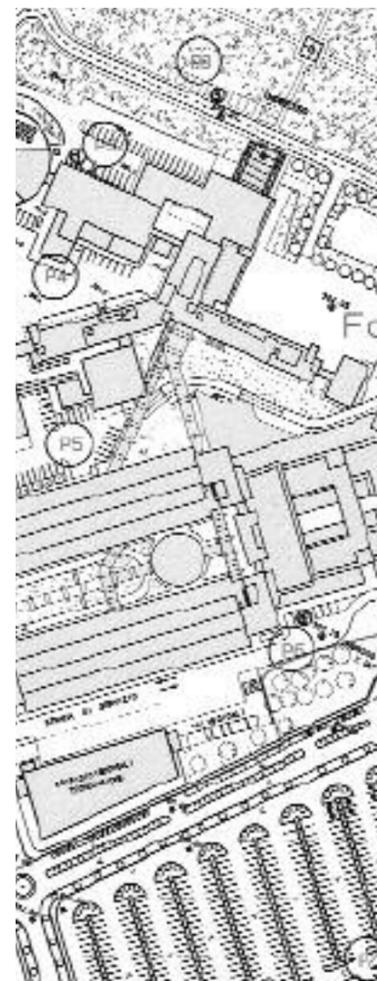


## PARTE II



IL NUOVO POLO UNICO OSPEDALIERO UNIVERSITARIO

*Roberto Segatori*



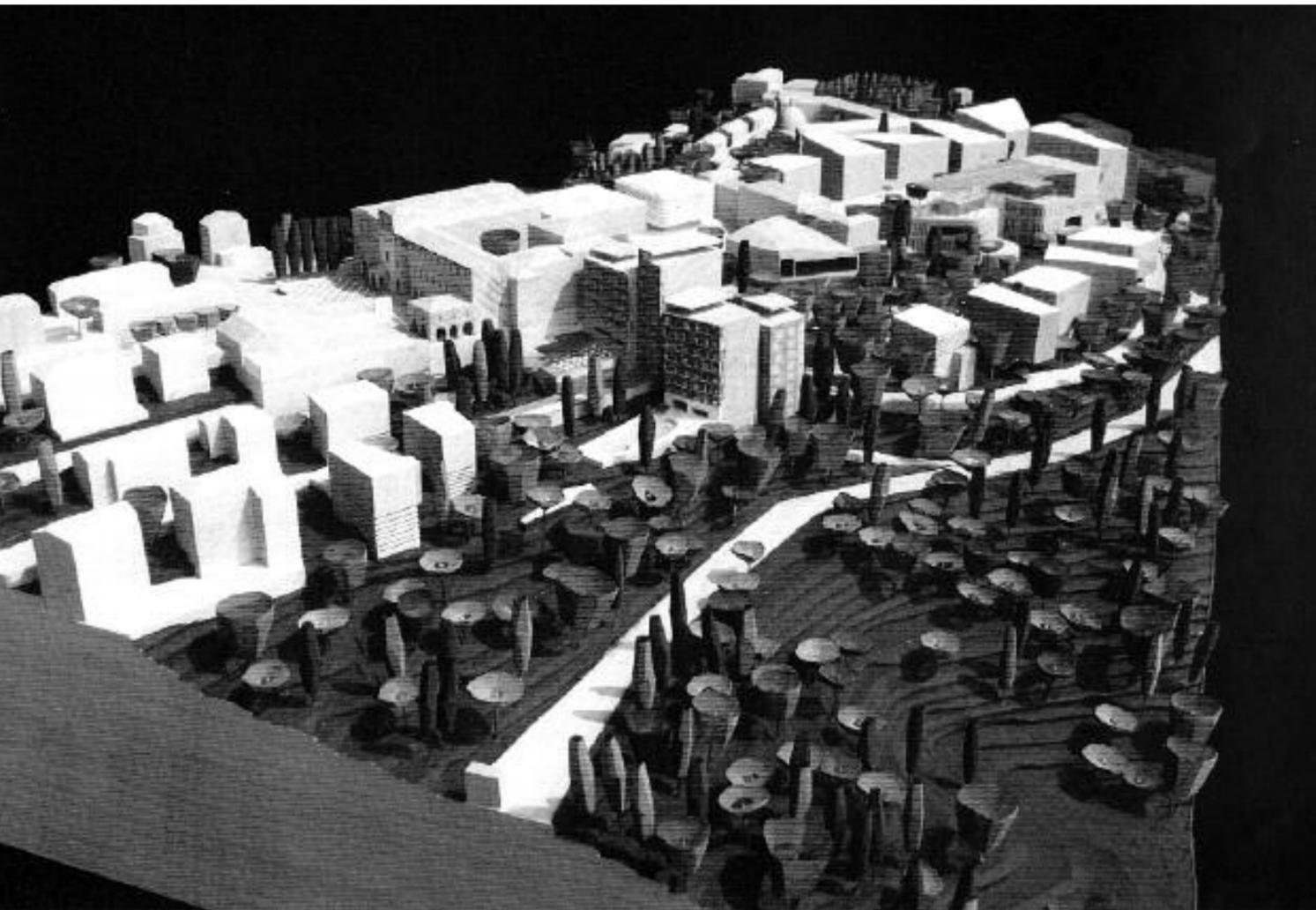
# 1. Prologo

A metà degli anni ottanta la situazione dell'offerta ospedaliera pubblica di Perugia presentava un'articolazione in tre sedi: a) il Policlinico di Monteluce, corrispondente alla parte più antica, costituito come ospedale a padiglioni; b) l'Area di via Enrico Dal Pozzo, composta di ulteriori due padiglioni vicini al Policlinico, ma situati in una zona stante e separata da esso da una strada pubblica ad alta intensità di traffico; c) il Presidio ospedaliero "Raffaello Silvestrini" a Sant'Andrea delle Fratte, struttura a monoblocco situata a circa 10 km dal Policlinico. La vetustà del Policlinico di Monteluce, unitamente ai vincoli infrastrutturali e logistici di un'area progressivamente inglobata nel centro storico allargato, aveva spinto i responsabili istituzionali a predisporre un nuovo insediamento nella zona di Sant'Andrea delle Fratte contigua a San Sisto.

Prima ancora dunque che nascesse l'attuale "Nuovo Polo Unico Ospedaliero e Universitario", tra il 1979 e il 1984 viene edificato il primo nucleo di ospedale fuori della città intitolato appunto a Raffaello Silvestrini, medico e scienziato, che nel 1906 divenne ordinario di Patologia speciale medica e Clinica medica all'ospedale di Perugia. Fu inoltre rettore dell'Università degli Studi di Perugia dal 1914 al 1916. Si ritirò dall'insegnamento nel 1938; fu poi presidente dell'ONAOSI (Opera nazionale di assistenza agli orfani dei sanitari italiani) dal 1945 al 1957.

I lavori dell'originario Ospedale Silvestrini, progettati nel corso degli anni settanta, erano stati avviati con la delibera n. 1532 del 31 dicembre 1979 con cui l'Ente ospedaliero li affidava all'impresa Fioroni SpA, e potevano dirsi ultimati il 14 giugno 1984 quando la Giunta comunale di Perugia, con delibera n. 2121, ne approvava lo stato finale, l'atto di collaudo e provvedeva alla liquidazione della stessa impresa. L'inaugurazione del *primo Silvestrini* avveniva nel 1985.

Tale parziale decentramento non rispondeva ovviamente appieno alle esigenze di un'offerta di servizi ospedalieri moderna ed efficiente e, soprattutto, al ruolo di un policlinico universitario, riconosciuto come ospedale di riferimento per l'intera regione Umbria in tutte le aree di alta specializzazione. Il vero nodo, però, era costituito dalla carenza dei finanziamenti, per i quali all'epoca si poteva fare affidamento solo su quote limi-



Plastico del progetto di sistemazione dell'area del Policlinico di Monteluce

tate del Fondo sanitario nazionale, erogato alle Regioni tramite un sistema proporzionale ai dati demografici e fiscali della popolazione, e dei Fondi investimenti occupazione (FIO), destinati peraltro a diverse tipologie di opere pubbliche.

La situazione di stallo dell'edilizia ospedaliera perugina, come quella di molte altre realtà nazionali e regionali, viene finalmente ad essere sbloccata dalla legge finanziaria del 1988 e, nello specifico, grazie all'art. 20 della legge 67 dell'11 marzo 1988 che istituisce il Piano pluriennale di investimenti in Edilizia sanitaria. Un simile sistematico programma era stato sperimentato in Italia soprattutto in altri settori (edilizia popolare, strutture carcerarie, trasporti e infrastrutture viarie), ma per trovare qualcosa del genere nell'edilizia ospedaliera occorre risalire al piano per i sanatori degli anni trenta del Novecento. Il Piano pluriennale di investimenti del 1988 apre dunque un capitolo del tutto nuovo nella storia degli ospedali italiani.

## 2. Quale ospedale e come?

Nel momento in cui si risolve anche per Perugia il punto cruciale dei finanziamenti destinati agli investimenti strutturali in sanità, lo scenario della domanda di servizi sanitari si trova a essere fortemente segnato da due fenomeni d'origine diversa. Il primo è di tipo *demografico* e riguarda l'allungamento della durata media della vita e il progressivo invecchiamento della popolazione. Tale fenomeno comporta il parallelo aumento delle problematiche legate alla disabilità, alle malattie croniche, che provoca a sua volta una domanda crescente di servizi di assistenza a lungo termine e a basso contenuto sanitario. Il secondo è frutto dello straordinario sviluppo della *scienza medica* che tende sempre più a proporsi come *offerta specializzata*, in particolare nei servizi ospedalieri, al fine di rispondere con crescente specificità e appropriatezza alle emergenze cliniche, ai problemi acuti e a tutti gli interventi diagnostici e terapeutici ad alta complessità, in maniera molto più stringente del passato, in cui l'ospedale andava spesso a definirsi come contenitore indifferenziato per la cura dei più diversi tipi di patologia e di differente livello di gravità<sup>1</sup>.

L'allargarsi dello spettro dei bisogni di salute impone in prima battuta l'articolazione della sanità in servizi di base o territoriali e in servizi ospedalieri; entro breve, la necessità di definire in modo assai più puntuale del passato l'identità o la funzione importante di questo e quel presidio ospedaliero.

Nel periodo in cui si riflette sul "Nuovo Polo Ospedaliero di Perugia", la comunità scientifica che si occupa di *organizzazione ospedaliera* ha ormai raggiunto un sufficiente grado di consenso sui criteri da adottare nella costruzione dei nuovi ospedali. Ne è testimonianza il *Rapporto Sanità 2000*, dedicato appunto a *L'Ospedale del futuro*, curato da N. Falcitelli, M. Trabucchi e F. Vanara per conto della Fondazione Smith Kline<sup>2</sup>. All'interno del *Rapporto*, nel saggio *La ricerca di un nuovo modello di ospedale*, Piero Micossi descrive i principali criteri cui ispirarsi nella definizione delle tipologie organizzative e operative degli ospedali, traducendoli negli aspetti che seguono.

a) *La valutazione dell'intensità di cura*. Per un ospedale è importante mettere a fuoco il tipo di casistica trattata e quindi il tipo di domanda che a esso si rivolge. Tale pun-

tualizzazione serve a capire quanto capitale occorra e quali tecnologie siano necessarie per raggiungere l'intensità di cura voluta.

- b) *La stratificazione dei tipi di casistica trattata.* Un ospedale non si costruisce su modelli astratti di offerta che prescindono dalla tradizione professionale del contesto. I suoi punti di forza vanno organizzati intorno alle attività e alle casistiche per cui sono già state acquisite e riconosciute elevate competenze e affidabilità, fatta ovviamente salva la predisposizione di tutti i servizi di base corrispondenti al ruolo programmato per la struttura.
- c) *La disponibilità di tecnologie complesse.* Questo aspetto impegna ad adeguare la necessità di dotarsi autonomamente in gran parte di tecnologie, con la disponibilità di macchinari nel sistema territoriale che potrebbe essere concepito a rete. In Italia non è, infatti, infrequente il caso di sovraturazione di tecnologie diagnostiche avanzate, come nell'esempio delle risonanze magnetiche. In tali situazioni sarebbe preferibile investire in tecnologie della comunicazione e dell'integrazione organizzativa tra strutture e presidi diversi, considerando la possibilità di arrivare a standard più elevati e a esperienze più rilevanti. È inteso che sono il *ruolo* e le *funzioni* dell'ospedale a orientare verso una via di dotazione autonoma, o verso il collegamento in rete. Laddove le funzioni di ospedale di grandi dimensioni, le attività ad alta specializzazione, suggeriscano la prima via, è inevitabile che la tecnologia diventi *driver* dell'organizzazione, perfino con effetti distorsivi<sup>3</sup>.
- d) *Il dimensionamento operativo.* Sono la massa critica e la focalizzazione delle attività, ovvero il *case-mix* e le funzioni esistenti o da attivare, a determinare la dimensione operativa di un ospedale. La grande dimensione senza massa critica e focalizzazione funzionale va scoraggiata perché produce inefficienza.
- e) *Il modello organizzativo.* L'articolazione dei dipartimenti dipende essenzialmente da due variabili: il livello di specializzazione richiesto e il requisito della *continuità di cura*. Un modello dipartimentale "verticale" è preferibile nel caso di attività ad alta specialità, alto contenuto tecnologico e basso requisito di continuità di cura. Nei casi in cui esista un forte requisito di continuità di cura, anche in presenza di alta tecnologia ed elevata specializzazione, sono da favorire modelli dipartimentali più "comunicanti" col territorio. In questa seconda fattispecie, per le aziende ospedaliere autonome, vanno implementati i protocolli interaziendali, ovvero con le aziende territoriali che prevedono percorsi sanitari integrati.
- f) *Il problema delle funzioni miste.* Si è visto prima come l'ospedale migliore sia quello che ha un'identità e una missione ben focalizzate. In taluni casi, qualora ci sia una domanda del territorio che non trova altrove risposte adeguate, può essere necessario mantenere o includere funzioni non strettamente connesse alle attività più importanti. È chiaro che il mix di funzioni proprie e "di supplenza" non deve essere in palese contrasto con esigenze di razionalità.
- g) *La motivazione che legittima l'esistenza di un grande ospedale specializzato.* La grande dimensione si giustifica solo in rapporto a un grande territorio da servire e con esigenze di concentrazione di casistica e di *sperimentazione clinica*. Peraltro,



Plastico del primo  
ampliamento del Policlinico  
di Monteluce

per l'alta specializzazione e l'elevatissima focalizzazione, possono anche andare bene ospedali di piccole dimensioni, specie se l'esperienza concreta ne dimostra l'efficacia clinica e l'efficienza operativa.

- h) *L'inclusione all'interno dell'organizzazione ospedaliera della funzione didattica.* Lo svolgimento della funzione didattica, in convenzione con le facoltà di Medicina e Chirurgia, va incoraggiato poiché introduce stimoli culturali e rafforza metodologicamente tutto lo *staff* medico. "La didattica non può tuttavia pretendere di determinare a propria misura il dimensionamento e l'articolazione organizzativa, giacché sono proprio l'errata impostazione culturale e la posizione della didattica a produrre modelli culturali sbagliati e anacronistici nei nuovi medici [...]. L'ovvia necessità di garantire la formazione specialistica non può determinare percorsi formativi non sufficientemente orientati alla produzione di Medici capaci di una visione globale dell'ammalato e capaci di affrontare clinicamente e con capacità di giudizio la quotidianità dell'ammalato anche al di fuori del contesto ospedaliero e senza il supporto dei presidi diagnostici di laboratorio e di radiologia"<sup>4</sup>.

La progettazione del "Nuovo Polo Unico Ospedaliero di Perugia" incrocia i criteri sopra esposti secondo la logica dell'"è così, ma anche". Intanto la dimensione: pur non potendosi paragonare, posto che fosse o sia auspicabile, alle vere e proprie "città ospedaliere" delle metropoli italiane (si pensi al caso dei più grandi ospedali romani), il nuovo policlinico perugino è comunque destinato ad essere il più completo ospedale di riferimento per l'alta specializzazione della sanità umbra. Per questo esso è pensato con una *dimensione medio-grande, da razionalizzare intorno ai 900 posti letto* (poi articolati in 720 di degenza e 180 per day hospital).

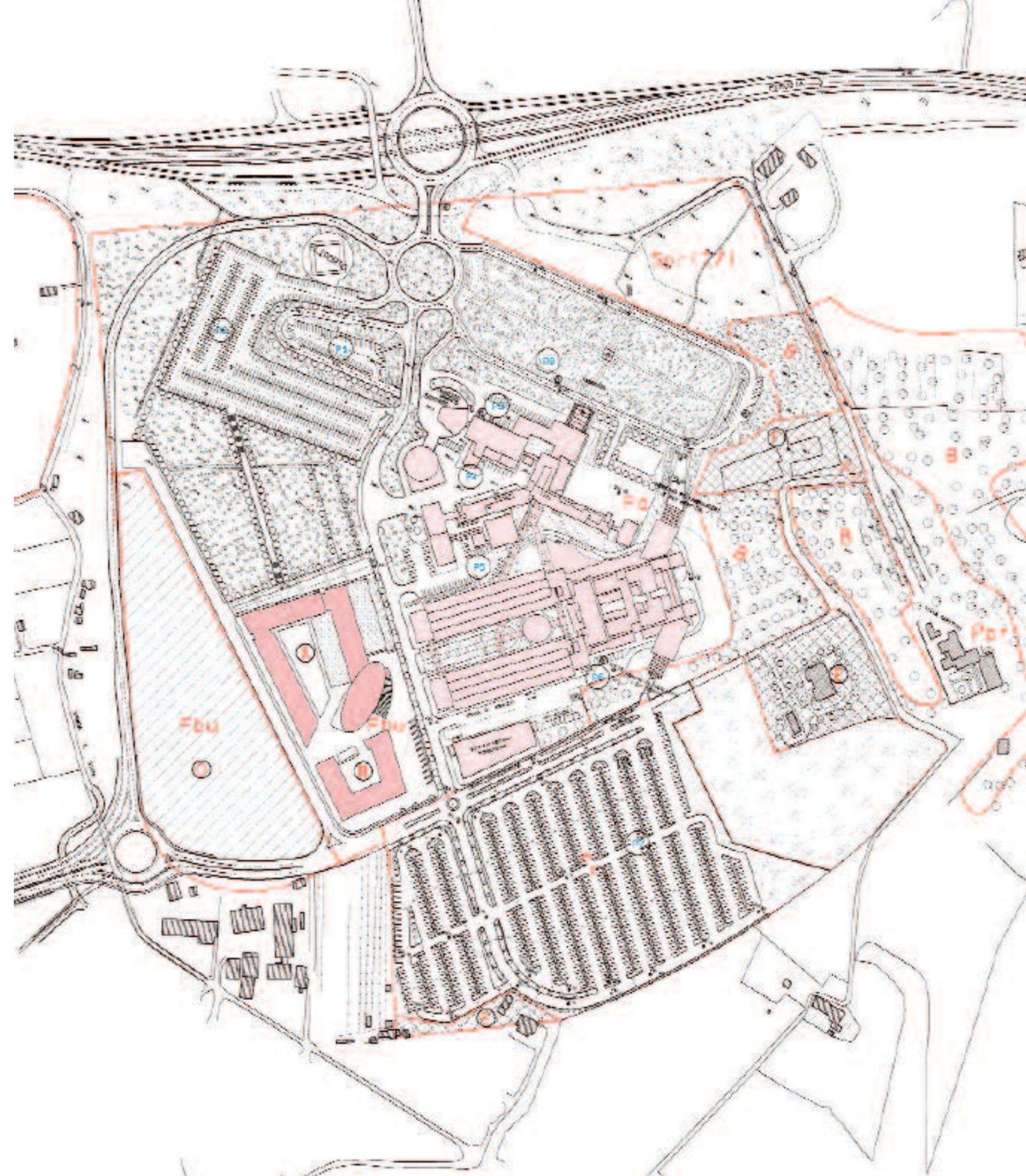
Stabilito ciò, l'applicazione di tutti gli altri criteri è articolata da una serie di *condizioni obbligate*. Tra esse, le questioni che incidono di più sono quelle riguardanti le attività da svolgere e quella referente l'inclusione della funzione didattica. Nel primo caso è



subito evidente che il nuovo Polo Unico ospedaliero debba essere predisposto non solo per attività di altissima specializzazione ma anche per *funzioni miste*, lo prevede fin dall'inizio il legislatore regionale. Lo stesso legislatore lo ribadisce nel Piano sanitario regionale (PSR) 2003-05 (deliberazione del Consiglio regionale n. 314 del 23 luglio 2003) che al punto 7.5.4 ("Diversificare la rete ospedaliera in base ai reali bisogni di assistenza"), prevede "nelle aziende ospedaliere [è il caso di quelle di Perugia e di Terni] la compresenza di funzioni di: a) ospedale di emergenza, b) ospedale in cui sono attive le alte specialità compatibili con gli utenti regionali e/o con accordi sanciti a livello regionale con le Regioni confinanti; c) ospedale di territorio, in conformità ad accordi con l'Azienda Sanitaria Locale". L'assegnazione di tali compiti trova una puntuale corrispondenza con il fatto che il nuovo Polo è sollecitato a rispondere, da un lato, alla domanda di prestazioni di medio-bassa complessità proveniente in parte dal bacino della Ausl n. 2 di Perugia; dall'altro, alla domanda di interventi di alta specialità e alta complessità proveniente da pazienti umbri e non umbri, confermandosi il policlinico perugino ai primi posti per attrattività rispetto alle regioni del Sud Italia.

*Cantiere del nuovo  
Polo Unico Ospedaliero  
Universitario*

*Pagina seguente  
Progetto di sistemazione  
dell'area del nuovo Polo  
Unico Ospedaliero  
Universitario*



Il secondo aspetto concerne l'*inclusione della funzione didattica*. Perugia è sede di una storica e importante facoltà di Medicina e Chirurgia. Negli ultimi anni il ruolo della facoltà nell'Ateneo perugino è diventato ancora più centrale: un suo autorevole rappresentante, il professor Francesco Bistoni, è stato eletto alla carica di magnifico rettore.

Dal punto di vista normativo, i rapporti tra la Regione Umbria, autore della programmazione sanitaria, e l'Università, istituzione deputata alla formazione dei medici e allo svolgimento di buona parte della ricerca scientifica in campo sanitario, sono disciplinati dal decreto legislativo n. 517 del 1999, che definisce le modalità e i criteri secondo cui i due soggetti – nel caso, entrambi pubblici – devono stipulare appositi protocolli d'intesa e convenzioni per la gestione della sanità, e in particolar modo degli ospedali. In concreto ciò significa che, su una parte adeguata di risorse che le aziende ospedaliere dedicano all'assistenza sanitaria – strutture, mezzi, posti letto –, deve essere garantita la possibilità di svolgere contemporaneamente le funzioni di formazione e di ricerca. La programmazione riguarda la definizione dell'adeguatezza delle risorse assegnate al personale universitario, in altre parole l'attuazione della finalità di “garantire organizzativamente l'autonomia della funzione docente”.

Nell'ambito di un quadro relazionale concettualmente molto chiaro, le prassi attuative possono risultare contemporaneamente fonti di opportunità e di problemi. Nel caso perugino oggetto d'analisi, l'Università s'è fatta portatrice di tre risorse aggiuntive: a) la costruzione della nuova sede della facoltà di Medicina nello stesso settore urbanistico di Sant'Andrea delle Fratte, che viene pertanto a configurarsi come “Nuovo Polo Ospedaliero” in senso esteso; b) la presenza attiva di numerosi docenti e ricercatori in grado di svolgere un ruolo di traino sui temi della ricerca sanitaria e dell'aggiornamento di tutto il personale; c) la presenza di qualche centinaio di specializzandi che, pur non potendosi considerare come una risorsa sostitutiva, di fatto spesso arrivano a surrogare a tutti gli effetti le funzioni di assistenza.

Alla luce dei criteri condivisi dalla comunità scientifica, si era partiti dalla domanda iniziale su “quale ospedale fare e come”.

Le risposte sono state: ospedale medio-grande (900 posti letto), funzioni miste (dalle alte specialità all'ospedale di territorio), inclusione della funzione didattica in convenzione con un'importante facoltà di Medicina e Chirurgia.

### 3. Il processo di attuazione

**F**acendo un veloce salto in avanti e semplificando al massimo l'esito progettuale del dibattito fin qui ripercorso, può essere utile anticipare momentaneamente la descrizione del risultato finale dei lavori di edificazione. Il nuovo Polo, come illustrano i documenti della società di progettazione RPA, nasce da un “intervento di ampliamento che incrementa la capacità di degenza del Silvestrini a 900 posti letto. La realizzazione delle opere, che è stata stralciata in due fasi, è avvenuta tramite la costruzione di due edifici paralleli di sei piani – blocchi A e B – destinati prevalentemente a degenza e un volume-piastra in grado di accogliere i servizi di diagnostica e terapia specialistica. Le opere in ampliamento sono state connesse al complesso originario tramite percorrenze aeree multilivello. Sono state realizzate altresì opere di ampliamento e adeguamento impiantistico sugli edifici già costruiti. L'intervento è completato da alcune unità distaccate con funzioni di servizio e di supporto. La superficie totale di progetto è di mq. 106.625 per un volume complessivo pari a mc. 341.276”.

Per arrivare a tale conclusione sono stati necessari *più di dieci anni di lavori edilizi e almeno venti di procedure amministrative*: è come se per la realizzazione del nuovo Polo perugino siano stati aperti non uno, ma tre grandi cantieri tra loro interconnessi: un *cantiere politico-amministrativo*, caratterizzato dalla ricerca della convergenza nelle manifestazioni di volontà da parte di tutti i soggetti coinvolti, dagli impegni reciproci in solido, dall'adeguamento agli infiniti obblighi procedurali previsti dalla legge; un *cantiere di tipo finanziario*, appositamente dedicato alla costruzione del castelletto patrimoniale con cui affrontare i costi dell'operazione e programmare l'erogazione dei flussi monetari nel tempo; un *cantiere edile vero e proprio*, articolato nelle diverse fasi della progettazione, da quella preliminare a quella esecutiva, e dell'edificazione concreta, completatasi appunto attraverso due grandi stralci.

Ricostruire, anche solo per grandi linee, l'attività di questi tre cantieri è un dovere che va compiuto sia per rispetto di coloro che tanta applicazione hanno dedicato a un compito così complesso, sia per informazione verso le generazioni future affinché non siano portate a sottovalutare, banalizzare o addirittura dimenticare l'immenso lavoro realizzato.



Corridoio esterno

Le azioni svolte nel primo cantiere possono ben fungere da filo rosso per l'intero processo, andando di volta in volta a determinare l'input degli altri due. I protagonisti del processo sono il Governo, per il tramite del Ministero della Sanità e il CIPE, la Regione Umbria, il Comune di Perugia, l'allora ULSS n. 3, ora Azienda Ospedaliera di Perugia, e l'Università degli Studi di Perugia per gli aspetti di propria competenza.

Tutto ha inizio, come ricordato in avvio, con le disposizioni contenute nell'articolo 20 della legge n. 67 dell'11 marzo 1988, che finanzia con trentamila miliardi di lire per l'intero paese un programma pluriennale di interventi in materia di ristrutturazione edilizia, e di ammodernamento tecnologico del patrimonio sanitario pubblico e di realizzazione di residenze per anziani e soggetti non autosufficienti. Con un decreto ministeriale successivo (DM n. 321 del 29 agosto 1989), il Ministero della Sanità fissa le modalità attuative del programma e invita le Regioni ad attivarsi secondo le proprie esigenze. Nel rispetto di tale decreto, la Regione Umbria approva il proprio Piano pluriennale di investimenti con deliberazione n. 475 del 30 gennaio 1990 e, dopo un confronto con il Nucleo di valutazione del Ministero, lo modifica e lo integra con deliberazione n. 2016 del 13 marzo 1990 della Giunta regionale. Il CIPE, con delibera del 3 agosto 1990, dispone la ripartizione dei fondi del primo triennio tra le Regioni e le Province autonome e assegna alla Regione Umbria la somma di 143 miliardi e 500 milioni di lire comprensiva delle quote di cofinanziamento a carico degli enti interessati<sup>5</sup>. È chiaro che la Regione Umbria si trova a dover fronteggiare un'operazione assai complessa, in quanto:

- a) le strutture sanitarie oggetto di intervento sono numerose e collocate sull'intero territorio regionale, che significa che non c'è solo l'ospedale di Perugia;
- b) nonostante la numerosità delle strutture, è necessario mantenere in termini corretti, ovvero ridefinire al ribasso il rapporto più appropriato tra il numero degli abitanti della regione e i posti letto;
- c) ci si trova in presenza di una notevole crescita di prezzi dal momento della previsione economica iniziale al momento della effettiva realizzazione delle opere programmate;
- d) la straordinarietà delle incombenze nell'attuazione del programma rende impraticabile la via della gestione diretta delle concrete fasi realizzabili.

Poiché gli ultimi due punti sono destinati a incidere considerevolmente sulla fattibilità delle varie opere e sulla continua ridefinizione delle priorità da perseguire, con atto n. 4003 del 2 gennaio 1992, la Regione, all'esito di un regolare procedimento di qualificazione, affida al soggetto aggiudicatario, il Consorzio Umbria Sanità (CUS), la concessione delle attività tecniche e procedurali per ottenere i finanziamenti e realizzare i progetti, curando l'organizzazione del piano e portando a compimento l'insieme dei lavori. Il CUS darà il via a quello che abbiamo chiamato il *cantiere edile vero e proprio*.

Il Comune di Perugia, con propria deliberazione n. 334 del 1° febbraio 1990, e la ULSS 3, con delibera n. 790 del 22 ottobre 1994, decidono di autofinanziare l'opera per un importo di 25 miliardi e 720 milioni di lire. Contemporaneamente, tra tutti i soggetti suddetti, si avvia un processo fatto di protocolli d'intesa e di accordi di programma, al fine di: a) individuare le fonti delle risorse necessarie (generalmente sotto forma di beni di

proprietà da alienare per usi sanitari, nel rispetto del dettato normativo); b) riconoscersi e concedersi autorizzazioni e crediti reciproci sugli stessi beni, per conseguire i risultati attesi (consistenti, per il Comune, l'ULSS/AO e la Regione, nel nuovo ospedale, per l'Università nella nuova sede della facoltà di Medicina); c) predisporre tutte le infrastrutture necessarie all'accessibilità e alla fruibilità del nuovo Polo Unico ospedaliero. Gli atti cui si fa riferimento sono: un Protocollo d'intesa per la realizzazione del complesso universitario-ospedaliero stipulato in data 28 novembre 1992; un Protocollo d'intesa per la realizzazione delle opere di urbanizzazione primaria nell'area del Polo Unico ospedaliero di Sant'Andrea delle Fratte approvato dalla Giunta comunale in data 3 febbraio 1994 (delibera n. 244); un Accordo di programma per la realizzazione del nuovo ospedale Sant'Andrea delle Fratte di Perugia stipulato in data 8 novembre 1995 e recepito con decreto del presidente della Giunta regionale n. 243 del 3 aprile 1996. Verso l'ultimazione del primo stralcio, con delibera della Giunta municipale n. 302 del 12 giugno 2003, è approvato un nuovo Accordo di programma, specificamente dedicato ai servizi da attivare e alle reciproche concessioni con l'Università degli Studi di Perugia per il trasferimento nella nuova sede della facoltà di Medicina.

Resta da descrivere il terzo cantiere, quello più visibile e concreto, ovvero il *cantiere edile vero e proprio*. Le determinazioni assunte dai vari enti fino al 1994 (in particolare la delibera della Giunta regionale n. 9914 del 9 dicembre 1994), perfezionate dalla nota del CIPE n. 666275 dell'8 settembre 1995 che autorizza la stipula del mutuo per il finanziamento del progetto, permettono di partire con il primo stralcio dei lavori. Anche qui, però, c'è un passaggio di consegne che comporta un altro anno di pratiche amministrative. Il 4 settembre 1996 il Comune di Perugia consegna alla Regione Umbria i terreni con destinazione vincolata alla sanità per realizzare l'intero ampliamento dell'ospedale R. Silvestrini, e altre aree non vincolate per realizzare i parcheggi e la viabilità del Polo Unico. La Regione Umbria consegna gli stessi terreni al CUS perché avvii le operazioni riguardanti il primo stralcio. Il CUS affida alla RPA di Perugia, una delle società di ingegneria più importanti a livello europeo, l'incarico di progettazione generale, progettazione preliminare, progettazione definitiva, progettazione esecutiva, coordinamento per la sicurezza e direzione lavori. Contemporaneamente, sempre il CUS individua l'impresa Gruppo Dipenta Costruzioni SpA quale aggiudicataria dei lavori per la costruzione del primo stralcio (lotti 1 e 2) del nuovo Polo Unico ospedaliero Silvestrini di Perugia. L'oggetto di tale stralcio è costituito dalla realizzazione di uno dei due blocchi gemelli (precisamente quello più vicino al monoblocco a Y del preesistente Silvestrini), di una quota della piastra al livello -3 ospitante la sottocentrale termica, della centrale tecnologica (edificio a due piani) e del cunicolo interrato (livello -3) collegante la sottocentrale tecnologica ai blocchi sopradescritti. L'insieme dei manufatti al livello -3 è destinato a consentire l'alimentazione impiantistica delle aree funzionali previste dallo stralcio.

La progettazione generale dell'intervento impegna la RPA nel biennio 1996-97, mentre, dopo la fase preparatoria del 1998, il grosso dei lavori di costruzione del primo stralcio si svolge nel quinquennio 1999-2003.

Corridoio di collegamento





Pagine seguenti  
*I vecchi istituti clinici  
 di via del Giochetto*

Alle pagine 70-71  
*Ingresso di piazza  
 del Cambio*

Il reperimento di nuovi fondi (v. sopra) consente quindi di partire con il secondo stralcio, che ha per oggetto l'organizzazione volumetrica del secondo blocco gemello, il livello 3 della piastra, tutte le ristrutturazioni interne e gli ampliamenti del presidio preesistente, nonché le opere infrastrutturali connesse alle nuove edificazioni. Un percorso descritto in poche battute, ma compiuto in concreto con un impegno assai oneroso che copre il periodo 2003-08. A tali lavori, soprattutto nell'ultima fase, si accompagnano la sistemazione dei parcheggi, la costruzione dello svincolo stradale con la via Settevalli e il cantiere per la realizzazione nella stessa area della nuova sede della facoltà di Medicina e Chirurgia. L'attività del Polo Unico, iniziata nel giugno del 2004 sulle parti rese immediatamente disponibili, procede, come si vedrà tra poco, per ampliamenti successivi. Il raccordo con la facoltà di Medicina e Chirurgia per il completamento con il contiguo IRCCS avrà avvio definitivo nel 2010.

*Ingresso di piazza  
 Raffaello Silvestrini*

Dal maggio 2006, il nuovo Polo Unico ospedaliero perugino assume la denominazione di Azienda Ospedaliera di Perugia "Santa Maria della Misericordia".

#### 4. Il trasferimento delle attività dal Policlinico di Monteluce all'Azienda Ospedaliera di Perugia "Santa Maria della Misericordia"

Nel 2004, dunque, mentre il cantiere intorno è ancora aperto, ha inizio il complesso processo di trasferimento nel nuovo Polo Unico ospedaliero delle attività fino allora svolte nel Policlinico di Monteluce e negli edifici di via del Giochetto. A Sant'Andrea delle Fratte, per la verità, esisteva già un'offerta di servizi sanitari, tanto da giustificare per la costruzione della nuova sede la dizione in parte riduttiva di "ampliamento dell'Ospedale R. Silvestrini". Per i perugini e gli umbri, però, quando si parlava di ospedale di Perugia, il pensiero correva subito a Monteluce, ma le cose non stavano proprio così. Nel 2003, l'anno che precede l'avvio dei trasferimenti, il Presidio Ospedaliero Silvestrini ospita il 29,36% dei posti letto dell'Azienda Ospedaliera di Perugia, mentre il PO Monteluce il 70,64%<sup>5</sup>. Dal 2004 le percentuali cominciano a cambiare con una progressione crescente: dal 29,36% dell'anno precedente, i posti letto del nuovo Polo Unico salgono al 45,62% giusto nel 2004, e diventano il 62,13% nel 2005, il 68,31% nel 2006, circa l'80% nel 2007, e intorno al 90% nel 2008.

Nei fatti si tratta di una colossale operazione di riallocazione di strutture organizzative, attrezzature mediche, personale sanitario e soprattutto malati in carico, avvenuta a 'treno in corsa', con immani difficoltà logistiche, fatiche e riadattamenti continui, notevoli disagi anche sul piano umano.

Tra piccoli e grandi problemi, ma anche con tantissimo spirito di adattamento da parte di tutti, medici, infermieri, tecnici, malati, familiari e volontariato, il trasferimento si conclude quasi interamente. Nel nuovo Polo Unico ospedaliero "Santa Maria della Misericordia" si attestano più di 50 strutture complesse di cui più di 40 assistenziali e poco più di 10 servizi di diagnosi e cura. Tra esse, le strutture specifiche di alta complessità, secondo la DRG 1026 del 2006, comprendono le seguenti attività assistenziali: la Cardiocirurgia, la Cardiologia interventistica, la Chirurgia vascolare, le Chirurgie oncologiche, la Neurochirurgia e la Chirurgia toracica, le Emergenze, la Nefrologia e il Trapianto di rene, l'Ematologia con Trapianto di midollo osseo, l'Oncologia pediatrica, la Neuroradiologia interventistica, la Radioterapia oncologica, la Medicina interna e vascolare con *Stroke unit*, l'Unità spinale unipolare e Malattie infettive.

Le principali tecnologie all'avanguardia consistono nelle seguenti attrezzature: PET







Particolare della facciata

tomografia a emissione di positroni, RMN Risonanza magnetica nucleare, TAC Spirale, Gamma camera, Acceleratore lineare.

All'organizzazione in dipartimenti delle varie attività è dedicato un apposito capitolo nel presente volume.

## 5. Un'organizzazione che impara dall'esperienza

**C**he cosa lascia e che cosa insegna un processo di costruzione così complesso? Prima di rispondere a queste domande fondamentali, è forse opportuno riepilogare l'insieme di vincoli, condizionamenti e difficoltà che ha accompagnato lo svolgimento di tutte le varie operazioni. Si ricorderà che il ruolo e la missione del Polo ospedaliero nascono con alcune condizioni obbligate:

- dimensione medio-grande;
- funzioni miste, come composizione di alta specializzazione e di servizi essenziali per il territorio;
- inclusione della funzione didattica.

In secondo luogo c'è il vincolo non indifferente di costruire *non* un ospedale ex novo, molto più agevole da progettare e meglio ottimizzabile dal punto di vista funzionale, ma una grande struttura a due blocchi, una piastra e nembosa infrastrutture, che deve essere legata al preesistente monoblocco a Y del Silvestrini. L'attuale Polo Unico non nasce davvero come ospedale nuovo, ma come ampliamento del preesistente Silvestrini, dovendone quindi subire vincoli strutturali e di *layout*. È necessario impegnarsi su vincoli quotidiani apparentemente impossibili da sciogliere.

È così che oggi si progetta di lavorare nel "Nuovo Polo Unico Ospedaliero Santa Maria della Misericordia" di Perugia. È così che si realizza nei fatti quell'organizzazione che apprende dall'esperienza e che sa aggiornarsi continuamente, tanto cara agli studiosi del management più innovativo.

## Note

<sup>1</sup> È noto peraltro che fino al Settecento l'ospedale dava asilo ("ospitalità") non solo ai malati in senso stretto ma anche a un ampio repertorio di 'varia umanità': indigenti, gente senza fissa dimora, emarginati sociali, cronici. Solo negli ultimi due secoli l'ospedale circoscrive il suo impegno ai soli malati, ancorché spesso con funzioni assistenziali *borderline* (ricoveri impropri, lungodegenze per meri fini diagnostici o per supplenza sociale).

<sup>2</sup> Falcitelli, Trabucchi, Vanara, 2000.

<sup>3</sup> Lo sviluppo tecnologico non selettivo comporta almeno due rischi di distorsione. Il primo è che l'elevata tecnologia produca un aumento "inflattivo" della domanda di prestazioni per il solo fatto di essere proposta, in quanto il pubblico ritiene che le diagnosi siano più sicure e accurate se utilizzano molta tecnologia. Il secondo è che si crei un problema di equità nell'accesso alle prestazioni, come già avviene ad esempio nel sistema statunitense, in cui sono favoriti i soggetti sociali forti (i più ricchi, i più informati, i residenti nei centri maggiori) e penalizzati i soggetti deboli (i meno abbienti, i meno informati, i periferici).

<sup>4</sup> Falcitelli, Trabucchi, Vanara, 2000, p. 209.

<sup>5</sup> Non sarà ovviamente questa l'unica decisione del CIPE riguardante le strutture sanitarie dell'Umbria. Infatti il Comitato interministeriale interviene con un'altra delibera il 6 maggio 1998 in relazione alla legge n. 450 del 27 dicembre 1997 che rifinanzia con complessivi 2500 miliardi di lire i lavori avviati in tutt'Italia, ai sensi dell'art. 20 della legge n. 67 del 1988. Il CIPE assegna all'Umbria quasi 198 miliardi di lire, e di questo importo circa 78 miliardi sono destinati al nuovo ospedale di Perugia. Un'altra delibera del CIPE del 17 novembre 2006, questa volta in riferimento alla legge n. 443 del 2001 relativa alle infrastrutture, nell'ambito dei finanziamenti per il "Nodo di Perugia", prevede contributi per il nuovo svincolo di Perugia ovest-Settevalli con il Polo Unico ospedaliero.

<sup>6</sup> Fonte: Relazioni annuali dell'AO di Perugia.

## GLI INTERVENTI INFRASTRUTTURALI PER L'ACCESSIBILITÀ

*Enrico Antinoro, Elvio Fagiolari*



Pagine seguenti  
*Nuova viabilità esterna  
di accesso al Polo Unico*

**N**egli anni novanta, le istituzioni locali, insieme all'Università degli Studi di Perugia, si pronunciarono in modo definitivo sulla volontà di realizzare a Perugia, nel luogo ove sorgeva già l'Ospedale R. Silvestrini, il più grande *Polo sanitario e universitario*, non soltanto dell'Umbria ma, dell'intera area geografica compresa tra Roma e Firenze. Unanime e immediata fu la consapevolezza dello sforzo – politico, finanziario e professionale – che si sarebbe dovuto approfondire per programmare, progettare e realizzare, in modo pressoché contestuale, tutti gli interventi di adeguamento infrastrutturale occorrenti per assicurare alla nuova *cittadella sanitaria* un livello di accessibilità adeguato ai bisogni di breve, medio e lungo periodo.

Erano quelli gli anni in cui l'amministrazione comunale di Perugia era intensamente impegnata nell'elaborazione, adozione del suo nuovo Piano regolatore generale, la Regione dell'Umbria alla redazione del secondo Piano urbanistico territoriale e la Provincia di Perugia alla formazione del primo e inedito Piano territoriale di coordinamento provinciale.

Questa fortunata circostanza ha permesso di affrontare il tema dell'accessibilità al *Polo Unico*, utilizzando tutti gli strumenti di analisi e valutazione di pianificazione del territorio.

Tutte le istituzioni coinvolte adottarono un metodo concertativo volto alla programmazione e al finanziamento di quello che oggi si presenta come uno straordinario sistema infrastrutturale per la mobilità di cui l'intero settore meridionale della città oggi dispone.

Guidati dalle scelte infrastrutturali – anche puntuali – maturate e messe a sistema all'interno del nuovo strumento di pianificazione urbanistica del Comune di Perugia (formalizzato con l'adozione del 1999) ebbe così avvio un programma organico di interventi tutti pensati per fornire ai futuri utenti del Polo Unico più itinerari tra loro alternativi, perlopiù svincolati dalla viabilità locale e attestati sul raccordo autostradale.

Le vie Pievaiola, Corcianese, Dottori e Settevalli sono ripensate e trattate in modo sistemico, nella consapevolezza che esse sono chiamate a sopportare i traffici locali indotti dalle vaste zone residenziali e produttive presenti in loco, ma anche quelli di attraversamento e di collegamento con il raccordo autostradale.



Particolare importanza ha perciò assunto il sistema degli interventi puntuali tesi a ridurre significativamente le situazioni conflittuali tra le varie correnti di traffico convergenti negli incroci più importanti, rotatorie tra le vie Pievaiola e Corcianese, vie Pievaiola e Berlinguer, vie Dottori e Berlinguer, ivi compresa la più recente rotatoria localizzata in corrispondenza della rampa di uscita dal raccordo autostradale in località Madonna Alta.

La prima opera all'interno di questo insieme d'interventi è la rotatoria realizzata, nell'anno 2003, nell'area antistante lo stabilimento della Perugina-Nestlé, che ha consentito di risolvere efficacemente l'intersezione tra la via Dottori-Pievaiola con la via Corcianese. L'ente attuatore è il Comune di Perugia.

Nel medesimo periodo temporale, l'Anas crea lo svincolo di Olmo sul raccordo all'Autosole, ubicandolo in posizione intermedia tra quelli esistenti di Ferro di Cavallo e Corciano.

Su quello è allacciata la nuova bretella stradale, costruita nell'anno 2005 dalla Provincia di Perugia, venendo così a materializzarsi una nuova direttrice di traffico che dal raccordo autostradale, per il tramite della via Corcianese e della rotatoria prima descritta, conduce direttamente all'area del Polo Unico "Santa Maria della Misericordia".

Il Comune di Perugia realizza – negli anni 2003, 2004, 2005 – un'altra rotatoria rivelatasi di fondamentale importanza: quella ubicata lungo la valle del Genna, che ha consentito di eliminare l'incrocio esistente tra via Dottori e via Berlinguer; di seguito lo snodo di Centova che ha brillantemente risolto e fluidificato l'intersezione tra via Pievaiola e via Berlinguer, rimodellando paesaggisticamente l'area in modo pregevole.

La connessione diretta tra via Dottori e via Settevalli, lungo il margine sud dell'area del Polo Unico, è invece posta in capo alla Provincia di Perugia che, a fronte di un contributo della Regione, si fa carico di progettare e attuare una "bretella" a quattro corsie, della lunghezza di circa 1300 metri, dotata di ben tre rotatorie: due poste alle estremità, chiamate a raccordarla con la viabilità esistente; la terza, in posizione pressoché centrale, strategica per garantire al Polo Unico, sul versante della nuova facoltà di Medicina, un secondo e fondamentale accesso.

Direttamente contiguo a quest'accesso, l'Azienda Ospedaliera realizza un grande e attrezzato parcheggio che ha portato la dotazione complessiva dei parcheggi interni all'area del Polo Unico ospedaliero a 2300 posti auto.

La bretella è dotata di pista ciclo-pedonale per tutto il suo sviluppo, di un sovrappasso pedonale a beneficio diretto del quartiere residenziale di Case Nuove di Ponte della Pietra e di un efficace impianto d'illuminazione. Il costo dell'opera, pari a 5,28 milioni di euro, è stato finanziato dalla Regione dell'Umbria con i fondi CIPE. L'ultimazione dei lavori è avvenuta nell'anno 2007 ed è stata aperta al traffico nel marzo 2008.

La realizzazione di quest'arteria assume una funzione strategica sia nel breve, sia nel medio e lungo periodo.

Accanto al potenziamento della viabilità al servizio del Polo Unico, perseguito con la 'chiusura' del quadrilatero perimetrale (i cui lati preesistenti erano via Dottori, via Berlinguer e via Settevalli), essa diverrà la testata dell'asta di collegamento che dallo

svincolo di Castel del Piano (posto sul tracciato del "Nodo" di seguito trattato) giunge direttamente all'area del Polo Unico ospedaliero.

L'intervento più impegnativo, sulla complessità delle opere realizzate e all'intensa presenza di traffico di via Dottori. L'opera, progettata ed eseguita dal Comune di Perugia, si caratterizza in maniera prevalente per l'importante svincolo a livelli sfalsati realizzato in corrispondenza dell'accesso principale al Polo Unico ospedaliero.

La sua avveduta progettazione, oltre a non aver generato alcun rilevante impatto percettivo, ha di contro ripristinato e valorizzato l'inquadramento prospettico del centro storico che la via Pievaiola storicamente proponeva.

Il livello superiore impostato alla quota preesistente del terreno naturale, dotato di rotatoria, consente un efficace accesso veicolare alla struttura sanitaria e contemporaneamente al quartiere di San Sisto.

Quello inferiore ha invece assunto la consistenza di un vero e proprio passante, in galleria artificiale, destinato ai flussi veicolari di attraversamento urbano.

I due livelli sono tra loro posti in relazione da quattro rampe che garantiscono tutti i trasferimenti senza punti di conflitto e scambi di corsia.

Lo svincolo è altresì attrezzato da un percorso pedonale incuneato tra i due livelli prima descritti e che consente un'accessibilità al Polo Unico, in modo totalmente protetto, dalla fermata ferroviaria "Silvestrini" e dal quartiere di San Sisto.

I tratti viari posti a monte e a valle dello svincolo sono dotati di quattro corsie (due per senso di marcia); quello che guarda all'acropoli cittadina è affiancato da un percorso ciclo-pedonale, pronto per essere inserito nella rete di quelli che interesseranno il tratto urbano della valle del Genna.

Il raddoppio della sede viaria del tratto che giunge alla rotatoria Dottori-Berlinguer, che comporta l'allargamento del ponte sul torrente Genna, sarà eseguito nel corso dell'anno 2009.

Nel settore ferroviario, Rete Ferroviaria Italiana ha realizzato e attivato la fermata "Silvestrini" che, insieme alle altre due fermate "Capitini" e "Ingegneria", favorirà l'utilizzo metropolitano della tratta ferroviaria Fontivegge-Ellera.

Se si considera, poi, che essa è efficacemente connessa (a Fontivegge) al Minimetro e (a Ponte San Giovanni) alla linea della Ferrovia Centrale Umbra, è possibile affermare che il Polo Unico è già oggi accessibile dall'asse forte del trasporto pubblico perugino e conseguentemente da ampie fasce del territorio urbano comunale e transcomunale.

Come già anticipato, si tratta di opere tutte previste dal PRG e coerentemente inquadrare nel tema più generale della mobilità comunale, con particolare riguardo all'assetto infrastrutturale dell'intero ambito territoriale compreso tra l'E45 e il raccordo autostradale Perugia-A1. Prova ne è che esso è predisposto per integrarsi con l'itinerario stradale denominato "Nodo di Perugia", per la realizzazione della quale Perugia e l'Umbria tutta stanno profondendo il massimo sforzo istituzionale.

È noto, infatti, come accanto all'obiettivo principale di alleggerire il tratto urbano dell'attuale raccordo autostradale, vi sia quello di permettere una migliore accessibilità



all'area sud del sistema urbano perugino e quindi di massimizzare il livello di accessibilità al Polo Unico dalla grande viabilità regionale e nazionale.

Se l'approvazione, nel corso del 2006, da parte del CIPE del progetto preliminare dei due tratti che lo compongono (il primo compreso tra Corciano e Madonna del Piano e il secondo in variante all'E45 tra quest'ultima località e Collestrada) è ormai un dato acquisito, l'attenzione è ora rivolta all'attesa approvazione del progetto definitivo ed esecutivo.

In ogni caso non può essere sottaciuto come questa stagione straordinaria d'interventi che Perugia sta vivendo ha esitato un mosaico infrastrutturale composito e variegato che, pur generato dall'improcrastinabile esigenza di garantire al meglio l'accessibilità alla nuova cittadella sanitaria, ha, di fatto, irreversibilmente arricchito il capitale fisso su cui la città tutta può contare per favorire le sue politiche urbanistiche di riqualificazione dell'intero sistema territoriale.

L'obiettivo, nel caso specifico del Polo Unico, è sostenuto da una scelta netta di tutela urbanistica dell'area (operata dal PRG) allo scopo di evitare che si venga a creare, in breve tempo, il suo congestionamento viario senza garantire condizioni ambientali ed ecologiche adeguate, per future ipotesi di potenziamento delle strutture sanitarie e didattiche.

## L'OSPEDALE AD ALTO CONTENUTO TECNOLOGICO E ASSISTENZIALE

*Walter Orlandi, Emilio Duca, Manuela Pioppo*



# 1. Il processo di trasferimento

**I**l processo-percorso di trasferimento di tutte le attività sanitarie al Polo Unico ha comportato senza dubbio, per l'Azienda Ospedaliera di Perugia, problematiche organizzative e gestionali riscontrabili nella quotidianità assistenziale, e al contempo ha richiesto un impegno significativo a tutti gli operatori-attori coinvolti.

Il processo di trasferimento, con il passaggio dalla vecchia concezione di ospedale a padiglioni di Monteluca al nuovo complesso ospedaliero del Polo Unico, comunque ha costituito ed è stato vissuto come un'opportunità quasi unica per la vita di un grande nosocomio al fine di un ripensamento radicale del modello logistico organizzativo e per implementare dei percorsi innovativi verso il nuovo ospedale.

Se per taluni aspetti si cerca di abbandonare, non senza difficoltà, l'idea dell'ospedale fondata sul posto letto come parametro per organizzare e misurare l'assistenza, dall'altra parte, si è impegnati a ridisegnare un modello d'ospedale che persegue percorsi di innovazione organizzativa e tecnologica privilegiando i livelli assistenziali più appropriati in relazione all'intensità delle cure: l'ambulatoriale, la degenza diurna e ordinaria, l'urgenza e l'emergenza.

Si tratta di proporre soluzioni innovative per l'organizzazione delle degenze nell'ottica di un'ottimizzazione della produttività delle risorse a disposizione e di recupero della centralità della persona nei processi assistenziali.

Queste soluzioni innovative sono riconducibili all'idea dell'ospedale "per intensità di assistenza e di cura", basato su un modello organizzativo e assistenziale strutturato per aree, con un fabbisogno omogeneo secondo un ordine di complessità che viene di norma classificato nelle tre tipologie di alta, media e bassa complessità assistenziale.

Un importante obiettivo da raggiungere è sicuramente quello di promuovere la diffusione di una nuova cultura clinica e gestionale orientata verso una maggiore integrazione organizzativa e operativa, nella prospettiva di sviluppo di un nuovo modello di ospedale che si caratterizzi per:

*Ridisegnare l'assistenza per aree di intensità di cura omogenee, calibrando le risorse a seconda del bisogno clinico del degente;*

*Consolidare l'organizzazione per processi assistenziali intesi come sequenza inte-*



Particolare dell'ingresso  
da piazza Raffaello  
Silvestrini

Pagine seguenti  
Vista dall'alto  
del Polo Unico

grata di attività, promuovendo la massima integrazione multidisciplinare tra le varie unità operative e figure professionali;

*Migliorare l'efficienza complessiva dei processi assistenziali incrementando l'appropriatezza dell'uso delle risorse e la diffusione dell'utilizzo dei profili di cura per uniformare le metodologie di lavoro e pianificare le attività e le risorse all'interno di ogni struttura sanitaria.*

## 2. L'Azienda Ospedaliera di Perugia nella rete sanitaria umbra

La struttura del nuovo ospedale di Perugia, concepita come corpo multiplo, si estende su una superficie di ben 130 mila metri quadrati in cui gli spazi dedicati alla piastra dei servizi e laboratori occupano circa il 30% della superficie complessiva, *versus* il 50% riservati alle degenze. Si tratta di un complesso articolato e dinamico di attività sanitarie: 51 strutture complesse di cui 20 ospedaliere e 31 universitarie, 40 di degenza e 11 di servizi di diagnosi e cura; 823 posti letto su cui si effettuano quasi oltre 43.000 ricoveri annui di cui circa 4000 di alta specialità; sono circa 70.000 gli accessi al Pronto Soccorso, quasi 3 milioni le prestazioni specialistiche ambulatoriali e 5 milioni quelle laboratoristiche.

Il ruolo dell'Azienda Ospedaliera di Perugia nella rete regionale è delineato in base ai principi previsti dalla legge regionale n. 3 del 1998 e successive, che prevedono che gli ospedali regionali siano classificati sulla base del ruolo che sono chiamati a svolgere all'interno della rete dell'emergenza.

Anche il nuovo Piano sanitario regionale 2009/11 non modifica la suddetta classificazione degli ospedali, ma concentra il suo intervento su una incisiva azione di messa in rete delle risorse strutturando i nosocomi umbri, pur all'interno della connotazione di ospedali per l'acuzie, in un *continuum* che va dall'altissima specializzazione agli ospedali di territorio.

L'Azienda Ospedaliera di Perugia, comprendente la facoltà di Medicina e Chirurgia dell'Università degli Studi di Perugia, costituisce quindi un'Azienda ad alta e altissima specialità che, per il complesso di tecnologie, di specifiche professionalità che operano al suo interno, per capacità produttiva e tipologia di prestazioni fornite, è un punto di eccellenza sia per la sanità umbra che per quella nazionale. E rappresenta anche, per i residenti perugini, l'ospedale di territorio che garantisce i ricoveri e le prestazioni specialistiche di media e bassa specialità.

Per offrire una risposta concreta ai grandi mutamenti che sono intervenuti in ogni livello sociale, economico, demografico e soprattutto nel contesto delle conoscenze mediche/biomediche, tecnologiche e informatiche, il nuovo Piano sanitario regionale ha proposto la strutturazione delle *reti cliniche* come soluzione al forte cambiamento del ruolo e dell'organizzazione dell'ospedale moderno.





Particolare della copertura d'ingresso

Una rete clinica viene definita come un insieme di nodi legati fra loro da relazioni e connessioni continuative di vario tipo, fondate sulla specializzazione: se ciascun nodo della rete si concentra sulle attività di vocazione, si migliorano sensibilmente sia la qualità del prodotto, sia i costi di produzione.

La rete clinica deve dunque garantire un'organizzazione dell'assistenza, disegnata intorno al cittadino, per offrirne la continuità, nonché l'appropriatezza delle prestazioni e prevenire la frammentazione e la dispersione che spesso caratterizzano l'attuale organizzazione dei servizi sanitari.

L'Azienda Ospedaliera di Perugia riveste un ruolo preminente in tutte le tipologie di reti cliniche ipotizzate dalla programmazione regionale, ma soprattutto nella *rete clinica a integrazione verticale* riveste il ruolo di *hub*, cioè il nodo della rete dove si concentra, nei centri di eccellenza, l'assistenza di elevata complessità e specializzazione che sarà supportato da una rete di servizi - *spoke* - cui compete il primo contatto con gli assistiti e il loro invio a centri di riferimento dell'Azienda Ospedaliera. Questo modello va sviluppato in particolare nelle aree di alta complessità che si caratterizzano per la severità dei quadri clinici e per la complessità delle tecnologie coinvolte come l'Emergenza/Urgenza, la Patologia cardiovascolare e la Neurocervellovascolare, la Grande traumatologia e l'Oncologia.

### 3. Principi ispiratori: il decalogo

Si può affermare che l'ospedale di Perugia è orientato al modello di ospedale centrato sul cittadino, impegnato cioè a soddisfare i problemi di salute ma anche i bisogni quotidiani e i diritti fondamentali della persona ricoverata: in sintesi, si ispira al nuovo modello tracciato dai principi informatori dell'Agenzia per i Servizi Sanitari Regionali per l'ospedale ad alto contenuto tecnologico e assistenziale, che sono stati riassunti in un *decalogo*:

I. UMANIZZAZIONE	Centralità della persona
II. URBANITÀ	Integrazione con il territorio e la città
III. SOCIALITÀ	Appartenenza e solidarietà
IV. ORGANIZZAZIONE	Efficacia, efficienza e benessere percepito
V. INTERATTIVITÀ	Completezza e continuità assistenziale
VI. APPROPRIATEZZA	Correttezza delle cure e dell'uso delle risorse
VII. AFFIDABILITÀ	Sicurezza e tranquillità
VIII. INNOVAZIONE	Rinnovamento diagnostico-terapeutico, tecnologico, informatico
IX. RICERCA	Impulso all'approfondimento intellettuale e clinico-scientifico
X. FORMAZIONE	Aggiornamento professionale e culturale

#### I. UMANIZZAZIONE. Centralità della persona

*L'ospedale orientato al paziente definisce dei "processi" diagnostici e terapeutici centrati sulla soluzione dei problemi di salute e capaci di soddisfare i bisogni quotidiani e i diritti fondamentali del paziente: essere informato e guidato, trovarsi in un ambiente a misura d'uomo, sicuro, confortevole, in cui sia garantita la privacy, non dover vivere in eccessiva promiscuità con gli altri, ricevere i parenti senza vincoli ingiustificati.*

*Umanizzazione significa, dunque, centralità del paziente ma anche massima considerazione per gli operatori e il forte stress cui sono sottoposti.*

*Nuova viabilità interna*

Non è certo semplice districarsi, nemmeno per gli addetti ai lavori, in un grande policlinico come è quello di Perugia, tanto più per gli assistiti molto spesso anziani, in questa molteplicità di flussi e di percorsi, di ambulatori e multiprofessionalità, spesso di alto livello, di tecnologie avanzate in evoluzione continua.

La difficoltà sta proprio nel conciliare la complessità e la tecnologia della 'macchina ospedale' che può essere vissuta come totalmente ostile, con aspetti quali la dimensione umana, la fiducia, l'accoglienza: in una parola l'umanizzazione.

L'attenzione all'accoglienza, al comfort e orientamento all'interno della nuova struttura ospedaliera è fondamentale per consolidare un'immagine positiva dell'Azienda, che dovrà rispondere sempre più a logiche organizzative che ruotano attorno all'assistito e alle sue esigenze come persona in condizione di bisogno.

Il Progetto accoglienza è stato messo in campo dalla Direzione aziendale perché veniva evidenziato, come una forte criticità, il fatto che molti cittadini, muovendosi all'interno della struttura, dimostravano un alto livello di disorientamento e impiegavano tempi non congrui per raggiungere i vari servizi assistenziali. Il progetto punta proprio sugli aspetti relazionali di comunicazione e informazione e sull'organizzazione del front office come punto cruciale di incontro tra il cittadino e l'ospedale, e si pone come obiettivo principale quello di garantire ai cittadini:

disponibilità all'ascolto e privacy;  
informazioni chiare e uniformi;  
orientamento nell'utilizzo dei percorsi interni anche con l'accompagnamento della persona nei vari servizi sanitari;  
superamento delle barriere architettoniche, mettendo a disposizione ausili per soggetti portatori di handicap.

Il progetto è stato articolato in tre fasi:

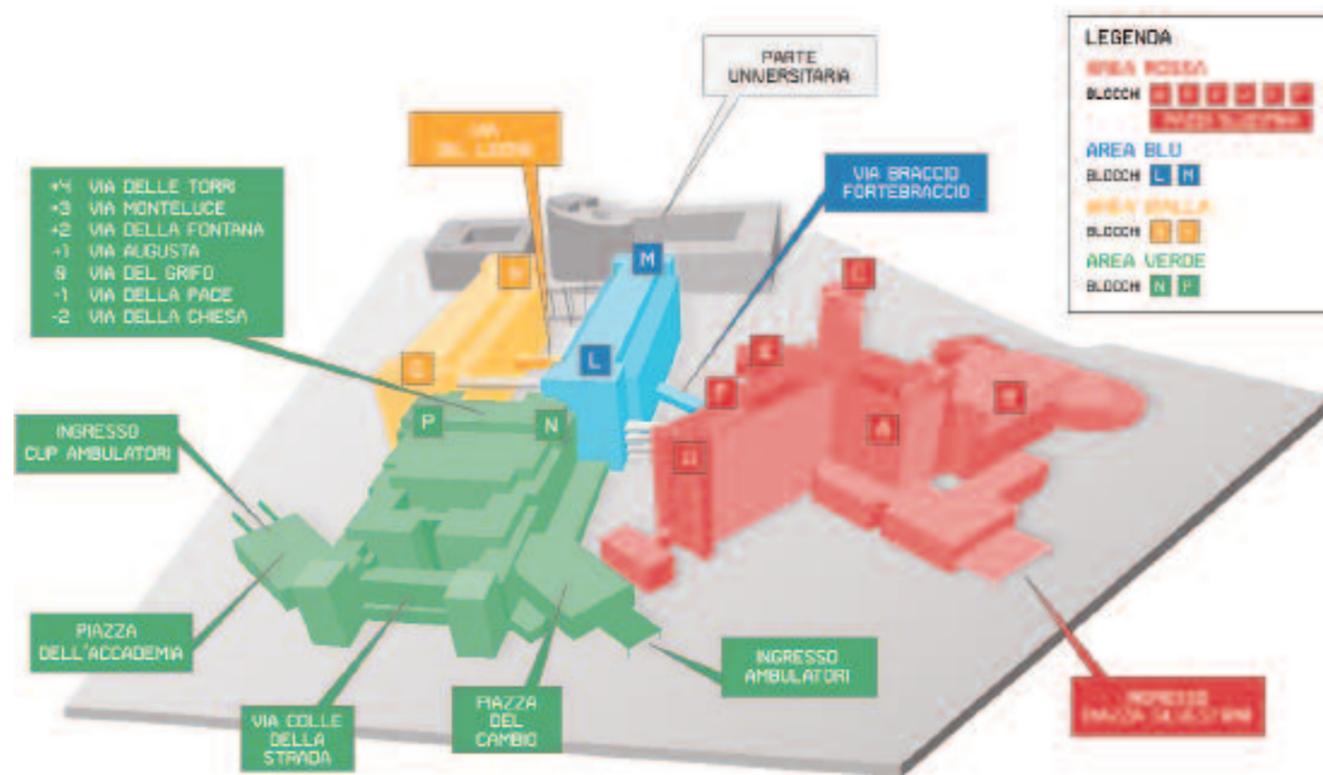
#### *Fase organizzativo-logistica*

L'intera struttura ospedaliera è stata suddivisa in blocchi e percorsi di accesso individuati con lettere e con codici colore per facilitare l'orientamento; è stata ridisegnata la toponomastica, mappando tutti i percorsi verticali e orizzontali, riportandoli in una nuova segnaletica più chiara, eliminando anche le sigle che risultavano incomprensibili rispetto alla funzione svolta. Sono stati individuati i punti di accoglienza che, per la complessità riferita alle maggiori richieste di informazione, sono risultati più strategici al fine dell'orientamento negli ingressi di maggior flusso di utenti ed è stata individuata una "zona cortesia" con postazione di carrozzine da adibire al trasporto di persone non deambulanti o con limitazioni funzionali.

#### *Fase formativa*

Per il Progetto accoglienza l'azienda si è avvalsa della preziosa collaborazione delle as-





Schema dei blocchi e delle vie del Polo Unico

sociazioni di volontariato che hanno individuato il personale – preventivamente selezionato con colloquio di orientamento per valutare le capacità attitudinali e la predisposizione al dialogo, alla comunicazione e alla cortesia –, al quale è stato offerto un percorso formativo aziendale svolto insieme agli operatori addetti al servizio portineria.

#### Fase attuativa

Per il nuovo servizio accoglienza sono stati allestiti cinque punti informativi nei principali snodi dei percorsi del Santa Maria della Misericordia. Ogni punto è presidiato da personale delle associazioni di volontariato che viene affiancato dagli operatori del servizio portineria dell'azienda e che sono supportati anche on line dall'Ufficio Relazioni con il Pubblico, che aggiorna in tempo reale i contenuti informativi generali sul funzionamento dei servizi sanitari.

Con la realizzazione di questo progetto la struttura ospedaliera, che viene visitata ogni giorno da oltre diecimila persone, è stata ripensata come una piccola città: così l'ingresso principale è diventato piazza Raffaello Silvestrini, il vecchio nome dell'ospedale ancora molto usato dai cittadini; i corridoi di collegamento dei vari blocchi sono via Braccio Fortebraccio, via del Grifo, via del Leone, via della Pace e via Augusta (Perusia), via Monteluca, via Colle della Strada (a memoria dell'Ospedale di San Francesco di

Collestrada annesso nel 1500 all'Ospedale cittadino di Santa Maria della Misericordia) con richiami ai luoghi urbani cari e riconoscibili e alla storia lontana e recente della città di Perugia, al fine di rendere gli spazi ospedalieri meno ostili e in grado di riprodurre luoghi e percezioni familiari.

Il Progetto accoglienza ha rappresentato il primo passo di quel complesso processo che ha portato l'Ospedale Santa Maria della Misericordia, una volta ultimato, ad avere sempre di più una valenza positiva per la città e i cittadini, ad essere vissuto come una struttura aperta al territorio, recuperando quel senso di appartenenza alla comunità sociale che è stato molto forte nel passato per il Policlinico di Monteluca.

#### Un esempio di umanizzazione: il Dipartimento materno infantile

Il Dipartimento materno infantile DMI dell'Azienda Ospedaliera di Perugia, oltre a rappresentare il primo punto nascita regionale per numerosità di nati (oltre 2160 nel 2008), costituisce anche centro di riferimento di II livello per la patologia diagnostica prenatale e per l'afferenza delle gravidanze a rischio, comprese le plurigemellari, con il trasporto del feto in utero; è anche centro di riferimento regionale per la procreazione medicalmente assistita e centro di eccellenza per l'effettuazione di interventi a elevata complessità come la *tecnica dell'aferesi in neonati per il trapianto midollare* e interventi di *microinterventistica trasfusionale embrionale* in utero.

Il DMI, costituito dalle unità operative di Ostetricia e Ginecologia ospedaliera e universitaria, Pediatria, Neonatologia, Unità di Terapia Intensiva Neonatale, Oncoematologia e Chirurgia pediatriche, per un totale di quasi 100 posti letto, opera nella moderna sede ospedaliera del Polo Unico di oltre 5000 metri quadrati che ospitano, nel blocco "G" al secondo piano, le degenze ostetriche/ginecologiche e pediatriche e, adiacenti, nella piastra dei servizi, le sale operatorie e travaglio/parto con l'assistenza neonatale e la terapia intensiva.

È stato un traguardo particolarmente atteso dai cittadini e dagli operatori anche per la vetustà della precedente sede di Monteluca; l'innovazione non è però solo strutturale, ma riguarda anche i modelli organizzativi perché la nuova sede favorisce l'individuazione dei percorsi a seconda dell'intensità assistenziale:

*Percorso ostetrico ordinario e urgente:* il percorso dell'urgenza prevede l'accesso al Pronto Soccorso, mentre nel percorso ordinario l'accesso può essere diretto alle strutture di Ostetricia e Ginecologia. Oltre al parto normalmente assistito, il nuovo punto nascita offre modalità alternative di parto attivo quali il *travaglio/parto in acqua* (25 parti in acqua nel 2008), la seggiola da parto, ecc.

*Percorso del neonato sano a bassa complessità assistenziale:* il nuovo modello organizzativo prevede l'indissolubilità del legame madre-neonato con l'adozione nella degenza ostetrica *post partum* della pratica del *rooming in* con mamma e neonato ospitati nella stessa stanza, inserita nei "dieci passi" indispensabili per il successo dell'allattamento al seno del progetto OMS-UNICEF "Ospedale amico del bambino".

La pratica del *rooming in* presenta, infatti, numerosi vantaggi perché facilita il crearsi del legame affettivo tra madre e bambino favorendo l'allattamento al seno secondo le



Arredi artistici  
nella sala accoglienza  
e nella degenza pediatrica



Il bollino rosa di  
"Ospedale Donna 2008"

reali esigenze del neonato e permette un contatto più stretto con il padre e gli altri familiari; sviluppa anche la capacità materna di rilevare precocemente le manifestazioni dell'adattamento neonatale e segni di allarme di eventuali patologie.

*Percorso del neonato patologico a media complessità assistenziale:* dopo la nascita il neonato patologico viene trasferito nell'area assistenziale dedicata; in base all'evoluzione degli eventi il neonatologo stabilisce la permanenza del neonato nell'area o, nel caso di risoluzione dell'evento critico, l'inizio del *rooming in*.

*Percorso assistenziale del neonato patologico ad alta complessità assistenziale:* il neonato viene trasferito nell'area dedicata alla terapia intensiva neonatale che ha una potenziale capacità tecnologica di 16 posti letto fra intensiva e semintensiva, raddoppiando, in tal modo, l'offerta di assistenza neonatale critica. Dopo la stabilizzazione dei parametri vitali e il raggiungimento della funzione respiratoria autonoma, il neonato può essere trasferito nell'area dedicata alla media complessità assistenziale.

La nuova struttura assistenziale è stata realizzata all'insegna dell'*umanizzazione* e del massimo comfort, con ampi spazi per l'accoglienza, operatori e operatrici sanitari con camici colorati, pensati per far sentire il bambino o la bambina in un luogo pieno di colore e di animazione, più vicino alla fiaba che a un servizio sanitario, con la consapevolezza che *i bambini non sono pazienti* e non lo devono essere nemmeno all'ospedale.

I disegni artistici che arredano la Pediatria sono stati realizzati da Moreno Chiaccchiera, un artista umbro che da oltre vent'anni crea illustrazioni e fumetti per ragazzi, anche a scopo didattico, per i maggiori editori italiani e internazionali. Anche gli adolescenti e le donne potranno usufruire di televisori al plasma e impianti per iPod per l'ascolto della musica, dello spazio "libera libri" per lo scambio delle letture preferite, spazi "dedica" per i genitori che desiderano scrivere il nome dei propri nati, anche grazie al contributo di associazioni che da anni operano nel mondo del volontariato e di sponsorizzazioni.

Il Santa Maria della Misericordia di Perugia è uno dei 96 ospedali nazionali che hanno ottenuto un ambito riconoscimento dall'*Osservatorio nazionale della salute delle donne* nell'ambito del progetto "Ospedale Donna 2008", per quanto riguarda l'attenzione specifica all'assistenza ospedaliera nei confronti delle donne. Nello specifico, l'Azienda Ospedaliera di Perugia ha meritato il bollino rosa per il livello di assistenza con particolare riferimento all'appropriatezza delle prestazioni, accreditamento e certificazione per i requisiti alberghiero e strutturale.

## II. URBANITÀ. Integrazione col territorio e la città

*L'ospedale deve avere una valenza positiva per la città e i cittadini. Deve perdere il carattere di recinto chiuso, storicamente nato per "proteggere" i sani dai malati.*

*È una struttura aperta al territorio, capace di fare da catalizzatore e di fecondare le periferie urbane come elemento primario trainante di una nuova organizzazione di attrezzature collettive chiamata a ridisegnare la città.*

A tale proposito si veda il capitolo *Gli interventi infrastrutturali per l'accessibilità*, in questo volume.

Ingresso del nuovo ospedale

### III. SOCIALITÀ. Appartenenza e solidarietà

*Un ospedale autenticamente inserito nella comunità sociale significa recupero del senso di appartenenza, molto forte nel passato, sia per la comunità locale, sia per chi lo sosteneva con lungimirante filantropia.*

*Integrazione con il contesto socio-culturale quindi come riscoperta del valore dell'indipendenza e della solidarietà; permeabilità e disponibilità alle attività di intrattenimento, culturali, e alle istanze della società civile espresse dalle associazioni di cittadini e dalle organizzazioni di volontariato.*

Il Santa Maria della Misericordia è caratterizzato come “ospedale aperto” e organizzato come una piccola città con le piazze, le vie, i punti di informazione e le attività “perisanitarie” con la banca, il bar, i distributori commerciali per gli effetti personali utili alla degenza, spazi per le organizzazioni sindacali e le associazioni di volontariato.

Sono oltre trenta le associazioni di volontariato che collaborano all'interno delle strutture sanitarie ospedaliere nei vari percorsi diagnostico-terapeutici e nel servizio accoglienza ai cittadini-pazienti; nella promozione dell'umanizzazione dell'ospedale e con il fine di sdrammatizzare l'impatto del bambino e della sua famiglia con le strutture sanitarie; nell'accettazione di adulti e bambini affetti da malattie cardiovascolari e dei donatori di midollo osseo e cellule staminali; nell'assistenza e sostegno ai pazienti affetti da HIV e AIDS; nell'organizzazione e gestione del servizio di assistenza oncologica, compresa la radioterapia e la terapia riabilitativa oncologica; nella gestione di un servizio per l'assistenza psicologica dei malati oncologici e dei loro familiari e alla formazione di volontari intenzionati ad assistere gratuitamente i pazienti a casa e in ospedale. Le associazioni si sono fatte parte attiva anche per la realizzazione e gestione di *residence* adiacenti la zona ospedaliera, per ospitare adulti e bambini malati di leucemie e linfomi, assieme ai loro familiari.

In questo contesto è da evidenziare il rapporto di collaborazione con l'Accademia delle Belle Arti di Perugia che rappresenta una relazione di interscambio tra la struttura ospedaliera, che promuove il riconoscimento dell'importanza culturale delle opere artistiche, e gli studenti dell'Accademia, che offrendo i propri lavori lanciano un messaggio importante di condivisione, di vicinanza e di solidarietà rendendo l'ospedale più vicino alla sua comunità. È ormai un concetto condiviso che la presenza artistica, rivolgendosi all'individuo e non al malato, possa costituire, all'interno delle strutture sanitarie, un ausilio importante per meglio affrontare l'ospedalizzazione e rappresentare segnali tangibili di attenzione alla persona e non soltanto alla malattia. Con un'opera artistica si creano occasioni di dialogo e di scambio con i ‘sani’, si ritesse il legame sociale e si trasmette un'immagine più accogliente degli spazi di cura.





Piazza dell'Accademia

Pagina precedente  
Nuovo ingresso

#### IV. ORGANIZZAZIONE. Efficacia, efficienza e benessere percepito

*L'ospedale, per soddisfare le legittime attese dei singoli e della collettività, deve ricercare un alto livello di qualità. Deve dunque perseguire costantemente il metodo della qualità totale, basata su criteri che tendono alla creazione di processi di miglioramento continuo dei servizi offerti.*

*Favorirà interventi interdisciplinari e interfunzionali che sono i soli in grado di tutelare la salute, facendo convivere, grazie a un'adeguata organizzazione, la maggiore specializzazione e frammentazione dei processi con una forte polidisciplinarietà e integrazione.*

Riconoscendo che il contesto organizzativo gestionale privilegiato per lo sviluppo di questo nuovo modello ospedaliero è rappresentato dalla struttura dipartimentale, una delle priorità perseguite dalla strategia aziendale è stata l'individuazione dei dipartimenti ospedalieri e l'implementazione di una compiuta organizzazione dipartimentale: viene individuato il dipartimento quale ambito organizzativo in cui sono attribuite ai professionisti specifiche responsabilità gestionali sia nelle aree di miglioramento e valutazione delle loro *performance*, sia nelle modalità di integrazione della loro operatività.

I dipartimenti si devono intendere come "Unità operative omogenee, affini o complementari, che perseguono comuni finalità e sono quindi tra loro interdipendenti, pur mantenendo la propria autonomia e responsabilità professionale. Le unità operative costituenti il dipartimento sono aggregate in una specifica tipologia organizzativa e gestio-



*Degenza dell'Ematologia  
con Trapianto midollo osseo*

nale, volta a dare risposte unitarie, tempestive, razionali e complete rispettando i compiti assegnati e a tal fine adottando regole condivise di comportamento assistenziale, didattico, di ricerca, etico, medico-legale ed economico”.

In tale contesto, anche alla luce di quanto asserito nel Protocollo d'intesa tra Regione Umbria e Università degli Studi di Perugia, l'organizzazione dipartimentale rappresenta il modello ordinario di gestione operativa dell'Azienda al fine di assicurare l'esercizio integrato delle attività assistenziali, con quelle, di competenza della facoltà di Medicina e Chirurgia, di didattica e di ricerca.

I Dipartimenti ad attività integrata (di seguito DAI) svolgono tutte le funzioni necessarie a garantire l'esercizio coordinato e integrato delle attività di assistenza con quelle di ricerca e di formazione coerenti con la specifica area assistenziale. Inoltre assicurano la pratica attuazione e il rispetto delle specifiche normative e dei regolamenti aziendali, e in particolare: sicurezza nei luoghi di lavoro, radioprotezione, gestione dei rifiuti sanitari, libera professione *intramoenia*, tutela della privacy, ecc.

La riorganizzazione aziendale dei dipartimenti deve far coincidere maggiormente la dimensione organizzativa con il processo di cura dell'assistito, perseguendo comunque l'obiettivo di semplificare l'attuale situazione strutturale complessiva dell'Azienda Ospe-

daliera di Perugia, portando la stessa verso una configurazione nuova, moderna e con una sempre più marcata connotazione di alta specialità.

La direzione del dipartimento è assicurata dal direttore del dipartimento e dal consiglio di dipartimento. Può essere prevista anche la figura di un direttore scientifico di dipartimento con il compito di facilitare l'uniformità dei comportamenti clinico-assistenziali e l'individuazione di protocolli, linee guida o percorsi diagnostico-terapeutici condivisi.

È stato anche definito il regolamento aziendale che disciplina i principi generali della strutturazione e del funzionamento dei DAI, con la finalità di realizzare una nuova organizzazione aziendale, coerente con il progresso scientifico e tecnologico, tesa al miglioramento dell'appropriatezza dei percorsi assistenziali e dell'efficienza della gestione, e alla valorizzazione dell'integrazione operativa delle diverse strutture.

Questa 'centralità' del dipartimento diviene tanto più rilevante in relazione alla scelta di base operata dalla programmazione regionale di promuovere uno sviluppo organizzativo del sistema ospedaliero basato sulle reti cliniche, ossia sulla promozione di nuove relazioni funzionali tra professionisti e organizzazioni, centrate sul percorso del paziente. Vengono qui di seguito riportati i nove Dipartimenti sanitari dell'Azienda Ospedaliera di Perugia:

#### DIPARTIMENTO EMERGENZA/ACCETTAZIONE

##### *UNITÀ OPERATIVE*

ANESTESIA E RIANIMAZIONE 1  
ANESTESIA E RIANIMAZIONE 2  
PRONTO SOCCORSO E CENTRALE OPERATIVA 118  
CHIRURGIA GENERALE E D'URGENZA

#### DIPARTIMENTO DI SCIENZE CARDIO-TORACO-VASCOLARI

##### *UNITÀ OPERATIVE*

CARDIOLOGIA  
CARDIOLOGIA E FISIOPATOLOGIA CARDIOVASCOLARE  
CARDIOCHIRURGIA  
CHIRURGIA VASCOLARE  
MEDICINA INTERNA E VASCOLARE - STROKE UNIT  
CHIRURGIA TORACICA

#### DIPARTIMENTO DI SCIENZE ONCO-EMATO-GASTROENTEROLOGICHE

##### *UNITÀ OPERATIVE*

EMATOLOGIA E TMO  
ONCOLOGIA MEDICA  
RADIOTERAPIA ONCOLOGICA  
SERVIZIO IMMUNOTRASFUSIONALE  
GASTROENTEROLOGIA ED EPATOLOGIA

## DIPARTIMENTO DI NEUROSCIENZE ED ORGANI SENSORIALI

### UNITÀ OPERATIVE

---

CLINICA NEUROLOGICA

NEUROCHIRURGIA

NEUROFISIOPATOLOGIA

UNITÀ SPINALE UNIPOLARE

CLINICA OTORINOLARINGOIATRICA

CLINICA OCULISTICA

SSD PSICHIATRIA, PSICOLOGIA CLINICA E RIABILITAZIONE PSICHIATRICA

## DIPARTIMENTO MATERNO INFANTILE

### UNITÀ OPERATIVE

---

CLINICA OSTETRICA E GINECOLOGICA

OSTETRICA E GINECOLOGIA

CLINICA PEDIATRICA

NEONATOLOGIA

ONCOEMATOLOGIA PEDIATRICA

CHIRURGIA PEDIATRICA

## DIPARTIMENTO DI MEDICINA INTERNA E MEDICINA SPECIALISTICA 1

### UNITÀ OPERATIVE

---

MEDICINA INTERNA E SCIENZE ONCOLOGICHE

MEDICINA INTERNA, SCIENZE ENDOCRINE E METABOLICHE

MEDICINA DEL LAVORO

GERIATRIA

PNEUMOLOGIA E UNITÀ DI TERAPIA INTENSIVA RESPIRATORIA

## DIPARTIMENTO DI MEDICINA INTERNA E MEDICINA SPECIALISTICA 2

### UNITÀ OPERATIVE

---

MEDICINA INTERNA, ANGIOLOGIA E MALATTIE DA ATROSCLEROSI

NEFROLOGIA E DIALISI

CLINICA MALATTIE INFETTIVE

CLINICA DERMATOLOGICA

## DIPARTIMENTO DI SCIENZE CHIRURGICHE

*con afferenza di area funzionale di gastroenterologia ed epatologia*

### UNITÀ OPERATIVE

---

CHIRURGIA GENERALE

CHIRURGIA GENERALE ED ONCOLOGICA

CLINICA ORTOPEDICA E TRAUMATOLOGICA

CLINICA UROLOGICA

CHIRURGIA PLASTICA E RICOSTRUTTIVA

CLINICA ODONTOIATRICA

Blocco operatorio  
"Vittorio Trancanelli"



## DIPARTIMENTO DI DIAGNOSTICA PER IMMAGINI E DI LABORATORIO

### AREA FUNZIONALE DIAGNOSTICA PER IMMAGINI

#### UNITÀ OPERATIVE

RADIOLOGIA 1

RADIOLOGIA 2

MEDICINA NUCLEARE 1

MEDICINA NUCLEARE 2

NEURORADIOLOGIA

FISICA SANITARIA

### AREA FUNZIONALE DIAGNOSTICA DI LABORATORIO

#### UNITÀ OPERATIVE

SERVIZIO PATOLOGIA CLINICA ED EMATOLOGIA

MICROBIOLOGIA

ANATOMIA ED ISTOLOGIA PATOLOGICA

SSD CITOLOGIA ED ISTOLOGIA DIAGNOSTICA

Nel contesto dell'organizzazione dipartimentale è stato costituito anche il *Dipartimento delle professioni sanitarie*, con la finalità di promuovere lo sviluppo delle aree professionali sanitarie attraverso azioni di supporto tecnico-scientifico, predisposizione di strumenti di programmazione, organizzazione, gestione e verifica dell'assistenza, nell'ambito dei programmi di prevenzione, cura e riabilitazione.

Articolato nelle aree professionali infermieristico, ostetrico, tecnico e della riabilitazione, è una struttura organizzativa dell'Azienda Ospedaliera posta in linea alla Direzione generale e svolge funzioni di staff alla Direzione sanitaria.

È costituito dall'insieme del personale infermieristico, ostetrico, tecnico-sanitario e della riabilitazione, nonché dagli operatori socio-sanitari, operatori tecnici addetti all'assistenza e dal personale ausiliario specializzato dei servizi socio-assistenziali.

## V. INTERATTIVITÀ. Completezza e continuità assistenziale

*Nella concezione unitaria e globale della rete dei servizi sanitari, la permanenza in ospedale rappresenta solo uno – anche se molto importante – dei momenti del percorso diagnostico e curativo. In questo percorso le attività di prevenzione, diagnosi, controllo e le terapie che non richiedono ricovero devono essere effettuate sul territorio e in diretta vicinanza alle aree residenziali.*

*L'ospedale è invece deputato alle terapie in ricovero, oltre che alle attività di alto livello o complessità operativa o tecnologica.*

*Integrazione e continuità dell'intero processo devono avere la massima attenzione e costituire obiettivo primario anche dell'ospedale.*

*Occorre facilitare al massimo il dialogo col territorio, in particolare coi medici di medicina generale, e lo scambio di competenze e informazioni fra tutti gli attori del sistema, specialmente con le strutture per i cronici, per la riabilitazione e con quelle socio-assistenziali.*

L'Azienda Ospedaliera di Perugia e l'Azienda territoriale USL n. 2 hanno elaborato un progetto di integrazione che assume un ruolo strategico sia come spinta all'innovazione sia come terreno di razionalizzazione nelle varie aree, quali: *l'appropriatezza prescrittiva dei farmaci e degli esami specialistici* con la definizione di linee guida e protocolli per la razionalizzazione dei percorsi diagnostico-terapeutici, quali strumenti per il governo della domanda e la diffusione delle evidenze scientifiche e il completamento dell'area di distribuzione diretta dei farmaci con l'attivazione del punto di distribuzione presso il Polo Unico, nonché prevedendo opportune modalità per la distribuzione a domicilio; *l'appropriatezza dei ricoveri ospedalieri* con l'implementazione degli indicatori per lo specifico monitoraggio; *la gestione delle liste d'attesa* con l'implementazione del sistema di gestione integrata CUP e l'attivazione della priorità di accesso secondo la metodica dell'approccio per Raggruppamenti di Attesa Omogenei – RAO; *l'integrazione delle funzioni assistenziali a medio-bassa complessità* con redistribuzione di prestazioni di primo livello nei servizi territoriali quali l'attività di prelievo per esami di laboratorio, gli interventi di bassa complessità di chirurgia e oncologia.

Ma l'integrazione si è maggiormente sviluppata nel miglioramento della *continuità assistenziale tra ospedale e territorio* che rappresenta un obiettivo prioritario per garantire i migliori risultati assistenziali sia dal punto di vista dell'assistito che da quello dell'organizzazione, relativamente all'appropriatezza del ricovero ospedaliero, limitando sia il prolungamento della degenza oltre i tempi adeguati di trattamento, "outliers", che le dimissioni precoci, "ricoveri ripetuti". Le due aziende sono quindi impegnate, con le Unità di degenza ospedaliera da un lato e con i servizi ADI e RSA dall'altro, a costruire un percorso di dimissioni protette finalizzato ad assicurare la continuità assistenziale ospedale-territorio per offrire una risposta flessibile secondo il bisogno individuato nel singolo caso. Si tratta di garantire una presa in carico condivisa degli assistiti in dimissione, soprattutto di quelli più 'fragili', in prevalenza anziani, affetti da pluripatologie croniche, da limitazioni funzionali e/o disabilità. Il domicilio è infatti universalmente considerato il luogo privilegiato ove la persona può ricevere un più forte stimolo al superamento della malattia e tendere al massimo recupero delle proprie potenzialità.

## VI. APPROPRIATEZZA. Correttezza delle cure e dell'uso delle risorse

*Le prestazioni devono corrispondere alle reali necessità del paziente: è necessario non omettere alcuna di quelle opportune, né effettuarne di inutili.*

*È indispensabile la presenza nell'ospedale del ventaglio di specialità necessarie, delle disponibilità tecnologiche e dei sistemi informativi per favorire la massima*

*tempestività d'intervento. Va evitato l'utilizzo di strutture di livello più impegnativo rispetto al necessario e, al contrario, non si dovrà intervenire con prestazioni inadeguate in casi che richiedano livelli di cura maggiori.*

*Il livello di assistenza nelle degenze per pazienti acuti può e deve essere differenziato in base alla complessità delle cure necessarie e al grado di dipendenza.*

*L'utilizzo dei ricoveri va riservato a degenti acuti, non autosufficienti per motivi legati alla patologia o alle procedure interventistiche da attuare.*

*Va incentivato l'uso, ove possibile, della struttura organizzativa più 'leggera' adeguata alla specifica situazione.*

L'Azienda Ospedaliera di Perugia ha adottato come strategici i principi e le logiche del Governo clinico inteso come una ricerca continua, a tutti i livelli aziendali, da parte dei professionisti sanitari, della massima appropriatezza dei comportamenti e delle prestazioni erogate, con l'utilizzo più efficiente possibile delle risorse disponibili. In ambito aziendale ciò richiede un impegno multidisciplinare condiviso tra componente clinica e organizzativa, un approccio di sistema che va realizzato tramite l'integrazione di numerosi determinanti interconnessi e complementari, tra i quali la formazione continua, la medicina basata sull'evidenza, le linee guida cliniche e i percorsi diagnostico-assistenziali, la gestione del rischio clinico, la gestione di reclami e contenziosi, la comunicazione e gestione della documentazione, la ricerca e lo sviluppo, la valutazione degli esiti, la collaborazione multidisciplinare, il coinvolgimento dei pazienti, l'informazione corretta e trasparente e la gestione del personale. In particolare, nelle varie macroaree funzionali di attività ospedaliera sono state inserite tra gli obiettivi di budget, finalizzati al miglioramento dell'appropriatezza professionale, azioni tese a promuovere nella pratica clinica l'uso di interventi efficaci, efficienti e appropriati.

#### *Dipartimento dell'Emergenza/Accettazione*

In tutti i recenti piani sanitari emanati dalla Regione Umbria l'Azienda Ospedaliera di Perugia è stata sempre individuata e definita come la struttura di riferimento regionale per l'emergenza/urgenza con la presenza di tutte le specialità e con il compito di accogliere non solo tutte le urgenze ed emergenze cittadine, ma anche quelle inviate dagli altri ospedali, siano essi sede di DEA di I livello o presidi territoriali.

Con l'inizio del trasferimento di tutte le attività al nuovo Polo Unico e con la programmata chiusura del vecchio Policlinico di Monteluce, dal 1° luglio 2005 è avvenuto il trasferimento della Centrale operativa 118 e la riunificazione delle attività di Pronto Soccorso in un'unica sede, ridefinendo con l'occasione l'organizzazione sia della struttura complessa di Pronto Soccorso che del 118.

Il Pronto Soccorso dell'ospedale di Perugia deve garantire una risposta immediata a un'importante pressione esterna di sessanta-settantamila presenze annuali e con una media giornaliera di circa 180 visite, di cui il 2-3% di emergenza e una gran parte di accessi a medio-bassa criticità, che talvolta possono congestionare l'attività istituzionale dell'emergenza/urgenza.

*Operatore alla consolle della Risonanza Magnetica Nucleare*





Operatori dell'emergenza

Il nuovo Pronto Soccorso è stato pertanto strutturato applicando il *triage* secondo le più moderne linee guida verso pluriaree funzionali, ciascuna delle quali dedicata ad accogliere e rispondere a cittadini con esigenze assistenziali di diverse complessità:

*emergency room (shock room)* dotata di quattro letti tecnici per i pazienti critici;

*osservazione breve* con sei letti per i pazienti non immediatamente dimissibili. Attivata nell'ambito delle azioni messe in atto per la riduzione della quota di ricoveri potenzialmente inappropriati di cui al decreto sui LEA, si è rivelata uno strumento fondamentale per la moderna e corretta gestione del paziente. È finalizzata alla valutazione diagnostica e al trattamento a breve termine, allo scopo di evitare ricoveri non necessari e di garantire, monitorando, nelle 24-48 ore dall'ingresso, la situazione clinica, l'efficienza ed efficacia dei trattamenti avvalendosi anche di consulenze specialistiche;

*ambulatori* per la traumatologia minore e le patologie internistiche;

*area diagnostico-radiologica* dedicata con due sezioni tradizionali, TAC ed ecografo;

*area cardiologica* anche con uno spazio specialistico di osservazione breve.

#### Riorganizzazione del 118

Alla Centrale operativa 118 fa riferimento un bacino di utenza di circa 477.500 residenti e una superficie territoriale pari a km<sup>2</sup> 4138,94 su cui sono presenti, oltre all'ospedale di Perugia, sede di DEA (Dipartimento Emergenza e Accettazione) di II livello, che garantisce direttamente con proprie risorse umane e tecnologiche gli interventi nella città di Perugia e suo hinterland, anche due ospedali sedi di DEA di I livello (Città di Castello e Branca) e sette ospedali territoriali (Assisi, Marsciano, Todi, Città della Pieve, Castiglione del Lago, Passignano, Umbertide) nelle aree di competenza della ASL 1 Città di Castello e AUSL 2 Perugia.

La composizione e dislocazione delle postazioni cittadine 118, su cui operano a turno medici e infermieri della Centrale operativa è la seguente: postazione del Santa Maria della Misericordia con ambulanza medicalizzata h24, automedicalizzata h12 e ambulanza Croce Rossa Italiana h16; postazione di Monteluca in via Enrico Dal Pozzo con ambulanza medicalizzata h24, ambulanza con infermiere h24; postazione di Pontefelcino con ambulanze Croce Rossa Italiana h16 che assicurano una buona copertura di tutta l'area urbana e hinterland; postazioni territoriali con la presenza di un'ambulanza medicalizzata su ogni presidio ospedaliero (Assisi, Città di Castello e Branca) e due ambulanze Croce Rossa Italiana in cosiddetti punti caldi in zone disagiate (Pietralunga e Scheggia).

L'integrazione stretta tra attività extraospedaliera e intraospedaliera, favorita anche dall'appartenenza di tutti gli operatori allo stesso Dipartimento di Emergenza/Accettazione, rappresenta un elemento favorente la cultura dell'emergenza e dell'utilizzo dei percorsi diagnostici e terapeutici aziendali, specialmente nella centralizzazione di alcune patologie critiche (cardiopatie, traumi cranici e midollari, ictus, traumatologia): è per tali motivazioni che è nato il "Progetto Golden Hour" con le seguenti finalità:

un percorso cardiologico - TOSCA, acronimo di Trattamento Ottimale Sindrome Coronarica Acuta - che prevede uno stretto collegamento con l'UTIC su rete fissa dei Pronto Soccorso territoriali e su rete mobile di tutte le ambulanze operanti nella città di

Perugia, per un tempestivo e facilitato accesso alle emodinamiche e in UTIC.

i protocolli per la defibrillazione precoce e l'attivazione di una serie di defibrillatori semiautomatici posti sul territorio per meglio intervenire nei casi di fibrillazione ventricolare, che ha coinvolto anche interlocutori laici quali il volontariato – Croce Rossa Italiana, ANPAS, Misericordie –, i Vigili del Fuoco e Urbani, alcuni centri commerciali e piscine;

un percorso neurologico per la centralizzazione e approccio all'ictus con la collaborazione e diretta partecipazione della *Stroke unit*;

un percorso per il politrauma o il trauma maggiore per la ottimizzazione del trattamento finalizzato all'istituzione di un Sistema trauma regionale, secondo una rete *Hub&Spoke* in grado di rispondere in modo compiuto al trauma maggiore e di stabilire le procedure nel trasporto dal luogo del trauma e/o da altre strutture.

Sempre nell'area critica sono stati attivati interventi di accorpamento riorganizzativo, come la riunificazione delle due rianimazioni in un'unica struttura completamente rinnovata e l'attivazione della Terapia intensiva postoperatoria all'interno del nuovo Blocco operatorio nella *Recovery room*, al fine di perseguire il miglioramento della qualità dei percorsi assistenziali e una più accurata ed efficace assistenza perioperatoria. La riunificazione logistica ha innescato una pratica di integrazione tra le due strutture ospedaliere e universitaria finalizzata all'adozione di linee guida, protocolli assistenziali e documentazione clinica condivisi.

#### *Dipartimenti di Area chirurgica*

Al fine di perseguire il processo di riorganizzazione dell'offerta chirurgica secondo il criterio della gradualità della cura e dell'intensità assistenziale e consentire una migliore appropriatezza dei ricoveri e uno sviluppo della *week surgery* e *day surgery*, sono state messe in atto le seguenti azioni:

L'offerta della chirurgia generale programmata e urgente del nuovo Polo Unico ospedaliero è stata articolata in un'area comune di degenza ordinaria strutturata per le varie chirurgie con un utilizzo dinamico dei posti letto complessivi in base alle priorità delle esigenze assistenziali;

L'offerta della chirurgia di *week* e *day surgery* multidisciplinare e ambulatoriale è stata articolata in un'area comune di degenza, in modo da assicurare autonomia gestionale ed evitare le frammentazioni collegate alle varie discipline specialistiche e poliambulatoriole situata in una posizione di facile accesso.

L'attivazione del nuovo Blocco operatorio "Vittorio Trancanelli" composto di 11 sale operatorie ha comportato cambiamenti significativi sotto il profilo infrastrutturale, tecnologico, organizzativo e gestionale, che ha richiesto un processo di riorganizzazione dell'area chirurgica. Sono stati attivati gruppi di lavoro multidisciplinari, che hanno creato la procedura della *Gestione dell'emergenza/urgenza* e del *Percorso del paziente chirurgico programmato* articolata nelle varie fasi: "Prericovero" e "Linee guida per la va-

Alle pagine seguenti  
*Le porte e il corridoio principale del Blocco operatorio "Vittorio Trancanelli"*

Alle pagine 118-119  
*Sala operatoria*

Alle pagine 120-121  
*Unità di Terapia intensiva*

Alle pagine 122-123  
*Recovery room*





sette

sette











Centrale di sterilizzazione

lutazione preoperatoria del paziente da sottoporre a chirurgia elettiva”; “Gestione delle agende di prenotazione dei ricoveri chirurgici in elezione”; “Gestione del paziente nel blocco operatorio”.

L’organizzazione del ricorso appropriato del ricovero chirurgico che inizia dal momento in cui il chirurgo consiglia l’intervento, ha richiesto l’allestimento dell’ambulatorio aziendale del “Prericovery” e l’adozione delle nuove linee guida aziendali. Per coordinare l’attività di ricovero e del Blocco operatorio, assicurare la gestione delle liste d’attesa e garantire trasparenza e soddisfazione per il cittadino, sono stati adottati i registri informatizzati di prenotazione per i ricoveri chirurgici in elezione con l’adozione dei criteri di priorità. Per migliorare il coordinamento interprofessionale, favorire il lavoro in sicurezza per il paziente e l’operatore e ottimizzare l’impiego delle risorse e delle sedute operatorie, è stata considerata fondamentale la corretta programmazione degli interventi, nonché il monitoraggio e la valutazione delle varie fasi del percorso con l’individuazione di specifici indicatori. Viene favorita una logica di organizzazione concentrata delle fasi del lavoro, come: l’utilizzo delle sale almeno dieci ore al giorno per almeno sei giorni alla settimana; le attività di preparazione e di risveglio dei pazienti in locali aperti per migliorare la gestione degli stessi da parte degli operatori; l’attivazione della centrale di sterilizzazione evitando dispersioni di microsterilizzatrici e di personale; l’attivazione della *Recovery room* dentro al blocco per la terapia intensiva postoperatoria, con possibilità di utilizzo integrato del personale addetto al *nursing* anestesiológico.

È stato anche intrapreso il percorso dell’Accreditamento istituzionale regionale.

#### *Dipartimenti di Area medica*

In quest’area si è sviluppata una sistematica attenzione alla qualità dell’assistenza che permette, prima di tutto agli stessi operatori, di supportare attività finalizzate alla valutazione dell’efficacia e dell’appropriatezza clinica delle prestazioni, attraverso la diffusione della pratica dell’*Audit clinico* soprattutto nel campo dell’uso del farmaco e dell’adeguatezza del ricovero, grazie anche a un sistema strutturato di reportistica informativa sul consumo di farmaci e sui dati clinici.

In questo contesto si inserisce l’attività del *Centro Regionale per la Promozione dell’Efficacia e dell’Appropriatezza in ambito clinico* – CeRPEA – istituito dalla Regione Umbria a sostegno del Governo clinico, con l’intento di promuovere l’uso appropriato dei farmaci e presidi sia a livello ospedaliero che territoriale.

L’Azienda Ospedaliera di Perugia è anche sede del *Centro di riferimento per la Conoscenza e la Promozione della Medicina Basata sulle Evidenze (EBM) della Regione Umbria* – che ha individuato, quali principi ispiratori per l’efficacia e l’appropriatezza dei programmi e delle azioni sanitarie, e delle scelte di tipo organizzativo e gestionale, la diffusione dell’EBM nella pratica clinica e nei percorsi assistenziali attraverso l’utilizzo di linee guida e profili di diagnosi, della loro implementazione e valutazione. Con questi centri viene messa a disposizione degli operatori la competenza ed esperienza necessarie per la messa a disposizione delle informazioni scientifiche e la loro valutazione critica.



Si ritiene utile e indispensabile dare la possibilità agli operatori sanitari di conoscere tutte le fonti informative a disposizione, partendo da quelle maggiormente utilizzabili a livello pratico, in particolare: il *Cinical evidence*, che raccoglie, con un continuo aggiornamento per ciascun argomento clinico, tutte le evidenze disponibili in ambito di prevenzione, terapia, diagnosi; la *Cochrane library*, in cui sono raccolte sia revisioni sistematiche che trial randomizzati, come strumenti che permettono di avere un vasto panorama sulle recenti scoperte scientifiche e consentono di partecipare a forum di discussione sulla loro validità e applicabilità.

Un'altra peculiare caratteristica, specialmente nell'area dell'*Oncologia medica*, è la propensione "culturale" a interagire con gli altri specialisti (radioterapisti, anatomo-patologi, chirurghi, anestesisti, ecc.) in tutte le fasi della malattia oncologica – dalla diagnosi alla fase terminale – attuando quelle modalità, che sono proprie dell'ospedale moderno, della "presa in carico" e dell'organizzazione per processi che superino le suddivisioni funzionali. L'ospedale, attraverso i suoi professionisti, deve assicurare dei percorsi orizzontali che sono quelli che il paziente compie all'interno dell'organizzazione ospedaliera durante tutto il suo iter diagnostico-terapeutico.

Nell'ambito di questi dipartimenti si è perseguito anche il potenziamento dell'attività di *day service* ambulatoriale come alternativa assistenziale al day hospital diagnostico che cela una grossa quota di inappropriately. Il day service ambulatoriale è una innovativa modalità di assistenza, ricompresa nel livello delle prestazioni specialistiche ambulatoriali, che è finalizzata alla gestione di casi clinici, la cui soluzione comporta l'e-

*Archivio storico  
di Anatomia e Istologia  
patologica*



*Arredi artistici  
del Blocco operatorio*

rogazione di indagini cliniche e strumentali plurime e multidisciplinari anche complesse. Queste ultime sono previste da uno specifico percorso diagnostico-terapeutico che non necessita di sorveglianza medico-infermieristica prolungata, ma che richiede un elevato livello di coordinamento clinico-organizzativo da parte della struttura erogatrice, per assicurare all'assistito facilità di accesso alle prestazioni. È un modello assistenziale finalizzato a razionalizzare l'assistenza ospedaliera che consente di migliorare l'appropriatezza nell'uso dell'ospedale, rendendo possibile il trasferimento di una consistente quota di attività dal regime di ricovero, in particolare di day hospital, a un modello assistenziale alternativo di tipo ambulatoriale.

#### *Alta specialità*

Tutte le strutture sanitarie aziendali offrono un'intensa attività caratterizzata da elevata complessità e utilizzo di tecnologie altamente innovative. L'attività di alta specialità dell'Azienda Ospedaliera di Perugia, così definita secondo la classificazione regionale, è presente in tutti i Dipartimenti sanitari aziendali.

In primis il Dipartimento di Scienze cardio-toraco-vascolari, con:

a) l'attività di *Cardiologia*, che con una media di circa 500 interventi annui è tra i centri di eccellenza di rilievo nazionale. Nel 2008-09 la cardiologia perugina ha anche messo a punto l'utilizzo dell'assistenza cardiocircolatoria artificiale con l'impianto di un cuore artificiale temporaneo – ECMO – che consiste nell'impiantare un sistema meccanico che consente di mettere a riposo cuore e polmoni nei soggetti che presentano un deficit cardiaco acuto. Si tratta di uno dei primi passi che porteranno in prospettiva verso le nuove tecnologie come il cuore artificiale permanente, *Total artificial heart*, per pazienti ad altissimo rischio, ai quali viene fornita una possibilità di recupero o una soluzione che funga da ponte verso un trapianto cardiaco o un cuore artificiale definitivo. Questa metodica è resa possibile da un'alta integrazione tra cardiologi, cardiocirurghi e cardioanestesisti.

b) L'*Emodinamica* e l'*Aritmologia*, nel percorso assistenziale delle malattie cardiovascolari, rappresentano anch'esse attività di eccellenza aziendali per la gestione della patologia cardiaca che vede quale primo step l'accettazione d'urgenza cardiologica articolata in setting assistenziali ambulatoriali, dai quali si può procedere in funzione della gravità del caso, verso le attività intensive e semintensive gestite in degenza ordinaria.

Il *Laboratorio di Emodinamica e Cardiologia interventistica* è l'unico centro regionale che garantisce h24 l'intervento di angioplastica primaria come procedura di emergenza e trattamento migliore che deve essere eseguita nelle prime 2-3 ore dell'infarto miocardico. Vengono anche eseguite per via percutanea, in alternativa all'intervento cardiocirurgico, le chiusure di difetti del setto interatriale o di forame ovale pervio e valvuloplastiche aortiche, nonché le ablazioni transcateretere che rappresentano l'ultima frontiera dell'aritmiologia interventistica.

c) La *Chirurgia vascolare* registra un'intensa attività ad alta complessità che con lo sviluppo della metodica minivasiva ha superato il ricorso alla chirurgia tradizionale in "open" soprattutto nel trattamento delle patologie delle arterie viscerali e dei tronchi

*Laboratorio di preparazione dei farmaci antitumorali*



epiaortici, dove la percentuale dei trattamenti con metodica endoluminale supera l'80%. La notevole esperienza accumulata nell'ultimo decennio, nel trattamento endovascolare della patologia aortica toracica e addominale, ha permesso alla chirurgia vascolare perugina di mettere a punto la tecnica d'avanguardia delle endoprotesi per aneurismi toraco-addominali, che viene eseguita in pochi centri di chirurgia vascolare al mondo. Continui scambi scientifici con il Centro di Chirurgia vascolare di Cleveland, negli Stati Uniti, di Liverpool in Inghilterra e di Perth in Australia, che in collegamento eseguono interventi simili, permettono di acquisire quotidianamente informazioni utili a tutto il gruppo di esperti dedicati a tale trattamenti.

d) Nel campo della *Neurochirurgia* e della *Neuroradiologia interventistica*, attualmente non solo si può individuare precocemente la causa di una lesione cerebrale di tipo vascolare, qualsiasi sia la sua localizzazione, ma è anche possibile, grazie al perfezionamento delle tecniche di "navigazione" endovascolare e dei materiali utilizzati nelle procedure endovascolari, avere accesso immediato fino al vaso sanguigno più lontano dell'albero arterioso e venoso. A questi livelli è possibile effettuare procedure terapeutiche molto delicate e complesse, quali l'occlusione di un aneurisma cerebrale o di una malformazione vascolare senza l'apertura della teca cranica. Le procedure interventistiche cerebrali e midollari, dette anche "embolizzazioni", termine che è diventato molto diffuso nella pratica clinica, vengono effettuate per mezzo di un esame angiografico, che

studia in maniera dettagliata anche il più piccolo vaso sanguigno del cervello iniettando una modesta quantità di mezzo di contrasto, che rende il sangue visibile con i raggi X, attraverso un catetere (sonda molto sottile), introdotto nell'arteria femorale all'altezza dell'inguine e che percorre l'aorta addominale fino alle arterie che portano il sangue al cervello. La sezione angiografica della Neuroradiologia di Perugia dispone di un apparecchio, di ultima generazione, dotato di software rotazionale con funzione di ricostruzione tridimensionale, che fornisce immagini di ottima qualità e consente di ottenere una migliore definizione della patologia vascolare cerebrale.

e) *Attività trapiantologica*, con il percorso aziendale del trapianto di rene che si compone di un primo momento prettamente chirurgico, finalizzato all'esecuzione del trapianto stesso effettuato dalla Chirurgia generale, e di una seconda fase medica a elevata specializzazione e intensità assistenziale nell'unità di degenza di Nefrologia e Dialisi riconosciuta come disciplina per il trapianto di rene.

Negli ultimi vent'anni la Clinica ematologica dell'Azienda Ospedaliera di Perugia ha rappresentato un importante punto di riferimento nazionale e internazionale nel settore della diagnosi e della terapia delle malattie neoplastiche del sangue. Essenziale è stata la scelta di privilegiare le attività di ricerca applicata, vale a dire il trasferimento, nell'attività clinica, delle conoscenze raggiunte nei modelli sperimentali. L'esempio più noto e indicativo è costituito dal trapianto di midollo osseo da donatore parzialmente compatibile, una metodologia che per la prima volta nel 1993 è stata applicata nella nostra struttura. Gli insegnamenti che derivavano dagli studi condotti nei topi, in particolare il concetto che una megadose di cellule staminali ematopoietiche è in grado di oltrepassare la barriera di istoincompatibilità, sono stati applicati alla trapiantologia clinica e hanno permesso di superare difficoltà che apparivano insormontabili. Al contempo però tutta una serie di conoscenze e di domande che derivavano dalle applicazioni cliniche venivano a loro volta riversate e analizzate nei modelli sperimentali, allo scopo di ottimizzare diversi aspetti della cura dei pazienti.

Un altro settore per il quale la Clinica ematologica è internazionalmente nota è costituito dagli studi sulla diagnosi e caratterizzazione delle malattie linfoproliferative. L'identificazione e produzione di sempre nuovi anticorpi monoclonali e l'impiego di tecniche di biologia molecolare hanno permesso una sempre più precisa definizione diagnostica, con importanti risvolti sotto il profilo prognostico e terapeutico.

Un altro campo di rilevante interesse diagnostico e prognostico è rappresentato dalla citogenetica ematologica, una scienza che identifica le anomalie cromosomiche delle malattie maligne del sangue. Anche in questo settore i ricercatori perugini possono vantare la scoperta dell'alterazione genetica nella leucemia acuta mieloide, che è stata riconosciuta internazionalmente. Accanto a metodologie ormai consolidate, nei mesi e negli anni prossimi si assisterà senz'alcun dubbio alla sempre più estesa applicazione nella pratica clinica di tecnologie che riguardano l'espressione dei geni e delle proteine da parte delle cellule neoplastiche. L'era genomica e postgenomica già vede l'Università di Perugia profondamente impegnata con le forze migliori, in una collaborazione tra ricercatori dell'ematologia e scienziati dell'area biologica della facoltà di Medicina. Il futuro

*Sala operatoria  
cardiochirurgica*





Sala operatoria  
con angiografo di chirurgia  
vascolare

scientifico appare ormai tracciato verso traguardi sempre più ambiziosi, e vedrà concretizzarsi nel Centro Ricerche Emato-oncologiche (CREO), un edificio di diecimila metri quadri dove opereranno in stretta cooperazione tutti i gruppi di ricerca in campo onco-ematologico e oncologico, nelle adiacenze dei reparti clinici di Ematologia e Oncoematologia pediatrica.

*f) Area critica*

L'attività ad alta specialità nell'area critica è quella relativa alle terapie intensive per adulti ospedaliere e universitarie, integrate in un'unica unità organizzata con otto posti letto di Terapia intensiva e otto posti letto di Terapia intensiva postoperatoria (comprensivi dei quattro posti letto di *Recovery room* istituita nel nuovo Blocco operatorio).

L'Unità di Terapia Intensiva Neonatale come centro di riferimento regionale per l'assistenza respiratoria convenzionale (SIPPV, SIMV, PSV, CPAP e NCPAP), assistenza respiratoria in ventilazione oscillatoria ad alta frequenza (HFOV), terapia con ossido nitrico per via inalatoria, nutrizione parenterale. Il reparto è fornito di apparecchiature che consentono, con micrometodo, il controllo di parametri di laboratorio quali Emogasanalisi, Hb e Ht, bilirubina, PCR.

È possibile inoltre effettuare a reparto la diagnostica per immagine ecografica per tutti gli organi e apparati.

Particolare attenzione viene dedicata alla *care* neonatale attraverso:

terapia del dolore, riduzione degli stimoli nocicettivi, contenimento, saturazione sensoriale;

coinvolgimento dei genitori e promozione di: allattamento materno, marsupio-terapia, massaggio infantile.

*g) Area di Malattie infettive*

Un'altra attività peculiare dell'Azienda Ospedaliera è anche quella rivolta alla cura dei pazienti affetti da HIV, anche con associazione di altre patologie e di intervento chirurgico esteso come attività a elevato assorbimento di risorse assistenziali e alta complessità.

*Dipartimento di Diagnostica per immagini e di Laboratorio*

*a) Area funzionale Diagnostica per immagini*

L'Azienda Ospedaliera di Perugia dispone della completa digitalizzazione dell'attività di diagnostica per immagini, gestita da un sistema informatico RIS-PACS (*Radiological Information System-Picture Archiving and Communication System*).

Il sistema, oltre a fornire tutte le informazioni di esecuzione, gestione e archiviazione degli esami, permette il miglioramento dei flussi di lavoro, dalla prenotazione, sino alla trasmissione dei referti e delle immagini alle varie unità di degenza per interni o la loro registrazione su CD o DVD, per le prestazioni per esterni.

L'elevato standard qualitativo delle immagini e la refertazione su monitor ad alta definizione costituiscono inoltre un adeguato strumento per l'ottimizzazione dei servizi resi,

con indubbi benefici per il paziente. L'alta complessità della tecnologia utilizzata favorisce inoltre iniziative di ricerca applicata con il diretto coinvolgimento di ricercatori anche di settori non medici quali la fisica, l'informatica e la biochimica.

La dotazione del Dipartimento di Diagnostica per immagini consiste in:

#### RADIOLOGIA TRADIZIONALE

---

10 Diagnostiche digitali di radiologia convenzionale.

6 Unità radiologiche mobili con arco a "C" munite di catena televisiva.

10 Unità radiografiche mobili tradizionali.

5 Ecografi multidisciplinari per attività di diagnostica e interventistica.

#### TC/RMN

---

5 TC multistrato, che consentono la rapida acquisizione delle immagini in 2D e 3D di un volume corporeo, tra i quali una TC 64 slice ad avanzata tecnologia di recente installazione, particolarmente utile per lo studio del cuore, delle coronarie, degli altri vasi e della perfusione degli organi.

1 Risonanza magnetica 1,5 Tesla.

1 Risonanza magnetica 3 Tesla, che apporterà un significativo miglioramento del contenuto informativo delle immagini sia sul piano morfologico, che nell'ottica di una più complessa analisi delle funzioni di organo in esame che può essere spinto sino a livelli di analisi molecolare.

#### ANGIOGRAFI

---

2 Angiografi digitali per l'attività di diagnostica e interventistica vascolare, uno dei quali è dedicato all'ambito neuroradiologico.

2 Angiografi digitali per gli studi emodinamici e l'attività interventistica in ambito cardiologico.

#### SENOLOGIA DIAGNOSTICA

---

2 Mammografi analogici, uno dei quali con accessorio per biopsia stereotassica (Mammotome).

2 Mammografi digitali che, con un'elevata qualità delle immagini, permettono una riduzione della dose alle pazienti e dei tempi di esecuzione dell'esame.

1 Lettino stereotassico per prelievi (Mammotome).

2 Ecografi dedicati all'attività di diagnostica e interventistica.

#### CENTRO TC PET - CICLOTRONE

---

Il Centro TC PET - Ciclotrone è collocato in un edificio di 430 m<sup>2</sup> progettato *ad hoc* secondo i più aggiornati standard di sicurezza, in cui è ottimale l'equilibrio tra tecnologia e funzionalità. I criteri di cui si è tenuto conto nella fase di progettazione e sui quali si sono basati i lavori sono stati la netta separazione delle tre funzioni principali relative al funzionamento del Centro, ovvero:

- *Ciclotrone* per la produzione dei radioisotopi. I radioisotopi impiegati nella diagnostica TC PET sono contraddistinti da un breve tempo di dimezzamento (110 minuti per il fluoro radioattivo 18F); diventa così vantaggioso, e talvolta indispensabile, produrre in loco il radiofarmaco, evitando così di dover ricorrere quotidianamente a un costoso rifornimento da parte delle ditte esterne.

È un'apparecchiatura molto complessa che accelera in orbite circolari particelle cariche mediante l'applicazione di campi magnetici e di impulsi a radiofrequenza adeguati e le invia a bersaglio, dove ha luogo la reazione nucleare per la produzione del radioisotopo-18F. Il materiale radioattivo prodotto dal ciclotrone viene trasferito ai moduli di sintesi presenti nell'attiguo Laboratorio di radiochimica in modo automatico attraverso condutture schermate, senza alcuna interazione con il personale.

- *Laboratorio di radiochimica e controllo qualità* per la sintesi del radiofarmaco.

In quest'area si producono i radiofarmaci destinati all'uso clinico. Si tratta di una vera e propria piccola industria farmaceutica in cui il fluoro radioattivo (18F), ottenuto durante il ciclo di irraggiamento del Ciclotrone, viene legato a specifici complessi molecolari come il desossi-fluoro-glucosio (FDG) per la sintesi del radiofarmaco 18F-FDG.

Alla fine del processo si verifica, attraverso opportuni controlli, la qualità del preparato da iniettare ai pazienti che devono essere sottoposti ad esame TC PET.

Lo sviluppo futuro del Centro prevede l'installazione di un nuovo modulo di sintesi collocato all'interno di una cella schermata, che consentirà la produzione di nuovi traccianti marcati con 18F, quali 18F Colina, 18F-Fluorotimidina, 18F-Miso.

- *Sezione diagnostica TC PET, tecnologia diagnostica combinata*, che permette l'individuazione di lesioni tumorali in fase molto precoce, e la valutazione dell'efficacia dei trattamenti terapeutici.

#### b) Area funzionale Diagnostica di laboratorio

Il Servizio di Patologia clinica ed Ematologia è stato sempre, fin dalla sua costituzione, nell'arco dei trentacinque anni, uno dei punti di forza dell'ospedale di Perugia relativamente ai livelli di qualità e alle tecnologie avanzate.

Basti pensare che già nel 1972 era dotato, grazie anche alla lungimiranza degli amministratori e dei dirigenti del tempo, dei primi strumenti automatici a catena presenti nel territorio italiano, prima per la misurazione di glicemia e azotemie in serie per poi passare, tre anni dopo, alla misurazione di dodici parametri contemporanei. Venne anche introdotto, altra innovazione fondamentale, l'uso delle provette sottovuoto; la stampa delle etichette con l'anagrafica del paziente e i piani di lavoro compilati sulla base delle richieste dei reparti.

Da allora il Servizio è sempre stato a disposizione degli utenti della rete ospedaliera territoriale e aziendale per l'attività analitica di routine e di urgenza, con una struttura dinamica e flessibile, con una sempre più vasta offerta diagnostica e con tecnologie d'avanguardia sia per i test di routine che per i settori ad alta complessità diagnostica. Attualmente il nuovo laboratorio, risultato della fusione dei due ex laboratori del Policlinico Monteluca e del Silvestrini, totalmente rinnovato nella tecnologia, è dotato di strumenti ad

alta potenzialità, capaci di sviluppare 800 test all'ora in immunometria, 1800 all'ora di chimica clinica, 450 all'ora di ematologia, con tre nastri automatici di distribuzione e smistamento delle provette che escludono ogni operazione manuale, garantendo la massima sicurezza agli operatori e assicurando alti livelli di qualità analitica per sensibilità e precisione.

Allo scopo di realizzare economie di scala e un più razionale utilizzo delle risorse, uno dei progetti regionali futuri è quello di raggruppare in grossi centri altamente automatizzati e specializzati, la diagnostica di laboratorio del territorio evitando inappropriatezze, inutili sprechi e costose ripetizioni. L'attività di laboratorio di II livello degli ospedali periferici facenti parte della ASL n. 2 del Perugino, è stata convogliata presso il Servizio di Patologia clinica ed Ematologia del Santa Maria della Misericordia, attraverso una rete di collegamenti, di trasporti e informatica che assicura, con il minimo dei costi, una rapida ed efficace refertazione degli esami richiesti in periferia. È avvenuta infatti la chiusura del Laboratorio di piazzale Europa, che resta solo come presidio per i prelievi, e lo smistamento dei relativi esami presso l'Ospedale Santa Maria della Misericordia, dove l'alto livello di robotizzazione raggiunto grazie ai cospicui investimenti, permette l'assorbimento per gli oltre 200 pazienti giornalieri che affluivano ad esso.

Il modello organizzativo proposto, al fine di garantire l'ottimizzazione del flusso lavorativo attraverso le più attuali tecnologie presenti sul mercato con il più alto grado di automazione, prevede una rete di laboratori articolata in *Hub&Spoke* ("il mozzo e i raggi"), dove con *Hub* si identifica il laboratorio interaziendale, collocato presso l'Azienda Ospedaliera di Perugia e con *Spoke* i laboratori-satellite localizzati all'interno degli attuali ospedali territoriali afferenti all'Azienda Sanitaria n. 2 dell'Umbria e la creazione di una rete informatica tra gli MMG (medici di medicina generale), i PLS (pediatri di libera scelta), i punti di prelievo, i reparti ospedalieri, il CUP e il laboratorio dell'Azienda Ospedaliera di Perugia.

Si propone il seguente modello operativo:

mantenere e implementare l'attività di prelievo decentrato presso i Centri di salute distrettuali, accentrando l'attività analitica presso i laboratori ospedalieri di riferimento;

garantire nei presidi ospedalieri (Spoke, ossia laboratorio-satellite) tutte quelle attività necessarie alla gestione della routine ospedaliera con particolare attenzione all'emergenza clinica, al supporto delle attività ambulatoriali ospedaliere e ambulatoriali del territorio distrettuale;

decentrare i test salvavita (esami per cui è richiesto un tempo di refertazione inferiore con TAT ai 25 minuti) nei singoli reparti ospedalieri attraverso una rete di *Point of care* sotto la supervisione del laboratorio (team multidisciplinare che organizza, implementa e gestisce le nanotecnologie per analisi decentrate POCT);

centralizzare in una struttura di laboratorio interaziendale (CORE LAB) tutte le attività diagnostiche ambulatoriali dell'area distrettuale del Perugino e di II livello.

#### *Il laboratorio Hub*

È collocato nella struttura dell'Azienda Ospedaliera di Perugia con il compito di soddisfare le necessità diagnostiche (sia di base che di II livello, comprese quelle afferenti dai

Ciclotrone della TC PET





Core lab ad alta automazione,  
Servizio Patologia clinica  
ed Ematologia

Mammografo,  
Centro di Senologia

Pagine seguenti  
Panoramica delle tecnologie  
dell'ospedale. Sullo sfondo  
lo skyline di Perugia  
visto dal Polo Unico

La sua *mission* è quella di mettere a disposizione della clinica strumenti diagnostici, metodologie moderne, adeguate e al passo con la ricerca medica e della EBM; per questo accanto all'attività analitica di routine sono state sviluppate tecnologie e metodiche ad alta complessità diagnostica: immunometria (ormonale, tumorale, ecc.), turbidimetria (reumatologia di base), ematologia, coagulazione, isola proteica (nefelometria, elettroforesi, immunofissazioni sieriche e urinarie), tossicologia (farmaci e droghe), autoimmunità, citofluorimetria, biologia molecolare, gas cromatografia-spettrometria di massa, studio della fertilità, studio del cariotipo che rappresentano le eccellenze diagnostiche del servizio.

#### *I laboratori ospedalieri (Spoke)*

Sono collocati in ciascuno dei Servizi di Medicina di laboratorio degli attuali ospedali territoriali della USL n. 2.

Hanno il compito di assicurare tutte le attività diagnostiche di base indispensabili alla gestione clinica dei reparti ospedalieri e, in particolare, al soddisfacimento delle necessità diagnostiche del primo soccorso e dell'emergenza, delle attività ambulatoriali ospedaliere e ambulatoriali del territorio di riferimento, per un totale di circa 2 milioni di test all'anno.

L'attività di tali servizi viene integrata da tecnologie diagnostiche di prossimità, denominate POCT (*Point of care testing*).

Per la rete di laboratori di ricerca si veda la tabella alle pagine seguenti.



laboratori degli ospedali territoriali), sia ospedaliere che ambulatoriali per il bacino di utenza del distretto del Perugino (oltre 170.000 abitanti), per un totale di circa 5-6 milioni di esami all'anno.

L'innovazione tecnologica nei settori della robotica e dell'informatica offre mezzi estremamente efficaci per la reingegnerizzazione dei processi, in particolare nel settore della Medicina di laboratorio. Parte centrale di questo processo è la creazione del *core lab*, che si caratterizza con alta automazione a isole, con l'introduzione di strumentazioni ad alta robotizzazione che consentono: il consolidamento tra la fase di gestione dei campioni (*check in*, centrifugazione, *decapping*, sortine, tracciabilità, maggiore sicurezza biologica per gli operatori, ecc.) con la fase analitica; la gestione in linea dei controlli di qualità del processo; i collegamenti in rete con i laboratori ospedalieri, i centri prelievo, i reparti ospedalieri, i laboratori specialistici dell'Azienda Ospedaliera; la refertazione in rete in tempo reale.

POSTI LETTO	SALE OPERATORIE
730 POSTI LETTO ORDINARI	20 SALE OPERATORIE
93 DAY HOSPITAL/DAY SURGERY	1 SALA DEDICATA ALLE EMERGENZE

#### CARDIOLOGIA

2 ANGIOGRAFI DIGITALI PER GLI STUDI EMODINAMICI E L'ATTIVITÀ INTERVENTISTICA  
1 SALA IMPIANTO PACE-MAKER (sala elettrofisiologia)

#### SALA PARTO E TRAVAGLIO

4 SALE PARTO E TRAVAGLIO (dotate di vasca per il parto in acqua)  
2 SALE OPERATORIE DEDICATE

#### SALE ENDOSCOPICHE

5 SALE ENDOSCOPIA GASTRICA	2 SALE ENDOSCOPIA TORACICA
1 SALA ENDOSCOPICA PER ERCP	1 SALA ENDOSCOPIA UROLOGICA
2 SALE ENDOSCOPIA DIGESTIVA	1 SALA LITOTRIPSIA

#### TECNOLOGIE PER LA DIAGNOSTICA PER IMMAGINI

#### RADIOLOGIA TRADIZIONALE

10 DIAGNOSTICHE DIGITALI DI RADIOLOGIA CONVENZIONALE	10 UNITÀ RADIOGRAFICHE MOBILI TRADIZIONALI	
6 UNITÀ RADIOLOGICHE MOBILI CON ARCO A "C" MUNITE DI CATENA TELEVISIVA		5

ECOGRAFI MULTIDISCIPLINARI PER ATTIVITÀ DI DIAGNOSTICA INTERVENTISTICA

#### TAC/RMN

4 TC MULTISTRATO	1 RISONANZA MAGNETICA 1.5 TESLA
1 TC 64 SLICES	1 RISONANZA 3 TESLA

#### ANGIOGRAFI

2 ANGIOGRAFI DIGITALI PER L'ATTIVITÀ DI DIAGNOSTICA E INTERVENTISTICA VASCOLARE E NEUROVASCOLARE

#### SENOLOGIA DIAGNOSTICA

2 MAMMOGRAFI ANALOGICI CON BIOPSIA STEREOTASSICA E LETTINO STEREOTASSICO PER PRELIEVI (Mammotome)  
2 MAMMOGRAFI DIGITALI A ELEVATA QUALITÀ DELLE IMMAGINI  
2 ECOGRAFI DEDICATI ALL'ATTIVITÀ DI DIAGNOSTICA E INTERVENTISTICA

#### CENTRO TC PET-CICLOTRONE con LABORATORIO DI RADIOCHIMICA

#### ATTIVITÀ LABORATORISTICHE

#### SERVIZIO DI PATOLOGIA CLINICA ED EMATOLOGIA

"CORE LAB" ad alta automazione e robotizzazione tra la fase di gestione dei campioni (check in, centrifugazione, decapping, sortine, tracciabilità, sicurezza biologica) e la fase analitica. Metodiche ad alta complessità diagnostica: immunometria (ormonale e tumorale), turbidimetria (reumatologia di base), ematologia, coagulazione, isola proteica (nefelometria, elettroforesi, immunofissazioni seriche e urinarie), tossicologia (farmaci e droghe), autoimmunità.

#### MICROBIOLOGIA

##### LABORATORIO DI MICOBATTERIOLOGIA CENTRO DI RIFERIMENTO REGIONALE

Test di identificazione di M. tuberculosis complex mediante amplificazione genica. Identificazione molecolare degli isolati di M. tuberculosis complex. Test di sensibilità sui ceppi di M. tuberculosis complex ai farmaci di prima linea e antibiogramma con i farmaci di seconda scelta. Identificazione molecolare degli isolati non tubercolari e test di sensibilità ai farmaci. Immunodiagnosi dell'infezione tubercolare. Collezione di ceppi batterici isolati. Diagnosi molecolare di meningiti batteriche, virali e fungine e precocce di sepsi e infezioni fungine nell'ospite immunocompromesso. Monitoraggio molecolare delle infezioni da CMV, EBV, HHV6, Toxoplasma gondii nel paziente trapiantato. Diagnosi delle infezioni congenite del gruppo TORCH e delle infezioni a trasmissione sessuale. Analisi genomica di isolati clinici e ambientali responsabili di infezioni ospedaliere, e di polimorfismi genetici associati a infezioni gravi e sepsi.

#### SERVIZIO IMMUNOTRASFUSIONALE

##### LABORATORIO PER LO STUDIO DELLA MALATTIA EMOLITICA NEONATALE

Tipizzazione eritrocitaria (gruppi ABO, Rh), ricerca di alloanticorpi eritrocitari irregolari e di autoanticorpi eritrocitari irregolari, dispensazione di immunoprofilassi anti D.

##### LABORATORIO DI DIAGNOSTICA DI IMMUNOEMATOLOGIA

Tipizzazione eritrocitaria estesa, ricerca e identificazione di autoanticorpi eritrocitari, di alloanticorpi eritrocitari e di Crioglobuline. Prove di compatibilità pretrasfusionale. Test di Ham e test al saccarosio.

##### LABORATORIO DI INFETTIVOLOGIA (SOLO DONATORI)

Ricerca di antigene dell'epatite B (HBsAg), di anticorpi per il virus di immunodeficienza acquisita (HIV 1-2) ricerca di anticorpi per il virus dell'epatite C (HCV), ricerca di anticorpi IgM e IgG anti LUE. Screening qualitativo genomico dei virus dell'epatite B, dell'epatite C e dell'immunodeficienza acquisita (NAT per HBV - HCV - HIV).

##### LABORATORIO DI PRODUZIONE EMOCOMPONENTI

#### ANATOMIA E ISTOLOGIA PATOLOGICA

Citologia e Istologia diagnostica. Diagnostica istopatologica su agobiopsie, biopsie chirurgiche o endoscopiche, e citopatologica su materiale esfoliativo. Esami istologici intraoperatori al criostato. Diagnosi istologica su biopsie stereotassiche cerebrali. Caratterizzazione biopatologica dei tumori cerebrali.

#### EMATOLOGIA E TRAPIANTO MIDOLLO OSSEO

LABORATORIO DI CITOGENETICA E CITOGENETICA MOLECOLARE  
Citogenetica convenzionale e molecolare. Biologia molecolare.

#### LABORATORIO DI EMOPATOLOGIA, DIAGNOSI ISTOLOGICA E IMMUNOISTOCHEMICA DELLE MALATTIE EMATOLOGICHE

Diagnosi istologica e immunohistochemica delle malattie ematologiche.

#### LABORATORIO DI DIFFERENZIAZIONE E TERAPIE CELLULARI

Diagnosi morfologica, citochimica, immunologica e molecolare delle malattie ematologiche.

#### LABORATORIO DI IMMUNOLOGIA CLINICA E SPERIMENTALE

Immunologia dei trapianti.

#### CENTRO DI RIFERIMENTO PER I TRAPIANTI REGIONE UMBRIA

Tipizzazioni per il sistema HLA con tecniche sierologiche e di biologia molecolare. Cross-match donatore/ricevente pre-trapianto. Ricerche di alloanticorpi citotossici anti HLA e in citofluorimetria a flusso per indagini di immunologia dei trapianti.

#### MEDICINA INTERNA E SCIENZE ENDOCRINE E METABOLICHE

Chimica clinica e dosaggi ormonali.

#### PEDIATRIA

##### LABORATORIO DI GENETICA MOLECOLARE

Analisi del DNA e diagnosi prenatali di malattie monogenetiche.

##### LABORATORIO DI CITOGENETICA NEONATALE

Analisi e studio delle patologie cromosomiche da sangue periferico.

#### ONCOLOGIA MEDICA

##### LABORATORIO DI BIOLOGIA MOLECOLARE

Caratterizzazione biologica delle neoplasie, determinazione dei marcatori circolanti (VEGF, MMP9, MMP2, EGFR), valutazione delle alterazioni genetiche (p53 e K-RAS) del DNA tumorale, del BRCA-1 e BRCA-2 per la valutazione del rischio di carcinoma mammario e ovario e delle mutazioni di EGFR esone 18-21 nel NSCLC.

#### MEDICINA DEL LAVORO

##### LABORATORIO IGIENE INDUSTRIALE E TOSSICOLOGIA

Diagnosi e terapia di intossicazioni acute e croniche professionali. Misurazione e valutazione di inquinanti chimici e fisici negli ambienti di lavoro, di indicatori biologici di esposizione a tossici industriali e di indicatori biologici di loro effetti precoci. Partecipazione a programmi nazionali e internazionali di controllo della qualità delle analisi tossicologiche.

#### MEDICINA INTERNA E SCIENZE ONCOLOGICHE

##### CENTRO DI RIFERIMENTO REGIONALE PER LA GENETICA MEDICA

CITOGENETICA: Analisi Cariotipo pre e postnatale

BIOLOGIA MOLECOLARE: Analisi molecolare (Sito fragile X, Connessione 26 e 30, Microdelezione)

CITOGENETICA MOLECOLARE: FISH per sindrome microdelettiva, Array - CGH

##### LABORATORIO DI IMMUNOALLERGOLOGIA SPERIMENTALE

#### MEDICINA INTERNA E ANGIOLOGIA MALATTIE DA ARTERIOSCLEROSI

##### LABORATORIO DI VALUTAZIONE DEL RISCHIO CARDIOVASCOLARE LIPIDICO E NON LIPIDICO

##### CENTRO DI ISTOPATOLOGIA CUTANEA; LABORATORIO DI MICROBIOLOGIA E SIEROLOGIA

#### MEDICINA INTERNA E VASCOLARE

##### LABORATORIO DI VALUTAZIONE RISCHIO TROMBOTICO E STUDIO DEI FATTORI DELLA COAGULAZIONE

## VII. AFFIDABILITÀ. Sicurezza e tranquillità

*Immagine e percezione di una reale affidabilità significano fiducia verso l'ospedale e le sue attività da parte di chi a lui ricorre. L'affidabilità implica una reale capacità diagnostico-terapeutica.*

*Comporta inoltre sicurezza ambientale, tecnologica, costruttiva, impiantistica, delle apparecchiature medicali, igienica con riferimento ad aria, acqua, cibo, strumenti, arredi, ecc.*

*A tutto questo si aggiunge il rispetto della privacy e l'abbattimento dei rumori.*

L'offerta delle molteplici attività, la complessità degli impianti e delle tecnologie utilizzati caratterizzano un grande ospedale come luogo di lavoro che implica la presenza di un sistema organizzativo e operativo aziendale a elevata efficienza in materia di prevenzione e di sicurezza. Ciò comporta la necessità di una integrazione coordinata tra le strutture sanitarie, tecniche e amministrative che non può non esprimersi attraverso un'azione sinergica in grado di coniugare le esigenze di assistenza, di sicurezza, di qualità dei servizi in rispetto delle normative vigenti.

L'Azienda Ospedaliera di Perugia oltre ad avere di recente acquisito l'autorizzazione all'esercizio, si è anche dotata del *Documento di valutazione del rischio*, della definizione del *Piano di emergenza interno* con l'individuazione del personale addetto all'emergenza e la costituzione della *squadra antincendio*. L'Azienda Ospedaliera di Perugia, seguendo le raccomandazioni ministeriali per il *Risk management*, sta sviluppando una specifica funzione aziendale dedicata alla gestione degli errori e degli eventi avversi in ambito clinico e sanitario. In particolare ha organizzato la partecipazione allargata degli operatori a eventi formativi, per acquisire una cultura permanente della prevenzione dell'errore; sperimenta a livello aziendale metodi e strumenti di segnalazione degli errori; definisce misure organizzative e appropriate tecnologie per la riduzione degli errori evitabili.

Le attività relative alla prevenzione e alla sicurezza in azienda sono molteplici e ciascuna con ambiti specifici di grado complesso. È importante che tali attività facciano parte di una rete, di un'area all'interno della quale si realizzino forme di integrazione, collaborazione e ottimizzazione, in un'ottica di miglioramento continuo della qualità.

Oltre ai servizi specifici a finalità preventiva – come il Servizio prevenzione e protezione, la Sorveglianza sanitaria, la Fisica sanitaria per l'assicurazione della qualità delle tecnologie della diagnostica per immagini, la Radioprotezione, la Bioingegneria e Ingegneria clinica per il Controllo di sicurezza e funzionale sulle apparecchiature in servizio e loro classificazione periodica –, ci sono altri servizi e attività che sono intrinsecamente e organicamente collegate al Sistema sicurezza per le funzioni preventive mirate cui sono preposti, ma che devono possedere una visione d'insieme e coordinata, come il Comitato infezioni ospedaliere con il Gruppo operativo infezioni ospedaliere, il Comitato buon uso del sangue, l'Accreditamento e qualità.

*Angiografo,  
sala di Emodinamica*

*Pagine seguenti  
TC di ultima generazione*

## VIII. INNOVAZIONE. Rinnovamento diagnostico, terapeutico, tecnologico, informatico

*L'ospedale muta rapidamente. È necessaria una buona flessibilità strutturale e organizzativa.*

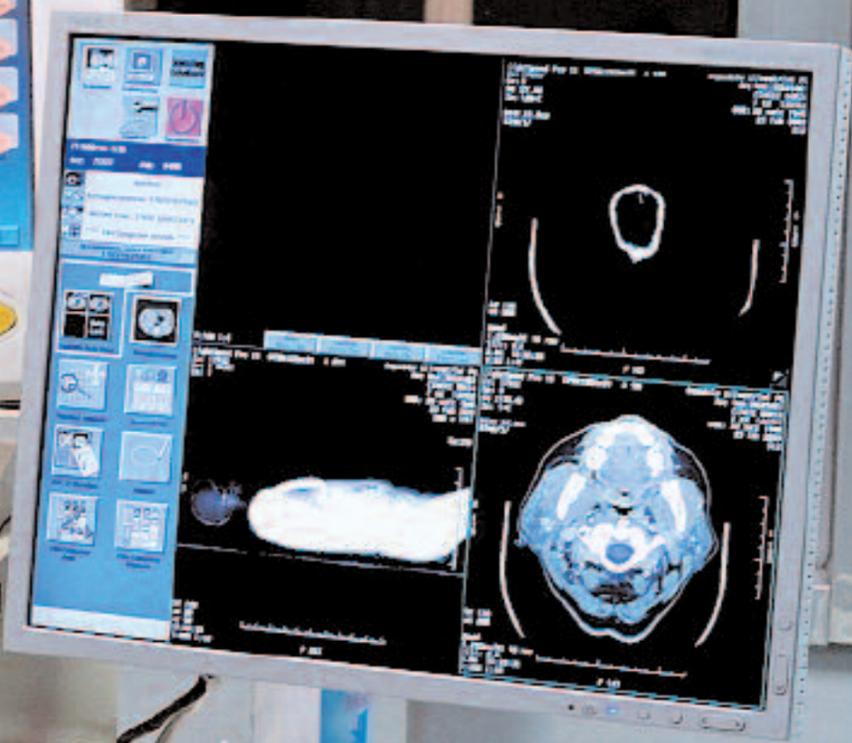
*Bisogna poter recepire facilmente e tempestivamente le innovazioni e i cambiamenti tecnologici e organizzativi, e anche formali.*

*La struttura deve essere il più possibile preveggenza, neutrale e flessibile con facilità di adattarsi alle nuove funzioni necessarie.*

Viene portata avanti un'idea di azienda ospedaliera che, adottando sistemi di verifica della qualità, sia orientata ai principi innovativi di organizzazione centrati alla soddisfazione delle necessità della persona e della comunità, e che sappia cogliere l'occasione offerta dallo sviluppo tecnologico anche a supporto del comfort dell'assistito.

Per un grande presidio ospedaliero come il Santa Maria della Misericordia, di alta specialità in cui, oltre all'assistenza, insistono la ricerca e la didattica con oltre 30 scuole di specializzazione, e che inoltre rappresenta l'unico presidio ospedaliero dell'emergenza del territorio della ASL n. 2, con una popolazione di oltre 330.000 abitanti, l'innovazione organizzativa e tecnologica diventa un obiettivo strategico connesso al miglioramento delle *performance* assistenziali e al rafforzamento dell'identità e dell'attrattiva delle sue strutture. Qui di seguito si riporta il quadro delle tecnologie rinnovate negli ultimi due anni:





#### AREA MATERNO INFANTILE E AREA MEDICA

- Arredi e apparecchiature per l'allestimento di sale parto e sale operatorie, Unità di Terapia Intensiva Neonatale e degenze.
- Servizi informatici per intrattenimento di bambini e adolescenti ricoverati, con accesso a film, giochi, ascolto della musica, internet.
- Arredi e apparecchiature per degenze mediche.

#### AREA EMERGENZA/ACCETTAZIONE

- Anestesia e Rianimazione: arredi e apparecchiature.
- Nuovo Blocco operatorio (9 sale operatorie): arredi e apparecchiature, centrale di sterilizzazione, *Recovery room*.

#### DIAGNOSTICA PER IMMAGINI, RADIOTERAPIA E LABORATORIO

- TC multistrato a 16 *slice*, TC cardiologia a 64 *slice*, Angiografo per radiologia interventistica, apparecchi telecomandati digitali.
- Medicina nucleare: Gammacamera.
- Radioterapia: 2 Acceleratori lineari con collimatore a 120 lamelle e con simulatore digitale.
- Laboratorio: tecnologie ad alta robotizzazione.

#### SISTEMI DI GESTIONE INTERNI

- Sistema per posta pneumatica.
- Sistemi informatizzati di intrattenimento per la degenza.
- Sistemi automatizzati per distribuzione presidi nei blocchi operatori e in emodinamica.
- Sistemi automatizzati per richiesta approvvigionamento farmaci e presidi in degenza.
- Sistemi automatizzati di distribuzione commerciale.
- Sistemi informatici per ricerca interattiva in planimetrie dell'ospedale.

#### *Servizi informatici di degenza*

Il momento del ricovero in ospedale rappresenta sempre un evento stressante per il degente, che si trova in una condizione di particolare fragilità psicologica, legata alle paure e alle aspettative connesse alla malattia, alle quali si aggiunge la perdita dei ritmi normali di vita, del controllo su se stesso, della privacy e della familiarità con l'ambiente. D'altra parte, secondo una più ampia concezione della salute che investe anche aspetti e servizi sociali, è oramai risaputo come l'atteggiamento psicologico del paziente possa essere determinante nell'accettazione della malattia, nell'adesione alla terapie e quindi nel percorso di guarigione.

Con l'obiettivo di dare impulso a un nuovo, ampio progetto di umanizzazione della degenza, l'Azienda Ospedaliera di Perugia ha voluto riqualificare gli aspetti alberghieri, mettendo a disposizione degli assistiti un sistema con il quale è possibile usufruire parallelamente di servizi di intrattenimento e di tipo ospedaliero, con il duplice obiettivo di

*Acceleratore lineare di ultima generazione*



migliorare la qualità della permanenza in degenza e di ottimizzare la comunicazione tra il paziente e la struttura sanitaria.

Tale sistema prevede l'installazione, presso il letto del paziente, di un terminale dotato di casse acustiche, cuffie e tecnologia *touch screen*, in grado di integrare le principali fonti di informazione e intrattenimento, quali la radio, la televisione, l'accesso a internet, i giornali o il telefono, in un unico strumento semplice da utilizzare anche per quella fascia di popolazione non avveza all'uso del computer. Il terminale presenta infatti un'interfaccia molto simile alla televisione tradizionale, alla quale aggiunge intuitive maschere di comandi attivabili con una semplice pressione delle dita sullo schermo.

L'elevata tecnologia e informatizzazione è rivolta non solo al processo assistenziale, ma è utilizzata anche per soddisfare i bisogni quotidiani dell'assistito, che sono quelli di non perdere il contatto con l'esterno, di distrarsi e impiegare il proprio tempo in maniera gradevole soprattutto in degenze lunghe. Per rispondere a tali esigenze viene offerta agli assistiti una soluzione tecnologica caratterizzata da un terminale multimediale e multidisciplinare da applicare a bordo letto, che permette un uso immediato dell'apparecchiatura, non dovendo utilizzare alcuna tastiera, ma premendo i tasti direttamente dal video e tramite l'uso della cuffia consente di usufruire di ogni servizio senza disturbare gli altri pazienti. Il terminale consente ai degenti, direttamente dal proprio letto, di:

- accedere ai *programmi TV* (tradizionale e via satellite), per la visione dei principali canali televisivi selezionabili tramite l'apposito cruscotto che compare sullo schermo touch screen del terminale;

- accedere a una *videoteca* di film classici, selezionando a propria scelta la visione di un film tra quelli messi a disposizione dall'Azienda;

- accedere all'area *videogiochi*, attivando la sezione giochi sul terminale e scegliendo fra le varie tipologie di giochi interattivi disponibili;

- ascoltare *radio e jukebox*, selezionando la stazione preferita tra quelle nazionali pre-selezionate oppure usufruendo di un servizio di jukebox virtuale;

- accedere a *internet*, per leggere ad esempio i principali quotidiani on line o per mantenersi in contatto con il proprio mondo lavorativo;

- usufruire del *servizio telefonico*, tramite una cornetta telefonica integrata con il terminale a bordo letto, limitando così l'uso di telefoni cellulari.

Lo stesso terminale può essere utilizzato, sempre dal paziente, per interloquire a distanza con gli operatori sanitari che consentono all'assistito di comunicare con modalità bidirezionale affiancando le tradizionali modalità di comunicazione con un sistema 'intelligente', per un approccio più immediato e diretto con lo staff medico o alberghiero. A tal riguardo, tramite lo stesso terminale, il degente può:

- usufruire del servizio di videocomunicazione con lo staff infermieristico di reparto (*nurse call*), per richiedere ad esempio informazioni di varia natura (anche un semplice colloquio informale di conforto) senza la necessità di muoversi dal posto letto. Questo sistema di comunicazione non sostituisce ovviamente le normali procedure e metodologie in uso per la gestione delle chiamate di emergenza, ma in molti casi può

Arredi artistici  
di Radioterapia oncologica



ridurre i disagi dei pazienti con una comunicazione immediata e diretta;

usufruire del servizio di prenotazione dei pasti, tramite il quale il degente ha l'opportunità di prenotare il pasto da un menù che tiene conto della sua dieta.

L'utilizzo di terminali al posto letto, oltre a rendere più confortevole la permanenza in ospedale, consente di agevolare le attività degli operatori sanitari impegnati nella cura del paziente. Con l'obiettivo principale di ottimizzare il processo di cura e di garantire a tutti i livelli la sicurezza dell'assistito, l'Azienda Ospedaliera ha portato a termine un progetto di integrazione tra i propri sistemi informativi e il sistema per i servizi di intrattenimento del paziente, grazie al quale lo staff medico può accedere, direttamente a bordo letto, alla cartella clinica informatizzata.

In un ambito così complesso come la medicina, dove l'efficienza e l'efficacia del processo di cura dipendono anche dalla disponibilità immediata di tutte le informazioni disponibili sull'assistito, la possibilità da parte dello staff medico di disporre dei dati clinici o dei referti direttamente in degenza rappresenta infatti un indubbio passo in avanti nella qualità del servizio offerto e nella lotta agli errori.

Il tutto nella garanzia della privacy del paziente, con un sofisticato processo di autenticazione dello staff medico autorizzato all'accesso al sistema.

#### *Servizi informatici per ricerca interattiva in planimetrie dell'ospedale*

Il progetto si pone come obiettivo di semplificare per il cittadino la ricerca di una unità di degenza, un servizio o un professionista dell'Azienda Ospedaliera di Perugia.

Si tratta di un software che permette la ricerca e la visualizzazione del percorso suggerito per raggiungere il reparto richiesto con la possibilità (nella versione online) di indicare l'ingresso più comodo a seconda della provenienza, e di stampare il percorso suggerito all'interno dell'ospedale. La versione online sarà ospitata nel sito <http://www.ospedale.perugia.it/> dove verrà previsto un pulsante per la ricerca avanzata del reparto che rimanderà all'applicazione.

La versione offline è installata nella piazza Silvestrini, all'ingresso principale, e aiuterà gli utenti a trovare medici e reparti partendo dal punto in cui si trovano.

#### *Sistema online/offline:*

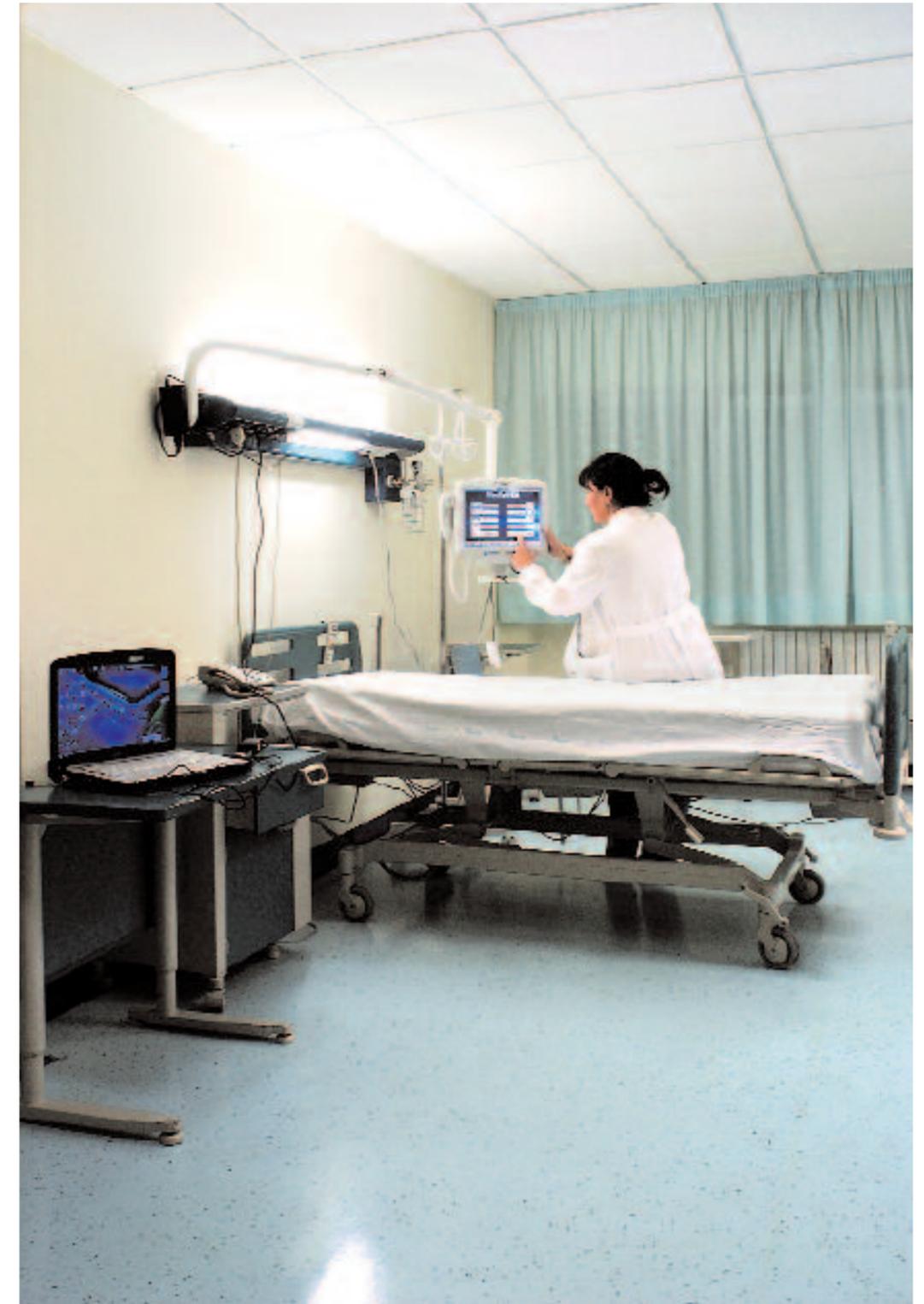
Viene creato un motore di ricerca per percorsi, reparti, medici. La ricerca verrà implementata a step successivi per facilitare le operazioni dell'utente, e cioè:

“Cerca il reparto” (menu a tendina) o “Cerca il medico” (campo libero);

una volta definito il punto ricercato, viene richiesta la provenienza dell'utente (es. “proviene da: via Cesare Agostini” o “proviene da: strada Pievaiola”), per far sì che il sistema indichi il parcheggio e l'ingresso dell'ospedale consigliati, con il percorso (ascensori, piani, e “indicazioni animate”) che l'utente dovrà percorrere per raggiungere lo specialista /il reparto desiderato;

il sistema permetterà la stampa delle indicazioni testuali direttamente dal browser e suggerirà le ricerche per i campi liberi (es.: ricerca di google);

*Sistemi informatici di intrattenimento in Unità spinale*



il sistema offline verrà navigato via browser con una replica in locale del sistema online, ma in questo caso nella ricerca non sarà presente la provenienza dell'utente, visto che si trova già all'interno dell'ospedale.

#### *La posta pneumatica*

L'evoluzione delle tecnologie elettroniche ha portato notevoli miglioramenti nel Servizio sanitario nazionale, ma per quanto concerne i sistemi di recapito dei materiali movimentati all'interno delle strutture non ha subito grandi cambiamenti; a tutt'oggi grandi complessi ospedalieri impiegano preziose risorse umane per il servizio di recapito di materiali, i quali indubbiamente non sono totalmente sostituibili da sistemi automatici di trasporto, ma certamente alcuni possono essere facilmente serviti.

Il sistema che prevale per gli innumerevoli trasporti leggeri interni è la "posta pneumatica", così chiamato perché storicamente veniva impiegato a bordo delle navi per l'invio dalla sala telegrafo alla plancia di comando per il recapito dei fonogrammi; ancora oggi viene impiegato cambiando naturalmente tecnologia, materiali costruttivi, moderni sistemi gestiti da computer, telecontrollo, ecc.

Il sistema impiega tubazioni per l'invio dei bossoli in materiale plastico a traffico alterno; il bossolo cioè transita in direzioni opposte nella medesima tubazione, raggiungendo la propria destinazione a velocità di circa 5-8 m/sec in funzione della tipologia di materiale trasportato.

Particolarmente silenziosa durante il funzionamento, non obbliga la sua installazione in ambienti richiusi, rendendo possibile la loro installazione in quei punti dove gli utilizzatori sono soliti operare, es. locali caposala, reception di reparto, sale operatorie, ecc.

Con tale sistema è possibile trasportare dalle confezioni di farmaci ai contenitori di materiale organico, dalle provette ematiche alle sacche di sangue per trasfusione.

La scommessa futura per l'assistenza ospedaliera deve fare i conti con una differente e innovativa gestione dell'assistito che preveda la massima integrazione tra qualità, tecnologia, utilizzo integrato delle risorse umane e ottimizzazione degli spazi.

L'innovazione e la sperimentazione di nuovi modelli organizzativi deve avvenire sia in termini di processi assistenziali che di tecnologie per il miglioramento della qualità assistenziale e del comfort dell'assistito.

#### **IX. RICERCA. Impulso all'approfondimento intellettuale e clinico/scientifico**

*L'ospedale deve essere luogo di ricerca clinico-scientifica e intellettuale.*

*L'attività di ricerca costituisce un formidabile moltiplicatore delle capacità assistenziali, stimolando la curiosità del sapere, il rinnovamento e l'adeguamento continuo delle conoscenze.*

*L'ospedale contiene un grande patrimonio di dati sulle malattie e la salute che costituisce una grande risorsa per la ricerca e i progressi nelle conoscenze scientifiche.*



*Unità di Terapia Intensiva Neonatale*

A tale proposito si veda il capitolo *Il ruolo della Ricerca in una Sanità che cambia: il valore aggiunto delle Aziende Ospedaliere-Universitarie*, in questo volume.

#### **X. FORMAZIONE. Aggiornamento professionale e culturale**

*L'aggiornamento continuo di medici, infermieri, tecnici e di tutti gli operatori è presupposto indispensabile per l'adeguamento all'evoluzione tecnologica e professionale della medicina. L'ospedale deve essere anche luogo di educazione sanitaria e occasione di cultura per i cittadini.*

*La creazione di una nuova figura di infermiere professionale che consenta l'esercizio di una funzione intermedia tra quella attualmente svolta e quella del medico è un obiettivo primario del sistema assistenziale.*

L'Azienda Ospedaliera di Perugia negli ultimi anni ha impiegato una stretta sinergia tra la qualità e la formazione che ha permesso di sviluppare progetti di miglioramento professionale e gestionale.

La Formazione ha contribuito alla diffusione della conoscenza e allo sviluppo delle competenze necessarie a realizzare progetti strategici, fornendo contemporaneamente al personale interessato una valida offerta di crediti formativi ECM (Educazione Continua in Medicina).

La Formazione ha contribuito alla realizzazione dei progetti strategici trasversali:

#### *Miglioramento della documentazione sanitaria*

Dal 2004 sulla base delle indicazioni proposte dalla Joint Commission sono stati coinvolti più di 1800 professionisti sanitari in un processo di miglioramento della qualità della documentazione clinica e quindi dell'assistenza. Il processo di miglioramento ha dimostrato di essere efficace attraverso un netto incremento degli indici di conformità della documentazione clinica rilevati attraverso l'analisi delle cartelle.

#### *Cultura dell'appropriatezza*

Sono stati sviluppati progetti formativi per diffondere l'applicazione dell'EBP (*Evidence-based practice*). Nell'attività formativa sono stati già coinvolti più di 400 operatori sanitari non medici. Per quanto riguarda l'appropriatezza organizzativa è stato utilizzato il PRUO (Protocollo di revisione per l'Uso dell'Ospedale) di cui molti operatori sono diventati esperti rilevatori.

#### *Accreditamento regionale*

Il processo di accreditamento, sviluppato su mandato regionale, ha interessato prevalentemente le aree trasversali di diagnostica.

La Formazione dell'Azienda Ospedaliera di Perugia è in possesso della certificazione di qualità ISO 9001 in base alle normative UNI EN ISO 9001:2000.

La certificazione riguarda, in particolare, l'attività dell'ufficio nella progettazione, sviluppo ed erogazione di corsi accreditati ECM (Programma nazionale Educazione Continua in Medicina). La certificazione completa, dunque, il percorso di sperimentazione nazionale residenziale e FAD gestita dal Ministero della Salute a cui l'Azienda Ospedaliera di Perugia, unica tra le aziende sanitarie umbre, ha partecipato con successo.

L'attività formativa dell'Azienda Ospedaliera di Perugia ha sperimentato una modalità innovativa caratterizzata dall'integrazione tra l'*e-learning* e le metodologie didattiche tradizionali, impiegando una piattaforma *e-learning* ottimizzata per le esigenze dei professionisti sanitari.

La modalità *e-learning* ha consentito di adattare i contenuti e i tempi della formazione rispetto alle specifiche esigenze e gli operatori coinvolti limitando al contempo l'impatto sulla gestione dei servizi sanitari.

Gammacamera,  
Medicina nucleare



La struttura formativa e-learning dell'Azienda Ospedaliera di Perugia nel biennio 2007- 08 ha erogato attività formative anche a 2426 operatori sanitari regionali e a 4475 operatori sanitari nazionali per complessivi 217.150 crediti ECM.

Tra i corsi sviluppati in modalità e-learning i principali sono:

EBP (*Evidence-based practice*);

farmacovigilanza;

informatica;

privacy;

radioprotezione.

Il ruolo che assume il servizio sanitario nel perseguimento degli obiettivi di salute con lo strumento della programmazione non può prescindere da quello affidato alla formazione del personale ai vari livelli di intervento, diffondendo la consapevolezza della centralità del cittadino-utente e delle problematiche etiche connesse alla sua esistenza, garantendo un approccio multidimensionale con percorsi formativi integrati delle diverse figure professionali, contribuendo a diffondere l'orientamento verso le esigenze dell'utenza e del servizio e le capacità manageriali e relazionali.

## 4. L'ospedale di Perugia: una realtà in evoluzione

*Centro Ricerche  
Emato-Oncologiche*

La rivoluzione della nuova medicina dell'era post-genomica, predittiva e preventiva, e della sempre più rapida evoluzione tecnologica sui versanti sia della diagnostica (*imaging* molecolare e funzionale) che della terapeutica (chirurgia robotica, radioterapia avanzata, ecc.), delineano uno scenario di evoluzione del modello di ospedale da 'medico-centrico' a 'cittadino-centrico', dall'organizzazione per funzioni a



quella per processi, all'introduzione di spazi di ricerca e di aree di ospitalità a fianco della clinica.

In questo contesto si inserisce il nuovo modello di ospedale come nodo avanzato di ricerca e clinica nella rete dei servizi sanitari, caratterizzato da una forte capacità di rispondere alle nuove esigenze, che possa concentrare strutture e conoscenze, per velocizzare il percorso che consentirà di affrontare le sfide terapeutiche future. La concentrazione in un unico polo consentirà di realizzare sinergie ed economie di scala e di rappresentare un punto di eccellenza per l'evoluzione della ricerca e le innovazioni della medicina e delle tecnologie.

Il nuovo modello di ospedale del futuro è presentato nel progetto CERBA (Centro Europeo di Ricerca Biomedica Avanzata): città della scienza e della salute, che dovrà contenere strutture di ricerca e realizzare l'integrazione sinergica e la fusione tra ricerca e cure, e la possibilità di utilizzare in integrazione piattaforme tecnologiche e di servizio; potrà costituire la punta avanzata del Sistema Sanitario, posto in rete e strettamente collegato funzionalmente e culturalmente con le altre strutture, ospedaliere e territoriali.

Il Polo Unico Ospedaliero Universitario di Perugia è ormai una realtà. La cittadella sanitaria di Sant'Andrea delle Fratte, che vede riuniti insieme la parte clinico-assistenziale, quella universitaria della didattica e lo spazio della ricerca nel CREO, ha tutte le potenzialità logistiche e professionali per ispirarsi a questo nuovo modello di ospedale che unisce grandi spazi per la ricerca, realizza il dinamico trasferimento delle conoscenze scientifiche all'applicazione pratica al letto del malato, oltre alla possibilità per la didattica di utilizzare le nuove tecnologie mediche e informatiche, ospitando studenti e professori, ricercatori e operatori, cittadini, oltre che malati e accompagnatori.

## IL RUOLO DELLA RICERCA IN UNA SANITÀ CHE CAMBIA: IL VALORE AGGIUNTO DELLE AZIENDE OSPEDALIERO-UNIVERSITARIE

*Francesco Bistoni*



## 1. Assistenza, ricerca e didattica integrate nel territorio

L'integrazione tra le finalità di ricovero e cura proprie del Servizio sanitario e le altre finalità istituzionali volte al miglioramento della qualità ed efficacia delle prestazioni rappresentano un fondamentale principio funzionale e organizzativo che, fin dall'istituzione del Servizio sanitario nazionale, ha informato il rapporto tra le attività e strutture assistenziali o ad esse collegate. Tale principio organizzativo si realizza nello stretto legame esistente tra l'attività assistenziale propria delle strutture di ricovero e cura del SSN e le altre attività di formazione e ricerca che trovano nell'assistenza al paziente il loro punto di partenza e di ritorno. Il principio fondamentale che governa tale rapporto tra ospedali e università – in larga misura tuttora vigente – coincide, tradizionalmente, con il riconoscimento dell'inscindibilità dei rapporti tra formazione medica e attività clinica, con l'obbligo di rendere disponibile la casistica clinica ospedaliera per la formazione degli studenti di Medicina. Tuttavia è ormai evidente come questo modello sia da considerarsi largamente superato in una Sanità in rapido divenire e con molteplici esigenze. Il confronto con situazioni di successo in ambito nazionale ed europeo, caratterizzate dall'innovatività delle soluzioni organizzative e dall'eccellenza delle forme di integrazione, dimostra come la costruzione di un percorso ad alta valenza assistenziale e formativa sia possibile solo laddove esistano modelli organizzativi dipartimentali a reale integrazione tra assistenza, ricerca e didattica.

Le attività d'assistenza, i percorsi di ricerca e le attività didattiche presentano dunque livelli di interdipendenze reciproche e complesse che vanno gestite con adeguate soluzioni organizzative e sistemi di coordinamento appropriati, in quanto l'integrazione fra assistenza, didattica e ricerca può diventare il reale valore aggiunto di specifiche aziende ospedaliero-universitarie nel contesto nazionale. E questo ancor più – per realtà che intendano tempestivamente qualificarsi – se ciò avviene a dispetto del fatto che, in linea generale, potrebbero sussistere elementi di criticità in sede operativa, derivanti soprattutto da due ordini di fattori. Le due istituzioni, Ospedale e Università, mantengono le loro specificità normative, contrattuali e valoriali, che rendono più laboriosa la ricerca di soluzioni organizzative e gestionali orientate all'integrazione; i servizi tecni-

co-amministrativi delle due istituzioni sono separati, creando condizioni che possono non favorire l'immediato traguardo dell'integrazione.

Non a caso, nel recente Rapporto OASI<sup>1</sup> sull'aziendalizzazione sanitaria in Italia, si sollevano due principali questioni in riferimento alle Aziende ospedaliero-universitarie, così come delineate dal D.lgs 517/1999: identificare l'orientamento strategico di fondo rispetto alla triplice missione delle Aziende – assistenza, didattica e ricerca – e costruire un assetto organizzativo e di *governance* efficace. Guardando a questi obiettivi, e con particolare riferimento alla componente della ricerca, è possibile fare alcune considerazioni relative alla realtà e al possibile futuro del Polo Unico ospedaliero di Perugia.

Pagina seguente  
Edificio universitario  
del Polo Unico

## 2. Dove si fa ricerca è migliore l'assistenza al malato

**N**egli anni '70-'80, come illustrato altrove in questo libro, la situazione dell'offerta sanitaria pubblica di Perugia presentava un'articolazione in tre sedi: il Policlinico di Monteluca, l'Area di via Enrico Dal Pozzo, composta di ulteriori due padiglioni vicini al Policlinico, e il Presidio Ospedaliero "Raffaello Silvestrini" in Sant'Andrea delle Fratte. In aggiunta a questo, il complesso universitario di via del Giochetto rappresentava primariamente sede di formazione didattica per studenti di facoltà biomediche, riguardo alle cosiddette discipline di base. Né i tempi né i luoghi, ma neanche il modello nazionale corrente, prevedevano che esistesse un rapporto di dipendenza stretta tra la qualità dell'offerta ospedaliera pubblica, formazione sanitaria e ricerca biomedica, clinica o di base. I pochi animali per l'attività sperimentale di base erano confinati in un'angusta soffitta di un edificio in via del Giochetto (oggi sono in un esemplare *stabulario*), e la ricerca clinica era un *optional*, per il più prodotto esotico d'importazione.

La percezione comune del problema è però lentamente cambiata se nell'insero "Salute" del "Corriere della Sera" del 13 aprile 2008, a pagina 50, si legge che "Negli ospedali dove si fa ricerca, è migliore l'assistenza al malato", e di seguito: "Fare ricerca sembra essere un parametro di cui tenere conto per capire la qualità di un ospedale. Uno studio appena uscito sugli *Archives of Internal Medicine* dimostra che nelle strutture che partecipano alle sperimentazioni cliniche, l'assistenza ai pazienti è migliore. Almeno in cardiologia [...]. I ricercatori dell'Università di Alberta in Canada hanno analizzato i dati relativi a poco meno di 175.000 casi di infarto e sindromi coronariche acute arrivati in 494 ospedali canadesi. Si sono accorti che tanto più la struttura è coinvolta nella ricerca clinica, tanto maggiore è la possibilità di ricevere un trattamento di qualità, secondo le più recenti linee guida [...]. Così – conclude il "Corriere Salute" – negli ospedali dove si fa ricerca la mortalità si riduce, ed è tanto inferiore quanto più numerose e ampie sono le sperimentazioni condotte"<sup>2</sup>.



### 3. La ricerca clinica come punto d'incontro tra Università e territorio

La situazione di Perugia è essa stessa molto, se non radicalmente, cambiata. Gli Istituti di ricovero e cura a carattere scientifico (IRCCS) sono enti nazionali ospedalieri che unificano, all'interno della medesima struttura, sia attività diagnostico-terapeutiche sia attività di ricerca di elevatissimo livello. Struttura fondamentale dell'SSN, gli IRCCS sono fondati sull'assunto che non esiste soluzione di continuità fra ricerca di base, ricerca applicata e trasferimento delle conoscenze del laboratorio sperimentale al letto dell'ammalato. Sotto il profilo prettamente scientifico e sanitario, gli IRCCS rappresentano ospedali di eccellenza sia dal punto di vista della ricerca biomedica che da quello dell'assistenza al malato. Introdotti dalla legge istitutiva dell'SSN 296, gli IRCCS sono stati inizialmente configurati come istituti aventi personalità giuridica di diritto pubblico o di diritto privato e caratterizzati dal riconoscimento del carattere scientifico, attribuito con decreto del Ministero della Sanità, di intesa con il Ministero della Pubblica Istruzione, sentite le Regioni interessate e il Consiglio sanitario nazionale.

In Umbria è operativa la Fondazione IRCCS "Biotecnologie trapiantologiche", già costituita con documento firmato dall'allora ministro della Sanità Francesco Storace, dall'attuale rettore dell'Università di Perugia Francesco Bistoni, dall'assessore Maurizio Rosi per la Regione Umbria, dal sindaco di Perugia Renato Locchi, dall'allora direttore generale dell'Azienda Ospedaliera di Perugia, Umberto Pediconi. La Fondazione, che è nata per riunire strutture, attività assistenziali e di ricerca della Struttura complessa di Ematologia dell'Azienda Ospedaliera di Perugia e le attività di ricerca svolte dall'Ateneo di Perugia nei settori dell'ematologia, si pone l'obiettivo, promuovendo la ricerca, di qualificare ulteriormente l'offerta d'assistenza in favore dei cittadini; passando per la valorizzazione, implementazione e creazione di una ricerca qualificante *in loco - made in Umbria*, non d'importazione - e al contrario esportabile per conferire ricchezza culturale, e non solo, al territorio.

Ancorché peculiare e paradigmatica, l'attività scientifica della Fondazione suddetta non è caso isolato di eccellenza nell'ambito della ricerca clinica dell'Ateneo perugino. *PubMed* è un servizio informatico dell'*U.S. National Library of Medicine* che registra più di 18 milioni di articoli scientifici presenti nella banca dati MEDLINE (la più grande



nel suo genere). Consultando questa banca dati si scopre che appartengono all'Università di Perugia gli autori di oltre 400 articoli scientifici pubblicati negli ultimi tre anni, che descrivono i risultati di ricerca clinica di primo piano nell'ambito della diabetologia ed endocrinologia, emat oncologia, vasculopatie, trombopatie, immunologia, infettivologia e altre specialità<sup>3</sup>.

*Panoramica del nuovo Polo Unico*

## 4. La ricerca di base e lo sviluppo precompetitivo del territorio

La ricerca di base, compresa quella biomedica, è l'attività sperimentale sviluppata per acquisire nuova conoscenza su fenomeni fondamentali, iniziata senza la previsione di una sua particolare applicazione (a differenza di quella clinica, che è *applicata*, rivolta cioè a soluzioni pratiche o specifiche). Negli ultimi anni in Italia l'attività di ricerca di base è stata ulteriormente suddivisa, da un punto di vista programmatico e operativo, in attività di ricerca di base libera (che trae origine dalle indicazioni e dalle proposte degli stessi ricercatori e viene svolta quindi senza un obiettivo preordinato) e ricerca strategica. La prima si distingue nei vari settori della conoscenza (raggruppati dal MIUR – Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca – nelle discipline afferenti a 14 aree disciplinari) e rappresenta uno degli ambiti fondamentali di formazione di nuovi ricercatori e tecnici. Questo tipo di ricerca è generalmente finanziato tramite il Fondo di Funzionamento Ordinario alle Università (FFO) e agli Enti di Ricerca e i Progetti di Interesse Nazionale (PRIN). L'attività di ricerca di base strategica ha, come unica limitazione, la predeterminazione del settore di attività. Si tratta di settori scientifici ove il divenire di nuove conoscenze procede in modo accelerato, e ha importanti prospettive applicative nel breve o medio periodo, come appunto per taluni settori delle biotecnologie mediche e farmaceutiche (quali genomica, proteomica strutturale e funzionale, cellule staminali) e delle nanoscienze (nuovi materiali, sviluppi avanzati della microelettronica).

Sede primaria di progettazione e sviluppo di oltre 50 progetti PRIN annuali, l'Università di Perugia – in un'indagine comparativa di tutti gli atenei italiani ad opera del Comitato di Indirizzo per la Valutazione della Ricerca – si è classificata al terzo posto (*rating* pari a 0.83 su 1) per il settore delle grandi strutture nelle Scienze mediche, al settimo (*rating* di 0.86) per quello delle Scienze biologiche e ancora al settimo posto (*rating* di 0.83) per le Scienze chimiche. È peraltro interessante notare in questo contesto come un importante progetto PRIN cofinanziato dal MIUR e dall'Università di Perugia nel 2005 avesse per oggetto "L'aziendalizzazione del servizio sanitario: un banco di prova per l'autonomia imprenditoriale delle organizzazioni pubbliche". È anche significativo che nel 2007 ben sette ricercatori dell'Ateneo perugino (appena, ad esempio, uno in meno del-

l'Università di Milano, e uno di più di Firenze) abbiano ricevuto finanziamenti dall'Associazione Italiana per la Ricerca sul Cancro (AIRC), che elargisce fondi per la ricerca su una base rigorosamente meritocratica. Dunque la ricerca biomedica dell'Ateneo di Perugia la pone in una posizione di assoluto prestigio nel contesto nazionale. Può questo tradursi in un migliore trasferimento delle conoscenze del laboratorio sperimentale al letto dell'ammalato? Più in generale, può questo contribuire allo sviluppo precompetitivo del territorio?

In tale ambito il MIUR attribuisce particolare priorità a interventi finalizzati alla realizzazione di distretti di alta tecnologia, attraverso accordi di programma che prevedono la partecipazione congiunta di regioni, enti locali, finanza innovativa, mondo delle imprese, mondo scientifico. Il territorio della Regione Umbria presenta elementi di notevole rilevanza, quali:

- l'esistenza nell'area regionale delle condizioni di base industriali e tecnico-scientifiche per realizzare un distretto tecnologico di successo nell'ambito delle Biotecnologie mediche, farmaceutiche, agrarie, veterinarie, e industriali;

- un'attività di formazione di qualificato personale di ricerca biomedica e biotecnologica, con un'adeguata preparazione teorica e professionale attraverso un'attività formativa avente per oggetto sia esperienze operative in ambiti scientifici, tecnologici, industriali, sia l'approfondimento delle conoscenze specialistiche nelle discipline inerenti all'attività di ricerca; sono, infatti, operanti presso l'Ateneo perugino numerose e prestigiose scuole di *Dottorato* nell'ambito delle bioscienze; uno fra questi, il *Dottorato in Biologia e Medicina sperimentale*, radicato nel Dipartimento di Medicina sperimentale, risulta tra i più produttivi nel contesto nazionale;

- la presenza di gruppi di ricerca che sono considerati *leaders* a livello internazionale nello specifico settore. Un dato fra tutti: negli ultimi cinque anni i ricercatori perugini hanno pubblicato ben 20 articoli scientifici su riviste del gruppo *Nature* (NPG, che sono *benchmark* di eccellenza, contro il quale si misura tutta la Ricerca, non solo quella delle bioscienze)<sup>4</sup>;

- la presenza di un complesso di organismi e competenze nel sistema tecnico-scientifico, sia all'interno delle imprese che all'esterno, laboratori specialistici di enti pubblici di ricerca e di enti privati.

Appare pertanto evidente come la concretizzazione dei risultati delle attività di ricerca biomedica, e biotecnologica più in generale, in un piano, un progetto o un disegno relativo a prodotti, processi produttivi o servizi, anche sanitari, a beneficio del territorio dovrà in futuro costituire una priorità assoluta perché la ricerca non si limiti a 'migliorare l'assistenza' al malato, ma sia volano allo sviluppo precompetitivo di attività che operino nel settore della Sanità e della formazione e altro ancora.

## 5. La ricerca di base, linea della vita in medicina

Così si esprimeva il premio Nobel del 1959 per la Medicina Arthur Kornberg, *Basic Research, the Lifeline of Medicine*. Assecondare la propria curiosità circa eventi biologici elementari si è dimostrato, con poche eccezioni in tutta la storia della medicina, essere il percorso preferenziale che ha condotto alla scoperta dei più importanti farmaci di cui disponiamo e dei mezzi di indagine e terapia più avanzata. Potrebbe sembrare poco pratico, addirittura illogico agli scienziati stessi, cercare di risolvere un problema pratico, quale una specifica condizione del malato, esplorando questioni apparentemente indipendenti di biologia, chimica e fisica. Tuttavia questi studi di base si sono rivelati in modo incontrovertibile il mezzo più sicuro per una progressione costante delle conoscenze mediche di base e applicate. Fra le molte indagini che potevano sembrare, o che sono sembrate inizialmente irrilevanti a un obiettivo pratico, e che sono al contrario diventate punto di partenza di progressi mirabolanti nella pratica medica, riconosciute in seguito da altrettanti premi Nobel, vale appena il caso di citare i raggi X (1901), la penicillina (1945), il vaccino contro la poliomielite (1954) e l'ingegneria genetica.

A proposito di quest'ultima, Severo Ochoa e Arthur Kornberg hanno condiviso il premio Nobel per la Medicina nel 1959 "per la loro scoperta dei meccanismi nella sintesi biologica di acido ribonucleico e di acido desossiribonucleico". Nella loro devozione all'enzimologia come percorso verso la soluzione di domande biologiche, Ochoa e Kornberg hanno scoperto nuovi enzimi che hanno permesso la comprensione del codice genetico e hanno fornito i reagenti per la creazione di DNA ricombinante e la nascita dell'ingegneria genetica. La loro "curiosità" (è questo il termine usato da Kornberg) circa passaggi chiave nella biosintesi dei nucleotidi, le unità elementari degli acidi nucleici, e il loro assemblaggio nelle macromolecole del genoma sono state la base per il disegno della maggior parte degli agenti chemioterapici correntemente utilizzati nel trattamento di tumori, infezioni virali (ad esempio AIDS e herpes) e malattie autoimmuni. Mai in questi studi biochimici di base era emerso qualcosa che suggerisse il loro enorme potenziale nella diagnosi, nel trattamento e nella prevenzione di malattie umane e il ruolo essenziale che avrebbero poi svolto nella biochimica genetica e relative biotecnologie,



*Vista notturna*

probabilmente l'avanzamento più rivoluzionario nella storia della scienza biomedica.

Le lezioni derivanti da questi quattro dati storici e da tanti altri dovrebbero essere chiarissime. Non importa quanto illogica possa sembrare, la ricerca di base si è sempre dimostrata la forza trainante degli avanzamenti pratici nella medicina. Senza avanzamenti, la medicina regredisce e ritorna all'iniziale commistione di empirismo e magia. Come nella scienza biomedica, i percorsi verso le grandi invenzioni industriali non sono stati aperti dalla necessità. Al contrario, proprio le invenzioni per cui non c'era prevedibile uso commerciale sono in seguito diventate aerei commerciali, xerografia e laser, cose tutte da cui dipende la nostra vita quotidiana. La curiosità ha condotto alle invenzioni che si sono trasformate in forza industriale. È d'importanza fondamentale che una nazione, una cultura, un'università, un'azienda capiscano la natura del processo creativo e ne promuovano e sostengano il divenire.

## Note

<sup>1</sup> Pubblicato da EGEA, <http://www.egeaonline.it>.

<sup>2</sup> "Corriere Salute", 13 aprile 2008, p. 50.

<sup>3</sup> <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez> - <University of Perugia, published in the last 3 years, Humans>.

<sup>4</sup> [http://apps.isiknowledge.com/WOS\\_GeneralSearch\\_input.do?product=WOS&SID=R1HL2j94pJIEkP2KefE&search mode=GeneralSearch](http://apps.isiknowledge.com/WOS_GeneralSearch_input.do?product=WOS&SID=R1HL2j94pJIEkP2KefE&search%20mode=GeneralSearch) - <Perugia, Nature\*, Latest 5 years>.

## Bibliografia

S. Siepi, *Descrizione topologico-istorica della città di Perugia*, Perugia 1822.

V. Teyxeira, *Un nuovo Ospedale civile in Perugia*, Perugia 1890.

G. Ermini, *Storia della Università di Perugia*, Firenze 1971.

L. Cajani, *Decentramento e riforma dell'assistenza agli esposti nel Settecento*, in *Orientamenti di una regione attraverso i secoli: scambi, rapporti, influssi storici nella struttura dell'Umbria*, Atti del X Convegno di studi umbri, Gubbio, 23-26 maggio 1976, Gubbio 1978, pp. 255-272.

M.C. Giuntella, *Aree di gravitazione, fenomeni di transito, stabilità e mobilità della popolazione in relazione alle strutture assistenziali in Umbria nel Settecento*, in *Orientamenti di una regione attraverso i secoli: scambi, rapporti, influssi storici nella struttura dell'Umbria*, Atti del X Convegno di studi umbri, Gubbio, 23-26 maggio 1976, Gubbio 1978, pp. 389-599.

M. Mollat, *Il concetto della povertà nel Medioevo: problematica*, in O. Capitani (a cura di), *La concezione della povertà nel Medioevo. Antologia di scritti*, Bologna 1983.

L. Tosi, *L'emigrazione italiana all'estero in età giolittiana. Il caso umbro*, Firenze 1983.

J. Nemeč, *I Fatebenefratelli a Perugia*, Roma 1984.

M. Timio, *Gli ospedali del Perugino e del Folignate: una comparazione storica*, in "Bollettino storico della città di Foligno", XI, 1987, pp. 119-138.

M. Squadroni (a cura di), *Le istituzioni pubbliche di assistenza e beneficenza dell'Umbria. Profili storici e censimento degli archivi*, Roma 1990.

M. Pizzurra, *L'Ospedale di Santa Maria della Misericordia a Perugia dalle origini ad oggi*, Perugia 1992.

P. Bartoli, P. Falteri, *Medicina popolare e medicina ufficiale*, in R. Rossi (a cura di), *Perugia. Storia illustrata delle città dell'Umbria*, III, Milano 1993, pp. 1105-1120.

A. Rotondi, C. Nocentini, *L'assistenza ai folli di Perugia (secoli XVII- XIX)*, in *Perugia. Storia illustrata delle città dell'Umbria*, II, Milano 1993, pp. 561-576.

M. Pizzurra, *Lo Spedale grande a Perugia. Le vicende dell'Ospedale di Santa Maria della Misericordia*, Perugia 1996.

M. Moriconi, *Storia di un quartiere perugino. Monteluca 1871-1930*, Perugia 1998.

A. Czortek (a cura di), *La carità a Città di Castello da San Florido ai nostri giorni*, Atti del convegno di studi, Città di Castello, 23-24 ottobre 1998, Città di Castello 2000.

- N. Falcitelli, M. Trabucchi, F. Vanara (a cura di), *L'Ospedale del futuro*, Bologna 2000.
- S. Baraldi (a cura di), *L'organizzazione dipartimentale nelle aziende sanitarie*, Genova 2003.
- E. Gallo (a cura di), *La continuità assistenziale nei rapporti tra ospedale e territorio*, Padova 2003.
- Memoriale di Monteluce. Cronaca del monastero delle Clarisse di Perugia dal 1839 al 1927*, II, Santa Maria degli Angeli 2003.
- Progetto di ricerca finalizzata. Principi guida tecnici, organizzativi e gestionali per la realizzazione e gestione di ospedali ad alta tecnologia e assistenza*, in "Monitor", suppl. al n. 6, II, settembre-ottobre 2003.
- L. Tittarelli, L. Calzola, D. Lanari, *Gli esposti all'Ospedale di S. Maria della Misericordia di Perugia dal XIV al XIX secolo*, Perugia 2003.
- A. Delle Fave, S. Marsicano (a cura di), *L'umanizzazione dell'ospedale. Riflessione ed esperienze*, Milano 2004.
- C. Cutini (a cura di), *"Domus Misericordie". Settecento anni di storia dell'Ospedale di Perugia*, Atti del convegno, Perugia, 16-17 dicembre 2005, Perugia 2006.
- Ministero della Salute, Progetto Mattoni SSN, Tempi d'Attesa, *Principi e Proposte operative - Tempi di Attesa*, s.l. 2006.
- Il San Giovanni Battista di Foligno. Il nuovo ospedale tra passato e futuro*, Perugia 2006.
- V. Alberti (a cura di), *L'Azienda integrata*, in "Fiaso News", 4, ottobre 2007, pp. 2-13.
- M. Mauri, *L'evoluzione del modello d'ospedale*, in "L'ospedale", ANMDO, 3, 2007, pp. 44-54.
- W. Orlandi, *A Perugia l'ospedale "accoglie"*, in "Il Sole 24 ORE Sanità. Umbria", suppl. al n. 23, X, giugno-agosto 2007, p. 4.
- W. Orlandi, E. Duca, M. Pioppo, *Aree di intensità di cura omogenee e di assistenza multispecialistica*, in "Salute e Territorio", gennaio-febbraio 2007, pp. 22-27.
- A. Cambieri, *La piastra tecnologica del Policlinico "A. Gemelli": un modello gestionale*, abstract in *L'ospedale sostenibile*, Atti del primo Incontro Internazionale Tecnologia e Sanità, Rieti, 8-10 maggio 2008, Rieti 2008, pp. 75-76.

### **Referenze fotografiche**

Giovanni Aglietti - Quattroemme

Giancarlo Belfiore

Biblioteca centrale dell'Università degli Studi di Perugia

Roberto Borio

Collezione Peruzzi

Paolo Ficola - Ars Color

Daniele La Monaca

Marco Nicolini

Fabrizio Ruffini

Riguardo alle illustrazioni, la redazione si è curata della relativa autorizzazione degli aventi diritto. Nel caso che questi siano stati irreperibili, si resta a disposizione per regolare eventuali spettanze.

Finito di stampare nel mese di marzo 2009  
da Litoart, Città di Castello, per conto di  
QUATTROEMME Editore, Perugia