema (upload), collegandosi alla propria area riservata, nell’apposito spazio “**DOC. GARA**” - “**TECNICA**”, la documentazione tecnica indicata nell’apposita sezione del Disciplinare di gara.

Tutti i file della Documentazione Tecnica dovranno essere contenuti in una cartella .zip (l’unica estensione ammessa per la cartella compressa è .zip) e ciascuno di essi dovrà avere formato .pdf. La cartella .zip dovrà essere firmata digitalmente e potrà avere una dimensione massima di 100 Mb. Se detta dimensione non dovesse essere sufficiente, è possibile predisporre più cartelle nel formato specificato (.zip firmato digitalmente) da caricare in successione nello spazio previsto.

L’ulteriore estensione della cartella .zip firmata digitalmente dovrà essere obbligatoriamente .p7m.

La firma digitale dovrà essere necessariamente apposta sulla cartella .zip entro il termine ultimo di deposito della documentazione richiesta (vedi al proposito il timing di gara).

Ogni file per il quale sia prevista la sottoscrizione (anche se eventualmente inserito all’interno di una cartella zippata) dovrà essere firmato singolarmente.

L’upload di tale documentazione dovrà essere eseguito avvalendosi dell’apposita voce giustificativa, predisposta nella sezione denominata “Doc. gara” – “Tecnica” ed attivata all’interno della scheda di gara. Al termine di tale processo il sistema genererà una Pec di avvenuto esito positivo di caricamento. N.B. E’ onere dell’operatore verificare il corretto caricamento direttamente sulla piattaforma. Il corretto caricamento non dipende dalla ricezione della mail di conferma ma dal rispetto delle procedure previste nel presente Disciplinare telematico.

In caso di partecipazione in Raggruppamento Temporaneo di Imprese e/o Consorzio:

- costituendo: la cartella .zip contenente la documentazione tecnica dovrà essere sottoscritta, con apposizione della firma digitale, sia dal legale rappresentante/procuratore della/e mandante/i sia dal legale rappresentante/procuratore della mandataria. L’impresa designata quale futura mandataria/capogruppo provvederà poi a caricare la cartella .zip a sistema;

- costituito: la cartella .zip contenente la documentazione tecnica dovrà essere sottoscritta, con apposizione della firma digitale, dal solo legale rappresentante/procuratore dell’impresa mandataria, il quale provvederà anche a caricarla a sistema.

L’Ente ed il gestore del sistema declinano ogni responsabilità nel caso di errato caricamento della documentazione.

N.B.: Nella produzione dei documenti in .pdf di cui è richiesta scansione, si raccomanda l’utilizzo di una risoluzione grafica medio bassa, in modalità monocromatica (o scala di grigi), che non comprometta la leggibilità del documento ma che, nel contempo, non produca file di dimensioni eccessive che ne rendano difficile il caricamento.

Per ogni informazione aggiuntiva si rimanda a quanto indicato all’interno del Disciplinare di gara/Lettera d’invito.

ART.7 - DEPOSITO TELEMATICO DELLA DOCUMENTAZIONE ECONOMICA

Entro il termine di presentazione dell’offerta, l’Operatore concorrente deve eseguire le operazioni sotto indicate, collegandosi alla propria area riservata, nella sezione “**OFFERTA ECONOMICA**” presente nella scheda di gara.

- 1. Inserire i valori di offerta nel form on line proposto dalla piattaforma (celle a sfondo giallo):**

ALLEGATO “F” AL DISCIPLINARE DI GARA

- a) all'interno della cella gialla posta sotto la colonna “Offerta %”, il rialzo complessivo /unitario offerto (espresso in Euro);
- b) all'interno della cella gialla posta sotto la colonna “Costi sicurezza”, la stima dei costi aziendali relativi alla salute ed alla sicurezza sui luoghi di lavoro di cui all'art. 108, comma 9, del D.lgs. n. 36/2023;
- c) all'interno della cella gialla posta sotto la colonna “Costi manodopera”, la stima dei costi della manodopera, ai sensi dell'art. 108, comma 9, del D.lgs. n. 36/2023.

Si precisa:

- i valori digitati vengono automaticamente salvati cliccando al di fuori della cella compilata;
- le celle devono essere compilate inserendo il solo valore numerico (è vietato inserire ad es. i simboli % o € o -);
- il numero massimo di cifre decimali da utilizzare per la formulazione dei valori offerti è due (2). Nel caso di valori offerti dal concorrente con più di 2 (due) cifre decimali dopo la virgola, il Sistema procederà in automatico all'arrotondamento, ed in particolare la seconda cifra decimale verrà arrotondata all'unità superiore qualora la terza cifra decimale sia pari o superiore a cinque.

2. **Generare e scaricare il “Documento d'offerta generato” elaborato dal sistema, firmarlo digitalmente e ricaricarlo in piattaforma utilizzando il pulsante di upload presente sulla stessa riga.** Al termine di tale processo il Sistema genererà una PEC di avvenuto esito positivo di caricamento. N.B. E' onere dell'operatore verificare il corretto caricamento direttamente sulla piattaforma. Il corretto caricamento non dipende dalla ricezione della mail di conferma ma dal rispetto delle procedure previste nel presente Disciplinare telematico.

Inserire, in modo obbligatorio, nei successivi spazi di caricamento gli altri documenti inerenti l'offerta economica indicati nel Disciplinare di gara, in formato .pdf firmato digitalmente. La dimensione massima consentita per ciascun file è di 100 MB. Al termine di ciascun processo il Sistema genererà una PEC di avvenuto esito positivo di caricamento. N.B. E' onere dell'operatore verificare il corretto caricamento direttamente sulla piattaforma. Il corretto caricamento non dipende dalla ricezione della mail di conferma ma dal rispetto delle procedure previste nel presente Disciplinare telematico.

Resta a carico dell'operatore economico verificare la correttezza del contenuto della documentazione economica caricata in piattaforma.

3. **Confermare l'offerta cliccando sul bottone “Conferma offerta” collocato a fine schermata.**



N.B. L'operazione di cui al precedente punto 3 è indispensabile ai fini della validazione dell'offerta. In sua assenza, l'offerta economica risulterà non presentata.

Si consiglia di porre attenzione alla dicitura posta a fianco del pulsante “Conferma offerta”, la dicitura “Offerta non confermata” indicata la mancata esecuzione del passaggio n. 3.

Al termine di tale processo il Sistema genererà una PEC di conferma salvataggio offerta. N.B. E' onere dell'operatore verificare la corretta esecuzione di tale passaggio direttamente sulla piattaforma. La corretta presentazione delle offerte non dipende dalla ricezione della mail di conferma ma dal rispetto delle procedure previste nel presente Disciplinare telematico.

Nel caso in cui si renda necessario apportare modifiche alla propria offerta economica, successivamente alla generazione e all'inserimento del file creato in automatico dal Sistema, sottoscritto con firma digitale, occorrerà ripetere i passaggi sopra descritti dal n. 1 al n. 3.

Nel caso in cui si debbano modificare gli altri documenti inerenti l'offerta economica indicati nel Disciplinare amministrativo di gara si renderà necessario, a seguito della loro eliminazione e al nuovo caricamento a sistema, provvedere nuovamente alla conferma dell'offerta tramite il pulsante "Conferma Offerta".

In caso di partecipazione in Raggruppamento Temporaneo di Imprese e/o Consorzio:

- costituendo: la documentazione economica dovrà essere sottoscritta, con apposizione della firma digitale, sia dal legale rappresentante/procuratore della/e mandante/i sia dal legale rappresentante/procuratore della mandataria. L'impresa designata quale futura mandataria/capogruppo provvederà a caricare la documentazione a sistema;

- costituito: la documentazione economica dovrà essere sottoscritta, con apposizione della firma digitale, dal solo legale rappresentante/procuratore dell'impresa mandataria, il quale provvederà anche a caricarla a sistema.

La conferma dell'esito di gara è condizionata al successivo controllo e all'analisi dettagliata dei documenti afferenti l'offerta economica.

Per ogni informazione aggiuntiva si rimanda a quanto indicato all'interno del Disciplinare di gara.

ART. 8 - DEPOSITO TELEMATICO DELLA DOCUMENTAZIONE PER SOCCORSO ISTRUTTORIO

Le sole ditte concorrenti ammesse con riserva dovranno caricare sul sistema nell'apposito spazio denominato "Doc. gara" – "Soccorso Istruttorio", presente all'interno della scheda di gara, la documentazione che sarà all'uopo richiesta con comunicazione specifica, salvo eventuale diversa indicazione.

Tutti i file della Documentazione richiesta dovranno essere contenuti in un file .zip (l'unica estensione ammessa per la cartella compressa è .zip) e ciascuno di essi dovrà avere formato .pdf. Il file .zip dovrà essere firmato digitalmente (la sua estensione dovrà obbligatoriamente essere .p7m) e potrà avere una dimensione massima di 100 Mb.

L'upload di tale documentazione dovrà essere eseguito utilizzando l'apposita voce giustificativa creata all'interno dello step "Doc. gara" – "Soccorso istruttorio". Al termine del processo il sistema mostrerà l'avvenuto caricamento e invierà una PEC di esito positivo di caricamento. N.B. E' onere dell'operatore verificare il corretto caricamento direttamente sulla piattaforma. Il corretto caricamento non dipende dalla ricezione della mail di conferma ma dal rispetto delle procedure previste nel presente Disciplinare telematico.

N.B.: Nella produzione dei documenti in .pdf di cui è richiesta scansione, si raccomanda l'utilizzo di una risoluzione grafica medio bassa, in modalità monocromatica (o scala di grigi), che non comprometta la leggibilità del documento ma che, nel contempo, non produca file di dimensioni eccessive che ne rendano difficile il caricamento.

In caso di partecipazione in Raggruppamento Temporaneo di Imprese e/o Consorzio:

- costituendo: la cartella .zip contenente la documentazione per soccorso istruttorio dovrà essere sottoscritta, con apposizione della firma digitale, sia dal legale rappresentante/procuratore della/e mandante/i sia dal legale rappresentante/procuratore della mandataria. L'impresa designata quale futura mandataria/capogruppo provvederà poi a caricare la cartella.zip a sistema;

- costituito: la cartella .zip contenente la documentazione per soccorso istruttorio dovrà essere sottoscritta, con apposizione della firma digitale, dal solo legale rappresentante/procuratore dell'impresa mandataria, il quale provvederà anche a caricarla a sistema.

L'Ente ed il gestore del sistema declinano ogni responsabilità nel caso di errato caricamento della documentazione.

Per ogni informazione aggiuntiva si rimanda a quanto indicato all'interno del Disciplinare di gara

ART. 9 DEPOSITO TELEMATICO DELLA DOCUMENTAZIONE PER RETTIFICA ERRORE MATERIALE - OFFERTA TECNICA (OVE PRESENTE)

Ai sensi dell'art. 101, comma 4, D.lgs. n. 36/2023, fino al giorno fissato per l'apertura dell'offerta tecnica, l'operatore economico può richiedere la correzione di un errore materiale contenuto all'interno della stessa del quale si sia avveduto solo dopo il termine di scadenza fissato per la presentazione delle offerte. In tal caso, le ditte dovranno caricare sul sistema nell'apposito spazio denominato "Rettifica offerta" – "tecnica" presente all'interno della scheda di gara, un unico file contenente la relativa richiesta, a condizione che la rettifica non comporti la presentazione di una nuova offerta, o comunque la sua modifica sostanziale.

Il file dovrà avere formato .pdf e dovrà essere firmato digitalmente e potrà avere una dimensione massima di 100 Mb.

L'upload di tale documentazione dovrà essere eseguito utilizzando l'apposita voce giustificativa creata all'interno dello step "Rettifica offerta" – "Tecnica". Al termine del processo il sistema mostrerà l'avvenuto caricamento e invierà una PEC di esito positivo di caricamento. N.B. E' onere dell'operatore verificare il corretto caricamento direttamente sulla piattaforma. Il corretto caricamento non dipende dalla ricezione della mail di conferma ma dal rispetto delle procedure previste nel presente Disciplinare telematico.

N.B.: Nella produzione dei documenti in .pdf di cui è richiesta scansione, si raccomanda l'utilizzo di una risoluzione grafica medio bassa, in modalità monocromatica (o scala di grigi), che non comprometta la leggibilità del documento ma che, nel contempo, non produca file di dimensioni eccessive che ne rendano difficile il caricamento.

In caso di partecipazione in Raggruppamento Temporaneo di Imprese e/o Consorzio:

- costituendo: il file .pdf contenente la rettifica di errore materiale dovrà essere sottoscritto, con apposizione della firma digitale, sia dal legale rappresentante/procuratore della/e mandante/i sia dal legale rappresentante/procuratore della mandataria. L'impresa designata quale futura mandataria/capogruppo provvederà poi a caricare il file.pdf a sistema;

- costituito: il file .pdf contenente la rettifica di errore materiale dovrà essere sottoscritto, con apposizione della firma digitale, dal solo legale rappresentante/procuratore dell'impresa mandataria, il quale provvederà anche a caricarlo a sistema.

L'Ente ed il gestore del sistema declinano ogni responsabilità nel caso di errato caricamento della documentazione.

Per ogni informazione aggiuntiva si rimanda a quanto indicato all'interno del Disciplinare di gara.

ART. 10 DEPOSITO TELEMATICO DELLA DOCUMENTAZIONE PER RETTIFICA ERRORE MATERIALE - OFFERTA ECONOMICA

Ai sensi dell'art. 101, comma 4, D.lgs. n. 36/2023, fino al giorno fissato per l'apertura dell'offerta economica, l'operatore economico può richiedere la correzione di un errore materiale contenuto all'interno della stessa del quale si sia avveduto solo dopo il termine di scadenza fissato per la presentazione delle offerte. In tal caso, le ditte dovranno caricare sul sistema nell'apposito spazio denominato "Rettifica offerta" – "economica" presente all'interno della scheda di gara, un unico file contenente la relativa richiesta, a condizione che la rettifica non comporti la presentazione di una nuova offerta, o comunque la sua modifica sostanziale.

Il file dovrà avere formato .pdf e dovrà essere firmato digitalmente e potrà avere una dimensione massima di 100 Mb.

L'upload di tale documentazione dovrà essere eseguito utilizzando l'apposita voce giustificativa creata all'interno dello step "Rettifica offerta" – "Economica". Al termine del processo il sistema mostrerà l'avvenuto caricamento e invierà una PEC di esito positivo di caricamento. N.B. E' onere dell'operatore verificare il corretto caricamento direttamente sulla piattaforma. Il corretto caricamento non dipende dalla ricezione della mail di conferma ma dal rispetto delle procedure previste nel presente Disciplinare telematico.

N.B.: Nella produzione dei documenti in .pdf di cui è richiesta scansione, si raccomanda l'utilizzo di una risoluzione grafica medio bassa, in modalità monocromatica (o scala di grigi), che non comprometta la leggibilità del documento ma che, nel contempo, non produca file di dimensioni eccessive che ne rendano difficile il caricamento.

In caso di partecipazione in Raggruppamento Temporaneo di Imprese e/o Consorzio:

- costituendo: il file .pdf contenente la rettifica di errore materiale dovrà essere sottoscritto, con apposizione della firma digitale, sia dal legale rappresentante/procuratore della/e mandante/i sia dal legale rappresentante/procuratore della mandataria. L'impresa designata quale futura mandataria/capogruppo provvederà poi a caricare il file .pdf a sistema;

- costituito: il file .pdf contenente la rettifica di errore materiale dovrà essere sottoscritto, con apposizione della firma digitale, dal solo legale rappresentante/procuratore dell'impresa mandataria, il quale provvederà anche a caricarlo a sistema.

L'Ente ed il gestore del sistema declinano ogni responsabilità nel caso di errato caricamento della documentazione.

Per ogni informazione aggiuntiva si rimanda a quanto indicato all'interno del Disciplinare di gara.

ART. 11 - RICHIESTA DI CHIARIMENTI – COMUNICAZIONI STAZIONE APPALTANTE

Per qualsiasi chiarimento circa le modalità di esecuzione della procedura o per eventuali delucidazioni è attivato un apposito spazio condiviso denominato "Chiarimenti", accessibile all'interno della sezione "E-procurement - Proc. d'acquisto", richiamando la procedura di cui trattasi.

Le richieste di chiarimento dovranno essere inoltrate, solo ed esclusivamente tramite il canale sopra richiamato, entro il termine indicato nel "Timing di Gara" alla voce "*Termine ultimo per la richiesta di chiarimenti*".

Gli operatori economici dovranno prendere visione delle risposte alle richieste di chiarimento nel predetto ambiente.

Le domande e le relative risposte, ivi inserite, saranno raccolte in un documento che, nella data e ora previsti dal timing di gara, sarà pubblicato nello spazio "Doc. gara - Allegata" in conformità a quanto disposto dall'art. 88, comma 3, del D.lgs. n. 36/2023 (al più tardi sei giorni prima della scadenza del termine stabilito per la ricezione dell'offerta).

IMPORTANTE: La Stazione Appaltante potrebbe utilizzare l'ambiente "Chiarimenti" per eventuali comunicazioni ai partecipanti e/o la Pec per le comunicazioni di carattere generale.

Rimane a carico degli operatori economici concorrenti, l'onere di monitorare tale spazio condiviso al fine di prendere contezza di quanto sopra riportato.

Le comunicazioni individuali ai concorrenti, quando necessarie, potranno essere inviate agli indirizzi di posta elettronica, se certificata, indicati in istanza di ammissione.

N.B. La stazione appaltante utilizzerà – per l'invio delle comunicazioni dalla piattaforma - l'indirizzo di posta elettronica certificata inserito in sede di registrazione/abilitazione sulla piattaforma. La verifica relativa alla correttezza dell'indirizzo di posta elettronica certificata immesso resa a carico dell'operatore economico partecipante. La validità dell'indirizzo PEC è indispensabile per la corretta ricezione delle comunicazioni inoltrate dalla Stazione Appaltante.

N.B. E' necessario che - in fase di registrazione/abilitazione - sia inserito nello spazio denominato "Email PEC" esclusivamente un indirizzo di posta elettronica certificata. L'inserimento/conferma - da parte dell'operatore economico - di un indirizzo PEC non corretto o di un indirizzo non PEC esula dalla stazione appaltante da responsabilità derivanti dal mancato recapito delle comunicazioni inviate.

ART. 12 – CAUSE DI ESCLUSIONE DELL'OFFERTA ECONOMICA

Saranno escluse le offerte in diminuzione rispetto alla base d'asta.

ALLEGATO "F" AL DISCIPLINARE DI GARA

Saranno, altresì, escluse le offerte, che risultino condizionate, contenenti riserve e/o espresse in modo indeterminato, tali da non poterne desumere con certezza la volontà dell'offerente.

ART. 13 – DEPOSITO TELEMATICO DI RICHIESTE DI COMUNICAZIONE

Per la proposizione di eventuali comunicazioni private con l'Ente è attivata – all'interno della sezione "E-procurement" – "Proc. d'acquisto" eseguendo l'accesso nella scheda telematica della procedura – un'apposita sezione denominata "Comunicazioni".

Tale sezione sarà disponibile solo a seguito di abilitazione alla procedura.

L'operatore dovrà inoltrare la comunicazione utilizzando il comando "Nuova richiesta" presente nella schermata.

La risposta fornita dalla Stazione appaltante sarà parimenti disponibile all'interno della medesima sezione e in corrispondenza della richiesta posta.

La Stazione appaltante potrebbe utilizzare l'ambiente "Comunicazioni" per inoltrare richieste al partecipante tramite la piattaforma; in tal caso l'operatore economico avrà a disposizione - direttamente nella schermata – il pulsante per poter visualizzare il contenuto della richiesta e, conseguentemente, per fornire risposta.

ART. 14 – DEPOSITO TELEMATICO DELLA RICHIESTA DI ACCESSO AGLI ATTI

Per la proposizione di eventuali richieste di accesso agli atti è attivato - selezionando la procedura di cui trattasi all'interno della sezione "E-procurement" – "Proc. d'acquisto" – un apposito spazio denominato "Accesso agli atti".

Tale sezione sarà disponibile solo a seguito di abilitazione alla procedura e solo dopo la decorrenza del termine di presentazione dell'offerta.

L'operatore dovrà inoltrare l'istanza utilizzando il comando "Nuova richiesta" presente nella schermata.

La risposta fornita dalla Stazione appaltante sarà parimenti disponibile all'interno della medesima sezione e in corrispondenza della richiesta posta.

La Stazione appaltante potrebbe utilizzare l'ambiente "Accesso agli atti" per rispondere alle richieste pervenute con modalità alternative/gestire operazioni collegate all'accesso agli atti; in tal caso l'operatore economico avrà a disposizione - direttamente nella schermata – il pulsante per poter visualizzare il contenuto del messaggio e, conseguentemente, per fornire risposta.

ART. 16 – TIMING DI GARA

La gara seguirà le seguenti fasi:

	DATA	ORARIO
Termine ultimo <u>di abilitazione dell'Operatore Economico alla gara</u>	XX/XX/ XXXX	XX:00:00
Termine ultimo per la richiesta di chiarimenti	XX/XX/ XXXX	XX:00:00
Pubblicazione dei Chiarimenti	XX/XX/XXXX	XX:00:00
Termine di presentazione dell'offerta	XX/XX/XXXX	XX:00:00
Apertura della documentazione amministrativa	Data da definirsi notificata mediante successiva comunicazione	
Chiusura della fase di valutazione tecnica delle offerte da parte della Commissione	Data da definirsi notificata mediante successiva comunicazione	
Apertura documentazione economica	Data da definirsi notificata mediante successiva comunicazione	
Pubblicazione della graduatoria di gara	Data da definirsi notificata mediante successiva comunicazione	



Stemma dell'Ospedale di S. Maria della Misericordia di Perugia

Azienda Ospedaliera di Perugia

Direzione Generale e Sede Ammin.va: Piazzale Menghini, 8/9 – 06129 PERUGIA
Sede Legale: Ospedale S. Maria della Misericordia – S.Andrea delle Fratte – 06129 PERUGIA
Part.IVA 02101050546 – tel.: 075/5781 fax: 075/5783531 PEC: aosp.perugia@postacert.umbria.it

Procedura aperta comunitaria, in applicazione analogica dell'art. 71 D.LGS. N. 36/2023, per l'affidamento della concessione – suddivisa in 3 lotti – del servizio gestione Bar interno alla Azienda Ospedaliera di Perugia e del servizio di somministrazione di alimenti e bevande calde e fredde e prodotti di igiene di prima necessità mediante distributori automatici.

Lotto 1:*; lotto 2: A02D3A084D; lotto 3: A02D3B8C1A

**da definire in seguito al caricamento della procedura su piattaforma digitale*

SOLO PER ATI / CONSORZI ORDINARI / GEIE / RETE DI IMPRESE

(artt. 46, 47 e 76 D.P.R. n. 445/2000)

1) Il Sig. _____
Nato a _____ il _____
Rappresentante legale dell'operatore economico _____

2) Il Sig. _____
Nato a _____ il _____
Rappresentante legale dell'operatore economico _____

3) Il Sig. _____
Nato a _____ il _____
Rappresentante legale dell'operatore economico _____

DICHIARANO

1. Di voler partecipare alla gara in oggetto in **ASSOCIAZIONE TEMPORANEA** di operatori economici / consorzio ordinario / GEIE / ai sensi dell'art. 65, comma 1, lett. e) e 68, del D.lgs. 36/2023, di **TIPO** (indicare la tipologia)

- ☐ **COSTITUITO**
☐ **COSTITUENDO**

DI TIPO

- ☐ **ORIZZONTALE**
☐ **VERTICALE**
☐ **MISTA**



Stemma dell'Ospedale di S. Maria della Misericordia di Perugia

Azienda Ospedaliera di Perugia

Direzione Generale e Sede Ammin.va: Piazzale Menghini, 8/9 – 06129 PERUGIA
Sede Legale: Ospedale S. Maria della Misericordia – S.Andrea delle Fratte – 06129 PERUGIA
Part.IVA 02101050546 – tel.: 075/5781 fax: 075/5783531 PEC: aosp.perugia@postacert.umbria.it

2. Di voler partecipare alla gara in oggetto in **AGGREGAZIONE DI IMPRESE ADERENTE AL CONTRATTO DI RETE**, di **TIPO** (indicare la tipologia)

☐

DOTATA DI ORGANO COMUNE E DI SOGGETTIVITA' GIURIDICA

☐

DOTATA DI ORGANO COMUNE PRIVO DI SOGGETTIVITA' GIURIDICA

3. [SOLO PER ATI / CONSORZI ORDINARI / GEIE COSTITUENDI] Di impegnarsi, se aggiudicatari della gara, a conferire, con un unico atto notarile, **MANDATO COLLETTIVO SPECIALE IRREVOCABILE** con rappresentanza all'operatore economico qualificato come capogruppo/mandatario, il quale stipulerà il contratto in nome e per conto proprio e dei mandanti;

4. [SOLO PER ATI / CONSORZI ORDINARI / GEIE COSTITUENDI] Di nominare fin d'ora **MANDATARIO/CAPOGRUPPO** il seguente operatore economico:

5. Che le **parti della fornitura / servizio** che saranno eseguite dai singoli operatori economici riuniti o consorziati, **costituiti o costituendi**, ai sensi dell'art. 68, comma 2 del D.lgs. 36/2023, sono le seguenti:

operatore MANDATARIO _____	parti della fornitura / servizio:
- _____	
- _____	
operatore MANDANTE _____	parti della fornitura / servizio:
- _____	
- _____	
operatore MANDANTE _____	parti della fornitura / servizio:
- _____	
- _____	
- _____	

Data _____

**I RAPPRESENTANTI LEGALI
DEGLI OPERATORI ECONOMICI**

Firmato digitalmente



Stemmi dell'Ospedale di S. Maria della Misericordia di Perugia

Azienda Ospedaliera di Perugia

Direzione Generale e Sede Ammin.va: Piazzale Menghini, 8/9 – 06129 PERUGIA
Sede Legale: Ospedale S. Maria della Misericordia – S.Andrea delle Fratte – 06129 PERUGIA
Part.IVA 02101050546 – tel.: 075/5781 fax: 075/5783531 PEC: aosp.perugia@postacert.umbria.it

Procedura aperta comunitaria, in applicazione analogica dell'articolo 71 D.lgs. 36/2023, per l'affidamento della concessione, suddivisa in 3 lotti, del servizio gestione Bar interno alla Azienda Ospedaliera di Perugia e del servizio di somministrazione di alimenti e bevande calde e fredde e prodotti di igiene di prima necessità mediante distributori automatici. CIG: Lotto 1*; lotto 2:

A02D3A084D; lotto 3: A02D3B8C1A

**da definire in seguito al caricamento della procedura su piattaforma digitale*

DOMANDA DI PARTECIPAZIONE

(artt. 46 e 47 D.P.R. n. 445/2000)

IL SOTTOSCRITTO _____
NATO A _____ IL _____
RESIDENTE A _____ IN VIA/PIAZZA _____
IN QUALITA' DI RAPPRESENTANTE LEGALE _____
DELL'OPERATORE ECONOMICO _____
SEDE LEGALE (via, n. civico e c.a.p.) _____
SEDE OPERATIVA (via, n. civico e c.a.p.) _____
NUMERO DI TELEFONO/FISSO E/O MOBILE _____
E-MAIL _____
PEC _____
CODICE FISCALE/PARTITA I.V.A. _____

CHIEDE di PARTECIPARE ALLA GARA PER L'AFFIDAMENTO IN CONCESSIONE del LOTTO N. _____.

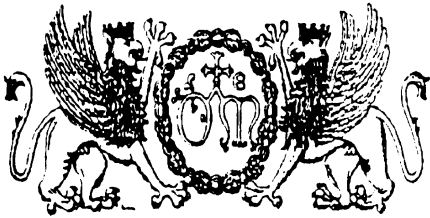
A TAL FINE

DICHIARA

CHE PARTECIPERA' NELLA SEGUENTE FORMA:

☐ OPERATORE ECONOMICO CON IDONEITA' INDIVIDUALE, e in particolare (barrare il riquadro del caso ricorrente):

☐ IMPRENDITORE INDIVIDUALE, ANCHE ARTIGIANO (ART. 65, CO. 2, LETT. A),



Stemmi dell'Ospedale di S. Maria della Misericordia di Perugia

Azienda Ospedaliera di Perugia

Direzione Generale e Sede Ammin.va: Piazzale Menghini, 8/9 – 06129 PERUGIA
Sede Legale: Ospedale S. Maria della Misericordia – S.Andrea delle Fratte – 06129 PERUGIA
Part.IVA 02101050546 – tel.: 075/5781 fax: 075/5783531 PEC: aosp.perugia@postacert.umbria.it

D.LGS. 36/2023)

- ☐ **SOCIETA' COMMERCIALE** (ART. 65, CO. 2, LETT. A), D.LGS. 36/2023)
- ☐ **SOCIETA' COOPERATIVE DI PRODUZIONE E LAVORO** (ART. 65, CO. 2, LETT. A), D.LGS. 50/2016)
- ☐ **CONSORZIO TRA SOCIEA' COOPERATIVE DI PRODUZIONE E LAVORO** (ART. 65, CO. 2, LETT. B), D.LGS. 36/2023)
- ☐ **CONSORZIO TRA IMPRESE ARTIGIANE** (ART. 65, CO. 2, LETT. B), D.LGS. 36/2023)
- ☐ **CONSORZIO STABILE** (ART. 65, CO. 2, LETT. D) D.LGS. 36/2023)
- ☐ CHE INTENDE ESEGUIRE DIRETTAMENTE I SERVIZI PER I CONSORZIATI;
- ☐ CHE INTENDE AFFIDARE L'ESECUZIONE DEI SERVIZI AI SEGUENTI CONSORZIATI (i consorziati esecutori dovranno presentare, **a pena di esclusione**, il DGUE, se del caso, corredato dagli ulteriori modelli previsti dalla vigente normativa):

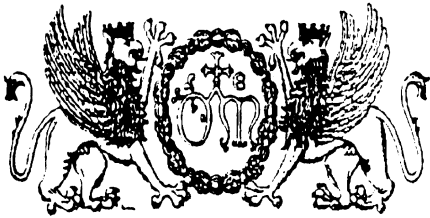
- ☐ **OPERATORE ECONOMICO CON IDONEITA' PLURISOGGETTIVA**, e in particolare (barrare il riquadro del caso ricorrente):

- ☐ CAPOGRUPPO DI COSTITUITA / COSTITUENDA ASSOCIAZIONE TEMPORANEA / CONSORZIO ORDINARIO DI CUI ALL'ART. 2632 C.C. / GEIE DI CUI ALL'ART. 65 COMMA 2, LETT. H), D.LGS. 36/2023, TRA I SEGUENTI OPERATORI ECONOMICI:

- ☐ MANDANTE DI COSTITUENDA ASSOCIAZIONE TEMPORANEA / CONSORZIO ORDINARIO DI CUI ALL'ART. 2632 C.C. / GEIE, DI CUI ALL'ART. 65 COMMA 2, LETT. H), D.LGS. 36/2023, TRA I SEGUENTI OPERATORI ECONOMICI:

E inoltre, per le **AGGREGAZIONI DI IMPRESE ADERENTI AL CONTRATTO DI RETE** ("Operatore Economico con Idoneità Plurisoggettiva") (barrare il riquadro del caso ricorrente):

- ☐ **A) OPERATORE ECONOMICO CHE IN UNA AGGREGAZIONE DI IMPRESE ADERENTI AL CONTRATTO DI RETE, RIVESTA LE FUNZIONI DI ORGANO COMUNE**, dotato di potere di rappresentanza e di **SOGGETTIVITÀ GIURIDICA** (art. 3, c. 4-quater, d.l. 10.2.2009, n. 5,



Stemmi dell'Ospedale di S. Maria della Misericordia di Perugia

Azienda Ospedaliera di Perugia

Direzione Generale e Sede Ammin.va: Piazzale Menghini, 8/9 – 06129 PERUGIA
Sede Legale: Ospedale S. Maria della Misericordia – S.Andrea delle Fratte – 06129 PERUGIA
Part.IVA 02101050546 – tel.: 075/5781 fax: 075/5783531 PEC: aosp.perugia@postacert.umbria.it

convertito in legge 9.4.2009, n. 33), tra le seguenti imprese partecipanti alla gara (per le quali opera il **divieto** di partecipare alla gara in altra forma):

IMPRESA AGGREGATA PARTECIPANTE _____

IMPRESA AGGREGATA PARTECIPANTE _____

IMPRESA AGGREGATA PARTECIPANTE _____

oppure

☐ **B) OPERATORE ECONOMICO CHE IN UNA AGGREGAZIONE DI IMPRESE ADERENTI AL CONTRATTO DI RETE, RIVESTA LE FUNZIONI DI **ORGANO COMUNE**, con potere di rappresentanza **ma privo di soggettività giuridica** (art. 3, c. 4-quater, d.l. 10.2.2009, n. 5, convertito in legge 9.4.2009, n. 33), tra le seguenti **imprese partecipanti** alla gara (per le quali opera il **divieto** di partecipare alla gara in altra forma), che **rendono e sottoscrivono** la presente domanda di partecipazione:**

☐ OPERATORE ECONOMICO CHE IN UNA AGGREGAZIONE DI IMPRESE ADERENTI AL CONTRATTO DI RETE partecipa alla gara;

☐ OPERATORE ECONOMICO CHE IN UNA AGGREGAZIONE DI IMPRESE ADERENTI AL CONTRATTO DI RETE partecipa alla gara;

oppure

se la rete fosse **dotata di un organo comune privo del potere di rappresentanza** o se la rete fosse **sprovvista di organo comune**, ovvero, se **l'organo comune fosse privo dei requisiti di qualificazione richiesti per assumere la veste di mandatarî**:

☐ **c) MANDATARIA di COSTITUITA / COSTITUENDA RETE DI IMPRESE TRA I SEGUENTI OPERATORI ECONOMICI AGGREGATI:**

☐ **c) MANDANTE DI COSTITUENDA RETE DI IMPRESE, TRA I SEGUENTI OPERATORI ECONOMICI AGGREGATI:**



Stemmi dell'Ospedale di S. Maria della Misericordia di Perugia

Azienda Ospedaliera di Perugia

Direzione Generale e Sede Amministrativa: Piazzale Menghini, 8/9 – 06129 PERUGIA
Sede Legale: Ospedale S. Maria della Misericordia – S. Andrea delle Fratte – 06129 PERUGIA
Part.IVA 02101050546 – tel.: 075/5781 fax: 075/5783531 PEC: aosp.perugia@postacert.umbria.it

E inoltre, per gli OPERATORI ECONOMICI STABILITI IN ALTRI STATI MEMBRI DELL'UNIONE EUROPEA:

☐ **OPERATORE ECONOMICO CON IDONEITA' INDIVIDUALE**

☐ **OPERATORE ECONOMICO CON IDONEITA' PLURISOGGETTIVA.**

ELEZIONE DI DOMICILIO¹

per tutte le comunicazioni relative alla presente procedura si elegge il seguente domicilio

PEC _____

E-MAIL _____

Si indica, inoltre, la seguente sede legale e/o operativa _____

IL DICHIARANTE²

.....

¹ In caso di operatore economico con idoneità plurisoggettiva, l'elezione di domicilio è richiesta al solo capogruppo/mandatario.

² **MODALITÀ DI COMPILAZIONE:** la presente ISTANZA DI PARTECIPAZIONE deve essere firmata digitalmente:

- 1) dal legale rappresentante dell'operatore economico con idoneità individuale;
- 2) dal legale rappresentante dell'operatore capogruppo, se trattasi di Associazione temporanea, Consorzio Ordinario, GEIE **costituita**;
- 3) dal legale rappresentante di ciascun operatore raggruppato, se trattasi di Associazione temporanea, Consorzio Ordinario, GEIE **costituendi**.
- 4) Dal legale rappresentante dell'aggregazione di imprese aderente al contratto di rete.



Stemmi dell'Ospedale di S. Maria della Misericordia di Perugia

Azienda Ospedaliera di Perugia

Direzione Generale e Sede Ammin.va: Piazzale Menghini, 8/9 – 06129 PERUGIA
Sede Legale: Ospedale S. Maria della Misericordia – S. Andrea delle Fratte – 06129 PERUGIA
Part.IVA 02101050546 – tel.: 075/5781 fax: 075/5783531 PEC: aosp.perugia@postacert.umbria.it

Procedura aperta comunitaria, in applicazione analogica dell'art. 71 D.LGS. N. 36/2023, per l'affidamento della concessione – suddivisa in 3 lotti – del servizio gestione Bar interno alla Azienda Ospedaliera di Perugia e del servizio di somministrazione di alimenti e bevande calde e fredde e prodotti di igiene di prima necessità mediante distributori automatici.

Lotto 1:*; lotto 2: A02D3A084D; lotto 3: A02D3B8C1A

** da definire in seguito al caricamento della procedura su piattaforma digitale*

AVVALIMENTO – DICHIARAZIONE OPERATORE ECONOMICO AUSILIARIO

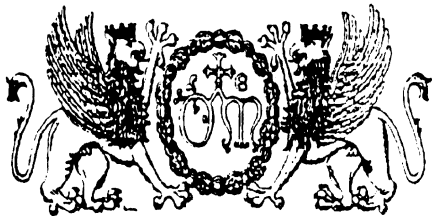
(artt. 46, 47 e 76 D.P.R. n. 445/2000)

IL SOTTOSCRITTO	_____
NATO A	_____ IL _____
RESIDENTE A	_____ IN VIA/PIAZZA _____
IN QUALITA' di RAPPRESENTANTE LEGALE	_____
DELL'OPERATORE ECONOMICO	_____
SEDE LEGALE (via, n. civico e c.a.p.)	_____
SEDE OPERATIVA (via, n. civico e c.a.p.)	_____
NUMERO DI TELEFONO/FISSO E/O MOBILE	_____
E-MAIL	_____
PEC	_____
CODICE FISCALE/PARTITA I.V.A.	_____

consapevole della responsabilità e delle sanzioni penali e civili nel caso di dichiarazioni mendaci e/o di formazione o uso di atti falsi, ai sensi e per gli effetti degli artt. 46, 47 e 76, del D.P.R. n. 445/2000 e smi.

DICHIARA

1. di obbligarsi verso l'ausiliato e verso la stazione appaltante a mettere a disposizione per tutta la durata dell'appalto le risorse e gli strumenti necessari, di cui è carente l'ausiliato, per lo svolgimento dell'appalto;
2. di essere in possesso dei requisiti generali di cui agli artt. 94, 95, 96 e 97, D. Lgs. 36/2023 e degli altri requisiti morali previsti dalla vigente normativa nonché dei requisiti tecnico/finanziari richiesti dal Disciplinare e delle risorse oggetto di avvalimento;
3. di essere in possesso dell'autorizzazione in corso di validità rilasciata ai sensi del D.M. 14 dicembre 2010 del Ministero dell'economia e delle finanze ai sensi dell'art. 37 del d.l. 3 maggio 2010, n. 78, conv. in l. 122/2010);



Stemmi dell'Ospedale di S. Maria della Misericordia di Perugia

Azienda Ospedaliera di Perugia

Direzione Generale e Sede Ammin.va: Piazzale Menghini, 8/9 – 06129 PERUGIA

Sede Legale: Ospedale S. Maria della Misericordia – S.Andrea delle Fratte – 06129 PERUGIA

Part.IVA 02101050546 – tel.: 075/5781 fax: 075/5783531 PEC: aosp.perugia@postacert.umbria.it

Oppure

di aver presentato domanda di autorizzazione ai sensi dell'art. 1 comma 3 del d.m. 14.12.2010, con allegata copia dell'istanza di autorizzazione inviata al Ministero;

4. di non partecipare alla gara in proprio o come associato o consorziato ad altro OO.EE. o ad altra Associazione di imprese / consorzio.
- 5.

(**NB**: l'operatore economico ausiliario deve anch'esso redigere e presentare il proprio **DGUE**).

Data _____

IL DICHIARANTE¹

¹ La dichiarazione deve essere firmata digitalmente dal rappresentante legale dell'operatore economico che fornisce/garantisce i requisiti.

Piano Economico Finanziario			
Conto Economico	Lotto 1		
	Annuale ⁽¹⁾	Settennale	Proroga ⁽²⁾
Ricavi stimati	2.497	18.565	1.434
Canone concessorio	n.c.	n.c.	n.c.
Utenze e Tasse	(120)	(889)	(69)
Costi di manodopera *	(644)	(4.788)	(370)
Costo materie prime	(1.126)	(8.368)	(646)
Leasing - Ammortamenti	(33)	(233)	(17)
Locazioni			
Spese generali	(190)	(1.481)	(118)
<i>Costi Generali</i>	(175)	(1.303)	(101)
<i>Manutenzione Ordinaria</i>	(3)	(60)	(9)
<i>Manutenzione Correttiva</i>	(3)	(28)	(3)
<i>Manutenzione Straordinaria</i>	0	(33)	(4)
<i>Oneri Finanziari</i>	(5)	(35)	(3)
<i>Interessi passivi su Mutui / Finanziamenti</i>	(5)	(23)	(0)
Costi sicurezza da rischi interferenziali **	(2)	(15)	(1)
Margine	382	2.791	213
Flussi finanziari	Lotto 1		
	Annuale ⁽¹⁾	Settennale	Proroga ⁽²⁾
Margine Operativo Lordo	426	3.082	232
Investimenti	(250)	(250)	0
Assorbimento Capitale Circolante	(10)	(12)	0
Oneri finanziari	(10)	(58)	(3)
Valore di recupero degli Investimenti	0	0	25
Flussi finanziari <i>a valore nominale</i>	155	2.762	255
a valore attuale	143	2.553	236
Note:			
⁽¹⁾ Valori riferiti al primo anno del rapporto concessorio			
⁽²⁾ Ipotizzata in 6 mesi			
⁽³⁾ Al lordo del canone di concessione e delle imposte			



Stemmi dell'Ospedale di S. Maria della Misericordia di Perugia

Azienda Ospedaliera di Perugia

Direzione Generale e Sede Amministrativa: Piazzale Menghini, 8/9 – 06129 PERUGIA
Sede Legale: Ospedale S. Maria della Misericordia – S. Andrea delle Fratte – 06129 PERUGIA
Part.IVA 02101050546 – tel.: 075/5781 fax: 075/5783531 PEC: aosp.perugia@postacert.umbria.it

Procedura aperta comunitaria, in applicazione analogica dell'art. 71 D.LGS. N. 36/2023, per l'affidamento della concessione – suddivisa in 3 lotti – del servizio gestione Bar interno alla Azienda Ospedaliera di Perugia e del servizio di somministrazione di alimenti e bevande calde e fredde e prodotti di igiene di prima necessità mediante distributori automatici.

Lotto 1:*; lotto 2: A02D3A084D; lotto 3: A02D3B8C1A

*** da definire in seguito al caricamento della procedura su piattaforma digitale**

Stato di Famiglia per Antimafia

DICHIARAZIONE SOSTITUTIVA DELL'ATTO DI NOTORIETA'

(art. 15.3.1, Disciplinare di gara, art. 85, del D.Lgs 159/2011 e s.m.i., artt. 19 e 47 DPR 445/2000)

IL SOTTOSCRITTO _____
NATO A _____ IL _____
RESIDENTE A _____ IN VIA/PIAZZA _____
IN QUALITA' DI _____
DELL'OPERATORE ECONOMICO _____
SEDE LEGALE (via, n. civico e c.a.p.) _____
SEDE OPERATIVA (via, n. civico e c.a.p.) _____
NUMERO DI TELEFONO/FISSO E/O MOBILE _____
E-MAIL _____ PEC _____
CODICE FISCALE/PARTITA I.V.A. _____

Consapevole della responsabilità e delle sanzioni penali e civili nel caso di dichiarazioni mendaci e/o di formazione o uso di atti falsi, ai sensi e per gli effetti degli artt. 46, 47 e 76, del D.P.R. n. 445/2000.

DICHIARA

ai sensi dell'art. 85, del D.Lgs 159/2011 che, il proprio stato di famiglia è composto come segue:

(Si precisa che ciascun soggetto previsto ex art. 85, del D.Lgs. 159/2011 dovrà compilare la presente dichiarazione in relazione al proprio stato di famiglia per tutti i familiari conviventi purché maggiorenni e per il coniuge non separato anche se non convivente).

NOMINATIVO	DATA E LUOGO DI NASCITA	RESIDENZA CON VIA E N. CIVICO	COD. FISCALE	RUOLO RIVESTITO NELLA SOCIETA' E/O GRADO DI PARENTELA *



Stemmi dell'Ospedale di S. Maria della Misericordia di Perugia

Azienda Ospedaliera di Perugia

Direzione Generale e Sede Ammin.va: Piazzale Menghini, 8/9 – 06129 PERUGIA
Sede Legale: Ospedale S. Maria della Misericordia – S.Andrea delle Fratte – 06129 PERUGIA
Part.IVA 02101050546 – tel.: 075/5781 fax: 075/5783531 PEC: aosp.perugia@postacert.umbria.it

DICHIARA ALTRESI'

Che quanto sopra elencato risulta agli atti del Comune di residenza e che, alla data odierna, i dati riportati non hanno subito variazioni.

IL/I DICHIARANTE/I¹

¹ La presente dichiarazione deve essere firmata digitalmente:

1. dal rappresentante legale, in caso di operatori economici con idoneità individuale;
2. in caso di operatori con idoneità plurisoggettiva, dal rappresentante legale di tutti gli operatori raggruppati o raggruppandi (R.T.I., GEIE, consorzio ordinario);
3. dal rappresentante legale del consorzio stabile e dal rappresentante legale della/e società esecutrice /i;
dal rappresentante legale dell'operatore economico ausiliario.



Stemmi dell'Ospedale di S. Maria della Misericordia di Perugia

Azienda Ospedaliera di Perugia

Direzione Generale e Sede Ammin.va: Piazzale Menghini, 8/9 – 06129 PERUGIA
Sede Legale: Ospedale S. Maria della Misericordia – S.Andrea delle Fratte – 06129 PERUGIA
Part.IVA 02101050546 – tel.: 075/5781 fax: 075/5783531 PEC: aosp.perugia@postacert.umbria.it

Nuovi controlli antimafia introdotti dal D.Lgs n. 159/2011 e successive modifiche e correzioni (D.Lgs. 218/2012).

Soggetti sottoposti a controlli antimafia

Art. 85 del D.Lgs 159/2011

Impresa individuale	1. Titolare dell'impresa 2. direttore tecnico (se previsto) 3. familiari conviventi dei soggetti di cui ai punti 1 e 2
Associazioni	1. Legali rappresentanti 2. membri del collegio dei revisori dei conti o sindacale (se previsti) 3. direttore tecnico (se previsto) 4. familiari conviventi dei soggetti di cui al punto 1 e 2
Società di capitali, cooperative o Società a Responsabilità Limitata	1. Legale rappresentante 2. Amministratori (presidente del CdA/amministratore delegato, consiglieri) 3. direttore tecnico (se previsto) 4. membri del collegio sindacale 5. socio di maggioranza (nelle società con un numero di soci pari o inferiore a 4) 6. socio (in caso di società unipersonale) 7. membri del collegio sindacale o, nei casi contemplati dall' art. 2477 del codice civile, al sindaco, nonché ai soggetti che svolgono i compiti di vigilanza di cui all'art. 6, comma 1, lettera b) del D.Lgs 231/2001; 8. institori e procuratori generali 9. familiari conviventi dei soggetti di cui ai punti 1-2-3-4-5-6-7-8
Società semplice e in nome collettivo	1. tutti i soci 2. direttore tecnico (se previsto) 3. membri del collegio sindacale (se previsti) 4. familiari conviventi dei soggetti di cui ai punti 1,2 e 3
Società in accomandita semplice	1. soci accomandatari 2. direttore tecnico (se previsto) 3. membri del collegio sindacale (se previsti) 4. familiari conviventi dei soggetti di cui ai punti 1,2 e 3
Società estere con sede secondaria in Italia	1. coloro che le rappresentano stabilmente in Italia 2. direttore tecnico (se previsto) 3. membri del collegio sindacale (se previsti) 4. familiari conviventi dei soggetti di cui ai punti 1, 2 e 3
Società estere prive di sede secondaria con rappresentanza stabile in Italia	1. Coloro che esercitano poteri di amministrazione (presidente del CdA/amministratore delegato, consiglieri) rappresentanza o direzione dell' impresa 2. familiari conviventi dei soggetti di cui al punto 1

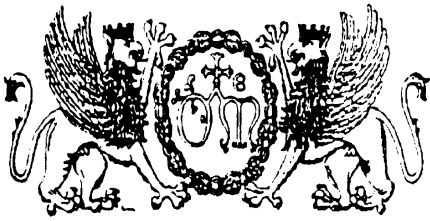


Stemma dell'Ospedale di S. Maria della Misericordia di Perugia

Azienda Ospedaliera di Perugia

Direzione Generale e Sede Ammin.va: Piazzale Menghini, 8/9 – 06129 PERUGIA
Sede Legale: Ospedale S. Maria della Misericordia – S.Andrea delle Fratte – 06129 PERUGIA
Part.IVA 02101050546 – tel.: 075/5781 fax: 075/5783531 PEC: aosp.perugia@postacert.umbria.it

Società personali (oltre a quanto espressamente previsto per le società in nome collettivo e accomandita semplice)	1. Soci persone fisiche delle società personali o di capitali che sono socie della società personale esaminata 2. Direttore tecnico (se previsto) 3. membri del collegio sindacale (se previsti) 4. familiari conviventi dei soggetti di cui ai punti 1,2 e 3
Società di capitali anche consortili, per le società cooperative di consorzi cooperativi, per i consorzi con attività esterna	1. legale rappresentante 2. componenti organo di amministrazione (presidente del CdA/amministratore delegato, consiglieri)² 3. direttore tecnico (se previsto) 4. membri del collegio sindacale (se previsti)³ 5. ciascuno dei consorziati; 6. institori e procuratori generali (ove esistenti) 7. familiari conviventi dei soggetti di cui ai punti 1,2,3,4, 5 e 6
Consorzi ex art. 2602 c.c. non aventi attività esterna e per i gruppi europei di interesse economico	1. legale rappresentante 2. eventuali componenti dell' organo di amministrazione (presidente del CdA/amministratore delegato, consiglieri di cui alla nota 2) 3. direttore tecnico (se previsto) 4. imprenditori e società consorziate (inoltre relativi legale rappresentante ed eventuali componenti dell' organo di amministrazione di cui alla nota 2) 5. membri del collegio sindacale (se previsti, vedere nota 3) 6. familiari conviventi dei soggetti di cui ai punti 1,2,3,4 e 5
Raggruppamenti temporanei di imprese	1. tutte le imprese costituenti il Raggruppamento anche se aventi sede all' estero, nonché le persone fisiche presenti al loro interno, come individuate per ciascuna tipologia di imprese e società 2. direttore tecnico (se previsto) 3. membri del collegio sindacale (se previsti, vedere nota 2) 4. familiari conviventi dei soggetti di cui ai punti 1, 2 e 3
Per le società di capitali anche consortili, per le società cooperative di consorzi cooperativi, per i consorzi con attività esterna e per le società di capitali con un numero di soci pari o inferiore a quattro (vedi lettera c del comma 2 art. 85) <u>concessionarie nel settore dei giochi pubblici</u>	Oltre ai controlli previsti per le società di capitali anche consortili, per le società cooperative di consorzi cooperativi, per i consorzi con attività esterna e per le società di capitali con un numero di soci pari o inferiore a quattro, la documentazione antimafia deve riferirsi anche ai soci e alle persone fisiche che detengono, anche indirettamente, una partecipazione al capitale o al patrimonio superiore al 2 per cento, nonché ai direttori generali e ai soggetti responsabili delle sedi secondarie o delle stabili organizzazioni in Italia di soggetti non residenti. Nell'ipotesi in cui i soci persone fisiche detengano la partecipazione superiore alla predetta soglia mediante altre società di capitali, la documentazione deve riferirsi anche al legale rappresentante e agli eventuali componenti dell'organo di amministrazione della società, alle persone fisiche che, direttamente o indirettamente, controllano tale società', nonché ai direttori generali e ai soggetti responsabili delle sedi secondarie o delle stabili organizzazioni in Italia di soggetti non residenti. La documentazione di cui al periodo precedente deve riferirsi anche al coniuge non separato.



Stemmi dell'Ospedale di S. Maria della Misericordia di Perugia

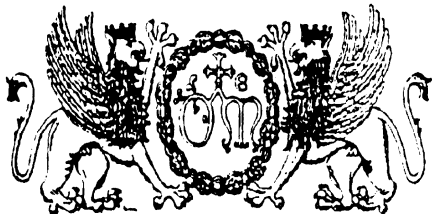
Azienda Ospedaliera di Perugia

Direzione Generale e Sede Ammin.va: Piazzale Menghini, 8/9 – 06129 PERUGIA
Sede Legale: Ospedale S. Maria della Misericordia – S.Andrea delle Fratte – 06129 PERUGIA
Part.IVA 02101050546 – tel.: 075/5781 fax: 075/5783531 PEC: aosp.perugia@postacert.umbria.it

1. Si precisa che i controlli antimafia debbono essere effettuati anche sui procuratori e sui procuratori speciali nonché, nei casi contemplati dall'art. art. 2477 del c.c., **al sindaco** ed ai soggetti che svolgono i compiti di vigilanza di cui all'art. 6, comma 1 , lett. b) del D.Lgs 8 giugno 2011, n. 231.
2. Per i componenti del consiglio di amministrazione si intendono: presidente del C.d.A., Amministratore Delegato, Consiglieri.
3. Per sindaci si intendono sia quelli effettivi che supplenti.

PUNTUALIZZAZIONI

1. **Concetto di “familiari conviventi”**: per quanto concerne la nozione di “familiari conviventi”, si precisa che per essi si intende “**chiunque conviva**” con i soggetti da controllare ex art. 85 del D.Lgs 159/2011, **purché maggiorenne**.
2. **Concetto di “socio di maggioranza”**: per socio di maggioranza si intende “la persona fisica o giuridica che detiene la maggioranza relativa delle quote o azioni della società interessata”. Nel caso di più soci (es. 3 o 4) con la medesima percentuale di quote o azioni del capitale sociale della società interessata, non è richiesta alcuna documentazione relativa al socio di maggioranza.



Stemmi dell'Ospedale di S. Maria della Misericordia di Perugia

Azienda Ospedaliera di Perugia

Direzione Generale e Sede Ammin.va: Piazzale Menghini, 8/9 – 06129 PERUGIA
Sede Legale: Ospedale S. Maria della Misericordia – S.Andrea delle Fratte – 06129 PERUGIA
Part.IVA 02101050546 – tel.: 075/5781 fax: 075/5783531 PEC: aosp.perugia@postacert.umbria.it

Procedura aperta comunitaria, in applicazione analogica dell'art. 71 D.LGS. N. 36/2023, per l'affidamento della concessione – suddivisa in 3 lotti – del servizio gestione Bar interno alla Azienda Ospedaliera di Perugia e del servizio di somministrazione di alimenti e bevande calde e fredde e prodotti di igiene di prima necessità mediante distributori automatici.

Lotto 1:*; lotto 2: A02D3A084D; lotto 3: A02D3B8C1A

*** da definire in seguito al caricamento della procedura su piattaforma digitale**

(art. 15.3.1, Disciplinare di gara, DPCM 187/1991)

IL SOTTOSCRITTO	_____
NATO A	_____ IL _____
RESIDENTE A	_____ IN VIA/PIAZZA _____
IN QUALITA' DI	_____
DELL'OPERATORE ECONOMICO	_____
SEDE LEGALE (via, n. civico e c.a.p.)	_____
SEDE OPERATIVA (via, n. civico e c.a.p.)	_____
NUMERO DI TELEFONO/FISSO E/O MOBILE	_____
E-MAIL	_____ PEC _____
CODICE FISCALE/PARTITA I.V.A.	_____

Consapevole della responsabilità e delle sanzioni penali e civili nel caso di dichiarazioni mendaci e/o di formazione o uso di atti falsi, ai sensi e per gli effetti degli artt. 46, 47 e 76, del D.P.R. n. 445/2000 e smi.

DICHIARA

ai sensi del D.P.C.M. 11 maggio 1991, n. 187 recante *Regolamento per il controllo delle composizioni azionarie dei soggetti aggiudicatari di opere pubbliche e per il divieto delle intestazioni*:

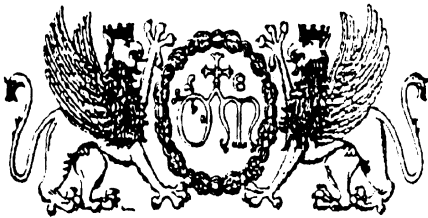
1. che nel libro soci dell'Operatore Economico _____ figurano i **soci** sottoelencati, titolari delle azioni/quote di capitale riportate a fianco di ciascuno di essi:

_____	%	
_____	%	
_____	totale	100 %

2. che in base alle risultanze del libro soci, nonché a seguito di comunicazioni ricevute dai titolari delle stesse partecipazioni, risultano esistenti i seguenti **diritti reali di godimento o di garanzia** sulle azioni/quote aventi diritto di voto:

_____	a favore di	_____
_____	a favore di	_____

oppure



Stemmi dell'Ospedale di S. Maria della Misericordia di Perugia

Azienda Ospedaliera di Perugia

Direzione Generale e Sede Ammin.va: Piazzale Menghini, 8/9 – 06129 PERUGIA
Sede Legale: Ospedale S. Maria della Misericordia – S.Andrea delle Fratte – 06129 PERUGIA
Part.IVA 02101050546 – tel.: 075/5781 fax: 075/5783531 PEC: aosp.perugia@postacert.umbria.it

3. che non risultano esistenti **diritti reali di godimento o di garanzia** sulle azioni/quote aventi diritto di voto;
4. che nelle assemblee societarie svoltesi nell'ultimo esercizio sociale, antecedente alla data della presente dichiarazione, **hanno esercitato il diritto di voto** in base a procura irrevocabile o ne hanno avuto comunque diritto, le seguenti persone:

_____ per conto di _____

_____ per conto di _____

oppure

5. che non è stato esercitato alcun diritto di voto in base a procura irrevocabile o in base ad un titolo equivalente che ne legittimava l'esercizio;
6. di essere consapevole che, qualora fosse accertata la non veridicità del contenuto della presente dichiarazione, questa Impresa decadrà dalla aggiudicazione medesima la quale verrà revocata dalla Consip S.p.A.

IL/I DICHIARANTE/I¹

¹ La presente dichiarazione deve essere firmata digitalmente:

1. dal rappresentante legale, in caso di operatori economici con idoneità individuale;
2. in caso di operatori con idoneità plurisoggettiva, dal rappresentante legale di tutti gli operatori raggruppati o raggruppandi (R.T.I., GEIE, consorzio ordinario);
3. dal rappresentante legale del consorzio stabile e dal rappresentante legale della/e società esecutrice /i;
dal rappresentante legale dell'operatore economico ausiliario.

Data	Lotto	Codice	Categoria particolare	Qualifica	Contratto	Livello	Monte ore Settimanali
2022	1	26933	Nessuna	Addetta servizi Mensa	Pubblici esercizi	6S	21
2022	1	13823	Nessuna	Barista - Capogruppo	Pubblici esercizi	4	40
2022	1	16648	Nessuna	Barista	Pubblici esercizi	5	30
2022	1	952	Nessuna	Op. Barista	Pubblici esercizi	5	40
2022	1	2588	Nessuna	Commis di Bar	Pubblici esercizi	6	24
2022	1	20044	Nessuna	Barista	Pubblici esercizi	5	24
2022	1	3965	Nessuna	Op. Barista	Pubblici esercizi	5	40
2022	1	25334	Nessuna	Appr. Barista	Pubblici esercizi	5	18
2022	1	5780	Nessuna	Barista	Pubblici esercizi	5	24
2022	1	6960	Nessuna	Cuoca	Pubblici esercizi	4	30
2022	1	6469	Nessuna	Op. Barista	Pubblici esercizi	5	40
2022	1	8270	Nessuna	Op. Barista	Pubblici esercizi	5	40
2022	1	8939	Nessuna	Barista	Pubblici esercizi	5	24
2022	1	20129	Nessuna	Barista	Pubblici esercizi	5	24
2022	1	9422	Nessuna	Sec. Cuoca	Pubblici esercizi	5	24
2022	1	9857	Nessuna	Commis di sala	Pubblici esercizi	6	24
2022	1	10678	Nessuna	Op. Barista	Pubblici esercizi	5	40
2022	1	15323	Nessuna	Commis di Bar	Pubblici esercizi	6	24



Azienda Ospedaliera di Perugia

Azienda Ospedaliera di Perugia

Direzione - Sede legale: Ospedale Santa Maria della Misericordia di Perugia
Piazzale Giorgio Menghini 8/9 – Sant'Andrea delle Fratte – 06129 PERUGIA
Partita IVA/ CF 02101050546 – TEL. 075.5781
PEC aosp.perugia@postacert.umbria.it SITO WEB www.ospedale.perugia.it

SERVIZIO PREVENZIONE E PROTEZIONE

ONERI PER LA SICUREZZA PREVENTIVI

“Procedura Aperta Telematica Comunitaria per l'affidamento, in lotti funzionali, della Concessione del Servizio di gestione del bar interno all'Azienda Ospedaliera di Perugia e del servizio per la somministrazione di alimenti e bevande fredde e calde e generi di prima necessità” per la durata di 84 (ottantaquattro) mesi.

RISCHIO	INTERVENTO	COSTO
☒ BIOLOGICO	DPC DPI: ☒ Guanti, Mascherine FFP2, Soprascarpe FORMAZIONE ☐ ALTRO	€ 3.000,00
☐ CHIMICO	DPC DPI: FORMAZIONE ☐ ALTRO	N.A.
☐ CANCEROGENO	DPC DPI FORMAZIONE ☐ ALTRO	N.A.
☒ INFORTUNISTICO	DPC DPI FORMAZIONE ALTRO (Attenersi alle procedure aziendali) ☒	€ 0,00
☒ STRUTTURALE	DPC DPI FORMAZIONE ☐ ALTRO (Attenersi alle procedure aziendali) ☒	€ 0,00
☐ ORGANIZZATIVO	DPC DPI FORMAZIONE ☐ ALTRO	N.A.
☒ AGGRESSIONE VERBALE E FISICA	DPC DPI: FORMAZIONE ☐ ALTRO (Attenersi alle procedure aziendali) ☒	€ 0,00
☒ RISCHIO INCENDIO	DPC DPI FORMAZIONE ALTRO (Attenersi alle procedure aziendali) ☒	€ 0,00
☐ RISCHIO RADIOLOGICO	DPC DPI: ☐ Dpi Anti-X FORMAZIONE ALTRO	N.A.
☒ RISCHIO ELETTRICO	DPC DPI FORMAZIONE ALTRO (Attenersi alle procedure aziendali) ☒	€ 0,00

CATEGORIA INTERVENTI	COSTO COMPLESSIVO
DPC	€ 0,00
DPI	€ 3.000,00
FORMAZIONE	€ 0,00
ALTRO	€ 0,00

Totale proposta oneri per la sicurezza € 3.000,00 /annui

Perugia, 07.03.2024

*Il Responsabile del
Servizio di Prevenzione e Protezione
Dr. Vanni Burani*

INFORMATIVA SUI RISCHI
AZIENDA OSPEDALIERA DI PERUGIA

Decreto Legislativo n°81/2008

Art. 26 – Obblighi connessi al contratto di appalto

INFORMAZIONI FORNITE DALLA COMMITTENZA

1) Caratteristiche dell'Istituto e descrizione dell'attività lavorativa.

L'Azienda Ospedaliera di Perugia è costituita principalmente da due distinti edifici, una parte di recente edificazione costituita da 2 "edifici stecca", un edificio piastra e un edificio di vecchia realizzazione con le proprie centrali tecnologiche, denominato "Vecchio Silvestrini".

All'interno degli edifici sono svolte attività assistenziali, dalla diagnostica alla terapia e varie attività non sanitarie, essenzialmente rappresentate da attività amministrativa e di manutenzione:

Anagrafica Committente

Ragione sociale/nome **AZIENDA OSPEDALIERA DI PERUGIA**

Sede Legale: Ospedale S. Maria della Misericordia – S. Andrea delle Fratte – 06156 PERUGIA

Posizione INPS N° **60035156 Cod. Ente 01**

Incarichi per la Sicurezza sul Lavoro

Datore Lavoro/Direttore Generale	Dott. Giuseppe De Filippis
Responsabile Servizio Prevenzione Protezione	Dott. Vanni Burani – Tel.075/5786024
Coordinatore Medici Competenti f.f.	Prof. Marco Dell'Omo - Tel.075/5784026
Medico Autorizzato	Dott.ssa Angela Gambelunghé - Tel.075/5784026
Responsabile Fisica Sanitaria	Dott. Roberto Tarducci - Tel. 075/5783879
Rappresentanti Lavoratori Sicurezza	Tel.075/5783168

DISPOSIZIONI GENERALI PER L'ATTUAZIONE DELLE AZIONI DI COOPERAZIONE

Il Committente, nel rispetto della piena autonomia organizzativa e gestionale dell'Assuntore, dispone, quanto segue, al fine di promuovere le azioni di cooperazione finalizzate alla tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori. L'Assuntore s'impegna ad attuare le disposizioni di seguito riportate, nonché ad impartire al personale addetto agli interventi aggiudicati, precise istruzioni ed

adeguata informazione/formazione, per l'accesso ai diversi ambiti e settori di attività della Committenza.

OBBLIGHI PER IL PERSONALE DELL'ASSUNTORE

Modalità d'accesso/permessi: Se previsto l'accesso alle zone oggetto di intervento/appalto, deve essere concordato con i referenti Aziendali/ D.E.C., onde evitare eventuali interferenze con l'attività del Committente e con quella di Ditte terze. L'accesso del personale della ditta deve essere sempre comunicato al D.E.C che provvede a gestire l'accesso della ditta con il Dirigente Responsabile del Servizio presso il quale sarà svolta l'attività. Se l'attività è svolta da una squadra o da un gruppo di lavoratori, è necessario indicare il Preposto di riferimento.

Il personale occupato dall'impresa, durante i lavori nei locali della committenza, deve essere provvisto di apposita **tessera di riconoscimento corredata di fotografia, contenente le generalità del lavoratore e le indicazioni del Datore di Lavoro.** *I lavoratori sono tenuti ad esporre tale tessera* (art. 6 del D. L.gs. 123/2007) per un immediato riconoscimento da parte del personale dell'Azienda Ospedaliera di Perugia.

Segnalazione d'incidenti e/o infortuni: L'impresa appaltatrice è tenuta ad inviare al Servizio Prevenzione e Protezione una comunicazione e/o un report semestrale di tutti gli incidenti e/o infortuni che si dovessero verificare nell'esecuzione dei lavori presso i locali oggetto dell'appalto.

Indicazioni propedeutiche all'inizio dell'attività oggetto dell'appalto.

- La ditta aggiudicataria deve disporre e attuare tutte le necessarie misure di prevenzione e protezione finalizzate alla tutela della sicurezza dei lavoratori durante il lavoro sia per i rischi propri, sia per quelli specificatamente individuati dal Committente.
- Deve scaricare il proprio materiale, se necessario, nel luogo indicato all'atto dell'aggiudicazione;
- Non deve ingombrare con mezzi, materiali e/o attrezzature i percorsi di esodo e le uscite di emergenza;
- Non deve abbandonare materiali e/o attrezzature che possono costituire fonte potenziale di pericolo in luoghi di transito e di lavoro se non autorizzati e in condizioni di sicurezza;
- Non deve abbandonare materiali e/o attrezzature in posizione di equilibrio instabile o, qualora ciò fosse indispensabile, deve segnalarne la presenza;
- La movimentazione di materiale deve essere effettuata in sicurezza e, se necessario, con l'ausilio di appositi carrelli o ausili dell'Assuntore;
- Per interventi su impianti/attrezzature e/o macchinari consultare sempre i libretti di istruzione

tecnica e/o i referenti tecnici di competenza della Committenza prima dell'inizio dei lavori ed accertarsi che il fermo macchina/impianto di tale attrezzatura non possa essere di pregiudizio dell'incolumità fisica del personale, dei pazienti e dei visitatori e non vada ad inficiare nell'organizzazione dei singoli settori della Committenza. In caso di necessario fermo macchina/impianto, programmare l'intervento con i referenti tecnici e sanitari della Committenza;

- Attenersi e rispettare le indicazioni riportate dall'apposita **segnaletica e cartellonistica specifica** (deposito infiammabili, zona protetta, contaminazione biologica, pericolo carichi sospesi, ecc.) sia all'esterno che all'interno delle strutture della Committenza;

Inoltre per tutti i luoghi di lavoro dell'Azienda Ospedaliera di Perugia, viene prescritto, quanto segue:

- Prendere visione dei **percorsi di esodo** come da planimetrie e segnaletica di sicurezza **esposte nei luoghi di lavoro**;
- Gli **estintori e gli idranti** sono segnalati da **idonea segnaletica** e installati in numero e posizione adeguati;
- È stata istituita la **squadra di gestione di emergenza** contro la lotta **all'incendio** inoltre è presente personale sanitario e tecnico, adeguatamente formato per ambienti ad **elevato rischio di incendio**.
- Nelle aree adiacenti la struttura, la **velocità di accesso** e percorrenza di **mezzi di trasporto** dovrà essere **limitata a 10 km/h**;
- È **vietato fumare**, gettare mozziconi, sigarette e materiale infiammabile in prossimità delle aree della committenza.
- È **vietato portare** e usare senza autorizzazione, materiali e/o attrezzature di proprietà della Committenza.
- In caso in cui si percepisce un potenziale pericolo, è necessario avvertire immediatamente il referente ove si svolge l'attività e/o gli operatori della portineria al numero interno 6969.
- È **vietato** a qualsiasi lavoratore, della Committenza e dell'Assuntore, presso l'Azienda, di **assumere alcool** durante l'orario di lavoro.



Regole comportamentali e rispetto dell'utenza.

Il personale delle Ditte è tenuto a seguire le regole di comportamento e di rispetto dell'utenza.

Nel caso dovessero verificarsi impedimenti di varia natura al normale svolgimento del lavoro occorre fare riferimento ai Dirigenti e ai Preposti di zona per segnalare i problemi riscontrati.

I lavoratori delle Ditte, nello svolgimento delle loro mansioni, dovranno:

- Procedere con attenzione nella movimentazione dei materiali;
 - Mantenere una velocità limitata negli spostamenti con mezzi operativi;
 - Aumentare la visibilità e l'identificazione dei mezzi (es. fari accesi o luci lampeggianti);
 - Separare con transenne o simili le zone rischiose;
 - Utilizzare ove possibile, segnalazioni acustiche o visive;
 - Rispettare la segnaletica stradale esposta;
 - È vietato utilizzare, senza autorizzazione, la biancheria di proprietà dell'Azienda Ospedaliera
- Inoltre si comunica che:
- **I servizi igienici** utilizzabili dal personale dell'Assuntore sono **quelli riservati agli utenti**, opportunamente segnalati e facilmente identificabili.
 - Nelle UO e nei singoli settori è disponibile un telefono sia per l'emergenza che per le comunicazioni aziendali, previo permesso del personale della Committenza.
 - **Per problematiche tecniche sono reperibili gli operatori tecnici dell'Azienda Committente.** Chiedere al personale presente in loco.

Allaccio alla rete e/o lavori sull'Impianto elettrico

Nel caso sia necessario usufruire della rete elettrica della Committenza, prendere preventivamente accordi con il personale del Servizio Patrimonio Attività Tecniche della Committenza.

La disattivazione/intercettazione e sezionamento dell'alimentazione elettrica degli impianti, che alimentano i locali oggetto degli interventi, dovrà essere eseguita dagli elettricisti interni o comunque con l'assistenza e la consultazione del personale tecnico interno alla Committenza.

Stante la possibilità di attività sanitarie in corso, potrebbe non essere possibile disattivare generalmente tutti gli impianti elettrici per cui è probabile che nelle zone interessate dai lavori ci siano dei conduttori in tensione, conseguentemente i tecnici dell'Assuntore dovranno adottare tutte le cautele del caso soprattutto quando e se devono essere eseguite operazione di demolizione; durante tali lavorazioni l'Assuntore deve essere dotato di appositi dispositivi di protezione nonché di apparecchiature idonee al rilevamento di cavi in tensione anche sotto traccia.

Nel caso d' intercettazione di cavi, dovranno essere immediatamente avvertiti gli elettricisti interni.

Lavori su Impianti termo – idraulici e gas medicinali e/o tecnici

Durante le operazioni di demolizione, installazione apparecchiature, rifacimento impiantistico in base alle specifiche tecniche per l'introduzione di nuove tecnologie, potrebbe essere possibile intercettare accidentalmente le tubazioni di acqua calda/fredda e tubi adducenti gas medicinali (ossigeno, vuoto, protossido d'azoto, aria medica, aria strumentale).

In caso di fuoriuscita dei fluidi liquidi o gassosi, occorrerà:

- Sezionare a monte, le tubazioni o tamponare la perdita ad esempio schiacciando le estremità dei tubi di rame;
- Avvertire immediatamente gli operatori tecnici idraulici/meccanici (Tel. n° 075/5783494) e/o il personale preposto del Servizio Attività Tecniche al fine di limitare le conseguenze e i disservizi;
- In caso di fuoriuscita di gas, aerare gli ambienti interessati ed adottare i provvedimenti suggeriti dalle schede di sicurezza allegate;

Gli operai, prima delle operazioni di demolizione dovranno utilizzare idonee apparecchiature atte ad individuare tubazioni metalliche sotto traccia;

In caso di incidente o di situazione di emergenza, dovranno essere adottati i necessari provvedimenti cautelativi (tamponando le perdite, spegnendo principi di incendio, disattivando apparecchiature elettriche, ecc.) prima di raggiungere l'uscita più prossima da individuarsi all'atto dell'impianto del cantiere.

L'**utilizzo** nelle lavorazioni di **sostanze infiammabili o combustibili, se previsto ed autorizzato**, dovrà essere **limitato al minimo** indispensabile e gli operatori dovranno essere edotti rispetto ai relativi rischi e cautele da adottare.

Obbligo di contenimento dell'inquinamento acustico/vibrazioni

Stante l'inserimento dell'area di lavoro all'interno di strutture sanitarie, l'Appaltatore ha l'obbligo di contenere l'emissione di rumori nei limiti compatibili con l'attività sanitaria; pertanto dovrà prevedere l'utilizzo di macchinari e attrezzature rispondenti alle normative per il controllo delle emissioni rumorose in vigore al momento dello svolgimento dei lavori.

Nel caso di lavorazioni rumorose, circoscrivere gli ambienti frapponendo schermature, chiusure di porte, o adottare tutti quei provvedimenti idonei a limitare la propagazione di onde sonore nei locali utilizzati per attività sanitarie.

Le attività eventuali di lavori edili dovranno essere condotte con le modalità che prevedono il minore impatto in termini di vibrazioni; qualora sia inevitabile l'utilizzo di mezzi o attrezzature che determinano importanti vibrazioni, è necessario concordare preventivamente con il SPP e la Direzione Aziendale strategie di trasferimento e/o riduzione dell'attività sanitaria circostante per la durata dei lavori.

Obbligo di contenimento dell'inquinamento ambientale

L'Assuntore è obbligato al rispetto di tutte le cautele che evitino inquinamento ambientale di qualsiasi tipo, ovvero, obbligo di contenimento polveri:

- In caso di lavorazioni con produzione di polveri, realizzare idonea barriera antipolvere, dal pavimento al soffitto e sigillarla perimetralmente.
- Tutte le finestre, le porte, le ventole, i tubi dell'impianto idrico, le parti elettriche, gli impianti gas medicinali e tecnici, e tutte le fonti potenziali di infiltrazione d'aria, devono essere sigillate nella zona di lavorazione;
- Le parti grigliate dovranno essere coperte in modo da evitare l'espulsione dell'aria dalla zona di lavorazione verso le aree di degenza o verso le aree adiacenti;
- Mantenere sempre una condizione di umidità sufficiente a ridurre la dispersione delle polveri, tale condizione sarà sicuramente favorita dalla stagione autunnale e/o invernale ma è comunque necessario lavorare irrorando continuamente la zona con acqua;
- Pulire a fondo la zona della lavorazione includendo tutte le superfici orizzontali, prima che le barriere siano rimosse, e ancora dopo la loro rimozione e prima che i pazienti siano riammessi nell'area; dare tempo alla polvere di scendere prima di fare la pulizia finale.
- Forniture usate e attrezzature (es. sostituzione filtri) devono essere contenute in contenitori chiusi quando sono trasportati per prevenire contaminazioni non necessarie in altre aree.

Obbligo di precauzioni in caso di lavori edili

È necessario che siano prese le seguenti precauzioni in caso di lavori edili che non prevedano la redazione di uno specifico PSC (ristrutturazioni "interne" di stanze, aggiornamenti tecnologici che prevedono installazione fissa di macchinari e/o impianti):

- Durante i lavori, devono essere pianificate con la Committenza, se necessario, lo spegnimento/sezionamento degli impianti di condizionamento, rilevazione incendi, gas medicinali etc. e i condotti devono essere opportunamente protetti;
- L'area di intervento deve essere completamente isolata e circoscritta con barriere che si estendano dal pavimento al soffitto comprendendo anche l'eventuale controsoffitto;
- Deve essere garantita la sigillatura di finestre e/o di altre possibili vie di comunicazione tra la zona dei lavori e gli ambienti sanitari limitrofi;
- Proteggere le bocchette d'immissione degli impianti di trattamento aria a servizio dei blocchi sanitari limitrofi, mediante l'installazione di reti metalliche e pre-filtri aggiuntivi e la programmazione di una manutenzione più frequente;
- Se possibile, previa valutazione dei luoghi in cui deve essere svolta l'attività dell'Assuntore, predisporre una zona filtro in modo che i tecnici uscendo dall'area dei lavori e dovendo transitare in zone che prevedono la presenza attività sanitaria, possano indossare indumenti protettivi e

sovra scarpe o dove, sempre prima di uscire, possano essere sottoposti ad aspirazione delle polveri e pulizia delle scarpe;

- Devono essere individuate zone precise per il deposito delle attrezzature utilizzate;
- Le comunicazioni tra la zona dei lavori e gli altri ambienti devono essere accuratamente sigillate e le finestre devono essere chiuse; eventuali buchi nelle pareti effettuati durante i lavori devono essere riparati entro la stessa giornata o temporaneamente sigillati;
- Predisporre un'apposita segnaletica per i percorsi degli operai in modo da garantire comunque una fascia di rispetto attorno agli edifici per preservare in particolare le zone di accesso agli edifici sanitari e in modo da non attraversare aree con degenti, limitando al massimo l'apertura e la chiusura delle porte e del relativo spostamento d'aria e di polvere;
- Apposita segnaletica dovrà essere predisposta anche per i visitatori ed il personale in modo che il passaggio avvenga lontano dalle zone dei lavori;
- Gli orari e la tempistica dei lavori dovranno essere stabiliti con precisione e comunicati ai responsabili e/o referenti delle attività sanitarie;
- Il materiale di risulta (calcinacci, materiale elettrico etc..) deve essere allontanato immediatamente secondo un percorso ben definito, evitando la dispersione di polvere, mediante contenitori o sacchi chiusi;
- La zona di lavoro deve essere adeguatamente pulita ogni giorno.

Obbligo di contenimento dispersione sostanze pericolose

Se per effettuare la lavorazione, l'Assuntore introduce e/o utilizza sostanze chimiche, è obbligatorio per l'Assuntore:

- Fornire alla Committenza le schede di sicurezza dei prodotti chimici utilizzati;
- Leggere le schede di sicurezza che accompagnano i prodotti, indossare i dispositivi di protezione individuale ivi specificati, seguire i consigli di prudenza indicati sulle etichette e nelle schede, e in particolare evitare la dispersione nell'ambiente (atmosfera, terra o acqua) di sostanze pericolose per l'uomo e/o per l'ambiente.
- Non utilizzare mai contenitori non etichettati e nel caso si dovesse riscontrarne la presenza non aprire e maneggiarne il contenuto;
- Non mescolare sostanze tra loro incompatibili;
- Rimuovere i rifiuti, ai sensi del Decreto Legislativo n. 152 2006, è di esclusiva competenza della ditta la gestione dei rifiuti speciali (detriti, imballaggi, parti di macchinario, ecc.), derivanti dall'esecuzione delle attività previste dal contratto in essere e, precisamente: raccolta, deposito e smaltimento finale.

Obbligo per l'utilizzo di macchine e attrezzature

Tutte le macchine, le attrezzature e i mezzi d'opera necessari per l'esecuzione delle opere di cui all'intervento da effettuare e/o affidato, dovranno essere conferite dall'Assuntore:

- È fatto assoluto divieto al personale dell'Assuntore di usare attrezzature del Committente, al cui personale è assolutamente vietato cedere, a qualsiasi titolo, macchine, impianti, attrezzi, strumenti e opere provvisorie all'appaltatore o ai suoi dipendenti;
- In via del tutto eccezionale, qualora quanto previsto nel punto precedente debba essere derogato per imprescindibili ragioni produttive concordate preventivamente dal Committente, qualsiasi cessione potrà avvenire solo su espressa e motivata autorizzazione scritta; in questo caso, all'atto della presa in consegna delle macchine, attrezzature e/o altro eventualmente ceduto, i lavoratori dell'Assuntore devono attenersi ai disposti dell'art. 20 del D.L.vo 81/2008, assumendosi, da quel momento, ogni responsabilità connessa all'uso.

Operazioni di foratura muri

Prima di procedere all'esecuzione dei fori è necessario:

- Concordare con l'U.O. Attività Tecniche e del Patrimonio l'intervento;
- Che la ditta sia dotata di strumentazione propria di cui garantisce la qualità,
- Accertare, prima della foratura, l'eventuale presenza di tubazioni o impianti elettrici incassati tramite adeguata strumentazione.

RISCHI SPECIFICI PRESENTI IN TUTTE LE AREE DELLA COMMITTENZA

Elenco non esaustivo delle principali misure di prevenzione e/o protezione da adottare per ridurre i rischi dovuti alle interferenze intervenendo nei luoghi di lavoro dell'Azienda Ospedaliera di Perugia

Rischio incendio

L'Azienda Ospedaliera di Perugia ha attualmente predisposto, per le condizioni strutturali ed organizzative esistenti, il *Piano Generale di Emergenza e di Evacuazione* disponibile presso il SPP e presso il Servizio Gestore dell'appalto. Il personale dell'Assuntore, in caso di emergenza (ad es.

incendio, fumo, allagamento, fuga di gas, ecc.) non rilevata dal personale della Committenza, dovrà comunicarlo direttamente al personale interno dei Reparti/Servizi della Committenza o chiamare gli operatori della portineria centrale dell'Ospedale al numero 075-5786969

Al fine di ridurre il rischio d' incendio il personale dell'Assuntore deve:

- Mantenere gli ambienti della Committenza puliti e ordinati senza ostruire le vie d'esodo.
- Depositare all'esterno dei luoghi di lavoro eventuali bombole di gas quando non utilizzate.
- Richiedere autorizzazione specifica per accumulo di materiali combustibili od infiammabili.
- Prestare particolare attenzione nei luoghi di lavoro ove si effettuano lavori a caldo (saldature o uso di fiamme libere) presso i quali è necessario mediante sopralluogo preliminare accertarsi che ogni materiale combustibile sia stato rimosso o protetto contro calore e scintille.
- Non ostruire le uscite di sicurezza, le vie di esodo dei compartimenti antincendio compresi gli ascensori e montacarichi.

Come messo in evidenza nelle procedure, di cui al piano generale di emergenza ed evacuazione, le ditte appaltatrici sono tenute al rispetto delle indicazioni impartite nel piano medesimo al paragrafo ***“NORME DI COMPORTAMENTO PER OPERATORI DELLE DITTE APPALTATRICI “*** che evidenzia come il personale delle imprese esterne si debba comportare in caso di incendio:

- ♦ **Non farsi prendere dal panico;**
- ♦ **Azionare il pulsante di allarme** più vicino, indicato dalla segnaletica (ove esistente) o avvisare subito il personale o la portineria dell'Azienda Ospedaliera di Perugia ai numeri sopraindicati;
- ♦ **Interrompere ogni attività e sgomberare le vie di fuga da ogni attrezzatura** (es. carrelli, scale, macchine, lavapavimenti ecc.);
- ♦ **Mettere in sicurezza le proprie attrezzature** (es. disattivare le apparecchiature elettriche, spegnere eventuali fiamme libere, allontanare eventuali liquidi e o gas infiammabili)
- ♦ **Recarsi presso l'uscita di sicurezza più vicina**, e chiudere le porte tagliafuoco lungo il percorso di fuga;
- ♦ Raggiungere il punto di raccolta esterno e attendere dal più alto in grado dei presenti dell'impresa l'appello dei collaboratori verificando che non vi sia personale in pericolo;
- ♦ Prima di riaccedere ai locali di lavoro, attendere dal responsabile della propria ditta l'ordine di “cessato pericolo”.

Rischio Biologico e Infettivo



Si definisce agente biologico qualsiasi microrganismo che può provocare infezioni, allergie o intossicazioni nell'uomo.

Deriva sostanzialmente dalla presenza di materiale infetto e di pazienti affetti da patologie infettive. Per gli operatori non a diretto contatto con materiale infetto e con i pazienti di cui sopra tale rischio è praticamente nullo.

In ambito ospedaliero è sicuramente tra i rischi più diffusi; si può considerare che tutti i reparti/servizi ospedalieri ad eccezione degli uffici amministrativi e tecnici siano aree a rischio biologico.

Occorre, peraltro, distinguere l'entità del rischio per le varie strutture e per le attività svolte, in particolare si ha:

Attività sanitarie in zone a rischio biologico Medio – Alto

- **Sale operatorie**
- **Terapie intensive**
- **Diagnostica invasiva**
- **Anatomia patologica**
- **Dialisi**
- **Dentisti**
- **Microbiologia (laboratori P3)**
- **Pronto soccorso e sale medicazione**
- **Endoscopie**

Attività sanitarie in zone a rischio biologico Lieve:

- **Reparti di degenza generale**
- **Ambulatori e sale di attesa**

Attività in zone a rischio biologico Trascurabile:

- **Uffici amministrativi**
- **Locali e vie di transito senza collegamento con aree di assistenza**
- **Servizio farmacia**
- **Cucina**

I rifiuti sanitari sono raccolti in contenitori a tenuta e opportunamente segnalati, collocati nei reparti e/o servizi in locali dedicati.

In merito all'eventuale, possibilità di presenza di legionella s.p. negli impianti idrici e di trattamento aria, la scrivente Azienda ha avviato un programma, controllo e prevenzione dello sviluppo della stessa in accordo con i protocolli indicati nel Documento Linee-Guida.

Il personale della ditta appaltatrice dovrà attenersi alle corrette norme igieniche e di prevenzione, **evitare il contatto con materiali o contenitori** non di sua competenza e non **accedere ai bagni destinati ai pazienti** ma a quello riservati ai visitatori.

Qualora l'assuntore in qualità di manutentore è coinvolto nelle azioni di contenimento della eventuale presenza di Legionella Pneumophila dovrà adottare per i suoi operatori le precauzioni e i DPI necessari allo svolgimento dell'incarico.

Comportamenti generali e precauzionali (procedure, misure o cautele):

- Avvertire Dirigenti o Preposti, delle aree ove si svolgeranno i lavori oggetto dell'appalto, degli interventi da eseguire e dei relativi rischi evidenziati.
- **Accertarsi** della necessità di **indossare/utilizzare DPI** o di dover osservare particolari procedure di accesso. **Il personale che dovrà operare nelle aree a medio-alto rischio, dovrà utilizzare i seguenti Dispositivi di Protezione Individuale:**
 - **Guanti** (DPI CE classe 3 resistente per i rischi meccanici e biologici)
 - **Tuta monouso** (solo per attività a rischio di contaminazione e/o imbrattamento)
 - **Occhiali di protezione o visiere, maschere protettive** (solo per attività a rischio di schizzi).
- **Evitare di toccare oggetti e strumenti senza l'autorizzazione di Dirigenti o Preposti** del Servizio/ambulatoriale/Modulo.
- Applicare le **norme igieniche** evitando di portarsi le mani alla bocca e agli occhi, mangiare e fumare durante il lavoro.
- A fine lavoro **lavarsi le mani** e coprire con cerotti o medicazioni apposite eventuali graffi o lesioni cutanee.

Comportamenti generali e precauzionali relative a incidenti che comportino contaminazione:

In caso di puntura o taglio:

- Aumentare il sanguinamento della lesione;
- Detergere abbondantemente con acqua e sapone;
- Disinfettare la ferita con cloro ossidante elettrolitico al 5% (es. Amuchina) o con prodotti a base di iodio (es. Esojod 100). -Chiedere al personale di reparto.

In caso di contatto con mucosa orale:

- Lavare con acqua il viso e la bocca;
- Procedere al risciacquo della bocca con soluzioni a base di cloro al 5%.

In caso di contatto con la congiuntiva:

- Lavare il viso con acqua; risciacquare la congiuntiva con abbondante acqua.

In caso di contatto cutaneo:

- Lavare la zona con acqua e sapone;
- Disinfettare la cute, chiedere al personale di reparto,

Quindi, in caso di infortunio e/o incidente con materiale contaminato

- Informare il Dirigente o Preposto del Servizio/Divisione/reparto/Modulo in cui si opera;
- **Recarsi il prima possibile al Pronto Soccorso**
- Se il materiale biologico appartiene ad un paziente con HIV positivo o sospetto tale recarsi al pronto soccorso entro un'ora per l'eventuale terapia;
- Presentare il certificato INAIL e il referto del Pronto Soccorso, all'ufficio personale della Ditta di appartenenza, comunicare i dati al proprio RSPP oltre che al RSPP del committente.
- Accertare con il proprio Medico Competente la necessità di accertamenti sierologici.

Rischio Radiologico

In ambiente sanitario le sorgenti di radiazioni ionizzanti sono rappresentate da apparecchi radiologici per uso diagnostico e/o terapeutico e da sostanze radioattive usate per l'attività di ricerca.

I locali dove può essere presente il rischio radiologico sono contrassegnati con il segnale triangolare specifico.



RADIAZIONI IONIZZANTI:

*Le aree dove è presente il rischio da esposizione a **Radiazioni Ionizzanti** sono:*

- Radiologia Centrale e Tac - Pronto Soccorso - Sala Operatoria – PET-TC – Laboratori di ricerca (Modulo di Patologia Clinica – Immunologia e Genetica – Biologia Cellulare) –
- Medicina Nucleare 1 e 2: in esse si utilizzano sostanze radioattive non sigillate, il cui pericolo sta nella possibilità di contaminazione ed assimilazione per via orale, respiratoria o cutanea con le sostanze radioattive impiegate.

L'**accesso** a questi locali deve essere **espressamente autorizzato** dal Responsabile del Servizio/Laboratorio il quale deve fornire indicazioni sul rispetto delle norme di sicurezza vigenti nel locale a rischio. In radiologia e in sala operatoria il **rischio di esposizione a raggi X è esclusivamente legato al funzionamento delle apparecchiature radiologiche**, quando le stesse sono spente non sussiste alcun rischio di esposizione alle radiazioni. Anche nei laboratori in cui si fanno indagini con **sostanze radioattive non sigillate** il personale della ditta appaltatrice può accedere nel locale solo

quando tutte le sorgenti radioattive sono state riposte negli appositi contenitori ed i banchi di lavoro sono stati puliti dal personale addetto alle manipolazioni.

Sono potenziale fonte di rischio i **contenitori dei prodotti radioattivi e quelli utilizzati per lo**

smaltimento, comunque contrassegnati dall'apposito simbolo.



Comportamenti precauzionali

- Informare il Dirigente o Preposto del Servizio/Laboratorio/Modulo in cui si opera.
- Accertarsi della necessità di indossare eventuali DPI.
- Non toccare oggetti e strumenti se non se ne conosce l'uso e comunque senza autorizzazione.
- Applicare le normali norme igieniche, indossare guanti di sicurezza e lavarsi le mani dopo aver eseguito il lavoro.
- Non toccare bottiglie e contenitori dei quali non si conosca l'uso.
- Se necessario l'ingresso in laboratorio e/o depositi accertarsi della necessità di usare i DPI.

In caso di spandimento di sostanze radioattive:

- Segnalare la situazione anomala al Responsabile del laboratorio e valutare congiuntamente la pericolosità e le misure da adottare;
- Coprire il radioattivo con materiale inerte (sabbia o adsorbenti sintetici) mai con carta o stracci
- È vietato attuare qualsiasi operazione senza aver indossato i guanti di protezione
- Avvisare immediatamente la fisica sanitaria per gli interventi eventuali di bonifica. Nel caso vi sia esposizione accidentale a sostanza radioattiva (inalazione, contatto) si devono adottare le indicazioni di cui alle norme interne di protezione dalle radiazioni ionizzanti. Contattare la Fisica Sanitaria al numero 075/ 5783233

RADIAZIONI NON IONIZZANTI:

All'interno delle strutture: sono presenti aree classificate in relazione alla presenza di rischi da radiazioni non ionizzanti.

Le aree dove è presente il rischio da esposizione a radiazioni non ionizzanti sono:



Risonanza Magnetica

Nel servizio di Risonanza Magnetica Nucleare, le radiazioni sono dovute al campo magnetico statico **sempre attivo**, pertanto introdurre elementi metallici nel locale in cui è presente il magnete può condurre a seri danni alle apparecchiature e soprattutto al verificarsi di gravi incidenti qualora

all'interno sia presente il paziente. L'ingresso nella sala in cui è ubicata l'apparecchiatura RMN è consentito solo se accompagnati dal personale interno afferente alla struttura.

È vietato l'ingresso a donne in stato di gravidanza, a soggetti portatori di pace-maker o di altre protesi dotate di circuiti elettronici, clips vascolari, preparati intracranici metallici, schegge in materiale ferromagnetico.

Prima di entrare nella sala si deve:

- Lasciare al di fuori qualsiasi oggetto metallico o magnetico (orologi, chiavi, monete, forcine per capelli, fibbie, cinture con fibbia metallica, schede magnetiche e carte di credito, ecc...)
- Togliersi eventuali occhiali con montatura metallica.
- Togliersi eventuali lenti a contatto.
- Togliersi eventuali busti, o oggetti analoghi, contenenti stecche metalliche.

È fatto divieto di trattenersi nelle sale per più di 1 ora al giorno e di introdurre nel “tunnel di esame” le mani, le braccia o altra parte del corpo per più di 1 ora al giorno.



Radiazioni ottiche artificiali:

Vi è in alcuni ambulatori e servizi l'impiego di apparecchi che emettono radiazioni ottiche artificiali, in particolare: **Laser** di Classe 3-**(Rischio moderato)** o Classe 4- **(Rischio elevato)** pericolosi particolarmente per l'occhio con osservazione diretta, riflessione speculare, diffusione: emettono un particolare tipo di luce (VIS, UV o IR), in una sola direzione, concentrando grandi quantità di energia in breve tempo e in un punto preciso.

Il **rischio di esposizione al raggio laser** è **esclusivamente legato al funzionamento delle apparecchiature**, quando le stesse sono spente non sussiste alcun rischio di esposizione.

Ove sia necessario, per brevi periodi, l'avvicinamento dell'operatore alla macchina, occorre munirsi di schermi di materiale plastico (visiere anti-UV).

Agenti chimici e cancerogeni

Si può definire rischio chimico qualunque esposizione a sostanze chimiche, siano esse presenti sotto forma di solidi, liquidi, aerosol o vapori.

Il rischio chimico è legato alla manipolazione diretta di sostanze o alla accidentale interazione con lavorazioni che avvengono nelle immediate vicinanze. Tale rischio risulta essere basso per gli operatori che non devono operare direttamente con le sostanze pericolose purché al corrente delle situazioni o sorgenti di rischio.

Le modalità di esposizioni più frequenti sono:

- **Contatto** (pelle, occhi), con liquidi, polveri (corrosivi, caustici, solventi)
- **Inalazione** di vapori, aerosol o polveri che si sviluppano o sollevano durante le lavorazioni

Le sostanze chimiche in uso presso la struttura sono: reagenti di laboratorio, detergenti, disinfettanti, decontaminanti, gas anestetici e medicinali antiblastici oltre che i prodotti al servizio dell'attività di ricerca quali: formaldeide, toluene, acidi, basi e coloranti chimici, ecc.

L'accesso in locali quali laboratori, reparti (chemioterapia, anatomia patologica, ambulatori, sale operatorie) richiede la verifica sulla necessità di indossare o meno eventuali DPI, in particolare in caso di manutenzione di cappe chimiche e biologiche.

Comportamenti generali e precauzioni

- Avvertire Dirigenti o Preposti dei luoghi di lavoro del proprio accesso.
- Accertarsi della necessità di indossare/utilizzare dispositivi di protezione individuale.
- Evitare di toccare oggetti e strumenti dei quali non si conosca l'uso e comunque senza l'autorizzazione di Dirigenti o Preposti del reparto in cui si opera.
- Durante gli interventi lavorativi **evitare di entrare in contatto con attività o persone** al fine di non costituire pericolo o intralcio.
- Applicare **le norme igieniche** evitando di: portarsi le mani alla bocca e agli occhi, mangiare, fumare. È buona norma **indossare guanti** (specifici) durante le operazioni lavorative, lavarsi le mani dopo aver eseguito il lavoro, coprire con cerotti o medicazioni apposite eventuali graffi o lesioni cutanee.
- **Non toccare bottiglie e contenitori vari dei quali non se ne conosca il contenuto e la sua pericolosità** (fare riferimento alle informazioni poste sull'etichetta dei prodotti) e comunque **senza l'autorizzazione** del responsabile/referente del Servizio/Divisione/Laboratorio/Modulo.
- Astenersi dal compiere operazioni pericolose in prossimità di recipienti contenenti sostanze chimiche all'interno dei laboratori aziendali.

Alcune note particolari:

- Se è necessario l'ingresso in laboratorio o in un deposito di sostanze chimiche o in altri luoghi a rischio, **accertarsi (mediante richiesta di informazioni ai Responsabili/Referenti del Servizio) sulla necessità o meno di indossare dispositivi di protezione individuali;**
- Se il lavoro che si deve eseguire comporta il contatto con sostanze chimiche si devono indossare i **dispositivi individuali di protezione** previsti. Indossare sempre i guanti, quando si procede alle pulizie ambientali o al ripristino del materiale utilizzato per le pulizie;
- È **vietato utilizzare sostanze chimiche** presenti c/o i Servizi senza essere autorizzati dal Responsabile del Servizio

Se vi è spargimento di sostanze chimiche procedere come segue:

1. Segnalare la situazione anomala al personale interno o al Preposto/referente di zona, valutare congiuntamente la pericolosità dell'operazione e le misure di protezione da mettere in atto nonché i necessari dispositivi di protezione individuale;
2. Coprire lo sversamento con materiale inerte (sabbia o adsorbenti sintetici) mai con carta o stracci (salvo indicazioni diverse nelle procedure in uso presso il Servizio presso cui si svolge l'attività).
3. Raccogliere il tutto con una paletta e smaltire immediatamente nei contenitori dei rifiuti pericolosi;
4. È **vietato utilizzare direttamente le mani** per raccogliere questo materiale.

Attenzione

- Se dovesse verificarsi un'esposizione accidentale a sostanze chimiche (inalazione di vapori, contatto con le mani o altre parti del corpo, schizzi negli occhi) adottare le procedure predisposte o in caso di indisponibilità di questo consultare il Preposto di zona ed attivare la seguente procedura.

In caso di inalazione di vapori:

- Allontanare immediatamente l'operatore dalla zona inquinata e favorire la respirazione di aria pulita anche mediante la respirazione artificiale se necessaria;
- Accompagnarlo al pronto soccorso.

In caso di contatto con le parti del corpo

- Lavare con abbondante acqua la parte esposta;
- Accompagnarlo al pronto soccorso.

Ripristinata la normale attività relazionare al Preposto e al SPP sull'accaduto.

MOVIMENTAZIONE CARICHI

Nelle aree interne ed esterne alla struttura è prevista la movimentazione di materiale quale: medicinali/Dispositivi Medici, cestelli chirurgici, distribuzione pasti, distribuzione teleria/vestiario, materiale di cancelleria. La movimentazione avviene sia manualmente che con l'ausilio di mezzi meccanici. L'utilizzo di apparecchiature di proprietà della committenza è precluso all'assuntore, salvo autorizzazioni specifiche.

MOVIMENTAZIONE PAZIENTI

Esposizione a patologie o traumi muscolo scheletrici, connessi alle operazioni di assistenza alle persone non collaboranti o poco collaboranti.

Il maggior rischio di movimentazione è presente nei reparti di degenza e nelle sale operatorie, il quale comunque è ridotto grazie alla disponibilità di ausili specifici: sollevatori, barelle o letti ergonomici regolabili in altezza, formazione e addestramento alle manovre.

RISCHIO CADUTE



Porre particolare attenzione alle **superfici bagnate** nei luoghi di lavoro, **ostacoli sui percorsi**, segnalati adeguatamente dalla committenza o da assuntori terzi autorizzati dalla committenza

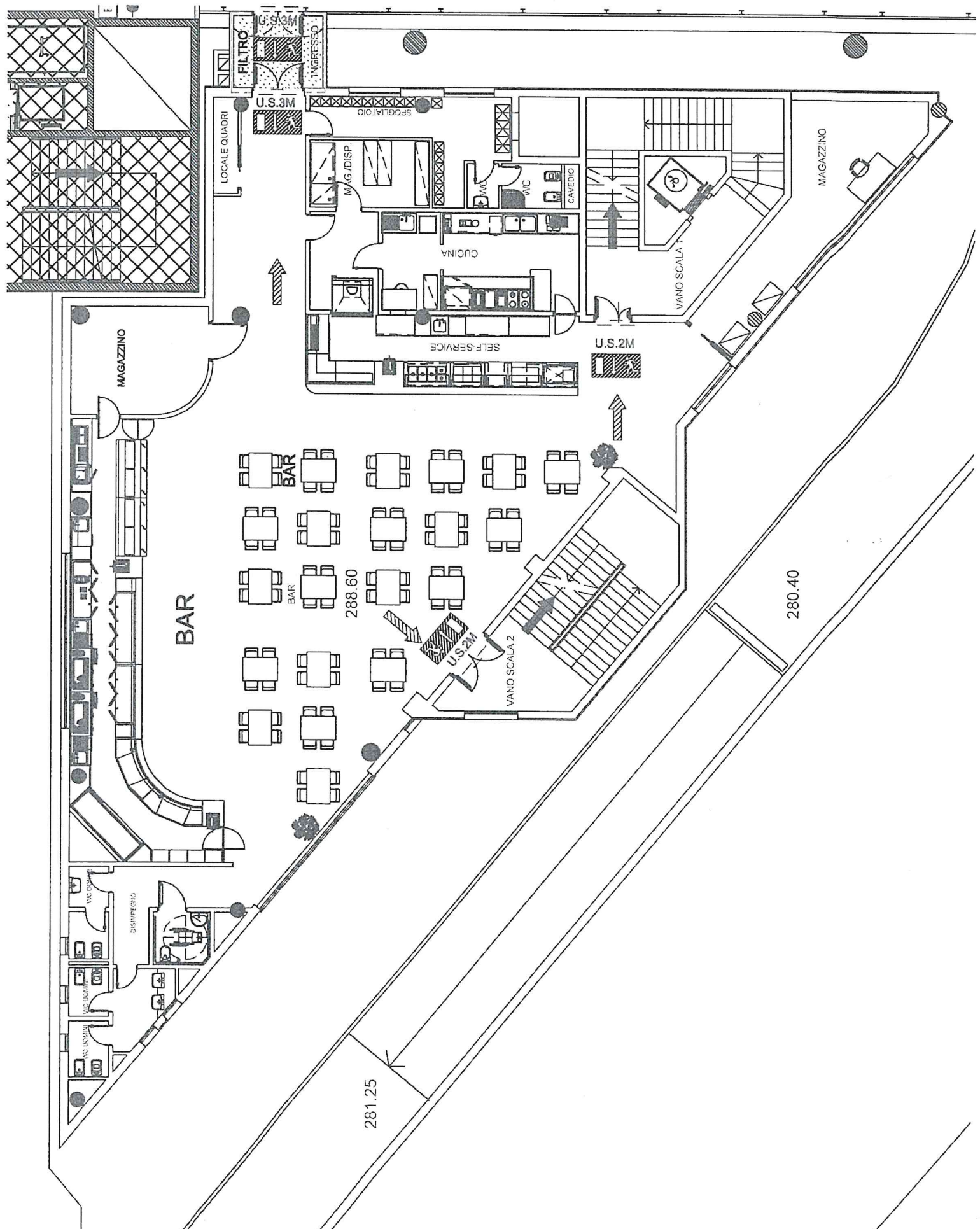
Per **lavori in altezza** come ad es. attività di pulizia, di manutenzione e di ispezione che vengono svolte a soffitto, su infissi alti, e/o in copertura, vi può essere una possibile caduta sia di oggetti che delle persone stesse. L'impresa esecutrice deve segnalare, attraverso specifica segnaletica, le superfici di transito che dovessero risultare bagnate e quindi a rischio di scivolamento.

<i>n°</i>	<i>Criteri di valutazione</i>			<i>max punti D</i>	<i>max punti Q</i>	<i>max punti T</i>	<i>Subtotali</i>
A	Organizzazione del servizio	A.1	Organizzazione e gestione del servizio proposto, con particolare riferimento ai metodi utilizzati per garantire la qualità del servizio in termini di modalità di approvvigionamento e rintracciabilità delle derrate alimentari e di preparazione degli alimenti e dei pasti, secondo la normativa HCCP.	3			29
		A2	Organizzazione e gestione del servizio proposto, con particolare riferimento all'efficacia del programma di pulizia e sanificazione dei locali, degli arredi e delle attrezzature e alle modalità di svolgimento della manutenzione, anche al fine di garantire il soddisfacimento dell'utenza e il rispetto delle norme igieniche, profilattiche e normativa HCCP.	3			
		A3	Organizzazione e gestione del servizio proposto, con particolare riferimento alla ottimizzazione della frequenza nella consegna dei prodotti ortofrutticoli.			3	
		A.4	Qualità progettuale dell'allestimento dei locali cucina e delle caratteristiche tecniche e funzionali delle attrezzature e apparecchiature impiegate. Sarà valutata migliore la proposta progettuale che valorizzi il layout con particolare riferimento all'analisi sulla sicurezza del lavoro e sull'impatto ambientale e normativa HCCP.	3			
		A5	Ottimizzazione dei consumi energetici in modo particolare per le attrezzature lavatrici, lavastoviglie e forni classe energetica.			1	
		A.6	Qualità progettuale dell'allestimento dei locali bar e punto ristoro, con riferimento alle caratteristiche tecniche e funzionali degli arredi e suppellettili. Sarà valutata migliore la proposta progettuale che valorizzi il layout che deve descrivere la tipologia dei materiali utilizzati, le caratteristiche estetiche e funzionali, con particolare attenzione alla compatibilità degli stessi con il contesto	6			

			finalizzati alla migliore funzionalità e completezza. La proposta progettuale deve contenere “rendering” degli ambienti tali da consentire la percezione formale dell’oggetto e un progetto descrittivo della sistemazione dei locali con l’ubicazione degli arredi e delle attrezzature visibili dall’utenza (locale bar e punto ristoro).				
		A.7	Soluzioni migliorative proposte, aggiuntive rispetto a quelle previste nel CT, per garantire l’accessibilità per le persone con disabilità.	5			
		A.8	Modalità organizzative per la realizzazione di un eventuale punto Bar – Punto Ristoro temporaneo.	2			
		A.9	Organizzazione e gestione del servizio proposto con particolare riferimento all’orario di chiusura. Verrà attribuito il punteggio nel modo seguente: • Punti n. 3 per un prolungamento di 1 ora rispetto a quanto indicato nel CT; • Punti n. 2 per un prolungamento di 45 minuti rispetto a quanto indicato nel CT; • Punti n. 1 per un prolungamento di 30 minuti rispetto a quanto indicato nel CT; • Punteggio pari a 0 se il parametro offerto è uguale a quello indicato nel CT.		3		
B	Corsi di formazione del personale	B.1	Piano di formazione del personale con particolare riferimento al monte ore, contenuti, modalità di erogazione dei corsi.			2	2
C	Esperienza qualificata	C.1	Verrà valutata l’esperienza maturata in servizi analoghi a quelli in oggetto di affidamento presso strutture sanitarie (pubbliche e private) negli ultimi 10 anni, a decorrere dal 3° anno di servizio in poi. L’operatore dovrà indicare i servizi svolti nel decennio di riferimento, indicando oggetto del servizio, data di esecuzione, destinatario, importo degli ultimi anni e durata del servizio. Verrà attribuito il punteggio nel modo seguente: • Punti n. 3 chi ha svolto oltre 5 anni di servizi analoghi; • Punti n. 2 chi ha svolto da n. 2 a n. 5 anni di servizi analoghi; • Punti n. 1 a chi ha svolto n. 1 anno di servizi analoghi;		3		3

D	Qualità dei prodotti	D.1	Qualità dei prodotti offerti, con particolare riferimento alla qualità della pasticceria (percentuale della pasticceria surgelata).			6	30
		D.2	Qualità e varietà delle proposte dei menù, con particolare riferimento alle proposte di menù per intolleranze alimentari (celiaci, intolleranza al lattosio, ecc).			6	
		D.3	Qualità e tipicità delle proposte dei menù, con particolare riferimento alle proposte di menù con piatti tipici locali.			4	
		D.4	Presenza nei menù proposti di prodotti integrali o semi integrali (pasta, pane..)			4	
		D.5	Presenza nei menù di almeno un piatto vegetariano ovvero contenente prodotti di origine vegetale (legumi).			4	
		D.6	Presenza nei menù di prodotti di carne bovina e avicola di origine biologica superiore al 20%.			4	
		D.7	Qualità e varietà delle proposte dei menù, introduzione di maggiore varietà, a seconda della stagionalità.			2	
E	Procedure di controllo	E.1	Organizzazione e procedure previste per il controllo della qualità nella gestione ed erogazione del servizio offerto.	2			2
F	Proposte migliorative	F.1	Il concorrente deve descrivere le proposte migliorative che intende apportare al servizio Bar – Punto Ristoro senza ulteriori costi per l'Amministrazione.	2			2
G	Criteri ambientali	G.1	Il concorrente deve proporre soluzione ecologiche ovvero a ridotto impatto ambientale o che abbiano come obiettivo la sostenibilità energetica senza ulteriori costi per l'Amministrazione impegnandosi all'osservanza degli stessi per tutta la durata della fornitura. La proposta deve essere descritta e dettagliata.			2	2
				26	6	38	70

<u>LISTINO PREZZI BAR</u>	
DESCRIZIONE PRODOTTO	PREZZO IVA INCLUSA IVA AL 10 % PREZZO AL PUBBLICO
CAFFE' ESPRESSO	0,90 €
CAFFE' DECAFFEINATO	1,06 €
CAFFE' FREDDO	1,38 €
CAPPUCCINO CON LATTE INTERO	1,11 €
CAPPUCCINO CON BEVANDA DI SOIA	1,30 €
CAPPUCCINO D'ORZO/DECA	1,38 €
CAFFE' AL GINSENG PICCOLO	1,17 €
CAFFE' AL GINSENG GRANDE	1,38 €
CAFFE' ORZO PICCOLO	1,06 €
CAFFE' ORZO GRANDE	1,17 €
LATTE MACCHIATO	1,17 €
BICCHIERE DI LATTE	1,06 €
THE' – CAMOMILLA	1,27 €
THE' FREDDO	1,22 €
CIOCCOLATO IN TAZZA	1,70 €
CREMA AL CAFFE'	2,65 €
APERITIVI ANALCOLICI	2,65 €
CRODINO/SAN BITTER	2,65 €
BEVANDE GASSATE 25 CL	1,33 €
BEVANDE GASSATE 33 CL	1,64 €
BEVANDE GASSATE PET	2,17 €
SUCCHI DI FRUTTA 20 CL	2,17 €
SUCCHI DI FRUTTA D'ASPORTO	0,90 €
BICCHIERE D'ACQUA MINERALE	0,42 €
BIBITE IN LATTINA	2,07 €
SPREMUTE LIMONE	1,33 €
SPREMUTE ARANCIA	2,70 €
ACQUA LT. 0,5	0,80 €
ACQUA LT 1,5	1,17 €
BRIOCHES	1,06 €
BRIOCHES PANNA	1,17 €
PASTE ASSORTITE	1,17 €
CHIFFEN – CILINDRI	2,07 €
TOAST	2,07 €
FAGOTTI TRIANGOLI	2,07 €
OMELETTES SUPER	1,86 €
PANINI MONOFARCITI	2,39 €
PIZZETTE TONDE	1,75 €
TRANCIO PIZZA MARGHERITA	1,86 €
TRANCIO PIZZA FARCITA	2,54 €



PRODOTTI BAR

BEVANDE	note
CAFFE' ARABICA 100%	
CAFFE' GINSENG	
CAFFE' DECAFFEINATO	
LATTE VACCINO INTERO FRESCO	100 % Italiano
LATTE VACCINO PARSIAMENTE SCREMATO FRESCO	100% Italiano
LATTE DELATTOSATO	
BEVANDE CALDE (TE' - ORZO - CIOCCOLATA IN TAZZA)	
ACQUA IN BOTTIGLIA da 500 ml	
SUCCHI DI FRUTTA 70% BRICK 200ml	
SUCCHI DI FRUTTA 100% BRICK 160ml	
BIBITE PIATTE E GASSATE LATTINA DA 33cl	
BIBITE PIATTE 50cl BOTTIGLIA PET	
BIBITE FUNZIONALI 50 cl BOTTIGLIE PER	
BRICK SUCCO 200 ml	
BEVANDA A BASE DI SOIA NON ZUCCHERATA BIOLOGICO NO OGM 50 cl	
THE IN BOTTIGLIA NON ZUCCHERATO 500ml	no alcolici
YOGURT	note
YOGURT DA BERE - gusti vari	
YOGURT DA BERE A RIDOTTO CONTENUTO DI ZUCCHERI - gusti vari	
YOGURT ALLA FRUTTA 125g - gusti vari	
YOGURT BIANCO NATURALE VACCINO E DI CAPRA INTERO o P.S. 115g	
YOGURT BIANCO NATURALE DI SOJA NON DOLCIFICATO 115ml	
SALATI	note
PANINI	
PIZZA	
SALATI VARI	
DOLCI	note
BRIOCHES	
CROISSANT	
PASTICCERIA DOLCE VARIA	
SNACK SALATI	note
CRACKERS	
SCHIACCIATINE ED EQUIVALENTI	
SNACK SENZA GLUTINE	
SNACK DOLCI	note
BISCOTTI SECCHI	
FROLLINI	
FROLLINI FARINA DI RISO	
SNACK SENZA GLUTINE	
GELATI	note
GELATO BISCOTTO	
CONO GELATO/STECCO GELATO	
STECCO GELATO ALLA FRUTTA	
VERDURE/ORTAGGI	note
VERDURE ORTAGGI FRESCHI	
FRUTTA FRESCA, SECCA ED ESSICCATA	note
MACEDONIA DI FRUTTA CONDIZIONATA	
FRUTTA TAGLIATA CONDIZIONATA	
FRUTTA ESSICCATA BIOLOGICA SENZA ZUCCHERO	
FRUTTA SECCA BIOLOGICA SENZA ZUCCHERO	
COMPOSTA DI FRUTTA 100%	
FRULLATI DI FRUTTA FRESCA	
SPREMUTE	
FRUTTA SECCA (confezionata in monoporzione)	

Per le procedure di cui all'articolo 50, comma 1, lettere a) e b), di importo inferiore a 40.000 euro, l'articolo 52 del Codice prevede che gli operatori economici attestano il possesso dei requisiti con dichiarazione sostitutiva di atto di notorietà. Atteso che anche il DGUE consiste in una dichiarazione avente i requisiti di cui all'articolo 47 del d.P.R. 445/2000, in tali fattispecie, la stazione appaltante ha facoltà di scegliere se predisporre un modello semplificato di dichiarazione oppure se adottare il DGUE, privilegiando esigenze di standardizzazione e uniformità.

Di quale appalto si tratta?	Risposta:
Titolo o breve descrizione dell'appalto ⁽⁴⁾ :	[]
Numero di riferimento attribuito al fascicolo dalla stazione appaltante o dall'ente concedente (ove esistente) ⁽⁵⁾:	[]
CIG	[]
CUP (ove previsto)	[]
Codice progetto (ove l'appalto sia finanziato o cofinanziato con fondi europei)	[]

Tutte le altre informazioni in tutte le sezioni del DGUE devono essere inserite dall'operatore economico

⁽⁴⁾ Cfr. punti II.1.1. e II.1.3. dell'avviso o bando pertinente.

⁽⁵⁾ Cfr. punto II.1.1. dell'avviso o bando pertinente.

Parte II: Informazioni sull'operatore economico e sui soggetti di cui all'art. 94, comma 3, D. Lgs. n. 36/2023

A: INFORMAZIONI SULL'OPERATORE ECONOMICO

Dati identificativi	Risposta:
Nome:	[]
Partita IVA, se applicabile: Se non è applicabile un numero di partita IVA indicare un altro numero di identificazione nazionale, se richiesto e applicabile	[] []
Indirizzo postale:	[.....]
Persone di contatto ⁽⁶⁾ : Telefono: PEC o e-mail: (indirizzo Internet o sito web) (ove esistente):	[.....] [.....] [.....] [.....]
Informazioni generali:	Risposta:
L'operatore economico è una microimpresa, oppure un'impresa piccola o media ⁽⁷⁾ ?	[] Sì [] No
Solo se l'appalto è riservato ⁽⁸⁾: Si tratta di operatore economico, di cooperativa sociale o di un loro consorzio, il cui scopo principale è l'integrazione sociale e professionale delle persone con disabilità o svantaggiate, o l'esecuzione è stata riservata nel contesto di programmi di lavoro protetti quando almeno il 30 per cento dei lavoratori dei suddetti operatori economici è composto da lavoratori con disabilità o da lavoratori svantaggiati (art. 61 del Codice)? In caso affermativo, qual è la percentuale corrispondente di lavoratori con disabilità o svantaggiati? Se richiesto, specificare a quale o quali categorie di lavoratori con disabilità o svantaggiati appartengono i dipendenti interessati:	[] Sì [] No [.....] [.....]

Se pertinente: l'operatore economico è iscritto in un elenco ufficiale di imprenditori, fornitori, o prestatori di servizi o possiede una certificazione o una attestazione rilasciata da organismi accreditati ? In caso affermativo: Rispondere compilando le altre parti di questa sezione, la sezione B e, ove pertinente, la sezione C della presente parte, la parte III, la parte V se applicabile, e in ogni caso compilare e firmare la parte VI. a) Indicare la denominazione dell'elenco o del certificato o dell'attestato e, se pertinente, il numero di iscrizione o della certificazione o dell'attestazione b) Se il certificato di iscrizione o la certificazione o l'attestazione è disponibile elettronicamente, indicare:	☐ Sì ☐ No ☐ Non applicabile a) [.....] b) (indirizzo web, autorità o organismo di emanazione, riferimento preciso della documentazione): [.....][.....][.....][.....]

⁽⁶⁾ Ripetere le informazioni per ogni persona di contatto tante volte quanto necessario.

⁽⁷⁾ Cfr. raccomandazione della Commissione, del 6 maggio 2003, relativa alla definizione delle microimprese, piccole e medie imprese (GU L 124 del 20.5.2003, pag. 36). Queste informazioni sono richieste unicamente a fini statistici.

Microimprese: imprese che occupano meno di 10 persone e realizzano un fatturato annuo oppure un totale di bilancio annuo non superiori a 2 milioni di EUR. **Piccole imprese:** imprese che occupano meno di 50 persone e realizzano un fatturato annuo o un totale di bilancio annuo non superiori a 10 milioni di EUR. **Medie imprese:** imprese che non appartengono alla categoria delle microimprese né a quella delle piccole imprese, che occupano meno di 250 persone e il cui fatturato annuo non supera i 50 milioni di EUR e/o il cui totale di bilancio annuo non supera i 43 milioni di EUR.

⁽⁸⁾ Cfr. il punto III.1.5 del bando di gara.

c) Indicare i riferimenti in base ai quali è stata ottenuta l'iscrizione o la certificazione o l'attestazione e, se pertinente, la classificazione ricevuta nell'elenco ufficiale ⁽⁹⁾: d) L'iscrizione o la certificazione o l'attestazione comprende tutti i criteri di selezione richiesti? In caso di risposta negativa alla lettera d): le informazioni da fornire in ordine ai criteri di selezione non soddisfatti nella suddetta documentazione dovranno essere inserite nella Parte IV, Sezioni A, B o C SOLO se richiesto dal pertinente avviso o bando o dai documenti di gara: e) L'operatore economico potrà fornire un certificato per quanto riguarda il pagamento dei contributi previdenziali e delle imposte, o fornire informazioni che permettano alla stazione appaltante o all'ente concedente di ottenere direttamente tale documento accedendo a una banca dati nazionale che sia disponibile gratuitamente in un qualunque Stato membro? Se la documentazione pertinente è disponibile elettronicamente, indicare:	c) [.....] d) ☐ Sì ☐ No e) ☐ Sì ☐ No (indirizzo web, autorità o organismo di emanazione, riferimento preciso della documentazione) [.....][.....][.....][.....]
Se pertinente: l'operatore economico, in caso di contratti di lavori pubblici di importo superiore a 150.000 euro, è in possesso di attestazione rilasciata da Società Organismi di Attestazione (SOA), ai sensi dell'articolo 100 del Codice (settori ordinari)? ovvero è in possesso di attestazione rilasciata dai sistemi di qualificazione ai sensi dell'articolo 162 del Codice (settori speciali)? In caso affermativo: a) Fornire il nome dell'elenco o del certificato e il numero di registrazione o certificazione pertinente, se applicabile b) Se il certificato di registrazione o certificazione è disponibile per via elettronica, si prega di indicare dove c) Indicare i riferimenti su cui si basa la registrazione o la certificazione e, se del caso, la classificazione ottenuta nell'elenco ufficiale d) L'attestazione di qualificazione comprende tutti i criteri di selezione richiesti?	☐ Sì ☐ No ☐ Sì ☐ No a) (denominazione dell'Organismo di attestazione ovvero del Sistema di qualificazione, numero e data dell'attestazione) [.....][.....][.....] b) (indirizzo web, autorità o organismo di emanazione, riferimento preciso della documentazione): [.....][.....][.....] c) (categorie di qualificazione alla quale si riferisce l'attestazione) [.....] d) ☐ Sì ☐ No
Si evidenzia che gli operatori economici, iscritti in elenchi o in possesso di attestazione di qualificazione SOA (per lavori di importo superiore a 150.000 euro) di cui all'articolo 100 del Codice o in possesso di attestazione rilasciata da Sistemi di qualificazione di cui all'articolo 162 del Codice, non compilano le Sezioni A, B e C della Parte IV.	
Forma della partecipazione:	Risposta:
L'operatore economico partecipa alla procedura di appalto insieme ad altri ⁽¹⁰⁾?	☐ Sì ☐ No
In caso affermativo, accertarsi che gli altri operatori interessati forniscano un DGUE distinto.	
In caso affermativo: a) Specificare il ruolo dell'operatore economico nel raggruppamento, ovvero consorzio, GEIE, rete di impresa di cui all' art. 65, comma 2, lett. e), f), g), h), ed all'art. 66, comma 1, lett. a), b), c), d), e), f), del Codice (capofila, responsabile di compiti specifici, ecc.) b) Indicare gli altri operatori economici che compartecipano alla procedura di appalto. c) Se pertinente, indicare il nome del raggruppamento partecipante	a): [.....] b): [.....] c): [.....]

⁽⁹⁾ I riferimenti e l'eventuale classificazione sono indicati nella certificazione.

⁽¹⁰⁾ Specificamente nell'ambito di un raggruppamento, consorzio, joint-venture o altro

d) Se pertinente, indicare la denominazione degli operatori economici facenti parte di un consorzio di cui all'art. 65, comma 2, lett. b), c), d), del Codice o di una Società di professionisti di cui all'art. 66, comma 1, lett. g), del Codice, che eseguono le prestazioni oggetto del contratto.	d): [.....]
Lotti	Risposta:
Se pertinente, indicare il lotto o i lotti per i quali l'operatore economico intende presentare un'offerta.	[]

B: INFORMAZIONI SUI RAPPRESENTANTI DELL'OPERATORE ECONOMICO

Se pertinente, indicare nome e indirizzo delle persone abilitate ad agire come rappresentanti, ivi compresi procuratori e institori, dell'operatore economico ai fini della procedura di appalto in oggetto; se intervengono più legali rappresentanti ripetere tante volte quanto necessario.

Si specifica che la dichiarazione da inserire in tale sezione deve riferirsi a tutti i soggetti elencati all'articolo 94, comma 3, del Codice e che, nel caso in cui il socio sia una persona giuridica, occorre indicare gli amministratori della stessa.

Eventuali rappresentanti:	Risposta:
Nome completo; se richiesto, indicare altresì data e luogo di nascita:	[.....]; [.....]
Posizione/Titolo ad agire:	[.....]
Indirizzo postale:	[.....]
Telefono:	[.....]
E-mail:	[.....]
Se necessario, fornire precisazioni sulla rappresentanza (forma, portata, scopo, firma congiunta):	[.....]

C: INFORMAZIONI SULL'AFFIDAMENTO SULLE CAPACITÀ DI ALTRI SOGGETTI (Articolo 104 del Codice - Avvalimento)

Affidamento:	Risposta:
L'operatore economico fa affidamento sulle capacità di altri soggetti per soddisfare i criteri di selezione della parte IV e rispettare i criteri e le regole (eventuali) della parte V?	[] Sì [] No
L'operatore economico fa affidamento sulle capacità di altri soggetti per migliorare l'offerta?	[] Sì [] No
In caso affermativo:	[.....]
Indicare la denominazione degli operatori economici di cui si intende avvalersi	[.....]
Indicare i requisiti oggetto di avvalimento:	[.....]

In caso affermativo, indicare la denominazione degli operatori economici di cui si intende avvalersi, i requisiti oggetto di avvalimento e presentare per ciascuna impresa ausiliaria un DGUE distinto, debitamente compilato e firmato dai soggetti interessati, con le informazioni richieste dalle sezioni A e B della presente parte, dalla parte III, dalla parte IV ove pertinente e dalla parte VI.

Si noti che dovrebbero essere indicati anche i tecnici o gli organismi tecnici che non facciano parte integrante dell'operatore economico, in particolare quelli responsabili del controllo della qualità e, per gli appalti pubblici di lavori, quelli di cui l'operatore economico disporrà per l'esecuzione dell'opera.

Si specifica, inoltre, che l'avvalimento finalizzato a migliorare l'offerta va indicato con una formulazione generica in modo da non anticipare alcun elemento dell'offerta, a cui può essere collegato l'incremento premiale.

**D: INFORMAZIONI CONCERNENTI I SUBAPPALTATORI SULLE CUI CAPACITÀ L'OPERATORE ECONOMICO NON FA AFFIDAMENTO
(ARTICOLO 119 DEL CODICE - SUBAPPALTO)**

(Tale sezione è da compilare solo se le informazioni sono esplicitamente richieste dalla stazione appaltante o dall'ente concedente).	
Subappaltatore:	Risposta:

L'operatore economico intende subappaltare parte del contratto a terzi? In caso affermativo: Elencare i lavori o le parti di opere ovvero i servizi e le forniture o parti di servizi e forniture che si intende subappaltare sull'importo contrattuale	☐ Sì ☐ No [.....] [.....]

Se l'operatore economico ha deciso di subappaltare una parte del contratto, ciascun subappaltatore, a seguito dell'autorizzazione al subappalto da parte della stazione appaltante o ente concedente, dovrà compilare il DGUE.

PARTE III: MOTIVI DI ESCLUSIONE (Articoli da 94 a 98 del Codice)

A: MOTIVI LEGATI A CONDANNE PENALI

L'articolo 57, paragrafo 1, della direttiva 2014/24/UE stabilisce i seguenti motivi di esclusione (Articolo 94, comma 1, del Codice):	
1.	Partecipazione a un'organizzazione criminale ⁽¹¹⁾
2.	Corruzione ⁽¹²⁾
3.	Frode ⁽¹³⁾ ;
4.	Reati terroristici o reati connessi alle attività terroristiche ⁽¹⁴⁾ ;
5.	Riciclaggio di proventi di attività criminose o finanziamento al terrorismo ⁽¹⁵⁾ ;
6.	Lavoro minorile e altre forme di tratta di esseri umani ⁽¹⁶⁾
CODICE	
7.	Ogni altro delitto da cui derivi, quale pena accessoria, l'incapacità di contrattare con la pubblica amministrazione (lett. h, art. 94, comma 1, del Codice);

Motivi legati a condanne penali ai sensi delle disposizioni nazionali di attuazione dei motivi stabiliti dall'articolo 57, paragrafo 1, della direttiva (per l'elenco dei delitti si veda l'articolo 94, comma 1, del Codice):	Risposta:
I soggetti di cui all'art. 94, comma 3, del Codice sono stati condannati con sentenza definitiva o decreto penale di condanna divenuto irrevocabile per uno dei motivi indicati sopra con sentenza con effetto escludente ai sensi dei commi 8 e 9 dell'art. 96 del Codice o in seguito alla quale sia ancora applicabile un periodo di esclusione stabilito direttamente nella sentenza ai sensi dell'art. 96, comma 7, del Codice?	[] Sì [] No Se la documentazione pertinente è disponibile elettronicamente, indicare: (indirizzo web, autorità o organismo di emanazione, riferimento preciso della documentazione): [.....][.....][.....][.....] ⁽¹⁷⁾
In caso affermativo , indicare ⁽¹⁸⁾ : a) la data della condanna, del decreto penale di condanna, la relativa durata e il reato commesso tra quelli riportati all'articolo 94, comma 1, lettera da a) a h), del Codice e i motivi di condanna b) dati identificativi delle persone condannate []; c) se stabilita direttamente nella sentenza di condanna la durata della pena accessoria, indicare:	a) Data:[], durata: [], lettera comma 1, articolo 94 [], motivi: [], tipologia del reato commesso [], dati inerenti all'eventuale avvenuta comminazione della pena accessoria dell'incapacità di contrarre con la pubblica amministrazione e la relativa durata [] b) [.....] c) durata del periodo d'esclusione [.....], lettera comma 1, articolo 94 []
In caso di sentenze di condanna, l'operatore economico ha adottato misure sufficienti a dimostrare la sua affidabilità nonostante l'esistenza di un pertinente motivo di esclusione ¹⁹ (autodisciplina o "Self-Cleaning" , cfr. articolo 96, comma 6, del Codice)?	[] Sì [] No
In caso affermativo , descrivere tali misure: L'operatore economico ha risarcito o si è impegnato a risarcire qualunque danno causato dal reato o dall'illecito	[...] Sì [...] No

⁽¹¹⁾ Quale definita all'articolo 2 della decisione quadro 2008/841/GAI del Consiglio, del 24 ottobre 2008, relativa alla lotta contro la criminalità organizzata (GU L 300 dell'11.11.2008, pag. 42).

⁽¹²⁾ Quale definita all'articolo 3 della convenzione relativa alla lotta contro la corruzione nella quale sono coinvolti funzionari delle Comunità europee o degli Stati membri dell'Unione europea (GU C 195 del 25.6.1997, pag. 1) e all'articolo 2, paragrafo 1, della decisione quadro 2003/568/GAI del Consiglio, del 22 luglio 2003, relativa alla lotta contro la corruzione nel settore privato (GU L 192 del 31.7.2003, pag. 54). Questo motivo di esclusione comprende la corruzione così come definita nel diritto nazionale dell'amministrazione aggiudicatrice (o ente aggiudicatore) o dell'operatore economico.

⁽¹³⁾ Ai sensi dell'articolo 1 della convenzione relativa alla tutela degli interessi finanziari delle Comunità europee (GU C 316 del 27.11.1995, pag. 48).

⁽¹⁴⁾ Quali definiti agli articoli 1 e 3 della decisione quadro del Consiglio, del 13 giugno 2002, sulla lotta contro il terrorismo (GU L 164 del 22.6.2002, pag. 3). Questo motivo di esclusione comprende anche l'istigazione, il concorso, il tentativo di commettere uno di tali reati, come indicato all'articolo 4 di detta decisione quadro.

⁽¹⁵⁾ Quali definiti all'articolo 1 della direttiva 2005/60/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 26 ottobre 2005, relativa alla prevenzione dell'uso del sistema finanziario a scopo di riciclaggio dei proventi di attività criminose e di finanziamento del terrorismo (GU L 309 del 25.11.2005, pag. 15).

⁽¹⁶⁾ Quali definiti all'articolo 2 della direttiva 2011/36/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 5 aprile 2011, concernente la prevenzione e la repressione della tratta di esseri umani e la protezione delle vittime, e che sostituisce la decisione quadro del Consiglio 2002/629/GAI (GU L 101 del 15.4.2011, pag. 1).

⁽¹⁷⁾ Ripetere tante volte quanto necessario.

⁽¹⁸⁾ Ripetere tante volte quanto necessario.

⁽¹⁹⁾ In conformità alle disposizioni nazionali di attuazione dell'articolo 57, paragrafo 6, della direttiva 2014/24/UE.

L'operatore economico ha chiarito i fatti e le circostanze in modo globale collaborando attivamente con le autorità investigative	[...] Sì [...] No
L'operatore economico ha adottato provvedimenti concreti di carattere tecnico, organizzativo e relativi al personale idonei a prevenire ulteriori reati o illeciti	[...] Sì [...] No
Altro	[.....]
Le misure sono state adottate o devono essere ancora adottate?	[.....]
L'operatore economico ha descritto le misure in un documento separato, allegato al DGUE?	Sì [...] No [...]
Documentazione presente nel FVOE?	Sì [...] No [...]

B: MOTIVI LEGATI AL PAGAMENTO DI IMPOSTE O CONTRIBUTI PREVIDENZIALI

Pagamento di imposte, tasse o contributi previdenziali (art. 94, comma 6, e art. 95, comma 2, del Codice):	Risposta:	
L'operatore economico ha soddisfatto tutti gli obblighi relativi al pagamento di imposte, tasse o contributi previdenziali , sia nel paese dove è stabilito sia nello Stato membro della stazione appaltante o dell'ente concedente, se diverso dal paese di stabilimento?	[] Sì [] No	
In caso negativo , indicare:	Imposte/tasse	Contributi previdenziali
a) Paese o Stato membro interessato	a) [.....]	a) [.....]
b) Di quale importo si tratta	b) [.....]	b) [.....]
c) Come è stata stabilita tale inottemperanza:		
1) Mediante una decisione giudiziaria o amministrativa:	c1) [] Sì [] No	c1) [] Sì [] No
– Tale decisione è definitiva e vincolante?	- [] Sì [] No	- [] Sì [] No
– Indicare la data della sentenza di condanna o della decisione.	- [.....]	- [.....]
– Nel caso di una sentenza di condanna, se stabilita direttamente nella sentenza di condanna , la durata del periodo d'esclusione:	- [.....]	- [.....]
2) In altro modo ? Specificare:	c2) [.....]	c2) [.....]
d) L'operatore economico ha ottemperato od ottempererà ai suoi obblighi, pagando o impegnandosi in modo vincolante a pagare le imposte, le tasse o i contributi previdenziali dovuti, compresi eventuali interessi o multe, avendo effettuato il pagamento o formalizzato l'impegno prima della scadenza del termine per la presentazione della domanda (articolo 94, comma 6, del Codice) oppure ha compensato il debito tributario con crediti certificati vantati nei confronti della pubblica amministrazione (art. 95, comma 2, ult. periodo, del Codice)?	d) [] Sì [] No	d) [] Sì [] No
	In caso affermativo , fornire informazioni dettagliate: [.....]	In caso affermativo , fornire informazioni dettagliate: [.....]

Se la documentazione pertinente relativa al pagamento di imposte o contributi previdenziali è disponibile elettronicamente, indicare:	(indirizzo web, autorità o organismo di emanazione, riferimento preciso della documentazione) ⁽²⁰⁾ : [.....][.....][.....]

C: MOTIVI LEGATI A INSOLVENZA, CONFLITTO DI INTERESSI O ILLECITI PROFESSIONALI ⁽²¹⁾

Si noti che ai fini del presente appalto alcuni dei motivi di esclusione elencati di seguito potrebbero essere stati oggetto di una definizione più precisa nel diritto nazionale, nell'avviso o bando pertinente o nei documenti di gara. Il diritto nazionale può ad esempio prevedere che nel concetto di "grave illecito professionale" rientrino forme diverse di condotta.

Informazioni su eventuali situazioni di insolvenza, conflitto di interessi o illeciti professionali	Risposta:
L'operatore economico ha violato, per quanto di sua conoscenza, obblighi applicabili in materia di salute e sicurezza sul lavoro, di diritto ambientale, sociale e del lavoro , ⁽²²⁾ di cui all'articolo 95, comma 1, lett. a), del Codice?	[] Sì [] No
In caso affermativo , l'operatore economico ha adottato misure sufficienti a dimostrare la sua affidabilità nonostante l'esistenza di un pertinente motivo di esclusione (autodisciplina o "Self-Cleaning, cfr. articolo 96, comma 6, del Codice)?	[] Sì [] No
In caso affermativo , descrivere tali misure:	[...] Sì [...] No
L'operatore economico ha risarcito o si è impegnato a risarcire qualunque danno causato dal reato o dall'illecito	[...] Sì [...] No
L'operatore economico ha chiarito i fatti e le circostanze in modo globale collaborando attivamente con le autorità investigative	[...] Sì [...] No
L'operatore economico ha adottato provvedimenti concreti di carattere tecnico, organizzativo e relativi al personale idonei a prevenire ulteriori reati o illeciti	[...] Sì [...] No
Altro	[.....]
Le misure sono state adottate o devono essere ancora adottate?	[.....]
L'operatore economico ha descritto le misure in un documento separato, allegato al DGUE?	Sì [...] No [...]
Documentazione presente nel FVOE?	Sì [...] No [...]
L'operatore economico si trova in una delle seguenti situazioni oppure è sottoposto a un procedimento per l'accertamento di una delle seguenti situazioni di cui all'articolo 94, comma 5, lett. d), del Codice:	[] Sì [] No
a) liquidazione giudiziale	[] Sì [] No In caso affermativo indicare gli estremi dei provvedimenti [.....] [.....]
b) liquidazione coatta	[] Sì [] No In caso affermativo indicare gli estremi dei provvedimenti [.....] [.....]
c) concordato preventivo	[] Sì [] No In caso affermativo indicare gli estremi dei provvedimenti [.....] [.....]
d) nei cui confronti sia in corso un procedimento per l'accesso a una di tali procedure	[] Sì [] No In caso affermativo indicare gli estremi dei provvedimenti [.....] [.....]
In caso affermativo:	
L'operatore economico sarà comunque in grado di eseguire il contratto?	[] Sì [] No

⁽²⁰⁾ Ripetere tante volte quanto necessario.

⁽²¹⁾ Cfr. articolo 57, paragrafo 4, della direttiva 2014/24/UE.

⁽²²⁾ Così come stabiliti ai fini del presente appalto dalla normativa nazionale, dall'avviso o bando pertinente o dai documenti di gara ovvero dall'articolo 18, paragrafo 2, della direttiva 2014/24/UE.

(N.B. Il punto dev'essere compilato dal curatore autorizzato all'esercizio provvisorio che è stato autorizzato dal giudice delegato a partecipare a procedure di affidamento di contratti pubblici ai sensi dell'articolo 124, comma 4 del Codice, indicando gli estremi del provvedimento).	In caso affermativo indicare gli estremi del provvedimento [.....]
L'operatore economico si è reso colpevole di gravi illeciti professionali⁽²³⁾ di cui all'art. 98 del Codice? In caso affermativo, fornire informazioni dettagliate, specificando la tipologia di illecito tra le seguenti: • l'operatore economico ha subito l'irrogazione di una sanzione esecutiva dall'Autorità garante della concorrenza e del mercato o da altra autorità di settore, rilevante in relazione all'oggetto specifico dell'appalto (art. 98, comma 3, lett. a, del Codice)? • l'operatore economico ha tentato di influenzare indebitamente il processo decisionale della stazione appaltante o di ottenere informazioni riservate a proprio vantaggio oppure ha fornito, anche per negligenza, informazioni false o fuorvianti suscettibili di influenzare le decisioni sull'esclusione, la selezione o l'aggiudicazione (art. 98, comma 3, lett. b, del Codice)? • l'operatore economico ha dimostrato significative o persistenti carenze nell'esecuzione di un precedente contratto di appalto o di concessione che ne hanno causato la risoluzione per inadempimento oppure la condanna al risarcimento del danno o altre sanzioni comparabili, derivanti da inadempienze particolarmente gravi o la cui ripetizione sia indice di una persistente carenza professionale (art. 98, comma 3, lett. c, del Codice)? • l'operatore economico ha commesso grave inadempimento nei confronti di uno o più subappaltatori (art. 98, comma 3, lett. d, del Codice)? • l'operatore economico ha violato il divieto di intestazione fiduciaria di cui all'articolo 17 della legge 19 marzo 1990, n. 55, (art. 98, comma 3, lett. e, del Codice)? La violazione è stata rimossa? • omessa denuncia all'autorità giudiziaria da parte dell'operatore economico persona offesa dei reati previsti e puniti dagli articoli 317 e 629 del codice penale aggravati ai sensi dell'articolo 416-bis.1 del medesimo codice (art. 98, comma 3, lett. f, del Codice)? Ricorrono i casi previsti dall'articolo 4, primo comma, della legge 24 novembre 1981, n. 689? • contestata commissione da parte dell'operatore economico, ovvero dei soggetti di cui al comma 3 dell'articolo 94 di taluno dei reati consumati o tentati di cui al comma 1 del medesimo articolo 94 (art. 98, comma 3, lett. g, del Codice)? • contestata o accertata commissione, da parte dell'operatore economico oppure dei soggetti di cui al comma 3 dell'articolo 94, di	☐ Sì ☐ No ☐ Sì ☐ No [.....] ☐ Sì ☐ No [.....] ☐ Sì ☐ No [.....] ☐ Sì ☐ No [.....] ☐ Sì ☐ No [.....] ☐ Sì ☐ No [.....] ☐ Sì ☐ No [.....] Se la documentazione pertinente è disponibile elettronicamente, indicare: indirizzo web, autorità o organismo di emanazione, riferimento preciso della documentazione): [.....][.....][.....] ☐ Sì ☐ No [.....] ☐ Sì ☐ No [.....] Se la documentazione pertinente è disponibile elettronicamente, indicare: indirizzo web, autorità o organismo di emanazione, riferimento preciso della documentazione): [.....][.....][.....] ☐ Sì ☐ No [.....] ☐ Sì ☐ No [.....]

⁽²³⁾ Cfr., ove applicabile, il diritto nazionale, l'avviso o bando pertinente o i documenti di gara.

taluno dei seguenti reati consumati (art. 98, comma 3, lett. h, del Codice)? ☐ 1) abusivo esercizio di una professione, ai sensi dell'articolo 348 del codice penale; ☐ 2) bancarotta semplice, bancarotta fraudolenta, omessa dichiarazione di beni da comprendere nell'inventario fallimentare o ricorso abusivo al credito, di cui agli articoli 216, 217, 218 e 220 del regio decreto 16 marzo 1942, n. 267; ☐ 3) i reati tributari ai sensi del decreto legislativo 10 marzo 2000, n. 74, i delitti societari di cui agli articoli 2621 e seguenti del codice civile o i delitti contro l'industria e il commercio di cui agli articoli da 513 a 517 del codice penale; ☐ 4) i reati urbanistici di cui all'articolo 44, comma 1, lettere b) e c), del testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di edilizia, di cui al decreto del Presidente della Repubblica 6 giugno 2001, n. 380, con riferimento agli affidamenti aventi ad oggetto lavori o servizi di architettura e ingegneria; ☐ 5) i reati previsti dal decreto legislativo 8 giugno 2001, n. 231.	☐ Sì ☐ No [.....] ☐ Sì ☐ No [.....] ☐ Sì ☐ No [.....] ☐ Sì ☐ No [.....] ☐ Sì ☐ No [.....]
In caso affermativo, l'operatore economico ha adottato misure di autodisciplina o "Self-Cleaning, (cfr. articolo 96, comma 6, del Codice)? In caso affermativo, descrivere tali misure: L'operatore economico ha risarcito o si è impegnato a risarcire qualunque danno causato dal reato o dall'illecito L'operatore economico ha chiarito i fatti e le circostanze in modo globale collaborando attivamente con le autorità investigative L'operatore economico ha adottato provvedimenti concreti di carattere tecnico, organizzativo e relativi al personale idonei a prevenire ulteriori reati o illeciti Altro Le misure sono state adottate o devono essere ancora adottate? L'operatore economico ha descritto le misure in un documento separato, allegato al DGUE? Documentazione presente nel FVOE?	☐ Sì ☐ No [...] Sì [...] No [...] Sì [...] No [...] Sì [...] No [.....] [.....] Sì [...] No [...] Sì [...] No [...]
L'operatore economico è a conoscenza di qualsiasi conflitto di interessi⁽²⁴⁾ legato alla sua partecipazione alla procedura di appalto (articolo 95, comma 1, lett. b, del Codice)? In caso affermativo, fornire informazioni dettagliate sulle modalità con cui è stato risolto il conflitto di interessi:	☐ Sì ☐ No [.....]

⁽²⁴⁾ Come indicato nel diritto nazionale, nell'avviso o bando pertinente o nei documenti di gara.

L'operatore economico o un'impresa a lui collegata ha fornito consulenza alla stazione appaltante o all'ente concedente o ha altrimenti partecipato alla preparazione della procedura d'aggiudicazione (articolo 95, comma 1, lett. c, del Codice)? In caso affermativo, fornire informazioni dettagliate sulle misure adottate per prevenire le possibili distorsioni della concorrenza:	☐ Si ☐ No [.....]
L'operatore economico può confermare di: a) non essersi reso gravemente colpevole di false dichiarazioni nel fornire le informazioni richieste per verificare l'assenza di motivi di esclusione o il rispetto dei criteri di selezione? b) non avere occultato tali informazioni? c) non essere iscritto nel casellario informatico tenuto dall'ANAC per aver presentato false dichiarazioni o falsa documentazione nelle procedure di gara e negli affidamenti di subappalti? (art. 94, comma 5, lett. e, del Codice)? d) non essere iscritto nel casellario informatico tenuto dall'ANAC per aver presentato false dichiarazioni o falsa documentazione ai fini del rilascio dell'attestazione di qualificazione? (art. 94, comma 5, lett. f, del Codice)? e) non aver reso false comunicazioni sociali di cui agli articoli 2621 e 2622 del codice civile (art. 94, comma 1, lett. c, del Codice)?	☐ Si ☐ No ☐ Si ☐ No ☐ Si ☐ No ☐ Si ☐ No Se la documentazione pertinente è disponibile elettronicamente, indicare: indirizzo web, autorità o organismo di emanazione, riferimento preciso della documentazione): [.....][.....][.....] ☐ Si ☐ No Se la documentazione pertinente è disponibile elettronicamente, indicare: indirizzo web, autorità o organismo di emanazione, riferimento preciso della documentazione [.....][.....][.....]

D: ALTRI MOTIVI DI ESCLUSIONE EVENTUALMENTE PREVISTI DALLA LEGISLAZIONE NAZIONALE DELLO STATO MEMBRO DELLA STAZIONE APPALTANTE O DELL'ENTE CONCEDENTE

MOTIVI DI ESCLUSIONE PREVISTI ESCLUSIVAMENTE DALLA LEGISLAZIONE NAZIONALE (art. 94, comma 1, lett. c) ed h), comma 2, comma 5, lett. a) e lett. b), e art. 53 comma 16-ter del D. Lgs. 165/2001)	Risposta:
Sussistono a carico dei soggetti indicati al comma 3 dell'art. 94 cause di decadenza, di sospensione o di divieto previste dall'articolo 67 del decreto legislativo 6 settembre 2011, n. 159 o di un tentativo di infiltrazione mafiosa di cui all'articolo 84, comma 4, del medesimo decreto, fermo restando quanto previsto dagli articoli 88, comma 4-bis, e 92, commi 2 e 3, del decreto legislativo 6 settembre 2011, n. 159, con riferimento rispettivamente alle comunicazioni antimafia e alle informazioni antimafia (Articolo 94, comma 2, del Codice)?	☐ Si ☐ No Se la documentazione pertinente è disponibile elettronicamente, indicare: (indirizzo web, autorità o organismo di emanazione, riferimento preciso della documentazione): [.....][.....][.....][.....] (25)
L'operatore economico si trova in una delle seguenti situazioni? 1. è stato soggetto alla sanzione interdittiva di cui all'articolo 9, comma 2, lettera c) del decreto legislativo 8 giugno 2001, n. 231 o ad altra sanzione che comporta il divieto di contrarre con la pubblica	☐ Si ☐ No

(25) Ripetere tante volte quanto necessario.

amministrazione, compresi i provvedimenti interdittivi di cui all'articolo 14 del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81 (Articolo 94, comma 5, lettera a), del Codice);	Se la documentazione pertinente è disponibile elettronicamente, indicare: indirizzo web, autorità o organismo di emanazione, riferimento preciso della documentazione): [.....][.....][.....]
2. è in regola con le norme che disciplinano il diritto al lavoro dei disabili di cui alla legge 12 marzo 1999, n. 68 (Articolo 94, comma 5, lett. b, del Codice);	☐ Sì ☐ No ☐ Non è tenuto alla disciplina legge 68/1999 Se la documentazione pertinente è disponibile elettronicamente, indicare: indirizzo web, autorità o organismo di emanazione, riferimento preciso della documentazione): [.....][.....][.....] Nel caso in cui l'operatore non è tenuto alla disciplina legge 68/1999 indicare le motivazioni: (numero dipendenti e/o altro) [.....][.....][.....]
3. si trova, rispetto ad un altro partecipante alla medesima procedura di affidamento, in una situazione tale da far ritenere che le offerte degli operatori economici siano imputabili ad un unico centro decisionale a cagione di accordi tra loro intercorsi (articolo 95, comma 1, lett. d, del Codice)?	☐ Sì ☐ No Se la documentazione pertinente è disponibile elettronicamente, indicare: indirizzo web, autorità o organismo di emanazione, riferimento preciso della documentazione): [.....][.....][.....]
4. L'operatore economico si trova nella condizione prevista dall'art. 53 comma 16-ter del D.Lgs. 165/2001 (pantouflage o revolving door) in quanto ha concluso contratti di lavoro subordinato o autonomo e, comunque, ha attribuito incarichi ad ex dipendenti della stazione appaltante o dell'ente concedente che hanno cessato il loro rapporto di lavoro da meno di tre anni e che negli ultimi tre anni di servizio hanno esercitato poteri autoritativi o negoziali per conto della stessa stazione appaltante o ente concedente nei confronti del medesimo operatore economico?	☐ Sì ☐ No

Parte IV: Criteri di selezione

(artt. 100 e 103 del Codice)

In merito ai criteri di selezione (sezione α o sezioni da A a D della presente parte) l'operatore economico dichiara che:

α : INDICAZIONE GLOBALE PER TUTTI I CRITERI DI SELEZIONE

L'operatore economico deve compilare questo campo solo se la stazione appaltante o l'ente concedente ha indicato nell'avviso o bando pertinente o nei documenti di gara ivi citati che l'operatore economico può limitarsi a compilare la sezione α della parte IV senza compilare nessun'altra sezione della parte IV:

Rispetto di tutti i criteri di selezione richiesti	Risposta
Soddisfa i criteri di selezione richiesti:	☐ Sì ☐ No

A: IDONEITÀ (Articolo 100, comma 1, lettera a), del Codice)

Tale Sezione è da compilare solo se le informazioni sono state richieste espressamente dalla stazione appaltante o dall'ente concedente nell'avviso o bando pertinente o nei documenti di gara.

Idoneità	Risposta

1) Iscrizione in un registro professionale o commerciale tenuto nello Stato membro di stabilimento ⁽²⁶⁾ per un'attività pertinente anche se non coincidente con l'oggetto dell'appalto Se la documentazione pertinente è disponibile elettronicamente, indicare:	[.....] (indirizzo web, autorità o organismo di emanazione, riferimento preciso della documentazione): [.....][.....][.....]
2) Per gli appalti di servizi, forniture e lavori: È richiesta una particolare autorizzazione o appartenenza a una particolare organizzazione (elenchi, albi, ecc.) per poter prestare il servizio di cui trattasi nel paese di stabilimento dell'operatore economico? Se la documentazione pertinente è disponibile elettronicamente, indicare:	☐ Sì ☐ No In caso affermativo, specificare quale documentazione e se l'operatore economico ne dispone: [...] ☐ Sì ☐ No (indirizzo web, autorità o organismo di emanazione, riferimento preciso della documentazione): [.....][.....][.....]

⁽²⁶⁾ Conformemente all'elenco dell'allegato XI della direttiva 2014/24/UE; gli operatori economici di taluni Stati membri potrebbero dover soddisfare altri requisiti previsti nello stesso allegato.

B: CAPACITÀ ECONOMICA E FINANZIARIA (Articolo 100, comma 1, lettera b), del Codice)

Tale Sezione è da compilare solo se le informazioni sono state richieste espressamente dalla stazione appaltante o dall'ente concedente nell'avviso o bando pertinente o nei documenti di gara.

Capacità economica e finanziaria	Risposta:
1a) Il fatturato globale maturato nel triennio precedente a quello di indicazione della procedura è il seguente (art. 100, comma 11, del Codice): e (per gli appalti di lavori di importo pari o superiore ai 20 milioni di Euro): 1) l'operatore economico fornisce i parametri economico-finanziari significativi richiesti, certificati da società di revisione ovvero da altri soggetti preposti che si affianchino alle valutazioni tecniche proprie dell'organismo di certificazione, da cui emerga in modo inequivoco l'esposizione finanziaria dell'operatore economico al momento in cui partecipa a una gara di appalto (art. 103, comma 1, lett. a, del Codice) in alternativa 2) l'operatore economico possiede un volume d'affari in lavori pari a due volte l'importo a base di gara, che l'operatore economico deve aver realizzato nei migliori cinque dei dieci anni antecedenti alla data di pubblicazione del bando (art. 103, comma 1, lett. a, del Codice)	Fatturato globale [.....] [...] valuta [] Si [] No Indicare i parametri • [.....] • [.....] [] Si [] No Indicare il volume di affari [.....] valuta
Se le informazioni relative al fatturato globale non sono disponibili per tutto il periodo richiesto, indicare la data di costituzione o di avvio delle attività dell'operatore economico:	[.....]
1b) Per quanto riguarda gli eventuali altri requisiti economici o finanziari specificati nell'avviso o bando pertinente o nei documenti di gara, l'operatore economico dichiara che: Se la documentazione pertinente eventualmente specificata nell'avviso o bando pertinente o nei documenti di gara è disponibile elettronicamente, indicare:	[.....] (indirizzo web, autorità o organismo di emanazione, riferimento preciso della documentazione): [.....][.....][.....]

C: CAPACITÀ TECNICHE E PROFESSIONALI (Articolo 100, comma 1, lettera c), del Codice)

Tale Sezione è da compilare solo se le informazioni sono state richieste espressamente dalla stazione appaltante o dall'ente concedente nell'avviso o bando pertinente o nei documenti di gara.

Capacità tecniche e professionali	Risposta:
1a) Unicamente per gli appalti pubblici di lavori , durante il periodo di riferimento ⁽²⁷⁾ l'operatore economico ha eseguito i seguenti lavori del tipo specificato:	Numero di anni (periodo specificato nell'avviso o bando pertinente o nei documenti di gara): [...] Lavori: [.....]

(27) Le amministrazioni aggiudicatrici possono **richiedere** fino a cinque anni e **ammettere** un'esperienza che risale a **più** di cinque anni prima.

Se la documentazione pertinente sull'esecuzione e sul risultato soddisfacenti dei lavori più importanti è disponibile per via elettronica, indicare: e (per gli appalti di lavori di importo pari o superiore a 100 milioni di euro): l'operatore economico fornisce prova di aver eseguito lavori per entità e tipologia compresi nella categoria individuata come prevalente a quelli posti in appalto opportunamente certificati dalle rispettive stazioni appaltanti, tramite presentazione del certificato di esecuzione lavori (art. 103, comma 1, lett. b, del Codice)	(indirizzo web, autorità o organismo di emanazione, riferimento preciso della documentazione): [.....][.....][.....] ☐ Sì ☐ No Indicare i lavori [.....]								
1b) Unicamente per gli appalti pubblici di forniture e di servizi: di aver eseguito nel precedente triennio dalla data di indizione della procedura di gara contratti analoghi a quello in affidamento anche a favore di soggetti privati (art. 100, comma 11, del Codice):	Numero di anni (periodo specificato nell'avviso o bando pertinente o nei documenti di gara): [.....] <table border="1" data-bbox="853 757 1396 869"> <thead> <tr> <th>Descrizione</th> <th>importi</th> <th>date</th> <th>destinatari</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	Descrizione	importi	date	destinatari				
Descrizione	importi	date	destinatari						
2) Per quanto riguarda gli eventuali altri requisiti tecnici e professionali specificati nell'avviso o bando pertinente o nei documenti di gara, l'operatore economico dichiara che: Se la documentazione pertinente eventualmente specificata nell'avviso o bando pertinente o nei documenti di gara è disponibile elettronicamente, indicare:	[.....] (indirizzo web, autorità o organismo di emanazione, riferimento preciso della documentazione): [.....][.....][.....]								

D: SISTEMI DI GARANZIA DELLA QUALITÀ E NORME DI GESTIONE AMBIENTALE

L'operatore economico deve fornire informazioni solo se i programmi di garanzia della qualità e/o le norme di gestione ambientale sono stati richiesti dalla stazione appaltante o dall'ente concedente nell'avviso o bando pertinente o nei documenti di gara ivi citati.	
Sistemi di garanzia della qualità e norme di gestione ambientale	Risposta:
L'operatore economico potrà presentare certificati rilasciati da organismi indipendenti per attestare che egli soddisfa determinate norme di garanzia della qualità, compresa l'accessibilità per le persone con disabilità? In caso negativo, spiegare perché e precisare di quali altri mezzi di prova relativi al programma di garanzia della qualità si dispone: Se la documentazione pertinente è disponibile elettronicamente, indicare:	☐ Sì ☐ No [.....] [.....] (indirizzo web, autorità o organismo di emanazione, riferimento preciso della documentazione): [.....][.....][.....]
L'operatore economico potrà presentare certificati rilasciati da organismi indipendenti per attestare che egli rispetta determinati sistemi o norme di gestione ambientale? In caso negativo, spiegare perché e precisare di quali altri mezzi di prova relativi ai sistemi o norme di gestione ambientale si dispone: Se la documentazione pertinente è disponibile elettronicamente, indicare:	☐ Sì ☐ No [.....] [.....]

	(indirizzo web, autorità o organismo di emanazione, riferimento preciso della documentazione): [.....][.....][.....]

Parte V: Riduzione del numero di candidati qualificati (ARTICOLO 70, COMMA 6, DEL CODICE)

L'operatore economico deve fornire informazioni solo se la stazione appaltante o l'ente concedente ha specificato i criteri e le regole obiettivi e non discriminatori da applicare per limitare il numero di candidati che saranno invitati a presentare un'offerta o a partecipare al dialogo. Tali informazioni, che possono essere accompagnate da condizioni relative ai (tipi di) certificati o alle forme di prove documentali da produrre eventualmente, sono riportate nell'avviso o bando pertinente o nei documenti di gara ivi citati.

Solo per le procedure ristrette, le procedure competitive con negoziazione, le procedure di dialogo competitivo e i partenariati per l'innovazione:

L'operatore economico dichiara:

Riduzione del numero	Risposta:
Di soddisfare i criteri e le regole obiettivi e non discriminatori da applicare per limitare il numero di candidati, come di seguito indicato :	[.....]
Se sono richiesti determinati certificati o altre forme di prove documentali, indicare per ciascun documento se l'operatore economico dispone dei documenti richiesti:	[] Si [] No ⁽²⁹⁾
Se alcuni di tali certificati o altre forme di prove documentali sono disponibili elettronicamente ⁽²⁸⁾ , indicare per ciascun documento :	(indirizzo web, autorità o organismo di emanazione, riferimento preciso della documentazione): [.....][.....][.....] ⁽³⁰⁾

Parte VI: Dichiarazioni finali

Il sottoscritto/i sottoscritti dichiara/dichiarano formalmente che le informazioni riportate nelle precedenti parti da II a V sono veritiere e corrette e che il sottoscritto/i sottoscritti è/sono consapevole/consapevoli delle conseguenze di una grave falsa dichiarazione, ai sensi dell'articolo 76 del DPR 445/2000.

Fermo restando le disposizioni degli articoli 40, 43 e 46 del DPR 445/2000, il sottoscritto/i sottoscritti dichiara/dichiarano formalmente di essere in grado di produrre, su richiesta e senza indugio, i certificati e le altre forme di prove documentali del caso, con le seguenti eccezioni:

- a) se la stazione appaltante o l'ente concedente hanno la possibilità di acquisire direttamente la documentazione complementare accedendo a una banca dati nazionale che sia disponibile gratuitamente in un qualunque Stato membro ⁽³¹⁾, oppure*
- b) a decorrere al più tardi dal 18 aprile 2018 ⁽³²⁾, la stazione appaltante o l'ente concedente sono già in possesso della documentazione in questione.*

Il sottoscritto/i sottoscritti autorizza/autorizzano formalmente [nome della stazione appaltante o dell'ente concedente di cui alla parte I, sezione A] ad accedere ai documenti complementari alle informazioni, di cui [alla parte/alla sezione/al punto o ai punti] del presente documento di gara unico europeo, ai fini della [procedura di appalto: (descrizione sommaria, estremi della pubblicazione nella Gazzetta ufficiale dell'Unione europea, numero di riferimento)].

Data, luogo e, se richiesto o necessario, firma/firme: [.....]

⁽²⁸⁾ Indicare chiaramente la voce cui si riferisce la risposta.

⁽²⁹⁾ Ripetere tante volte quanto necessario.

⁽³⁰⁾ Ripetere tante volte quanto necessario.

⁽³¹⁾ A condizione che l'operatore economico abbia fornito le informazioni necessarie (indirizzo web, autorità o organismo di emanazione, riferimento preciso della documentazione) in modo da consentire all'amministrazione aggiudicatrice o all'ente aggiudicatore di acquisire la documentazione. Se necessario, accludere il pertinente assenso.

⁽³²⁾ In funzione dell'attuazione nazionale dell'articolo 59, paragrafo 5, secondo comma, della direttiva 2014/24/UE.



Stemmi dell'Ospedale di S. Maria della Misericordia di Perugia

Azienda Ospedaliera di Perugia

Direzione Generale e Sede Ammin.va: Piazzale Giorgio Menghini nn. 8/9 – 06129 PERUGIA
Sede Legale: Ospedale S. Maria della Misericordia – S.Andrea delle Fratte – 06156 PERUGIA
Part.IVA 02101050546 – tel.: 075/5781 fax: 075/5783531

CONTRATTO

PER L'AFFIDAMENTO DELLA CONCESSIONE, SUDDIVISA IN 3 LOTTI, DEL SERVIZIO GESTIONE BAR INTERNO ALLA AZIENDA OSPEDALIERA DI PERUGIA E DEL SERVIZIO DI SOMMINISTRAZIONE DI ALIMENTI E BEVANDE CALDE E FREDDI E PRODOTTI DI IGIENE DI PRIMA NECESSITÀ MEDIANTE DISTRIBUTORI AUTOMATICI. CIG N. _____.

LOTTO DI RIFERIMENTO DEL PRESENTE CONTRATTO: _____.

TRA

l'AZIENDA OSPEDALIERA di PERUGIA (in seguito indicata per brevità con la parola "AOPG") C.F. e P.I. n. _____ con sede in via _____ – _____ PERUGIA, legalmente rappresentata dal Ranieri Colarizi Graziani, nato a Ancona (AN) il 27/05/1972, Codice Fiscale CLRRNR72E27A271H, domiciliato per la carica in PERUGIA, Via _____, che interviene nel presente contratto in qualità di Direttore della Struttura Complessa Acquisti e Appalti, giusta delega del Direttore Generale della Azienda Ospedaliera di Perugia formalizzata con Delibera n. _____ del _____;

e

l'operatore economico _____ C.F. n. _____ Partita IVA n. _____ con sede legale in _____ – _____ (in seguito denominato/a "Concessionario") rappresentata dalla _____, nata il _____ a _____, in qualità di Legale Rappresentante.

PREMESSO CHE

- con Delibera del Direttore Generale della Azienda Ospedaliera di Perugia n. ____ del _____ è stata avviata, previa pubblicazione di un bando di gara, procedura aperta ex articolo 71, D.lgs. n. 36/2023, per l'affidamento della concessione, suddivisa in 3 lotti, del servizio gestione bar interno alla Azienda ospedaliera di Perugia e del servizio di somministrazione di alimenti e bevande calde e fredde e prodotti di igiene di prima necessità mediante distributori automatici per gli importi di seguito rappresentati:
 - LOTTO 1 (Servizio di gestione Bar / Punto Ristoro all'interno della AOPG) – valore economico posto a base d'asta: € 183.285,17 / anno + IVA;
 - LOTTO 2 (Servizio gestione distributori automatici con funzionamento a denaro e/o schede prepagate per la somministrazione di alimenti e bevande fredde e calde) - valore economico posto a base d'asta: € 232.285,71 / anno + IVA;
 - LOTTO 3 (Servizio gestione distributori automatici con funzionamento a denaro e/o schede prepagate per la somministrazione di prodotti di igiene e di prima necessità) - valore economico posto a base d'asta: € 7.000,00 / anno + IVA;
- il suddetto bando è stato pubblicato:
 - sulla sezione Amministrazione Trasparente del sito internet della AOPG;
 - sulla GURI;
 - sulla GUCE;
 - su n. ... quotidiani nazionali e n.... quotidiani locali;
 oppure



Stemmi dell'Ospedale di S. Maria della Misericordia di Perugia

Azienda Ospedaliera di Perugia

Direzione Generale e Sede Ammin.va: Piazzale Giorgio Menghini nn. 8/9 – 06129 PERUGIA
Sede Legale: Ospedale S. Maria della Misericordia – S.Andrea delle Fratte – 06156 PERUGIA
Part.IVA 02101050546 – tel.: 075/5781 fax: 075/5783531

- nel rispetto delle nuove modalità relative alla pubblicità legale dei bandi di gara vigenti dal 1° gennaio 2024 (come descritte nel Comunicato del Presidente ANAC del 10/01/2024), la pubblicità legale a livello nazionale dei bandi e degli altri atti di gara è stata garantita tramite pubblicazione sulla “*piattaforma per la pubblicità legale degli atti*” (Banca Dati ANAC);
- con successiva Delibera del Direttore Generale della Azienda Ospedaliera di Perugia n. ____ del _____, previa verifica sul possesso dei requisiti dell'O.E. aggiudicatario, veniva formulata proposta di aggiudicazione nei confronti dell'operatore economico _____;
- il termine dilatorio per la stipula del contratto è scaduto il _____ e non sono stati proposti ricorsi avverso l'aggiudicazione;
- in data _____ è stata acquisita l'informazione antimafia, ai sensi dell'art. 86, comma 3, del D.lgs. 159/2011;
- sussistono le condizioni tutte per procedere alla stipula del contratto;

TUTTO CIO' PREMESSO SI STIPULA IL PRESENTE CONTRATTO

INDICE

ARTICOLO 1 - NORME REGOLATRICI	3
ARTICOLO 2 - OGGETTO DEL CONTRATTO	3
ARTICOLO 3 – DURATA DEL CONTRATTO.....	4
ARTICOLO 4 – OFFERTA ECONOMICA / CANONE CONCESSORIO.....	4
ARTICOLO 5 - DESCRIZIONE DELLA CONCESSIONE E CONDIZIONI CONTRATTUALI.....	5
ARTICOLO 6 - ONERI A CARICO DEL GESTORE	5
ARTICOLO 7 - MODALITA' DI ESPLETAMENTO DEL SERVIZIO.....	7
ARTICOLO 8 – MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA	9
ARTICOLO 9 – PERSONALE.....	9
ARTICOLO 10 – CONTROLLI E VIGILANZA SULLA GESTIONE DEL SERVIZIO.....	10
ARTICOLO 11 – DISPOSIZIONI IN MATERIA DI TUTELA DELLA SALUTE E DELLA SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO.....	11
ARTICOLO 12 - DISTRIBUTORI AUTOMATICI	11
ARTICOLO 13 – CAUZIONE DEFINITIVA	12
ARTICOLO 14 – PENALI	12
ARTICOLO 15 – RISOLUZIONE / CESSAZIONE / RECESSO DAL CONTRATTO	13
ARTICOLO 16 – CESSIONE GESTIONE E SUBAPPALTO	16
ARTICOLO 17 – OBBLIGHI RELATIVI ALLA TRACCIABILITA' DEI FLUSSI FINANZIARI	16
ARTICOLO 18 – NORME FINALI.....	16
ARTICOLO 19 – FORO COMPETENTE.....	16
ARTICOLO 20 – TRATTAMENTO DATI PERSONALI	16
ARTICOLO 20 – SOTTOSCRIZIONE DEL CONTRATTO.....	16
ARTICOLO 21 – DIRETTORE DELL'ESECUZIONE DEL CONTRATTO	19
ARTICOLO 22 - DOMICILIO.....	19
ARTICOLO 23 - CLAUSOLA FINALE.....	19



Stemmi dell'Ospedale di S. Maria della Misericordia di Perugia

Azienda Ospedaliera di Perugia

Direzione Generale e Sede Ammin.va: Piazzale Giorgio Menghini nn. 8/9 – 06129 PERUGIA
Sede Legale: Ospedale S. Maria della Misericordia – S.Andrea delle Fratte – 06156 PERUGIA
Part.IVA 02101050546 – tel.: 075/5781 fax: 075/5783531

ARTICOLO 1 - NORME REGOLATRICI

Le premesse costituiscono parte integrante e sostanziale del presente Contratto.

Costituiscono altresì parte integrante e sostanziale del presente Contratto, anche se non materialmente allegati:

- a) il Disciplinare di gara;
- b) il Capitolato speciale-prestazionale;
- c) l'atto comprovante l'identità e i poteri del sottoscrittore per l'aggiudicatario;
- d) la proposta d'arredo dell'aggiudicatario (se attinente con la presente concessione);
- e) l'offerta economica dell'aggiudicatario;
- f) la Delibera di aggiudicazione;
- g) la cauzione definitiva;
- h) il patto di integrità ed il codice di comportamento adottato dalla AOPG.

L'esecuzione dei servizi correlati oggetto del presente Contratto è regolata in via gradata:

- a) dal contenuto del Contratto e dei suoi allegati, che costituiscono la manifestazione integrale di tutti gli accordi intervenuti con l'aggiudicatario relativamente alle attività e prestazioni contrattuali che costituiscono parte integrante e sostanziale del Contratto;
- b) dalle disposizioni di cui al D. Lgs. n. 36/2023 e relativi provvedimenti attuativi;
- c) dal codice civile e dalle altre disposizioni normative in vigore in materia di contratti di diritto privato;
- d) dal Patto di Integrità adottato dalla AOPG.

Le clausole del Contratto sono sostituite, modificate o abrogate automaticamente per effetto di norme aventi carattere cogente contenute in leggi o regolamenti in vigore, ovvero che entreranno in vigore successivamente, fermo restando che, in ogni caso, anche ove intervengano modificazioni autoritative dei prezzi migliorative per l'aggiudicatario, quest'ultimo rinuncia a promuovere azione o ad opporre eccezioni rivolte a sospendere o a risolvere il rapporto contrattuale in essere.

ARTICOLO 2 - OGGETTO DEL CONTRATTO

Richiamata la procedura di cui all'oggetto, il presente contratto disciplina l'affidamento in concessione del servizio di _____ (LOTTO n. _____) all'interno della struttura ospedaliera "Santa Maria della Misericordia" (Via _____, _____ PERUGIA - PG), secondo le modalità di cui al presente contratto, alle prescrizioni tutte del Capitolato speciale-prestazionale, del disciplinare di gara e di ogni ulteriore atto complementare adottato ed approvato in allegato alla determina di indizione o di aggiudicazione del Direttore Generale della Azienda Ospedaliera di Perugia (rif. delibere n.ri. _____ del _____), e di ogni altra vigente normativa di settore, costituenti – ad ogni effetto di legge – parti integranti e sostanziali del contratto stesso.

Con riguardo esclusivo al lotto n. 1, l'operatore economico si impegna ad eseguire gli eventuali interventi volti a modificare l'utilizzo e la funzionalità degli spazi attualmente in uso e/o a rinnovare / integrare gli arredi e le attrezzature esistenti nel pieno rispetto delle disposizioni di cui al disciplinare di gara. Gli interventi necessari per dar seguito a quanto testé rappresentato debbono intendersi interamente a carico del concessionario (*La presente clausola deve ritenersi come "non apposta" per i contratti relativi ai lotti nr.i 2 e 3 ndr*).



Stemmi dell'Ospedale di S. Maria della Misericordia di Perugia

Azienda Ospedaliera di Perugia

Direzione Generale e Sede Ammin.va: Piazzale Giorgio Menghini nn. 8/9 – 06129 PERUGIA
Sede Legale: Ospedale S. Maria della Misericordia – S.Andrea delle Fratte – 06156 PERUGIA
Part.IVA 02101050546 – tel.: 075/5781 fax: 075/5783531

L'offerta dell'affidatario, come risultante dalla conclusione della procedura di aggiudicazione, costituisce parte integrante e sostanziale del presente contratto.

TERMINI di RIFERIMENTO:

La stazione appaltante, fatta salva la eventuale sospensione dei termini per cause riconducibili agli oneri posti a carico dell'aggiudicatario (come ad esempio la produzione della cauzione definitiva), si impegna a stipulare il contratto **entro 60 giorni** dalla pubblicazione della Delibera di aggiudicazione.

Entro **i successivi 60 giorni** decorrenti dalla data di stipula del contratto sarà sottoscritto, in riscontro tra le parti, il "verbale di inizio attività".

Con riguardo al lotto n. 1, resta inteso pertanto che:

- gli eventuali interventi volti a modificare l'utilizzo e la funzionalità degli spazi attualmente in uso e/o a rinnovare / integrare gli arredi e le attrezzature esistenti, dovranno essere ultimati entro i 60 giorni decorrenti dalla stipula del contratto;
- ricorrendo le circostanze di cui sopra, l'aggiudicatario dovrà farsi carico della attivazione del c.d. "bar temporaneo (rif. articolo 7 – 7.2 del capitolato speciale-prestazionale).

Entro 3 giorni dalla sottoscrizione del "verbale di inizio attività", il concessionario dovrà aprire al pubblico il bar / attivare la somministrazione di alimenti e bevande calde e fredde e prodotti di igiene di prima necessità mediante distributori automatici.

ARTICOLO 3 – DURATA DEL CONTRATTO

La durata del presente contratto di concessione, si intende fissata in anni 7 (84 mesi), con decorrenza dalla data di sottoscrizione del "verbale di inizio attività".

ARTICOLO 4 – OFFERTA ECONOMICA / CANONE CONCESSORIO / REVISIONE PREZZI

L'Operatore economico si impegna ad eseguire il contratto nei termini economico – contrattuali risultanti dall'offerta economica prodotta in sede di gara, recepita con determina n. _____ in data _____.

Il canone concessorio, da intendersi fisso, invariabile e non suscettibile di revisione per tutto il periodo di durata del contratto (salvo modifiche da concordare – per iscritto - con l'AOPG, in relazione a possibili intervenienti mutamenti quantitativi concernenti l'oggetto della concessione e/o cambiamenti di carattere tecnico-logistico aventi ricaduta sullo *status quo* della concessione medesima) – avente decorrenza dalla data di effettiva apertura al pubblico dell'attività commerciale di cui trattasi - fissato in € _____ + I.V.A. / anno, dovrà essere corrisposto dal gestore in rate mensili (n. dodici rate / anno per complessivi anni 7), con cadenza mensile, entro il quindicesimo giorno del mese successivo a quello di riferimento.

L'ammontare del canone sarà soggetto a revisione annuale, secondo la variazione dell'indice ISTAT. La variazione non sarà operante per il primo anno di contratto.

In caso di ritardato pagamento, oltre il trentesimo giorno successivo a quello fissato dal presente articolo per la corresponsione del canone di concessione, sarà facoltà della stazione appaltante addebitare all'operatore economico interessi di mora nella misura stabilita dalle vigenti normative in materia

Il mancato pagamento dei canoni concessori entro i termini di cui sopra, determinerà inoltre - in capo alla stazione appaltante - l'insorgenza del diritto di risoluzione del contratto e la contestuale possibilità d'accesso alle somme costituite a titolo cauzionale, senza che ciò possa escludere ulteriori azioni, anche di risarcimento danni, ed eventuale,



Stemmi dell'Ospedale di S. Maria della Misericordia di Perugia

Azienda Ospedaliera di Perugia

Direzione Generale e Sede Ammin.va: Piazzale Giorgio Menghini nn. 8/9 – 06129 PERUGIA
Sede Legale: Ospedale S. Maria della Misericordia – S.Andrea delle Fratte – 06156 PERUGIA
Part.IVA 02101050546 – tel.: 075/5781 fax: 075/5783531

nuova aggiudicazione in danno all'operatore dell'inadempiente.

UTENZE

Per le spese relative alle utenze, si rimanda interamente all'articolo 7 – 7.7 del capitolato speciale-prestazionale. Nel caso di eventuali interruzioni nei servizi di fornitura / erogazione di acqua, luce e gas non imputabili alla AOPG, l'operatore economico non potrà esigere alcun risarcimento dalla Azienda per i danni eventualmente subiti.

ARTICOLO 5 - DESCRIZIONE DELLA CONCESSIONE E CONDIZIONI CONTRATTUALI

Per l'espletamento dei servizi di cui ai lotti 1, 2 e 3, l'Azienda mette a disposizione dell'operatore economico i locali ubicati all'interno dell'ospedale "Santa Maria della Misericordia" di Perugia nello stato in cui si trovano, secondo quanto chiarito nel capitolato speciale-prestazionale e constatato dagli OO.EE. in occasione dell'avvenuto sopralluogo.

I locali (e gli spazi) di cui sopra saranno concessi in comodato d'uso gratuito per il solo uso di gestione del bar interno (distribuzione automatica di cibo e bevande / prodotti di igiene di prima necessità), con divieto assoluto di mutamento di destinazione. Il canone mensile deve intendersi quale corrispettivo per il conferimento della concessione del servizio, escludendosi esplicitamente che lo stesso possa essere configurato come canone di locazione.

È vietata la concessione a terzi dell'uso, anche saltuario, dei locali (o degli spazi) interessati dal presente contratto o di parte di essi.

La messa a disposizione dei predetti locali non configura in alcun modo locazione di unità immobiliari destinate ad attività commerciali e pertanto non è da intendersi sottoposta alla disciplina delle locazioni urbane.

Con riguardo al lotto n. 1, all'atto d'avvio dell'attività commerciale in concessione gli interventi realizzati presso i locali atti ad ospitare il nuovo servizio bar saranno acquisiti tra le proprietà della Azienda. Allo stesso modo, alla scadenza del contratto, le opere realizzate ed incardinate nei citati locali, diverranno di proprietà della Azienda. Detti locali dovranno essere tenuti dal concessionario - costantemente e per tutta la durata del contratto - in ottimo stato di conservazione e di manutenzione, salvo l'inevitabile deperimento determinato dall'uso.

Gli eventuali danni ai locali ed ai relativi impianti, che venissero rilevati alla scadenza naturale del contratto, ovvero alla data di risoluzione anticipata del contratto stesso, dovranno essere immediatamente risarciti al valore del ripristino originario da parte dell'operatore economico.

ARTICOLO 6 - ONERI A CARICO DEL GESTORE

Debbono intendersi ad esclusivo carico del concessionario, i seguenti oneri:

- la fornitura delle attrezzature e degli arredi necessari alla produzione, somministrazione, conservazione e gestione dei prodotti alimentari e delle bevande, conformi alle vigenti normative;
- la fornitura e lo stoccaggio delle derrate alimentari;
- la fornitura di tutti i materiali di consumo occorrenti per l'espletamento del servizio;
- la pulizia, sanificazione, disinfezione, disinfestazione, deblattizzazione e derattizzazione ordinarie e straordinarie dei locali, nonché di tutti gli impianti, apparecchiature, arredi e di tutte le attrezzature fisse e mobili, comprese le stoviglie utilizzate per la preparazione e la distribuzione degli alimenti e delle bevande;
- la manutenzione (delle attrezzature, degli arredi, dei distributori automatici) ed il mantenimento degli spazi deputati ad ospitare i distributori automatici, secondo modalità, contenuti e tempistiche di intervento disciplinate nel capitolato speciale-prestazionale;



Stemmi dell'Ospedale di S. Maria della Misericordia di Perugia

Azienda Ospedaliera di Perugia

Direzione Generale e Sede Ammin.va: Piazzale Giorgio Menghini nn. 8/9 – 06129 PERUGIA
Sede Legale: Ospedale S. Maria della Misericordia – S.Andrea delle Fratte – 06156 PERUGIA
Part.IVA 02101050546 – tel.: 075/5781 fax: 075/5783531

- la raccolta e lo smaltimento dei rifiuti secondo modalità, contenuti e tempistiche di intervento disciplinate nel capitolato speciale-prestazionale
- il trasporto, l'installazione, il collaudo e la messa in funzione delle apparecchiature ed attrezzature fornite (se differenti da quelle già in uso);
- la retribuzione, completa degli elementi accessori ed aggiuntivi, da erogare al personale alle proprie dipendenze ed i relativi oneri assicurativi, previdenziali e sociali;
- il rispetto di tutte le procedure di controllo di qualità del servizio previste dal Decreto Legislativo 26.05.1997, n. 155 recante *"Attuazione delle direttive 93/43/CEE e 96/3/CE concernenti l'igiene dei prodotti alimentari"*;
- in generale, l'ottemperanza a eventuali prescrizioni, contestazioni, multe ed altre sanzioni che potrebbero essere comminate da parte dei servizi del Dipartimento di Prevenzione della Azienda, NAS e/o altri servizi di vigilanza;
- in particolare, l'operatore economico dovrà munirsi – prima dell'avvio dell'attività oggetto del presente contratto – di tutte le autorizzazioni previste per l'espletamento delle attività oggetto della presente concessione (apertura degli esercizi di somministrazione al pubblico di alimenti e bevande, prevista dalla normativa vigente, nonché di ogni altra autorizzazione necessaria per l'esercizio delle attività medesime). Tutte le spese relative all'ottenimento delle predette autorizzazioni si intendono a carico esclusivo del gestore;
- la corresponsione dei canoni pattuiti in sede di gara secondo termini e modalità previsti dal presente contratto;
- il pagamento delle imposte e tasse comunque derivanti dalla gestione del servizio;
- il rispetto delle misure di prevenzione e protezione dei luoghi di lavoro previste dal Decreto Legislativo n. 81/2008 e successive modificazioni ed integrazioni;
- il rispetto delle prescrizioni ed indicazioni tutte contenute nel Documento Unico per la Valutazione dei Rischi da Interferenze, che costituisce a tutti gli effetti parte integrante e sostanziale del presente contratto;
- il pagamento del premio di assicurazione per la responsabilità civile (secondo il dettaglio riportato nel disciplinare di gara);
- in generale, ogni onere diretto e indiretto derivante dall'assunzione della gestione del bar ai sensi del presente contratto.

La sottoscrizione del presente contratto determinerà inoltre, in capo all'operatore economico, l'assunzione dei seguenti obblighi:

- provvedere alla nomina di uno o più referenti responsabili della gestione del servizio, cui la stazione appaltante possa fare riferimento in qualsiasi fase della vigenza contrattuale;
- rispettare e far rispettare ai propri dipendenti tutte le norme di diritto sanitario vigenti, nonché i regolamenti igienici ed organizzativi disposti dalla stazione appaltante;
- consentire al personale della stazione appaltante, all'uopo incaricato, il libero accesso, anche senza preavviso, in tutti i locali della struttura, onde svolgere attività di vigilanza sul funzionamento dei servizi;
- sottoporsi alla vigilanza dell'Autorità Sanitaria, dell'Autorità di Pubblica Sicurezza, dei Vigili del Fuoco e di ogni altra Pubblica Autorità competente, adeguandosi alle prescrizioni da essi emanate;
- usare i locali messi a disposizione con la massima diligenza, evitando di arrecare danni alle cose, impianti ed attrezzature;
- mantenere con la diligenza del buon padre di famiglia i locali ricevuti in concessione;
- restituire, al termine della durata naturale del contratto o di risoluzione anticipata dello stesso, i locali in uso in stato di perfetta efficienza (secondo dettaglio riportato nel capitolato speciale-prestazionale).

L'operatore economico si impegna inoltre all'assolvimento dei sotto-elencati adempimenti:

- a segnalare per iscritto alla Azienda (nella persona del DEC) la necessità di eventuale manutenzione straordinaria; la stazione appaltante non risponde di danni derivati da difetti di manutenzione



Stemmi dell'Ospedale di S. Maria della Misericordia di Perugia

Azienda Ospedaliera di Perugia

Direzione Generale e Sede Ammin.va: Piazzale Giorgio Menghini nn. 8/9 – 06129 PERUGIA
Sede Legale: Ospedale S. Maria della Misericordia – S.Andrea delle Fratte – 06156 PERUGIA
Part.IVA 02101050546 – tel.: 075/5781 fax: 075/5783531

straordinaria, qualora il gestore non abbia segnalato tempestivamente alla stessa gli interventi manutentivi necessari; il gestore non potrà richiedere alcun risarcimento per la mancata disponibilità del bene soggetto a manutenzione straordinaria;

- all'uso esclusivo dei locali per l'attività interna; pertanto è fatto divieto di qualsiasi loro utilizzazione per scopi non inerenti il contratto di concessione (se pertinente rispetto al lotto di aggiudicazione);
- a non installare insegne pubblicitarie, manifesti ed adesivi di qualsiasi tipo nei locali avuti in concessione senza la preventiva autorizzazione da parte della Azienda (se pertinente rispetto al lotto di aggiudicazione);
- a far rispettare all'interno dei locali del bar l'assoluto divieto di fumo, individuando un responsabile preposto all'osservanza del divieto, così come previsto dalla normativa vigente in materia. Il nominativo del responsabile dovrà essere apposto sui cartelli, a norma di legge, che dovranno essere esposti in maniera ben visibile (se pertinente rispetto al lotto di aggiudicazione);
- a rispettare l'assoluto divieto di vendita, presso il proprio esercizio, di tabacchi, di bevande alcoliche e superalcoliche, di biglietti relativi a lotterie istantanee (gratta e vinci) e, l'ulteriore divieto, di installazione di slot-machines, anche nel caso in cui le vincite non prevedano premi in denaro (se pertinente rispetto al lotto di aggiudicazione);
- a far rispettare presso i locali concessi l'assoluto divieto di qualsiasi forma di gioco d'azzardo (se pertinente rispetto al lotto di aggiudicazione);
- a non costituire depositi di recipienti vuoti, di contenitori in cartone o quanto altro, nemmeno in via provvisoria, al di fuori dei locali assegnati (se pertinente rispetto al lotto di aggiudicazione);
- a provvedere che gli approvvigionamenti per la gestione del bar non ostacolino la normale attività ospedaliera (se pertinente rispetto al lotto di aggiudicazione);
- a provvedere, in caso di contravvenzioni o sanzioni che dovessero essere poste a carico della Azienda per inadempienze o per responsabilità del concessionario, all'immediato e totale rimborso a favore della stessa che, in caso contrario si rifarà sul deposito cauzionale richiedendone la ricostituzione nella misura prevista; qualora ciò non dovesse avvenire, la stazione appaltante si riserva la facoltà di risolvere il contratto.

ARTICOLO 7 - MODALITA' DI ESPLETAMENTO DEL SERVIZIO (se pertinente rispetto al lotto di aggiudicazione)

I beni oggetto di vendita dovranno essere quelli normalmente rientranti nelle categorie riferite all'esercizio commerciale di un bar.

Il concessionario dovrà assicurare il servizio bar con gestione a proprio esclusivo rischio e responsabilità, in forma organizzata autonoma di mezzi, attrezzature e personale, secondo quanto prescritto dal capitolato di gara e della vigente normativa in materia.

Il servizio dovrà essere svolto nel pieno rispetto delle norme igienico sanitarie vigenti e dovrà essere eseguito a regola d'arte sia per la qualità delle materie prime utilizzate che per le modalità di esecuzione delle varie operazioni, nel rispetto dei tempi, delle procedure gestionali richieste, delle garanzie igienico – sanitarie, nonché delle garanzie sulla continuità del servizio.

La tutela del consumatore dovrà essere assicurata in applicazione del Decreto Legislativo 31.03.1998, n. 114 "Riforma della disciplina relativa al settore del commercio, a norma dell'articolo 4, comma 4, della legge 15 marzo 1997, n. 59", e della restante



Stemmi dell'Ospedale di S. Maria della Misericordia di Perugia

Azienda Ospedaliera di Perugia

Direzione Generale e Sede Ammin.va: Piazzale Giorgio Menghini nn. 8/9 – 06129 PERUGIA
Sede Legale: Ospedale S. Maria della Misericordia – S.Andrea delle Fratte – 06156 PERUGIA
Part.IVA 02101050546 – tel.: 075/5781 fax: 075/5783531

normativa in materia, con particolare riferimento alla sicurezza dei prodotti e alla visibilità dei prezzi. Per tutti i prodotti somministrati dovranno essere chiaramente indicati ingredienti e prezzi.

La vendita di generi avariati, adulterati o contenenti sostanze nocive o, comunque, non corrispondenti alle disposizioni in materia di igiene e di sanità, darà luogo alla revoca della concessione, ed all'insorgere, in capo all'Azienda, del diritto di risolvere anticipatamente il contratto (fatto salvo il risarcimento per ulteriori eventuali danni).

Il bar dovrà essere fornito di generi di consumo in quantità sufficiente per soddisfare le esigenze del pubblico, sempre di ottima qualità, variamente assortiti, di recente produzione presso stabilimenti e/o laboratori provvisti di autorizzazioni sanitarie e corrispondere, per caratteristiche e requisiti, alle rispettive denominazioni legali, ove previste, o merceologiche che le caratterizzano e con le quali vengono poste in vendita.

Il personale impiegato dovrà essere adeguato in modo da garantire la perfetta continuità e la regolarità del servizio e dovrà essere in regola con le norme igienico - sanitarie ed assicurative – previdenziali.

L'operatore economico dovrà garantire, nell'esercizio dell'attività, un adeguato livello di decoro, permettendo alla stazione appaltante di accertare in qualsiasi momento la regolarità della conduzione del servizio e il rispetto dell'immagine dell'Amministrazione.

Per lo scarico delle merci, limitatamente al tempo strettamente necessario per le operazioni ad esso connesse, si rimanda interamente a quanto disposto nel capitolato speciale-prestazionale.

Nel corso della vigenza contrattuale del servizio, il gestore dovrà altresì integrare e/o sostituire a proprie spese le apparecchiature, attrezzature, arredi e stoviglie non più funzionanti.

La stazione appaltante deve intendersi espressamente esonerata da ogni responsabilità per l'uso improprio, danneggiamenti, furti delle attrezzature, arredi e stoviglie in dotazione al bar.

I prezzi dei generi alimentari e delle merci poste in vendita dovranno essere affissi nel locale

I prezzi fissati all'inizio della gestione dovranno rimanere fissi per le successive 12 mensilità, mentre successive eventuali variazioni andranno tassativamente comunicate al Direttore dell'Esecuzione del Contratto il quale sarà tenuto ad informarne la Direzione Sanitaria.

Sarà facoltà dell'operatore economico concessionario prevedere – anche successivamente alla sottoscrizione del presente contratto - un listino agevolato per i dipendenti della Azienda.

Il gestore dovrà provvedere alla conservazione di tutti i prodotti alimentari confezionati e non, rispettando scrupolosamente le disposizioni di Legge vigenti in materia.

I prodotti deteriorabili dovranno essere conservati in frigo secondo le temperature previste dalla vigente normativa in materia.



Stemmi dell'Ospedale di S. Maria della Misericordia di Perugia

Azienda Ospedaliera di Perugia

Direzione Generale e Sede Ammin.va: Piazzale Giorgio Menghini nn. 8/9 – 06129 PERUGIA
Sede Legale: Ospedale S. Maria della Misericordia – S.Andrea delle Fratte – 06156 PERUGIA
Part.IVA 02101050546 – tel.: 075/5781 fax: 075/5783531

I residui alimentari e gli altri scarti della produzione alimentare dovranno essere gestiti e trattati secondo il disposto di cui al capitolo VI dell'allegato al Decreto Legislativo 26.05.1997, n. 155, e dovranno sostare negli ambienti del bar non oltre il tempo necessario alla lavorazione, preparazione, somministrazione quotidiana degli alimenti.

ARTICOLO 8 – MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA

Con riguardo agli adempimenti correlati alla manutenzione preventiva/ordinaria, correttiva e di urgenza, straordinaria, si rimanda interamente a quanto in merito previsto dal capitolato speciale-prestazionale.

ARTICOLO 9 – PERSONALE (se pertinente rispetto al lotto di aggiudicazione)

Nello svolgimento del servizio l'Operatore economico dovrà impiegare personale qualificato, di assoluta fiducia e di provata riservatezza, che osservi diligentemente tutte le norme e disposizioni generali, e che sia in possesso dei requisiti di accesso all'attività previsti all'articolo 5 del Decreto Legislativo 31.03.1998, n. 114.

L'operatore economico concessionario sarà ritenuto responsabile unico dell'operato del personale utilizzato.

Il rapporto lavorativo-professionale intercorrente tra il concessionario ed il personale designato all'espletamento del servizio – a qualsiasi titolo assunto - dovrà essere regolato da legittime forme contrattuali previste dalla vigente normativa di settore.

L'operatore economico si impegna ad attuare nei confronti dei propri dipendenti, occupati nelle prestazioni oggetto di contratto, condizioni normative e retributive non inferiori a quelle risultanti dai contratti collettivi di lavoro applicabili alla categoria e nella località in cui si svolgono le prestazioni, e, in genere, ad ogni altro contratto collettivo – se ed in quanto applicabile – stipulato, per la categoria di riferimento, successivamente alla data di sottoscrizione del contratto di concessione. Tale obbligo dovrà intendersi permanente, continuando ad espletare i propri effetti anche dopo la scadenza dei sopraindicati contratti collettivi e fino alla loro eventuale sostituzione.

Nei confronti del proprio personale dipendente è fatto altresì obbligo per il Concessionario di adempiere a tutti gli oneri assicurativi ed assistenziali previsti in materia, in conformità alle leggi e regolamenti in vigore.

A richiesta della Azienda, in corso di vigenza contrattuale, il gestore sarà tenuto ad esibire i libri paga e matricola del personale addetto e le ricevute dei versamenti contributivi prescritti dalle vigenti disposizioni in materia.

Tutto il personale in servizio dovrà essere munito delle autorizzazioni sanitarie previste e dovrà tenere nei confronti degli utenti, dei loro congiunti e di tutti coloro che frequentano l'esercizio un contegno irreprensibile.

In particolare, il personale in servizio presso il bar dovrà essere munito di apposita divisa di lavoro (la fornitura delle divise deve intendersi a carico del gestore) e di cartellino di riconoscimento. L'Azienda si riserva in qualsiasi momento la facoltà di richiedere al gestore l'allontanamento immediato di coloro che, a proprio giudizio, non tenessero una condotta consona alla natura del luogo all'interno del quale viene prestata la loro opera.

Il personale incaricato del bar dovrà mantenere uno standard elevato di igiene e pulizia indossando indumenti sempre puliti.



Stemmi dell'Ospedale di S. Maria della Misericordia di Perugia

Azienda Ospedaliera di Perugia

Direzione Generale e Sede Ammin.va: Piazzale Giorgio Menghini nn. 8/9 – 06129 PERUGIA
Sede Legale: Ospedale S. Maria della Misericordia – S.Andrea delle Fratte – 06156 PERUGIA
Part.IVA 02101050546 – tel.: 075/5781 fax: 075/5783531

Nessun rapporto di lavoro ed a nessun titolo deve intendersi instaurato tra la Azienda e il personale dell'Operatore economico, che lavorerà unicamente alle dirette dipendenze e sotto l'esclusiva responsabilità dell'Operatore economico stesso.

L'Operatore economico aggiudicatario dovrà comunicare alla stazione appaltante, mantenendolo sempre aggiornato, l'elenco nominativo del personale impiegato per l'effettuazione del servizio, con l'indicazione della qualifica e delle mansioni attribuite nell'ambito della concessione, recante gli estremi dei documenti di lavoro ed assicurativi, con impegno a segnalare ogni eventuale variazione entro tre giorni dall'avvenimento della stessa.

Il concessionario dovrà nominare, entro la data di inizio del servizio, un proprio responsabile operativo disponibile in loco, rintracciabile nelle ore di apertura e di chiusura, munito di ampia delega a trattare in merito a qualsiasi problematica che dovesse insorgere in tema di esecuzione delle prestazioni.

ARTICOLO 10 – CONTROLLI E VIGILANZA SULLA GESTIONE DEL SERVIZIO (se pertinente rispetto al lotto di aggiudicazione)

L'Azienda si riserva la facoltà di effettuare in qualsiasi momento controlli quali-quantitativi sulle prestazioni contrattuali in relazione a:

- condizioni di pulizia dei locali / spazi e delle attrezzature utilizzate;
- verifica di particolari situazioni relative alla carenza e/o mancanza di prodotti;
- qualità dei prodotti forniti;
- modalità di svolgimento del servizio;
- rispetto delle norme in materia di igiene degli alimenti previste dal Decreto Legislativo n. 155/1997;
- sicurezza dei dipendenti dell'operatore economico in materia di tutela della salute degli ambienti di lavoro nelle strutture sanitarie;
- rispetto di tutte le norme previste dal Capitolato speciale-prestazionale e da ogni altra documentazione di gara.

La Azienda si riserva inoltre il più ampio diritto di accesso ai locali adibiti a bar, onde effettuare i necessari controlli tecnici relativi alla qualità ed alla quantità dei prodotti somministrati e commercializzati, nonché alla pulizia dei locali. Detti controlli, da parte dei competenti funzionari, in ogni caso, avverranno sempre alla presenza di un addetto del concessionario, mediante visite ispettive nei locali in concessione. Alla verifica seguirà verbale ispettivo inviato per conoscenza all'operatore economico. Il referente dell'operatore economico, rilevate eventuali mancanze e/o carenze nell'espletamento del servizio, dovrà provvedere immediatamente al ripristino e/o all'attivazione delle stesse, senza nulla pretendere, ferma restando la possibile applicazione delle penali, quali previste e descritte nel disciplinare di gara.

Le inadempienze che daranno origine all'applicazione delle penali, si intendono debitamente riscontrate dalle parti all'atto stesso dell'avvenuto sopralluogo. In ogni caso, quand'anche le rilevate carenze e/o inadempienze dovessero dare luogo all'applicazione di penali, il Direttore dell'Esecuzione del Contratto provvederà alla comminazione delle stesse per iscritto a mezzo PEC.

L'operatore economico potrà sollevare eccezioni entro i termini indicati nel disciplinare di gara.

L'Azienda, attraverso propri incaricati, potrà disporre, in qualsiasi momento, controlli di tipo igienico-sanitario nei locali oggetto della presente concessione, nonché prelevare campioni di generi alimentari da sottoporre ad analisi bromatologiche.



Stemmi dell'Ospedale di S. Maria della Misericordia di Perugia

Azienda Ospedaliera di Perugia

Direzione Generale e Sede Ammin.va: Piazzale Giorgio Menghini nn. 8/9 – 06129 PERUGIA
Sede Legale: Ospedale S. Maria della Misericordia – S.Andrea delle Fratte – 06156 PERUGIA
Part.IVA 02101050546 – tel.: 075/5781 fax: 075/5783531

Al di fuori degli incaricati della Azienda, il concessionario dovrà interdire l'accesso negli spazi non aperti al pubblico a tutte le persone estranee al servizio.

L'operatore economico dovrà individuare, nello svolgimento dell'attività, ogni situazione che potrebbe potenzialmente rilevarsi critica o anche semplicemente pericolosa per la sicurezza degli alimenti e garantire le opportune misure di sicurezza, nell'assoluto rispetto dei principi e della disciplina relativa al sistema HACCP.

Dovranno pertanto essere adottate dal concessionario tutte le misure ritenute necessarie per garantire le migliori condizioni igieniche dei prodotti finali, analizzando ed individuando i punti critici, ed adottando tutte le procedure di controllo necessarie al corretto funzionamento del sistema.

L'Azienda non riconosce, né assume responsabilità alcuna, per gli impegni assunti dall'operatore economico verso i propri fornitori.

ARTICOLO 11 – DISPOSIZIONI IN MATERIA DI TUTELA DELLA SALUTE E DELLA SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO (se pertinente rispetto al lotto di aggiudicazione)

L'operatore economico sarà responsabile della tutela della sicurezza, incolumità e salute dei lavoratori addetti al servizio, dovendo garantire al proprio personale, tutte le tutele previste dalla normativa in materia di salute e sicurezza sui luoghi di lavoro, con particolare riferimento alle attività di sorveglianza sanitaria, accertamenti sanitari preventivi e periodici, a cura del medico competente, ove previste e risultanti dal documento di valutazione dei rischi.

Nel caso in cui la valutazione dei rischi dell'operatore economico prevedesse l'utilizzo di dispositivi di protezione individuale (DPI) per lo svolgimento delle attività oggetto della concessione, gli operatori ne dovranno essere dotati – con spese a totale carico del concessionario - in conformità al decreto del Ministero della Sanità del 28.09.1990 e del Decreto Legislativo n. 81/2008.

L'operatore economico sarà tenuto a dare attuazione alle misure di prevenzione e protezione, nonché ad ogni altra prescrizione, contenute nel “Documento Unico di Valutazione dei Rischi da Interferenze (DUVRI) e costi relativi alla sicurezza sui luoghi di lavoro” prodotto dalla stazione appaltante, ai sensi dell'articolo 26 del Decreto Legislativo n. 81/2008, allegato al presente contratto quale sua parte integrante e sostanziale.

L'operatore economico sarà infine tenuto, senza oneri a carico della Azienda, a conformarsi a tutte le prescrizioni, anche future, in merito a misure di prevenzione, sicurezza ed emergenza, da adottare in relazione alle attività connesse alla concessione, che saranno impartite dalle competenti strutture della stazione appaltante.

ARTICOLO 12 - DISTRIBUTORI AUTOMATICI (se pertinente rispetto al lotto di aggiudicazione)

L'installazione e la messa in funzione delle macchine erogatrici, così come ogni altra incombenza di natura tecnica, amministrativa / autorizzativa e sanitaria, si intende a totale carico della impresa aggiudicataria.

I distributori automatici dovranno possedere le caratteristiche tecnico-costruttive ampiamente dettagliate nel capitolato speciale-prestazionale. Dovranno possedere la necessaria omologazione sanitaria secondo quanto indicato nelle disposizioni emanate dal Ministero della Sanità e dai regolamenti d'esecuzione delle norme contenute nella Legge 30.04.1962, n. 283.

I distributori dovranno restare obbligatoriamente in funzione 24 ore su 24, tutti i giorni dell'anno.



Stemmi dell'Ospedale di S. Maria della Misericordia di Perugia

Azienda Ospedaliera di Perugia

Direzione Generale e Sede Ammin.va: Piazzale Giorgio Menghini nn. 8/9 – 06129 PERUGIA
Sede Legale: Ospedale S. Maria della Misericordia – S.Andrea delle Fratte – 06156 PERUGIA
Part.IVA 02101050546 – tel.: 075/5781 fax: 075/5783531

Le spese di installazione e di manutenzione dei distributori saranno a totale carico del gestore. La concessione deve intendersi soggetta alle norme sull'attività di somministrazione di alimenti e bevande effettuate con distributori automatici installati in luoghi aperti al pubblico, alle disposizioni del D.P.R. 26.03.1980, n. 327, ed alla disciplina sulla produzione e vendita di sostanze alimentari e bevande, e alle norme fiscali vigenti in materia.

In ogni caso (sia presso il bar, sia tramite distributori automatici), è vietata la distribuzione e la vendita di bevande alcoliche e superalcoliche, anche da asporto.

ARTICOLO 13 – GARANZIA DEFINITIVA

A garanzia delle obbligazioni assunte dall'aggiudicatario nei confronti della Azienda Ospedaliera di PERUGIA con la stipula del presente Contratto, questi ha costituito, ai sensi dell'art. 117 del Codice Appalti, garanzia definitiva, per Euro _____, pari al 10 % dell'importo contrattuale aumentato di tanti punti quanti sono quelli eccedenti il 10% per cento, fino al 20%, e di due punti percentuali per ogni punto di rialzo superiore al 20%, ridotto secondo le misure e le modalità di cui all'articolo 106, comma 8 del Codice Appalti, mediante polizza/garanzia/cauzione _____ n. _____, emessa da _____ agenzia di _____.

La garanzia prestata in favore Azienda Ospedaliera di PERUGIA sarà svincolata, previa deduzione di eventuali crediti dell'Amministrazione verso l'aggiudicatario, a seguito della piena ed esatta esecuzione delle obbligazioni contrattuali.

Qualora l'ammontare della garanzia prestata dovesse ridursi per effetto dell'applicazione di penali, o per qualsiasi altra causa, il concessionario dovrà provvedere al reintegro entro il termine indicato nella richiesta effettuata dall'Amministrazione e, comunque, entro un termine non inferiore ad almeno 15 (quindici) giorni lavorativi dal ricevimento della richiesta.

In caso di inadempimento alle obbligazioni previste nel presente articolo, Azienda Ospedaliera di PERUGIA avrà la facoltà di dichiarare risolto il contratto, fermo restando il risarcimento per eventuali danni.

ARTICOLO 14 – PENALI

L'esecuzione del servizio bar /distribuzione automatica di cibi e bevande / distribuzione automatica di igiene di prima necessità presso l'ospedale Santa Maria della Misericordia di PERUGIA dovrà compiersi nel perentorio ed assoluto rispetto delle norme - qui integralmente richiamate – a suo tempo descritte:

- nel Capitolato speciale-prestazionale;
- nel disciplinare di gara;
- in ogni ulteriore documentazione complementare di gara allegata al disciplinare stesso o al capitolato quale sua parte integrante e sostanziale, nonché con quanto ulteriormente disciplinato dal presente accordo.

In caso di accertata violazione delle norme contenute nella documentazione di cui sopra, e/o per ogni ulteriore inosservanza riguardante i seguenti aspetti:

- qualità del servizio / mancata conformità a quanto richiesto dal Capitolato speciale-prestazionale (se pertinente rispetto al lotto di aggiudicazione);
- qualità degli alimenti distribuiti e qualità delle preparazioni (se pertinente rispetto al lotto di aggiudicazione) ;
- rispetto degli orari di apertura e chiusura dell'esercizio (se pertinente rispetto al lotto di aggiudicazione) ;
- irregolarità a seguito dei controlli effettuati dalla stazione appaltante;
- qualità e stato di conservazione delle merci;
- igiene generale dei locali, delle attrezzature e del personale addetto (se pertinente rispetto al lotto di aggiudicazione);



Stemma dell'Ospedale di S. Maria della Misericordia di Perugia

Azienda Ospedaliera di Perugia

Direzione Generale e Sede Ammin.va: Piazzale Giorgio Menghini nn. 8/9 – 06129 PERUGIA
Sede Legale: Ospedale S. Maria della Misericordia – S.Andrea delle Fratte – 06156 PERUGIA
Part.IVA 02101050546 – tel.: 075/5781 fax: 075/5783531

- corretto stato e uso dei locali / spazi, attrezzature e arredi;
- rispetto delle norme di sicurezza;
- impiego del personale non corrispondente a quanto prescritto Capitolato speciale-prestazionale (se pertinente rispetto al lotto di aggiudicazione);
- scarso decoro e correttezza nei rapporti con l'utenza (se pertinente rispetto al lotto di aggiudicazione),

la Azienda Ospedaliera di PERUGIA, senza esclusione alcuna di obbligo di indennizzo per eventuali maggiori danni per inadempimento, nella persona del RUP, su istanza del Direttore dell'Esecuzione del contratto, applicherà le penali in misura compresa tra lo 0,5 per cento e il 5 per cento dell'ammontare netto contrattuale, e comunque complessivamente per un valore non superiore al dieci per cento (10%) dello stesso. Detta percentuale sarà determinata in relazione alla gravità ed alle conseguenze della violazione / inadempimento.

In caso di adempimento tardivo, saranno applicate penali in misura compresa tra 0,1 per mille e 0,1 per cento pro die. Il Direttore dell'Esecuzione del contratto riferirà tempestivamente al Responsabile del Procedimento in merito ad eventuali inadempimenti. Qualora la somma degli inadempimenti dovesse determinare un importo massimo delle penali superiore al 10 % (per cento) dell'ammontare netto contrattuale, il Responsabile del Procedimento, sentito il Direttore dell'Esecuzione, potrà promuovere l'avvio della risoluzione del contratto per inadempimento.

La corresponsione delle somme dovute a titolo di penali – entro 15 giorni dalla loro comminazione - dovrà essere corrisposta alla stazione appaltante mediante bonifico bancario presso l'IBAN che sarà all'occorrenza comunicato.

In mancanza di tale corresponsione - fermo restando quanto sopra anticipato in ordine al risarcimento per eventuali maggiori danni per inadempimento – per cause ascrivibili al soggetto concessionario il RUP, su istanza del Direttore dell'esecuzione del contratto, provvederà unilateralmente al prelievo di quanto dovuto dalla somma costituita a titolo di garanzia definitiva. Detta garanzia dovrà prontamente (e comunque entro e non oltre 7 gg. consecutivi decorrenti dalla data di prelievo) essere ricostituita nella misura delle somme originarie.

È ammessa, su motivata richiesta del Legale Rappresentante dell'operatore economico da presentarsi entro gg. 3 (consecutivi) dalla contestazione, la totale o parziale disapplicazione delle penali, quando si riconosca che l'inadempimento non sia imputabile all'esecutore, oppure quando si riconosca che le penali siano manifestamente sproporzionate, rispetto all'interesse della stazione appaltante.

La disapplicazione non comporterà il riconoscimento di compensi o indennizzi all'esecutore. Sull'istanza di disapplicazione delle penali deciderà il RUP, sentito il Direttore dell'esecuzione del contratto, entro gg. 7 dalla richiesta di disapplicazione.

Le penali verranno notificate all'affidatario in via amministrativa, restando in tal senso escluso qualsiasi avviso di costituzione in mora e/o ogni atto o procedimento giudiziale.

ARTICOLO 15 – RISOLUZIONE / CESSAZIONE / RECESSO DAL CONTRATTO

Il RUP, sentito su istanza del Direttore della Esecuzione del Contratto, sentiti i competenti organi aziendali, avrà facoltà di risolvere il contratto:

- in tutti i casi ritenuti, a suo insindacabile giudizio, di **particolare gravità**, coerentemente alle vigenti disposizioni di legge in materia di pubblici appalti e concessioni di servizi.

L'Azienda si riserva altresì di chiedere la risoluzione del contratto – con contestuale possibilità di provvedere ad affidare il servizio ad altro gestore (con riferimento alla graduatoria generale della gara), a totali spese del primo



Stemma dell'Ospedale di S. Maria della Misericordia di Perugia

Azienda Ospedaliera di Perugia

Direzione Generale e Sede Ammin.va: Piazzale Giorgio Menghini nn. 8/9 – 06129 PERUGIA
Sede Legale: Ospedale S. Maria della Misericordia – S.Andrea delle Fratte – 06156 PERUGIA
Part.IVA 02101050546 – tel.: 075/5781 fax: 075/5783531

inadempiente - trattenendo l'intero importo del deposito cauzionale a titolo di penale, fatto salvo il risarcimento per ulteriori maggiori danni e il rimborso per eventuali spese e/o il minor guadagno derivante da inadempimento de quo - nei seguenti casi:

- in caso di frode, grave negligenza, contravvenzione nell'esecuzione degli obblighi e condizioni tutte indicate nei documenti di cui sopra;
- in caso di cessione di azienda, di cessazione di attività, oppure nel caso di fallimento o altra procedura concorsuale, di stato di moratoria e di conseguenti atti di sequestro o pignoramento a carico dell'operatore economico;
- in caso di gravi violazioni degli obblighi contrattuali, non rimosse, a seguito di tre diffide formali consecutive da parte della Azienda;
- fallimento;
- cambio di destinazione d'uso dei locali senza previa autorizzazione da parte della Azienda Ospedaliera di PERUGIA;
- mancato pagamento anche soltanto di una rata mensile dei previsti canoni concessori (a seguito di tre diffide formali consecutive da parte della Azienda Ospedaliera di PERUGIA);
- cessione licenza.
- mancato reintegro, nel termine perentorio di cui sopra, della garanzia definitiva costituita ai sensi dell'articolo 13 del presente contratto;

L'Azienda, a fronte di eventuali inadempimenti dell'Operatore economico relativi agli obblighi descritti dal presente contratto e/o alla violazione di ogni altra norma contenuta nella documentazione di gara, potrà fissare, mediante comunicazione a mezzo PEC, un termine non inferiore a 7 giorni per consentire all'operatore economico aggiudicatario di porre in essere i dovuti adempimenti. Decorso inutilmente il citato termine, a seguito di tre diffide formali consecutive da parte della Azienda, il rapporto si intenderà risolto di diritto (art 1454 c.c. – *diffida ad adempiere*).

L'Azienda potrà inoltre – senza necessità di dover preventivamente inoltrare all'operatore economico alcuna diffida formale, come nei casi sopra rappresentati - avvalendosi della facoltà di cui all'art 1456 c.c. (*clausola risolutiva espressa*), previa comunicazione scritta all'aggiudicatario, da effettuarsi a mezzo PEC, risolvere di diritto il contratto, qualora:

- a. l'operatore economico perda i requisiti soggettivi di partecipazione alle gare pubbliche ai sensi degli articoli 94, 95, 96 e 97 del codice appalti;
- b. l'operatore economico ponga in essere reiterati ritardi o omissioni nel pagamento del canone di concessione (secondo i termini sopra precisati);
- c. l'operatore economico non adempia al reintegro del deposito cauzionale eventualmente escusso entro i termini sopra precisati;
- d. l'operatore economico non ottemperi alla proroga della validità del deposito cauzionale entro il termine di 15 giorni dal ricevimento della relativa richiesta da parte della stazione appaltante in caso di proroga o rinnovo del contratto;
- e. l'operatore economico sospenda, interrompa, abbandoni, o non effettui il servizio affidato senza previa comunicazione ed accordo scritto con la stazione appaltante;
- f. l'operatore economico impieghi personale avente caratteristiche diverse da quelle prescritte nel capitolato speciale-prestazionale;
- g. dagli esiti degli accertamenti antimafia espletati dalla Prefettura competente – anche successivi rispetto alla data di stipula del presente contratto – emergano situazioni ostative alla possibilità di contrarre con la Pubblica Amministrazione.



Stemmi dell'Ospedale di S. Maria della Misericordia di Perugia

Azienda Ospedaliera di Perugia

Direzione Generale e Sede Ammin.va: Piazzale Giorgio Menghini nn. 8/9 – 06129 PERUGIA
Sede Legale: Ospedale S. Maria della Misericordia – S.Andrea delle Fratte – 06156 PERUGIA
Part.IVA 02101050546 – tel.: 075/5781 fax: 075/5783531

In caso di scioglimento o di liquidazione dell'operatore economico, la Azienda, a proprio insindacabile giudizio, avrà inoltre il diritto di pretendere tanto la risoluzione del rapporto, da parte dell'operatore economico in liquidazione, quanto la eventuale continuazione dello stesso da parte dell'eventuale nuova impresa subentrata (nel rispetto della graduatoria scaturente dalle operazioni di gara).

In esito alla risoluzione del contratto insorgerà in capo alla Azienda il diritto di affidare a terzi il servizio in parola. All'operatore economico inadempiente saranno addebitate le spese sostenute dalla della Azienda Ospedaliera di PERUGIA - ulteriori - rispetto a quelle previste dal rapporto contrattuale risolto.

Ai sensi dell'art. 1453 del codice civile, l'Azienda - avrà altresì la facoltà di risolvere il contratto e/o chiedere immediato adempimento, qualora:

- il gestore non dia inizio all'erogazione del servizio alla data stabilita nel contratto;
- il gestore non esegua il servizio in modo strettamente conforme alle disposizioni del contratto;
- il gestore non impieghi personale o mezzi aventi i requisiti concordati;
- il gestore non si conformi, entro i termini di cui sopra, all'ingiunzione della stazione appaltante di porre rimedio a negligenze o inadempienze contrattuali che compromettano gravemente la corretta esecuzione del contratto;
- il gestore si renda colpevole di frode e/o grave negligenza nell'esecuzione del contratto;
- il gestore non si conformi, dopo l'applicazione delle penali, alle prescrizioni indicate;
- il gestore sospenda l'esecuzione del contratto per motivi imputabili al concessionario stesso.

In esito a quanto sopra, decorsi inutilmente 15 giorni consecutivi dalla data di ricezione della richiesta di adempimento inviata ad opera del committente, senza che il gestore vi abbia adeguatamente provveduto – ai sensi e per gli effetti del menzionato art. 1453 c.c. - fatta salva in ogni caso la possibilità di richiedere il risarcimento per eventuali maggiori danni, il contratto dovrà intendersi risolto di diritto. Detta risoluzione sarà, in ogni caso, comunicata al concessionario mediante ulteriore comunicazione scritta a mezzo PEC.

Nessun indennizzo sarà dovuto all'operatore economico aggiudicatario inadempiente. L'esecuzione in danno non esime l'Operatore economico dalla responsabilità civile e penale in cui lo stesso possa incorrere, a norma di legge, per i fatti che abbiano motivato la risoluzione.

La stazione appaltante avrà facoltà di esercitare i diritti indicati al presente articolo senza aver prima intimato o costituito in mora il gestore e senza bisogno di pronuncia giudiziaria, benefici ai quali l'operatore economico partecipante ha espressamente rinunciato all'atto della presentazione dell'offerta.

Il contratto CESSERA', in ogni caso, la sua efficacia nei seguenti casi:

- cessazione dell'attività, liquidazione, avvio di concordato preventivo, fallimento, stati di moratoria e conseguenti atti di sequestro o di pignoramento a carico dell'operatore economico, o proseguimento dell'attività sotto la direzione di un curatore, un fiduciario o un commissario che agisca per conto dei creditori dell'operatore economico stesso;
- allorché si manifesti, in capo al concessionario, qualunque forma di incapacità giuridica che ostacoli l'esecuzione del contratto;
- qualora fosse accertata la non veridicità del contenuto delle dichiarazioni presentate dal concorrente nel corso della procedura di gara, ovvero nel caso in cui venissero meno i requisiti minimi richiesti per la regolare esecuzione del contratto;



Stemmi dell'Ospedale di S. Maria della Misericordia di Perugia

Azienda Ospedaliera di Perugia

Direzione Generale e Sede Ammin.va: Piazzale Giorgio Menghini nn. 8/9 – 06129 PERUGIA
Sede Legale: Ospedale S. Maria della Misericordia – S.Andrea delle Fratte – 06156 PERUGIA
Part.IVA 02101050546 – tel.: 075/5781 fax: 075/5783531

- il concessionario ceda il contratto;
- il concessionario sub-conceda il servizio ad altro operatore economico senza autorizzazione della stazione appaltante.

Qualora presso l'Azienda Ospedaliera di PERUGIA intervengano trasformazioni di natura tecnico-organizzativa tali da apportare rilevanti modifiche rispetto agli scopi per i quali si è reso necessario affidare il servizio oggetto del presente contratto e/o vengano a manifestarsi in tal senso concreti motivi di interesse pubblico, l'Azienda – tenuto indenne il concessionario in relazione alle spese sostenute, ai lavori eseguiti ed al mancato guadagno - si riserva la possibilità di recedere dal contratto - in qualsiasi momento - dandone giusto avviso in forma scritta al soggetto aggiudicatario con anticipo minimo di 30 giorni.

ARTICOLO 16 – CESSIONE DEL CONTRATTO E SUB-CONCESSIONE

In relazione alla eventuale cessione del contratto / sub-concessione si rimanda interamente a quanto in merito disposto dall'articolo 9 del disciplinare di gara.

ARTICOLO 17 – OBBLIGHI RELATIVI ALLA TRACCIABILITA' DEI FLUSSI FINANZIARI

In relazione agli obblighi relativi alla tracciabilità dei flussi finanziari si rimanda interamente a quanto in merito disposto dall'articolo 24 del disciplinare di gara

ARTICOLO 18 – NORME FINALI

Per tutto quanto non espressamente previsto nel presente contratto si rinvia alle disposizioni contenute nel Capitolato speciale-prestazionale, nel disciplinare di gara ed in ogni altra documentazione complementare allegata al disciplinare stesso quale sua parte integrante e sostanziale, nelle leggi, nel codice civile, nonché nelle altre norme e regolamenti vigenti in materia, in quanto applicabili.

ARTICOLO 19 – FORO COMPETENTE

Per le controversie derivanti dal contratto sarà competente il Foro di Perugia, rimanendo espressamente esclusa la compromissione in arbitri. Qualora la controversia dovesse insorgere durante l'esecuzione del Contratto, l'aggiudicatario sarà comunque tenuto a proseguire nell'esecuzione dello stesso, senza sospendere o ritardare poter in alcun modo l'esecuzione del servizio.

ARTICOLO 20 – TRATTAMENTO DATI PERSONALI (se pertinente con il lotto di proprio interesse e per quanto applicabile nella presente concessione)

L'aggiudicatario sarà nominato dal Titolare (Azienda Ospedaliera di Perugia), ai sensi dell'art 28 del Regolamento UE 679/2016 (GDPR) Responsabile delle operazioni di trattamento dei dati personali previste per l'esecuzione del contratto principale in essere tra le parti definendo gli obblighi delle medesime parti in materia di tutela dei dati personali.

Natura e finalità del trattamento:

Il Responsabile dovrà trattare i dati personali nella misura strettamente necessaria all'esecuzione del contratto principale e per le finalità individuate da quest'ultimo.



Stemmi dell'Ospedale di S. Maria della Misericordia di Perugia

Azienda Ospedaliera di Perugia

Direzione Generale e Sede Ammin.va: Piazzale Giorgio Menghini nn. 8/9 – 06129 PERUGIA
Sede Legale: Ospedale S. Maria della Misericordia – S.Andrea delle Fratte – 06156 PERUGIA
Part.IVA 02101050546 – tel.: 075/5781 fax: 075/5783531

Obblighi del Responsabile del trattamento:

Il Responsabile – per quanto di propria competenza – sarà tenuto, in forza di legge e di contratto, al rispetto della riservatezza, integrità e qualità dei dati ed a utilizzarli esclusivamente per le finalità specificate e nell'ambito delle attività connesse all'esecuzione del Contratto.

Il Responsabile del trattamento potrà autonomamente assumere decisioni in ambito tecnico ed organizzativo con riguardo al servizio che sta offrendo; in nessun caso potrà variare le finalità e modalità del trattamento definite dal Titolare, né potrà usare i dati per propri scopi.

Nel caso in cui il Responsabile esterno decidesse di usare i dati per scopi propri ovvero per finalità o tramite mezzi non corrispondenti a quanto definito dal Titolare, sarà considerato a sua volta un Titolare per le attività di trattamento per le quali abbia definito le finalità e/o i mezzi in autonomia, fatta salva la sua responsabilità per l'utilizzo illecito dei dati.

Il Responsabile dovrà garantire che le persone da lui autorizzate al trattamento dei dati personali abbiano un adeguato obbligo legale alla riservatezza ed un'adeguata formazione in materia di protezione dei dati personali.

Misure di sicurezza:

Il Responsabile esterno del trattamento avrà l'obbligo di individuare ed adottare adeguate misure tecniche ed organizzative idonee a garantire la sicurezza dei dati trattati per conto del Titolare. Le misure dovranno essere commisurate al rischio per i diritti e le libertà degli interessati, dovranno soddisfare i requisiti di cui all'articolo 32 del GDPR e potranno comprendere, tra le altre, se del caso:

- a) la pseudonimizzazione e la cifratura dei dati personali;
- b) la capacità di assicurare su base permanente la riservatezza, l'integrità, la disponibilità e la resilienza dei sistemi e dei servizi di trattamento;
- c) la capacità di ripristinare tempestivamente la disponibilità e l'accesso dei dati personali in caso di incidente fisico o tecnico;
- d) una procedura per testare, verificare e valutare regolarmente l'efficacia delle misure tecniche ed organizzative al fine di garantire la sicurezza del trattamento.

Nel valutare l'adeguato livello di sicurezza, il Responsabile dovrà tenere conto, in particolare, dei rischi connessi al trattamento che possano derivare dalla perdita, dalla distruzione, dalla modifica, dalla diffusione non autorizzata o dall'accesso, in modo accidentale o illegale, a dati personali trasmessi, conservati o comunque trattati.

Compiti del Responsabile del Trattamento:

Il Responsabile esterno del trattamento dovrà porre in essere le seguenti attività legate al suo ruolo, salvo le ulteriori nascenti dal rispetto del GDPR o della normativa nazionale in corso di emanazione da parte del Governo, relativamente ai trattamenti che discendano dall'esecuzione del contratto principale, come da prospetto:

- lo svolgimento di attività di trattamento dati per conto del Titolare nella misura strettamente necessaria all'esecuzione del contratto principale (articolo 28, paragrafo 3 lettera a, del GDPR);
- la garanzia che i trattamenti eseguiti in esecuzione del contratto principale siano effettuati nel rispetto dei principi di liceità, correttezza, trasparenza e finalità, nonché nel rispetto delle garanzie previste dal Regolamento (articoli 5 – 9 del GDPR);
- la possibilità di delegare - come sub Responsabili del trattamento – altri soggetti per l'esecuzione di specifiche attività che discendano direttamente dal contratto principale, previa comunicazione scritta al Titolare del trattamento e dietro sua autorizzazione specifica (articolo 28, paragrafo 2, del GDPR). Il Fornitore/Responsabile rimarrà responsabile nei confronti della Azienda Ospedaliera di PERUGIA per



Stemmi dell'Ospedale di S. Maria della Misericordia di Perugia

Azienda Ospedaliera di Perugia

Direzione Generale e Sede Ammin.va: Piazzale Giorgio Menghini nn. 8/9 – 06129 PERUGIA
Sede Legale: Ospedale S. Maria della Misericordia – S.Andrea delle Fratte – 06156 PERUGIA
Part.IVA 02101050546 – tel.: 075/5781 fax: 075/5783531

l'adempimento del sub Responsabile agli obblighi discendenti dal GDPR e dal presente accordo;

- la redazione e la tenuta di un registro di tutte le categorie di attività di trattamento svolte per conto del Titolare - Registro dei trattamenti del Responsabile (articolo 30, paragrafo 2, del GDPR) contenente:
 - a) il nome e i dati di contatto del Responsabile, del Titolare e degli eventuali sub Responsabili;
 - b) le categorie dei trattamenti effettuati per conto del Titolare del trattamento;
 - c) eventuali trasferimenti di dati personali verso un paese terzo o un'organizzazione internazionale, compresa l'identificazione del paese terzo o dell'organizzazione internazionale e, per i trasferimenti di cui al secondo comma dell'articolo 49, la documentazione delle garanzie adeguate;
 - d) una descrizione generale delle misure di sicurezza tecniche e organizzative di cui all'articolo 32, paragrafo 1 del GDPR.
- la periodica valutazione dell'impatto delle procedure e dell'organizzazione sulla tutela dei dati personali - DPIA (articolo 35 del GDPR);
- l'individuazione delle misure ritenute necessarie per garantire adeguati livelli di protezione dei dati trattati e l'adeguamento tempestivo alle stesse (articolo 32 del GDPR);
- la collaborazione con il Titolare del Trattamento e con il Responsabile della Protezione Dati nominato per l'adempimento degli obblighi derivanti dall'applicazione del GDPR e per l'attuazione delle prescrizioni impartite dal Garante;
- la collaborazione nella gestione del Data Breach, con l'obbligo per il Responsabile del trattamento di informare il Titolare del trattamento senza ingiustificato ritardo dopo essere venuto a conoscenza di una violazione, al fine di permettere al Titolare di rispettare il termine di notifica al Garante previsto dall'articolo 33 del GDPR;
- l'individuazione - all'interno della propria organizzazione - dei soggetti autorizzati a compiere attività di trattamento, la loro nomina formale, la comunicazione al Titolare dell'avvenuta nomina ed il compito di fornire ai soggetti autorizzati indicazioni puntuali sulla modalità di espletamento dei compiti assegnati.

Istanze degli interessati:

Nel caso in cui il Responsabile riceva istanza dagli interessati per l'esercizio dei diritti loro attribuiti dagli articoli dal 12 al 23 del GDPR, il Fornitore dovrà provvedere a:

- darne tempestiva comunicazione scritta al Titolare allegando copia della richiesta;
- informare l'interessato dell'avvenuta trasmissione degli atti al Titolare, cui competerà rispondere direttamente;
- assistere la Azienda Sanitaria di Perugia per la soddisfazione delle richieste degli interessati senza ritardo e comunque nel rispetto del termine ultimo previsto dal GDPR;
- coordinarsi a tal fine con il Titolare, con il Servizio Affari Generali, Comunicazione e Rapporti con l'Università - in qualità di soggetto preposto dal Titolare alle relazioni con i soggetti interessati - e con il Responsabile della Protezione Dati.

Verifiche del Titolare:

Il Responsabile si impegna a mettere a disposizione della Azienda Sanitaria di Perugia tutte le informazioni necessarie a dimostrare il rispetto degli obblighi tipici dei Responsabili del trattamento di cui all'articolo 28 del GDPR.

Il Responsabile riconosce al Titolare il diritto di effettuare o far effettuare, prima, durante o dopo le operazioni di trattamento, verifiche finalizzate ad accertare il rispetto delle istruzioni fornite e il conforme svolgimento del



Stemmi dell'Ospedale di S. Maria della Misericordia di Perugia

Azienda Ospedaliera di Perugia

Direzione Generale e Sede Ammin.va: Piazzale Giorgio Menghini nn. 8/9 – 06129 PERUGIA
Sede Legale: Ospedale S. Maria della Misericordia – S.Andrea delle Fratte – 06156 PERUGIA
Part.IVA 02101050546 – tel.: 075/5781 fax: 075/5783531

trattamento. L'intenzione da parte della Azienda Sanitaria di Perugia di svolgere o far svolgere verifiche, ispezioni o audit dovrà essere comunicata al Fornitore con congruo anticipo e comunque con almeno 10 giorni di preavviso.

Scadenza del contratto:

Il Responsabile si impegna a interrompere qualsiasi forma di trattamento dati effettuati per conto del Titolare alla scadenza del contratto o del diverso termine eventualmente dallo stesso previsto.

A discrezione dell'Azienda Sanitaria di Perugia, tutti i dati personali trattati dal Responsabile per conto del Titolare, dovranno essere restituiti a quest'ultimo e/o cancellati, salvo che la legge applicabile imponga al Fornitore la conservazione per un periodo ulteriore dei dati personali trattati.

Tutte le autorizzazioni concesse dal Titolare al Responsabile in corso di vigenza del contratto, debbono intendersi revocate all'atto di conclusione; parimenti saranno disattivate le eventuali credenziali concesse.

ARTICOLO 20 – SOTTOSCRIZIONE DEL CONTRATTO

Il presente contratto – ai sensi delle vigenti normative – viene sottoscritto dalle parti unicamente in forma elettronica. Il contratto sarà soggetto a registrazione unicamente in caso d'uso. Eventuali spese di registrazione saranno sostenute dalla parte interessata.

ARTICOLO 21 – DIRETTORE DELL'ESECUZIONE DEL CONTRATTO

Ai sensi dell'art 114 del D. Lgs. 36/2023 il Direttore dell'Esecuzione del presente Contratto ("D.E.C.") che avrà il compito di provvedere al coordinamento, alla direzione e al controllo tecnico contabile dell'esecuzione, come indicato nella delibera di aggiudicazione n. _____ del _____ è il sig./dott. _____.

Il RUP, su istanza del DEC, si riserva di nomina con provvedimento dedicato uno o più assistenti del DEC con funzioni di "direttore operativo".

Qualora circostanze particolari impediscano temporaneamente la regolare esecuzione del contratto, il D.E.C. potrà proporre al RUP di ordinarne la sospensione, indicandone le ragioni. La sospensione potrà essere disposta per:

- cause di forza maggiore;
- altre circostanze particolari, che impediscano l'esecuzione o la realizzazione a regola d'arte delle prestazioni contrattuali.

Venute a cessare le cause della sospensione, il RUP su istanza del D.E.C., predisporrà la ripresa dell'esecuzione del contratto, indicando il nuovo termine ultimo di durata dello stesso, calcolato tenendo conto della sospensione e degli effetti da questa prodotti.

ARTICOLO 22 - DOMICILIO

Per gli effetti del presente Contratto e per tutte le comunicazioni e gli scambi di informazioni, l'aggiudicatario elegge il proprio domicilio digitale presso la seguente casella di posta certificata, impegnandosi a comunicare tempestivamente eventuali variazioni:

- PEC: _____ .

ARTICOLO 23 - CLAUSOLA FINALE



Stemmi dell'Ospedale di S. Maria della Misericordia di Perugia

Azienda Ospedaliera di Perugia

Direzione Generale e Sede Ammin.va: Piazzale Giorgio Menghini nn. 8/9 – 06129 PERUGIA
Sede Legale: Ospedale S. Maria della Misericordia – S.Andrea delle Fratte – 06156 PERUGIA
Part.IVA 02101050546 – tel.: 075/5781 fax: 075/5783531

Il presente Contratto ed i suoi allegati costituiscono manifestazione integrale della volontà negoziale delle parti che hanno, altresì, preso piena conoscenza di tutte le relative clausole, avendone negoziato il contenuto, che dichiarano quindi di approvare specificamente, singolarmente nonché nel loro insieme. Qualunque modifica al presente Contratto non potrà aver luogo e non potrà essere provata che mediante atto scritto. L'eventuale invalidità o inefficacia di una delle clausole del Contratto non comporterà l'invalidità o inefficacia dei medesimi atti nel loro complesso.

Qualsiasi omissione o ritardo nella richiesta di adempimento del Contratto (o di parte di esso) da parte dell'Amministrazione non costituirà in nessun caso rinuncia ai diritti ad essa spettanti che le medesime parti si riservano comunque di far valere nei limiti della prescrizione.

Con il presente Contratto si intendono regolati tutti i termini generali del rapporto tra le parti; in conseguenza esso non verrà sostituito o superato dagli eventuali accordi operativi, attuativi o integrativi, e sopravvivrà a detti accordi continuando, con essi, a regolare la materia tra le parti; in caso di contrasti, le previsioni del presente atto prevarranno su quelle degli atti di sua esecuzione, salvo diversa espressa volontà derogatoria delle parti manifestata per iscritto.

L'aggiudicatario, nella persona del legale rappresentante, dichiara di avere particolareggiata e perfetta conoscenza di tutte le clausole contrattuali e dei documenti ed atti ivi richiamati. Ai sensi e per gli effetti di cui agli artt. 1341 e 1342 Cod. Civ.; dichiara altresì di accettare tutte le condizioni e patti ivi contenuti e di avere particolarmente considerato quanto stabilito e convenuto con le relative clausole.

Per l'Azienda Ospedaliera di Perugia

Il Direttore SC Acquisti e Appalti

dott. Ranieri Colarizi Graziani

sottoscritto con firma digitale

Per l'operatore economico aggiudicatario

sottoscritto con firma digitale



Stemmi dell'Ospedale di S. Maria della Misericordia di Perugia

Azienda Ospedaliera di Perugia

Direzione Generale e Sede Amministrativa: Piazzale Menghini, 8/9 – 06129 PERUGIA
Sede Legale: Ospedale S. Maria della Misericordia – S. Andrea delle Fratte – 06129 PERUGIA
Part.IVA 02101050546 – tel.: 075/5781 fax: 075/5783531 PEC: aosp.perugia@postacert.umbria.it

Procedura aperta comunitaria, in applicazione analogica dell'art. 71 D.LGS. N. 36/2023, per l'affidamento della concessione – suddivisa in 3 lotti – del servizio gestione Bar interno alla Azienda Ospedaliera di Perugia e del servizio di somministrazione di alimenti e bevande calde e fredde e prodotti di igiene di prima necessità mediante distributori automatici.

Lotto 1:*; lotto 2: A02D3A084D; lotto 3: A02D3B8C1A

*** da definire in seguito al caricamento della procedura su piattaforma digitale**

Stato di Famiglia per Antimafia

DICHIARAZIONE SOSTITUTIVA DELL'ATTO DI NOTORIETA'

(art. 15.3.1, Disciplinare di gara, art. 85, del D.Lgs 159/2011 e s.m.i., artt. 19 e 47 DPR 445/2000)

IL SOTTOSCRITTO _____
NATO A _____ IL _____
RESIDENTE A _____ IN VIA/PIAZZA _____
IN QUALITA' DI _____
DELL'OPERATORE ECONOMICO _____
SEDE LEGALE (via, n. civico e c.a.p.) _____
SEDE OPERATIVA (via, n. civico e c.a.p.) _____
NUMERO DI TELEFONO/FISSO E/O MOBILE _____
E-MAIL _____ PEC _____
CODICE FISCALE/PARTITA I.V.A. _____

Consapevole della responsabilità e delle sanzioni penali e civili nel caso di dichiarazioni mendaci e/o di formazione o uso di atti falsi, ai sensi e per gli effetti degli artt. 46, 47 e 76, del D.P.R. n. 445/2000.

DICHIARA

ai sensi dell'art. 85, del D.Lgs 159/2011 che, il proprio stato di famiglia è composto come segue:

(Si precisa che ciascun soggetto previsto ex art. 85, del D.Lgs. 159/2011 dovrà compilare la presente dichiarazione in relazione al proprio stato di famiglia per tutti i familiari conviventi purché maggiorenni e per il coniuge non separato anche se non convivente).

NOMINATIVO	DATA E LUOGO DI NASCITA	RESIDENZA CON VIA E N. CIVICO	COD. FISCALE	RUOLO RIVESTITO NELLA SOCIETA' E/O GRADO DI PARENTELA *



Stemmi dell'Ospedale di S. Maria della Misericordia di Perugia

Azienda Ospedaliera di Perugia

Direzione Generale e Sede Ammin.va: Piazzale Menghini, 8/9 – 06129 PERUGIA
Sede Legale: Ospedale S. Maria della Misericordia – S.Andrea delle Fratte – 06129 PERUGIA
Part.IVA 02101050546 – tel.: 075/5781 fax: 075/5783531 PEC: aosp.perugia@postacert.umbria.it

DICHIARA ALTRESI'

Che quanto sopra elencato risulta agli atti del Comune di residenza e che, alla data odierna, i dati riportati non hanno subito variazioni.

IL/I DICHIARANTE/I¹

¹ La presente dichiarazione deve essere firmata digitalmente:

1. dal rappresentante legale, in caso di operatori economici con idoneità individuale;
2. in caso di operatori con idoneità plurisoggettiva, dal rappresentante legale di tutti gli operatori raggruppati o raggruppandi (R.T.I., GEIE, consorzio ordinario);
3. dal rappresentante legale del consorzio stabile e dal rappresentante legale della/e società esecutrice /i;
dal rappresentante legale dell'operatore economico ausiliario.



Stemmi dell'Ospedale di S. Maria della Misericordia di Perugia

Azienda Ospedaliera di Perugia

Direzione Generale e Sede Ammin.va: Piazzale Menghini, 8/9 – 06129 PERUGIA
Sede Legale: Ospedale S. Maria della Misericordia – S.Andrea delle Fratte – 06129 PERUGIA
Part.IVA 02101050546 – tel.: 075/5781 fax: 075/5783531 PEC: aosp.perugia@postacert.umbria.it

Nuovi controlli antimafia introdotti dal D.Lgs n. 159/2011 e successive modifiche e correzioni (D.Lgs. 218/2012).

Soggetti sottoposti a controlli antimafia

Art. 85 del D.Lgs 159/2011

Impresa individuale	1. Titolare dell'impresa 2. direttore tecnico (se previsto) 3. familiari conviventi dei soggetti di cui ai punti 1 e 2
Associazioni	1. Legali rappresentanti 2. membri del collegio dei revisori dei conti o sindacale (se previsti) 3. direttore tecnico (se previsto) 4. familiari conviventi dei soggetti di cui al punto 1 e 2
Società di capitali, cooperative o Società a Responsabilità Limitata	1. Legale rappresentante 2. Amministratori (presidente del CdA/amministratore delegato, consiglieri) 3. direttore tecnico (se previsto) 4. membri del collegio sindacale 5. socio di maggioranza (nelle società con un numero di soci pari o inferiore a 4) 6. socio (in caso di società unipersonale) 7. membri del collegio sindacale o, nei casi contemplati dall' art. 2477 del codice civile, al sindaco, nonché ai soggetti che svolgono i compiti di vigilanza di cui all'art. 6, comma 1, lettera b) del D.Lgs 231/2001; 8. institori e procuratori generali 9. familiari conviventi dei soggetti di cui ai punti 1-2-3-4-5-6-7-8
Società semplice e in nome collettivo	1. tutti i soci 2. direttore tecnico (se previsto) 3. membri del collegio sindacale (se previsti) 4. familiari conviventi dei soggetti di cui ai punti 1,2 e 3
Società in accomandita semplice	1. soci accomandatari 2. direttore tecnico (se previsto) 3. membri del collegio sindacale (se previsti) 4. familiari conviventi dei soggetti di cui ai punti 1,2 e 3
Società estere con sede secondaria in Italia	1. coloro che le rappresentano stabilmente in Italia 2. direttore tecnico (se previsto) 3. membri del collegio sindacale (se previsti) 4. familiari conviventi dei soggetti di cui ai punti 1, 2 e 3
Società estere prive di sede secondaria con rappresentanza stabile in Italia	1. Coloro che esercitano poteri di amministrazione (presidente del CdA/amministratore delegato, consiglieri) rappresentanza o direzione dell' impresa 2. familiari conviventi dei soggetti di cui al punto 1

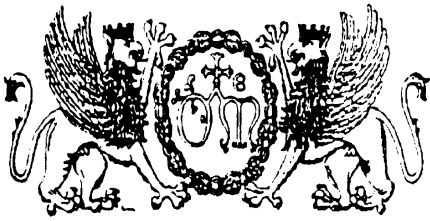


Stemma dell'Ospedale di S. Maria della Misericordia di Perugia

Azienda Ospedaliera di Perugia

Direzione Generale e Sede Ammin.va: Piazzale Menghini, 8/9 – 06129 PERUGIA
Sede Legale: Ospedale S. Maria della Misericordia – S.Andrea delle Fratte – 06129 PERUGIA
Part.IVA 02101050546 – tel.: 075/5781 fax: 075/5783531 PEC: aosp.perugia@postacert.umbria.it

Società personali (oltre a quanto espressamente previsto per le società in nome collettivo e accomandita semplice)	1. Soci persone fisiche delle società personali o di capitali che sono socie della società personale esaminata 2. Direttore tecnico (se previsto) 3. membri del collegio sindacale (se previsti) 4. familiari conviventi dei soggetti di cui ai punti 1,2 e 3
Società di capitali anche consortili, per le società cooperative di consorzi cooperativi, per i consorzi con attività esterna	1. legale rappresentante 2. componenti organo di amministrazione (presidente del CdA/amministratore delegato, consiglieri)² 3. direttore tecnico (se previsto) 4. membri del collegio sindacale (se previsti)³ 5. ciascuno dei consorziati; 6. institori e procuratori generali (ove esistenti) 7. familiari conviventi dei soggetti di cui ai punti 1,2,3,4, 5 e 6
Consorzi ex art. 2602 c.c. non aventi attività esterna e per i gruppi europei di interesse economico	1. legale rappresentante 2. eventuali componenti dell' organo di amministrazione (presidente del CdA/amministratore delegato, consiglieri di cui alla nota 2) 3. direttore tecnico (se previsto) 4. imprenditori e società consorziate (inoltre relativi legale rappresentante ed eventuali componenti dell' organo di amministrazione di cui alla nota 2) 5. membri del collegio sindacale (se previsti, vedere nota 3) 6. familiari conviventi dei soggetti di cui ai punti 1,2,3,4 e 5
Raggruppamenti temporanei di imprese	1. tutte le imprese costituenti il Raggruppamento anche se aventi sede all' estero, nonché le persone fisiche presenti al loro interno, come individuate per ciascuna tipologia di imprese e società 2. direttore tecnico (se previsto) 3. membri del collegio sindacale (se previsti, vedere nota 2) 4. familiari conviventi dei soggetti di cui ai punti 1, 2 e 3
Per le società di capitali anche consortili, per le società cooperative di consorzi cooperativi, per i consorzi con attività esterna e per le società di capitali con un numero di soci pari o inferiore a quattro (vedi lettera c del comma 2 art. 85) <u>concessionarie nel settore dei giochi pubblici</u>	Oltre ai controlli previsti per le società di capitali anche consortili, per le società cooperative di consorzi cooperativi, per i consorzi con attività esterna e per le società di capitali con un numero di soci pari o inferiore a quattro, la documentazione antimafia deve riferirsi anche ai soci e alle persone fisiche che detengono, anche indirettamente, una partecipazione al capitale o al patrimonio superiore al 2 per cento, nonché ai direttori generali e ai soggetti responsabili delle sedi secondarie o delle stabili organizzazioni in Italia di soggetti non residenti. Nell'ipotesi in cui i soci persone fisiche detengano la partecipazione superiore alla predetta soglia mediante altre società di capitali, la documentazione deve riferirsi anche al legale rappresentante e agli eventuali componenti dell'organo di amministrazione della società, alle persone fisiche che, direttamente o indirettamente, controllano tale società', nonché ai direttori generali e ai soggetti responsabili delle sedi secondarie o delle stabili organizzazioni in Italia di soggetti non residenti. La documentazione di cui al periodo precedente deve riferirsi anche al coniuge non separato.



Stemmi dell'Ospedale di S. Maria della Misericordia di Perugia

Azienda Ospedaliera di Perugia

Direzione Generale e Sede Ammin.va: Piazzale Menghini, 8/9 – 06129 PERUGIA
Sede Legale: Ospedale S. Maria della Misericordia – S.Andrea delle Fratte – 06129 PERUGIA
Part.IVA 02101050546 – tel.: 075/5781 fax: 075/5783531 PEC: aosp.perugia@postacert.umbria.it

1. Si precisa che i controlli antimafia debbono essere effettuati anche sui procuratori e sui procuratori speciali nonché, nei casi contemplati dall'art. art. 2477 del c.c., **al sindaco** ed ai soggetti che svolgono i compiti di vigilanza di cui all'art. 6, comma 1 , lett. b) del D.Lgs 8 giugno 2011, n. 231.
2. Per i componenti del consiglio di amministrazione si intendono: presidente del C.d.A., Amministratore Delegato, Consiglieri.
3. Per sindaci si intendono sia quelli effettivi che supplenti.

PUNTUALIZZAZIONI

1. **Concetto di “familiari conviventi”**: per quanto concerne la nozione di “familiari conviventi”, si precisa che per essi si intende “**chiunque conviva**” con i soggetti da controllare ex art. 85 del D.Lgs 159/2011, **purché maggiorenne**.
2. **Concetto di “socio di maggioranza”**: per socio di maggioranza si intende “la persona fisica o giuridica che detiene la maggioranza relativa delle quote o azioni della società interessata”. Nel caso di più soci (es. 3 o 4) con la medesima percentuale di quote o azioni del capitale sociale della società interessata, non è richiesta alcuna documentazione relativa al socio di maggioranza.