

Dipartimento di Impresa e Management –
Cattedra di Strategie d'impresa

La cultura digitale nel Sistema Sanitario Nazionale
Il cambiamento organizzativo e la valutazione delle
performance

Relatore

Prof. Franco Fontana

Candidato

Dott. Valerio Ceccarelli
644991

Correlatore

Prof. Luca Pirolo

Anno Accademico 2012/2013

Indice

Introduzione

Parte Prima

Il Sistema Sanitario Nazionale

1. La nascita del Sistema Sanitario Nazionale;
 - 1.1 Normativa:
 - 1.1.1 Legge n.833 del 23 dicembre 1978
– Riforma Sanitaria –
 - 1.1.2 La regionalizzazione del sistema sanitario
 - 1.1.3 L'aziendalizzazione della sanità
 - 1.1.4 DRG – Diagnosis related groups
2. Analisi Strategica del SSN
 - 2.1 La domanda: il Paziente-Cliente;
 - 2.2 L'offerta: Le strutture erogatrici;
 - 2.3 Il sistema Hub & Spoke;
 - 2.3.1 Il percorso assistenziale delle alte specialità riabilitative in Emilia Romagna.
 - 2.4 La tragedia delle risorse comuni;

Parte Seconda

L'introduzione della digitalizzazione nell'organizzazione dei servizi sanitari e nella valutazione del fabbisogno e delle performance

1. La cultura digitale e il processo di digitalizzazione;
2. Motivazioni sociali e organizzative dell'introduzione del formato digitale;
 - 2.1. La tessera sanitaria
3. Progetto "Mattoni del SSN".
 - 3.1. Obiettivi strategici del Nuovo Sistema Informativo Sanitario;
 - 3.2. I Mattoni del SSN.

Parte Terza:

La cultura digitale nella realtà Ospedaliera, le Applicazioni

1. La Cartella Clinica computerizzata:
 - 1.1. Le Finalità della cartella clinica
 - 1.2. Vantaggi e Limiti;
2. Diagnostica Per Immagini;
3. Laboratorio di Analisi Cliniche;

Parte Quarta:

Realtà Ospedaliere a confronto

1. Fondazione IRCCS Santa Lucia:
 - 1.1. La cartella clinica computerizzata:
 - 1.1.1. Studio Pilota;
 - 1.1.2. Implementazione definitiva.
 - 1.2. Misurazione delle Performance Sanitarie;
 - 1.3. Prenotazione e refertazione;
 - 1.4. Diagnostica per immagini;
 - 1.5. Laboratorio di Analisi Cliniche.
2. Montecatone Rehabilitation Institute:
 - 2.1. La rete Hub&Spoke Emilia Romagna per le Mielolesioni;
 - 2.2. La gestione dei Farmaci;
 - 2.3. Diagnostica per immagini;
3. Considerazioni Conclusive;

Conclusioni

Introduzione

Questa tesi di Laurea ha l'obiettivo di analizzare come l'utilizzo della tecnologia digitale ha portato, e porterà, radicali cambiamenti nel complesso mondo del Servizio Sanitario Nazionale; la trattazione verterà sull'importanza strategica nel Servizio Sanitario Nazionale di un'ottimale organizzazione e di un adeguato sistema del controllo interno capace di misurare attentamente le principali performance dei processi sanitari sia in termini di efficacia delle cure mediche che di efficiente allocazione delle risorse economiche e finanziarie.

In Italia, i prodotti digitali iniziarono a diffondersi tra la fine del 1980 e gli inizi del 1990, grazie all'utilizzo, da parte di un numero sempre maggiore di famiglie, del Personal Computer; prima di allora gli unici che potevano sfruttare la nuova tecnologia, erano le imprese ed i professionisti che potevano disporre delle risorse finanziarie per l'acquisizione del computer, al tempo uno strumento molto costoso e di complessa utilizzazione sia per l'hardware che e per gli applicativi software.

Nell'ultimo decennio la Pubblica Amministrazione ha dato un notevole impulso al processo volto a rimpiazzare il formato cartaceo con il formato digitale per gli evidenti vantaggi in termini di velocità di acquisizione e trattamento delle informazioni volti alla tempestività ed efficacia dell'intervento sanitario nonché per i risparmi attesi; analizzeremo come, nonostante gli indubbi progressi, il percorso della digitalizzazione del SSN sia ancora lungo e non certo privo di ostacoli, per effetto, da una parte, di una ancora scarsa conoscenza del computer da parte delle vecchie generazioni, e dall'altra, da una forma mentis della popolazione e degli operatori sanitari che preferisce ancora il formato analogico a quello digitale, nonostante la piena disponibilità di adeguati strumenti tecnologici, sistemi informativi e reti di trasmissione dati.

Nonostante i problemi sopra elencati, la Pubblica Amministrazione, con numerosi provvedimenti specifici, cerca di colmare il gap con gli altri Paesi Europei, mettendo in rete la pubblica amministrazione con condivise

procedure informatiche ed adottando numerosi strumenti essenziali quali ad esempio la firma digitale e la posta elettronica certificata che precedentemente erano utilizzate principalmente nelle organizzazioni private. Nei capitoli che seguiranno, sarà analizzata la normativa che regola il Servizio Sanitario Nazionale per evidenziarne le finalità strategiche, l'assetto organizzativo e come questo influisca sulle performance del sistema; saranno analizzati in modo più approfondito alcuni dei processi e degli strumenti innovativi che il legislatore ha introdotto nella sanità italiana e che meglio rappresentano il processo di digitalizzazione del SSN, quali:

- ✓ Tessera Sanitaria
- ✓ Cartella Clinica Digitale
- ✓ Sistema di Prenotazione e refertazione
- ✓ Diagnostica per Immagini
- ✓ Modello Hub e Spoke

La parte più consistente della trattazione sarà focalizzata sull'analisi dei miglioramenti dovuti all'applicazione di tali strumenti nella realtà esaminando due strutture ospedaliere di eccellenza che operano nel settore della "alta specialità neuroriabilitativa" con l'acquisizione di dirette testimonianze sul campo di manager, medici e operatori.

L'intento è di comprendere l'impatto della "digitalizzazione" nell'attività degli ospedali selezionati che per la loro natura di "alta specializzazione" ed IRCCS hanno dedicato maggiore attenzione all'introduzione di tali strumenti.

Ringraziamenti

Desidero innanzitutto ringraziare profondamente il Professor Franco Fontana, per i preziosi suggerimenti ed il tempo dedicato nelle varie fasi dello sviluppo della tesi. Ringrazio sentitamente il Professor Luca Pirolo per la disponibilità dimostrata a dirimere i miei dubbi durante la stesura di questa trattazione.

Vorrei esprimere una sincera gratitudine al Ministero della Salute nella persona della Dottoressa Federica Milozzi che mi ha fornito informazioni ed illustrato il “progetto mattoni” fondamentali per la stesura della parte seconda.

Inoltre vorrei ringraziare la Fondazione Santa Lucia per l'accoglienza, la disponibilità dimostrata e l'apporto della dirigenza; in particolare le Dottoresse Roberta Annicchiarico, Maria Pia Balice e Francesca Ortu e l'Ingegnere Corrado Lanino.

Ringrazio infine il Montecatone Rehabilitation Institute per l'ospitalità e la disponibilità dimostratami dall'intera struttura; in particolare la Dottoressa Viviana Pelliconi e il Dottore Federico Lorenzini.

Parte Prima

Il Sistema Sanitario Nazionale

La nascita del Servizio Sanitario Nazionale

Il servizio sanitario nazionale è stato istituito con la Legge n. 833 del 23 dicembre 1978. L'articolo 1 ne definisce i principi: *“La repubblica tutela la salute come fondamentale diritto dell'individuo e interesse della collettività mediante il servizio sanitario nazionale”*.

È stata una grande conquista per il popolo italiano, basti pensare che tra le due guerre mondiali ben 1/3 dei cittadini italiani non erano coperti da alcun Ente di assistenza sanitaria.

Fino al 1945, infatti, il sistema era basato su Enti mutualistici molto frammentati che fornivano prestazioni in modo disomogeneo e senza riuscire a coprire l'intera popolazione italiana; nel 1943 nacque l'istituto nazionale assicurazione contro le malattie (INAM) il quale però assicurava solo i lavoratori dipendenti e le loro famiglie lasciando quindi buona parte della popolazione senza alcuna copertura medica.

La fine Seconda Guerra Mondiale portò gli italiani il 2 e 3 giugno del 1946 a votare il referendum indetto per determinare la forma di Stato; gli italiani scelsero la repubblica, e nella costituzione italiana, che entrò in vigore dal 1° gennaio 1948, fu sancito:

“La Repubblica tutela la salute come fondamentale diritto dell'individuo e interesse della collettività, e garantisce cure gratuite agli indigenti.

Nessuno può essere obbligato a un determinato trattamento sanitario se non per disposizioni di legge. La legge non può in nessun caso violare i limiti imposti dal rispetto della persona umana.”¹

Nell'espressione “garantisce cure gratuite agli indigenti” è chiara la volontà di scostarsi dal metodo utilizzato in precedenza dall'INAM e sostituirlo con un servizio sanitario omogeneo e universale.

La missione del SSN è quindi quella di garantire il diritto alla salute a tutti i cittadini, secondo il dettato costituzionale.

¹ Articolo 32 , Costituzione della Repubblica Italiana

Molto era stato fatto per assolvere al dettato costituzionale, tuttavia in Italia vi erano ancora molti Enti Mutualistici frammentati e il sistema ospedaliero era prevalentemente basato su strutture dei vari Enti mutualistici e su fondazioni religiose e opere pie.

Fu istituito il Ministero della Sanità, prima incorporato nel Ministero dell'Interno, e successivamente, nel 1968, furono riformati gli ospedali in enti autonomi.

Infine, negli anni '70, furono istituite le Regioni a statuo ordinario e gli fu affidato il ruolo di programmazione in materia di assistenza sanitaria.

Nel 1977 l'INAM fu definitivamente sciolto; con l'introduzione del SSN².

Il SSN, all'epoca principalmente fu finanziato con specifici contributi sui redditi di lavoro dipendente, divenuti obbligatori, la cui riscossione fu affidata all'Istituto Nazionale della Previdenza Sociale (INPS).

² Servizio Sanitario Nazionale

1.1 Normativa

Viene sinteticamente analizzata di seguito la normativa in merito all'organizzazione del Servizio Sanitario Nazionale; chi sono gli attori, quali sono le loro responsabilità ed in che modo vengono prese le decisioni strategiche di pianificazione e controllo all'interno del sistema sanitario.

L'obiettivo è di fornire una conoscenza di base che permetta in seguito di affrontare le tematiche della cultura digitale all'interno della sanità in Italia.

1.1.1 Legge n. 833 del 23 dicembre 1978 – Riforma Sanitaria –

Il Servizio Sanitario Nazionale è definito come *“il complesso delle funzioni, delle strutture, dei servizi destinati alla promozione, al mantenimento e al recupero della salute fisica e psichica di tutta la popolazione, senza distinzioni di condizioni individuali o sociali e secondo modalità che assicurino l'eguaglianza dei cittadini nei confronti del servizio³”*.

L'influenza della costituzione è di tutta evidenza. L'intento del legislatore fu di fornire un servizio sanitario universale, garantendo servizi assistenziali a tutti gli individui sul territorio italiano, senza alcuna distinzione.

Garantire un servizio a circa 55.000.000 di abitanti era all'epoca un'impresa mastodontica considerati i mezzi a disposizione e l'organizzazione utilizzata; inoltre vi erano alcune decisioni strategiche che devono essere assunte: quali servizi fornire ai cittadini? In che misura? Come coprire le spese?

Il documento in oggetto delega alla legge dello Stato il compito di fissare i livelli delle prestazioni sanitarie che devono essere garantite a tutti i cittadini.

La legge 833/78 è una legge quadro che istituisce tre livelli di Governo della sanità:

1. Stato;
2. Regioni;
3. Comuni.

³ Art.1 comma 3, Legge n.833/78.

Nelle pagine seguenti viene sinteticamente analizzata la composizione, i compiti e gli obiettivi degli organi del SSN.

Stato:

Lo Stato ha un ruolo centrale in quanto:

- Garantisce che l'erogazione delle prestazioni sanitarie sia erogata in maniera omogenea su tutto il territorio nazionale;
- Definisce, di concerto con le regioni, gli obiettivi di programmazione sanitaria nazionale;
- Ha il compito di "indirizzo e coordinamento delle attività amministrative regionali", stabilendo quali sono gli obiettivi e i vincoli di spesa delle singole regioni; questo compito è svolto, salvo casi eccezionali, attraverso la deliberazione del Consiglio dei Ministri.

Nella legge troviamo alcune attività che sono di competenza esclusiva dello Stato⁴, ed altre che sono invece delegate alle Regioni e al Ministero della Sanità.

Si configura quindi un quadro che posiziona al centro lo Stato e il Consiglio dei Ministri dal quale dipendono le Regioni e il Ministero della Sanità.

Consiglio Sanitario Nazionale:

L'Organo che viene istituito con la legge 833/78, la quale gli attribuisce funzioni di consulenza e di proposta nei confronti del Governo per la determinazione della politica sanitaria nazionale.

Il legislatore ha deciso di porlo al fianco dello Stato perché questi dispone di conoscenze approfondite sul reale funzionamento delle strutture sanitarie dislocate nel territorio; le conoscenze dovrebbero essere garantite dalla composizione dei membri dell'organo.

La legge prevede che vi siano 51 membri, di cui 25 sono rappresentati delle Regioni, uno per regione tranne il Trentino Alto Adige che ha un rappresentante per la provincia di Trento ed uno per quella di Bolzano; 13

⁴ Art 6 legge 833/78, non saranno tratte poiché sconfinano dagli obiettivi della tesi.

rappresentati dei Ministeri, di cui 3 del Ministero della Sanità e 13 esperti in materia sanitaria, uno di questi è il direttore dell'Istituto Superiore di Sanità.

Istituto Superiore di Sanità:

Come il Consiglio Sanitario Nazionale anche l'Istituto Superiore di Sanità viene istituito con la legge 833/78, a questi vengono assegnati compiti diversi, essendo un organo tecnico-scientifico dotato di autonomia scientifica. Anche se dipende dal Ministero della Sanità ha dei compiti che gli permettono di agire a tutto campo; da una parte collabora con le unità sanitarie locali e con le regioni, fornendo servizi di consulenza e di informazione, d'altra parte si interfaccia con lo Stato fornendo consulenza su molte delle attività a questi delegate.

Gli è attribuito, inoltre, il compito di effettuare, in collaborazione con regioni, università e istituti pubblici a carattere scientifico, corsi di aggiornamento e specializzazione per gli operatori sanitari. Infine deve predisporre dei programmi di ricerca che tengono conto sia delle direttive del Governo, sia le proposte avanzate dalle regioni; tale programma deve poi essere approvato dal Ministero della Sanità, su parere del Consiglio Sanitario Nazionale.

Regioni, Provincie e Comuni:

Alle Regioni spettano le funzioni legislative in materia di assistenza sanitaria nel rispetto delle direttive poste dal Governo.

Con questa legge si attribuiscono poteri limitati alle regioni, con il passare del tempo sono stati incrementati fino a una gestione praticamente indipendente rispetto al Governo.

Alle provincie fu attribuito un compito temporaneo⁵, approvare la localizzazione dei presidi e servizi sanitari, oltre ad esprimere un parere terzo sulle delimitazioni territoriali.

Ai comuni sono attribuite tutte le funzioni amministrative residuali in materia di assistenza sanitaria ed ospedaliera che non siano già state attribuite al

⁵ In attesa dell'entrata in vigore della legge di riforma delle autonomie locali

Governo o alle Regioni; al sindaco del comune viene attribuita l'autorità sanitaria locale, con la quale dovrà svolgere i compiti attribuitigli dalla legge.



Unità sanitarie locali:

L'introduzione delle unità sanitarie locali può essere considerata come un punto di svolta per la sanità italiana; il servizio sanitario, in precedenza svolto il modo autonomo e disorganizzato, diventa competenza di un unico organismo l'USL.

"L'unità sanitaria locale è il complesso dei presidi, degli uffici e dei servizi dei comuni, singoli o associati, e delle comunità montane i quali, in un ambito territoriale, assolvono ai compiti del servizio sanitario nazionale di cui alla presente legge.

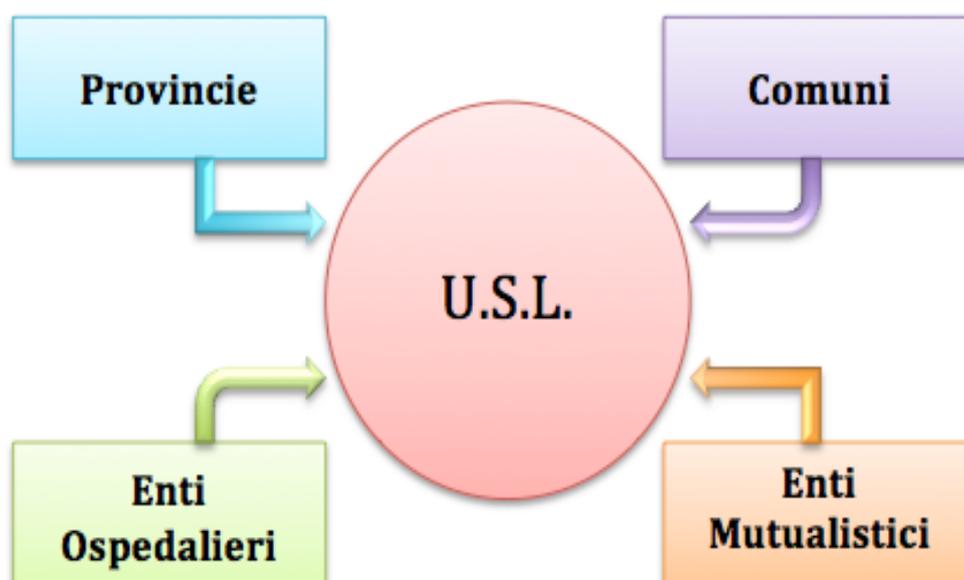
Sulla base dei criteri stabiliti con legge regionale i comuni, singoli o associati, o le comunità montane articolano le unità sanitarie locali in distretti sanitari di base, quali

strutture tecnico-funzionali per l'erogazione dei servizi di primo livello e di pronto intervento.”.

Il servizio sanitario non è quindi solo esteso a tutta la popolazione, ma servito in modo omogeneo attraverso servizi come l'assistenza ospedaliera, le attività igienistiche, di igiene ambientale e di assistenza di base.

Le USL hanno il compito di erogare prestazioni di prevenzione, di cura, di riabilitazione e di medicina legale; per svolgere queste funzioni il territorio italiano è stato diviso secondo gruppi di popolazione compresi tra i 50.000 e i 200.000 abitanti. Nel caso in cui le aree siano particolarmente popolate o poco popolate è consentito modificare tali limiti al fine di avere una coincidenza con un territorio comunale.

Grazie alla riforma sanitaria è stata attribuita alle USL l'erogazione di tutte le prestazioni in materia di prevenzione, cura e riabilitazione che in precedenza erano di competenza di provincie, comuni, enti mutualistici ed enti ospedalieri.



Il legislatore ha previsto tre organi interni alle U.S.L.:

- **Assemblea Generale:**

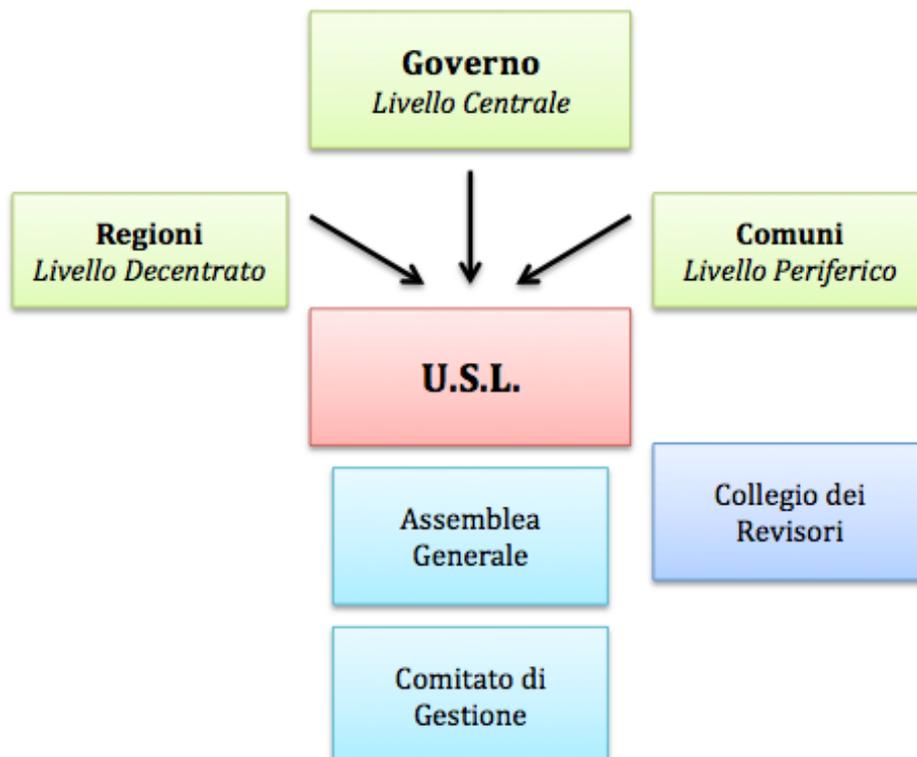
Ha il compito di eleggere, con voto limitato, il comitato di gestione.

- **Comitato di gestione:**

Nomina al suo interno il Presidente del comitato di gestione; ha il potere di compiere tutti gli atti di amministrazione dell'unità sanitaria locale. Alcuni atti, come ad esempio l'approvazione dei bilanci e dei conti consuntivi, vengono approvati dall'assemblea generale e predisposti dal comitato stesso.

- **Collegio dei revisori:**

Controlla l'operato dell'unità sanitaria locale redigendo una relazione trimestrale sulla gestione amministrativo contabile che dovrà essere trasmessa sia alla regione sia ai Ministeri della sanità e del tesoro; per tutelare gli interessi di quest'ultimi, dei tre membri del collegio dei revisori, uno è designato dal Ministero del tesoro e uno dalla regione.



La Riforma Sanitaria ha fornito al cittadino un sistema di servizi sanitari a 360° affiancando al già consolidato servizio ospedaliero, da sempre occupatosi di cura, prevenzione e riabilitazione dei cittadini, un servizio territoriale atto alla prevenzione e riabilitazione dei casi meno critici, oltre all'educazione sanitaria e alla garanzia di personale competente possibile tramite dei corsi d'aggiornamento continui ed obbligatori.

La legge n. 833/78 prevedeva inoltre che le unità sanitarie locali fossero delle strutture operative dei comuni, sia se organizzati singolarmente che in forma associata; come si vedrà più avanti nella trattazione, con il D.lgs. 502/92, fu introdotto il carattere imprenditoriale delle unità sanitarie locali, costituendo delle Aziende con personalità giuridica pubblica e autonomia imprenditoriale privata.

1.1.2 La regionalizzazione del sistema sanitario

Come si è stato illustrato nel capitolo precedente, l'erogazione delle prestazioni sanitarie, fino al 1992, erano di competenza quasi esclusivamente dei comuni; questi gestivano le funzioni residuali in materia sanitaria e ospedaliera che non spettanti allo Stato e alle regioni.

In tale contesto, le USL istituite con la legge n.833/78 sono considerate come strutture operative al servizio del singolo comune o di suoi aggregati.

Con la riforma del 1992 il legislatore ha deciso di porre al centro del processo decisionale le Regioni, abbastanza vicine ai cittadini per capirne i bisogni, e sufficientemente grandi per finanziare un servizio estremamente costoso come quello sanitario; alle regioni vengono attribuite funzioni legislative e amministrative che le rendono punto di riferimento nell'organizzazione e nell'attuazione del servizio sanitario.

Oggi, grazie alle modifiche apportate al Titolo V della Costituzione nel 2001, la sanità italiana è gestita quasi esclusivamente dalle regioni; al Governo rimangono di spettanza le mansioni d'indirizzo strategico quali:

- La definizione dei Livelli Essenziali di Assistenza (LEA), che devono essere forniti in modo omogeneo e indifferenziato in tutto il territorio nazionale;
- La definizione degli obiettivi fondamentali nel campo della cura, riabilitazione e prevenzione oltre che d'indirizzo del SSN;
- La definizione delle materie di ricerca sanitaria e biomedica che hanno un ruolo predominante;
- La definizione e la ripartizione delle risorse finanziarie del SSN necessarie per garantire i LEA in condizioni di efficacia ed efficienza.

Le regioni hanno competenza esclusiva nell'organizzare e regolamentare i servizi e le attività destinate alla tutela della salute e alla soddisfazione dei bisogni sanitari dei cittadini nel proprio territorio⁶.

⁶ A. Cicchetti, "Assetto istituzionale - organizzativo", in "Stato di salute e qualità dell'assistenza nelle regioni italiane: Rapporto Osservasalute 2010", Osservatorio nazionale sulla salute nelle regioni italiane.

Sono le regioni che devono gestire la sanità al fine di garantire i livelli minimi assistenziali stabiliti dal Governo; hanno un'ampia autonomia nel gestire sia le aziende unità sanitarie locali sia le aziende ospedaliere, però ne dovranno controllare l'operato, in quanto eventuali inefficienze dovranno essere coperte con fondi regionali propri acquisiti tramite imposte regionali o imposizione di compartecipazione alla spesa da parte dei cittadini (ticket sanitari).

Per questo motivo è di vitale importanza l'utilizzo di sistemi di controllo interno e di misurazione delle performance atte a garantire l'efficiente utilizzo delle risorse umane e finanziarie.

1.1.3 L'aziendalizzazione della Sanità

Tra il 1992 e il 1993, con i D.lgs. 502/92 e 517/93, in Italia venne riformato il settore della Sanità che mantenne i principi fondamentali, sanciti nel 1978, quali l'universalità e l'uniformità del diritto alla salute; nel 1999 venne apportata una modifica successiva attraverso il D.lgs. 229/99, meglio conosciuto come "Riforma Bindi", la quale delinea la normativa che, in gran parte, al giorno d'oggi è applicata.

Tali riforme erano volte alla razionalizzazione del SSN e lo strumento principale individuato per la responsabilizzazione dei vari attori sullo scenario fu l'aziendalizzazione della Sanità. Le motivazioni del processo di aziendalizzazione del Servizio Sanitario Nazionale possono essere individuate:

1. nel sostanziale fallimento delle USL gestite collegialmente dai comuni, difatti queste non riuscirono a ottenere i risultati sperati sia termini di obiettivi di salute, sia di sostenibilità economico-finanziaria;
2. Nell'esigenza di razionalizzazione delle risorse impiegate dallo stato, comprese quelle relative alla sanità in un quadro di compatibilità complessiva del bilancio dello stato;
3. Nell'esigenza di un riequilibrio delle competenze, responsabilità e controlli in materia sanitaria da parte dello Stato e delle Regioni coerente con le riforme della pubblica amministrazione degli anni novanta che hanno spinto verso una regionalizzazione dei servizi, ponendo le regioni al centro delle decisioni operative e lasciando allo stato solamente la pianificazione strategica.

Il fine della riforma era di garantire una maggiore efficienza ed efficacia dei servizi sanitari oltre ad maggiore autonomia a livello locale, che avrebbe permesso una risposta più veloce e adeguata ai bisogni dei cittadini.

Le USL, che con la riforma sanitaria avevano acquisito un ruolo centrale, furono modificate profondamente stravolgendone non solo la natura giuridica, ma anche il campo di azione, le competenze e le modalità di finanziamento.

Nel D.lgs. 502/92 è evidente il carattere strumentale delle USL, attraverso le quali le regioni assicurano i LEA⁷ a tutti i cittadini; per perseguire i loro fini istituzionali le USL si costituiscono in aziende con personalità giuridica e autonomia imprenditoriale.

Le ASL⁸ vengono considerate aziende a tutti gli effetti, in quanto la loro organizzazione e il funzionamento sono disciplinati con atti di diritto privato; il decreto prevede che siano soggette a rendicontazione analitica e che siano introdotte tre nuove figure:

- Direttore Generale:
Per essere nominato dalla regione deve possedere una laurea magistrale ed avere un'adeguata esperienza dirigenziale nel campo delle strutture sanitarie.
È il responsabile della gestione, delinea i piani strategici, in accordo con la regione, e nomina il Direttore Amministrativo e Sanitario che concorrono alla formulazione di pareri e decisioni all'interno della A.S.L.
- Direttore Amministrativo;
- Direttore Sanitario;

Oltre al direttore generale e al collegio dei direttori, vi è un altro organo: il collegio sindacale. A questi sono attribuiti i controlli tipici delle società di diritto privato⁹:

- Verifica l'amministrazione dell'azienda sotto il profilo privato;
- Vigila sull'osservanza della legge;
- Accerta la regolare tenuta della contabilità e la conformità del bilancio alle risultanze dei libri e delle scritture contabili, ed effettua periodicamente verifiche di cassa;
- Riferisce almeno trimestralmente alla regione sui risultati del riscontro eseguito.

Al Governo è attribuito il compito di pianificazione strategica, difatti questi deve approvare il Piano Sanitario Nazionale, di durata triennale, ed

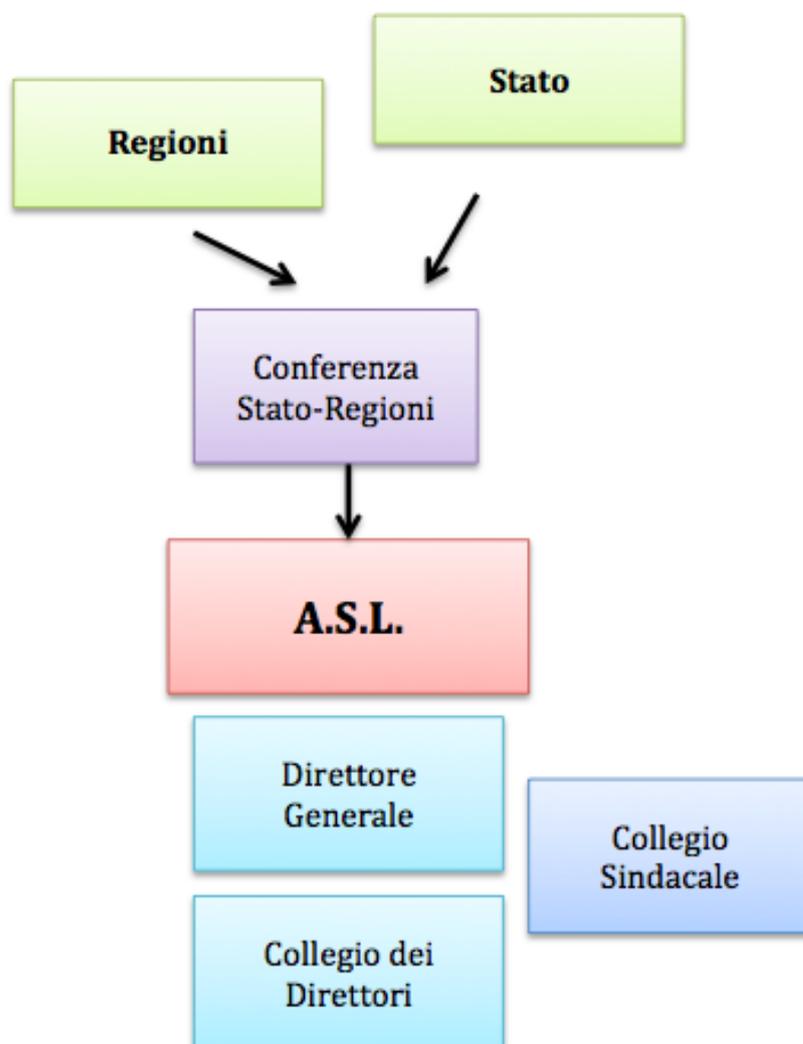
⁷ Livelli Essenziali di Assistenza

⁸ Azienda Sanitaria Locale

⁹ Art 3-ter. D.lgs. 502/92

individuare i “livelli essenziali di assistenza” che il SSN deve garantire obbligatoriamente a tutti i cittadini; ha inoltre il compito di stanziare le risorse finanziarie necessarie per mantenere il servizio delle attività sanitarie efficienti.

La Conferenza Stato-Regioni, istituita in via amministrativa nel 1983, ha ruolo centrale nell’approvazione e discussione dei LEA; viene definita dalla Corte, con la sentenza n.116/94, una “sede privilegiata del confronto e della negoziazione politica tra Stato e regioni...e strumento per l’attuazione della cooperazione tra Stato, regioni e province autonome”.



Il legislatore ha altresì introdotto il Distretto, cioè il campo di azione delle unità sanitarie locali; rispetto alla versione del 1978 l'articolazione dei distretti è di spettanza della regione, la quale dovrà però garantire una popolazione minima di sessantamila abitanti, salvo casi particolari in cui la densità della popolazione sia particolarmente ridotta.

Il distretto non solo assicura tutti i servizi di assistenza primaria relativa alle attività sanitarie e sociosanitarie, ma coordina anche le proprie attività in un "programma delle attività territoriali" con quelle dei dipartimenti e dei servizi aziendali.

Si è dato il via ad un processo che ha portato una maggiore autonomia alle USL, ma non solo, infatti è stata data la possibilità ad alcuni enti privati di ottenere l'accreditamento per potersi equiparare con il servizio pubblico.

L'intendimento del legislatore è di creare un mercato dove la competizione tra i soggetti pubblici e privati accreditati porti a un efficientamento del servizio offerto; il paziente, potendo scegliere il quale struttura specializzata curarsi, diviene un vero e proprio cliente.

Questa innovazione, insieme all'introduzione del DRG¹⁰, ha portato ad un efficientamento dell'intero settore; l'obiettivo della SSN è di fornire un servizio integrato focalizzato sul "paziente-cliente" al fine di fornirgli una serie di prestazioni concatenate finalizzate alla continuità assistenziale.

Un servizio così strutturato ha innumerevoli vantaggi nell'ottica della riduzione dei costi finanziari e sociali della "salute" sia in termini di efficacia della cura, rispetto all'esecuzione di prestazioni una tantum scoordinate tra loro, che in termini di efficienza del costo dei servizi sanitari forniti.

Per completare il quadro è stato introdotto il pagamento a tariffa, ogni servizio offerto al "paziente-cliente" nell'ambito del SSN viene rimborsato in maniera eguale a tutti i presidi delle USL, aziende ospedaliere e soggetti privati, al fine di rimuovere una delle maggiori distorsioni del mercato dovute alla gestione di un settore praticamente monopolistico.

Fino alle riforme citate, l'apporto al SSN di soggetti privati accreditati non aveva portato i risultati sperati da un sistema concorrenziale, seppure

¹⁰ Diagnosis related groups, verrà trattato nel capitolo successivo

limitato, all'interno del settore della sanità, difatti fino all'introduzione del DRG, lo Stato e le regioni nella pratica rimborsavano alle strutture sanitarie i costi sostenuti per la cura dei pazienti, facendo proliferare gli sprechi e le inefficienze intrinseche ad un sistema pubblico non competitivo altamente burocratico ed a comportamenti opportunistici da parte delle strutture private. Il legislatore ha altresì voluto l'organizzazione a livello centrale del SSN composta dal Ministero che è coadiuvato, nello stabilire i piani strategici e i LEA, da organi che sono stati istituiti con la funzione di consulenza, ricerca, proposta in materia tecnico-scientifica.



1.1.4 DRG – Diagnosis related groups

In Italia, il primo passo verso il DRG è stato fatto nel 1991, quando fu introdotta la Scheda di Dimissione Ospedaliera (SDO); la SDO aveva lo scopo di descrivere correttamente le attività di ricovero, partendo dalla cartella clinica, in modo da raccogliere e organizzare tutte le informazioni necessarie per classificare gli episodi di ricovero.

Nel processo di razionalizzazione della spesa pubblica il Governo, con il D.M. Sanità del 15 aprile 1994, ha determinato i criteri generali per la fissazione delle tariffe riguardo a prestazioni:

- Ospedaliere;
- Specifiche;
- Di diagnostica strumentale, di laboratorio e riabilitative.

L'obiettivo è definire la remunerazione massima da corrispondere ai soggetti, che spaziano dai presidi gestiti dalle USL ai privati convenzionati, che erogano le prestazioni di ricovero e cura a carico del SSN.

Il Diagnosis related groups, introdotto in Italia nel 1995, è un sistema di classificazione dei ricoveri degli ospedali per acuti che è basato sulla SDO precedentemente introdotta.

Il DRG è stato creato dal Professor Fetter dell'università di Yale ed è stato diffuso in tutto il mondo, partendo dall'America, grazie a Medicare dal 1983.

Il funzionamento si basa sulla SDO, grazie alla quale vengono registrati tutte le operazioni che sono state effettuate sul paziente; ad ogni operazione corrisponde un codice ICD-9-CM.

Per attribuire il DRG è necessario introdurre un set molto ridotto di informazioni:

- Sesso, utilizzato per effettuare i controlli di congruenza;
- Età in anni compiuti;
- Modalità di dimissione;
- Diagnosi principale alla dimissione, utilizzando il codice ICD-9-CM;
- Diagnosi secondarie alle dimissioni, fino ad un massimo di 5, utilizzando il codice ICD-9-CM ;

- Intervento chirurgico, procedura principale, parto, utilizzando il codice ICD-9-CM;
- Altri interventi e procedure, fino ad un massimo di 5, utilizzando il codice ICD-9-CM.

Attraverso queste informazioni e il DRG-grouper, software di proprietà della 3M¹¹, vengono assegnati ai casi un codice DRG; inoltre vengono fornite informazioni statistiche sulla durata della degenza, sul trim-point, sul numero di outlier¹².

Ogni Paese, utilizzando un programma esterno, effettua delle personalizzazioni che rendono le versioni del DRG molto diverse tra loro; in Italia è utilizzato da tutti i soggetti, sia pubblici sia privati, che siano accreditati e, quindi, possano eseguire prestazioni per conto del servizio sanitario nazionale.

Ad ogni codice DRG viene attribuita dalla regione una medesima tariffa quale remunerazione alla struttura pubblica o privata della prestazione sanitaria eseguita.

Come si vedrà si seguito (tavole riportate nel capitolo 2.2 Analisi dell'offerta – Le strutture erogatrici) con l'introduzione del DRG, unitamente all'introduzione di valori "soglia" della durata dei ricoveri ed all'esclusione dai LEA dei ricoveri "inappropriati" in quanto valutati non essenziali, si assiste, dal 1994 ad oggi, ad una sostanziale diminuzione (-30) dei posti letto, dei ricoveri, delle giornate di ricovero e delle strutture del SSN sia nel settore pubblico che in quello privato.

La consistente e progressiva contrazione delle giornate di ricovero per evento è dovuta al fatto che il DRG remunera con la medesima tariffa l'evento ricovero indipendentemente dalla sua durata e quindi "costringe" le strutture sanitarie, per mantenere lo stesso volume di fatturato, ad incrementare la quantità di prodotto – ricoveri – e quindi la produttività per posto letto.

¹¹ 3M Health Information Systems è la società che ha sviluppato il sistema e fornisce i prodotti e la manutenzione necessaria.

¹² Termine statistico volto all'identificazione di eventi anomali, nel caso specifico si tratta di episodi di ricovero anomali per durata di degenza.

Il positivo effetto economico atteso da tale consistente incremento della produttività sui costi del SSN è tuttavia di non immediata quantificazione per la contemporanea presenza di fenomeni inattesi quali l'incremento del personale sanitario e, con ogni probabilità, il maggiore assorbimento di risorse da parte della struttura sanitaria territoriale dovuti all'invecchiamento della popolazione ed al maggior ricorso alla medicina preventiva di chiara evidenza.

Le prime tariffe DRG da parte del Ministero della Sanità sono state emanate nel 1994 e ne era sancita la loro determinazione in misura corrispondente al costo standard, da calcolarsi dalle regioni e dalle provincie autonome, sulla base dei costi rilevati presso un campione di soggetti erogatori operanti nel territorio e tenendo conto delle seguenti componenti:

- Il costo del personale direttamente impiegato;
- Il costo dei materiali consumati;
- Il costo delle apparecchiature utilizzate;
- I costi generali dell'unità produttiva della prestazione.

Ne era sancita la revisione ogni biennio.

Dal 1994 il Ministero della Sanità, ora della Salute, ha emesso i decreti relativi alla determinazione delle tariffe nel 1997, nel 2006 e da ultimo ad ottobre 2012.

Dall'esame delle tariffe dei maggiori e più ripetuti DRG emerge che dal 1994 ad oggi, praticamente 20 anni, le tariffe sono rimaste di fatto invariate.

Il corretto funzionamento del sistema tariffario, pur non essendo lo specifico argomento della presente tesi, è un elemento determinante nelle decisioni sulla quantità, qualità e tipologia delle prestazioni sanitarie da parte dei soggetti erogatori pubblici e privati. La tariffa, determinata in base ai costi standard, è inoltre un elemento essenziale per la misurazione delle performance in termini di efficacia e qualità delle cure e di efficiente allocazione delle risorse.

E' evidente che l'invarianza delle tariffe del Ministero della Salute in quasi 20 anni è del tutto irrealistico e possa pertanto probabilmente abbia generato effetti distorsivi nel mercato sanitario e ad erogazioni compensative a

copertura dei deficit che hanno realisticamente riportato il “piè di lista” che la riforma del sistema sanitario aveva voluto soppiantare con la remunerazione a tariffa sulla base del costo standard di produzione.

Data la complessità del prodotto “salute” e la sua continua evoluzione, il legislatore ha previsto per attività e per eventi, ad esempio il trapianto di organi e cura delle malattie rare, che richiedono un’alta specializzazione, una remunerazione a “funzione” anch’essa comunque determinata in base ai costi standard di esercizio.

2

Analisi Strategica del SSN

Il Servizio Sanitario Nazionale, come è stato evidenziato, ha come compito essenziale la salvaguardia della salute del cittadino, fornendo un servizio universale.

Il settore della Sanità è estremamente complesso e fondamentale data l'importanza del bene "salute" che governa. In Italia il settore è gestito da un sistema composto sia dalla Pubblica Amministrazione, sia da soggetti Privati; la complessità è data dalle dimensioni del business e dal costo sociale che comporterebbero scelte sbagliate e inefficienze.

La trasformazione del cittadino da paziente a paziente-cliente è stata un vero e proprio punto di svolta per la sanità italiana, tale processo deve ancora compiersi compiutamente ma la crescita della consapevolezza del diritto alla salute sia a livello individuale che collettivo, come le associazioni a tutela dei diritti dei malati, portano a rendere tale cambiamento di visione strategica assolutamente irreversibile.

È parso evidente come fosse un'impresa titanica e con costi enormi gestire a livello centrale un settore di vitale importanza che coinvolge 59.433.744¹³ cittadini residenti in Italia, ognuno con esigenze sanitarie specifiche, a cui fornire un servizio altamente qualificato e specializzato,

Il SSN ha deciso, attraverso un'attenta analisi del settore, di delegare la propria attività alle regioni istituendo i Servizi Sanitari Regionali; a loro volta le regioni affidano alle ASL la gestione territoriale del servizio, poiché queste hanno una conoscenza molto più immediata ed approfondita del cliente e del territorio e possono fornire un servizio mirato.

Le ASL, gestite come delle aziende di diritto privato, hanno avuto la possibilità di acquisire un management tipico del settore privato; in molti casi tale approccio ha portato ad una maggiore efficienza e responsabilizzazione all'interno delle strutture.

¹³ Fonte Istat 9 ottobre 2011

E' di pubblico dominio che talvolta le nomine del Direttore Generale delle ASL e delle strutture sanitarie pubbliche siano state dettate più dall'appartenenza politica che dalle capacità manageriali e dalle competenze professionali.

Generalmente la selezione quale direttore generale di un manager, libero da vincoli politici, è quella ideale per consentire al management di intraprendere le proprie scelte per migliorare il servizio offerto. in linea con le finalità strategiche dell'ASL, unitamente a ridurre gli sprechi e le inefficienze.

Al livello centrale, Regione e Stato, spetta la creazione dei piani di medio lungo periodo, il monitoraggio e la misurazione delle performance; quest'ultimo aspetto è di vitale importanza poiché permette di valutare il rispetto degli obiettivi strategici ed economico-finanziari da parte delle unità operative sul territorio.

Per comprendere appieno le scelte intraprese dal legislatore, è necessario analizzare il SSN come una vera e propria impresa di diritto privato.

Come tale richiede:

- La prioritaria definizione della mission del SSN che, interpretando il dettato costituzionale, potrebbe sintetizzarsi nel “ fornire il servizio sanitario universale che permetta ai cittadini di vivere una vita più longeva e di qualità migliore”;
- La pianificazione strategica da parte del top management di lungo periodo;
- La definizione degli obiettivi e delle responsabilità dei budget annuali;
- La valutazione delle performance in termini di efficacia del sistema sanitario ed in termini di efficienza delle risorse finanziarie impiegate;
- La verifica della correttezza del bilancio e dell'operato amministrativo da parte del collegio sindacale.

Per fornire un servizio sanitario a 60 milioni di clienti-pazienti è necessario avere a disposizione strutture diffuse in tutto il territorio nazionale, affinché l'offerta possa essere vicina ai bisogni e soddisfare l'intera domanda.

Attualmente l'operato delle strutture erogatrici è monitorato costantemente dalle regioni e dal ministero della sanità, il quale riceve giornalmente migliaia di informazioni da tutta Italia.

Il flusso informativo consente al ministero di controllare e valutare le strutture sanitarie dislocate nel territorio; è, infatti, di grande importanza che dopo un processo di decentralizzazione, l'head quarter mantenga il potere di indirizzare la strategia, di coordinare tutte le divisioni e di valutarne l'operato attraverso indicatori prestabiliti.

Senza un appropriato flusso informativo l'organizzazione è destinata a fallire, le divisioni agirebbero in modo autonomo senza alcuna coordinazione, con la conseguente impossibilità di attuare la strategia ideata.

Per rappresentare l'importanza delle informazioni all'interno di un'organizzazione si può immaginare un essere umano che non ha il controllo sui propri muscoli e non riesce a muoversi come vorrebbe poiché ha la corteccia motoria primaria danneggiata, sede del controllo del movimento volontario.

Prima di analizzare con i capitoli che seguiranno le strutture erogatrici, il paziente-cliente e le reti ideate dalle regioni, è prioritario rappresentare i valori economici essenziali del SSN attraverso il conto economico del 2010.

Come possiamo vedere dalla tabella, che rappresenta il conto economico consuntivo del SSN, in Italia si impiegano ingenti risorse finanziarie, circa il 6% del PIL.

Da una rapida analisi si può notare che la quasi totalità delle entrate consiste in contributi in conto esercizio forniti dal Governo italiano. Questi fondi sono utilizzati principalmente per acquistare servizi e pagare il personale; queste ultime spese in particolare, sono una parte consistente anche dei bilanci delle aziende ospedaliere che trovano, appunto, nel personale la fonte del proprio vantaggio competitivo.

Conto Economico con dati consuntivi, Anno 2010

	ITALIA C/000
A.1) Contributi in c/esercizio	€ 104.982.758,00
A.2) Proventi e ricavi diversi	€ 5.626.576,00
A.3) Concorsi, recuperi e rimborsi per attività tipiche	€ 916.053,00
A.4) Compartecipazione alla spesa per prestazioni sanitarie (ticket)	€ 1.223.921,00
A.5) Costi capitalizzati	€ 1.491.065,00
Totale valore della produzione (A)	€ 114.240.373,00
B.1) Acquisti di beni	€ 14.802.677,00
B.2) Acquisti di servizi	€ 56.402.428,00
B.3) Manutenzione e riparazione (ordinaria esternalizzata)	€ 1.792.978,00
B.4) Godimento di beni di terzi	€ 972.021,00
B.5) Personale del ruolo sanitario	€ 29.022.258,00
B.6) Personale del ruolo professionale	€ 140.061,00
B.7) Personale del ruolo tecnico	€ 4.147.881,00
B.8) Personale del ruolo amministrativo	€ 2.897.262,00
B.9) Oneri diversi di gestione	€ 581.343,00
B.10) Ammortamenti delle immobilizzazioni immateriali	€ 148.291,00
B.11) Ammortamento dei fabbricati	€ 900.113,00
B.12) Ammortamenti delle altre immobilizzazioni materiali	€ 1.341.381,00
B.13) Svalutazione dei crediti	€ 84.700,00
B.14) Variazione delle rimanenze	-€ 129.073,00
B.15) Accantonamenti tipici dell'esercizio	€ 1.303.513,00
Totale costi della produzione (B)	€ 114.407.834,00
C.1) Interessi attivi	€ 21.420,00
C.2) Altri proventi	€ 2.831,00
C.3) Interessi passivi	€ 381.303,00
C.4) Altri oneri	€ 33.886,00
Totale proventi e oneri finanziari (C)	-€ 390.938,00
D.1) Rivalutazioni	€ 918,00
D.2) Svalutazioni	€ 252,00
Totale rettifiche di valore di attività finanziarie (D)	€ 666,00
E.1) Proventi straordinari	€ 940.652,00
E.2) Oneri straordinari	€ 937.660,00
Totale proventi e oneri straordinari (E)	€ 2.992,00
Risultato prima delle imposte (A - B +/- C +/- D +/- E)	-€ 554.741,00
Totale imposte e tasse	€ 2.670.180,00
RISULTATO DI ESERCIZIO	-€ 3.224.921,00

Fonte: Ministero della Salute

2.1 Analisi della Domanda: il Paziente-Cliente

È necessario iniziare eseguendo l'analisi del settore, difatti una profonda conoscenza dell'ambiente competitivo è un elemento critico di una strategia di successo.

Come un'azienda, il SSN ha l'obiettivo di utilizzare le risorse a propria disposizione per fornire il miglior servizio possibile al proprio cliente in termini di efficacia ed efficienza; anche se non è profit-oriented, il SSN deve studiare la domanda per capire al meglio le esigenze dei cittadini al fine di migliorare e personalizzare il servizio.

Il cliente-paziente è ben più del "cliente"; egli infatti riveste il duplice ruolo di "cliente" in quanto ha la libera scelta della struttura presso cui curarsi che di cittadino che nomina, attraverso il voto, il governo nazionale e regionale che gestisce il SSN.

Il SSN non ha concorrenti a livello centrale, ma attraverso il processo dell'aziendalizzazione si è tentato di creare un mercato concorrenziale interno tale da superare, almeno in parte, i limiti intrinseci di un settore monopolistico.

Il paziente-cliente ricopre quindi un ruolo centrale, l'intera struttura organizzativa è costruita intorno a lui per soddisfare il suo bisogno di "salute" con percorsi assistenziali che prendono le mosse dal medico di base, e da questo, salvo ricoveri di urgenza, si irradiano ai servizi diagnostici e specialistici, alle strutture ospedaliere in acuzie e post acuzie e alle strutture di assistenza territoriali.

Per capire al meglio la struttura della domanda è importante ovviamente conoscere la distribuzione dei propri clienti; nella tabella sottostante è stata divisa la popolazione per regione e per fascia d'età.

Popolazione per classi di età – distribuzione percentuale – Anno 2010

Regione	0 - 14 anni	15 - 44 anni	45 - 64 anni	65 - 74 anni	Oltre 74 anni	Totale popolazione
PIEMONTE	12,8	36,7	27,7	11,6	11,2	4.446.230
VALLE D'AOSTA	13,9	37,6	27,6	10,8	10,1	127.866
LOMBARDIA	14,1	38,9	26,9	10,6	9,4	9.826.141
PROV. AUTON. BOLZANO	16,6	40,6	25,0	9,5	8,4	503.434
PROV. AUTON. TRENTO	15,4	38,5	26,9	9,7	9,6	524.826
VENETO	14,2	38,9	27,0	10,3	9,6	4.912.438
FRIULI VENEZIA GIULIA	12,5	36,1	28,0	12,0	11,4	1.234.079
LIGURIA	11,4	33,7	28,1	13,0	13,9	1.615.986
EMILIA ROMAGNA	13,2	37,5	26,9	10,9	11,5	4.395.569
TOSCANA	12,6	36,7	27,4	11,4	11,9	3.730.130
UMBRIA	12,8	37,3	26,7	11,0	12,1	900.790
MARCHE	13,3	37,8	26,5	10,7	11,7	1.559.542
LAZIO	14,0	39,4	26,9	10,3	9,5	5.681.868
ABRUZZO	13,0	39,1	26,7	10,2	11,1	1.338.898
MOLISE	12,6	38,7	26,9	10,0	11,9	320.229
CAMPANIA	16,5	42,4	25,1	8,3	7,6	5.824.662
PUGLIA	14,9	40,9	25,9	9,4	8,8	4.084.035
BASILICATA	13,5	40,0	26,4	9,5	10,5	588.879
CALABRIA	14,4	41,0	25,9	9,2	9,5	2.009.330
SICILIA	15,3	40,8	25,5	9,2	9,2	5.042.992
SARDEGNA	12,3	40,3	28,2	10,1	8,9	1.672.404
ITALIA	14,1	39,1	26,7	10,3	10,0	60.340.328

Fonte: Anuario Statistico del servizio sanitario nazionale

Da uno studio¹⁴ del 2003 emerge, ad esempio, un numero medio di oltre 12 prestazioni pro-capite, che evidenziano:

- La variabilità minima è stata riscontrata nelle donne con meno di 10 anni, con circa 4 prestazioni pro-capite;
- La variabilità massima è stata riscontrata negli uomini di 80 anni con circa 28 prestazioni pro-capite;
- Gli anziani, sia donne che uomini, con oltre 80 anni subiscono un forte calo delle prestazioni;

¹⁴ Studio condotto su un campione limitato di soggetti sia uomini sia donne, fonte “monitor, elementi di analisi e osservazione del sistema salute”, Anno IV numero 13 del 2005.

- Il maggiore incremento lo troviamo nelle donne di età compresa tra i 14 e i 40 anni.

Oltre al numero di prestazioni è importante analizzare il tipo di prestazioni, è normale che ad età differenti corrispondano prestazioni differenti; molte malattie infatti sopraggiungono con l'età, inoltre per i cittadini più anziani è necessario istituire servizi di assistenza domiciliare e strutture residenziali e semiresidenziali per l'assistenza.

Grazie alla focalizzazione sul paziente-cliente l'intero sistema ha acquisito efficienza; il cittadino infatti può scegliere la struttura che più è adatta a lui e che fornisce il servizio migliore. Da questo punto di vista, la sopravvivenza delle strutture del SSN dipendono, o almeno dovrebbero dipendere, dalla qualità del servizio offerto; questo costringe le strutture ad ottimizzare il loro processo e ad acquisire le migliori risorse umane che rendono il servizio offerto fonte di vantaggio competitivo.

2.2 Analisi dell'Offerta: Le strutture erogatrici

La struttura del SSN è basata sul paradigma dell'amministrazione a rete che ha accresciuto notevolmente la complessità organizzativa delle amministrazioni pubbliche.

La complessità scaturisce non solo dalla gestione di diversi livelli istituzionali, ma anche dall'integrazione tra soggetti pubblici, privati e misti; questa eterogeneità crea un problema nella comunicazione, nello scambio di valori e d'informazioni.

Il modello ibrido risultante dal processo di aziendalizzazione in precedenza analizzato, incrementa ulteriormente la complessità del settore, in quanto si va ad interfacciare con modello reticolare abitato da soggetti privati.

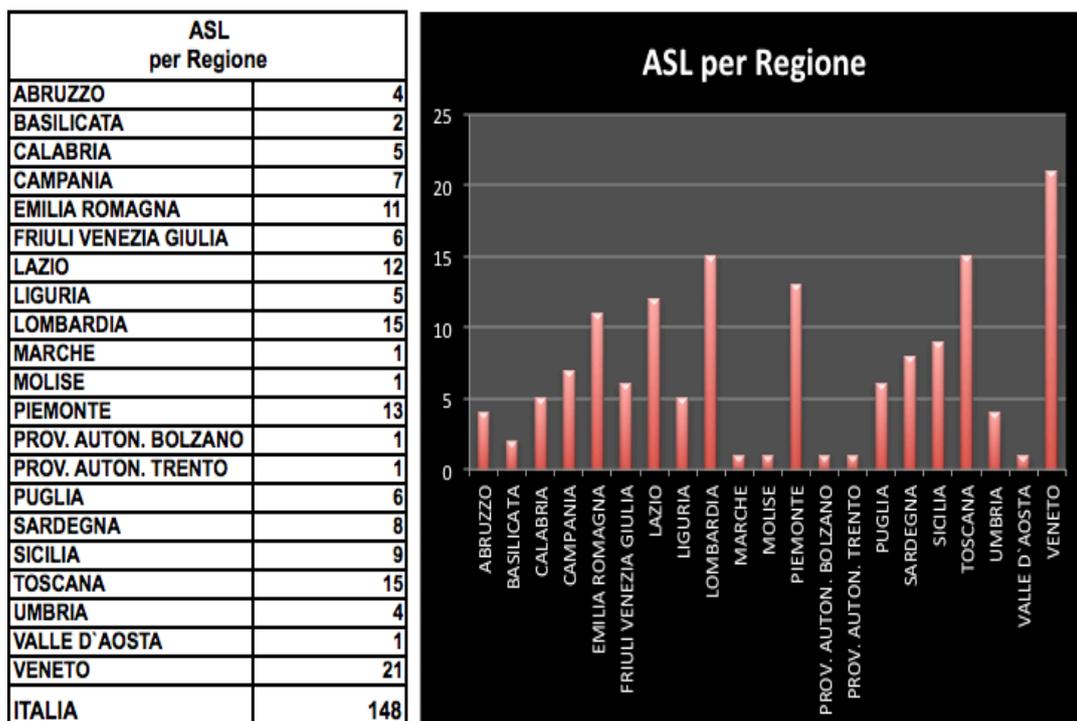
Questo modello organizzativo nasce grazie all'incontro tra la nuova gestione imprenditoriale e il sistema burocratico tipico del sistema amministrativo italiano.

Il modello reticolare così delineato, può potenzialmente incrementare il flusso informativo per le strutture erogatrici che hanno la possibilità di coordinarsi e fornire un servizio integrato di alta qualità.

Il cliente del SSN non è più soddisfatto della singola prestazione sanitaria e, proprio in conseguenza della consapevolezza della multidimensionalità del bene "salute", chiede un servizio integrato con un'adeguata informazione; informare adeguatamente il cliente aiuta a ridurre l'asimmetria informativa tra paziente e dottore, superando il tradizionale rapporto paternalistico.

Per dare una misura della complessità del SSN verrà analizzato, oltre al conto economico già presentato nei capitoli precedenti, le strutture erogatrici e le risorse umane impegnate.

Le ASL presenti in Italia sono 148 e sono diffuse in tutto il territorio nazionale; ogni regione possiede almeno una ASL in modo da poter garantire un servizio ininterrotto a tutti i cittadini indipendentemente dalla regione di residenza.



Fonte: Ministero della Salute 2010

Nonostante le ASL siano a stretto contatto con i clienti, non sfruttano le potenzialità del web per ascoltare i bisogni dei cittadini; questo atteggiamento è causato probabilmente dall'utilizzo di un modello altamente burocratico tipico della pubblica amministrazione, diametralmente opposto al modello basato sull'utilizzo del web.

Come conseguenza non vengono utilizzati in modo efficiente gli strumenti di raccolta delle informazioni sui bisogni dei clienti e tutte le attività relative al monitoraggio; il superamento di questo modus operandi porterà ad un sistema integrato grazie all'utilizzo del formato digitale e del web.

È utile ricordare che le ASL sono controllate dalle regioni attraverso la nomina del Direttore Generale e quindi del collegio dei direttori nominato da quest'ultimo.

Le ASL devono essere dislocate nel territorio poiché gestiscono, sia direttamente sia indirettamente, alcune strutture che erogano i servizi sanitari; inoltre hanno il compito di coordinare le operazioni e di effettuare un controllo su di una molteplicità di strutture e soggetti che compongono la rete assistenziale del SSR.

La tabella evidenzia una grande differenza nel numero delle ASL tra le regioni; questa differenza può essere spiegata attraverso alcuni indicatori quali il numero dei residenti e l'ampiezza della superficie. Per questo motivo la Valle d'Aosta ha solamente una ASL e il Veneto ne ha ben ventuno.

Le strutture erogatrici, organizzate dalle ASL, possono essere riassunte nella tabella seguente.

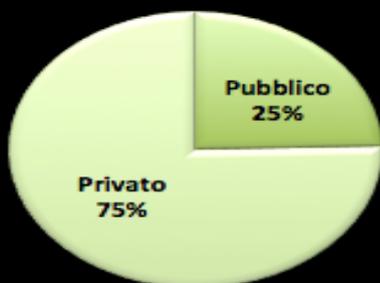
Numero di strutture per tipologia di assistenza erogata - anno 2010					
Assistenza	Natura delle strutture				Totale
	Pubbliche	%	Private accreditate	%	
Assistenza Ospedaliera	634	54,4%	531	45,6%	1.165
Assistenza Specialistica Ambulatoriale	3.855	40,0%	5.780	60,0%	9.635
Assistenza Territoriale Residenziale	1.513	24,6%	4.640	75,4%	6.153
Assistenza Territoriale Semiresidenziale	983	37,2%	1.661	62,8%	2.644
Altra Assistenza Territoriale	4.870	88,3%	644	11,7%	5.514
Assistenza Riabilitativa (ex art. 26)	240	24,7%	731	75,3%	971
TOTALE	12.095	46,4%	13.987	53,6%	26.082

Fonte: Anuario statistico del Servizio Sanitario Nazionale, Anno 2010

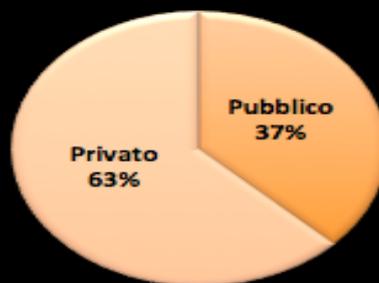
Si osserva dalla tabella che vi sono oltre 26 mila strutture assistenziali nel territorio nazionale; si tratta di una struttura per poco più di 2300 abitanti.

Gestire un numero così alto di strutture è estremamente complesso senza l'aiuto degli organi dello stato più vicine ai bisogni quali le regioni e delle ASL da queste generate come strumenti operativi.

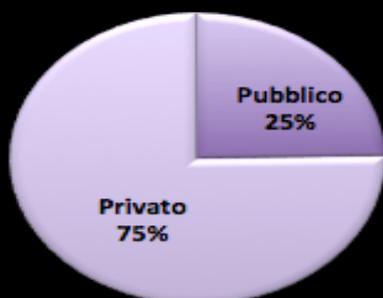
Assistenza Territoriale Residenziale



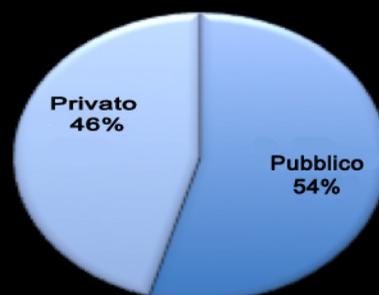
Assistenza Territoriale Semiresidenziale



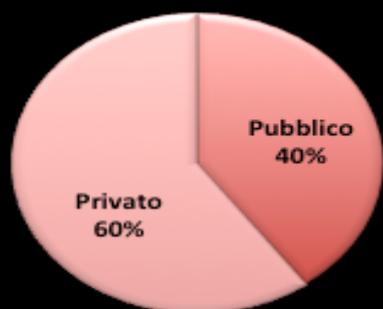
Assistenza Riabilitativa (ex art. 26)



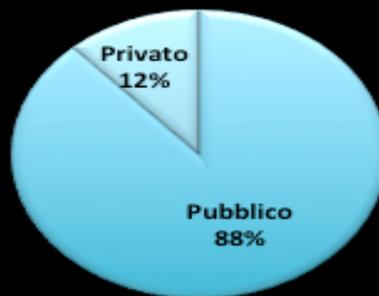
Assistenza Ospedaliera



Assistenza Specialistica Ambulatoriale



Altra Assistenza Territoriale



È interessante notare che oltre la metà delle strutture sono costituite da società private accreditate che erogano servizi per conto del SSN.

Come appare evidente nelle tabelle seguente, nella distribuzione delle attività sanitarie, le strutture private, con le limitate eccezioni di policlinici universitari privati e strutture di alta specialità private, ha deciso di occupare solo determinate posizioni, lasciando alle strutture pubbliche l'erogazione degli altri servizi sanitari

Realisticamente le strutture private, mediamente di dimensioni molto più ridotte rispetto a quelle pubbliche, hanno preferito presidiare le attività di minor complessità e presumibilmente di maggiore redditività. Il settore pubblico, che tuttavia possiede quote di mercato quasi "monopoliste" in gran parte del territorio nazionale, viene assorbito principalmente in attività di alta complessità e comunque con la completa responsabilità dell'integrazione e del coordinamento dei servizi sanitari per garantire la continuità assistenziale al "cliente-paziente".

Istituti di cura, posti letto ordinari, degenze, giornate di degenza e personale per tipo di istituto. Anni 2004-2008.

ANNI TIPI DI ISTITUTO	Posti letto ordinari		Degenze		Giornate di degenza			Personale		
	Istituti	Numero Per 1.000 abitanti	Numero	Tasso di ospedalizzazione (a)	Numero	Tasso di utilizzo dei posti letto (b)	Degenza media (c)	Medici	Personale sanitario ausiliario	
2004 (d)	1.296	232.160	4,0	8.280.899	142,3	63.621.761	77,2	7,7	121.558	284.157
2005 (d)	1.295	234.992	4,0	8.324.948	142,1	64.513.567	78,2	7,8	123.680	283.888
2006 (d)	1.283	232.608	4,0	8.431.726	143,1	64.995.048	78,3	7,7	123.157	283.862
2007 (d)	1.271	228.763	4,0	8.175.030	138,0	63.784.474	79,0	8,0	126.918	292.074
2008 (e) - PER TIPO DI ISTITUTO (f)										
Totale pubblici	645	171.821	2,9	6.676.981	111,6	51.177.036	82,7	7,7	106.378	262.184
Azienda ospedaliera	79	45.694	0,8	1.865.479	31,2	14.104.319	85,2	7,6	29.254	77.083
Presidio Osp. USL	449	84.865	1,4	3.273.089	54,7	24.627.900	80,5	7,5	50.179	129.025
A.O. U.integrata con SSN/Univ/Pol. univ. privato	28	21.482	0,4	798.747	13,4	6.450.704	84,9	8,1	16.520	32.763
I.R.C.C.S.	59	13.389	0,2	467.500	7,8	3.995.212	83,2	8,6	7.345	15.873
Osp. ecclesiastico	30	6.391	0,1	272.166	4,6	1.998.901	85,5	7,3	3.080	7.440
Totale privati	614	51.832	0,9	1.361.609	22,8	12.058.429	66,3	8,9	21.295	31.568
Casa di cura accreditata (g)	541	47.905	0,8	1.284.910	21,5	11.686.260	69,5	9,1	19.675	29.840
Casa di cura non accr.	73	3.927	0,1	76.699	1,3	372.169	27,2	4,9	1.620	1.728
TOTALE	1.259	223.653	3,7	8.038.590	134,4	63.235.465	79,0	7,9	127.673	293.752

Fonte: Struttura ed attività degli istituti di cura (E)

(a) Rapporto tra degenze e popolazione media residente per mille.

(b) Rapporto tra giornate di degenza effettive e giornate di degenza potenziali per cento. Le giornate di degenza potenziali sono calcolate moltiplicando il numero di posti letto per i giorni dell'anno in cui il reparto è stato attivo (365 o 366 se tutto l'anno).

(c) Rapporto tra giornate di degenza e degenze.

(d) I dati si riferiscono per l'anno 2004 al 98,1 per cento, per il 2005 al 99,1 per il 2006 al 99,5 e per il 2007 al 99,8 per cento del totale degli istituti di cura.

(e) I dati relativi al 2008 si riferiscono al 99,6 per cento del totale degli istituti di cura.

(f) Dal 2007 il tipo di istituto ex Policlinici universitari diventa Azienda ospedaliero-universitaria e Policlinico con tre subclassificazioni: A.O. integrata con il SSN, A.O. integrata con Università e Policlinico universitario privato.

(g) I dati di struttura e di attività sono comprensivi dell'attività privata a pagamento svolta da questi istituti.

Fonte: Annuario Statistico Italiano 2012

Nella tabella si possono osservare più nel dettaglio le tipologie di strutture pubbliche e private che operano per il SSN.

Probabilmente causato dal processo di razionalizzazione dei costi, si evidenzia un calo negli anni degli istituti a disposizione del SSN, unitamente al trend decrescente dei numeri dei posti letto, delle degenze e delle giornate di degenze.

Per quanto riguarda le giornate di degenza la spiegazione risiede in massima parte nell'introduzione delle tariffe per DRG.

In proposito, si ribadisce che a consistente e progressiva contrazione delle giornate di ricovero per evento è dovuta al fatto che il DRG remunera con la medesima tariffa l'evento ricovero indipendentemente dalla sua durata e quindi "costringe" le strutture sanitarie, per mantenere lo stesso volume di fatturato, ad incrementare la quantità di prodotto – ricoveri – per posto letto riducendone la durata unitaria e quindi incrementando la produttività per posto letto.

Il positivo effetto economico atteso da tale consistente incremento della produttività sui costi del SSN è tuttavia di non immediata quantificazione per la contemporanea presenza di fenomeni inattesi quali l'incremento del personale sanitario; si assiste infatti ad un asimmetrico incremento del personale; il personale medico, come anche il personale sanitario ausiliario, è in costante ascesa dal 2004 al 2008 con un incremento del personale medico del 4,79% a fronte di una riduzione delle degenze del 3%.

Le cause più probabili del maggiore assorbimento di risorse umane da parte del SSN sono;

- la crescita della struttura sanitaria territoriale dovuta in gran parte all'invecchiamento della popolazione
- il maggior ricorso alla medicina preventiva da parte della popolazione di ogni classe di età
- l'incremento della complessità e delle possibilità di cura dei LEA che hanno in gran parte compensato la riduzione del numero degli interventi espulsi dai LEA per "inappropriatezza".

Non è purtroppo da escludere che una parte dell'attesa "produttività" non sia mai stata realizzata per i mancati tagli al personale sanitario che avrebbe imposto la riduzione delle degenze e delle giornate di degenza e che non siano state attuate strategie di contenimento del numero e del costo del personale sanitario per le resistenze politiche e sociali.

Il SSN è stato ideato per tutelare la salute del cittadino, tuttavia il cittadino non dispone delle conoscenze per capire in quale delle oltre dodici mila strutture rivolgersi per i propri problemi di salute.

Per questo motivo hanno un ruolo centrale sia il medico di base, a disposizione delle famiglie per tutto quello che concerne la prescrizione di

farmaci, visite specialistiche e altri servizi ritenuti necessari, sia in caso di urgenza le strutture di pronto soccorso, solitamente collocate in strutture ospedaliere per acuzie.

Il vero fulcro del SSN è costituito dal “Medico di base” e dal “Pediatra di base” pari rispettivamente a 46.000 ed 8.000 unità, remunerate dal SSN.

Ogni cittadino ha la facoltà di scegliere il proprio medico di base attraverso una comunicazione alla ASL di competenza.

A ogni medico di base, specializzato in medicina generale possono essere attribuiti un numero massimo di 1500 pazienti. Per l'efficienza del sistema è decisivo un adeguato rapporto tra medici e cittadini residenti e la remunerazione dei medici, correlata al numero effettivo di pazienti in cura.

Si osserva dalla tabella seguente che la media nazionale del 2010 è di 1.134 pazienti per medico; all'interno del territorio italiano vi sono degli eccessi di oltre 1500 pazienti per medico a Bolzano, e un sovrannumero di medici in regioni come la Basilicata e il Lazio che contano poco più di 1000 assistiti per medico.

Medici di medicina generale e pediatri di base per regione – Anno 2009.

REGIONI E RIPARTIZIONI	Medici di medicina generale				Pediatri di base			
	Valori assoluti	Per 10.000 abitanti	Popolazione residente per medico	Assistiti per medico	Valori assoluti	Per 10.000 abitanti <14 anni	Popolazione residente <14 anni per pediatra	Assistiti <14 anni per pediatra
Piemonte	3.430	7,7	1.294	1.146	444	7,8	1.275	917
Valle d'Aosta/Valleée d'Aoste	90	7,1	1.416	1.204	18	10,2	977	708
Liguria	1.343	8,3	1.203	1.059	170	9,2	1.082	869
Lombardia	6.473	6,6	1.512	1.317	1.147	8,3	1.200	911
Trentino-Alto Adige/Südtirol	667	6,5	1.534	1.304	134	8,2	1.221	913
<i>Bolzano-Bozen</i>	269	5,4	1.863	1.583	55	6,6	1.518	1.029
<i>Trento</i>	398	7,6	1.312	1.116	79	9,9	1.015	833
Veneto	3.511	7,2	1.395	1.207	572	8,2	1.213	967
Friuli-Venezia Giulia	997	8,1	1.236	1.105	121	7,9	1.266	903
Emilia-Romagna	3.200	7,3	1.365	1.180	583	10,2	981	810
Toscana	3.010	8,1	1.236	1.077	433	9,3	1.080	865
Umbria	763	8,5	1.176	1.022	115	10,0	998	793
Marche	1.266	8,1	1.236	1.084	180	8,7	1.152	893
Lazio	4.824	8,5	1.172	1.041	767	9,7	1.029	805
Abruzzo	1.129	8,4	1.184	1.031	183	10,5	953	787
Molise	269	8,4	1.191	1.062	37	9,1	1.096	830
Campania	4.334	7,4	1.343	1.132	813	8,4	1.190	927
Puglia	3.310	8,1	1.233	1.083	586	9,6	1.046	816
Basilicata	508	8,6	1.161	1.025	65	8,1	1.237	814
Calabria	1.502	7,5	1.338	1.121	278	9,6	1.042	809
Sicilia	4.216	8,4	1.196	1.044	826	10,7	938	758
Sardegna	1.367	8,2	1.223	1.068	223	10,8	927	761
Nord	19.711	7,2	1.395	1.216	3.189	8,6	1.169	900
Nord-ovest	11.336	7,1	1.409	1.234	1.779	8,3	1.206	906
Nord-est	8.375	7,3	1.376	1.192	1.410	8,9	1.122	892
Centro	9.863	8,3	1.200	1.056	1.495	9,5	1.056	832
Mezzogiorno	16.635	8,0	1.255	1.082	3.011	9,6	1.045	824
Sud	11.052	7,8	1.281	1.099	1.962	9,1	1.104	858
Isole	5.583	8,3	1.202	1.050	1.049	10,7	936	759
ITALIA	46.209	7,7	1.303	1.134	7.695	9,1	1.099	857

Fonte: Ministero della Salute

Diviene quindi fondamentale, per il processo di digitalizzazione del SSN, gestire il flusso informativo che viene generato dall'incontro tra il paziente e il medico di base; la conoscenza delle esigenze sanitarie della cittadinanza, ove effettivamente attuata con dati "real time", è decisiva :

- Per garantire una migliore e tempestiva gestione e prevenzione delle malattie contagiose "epidemiche", per attivare ad esempio le strutture

per il contenimento, un'eventuale campagna di vaccini e/o una campagna di comunicazione sulle misure di prevenzione e profilassi, per accelerare l'adeguato rifornimento fornirsi dei farmaci atti a contrastare la malattia;

- Per consentire le tempestive interazioni ed informazioni agli operatori del SSN, farmacie, ambulatori polispecialistici, strutture ospedaliere per acuzie e post acuzie, servizi territoriali di assistenza
- Per consentire un'efficiente organizzazione del SSN in base ai dati dei bisogni espressi (ad es. l'eliminazione liste di attesa)
- Per la misurazione delle performance dei servizi sanitari offerti al termine del processo di cura.
- Per la misurazione dei costi disposti dal "medico di base" quali medicinali, visite specialistiche, analisi di laboratorio, diagnostica per immagini, servizi domiciliari etc.

Si stanno muovendo molti passi in avanti, purtroppo, specie in alcune regioni ci si deve confrontare con una struttura burocratizzata poco incline ad adattarsi ai cambiamenti.

2.3 Il sistema Hub & Spoke

Organizzare un piano su base regionale che garantisca un servizio sanitario adeguato ai cittadini, è stato uno degli obiettivi principali del SSR. Il sistema Hub & Spoke, tradotto come “mozzo e raggi”, risolve, almeno in parte, i problemi organizzativi e di logistica che affliggevano le regioni italiane; questo modello ha origine negli USA con la liberalizzazione dell'aviazione civile e commerciale.

Per organizzare il flusso aereo si pensò di trovare un baricentro, centro Hub, dal quale suddividere i voli verso gli Spoke; la particolarità di questo modello consiste nel fatto che i diversi Spoke, come i raggi di una bicicletta, non vengono mai a contatto. Il centro Hub diviene il fulcro del modello. Nel caso delle compagnie aeree la centralità dell'aeroporto hub è evidente; Analizzando una qualsiasi compagnia aerea si può notare che praticamente tutti i voli partono dalla medesima città, o perlomeno, decidono di farci scalo. Con questo modello è necessario avere un solo centro hub specializzato, il che permette di ridurre i costi ed aumentare la specializzazione.

Le regioni hanno deciso di adottare il modello Hub & Spoke per la gestione della logistica dell'assistenza ospedaliera nel loro territorio. Sono di competenza dei centri Spoke la selezione dei pazienti e, in caso venga superata la soglia di gravità clinica assistenziale, al trasferimento dei malati ad un centro di riferimento Hub. Inoltre hanno il compito di dimettere dai centri Hub i pazienti che necessitano di una minore intensità delle cure assistenziali.

Il modello si basa su di un concetto molto semplice; alcuni pazienti, data la complessità della patologia sofferta, necessitano di cure altamente specializzate, solitamente tra le più onerose, che non possono essere fornite da tutte le strutture, per evidenti motivi di convenienza economica.

Per questo motivo esistono dei centri specializzati di alto livello, i centri Hub appunto, in grado di fornire un servizio altamente qualificato in uno o più branche della medicina.

Questo modello ha l'obiettivo di fornire l'assistenza sanitaria più efficace al cittadino senza duplicazioni o sprechi di importanti risorse umane e

finanziarie; infatti solamente i pazienti affetti da una grave patologia, solitamente una parte limitata dei casi, vengono ricoverati nelle strutture Hub. Mentre gli altri pazienti in condizioni meno gravi possono essere assistiti da strutture meno specializzate, ma comunque in grado di fornire le cure adeguate.

Il modello è attuato in quei servizi caratterizzati da un elevato livello di tecnologia o da bassi livelli di attività:

- Cardiochirurgia
- Neurochirurgia
- Trapianti
- Traumi Gravi
- Ustioni Gravi

Nel futuro si assisterà, probabilmente, una gestione dell'intero servizio assistenziale secondo il modello Hub & Spoke puntato sulla divisione del lavoro e sull'appropriatezza del servizio offerto.

I centri Hub hanno il compito di assicurare l'omogeneità di trattamento assistenziale ai pazienti in base alle linee guida dettate dal sistema sanitario nazionale; vengono posizionati al centro dei percorsi assistenziali costituendo uno dei nodi centrali di una rete sanitaria altamente complessa.

A conferma di quanto detto sono riportati i tre obiettivi fondamentali individuati da R. Zanella¹⁵:

1. Garantire volumi di attività per i singoli centri sufficienti ad acquisire e mantenere la competenza clinica e l'efficacia operativa necessarie per rendere l'assistenza efficace ed economicamente sostenibile;
2. Costruire rapporti funzionali tra servizi, in modo che i centri Spoke abbiano canali di comunicazione e collaborazione continuative con i centri Hub;
3. Favorire lo sviluppo di attività sistematiche e continuative di audit clinico all'interno dei centri.

Con sistema Hub e Spoke vengono definitivamente superate le logiche di collaborazione spontaneistiche tra le strutture sanitarie. Ne deriva una

¹⁵ R. Zannella, "Manuale di Economia sanitaria", Meggioli Editore, 2011

organizzazione a rete innovativa che permette di razionalizzare l'impianto assistenziale e in grado aumentare l'efficacia sanitaria e allo stesso tempo ridurre i costi.

Numerosi studi scientifici hanno dimostrato che per erogare prestazioni ad alta complessità la struttura migliore consiste nel concentrare i servizi sanitari in un numero estremamente ridotto di centri di eccellenza Hub. Inoltre il costante rapporto con i centri Spoke permette non solo di ottenere una maggiore efficienza, ma anche di migliorare l'accessibilità ai servizi, migliorare la qualità dei servizi e ridurre la frequenza degli esiti negativi.

L'Emilia Romagna è una delle regioni più all'avanguardia nell'utilizzo del sistema Hub & Spoke per l'organizzazione del servizio ospedaliero; Il sistema implementato ha portato miglioramenti dal punto di vista organizzativo e logistico, non solo, è stata creata una piattaforma multimediale che permette ai pazienti di individuare i percorsi assistenziali dedicati alle loro esigenze.

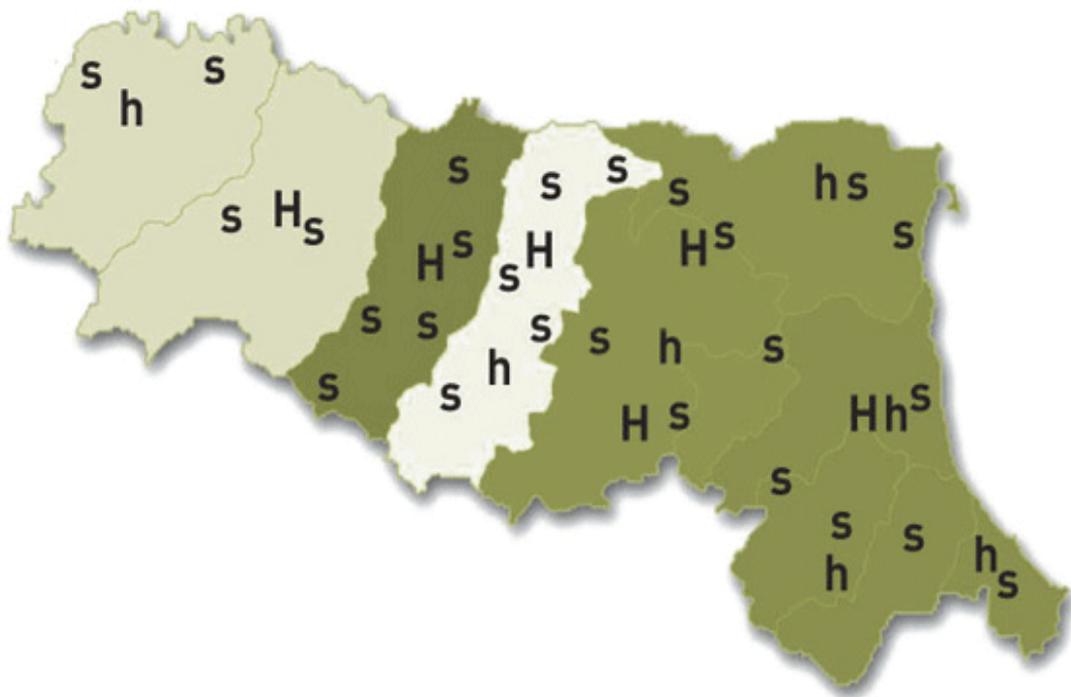
Saluter.it, il portale del Servizio sanitario regionale dell'Emilia Romagna, individua le diverse reti Hub & Spoke attualmente attivate sul territorio regionale:

- Emergenze-urgenza 118;
- Sistema raccolta e trasfusioni di sangue;
- Donazioni e trapianto organi, tessuti, cellule;
- Grandi Ustioni;
- Cardiologia e Cardiochirurgia;
- Neuroscienze;
- Grandi Traumi;
- Riabilitazioni: gravi cerebro lesioni, gravi disabilità età evolutiva e gravi mielolesioni;
- Genetica Medica;
- Assistenza perinatale e pediatrica;
- Malattie rare;
- La rete per l'assistenza a bambini adolescenti con malattia rara;
- Malattie metaboliche ereditarie;

- Sindrome di Marfan;
- Glicogenosi;
- Emofilia e malattie emorragiche congenite;
- Anemie ereditarie;
- Fibrosi cistica;
- La rete per le malattie rare scheletriche;
- La rete per l'assistenza integrata alla persona colpita da Ictus.

A titolo di esempio è riportata di seguito la mappa con i centri Hub & Spoke per il servizio di cardiocirurgia emodinamica diagnostica ed interventistica.

Cardiocirurgia emodinamica diagnostica ed interventistica.



Fonte: www.saluter.it

Si può notare che i centri Hub, rappresentati con delle “H” maiuscole, sono solamente sei e rappresentano quelle strutture al cui interno è presente il

reparto di cardiocirurgia, oltre alla sede di emodinamica diagnostica ed interventistica. Le strutture rappresentate con delle "h" minuscole rappresentano dei centri, che hanno solamente la sede di emodinamica diagnostica ed interventistica; queste strutture intermedie, hanno il compito di diminuire o graduare il carico di lavoro dei centri Hub.

Infine le "s" rappresentano i numerosi centri Spoke che forniscono cure ai casi meno gravi e complessi e che inviano i pazienti gravi alle strutture Hub.

Ogni percorso assistenziale ha le proprie strutture di riferimento, solitamente diverse da quelle degli altri percorsi assistenziali. Questa organizzazione ha favorito la specializzazione e la divisione del lavoro innalzando l'efficacia delle cure in un quadro di miglioramento dell'efficienza all'interno dei Servizi sanitari regionali.

2.3.1 Il percorso assistenziale delle alte specialità riabilitative in Emilia Romagna: Il Progetto GRACER

La prima causa di disabilità nella popolazione giovanile nella fascia che va dai 15 ai 35 anni è rappresentata dai gravi traumatismi cranici conseguenti, in particolare, ad incidenti stradali.

Gli incidenti stradali sono uno dei problemi principali, in termini socio-sanitari ed economici, in ogni Paese industrializzato; sono considerati la principale causa di morte per i soggetti particolarmente qualificati quali laureati o tecnici specializzati.

L'aspetto più rilevante di questo aspetto per il SSN oltre alla gravissima mortalità, è il peso socio-sanitario della morbosità e dell'invalidità associate a questi eventi.

Nel 2001 l'Istituto Superiore di Sanità aveva emanato il "*protocollo diagnostico-terapeutico del grave traumatizzato cranico con coma prolungato post-traumatico*" con l'obiettivo di definire il percorso clinico del grave traumatizzato cranico.

Un paziente è considerato colpito da una grave cerebrolesione se, a seguito di un grave danno cerebrale acquisito, dovuto ad esempio a forti traumi o emorragie cerebrali, presentano uno stato di coma a cui fanno seguito disturbi permanenti di tipo:

- ✓ Motorio: perdita di coordinazione e paralisi.
- ✓ Cognitivo: disturbi della memoria.
- ✓ Comportamentale: difficoltà nel controllare le proprie emozioni.

Una volta che il paziente affetto da una grave cerebrolesione entra all'interno della rete assistenziale seguirà un percorso ideato per poter sfruttare al meglio le risorse a disposizione delle regioni.

A seguito dell'incidente, il soggetto con grave trauma cranico necessita immediatamente di un ricovero in Rianimazione o Terapia Intensiva e verrà trasportato d'urgenza ad un ospedale per "acuzie", solitamente di alto livello, che effettuerà tutte le cure di urgenza necessarie; nel caso in cui il paziente

presenti lesioni di interesse neurochirurgico¹⁶, questi dovrà essere trasferito in un ospedale di alto livello dotato della unità di operativa di Neurochirurgia. Come evidenziato nella parte precedente dedicata al sistema Hub&Spoke, è decisivo che vi sia un canale di comunicazione tra le varie strutture in grado di inviare il paziente grave alle strutture capace di realizzare interventi ad alta complessità.

Il danno conseguente al trauma cranico può essere suddiviso in danno celebrale primario, che si presenta al momento del trauma, e in danno celebrale secondario, che si manifesta nelle ore / giorni successivi.

A seguito del ricovero ospedaliero in “acuzie”, che dura solitamente poche settimane per l’intervento di neurochirurgia e la stabilizzazione dei parametri vitali, è necessario il ricovero in idonee strutture “post acuzie” che provvedano ad interventi medico riabilitativi intensivi che durano spesso alcuni mesi.

Gli interventi riabilitativi “post acuzie” sono molto più lunghi poiché il malato deve riacquisire, almeno in parte, le capacità di base che possedeva prima dell’incidente.

Anche il servizio svolto dai centri riabilitativi “post acuzie” è di grande importanza per la società, basti pensare agli ingenti costi sociali ed economici sia alle famiglie che allo Stato che comporterebbe il mancato recupero delle capacità perdute dal paziente, colpito da GCA.

Dopo la fase acuta e la fase riabilitativa il lavoro del SSR non si conclude; divengono necessari infatti costanti interventi di carattere sia sanitario che sociale a lungo termine volte a migliorare la qualità della vita del “paziente”.

Negli stessi la regione Emilia Romagna ha presentato e attuale il progetto GRACER, Gravi Celebrolesioni Emilia Romagna, con l’obiettivo di:

“garantire interventi riabilitativi adeguati per tutte le persone affette da grave celebrolesione acquisita che risiedono nel territorio regionale o che sono ricoverate in strutture sanitarie della Regione Emilia Romagna, attraverso un sistema a rete integrata di servizi, che consenta tempestività nella presa in

¹⁶ Ad esempio: Ematomi cerebrali, traumi cranici penetranti, interventi di decompressione

carico, garanzia di adeguati livelli di cura e di continuità di cura, equità nelle condizioni di accesso e di fruizione.”¹⁷

Il Progetto GRACER è ispirato al modello Hub & Spoke di rete integrata regionale di servizi per la riabilitazione delle persone con grave cerebrolesione acquisita.

Per rappresentare l'importanza del progetto basta considerare che oltre 14.000 persone che all'anno in Italia siano affette da trauma cranioenfalico “grave” con stato di coma protratto, in gran parte giovani tra i 15 e i 35 anni.

Si possono individuare quattro principali motivazioni nell'evidenziare che le gravi cerebrolesioni siano un problema tanto sanitario quanto sociale:

- ✓ L'elevata incidenza e prevalenza delle patologie che colpiscono particolarmente giovani e adulti in età lavorativa;
- ✓ La numerosità e la complessità delle conseguenze disabilitanti;
- ✓ L'impatto emotivo e materiale sul sistema familiare;
- ✓ La necessità di un elevato impiego di risorse per soddisfare i bisogni del malato.

Il Progetto GRACER vuole offrire un servizio integrato che supera il tradizionale concetto di assistenza ospedaliera, fornendo strutture e risorse nella fase del reinserimento sociale del malato.

La fase di reinserimento, spesso minimizzata e lasciata alle famiglie, ricopre un ruolo centrale; difatti un malato non reinserito nella comunità porta con sé dei costi sociali e finanziari alle famiglie estremamente alti, e a volte, troppo onerosi. Uno Stato civile ha il compito di occuparsi non solo nel curare il malato attraverso strutture adeguate, ma anche di permettergli una corretta reintegrazione sociale.

La rete GRACER può contare su circa 100 posti letto, che, considerando un tasso di occupazione medio annuo dell'80%, comporta circa 30.000 giornate di degenza.

Le strutture a sua disposizione comprendono strutture riabilitative ospedaliere di tipo intensivo, riconducibili ai centri Spoke, distribuite in maniera uniforme in tutto il territorio regionale. Sono presenti inoltre i centri

¹⁷ Progetto GRACER, “qual è lo scopo del progetto GRACER?”.

Hub e centri Hub/Spoke, che oltre a svolgere servizi ospedalieri riabilitativi di tipo intensivo hanno un ruolo centrale per la comunicazione ed integrazione delle maglie della rete.

Nel grafico riguardante l'alta specialità riabilitativa qui sotto riportato, si può notare che l'intero territorio regionale è stato suddiviso in quattro macro aree:

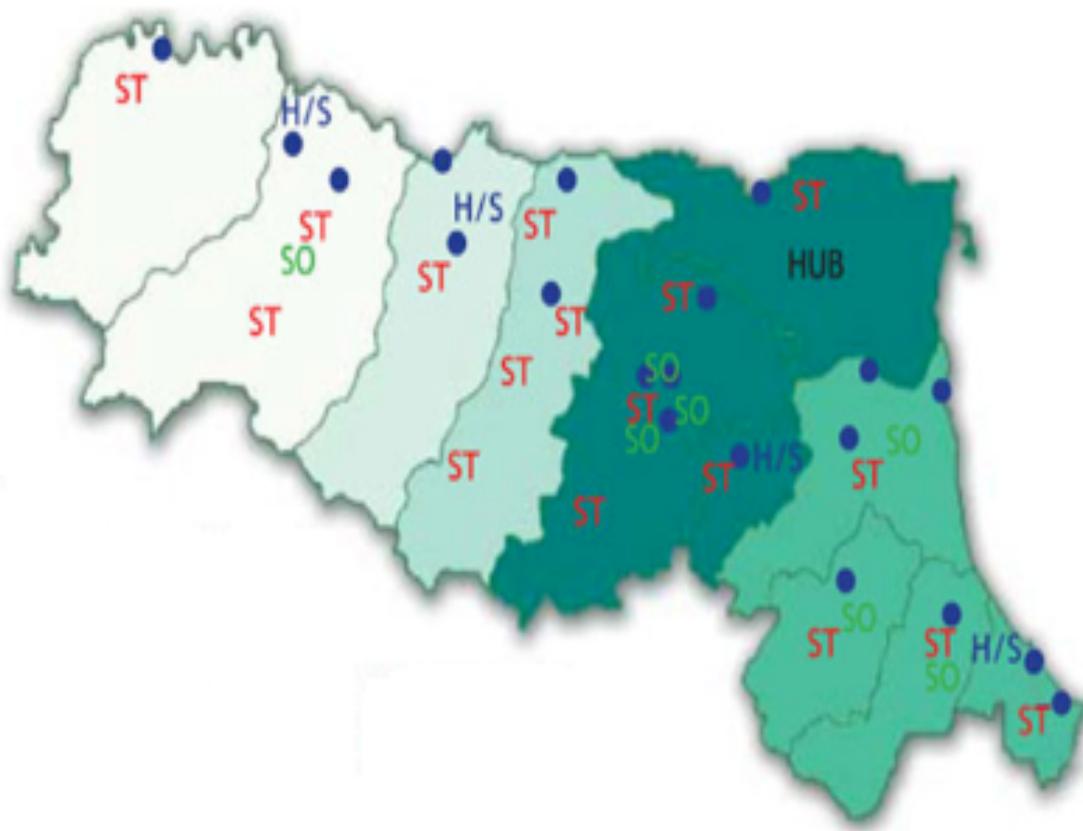
- ✓ Emilia Occidentale
- ✓ Emilia Centrale
- ✓ Emilia Orientale
- ✓ Romagna

Suddivisione del territorio regionale in quattro aree.



Fonte: Saluter.it

Alte specialità riabilitative: rete Hub & Spoke per la riabilitazione delle persone con gravi cerebrolesioni acquisite (progetto GRACER).



Fonte: www.Saluter.it

Leggenda:

Distribuzione delle unità operative di medicina riabilitativa che accolgono i pazienti con cerebrolesioni acquisite per riabilitazione

HUB: centro Hub regionale.

H/S: Centri H/S.

SO: Centri Spoke Ospedalieri.

- *Spoke A, strutture riabilitative che svolgono attività nelle Unità operative per acuti ove vengono accolti pazienti con Grave Cerebrolesione Acquisita.*

ST: Spoke territoriale.

SPOKE A, *strutture Spoke acuti*: 20 Strutture di Medicina Riabilitativa che collaborano con le Unità operative di Rianimazione e Neurochirurgia¹⁸.

Hanno lo scopo di identificare nel minor tempo possibile il fabbisogno riabilitativo e il percorso di cura, al fine di favorire il trasferimento tempestivo presso le Unità di Medicina Riabilitativa.

SPOKE O, *strutture Spoke ospedaliere*: 7 Unità Operative di Medicina Riabilitativa con degenza, hanno le competenze e le risorse per riuscire a fornire un servizio omnicomprensivo alle persone affette da GCA¹⁹.

Gli Spoke O hanno diverse mansioni:

1. Hanno il compito di rispondere a Centri Hub o Spoke per acuti in una limitata area territoriale;
2. Hanno il mandato, solo qualora non sia possibile inviare il paziente presso centri Hub o Hub/Spoke per acuti, di prendere in carico pazienti provenienti dalle Unità Operative per acuti.
3. Hanno infine il compito di accogliere e completare il progetto riabilitativo dei pazienti provenienti dal centro H/S o HUB. Inoltre predispongono, qualora sia necessario, il piano di assistenza domiciliare.

CENTRI H/S, *Strutture Hub/Spoke*: 4 Unità Operative di Medicina Riabilitativa in ambito ospedaliero. Svolgono un servizio di degenza riabilitativa intensiva specificamente dedicate alle gravi cerebrolesioni. Grazie alla qualità del servizio svolto queste strutture possiedono una competenza sovraterritoriale.

CENTRO HUB: solamente l'Unità Gravi Cerebrolesioni dell'Azienda Ospedaliero-Universitaria di Ferrara è considerata una Struttura Complessa di Alta Specialità di Medicina Riabilitativa intensiva.

Il centro Hub ha il compito di accogliere pazienti provenienti da ogni parte della regione che presentano bisogni assistenziali molto complessi; la complessità dei casi rende per le strutture Hub/Spoke e Spoke O impossibile trattare la riabilitazione di questi pazienti. Il centro Hub può scegliere, a seconda dei casi, di accogliere il paziente per l'intero svolgimento del progetto riabilitativo intensivo, oppure per solamente una parte di esso

¹⁸ Rianimazione e Neurochirurgia sono unità operative per acuti.

¹⁹ Gravi Cerebrolesioni Acquisite

ricorrendo al supporto da parte delle strutture meno specializzate Hub/Spoke e Spoke O.

CENTRI SPOKE T, strutture Spoke territoriali: 17 Strutture di Medicina Riabilitativa svolgono la funzione di Spoke per la gestione dei percorsi di:

1. De-ospedalizzazione;
2. Reinserimento delle persone con GCA nella comunità;
3. Gestione di interventi riabilitativi erogabili con modalità ambulatoriale.

Il Modello GRACER può contare su adeguati strumenti informativi, in particolar modo assume un ruolo di centrale importanza il “Registro Regionale delle Gravi Cerebrolesioni²⁰”.

Il Registro Regionale delle Gravi Cerebrolesioni, integrato perfettamente all'interno della rete, ha alcune funzioni principali come quelle di raccogliere, conservare, elaborare e trasmettere dati relativi ad una serie di indicatori, con funzione descrittiva, predittiva e di valutazione dei soggetti affetti da una GCA che vengono ricoverati nelle strutture sanitarie dell'Emilia-Romagna.

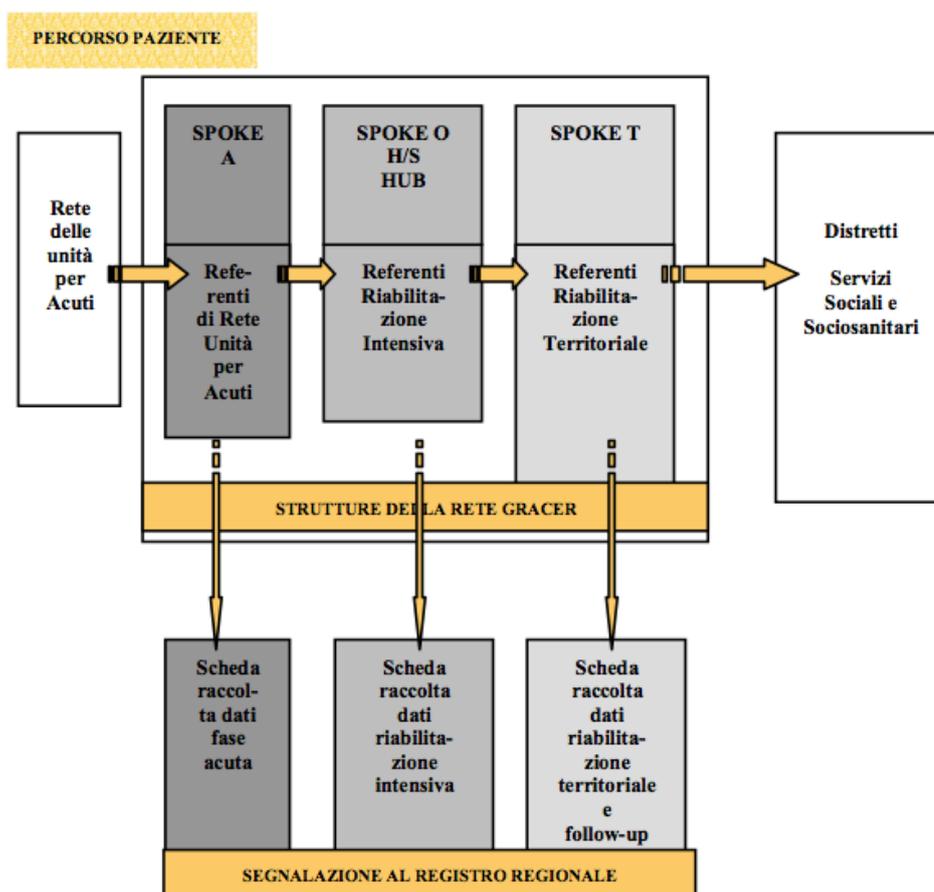
Sulla base di questi dati vengono valutate, in relazione al fabbisogno riabilitativo dei pazienti, le strutture riabilitative della rete GRACER.

Il RRGC ha due obiettivi principali, il primo consiste nel fornire supporto alla programmazione regionale nell'ambito dei servizi riabilitativi e d'assistenza per chi è affetto da GCA, il secondo consta invece nel monitorare e nel verificare le attività svolte dalla rete regionale dei servizi riabilitativi per i soggetti, affetti da GCA e quindi la misurazione delle performance del sistema.

Sono inviati costantemente dalle strutture riabilitative della rete GRACER flussi informativi che vanno ad alimentare costantemente il RRGC. I dati così generati sono facilmente interpretabili grazie a schede appositamente costruite per raccogliere dati significativi nelle diverse fasi del percorso di cura del soggetto affetto da GCA.

²⁰ Progettato dalla Unità Gravi Cerebrolesioni

Percorso del paziente all'interno della rete GRACER e flusso dei dati al registro regionale.



Fonte: www.gracer.it

Dal grafico si può notare che le segnalazioni al RRG avvengono in tre momenti diversi:

- Al momento della dimissione del paziente dal reparto per acuti;
- Al momento della dimissione del paziente dal reparto di riabilitazione;
- Al momento del Follow-Up che viene svolto un anno dopo l'evento patologico.

A seguito di ognuna delle fasi viene compilata una scheda dal medico referente responsabile per quella specifica fase.

Un software ideato per la raccolta e l'analisi dei dati provenienti dalle strutture riabilitative della rete GRACER e per la strutturazione dei reports è ancora in fase di realizzazione.

Questo software, una volta ultimato, consentirà di seguire il percorso di una persona con una GCA nelle tre fasi del percorso precedentemente elencate.

Secondo i responsabili del progetto GRACER, ciascun paziente sarà identificato al momento del suo primo ricovero. Il sistema genererà autonomamente una chiave che sarà attribuita al paziente e permetterà di seguirlo in ogni fase del processo.

Nel momento della dimissione o del trasferimento del paziente presso un'altra struttura appartenente alla rete GRACER, il sistema notificherà, attraverso un documento informatizzato, alla struttura di destinazione informandola dell'arrivo del nuovo paziente.

2.4 La tragedia delle risorse comuni

Nella storia, gli studiosi hanno cercato il metodo migliore per gestire le risorse della comunità, conosciute anche come “beni pubblici”.

La teoria economica si basa su di un’idea semplice ma allo stesso tempo molto vicina alla realtà; quando molte persone hanno il diritto di usare un’unica risorsa si riscontra una tendenza a sovrautilizzarla fino all’esaurimento.

Il sovrautilizzo non è l’unico problema, difatti la comunità troverà seri problemi nel reperire le risorse necessarie a ripristinare lo stato iniziale del bene.

I problemi appena descritti sono causati dal comportamento opportunistico e individualistico di un soggetto che ha come obiettivo massimizzare il proprio profitto.

Questo argomento è molto esteso ed analizzarlo completamente porterebbe questa trattazione fuori dai propri obiettivi; tuttavia una sintesi potrebbe aiutare il lettore a capire il comportamento degli individui che utilizzano beni pubblici.

L’esempio dell’economia della pesca Oceanica²¹, riesce a dare l’idea di quali sono i problemi pratici che si affrontano nella gestione di un bene comune.

Tutti sanno che il mare non è una fonte illimitata di pesci, infatti, la fauna ittica di un anno è basata su di una funzione crescente della fauna dell’anno precedente. Quando le nuove tecnologie a disposizione dei pescherecci sono in grado di esaurire tutte le risorse e danneggiare in modo irreparabile la fauna ittica è necessario prendere provvedimenti.

Nessun peschereccio, di sua iniziativa, ridurrà il proprio pescato poiché sosterrà da solo i costi dell’incremento di benessere collettivo del quale beneficeranno tutti.

Per questo motivo possono essere intraprese diverse soluzioni alternative:

²¹ Tratto dal celebre libro “Economia, organizzazione e management” di Paul Milgrom e John Roberts.

Proprietà di gruppo:

Le licenze per la pesca vengono assegnate solo ad un gruppo ristretto di pescatori locali; questi, nel loro interesse, manterranno la fauna ittica necessaria per continuare l'attività negli anni successivi.

Per questo motivo verranno introdotti dei limiti e i pescherecci potranno massimizzare il loro profitto in base alle condizioni stabilite.

Purtroppo questa soluzione porta a due grandi problemi:

- Risulta oneroso il controllo per tener lontani coloro che non hanno l'autorizzazione a pescare;
- Problemi di Moral Hazard interni al gruppo dovuti all'onerosità dei controlli. Nella pratica i pescatori potranno non rispettare i limiti e incrementare il loro pescato poiché non vengono controllati dall'associazione.

Proprietà singola:

L'intera attività viene gestita da un solo soggetto; questi determina i limiti per preservare la fauna ittica e controlla il rispetto di questi limiti.

Il primo problema è abbastanza evidente: chi sarà il soggetto che gestirà e percepirà i guadagni?

Se si optasse per un sistema di rotazione, la popolazione ittica si esaurirebbe alla fine del primo turno di pesca; il primo pescatore massimizzerà il proprio profitto e non sarà interessato a preservare la fauna ittica, anzi nell'ultimo periodo di utilizzo cercherà di pescare il maggior numero di pesci per aumentare il proprio profitto.

Anche se si dovesse riuscire a trovare un sistema efficiente nell'attribuzione del diritto di proprietà, il gestore dovrà delegare l'attività di pesca ad alcuni pescherecci con il rischio di rincappare nel problema di moral hazard visto precedentemente nella proprietà del gruppo.

Il problema dei beni pubblici è insito nel comportamento umano; il cittadino sovrautilizza le risorse pubbliche poiché sostiene solo una parte molto ridotta dei costi.

Questa visione, forse estremizzata, che vede i soggetti egoistici e massimizzatori di profitto spiega però molti dei problemi nella sanità in Italia.

Perché la domanda di servizi sanitari è così alta?

La risposta è semplice.

I cittadini non sostengono l'intero costo della prestazione sanitaria e di conseguenza si crea un disequilibrio tra domanda e offerta.

Il cittadino decide, se effettuare o no una prestazione, in base al proprio bisogno e al costo del servizio offerto; visto che il costo è stato ridotto volontariamente dallo Stato, anche un bisogno molto ridotto si concretizza in una prestazione sanitaria. La diretta conseguenza è un incremento delle prestazioni sanitarie e un conseguente incremento delle spese per la pubblica amministrazione.

Nessuno si è mai posto il problema di chi finanzia la parte rimanente della prestazione sanitaria, poiché tale costo, anche se molto elevato, viene diviso tra circa sessanta milioni di persone.

Del resto il bene "salute", per uno Stato sociale come l'Italia, non può essere negoziato dalle normali leggi di mercato; infatti, non è accettabile che una parte della popolazione non possa permettersi le cure mediche necessarie alla propria sopravvivenza.

Si potrebbe risolvere il problema modificando l'atteggiamento dei cittadini nel considerare i beni pubblici un qualcosa di dovuto e di cui poter abusare. Purtroppo, ad oggi, il modello costruito intorno ad un cittadino egoista e massimizzatore del proprio profitto, rappresenta e spiega perfettamente i comportamenti del cittadino moderno.

Parte Seconda

**L'introduzione della digitalizzazione
nell'organizzazione dei servizi sanitari e nella
valutazione del fabbisogno e delle performance**

La cultura digitale e il processo di digitalizzazione

La tecnologia ha influenzato, e influenzerà maggiormente in futuro, il servizio offerto dal Servizio Sanitario Nazionale, per meglio comprendere la cultura digitale è necessario dare una definizione puntuale di Digitale e del processo di digitalizzazione.

Un'informazione è in forma digitale se viene rappresentata come una sequenza di numeri presi da un insieme di valori discreti.

Un documento qualunque può essere rappresentato in forma digitale, utilizzando una sequenza di numeri, o in forma analogica, costituita da un insieme non numerabile e non analizzabile entro un insieme discreto di elementi.

Ad esempio, per realizzare questa trattazione è possibile scrivere manualmente su di un libro, ottenendo un formato analogico, oppure utilizzare un computer e attraverso una sequenza numerica ottenere un formato digitale.

È possibile, se si desidera, convertire un documento analogico in un equivalente documento digitale attraverso il processo di digitalizzazione.

Prima dell'avvento dei personal computer erano utilizzati prevalentemente documenti analogici, che per essere letti e modificati dai PC, avevano bisogno di essere convertiti in un formato digitale.

Nel presente molti dei documenti vengono creati già in forma digitale poiché è più semplice per l'utilizzatore apportare modifiche; inoltre il passaggio dal digitale all'analogico è molto più semplice rispetto al processo di digitalizzazione, basti pensare che per trasformare questa trattazione in formato analogico è sufficiente avere a disposizione una stampante.

Il formato digitale ha molti vantaggi rispetto al formato analogico:

- Riproduzione: è possibile riprodurre un documento digitale con estrema semplicità attraverso un qualunque dispositivo elettronico in grado di leggere il formato;

- **Trasmissione:** un documento digitale può essere “spedito” da un dispositivo ad un altro con l’impiego di poche risorse; inoltre il tempo di trasmissione è estremamente ridotto rispetto all’invio di un formato analogico, poiché l’utilizzo della rete W.W.W. rende colmabili enormi distanze in poco tempo. Infine il prodotto così trasmesso rimane, senza l’impiego di alcuna risorsa, anche nelle mani di colui che lo ha trasmesso, qualità impossibili per il formato analogico;
- **Conservazione:** I documenti analogici sono soggetti all’usura e al logorio del tempo, il documento digitale al contrario, quando “salvato” su più dispositivi elettronici, per evitare il rischio di “smarrimento”, si conserva perfettamente rimanendo uguale nel tempo.
- **Apportare modifiche:** Nella costruzione di un documento digitale è possibile modificare continuamente il lavoro senza che questo riporti cancellature o correzioni. Se in un libro cartaceo vogliamo correggere una frase o una parola dovremmo riscrivere l’intera pagina, al contrario un libro digitale permette di modificare, inserire e correggere frasi senza dover ricopiare o riformattare il lavoro.
- **Utilizzo:** è possibile fruire del formato digitale in qualunque luogo utilizzando un dispositivo elettronico.²² Nel dispositivo, solitamente molto leggero, si possono contenere l’equivalente di migliaia di chili di documenti in formato analogico.

Negli ultimi anni il formato digitale si è notevolmente sviluppato anche grazie alla rete internet, rendendo i documenti digitali necessari per lo svolgimento di molti dei lavori quotidiani fruibili ovunque.

Le nuove generazioni hanno acquisito un elevato Know-how dovuto al frequente utilizzo della tecnologia digitale nella loro quotidianità. Le generazioni più anziane sono state di norma più restie al cambiamento, non tanto perché non conoscono la tecnologia, ma perché abituate ad utilizzare il formato analogico, che è per loro più familiare e di un documento digitale fruibile su di uno schermo.

²² eReader, Personal Computer, SmartPhone etc.

La pubblica amministrazione negli ultimi anni sta cercando di conformarsi al formato digitale anche per i documenti rilevanti che hanno validità legale.

Un piccolo esempio del lento avvicinamento è dato da ASSIREVI,²³ che obbliga i nuovi tirocinanti ad avere un indirizzo di posta elettronica certificata (PEC). Peraltro paradossalmente la documentazione relativa al tirocinio deve essere obbligatoriamente inviata per mezzo di raccomandata postale, rendendo la PEC completamente inutile.

²³ ASSIREVI: Associazione Italiana Revisori Contabili

2

Motivazioni sociali e organizzative dell'introduzione del formato digitale

L'iter legislativo del processo di informatizzazione della pubblica amministrazione prende le mosse dalla Legge 23 ottobre 1992, n. 421 - Delega al governo per la razionalizzazione e la revisione delle discipline in materia di sanità, di pubblico impiego, di previdenza e di finanza territoriale. L'art 2 – Pubblico impiego – prevede espressamente di *“al fine del completamento del processo di informatizzazione delle amministrazioni pubbliche e della più razionale utilizzazione dei sistemi informativi automatizzati, procedere alla revisione della normativa in materia di acquisizione dei mezzi necessari, prevedendo altresì la definizione dei relativi standard qualitativi e dei controlli di efficienza e di efficacia; procedere alla revisione delle relative competenze e attribuire ad un apposito organismo funzioni di coordinamento delle iniziative e di pianificazione degli investimenti in materia di automazione, anche al fine di garantire l'interconnessione dei sistemi informatici pubblici”*²⁴.

Una prima applicazione specifica è prevista nell'art.1 - Sanità – laddove prevede *“l'adozione, da parte delle regioni e delle province autonome, entro il 1° gennaio 1993, del sistema di lettura ottica delle prescrizioni mediche....”*²⁵. In attuazione della citata legge delega, il D.lgs. 12 febbraio 1993, n. 39 definisce le finalità dei “sistemi informativi automatizzati”:

- Miglioramento dei servizi;
- Trasparenza dell'azione amministrativa;
- Potenziamento dei supporti conoscitivi per le decisioni pubbliche e per lo sviluppo;
- Integrazione ed interconnessione dei sistemi;
- Rispetto degli standard;

²⁴ Legge 23 ottobre 1992 n.421 art 2

²⁵ Legge 23 ottobre 1992 n.421 art 1

- Collegamento con il sistema statistico nazionale.

Infine è stato istituito l'A.I.P.A. acronimo dell'Autorità per l'Informatica nella Pubblica Amministrazione.

Attraverso successivi provvedimenti legislativi, tra cui da evidenziare la Legge 59/97 ad oggetto "riforma PA e semplificazione amministrativa" cd. Legge Bassanini, si arriva al D.lgs. 7 Marzo 2005 n.82 – Codice dell'amministrazione digitale – oggi in vigore, che all'art.2 individua gli obiettivi strategici " *Lo Stato, le Regioni e le autonomie locali assicurano la disponibilità, la gestione, l'accesso, la trasmissione, la conservazione e la fruibilità dell'informazione in modalità digitale e si organizzano ed agiscono a tale fine utilizzando con le modalità più appropriate le tecnologie dell'informazione e della comunicazione*".

Negli articoli successivi il Codice definisce gli strumenti e le finalità fondamentali tra i quali:

- Effettuazione dei pagamenti con modalità informatiche;
- Utilizzo della posta elettronica certificata (PEC);
- Documento informatico e firma digitale;
- Dematerializzazione dei documenti della P.A;
- Dati delle P.A. e servizi in rete;
- Sistema pubblico di connettività e rete internazionale della P.A;
- Digitalizzazione e riorganizzazione della Pubblica Amministrazione, di seguito riportato integralmente nella versione vigente, per l'importanza che esso riveste nella presente tesi.

Articolo 15

Digitalizzazione e riorganizzazione

"1. La riorganizzazione strutturale e gestionale delle pubbliche amministrazioni volta al perseguimento degli obiettivi di cui all'articolo 12, comma 1, avviene anche attraverso il migliore e più esteso utilizzo delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione nell'ambito di una coordinata strategia che garantisca il coerente sviluppo del processo di digitalizzazione.

2. In attuazione del comma 1, le pubbliche amministrazioni provvedono in particolare a razionalizzare e semplificare i procedimenti amministrativi, le attività

gestionali, i documenti, la modulistica, le modalità di accesso e di presentazione delle istanze da parte dei cittadini e delle imprese, assicurando che l'utilizzo delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione avvenga in conformità alle prescrizioni tecnologiche definite nelle regole tecniche di cui all'articolo 71.

2-bis. Le pubbliche amministrazioni nella valutazione dei progetti di investimento in materia di innovazione tecnologica tengono conto degli effettivi risparmi derivanti dalla razionalizzazione di cui al comma 2, nonché dei costi e delle economie che ne derivano. (1)

2-ter. Le pubbliche amministrazioni quantificano annualmente, ai sensi dell'articolo 27, del decreto legislativo 27 ottobre 2009, n.150, i risparmi effettivamente conseguiti in attuazione delle disposizioni di cui ai commi 1 e 2. Tali risparmi sono utilizzati, per due terzi secondo quanto previsto dall'articolo 27, comma 1, del citato decreto legislativo n. 150 del 2009 e in misura pari ad un terzo per il finanziamento di ulteriori progetti di innovazione. (1)

3. La digitalizzazione dell'azione amministrativa è attuata dalle pubbliche amministrazioni con modalità idonee a garantire la partecipazione dell'Italia alla costruzione di reti transeuropee per lo scambio elettronico di dati e servizi fra le amministrazioni dei Paesi membri dell'Unione europea.”²⁶

Il Decreto legge 29 novembre 2008, n. 185 “*Misure urgenti per il sostegno a famiglie, lavoro, occupazione e impresa e per ridisegnare in funzione anti-crisi il quadro strategico nazionale*”, convertito in legge, con modifiche, dall'art. 1 L. 28.01.2009, n. 2, all'art.16 “*Riduzione dei costi amministrativi a carico delle imprese*” dispone l’obbligatorietà del possesso e dell’utilizzo della posta elettronica certificata da parte ;

- Delle imprese costituite in forma societaria entro il termine di tre anni dalla data di entrata in vigore del decreto;
- Dei professionisti iscritti in albi ed elenchi istituiti con legge dello Stato entro un anno dalla data di entrata in vigore del decreto;
- Delle amministrazioni pubbliche per ciascun registro di protocollo.

²⁶ D.lgs. 7 Marzo 2005 n.82 art. 15

2.1 La Tessera Sanitaria

La Tessera Sanitaria, solitamente abbreviata con la sigla “TS”, è stata introdotta in Italia con l’obiettivo di monitorare la spesa sanitaria e gestire in modo più efficiente le risorse pubbliche a disposizione.

L’introduzione della Tessera ha modificato le abitudini dei cittadini italiani, divenendo strumento indispensabile nel compimento di molte azioni quotidiane; è difatti richiesta ogni qual volta ci si reca:

- Dal medico di base o dal pediatra;
- In farmacia per ritirare un farmaco;
- In un laboratorio analisi per prenotare un esame;
- In ospedale per una visita specialistica;
- In una ASL;
- In un centro per fruire di cure termali.

Inoltre è utilizzata per certificare il proprio Codice Fiscale.

Il testo n.153 del 25 ottobre 2004 del decreto del Ministero dell’economia e delle finanze, adottato di concerto con il Ministero della salute e con la presidenza del consiglio dei ministri, ha definito i parametri tecnici della Tessera Sanitaria in applicazione delle disposizioni di cui al comma 1 dell’articolo 50 legge n.326 del 24 novembre 2003.

Con tale documento sono state approvate le caratteristiche tecniche della Tessera Sanitaria di seguito riportate.



- 1) **Codice Fiscale:** il campo ha una lunghezza di 16 caratteri alfanumerico. Ha validità legale e sostituisce la vecchia scheda con il solo codice fiscale;
- 2) **Data di Scadenza:** Cinque anni oppure alla scadenza del permesso di soggiorno. Il campo ha una lunghezza di 10 caratteri GG/MM/AAAA;
- 3) **Cognome:** Il campo ha una lunghezza massima di 40 caratteri;
- 4) **Nome:** Il campo ha una lunghezza massima di 35 caratteri;
- 5) **Sesso:** Il campo ha una lunghezza di un solo carattere, M / F.
- 6) **Comune di Nascita:** Il campo ha una lunghezza massima di 35 caratteri;
- 7) **Provincia di Nascita:** il campo ha una lunghezza di soli due caratteri.
- 8) **Data di Nascita:** Il campo ha una lunghezza di 10 caratteri GG/MM/AAAA;
- 9) **Tre lettere in formato Braille standard a 6 punti:** il campo rappresenta la combinazione di tre lettere del codice fiscale in formato

braille. Le prime due lettere identificano il nome e il sedicesimo carattere del codice fiscale che ha la funzione dell'esatta trascrizione dei primi caratteri. L'obiettivo è di facilitare i cittadini non vedenti nel riconoscere la propria tessera da quella di un terzo.

- 10) **Uno spazio riservato ai dati sanitari regionali:** le sue dimensioni sono 13mmx30mm ed è riservato alle strutture sanitarie per l'esposizione dei dati sanitari regionali.



- A. **Banda magnetica:** contiene le informazioni anagrafiche del cittadino secondo la codifica International Air Transport Association, quali:
- Codice fiscale in 16 caratteri
 - Cognome e nome separati da dei spazi in 60 caratteri.
- B. **Codice a barre:** rappresenta il codice fiscale in modalità "BAR CODE". Si basa sullo standard di codifica 39 che risponde alle norme MIL-STD-1189 e ANSI MH 10.8M-1983.
- C. **Sigla di identificazione dello Stato che rilascia la Tessera:** la sigla dell'Italia è IT secondo il codice ISO 3166-1
- D. **Numero di identificazione personale:** coincide con il codice fiscale

- E. **Numero di identificazione dell'istituzione:** contiene il codice di sei caratteri di identificazione dell'istituzione (500001) e la denominazione dell'istituzione (SSN-MIN SALUTE) in 14 caratteri
- F. **Numero di identificazione della tessera:** rappresentato dal "codice regione" relativo alla regione della ASL di appartenenza dell'assistito al momento dell'emissione della Tessera Sanitaria. Per i cittadini italiani l'ASL di appartenenza coincide con quella di residenza. I codici regionali sono inseriti in base alla tabella qui sotto riportata.

Codici delle regioni

Regione	Codice
Regione Piemonte	010
Regione Val D'Aosta	020
Regione Lombardia	030
Provincia Autonoma di Bolzano	041
Provincia Autonoma di Trento	042
Regione Veneto	050
Regione Friuli Venezia Giulia	060
Regione Liguria	070
Regione Emilia Romagna	080
Regione Toscana	090
Regione Umbria	100
Regione Marche	110
Regione Lazio	120
Regione Abruzzo	130
Regione Molise	140
Regione Campania	150
Regione Puglia	160
Regione Basilicata	170
Regione Calabria	180
Regione Sicilia	190
Regione Sardegna	200

Fonte: DM 11/03/2004

Da alcuni anni si sta assistendo all'evoluzione tecnologica della Tessera Sanitaria rappresentata dalla Tessera Sanitaria come Carta Nazionale dei Servizi (TS-CNS).

La nuova tessera mantiene tutte le utilità per i servizi sanitari offerti dalla TS e, in aggiunta, permette al cittadino che la possiede di accedere ai servizi on line offerti dalla Pubblica Amministrazione.

Tali ultimi servizi sono offerti gratuitamente e in assoluta sicurezza per il rispetto della privacy.

La TS-CNS sostituirà la Tessera Sanitaria nei prossimi anni, infatti, ai cittadini assistiti dal Servizio Sanitario Nazionale verrà inviata la nuova TS-CNS in sostituzione della TS. La nuova Tessera Sanitaria avrà una scadenza di sei anni o di lunghezza pari alla durata del permesso di soggiorno.

La Tessera Sanitaria / Carta Nazionale dei Servizi ha permesso di unificare le funzioni di tre tessere e, se attivate presso uno degli sportelli abilitati della regione, di utilizzare ai servizi pubblici sulla rete.

1. Tessera Sanitaria Nazionale (TS);
2. Tessera Europea di assicurazione malattia (Team);
3. Tesserino del codice fiscale.



Si osservi che la Tessera Sanitaria / Carta Nazionale dei Servizi rimane sostanzialmente identica alla TS se non per la presenza di un microchip dorato. Il microchip permette al cittadino, che entra in contatto con la pubblica amministrazione tramite la rete, il riconoscimento sicuro e la tutela dalla privacy.

I cittadini della regione Lombardia utilizzano una tessera più avanzata rispetto a quella delle altre regioni; è possibile, se correttamente attivata, utilizzare il microchip per effettuare pagamenti al pari di un bancomat.

La tessera inoltre permette di sostituire appieno il libretto sanitario che attesta l'iscrizione del cittadino al SSN e dà titolo per l'assistenza sanitaria al cittadino.

Come è possibile osservare dalla figura qui sotto riportata differisce anche in altri aspetti:

- Colore
- Grafica
- Disposizione dei testi
- Assenza dei caratteri in Braille



Progetto “Mattoni del SSN”

Il Sistema Sanitario Nazionale italiano, seppure caratterizzato da un grado elevato di autonomia regionale, rende gli organi centrali di governo responsabili non solo della definizione dei Livelli Essenziali di Assistenza ma anche dell'organizzazione e del funzionamento complessivo dei servizi sanitari.

Gli organi centrali di governo devono, infatti, garantire ai cittadini prestazioni sanitarie in linea con i principi di universalità di accesso, globalità di copertura e solidarietà di finanziamento, espressi nella Costituzione italiana. Questo è un obiettivo certamente ambizioso considerata la complessità oggettiva dovuta ai “numeri” degli assistiti e delle prestazioni del Servizio Sanitario Nazionale; per raggiungere le proprie finalità con successo è necessario che le risorse a disposizione vengano utilizzate in modo efficace ed efficiente e governate in modo da tener conto di tutte le realtà della sanità sia nazionale che regionale.

Nei capitoli precedenti si è accennato all'obiettivo del “sistema integrato” che permetta alle informazioni provenienti da tutte le regioni di confluire alle strutture centrali di governo; le informazioni devono però essere puntuali, trasparenti e confrontabili per fornire al ministero una base dati necessaria per conoscere e valutare le diverse realtà con le stesse metodologie.

In Italia continuano ad esistere notevoli differenze tra le Regioni nella metodologia e tempistica della raccolta delle informazioni, dovute dalla differente classificazione delle strutture e dei servizi sanitari, dalla talvolta inadeguata dotazione dei sistemi informativi e della formazione delle risorse umane.

Quindi il sistema di gestione dell'enorme mole di informazioni generate dal SSN nel suo complesso, presentava diverse criticità, quali:

- Incapacità di riconoscere grandezze omogenee;
- Incapacità di trasformare i dati disomogenei in informazioni utili;

- Incapacità di identificare gli indicatori di performance in grado di valutare l'efficacia delle decisioni prese.

Per sopperire a tali criticità, è stato ideato il progetto “Mattoni del SSN”.

Questo è stato approvato nella seduta del 10 Dicembre 2003 dalla Conferenza Stato Regioni; l'obiettivo prioritario era quello di definire e creare un “linguaggio” comune – codici identificativi – a livello nazionale tale da consentire alle regioni di comunicare dati omogenei al governo centrale e quindi puntuali, confrontabili e trasparenti.

Nella premessa del verbale della seduta si legge:

“La capacità di bilanciare i costi con la qualità rappresenta una delle principali sfide per il sistema sanitario. Il Nuovo Sistema Informativo Sanitario rappresenterà la grande base dati condivisa a partire dalla quale sviluppare le misure necessarie al bilanciamento di qualità e costi. In questo senso si muove la progettualità portata avanti dalla Cabina di Regia del NSIS.

La corretta progettazione e sviluppo del NSIS – Nuovo Sistema Informativo Sanitario – richiedono tuttavia la disponibilità di un linguaggio comune per consentire l'interscambio informativo con i sistemi sanitari regionali. In particolare è necessario disporre di:

- *Dati classificati e codificati in modo omogeneo*
- *Approcci omogenei per la creazione, a livello locale del SSN, dei dati che vengono successivamente resi disponibili al livello regionale e nazionale del SSN*
- *Metodologie condivise per la costruzione delle misure per il bilanciamento tra qualità e costi nel sistema sanitario.*

A questi elementi comuni diamo il nome di “mattoni” del SSN.”²⁷

Il Nuovo Sistema Informativo Sanitario (NSIS) rappresenta la nuova base dati condivisa che permetterà di individuare tutte le misure necessarie per il bilanciamento tra costi e qualità.

L'obiettivo può essere raggiunto solamente se verrà utilizzato un unico linguaggio dalla fonte; a livello aziendale devono infatti essere fornite

²⁷ Fonte: Verbale seduta 10 dicembre 2003, Conferenza Stato Regioni

informazioni già complete e strutturate che permettano ai livelli successivi di governo di capire e utilizzare tali informazioni.

In questo modo i più alti livelli di governo possono programmare la propria attività riuscendo a valutare l'operato sia delle regioni che delle singole realtà ospedaliere.

L'intero progetto è coordinato e supportato dall'Agenzia per i Servizi Sanitari Regionali per una corretta comunicazione tra i gruppi di lavoro e le regioni; inoltre si occupa direttamente del mattone numero 6, "Tempi di attesa" e numero 14, "Misura dei costi del SSN".

Fin dalla conferenza Stato Regioni del 10 dicembre 2003 è stata prevista la possibilità di sperimentare prototipi formativi con vari livelli di complessità e modalità di diffusione che verranno attuati, a seconda della loro responsabilità, dalle Regioni, dal Ministero della Salute e dall'Agenzia per i Servizi Sanitari Regionali.

Gli obiettivi dei prototipi formativi sono riassumibili in quattro punti principali:

1. Sviluppare metodi di progettazione del flusso informativo nazionale per specifiche prestazioni;
2. Sviluppare una corretta progettazione del NSIS;
3. Sviluppare conoscenze teoriche e pratiche nei professionisti;
4. Stimolare il dialogo tra le diverse regioni per il confronto tra gli indicatori di attività, qualità e costi.

Risulta evidente l'esigenza di promuovere all'interno del territorio nazionale due azioni trasversali; la prima costituita dal processo di riordino dei caratteri fondamentali del nostro SSN, conosciuto come il Progetto Mattoni, la seconda costituita da una forte spinta alla ricerca sanitaria, in quanto indicatore di qualità dell'intero servizio sanitario.

Si è reso necessario, già dal 2004, agire in tre direzioni:

1. Rilancio operativo e pianificazione degli interventi di prevenzione;
2. Rinnovamento del ruolo e dell'organizzazione delle cure primarie;
3. Riqualificazione dei percorsi diagnostico-terapeutici ospedalieri.

Sono state evidenziate quindici aree tematiche di confronto che costituiscono il Progetto Mattoni.

I 15 Mattoni del SSN

- 01 - Classificazione delle strutture;
- 02 – Classificazione delle prestazioni ambulatoriali;
- 03 - Evoluzione del sistema DRG nazionale;
- 04 – Ospedali di Riferimento;
- 05 - Standard minimi di quantità di prestazioni;
- 06 – Tempi di attesa;
- 07 - Misura dell'appropriatezza;
- 08 – Misura dell'Outcome;
- 09 - Realizzazione del Patient File;
- 10 – Prestazioni farmaceutiche;
- 11 - Pronto soccorso e sistema 118;
- 12 – Assistenza residenziale e semiresidenziale;
- 13 - Assistenza primaria e prestazioni domiciliari;
- 14 - Misura dei costi del SSN;
- 15 – Assistenza sanitaria collettiva.

3.1 Obiettivi strategici del Nuovo Sistema Informativo Sanitario

Il passaggio da una dimensione centrata sulle strutture erogatrici di servizi sanitari a una centrata sul cittadino-paziente ha richiesto alla Pubblica Amministrazione un impiego di energie e risorse per progettare un sistema informativo adeguato.

Il sistema deve analizzare da una parte il bisogno sanitario, misurabile attraverso il controllo dei servizi offerti ai cittadini sia presso il proprio medico generico, sia presso le strutture ospedaliere; dall'altra parte misurare la capacità di risposta del SSN ai bisogni dei cittadini.

Il principale obiettivo del NSIS conosciuto come "sistema di integrazione delle informazioni sanitarie individuali" risponde all'esigenza di analizzare il fabbisogno sanitario; questo sistema prevede, per ogni tipologia di prestazione sanitaria offerta al cittadino, un flusso informativo che contenga al suo interno cinque fondamentali informazioni:

1. Dati identificativi, anagrafici e amministrativi;
2. Dati identificativi e informativi del prescrittore;
3. Dati relativi alla prestazione erogata;
4. Dati relativi della struttura erogatrice;
5. Tempo di attesa della prestazione erogata.

Il "monitoraggio della rete di assistenza" permette al NSIS di rilevare informazioni utili sulle strutture erogatrici, quali:

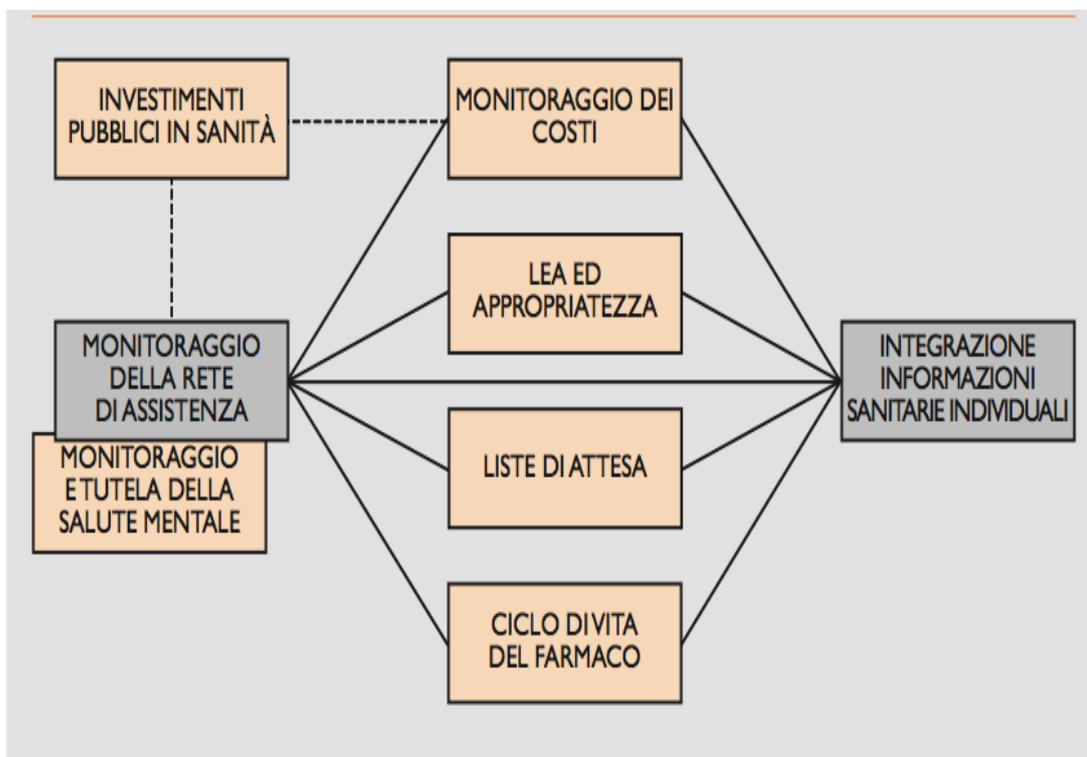
1. Tipologia di prestazioni fornite;
2. Risorse utilizzate e disponibili;
3. Costi generati.

L'incontro tra questi due flussi informativi permetterà non solo di operare funzioni di monitoraggio dei LEA e dell'appropriatezza delle prestazioni erogate ma anche dei costi, delle liste d'attesa, del ciclo di vita dei farmaci, della tutela della salute mentale e degli investimenti pubblici in sanità.

Il NSIS permetterà ai decisori posti negli alti livelli di governo di avere un quadro completo delle realtà erogatrici e dei servizi sanitari offerti su tutto il

territorio nazionale al fine di metterli in condizione di elaborare adeguate strategie di medio lungo termine basate su dati certi e precisi.

Obiettivi strategici del NSIS



Fonte:

*Monitor Elementi di analisi e osservazione del sistema salute,
Bimestrale dell'Agenzia per i servizi sanitari regionali, Anno IV Numero 13 200*

Il NSIS, con il tempo, permetterà di costruire una rete di informazioni in grado di realizzare il fascicolo sanitario personale elettronico, conosciuto negli altri paesi con il nome di Electronic Health Record, per tutti i cittadini.

È di immediata comprensione come la realizzazione del fascicolo sanitario personale elettronico permetterebbe di offrire ai cittadini italiani un servizio estremamente efficiente e rapido.

Sarebbe inoltre un formidabile strumento a disposizione della pubblica amministrazione per combattere gli sprechi e per la valutazione delle performance in quanto basato su informazioni puntuali ottenute in tempo reale.

Nell'attuale fase recessiva e di crisi finanziaria del bilancio nazionale è di fondamentale importanza raggiungere l'obiettivo di offrire un servizio sanitario migliore al cittadino con l'impiego efficiente delle minori risorse disponibili.

3.2 I Mattoni del SSN

In precedenza si è esaminata l'importanza del Progetto Mattoni per la costruzione di un linguaggio comune che consenta l'interscambio informativo con i sistemi sanitari delle regioni.

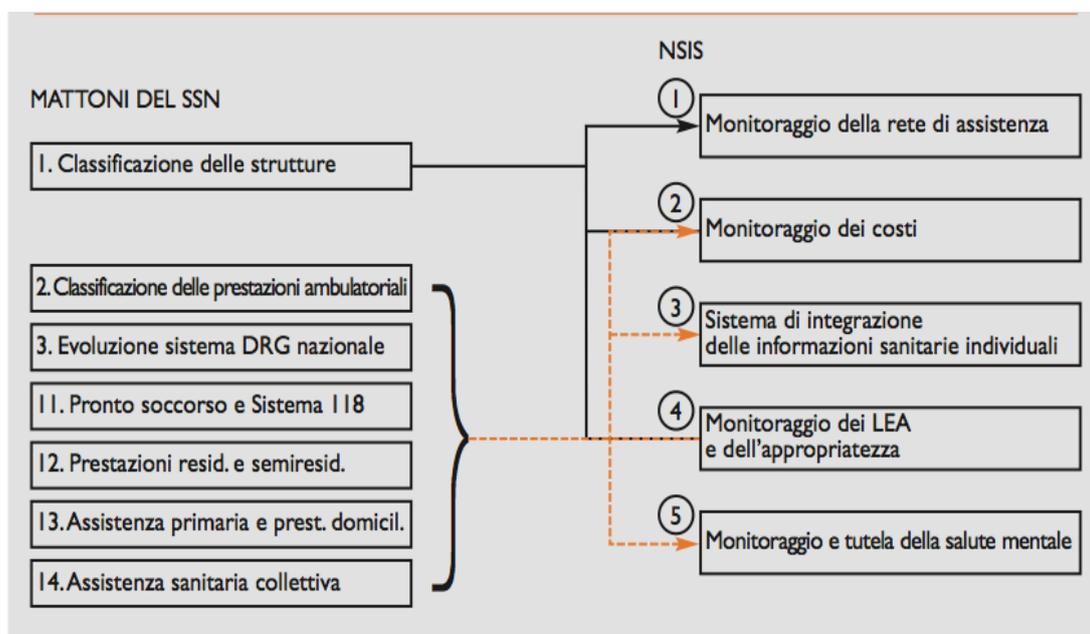
Per creare un linguaggio unico a livello nazionale occorre predisporre una classificazione delle prestazioni sanitarie in base ai seguenti elementi:

- Paziente oggetto delle prestazioni;
- Strutture erogatrici, che devono essere classificate in maniera omogenea su base nazionale.

L'intero Progetto è articolato su 15 linee progettuali verrà affrontato di seguito, più approfonditamente, in riferimento alle tre tematiche principali:

1. Mattoni relativi a classificazioni e codifiche;
2. Mattoni riferiti a metodologie di analisi;
3. Mattoni che si interessano dei contenuti informativi.

Classificazioni e codifiche



Fonte:

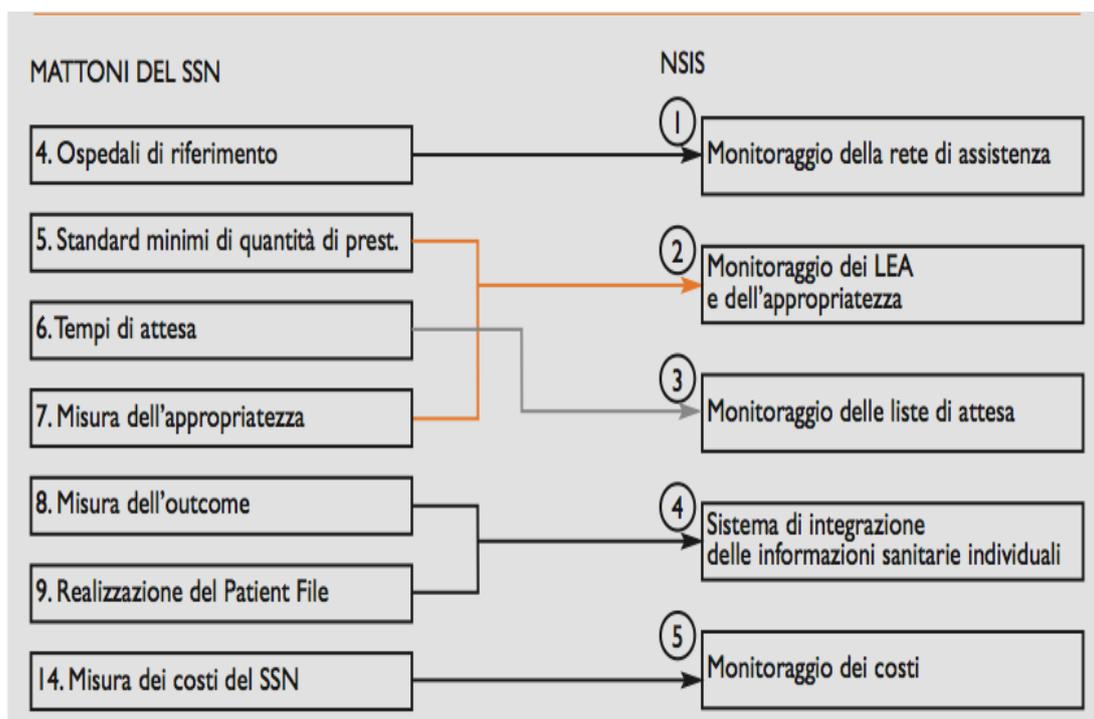
*Monitor Elementi di analisi e osservazione del sistema salute,
Bimestrale dell'Agenzia per i servizi sanitari regionali, Anno IV Numero 13 200*

Si può osservare nel grafico sulle “classificazioni e codifiche” che il primo mattone “classificazione delle strutture” è separato dagli altri; il motivo risiede nel fatto che fornirà gli elementi utili a monitorare lo sviluppo della rete di assistenza ospedaliera.

Identificare le strutture è il primo passo per elaborare una strategia; è, infatti, impossibile gestire una struttura di tale complessità se non si hanno informazioni adeguate sulla composizione e sulle capacità produttive.

Questa prima macro area consentirà alla pubblica amministrazione di avere tutti gli elementi informativi per il monitoraggio dei costi, sia dal punto di vista della domanda dei servizi sanitari, sia dalla parte delle strutture erogatrici.

Metodologie e Analisi



Fonte:

*Monitor Elementi di analisi e osservazione del sistema salute,
Bimestrale dell'Agenzia per i servizi sanitari regionali, Anno IV Numero 13 200*

Il grafico qui sopra riportato mostra come interagiscono i Mattoni con il NSIS; a differenza dei mattoni precedentemente analizzati questi ultimi si propongono di definire le metodologie di lettura dei fenomeni, di analizzare i dati e creare un flusso omogeneo di informazioni.

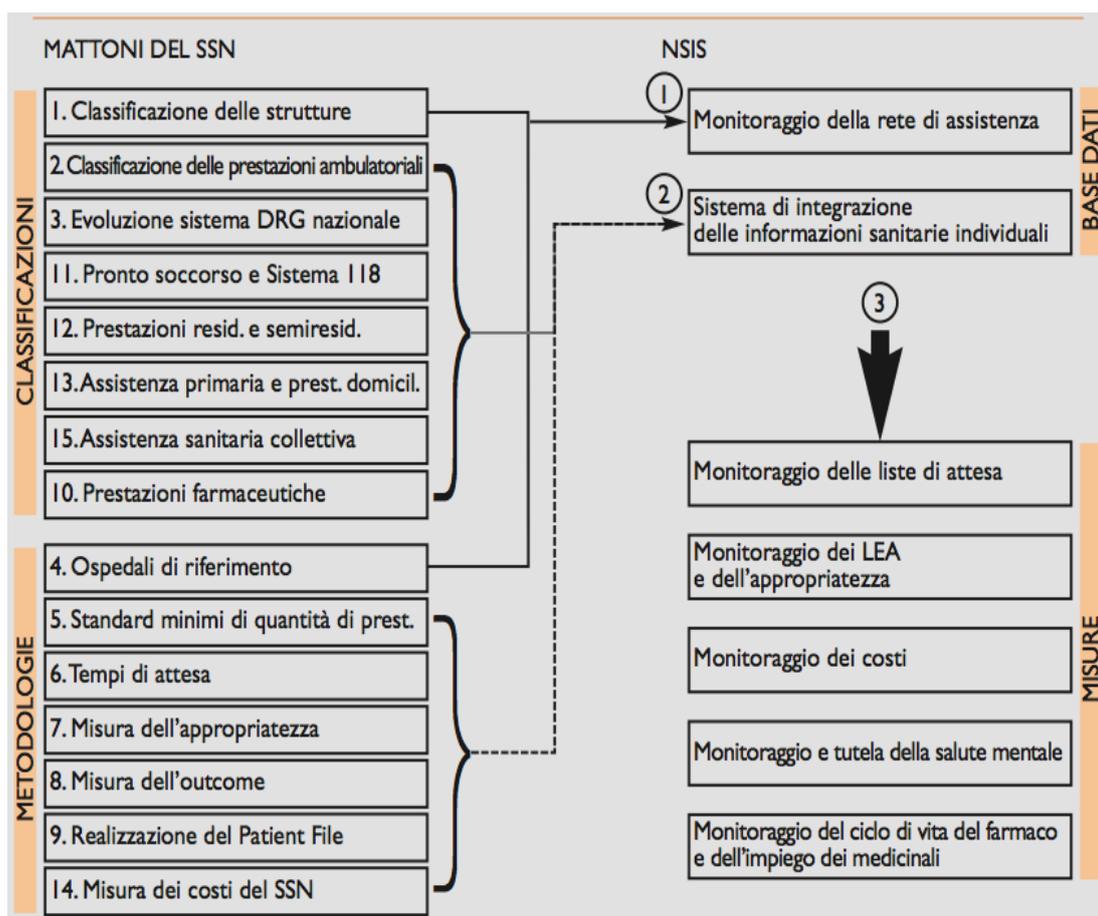
Ogni Mattone ha un proprio ruolo specifico, ad esempio il quarto, “Ospedali di riferimento”, fornirà una metodologia di qualificazione al fine di individuare le eccellenze all’interno delle strutture erogatrici.

Il Mattone numero otto ha un ruolo decisivo, sia all’interno del progetto sia all’interno di questa trattazione, infatti “misura dell’outcome” ha il compito di individuare le metodologie di misurazione dell’outcome dei ricoveri alla dimissione e dopo la dimissione.

Si può osservare che il nono Mattone riguarda la “Realizzazione del Patient File” che sarà oggetto di analisi più approfondita nei capitoli successivi.

Infine per raggiungere gli obiettivi complessivi previsti da Progetto “Mattoni del SSN” è necessario analizzare la terza macro area: Contenuti Informativi.

Contenuti Informativi



Fonte:

*Monitor Elementi di analisi e osservazione del sistema salute,
Bimestrale dell’Agenzia per i servizi sanitari regionali, Anno IV Numero 13 200*

Una volta ultimato, il sistema permetterà agli utilizzatori di analizzare le informazioni provenienti da ogni struttura del servizio sanitario nazionale.

Al suo interno conterrà per ciascuna tipologia di soggetto erogatore tre tipologie di informazioni: anagrafiche, strutturali e di dotazioni.

La base dati così costruita sull'asse Prestazioni – Rete di assistenza permetterà, individuate le metodologie, di avere le misure necessarie al bilanciamento costi – qualità.

Parte Terza

**La cultura digitale nella realtà ospedaliera,
Le applicazioni**

La Cartella Clinica Computerizzata

La cartella clinica viene definita come *“un documento, o meglio un insieme di documenti, nei quali viene registrato dal medico, ed anche dal personale paramedico, un complesso eterogeneo di informazioni, soprattutto sanitarie ma anche anagrafiche, sociali, ambientali, giuridiche, ecc., concernenti un determinato paziente ricoverato in ospedale, allo scopo di poterne rilevare, il più acutamente possibile, ciò che lo riguarda in senso diagnostico-terapeutico, nel particolare momento dell'ospedalizzazione, ed in tempi successivi anche ambulatorialmente, al fine di predisporre gli opportuni interventi medici e poterne usufruire anche per le più varie indagini di natura scientifica, statistica, medico-legale e per l'insegnamento.”* (Gattai)

In questo nuovo capitolo si vuole studiare l'evoluzione storica della cartella clinica e di come la cultura digitale abbiamo modificato e migliorato il processo facendo nascere la cartella clinica digitalizzata.

Evoluzione storica della cartella clinica

Le prime tracce della cartella clinica moderna risalgono al IV secolo A.C.; sono state ritrovate, presso il tempio di Asclepio, ad Epidauro (Grecia), circa trenta “cartelle cliniche” contenenti informazioni quali: nome, città di appartenenza, diagnosi e terapia.

In Italia viene introdotto l'obbligo di redazione e conservazione della cartella clinica cartacea con il decreto legislativo 6972 del 1890; il carattere obbligatorio della cartella clinica ha facilitato l'assistenza ospedaliera sia nelle strutture per acuzie che per post acuzie.

Il primo prototipo standard viene definito nel 1899 a Roma, presso il Pio Istituto di Santo Spirito ed Ospedali; la “scheda cubicolare”, così veniva chiamata a quel tempo, conteneva dati personali, le diagnosi, la terapia, e le note del medico curante.

Con il passare degli anni il ruolo della cartella clinica diviene sempre più rilevante; per questo motivo il legislatore, prima nel 1938 con il R.D. 1631 e

poi nel 1969 con il D.P.R. 128, individua nel medico primario la figura di garanzia e di controllo della cartella clinica.

Infatti, nel 1938 viene sancito che il primario deve curare la redazione delle cartelle cliniche, e nel 1969, gli viene attribuito il compito di iniziale conservazione; con questo ultimo D.P.R. viene attribuito alla direzione sanitaria la responsabilità del controllo, della conservazione, della certificazione e della diffusione della cartella clinica.

In questi anni la cartella clinica vista come uno strumento informativo ospedaliero con finalità tutoriali, scientifiche, di audit clinico e medico-legale; acquisisce un ruolo centrale poiché al suo interno contiene la storia clinica dell'assistito.

Le informazioni vengono acquisite durante gli incontri con gli operatori sanitari, sia per la prevenzione sia in occasione di episodi di malattia.

Il ruolo principale della cartella clinica consiste nel registrare l'intero iter diagnostico terapeutico dell'individuo al momento dell'accesso al servizio sanitario; inoltre permette un'importante comunicazione tra paziente, sanità e società che ha l'obiettivo di fornire informazioni gestionali, finanziarie e statistiche della popolazione.

La cartella clinica ospedaliera, ad oggi, è riconosciuta come un atto pubblico di fede privilegiata e possiede un valore probatorio quasi assoluto; infatti può essere contrastato solo con la querela di falso, cioè si deve dimostrare che ciò che è stato scritto sulla cartella non corrisponde a verità.

Quest'aspetto risulta rilevante nei casi di contenzioso tra le strutture sanitarie e il paziente che si ritiene danneggiato dall'operato del medico.

Risulta necessario tener conto che *“le valutazioni, le diagnosi o comunque manifestazioni di scienza o opinione in essa contenute non hanno valore probatorio privilegiato rispetto ad altri elementi di prova e, in ogni caso, le attestazioni della cartella clinica, ancorché riguardante fatti avvenuti in presenza di un pubblico ufficiale o da lui stesso compiuti non costituiscono prova piena a favore di chi le ha redatte, in base al principio secondo il quale nessuno può preconstituire prova a favore di se stesso²⁸.”*

²⁸ Cassazione 27 settembre 1999 n.10695

Per la cartella clinica, in quanto riconosciuta come un atto pubblico, il legislatore ha disciplinato alcuni requisiti per la conservazione:

1. La struttura ospedaliera deve predisporre tutti gli atti necessari per garantire l'integrità della documentazione e l'accessibilità ai soli aventi diritto; ai sensi dell'art 8 della legge 675/96 ciascuna struttura deve individuare al suo interno i responsabili. Il direttore delle unità operative può delegare il proprio compito di custodia della cartella clinica purché si rispettino le misure minime di sicurezza che sono stabili dall'art 9 del D.lgs. 318/99.
2. Al fine di evitare la contraffazione e la manomissione delle cartelle cliniche si è deciso di iscrivere su di esse un numero progressivo, inoltre devono essere firmate dal medico curante e timbrate dal responsabile dell'unità operativa; questi controlla la completezza e la correttezza della cartella prima di consegnarla alla direzione sanitaria che provvederà all'archiviazione e alla vigilanza dell'archivio.
3. Le cartelle devono essere per legge conservate illimitatamente, poiché rappresentano, in primo luogo, una fonte documentaria di ricerca per le attività sanitarie, oltre a garantire la certezza del diritto.
4. Il medico che si è occupato della redazione della cartella clinica, ai sensi dell'art. 828 e 830 cc, non gode di alcun diritto di proprietà sulla stessa poiché soggetta al regime patrimoniale indisponibile dello stato.

1.1. Le Finalità della Cartella Clinica

La cartella clinica, come si è potuto osservare dall'analisi precedente, ha acquisito un ruolo fondamentale all'interno delle realtà ospedaliere rendendosi strumento imprescindibile nel settore della sanità.

L'importanza della cartella clinica deriva, in particolar modo, dalle diverse funzioni informative che riesce a soddisfare; G.Marcon ha individuato sette aree dove la cartella clinica viene utilizzata e sono qui di seguito riportate:

1. Gestione clinica: la cartella contiene al suo interno informazioni utili non solo per la cura del paziente, ma anche per creare una base di dati su cui basarsi per assistere i nuovi pazienti;
2. Ricerca: all'interno della cartella clinica vi è una componente di ricerca estesa soprattutto nel campo farmacologico;
3. Amministrazione: La componente amministrativa, nel mondo della sanità, sta crescendo molto velocemente e con essa le problematiche associate. Per questo motivo è necessario avere una fonte informativa certa e puntuale come la cartella clinica.
4. Controllo finanziario: soprattutto nel settore finanziario è necessario che le informazioni e i dati siano accurati e certi. La cartella clinica permette una corretta misurazione del lavoro clinico e una valorizzazione in ambito aziendale;
5. Management clinico: quando più soggetti, con diverse mansioni, intervengono sullo stesso paziente, avere a disposizione informazioni accurate e disponibili risulta essere di grande importanza. Infatti, In questi casi è necessaria una funzione di management clinico che governi e coordini le interazioni tra i soggetti;
6. Management generale: tutte le organizzazioni, ospedali inclusi, necessitano di una gestione manageriale interna, la quale, per funzionare correttamente, ha bisogno di un flusso informativo per organizzare ad esempio la gestione degli approvvigionamenti e la gestione delle manutenzioni alle apparecchiature;

7. Esigenze legali: come precedentemente esplicitato, nello svolgimento delle cure mediche è possibile commettere degli errori. Al giorno d'oggi bisogna tenere in considerazione la possibilità che i pazienti, sentendosi danneggiati da un possibile errore avviano delle azioni legali tendenti al risarcimento del danno. In quest'area, forse più che nelle altre, la qualità e la completezza delle informazioni divengono di una importanza assolutamente basilare, in quanto possono essere utilizzate dalla struttura per dimostrare che non vi siano stati errori.

1.2 Vantaggi e Limiti

Come si è potuto osservare dai paragrafi precedenti, la cartella clinica ha portato notevoli miglioramenti all'interno della sanità italiana; nelle prossime pagine si cercherà di spiegare come la cultura digitale abbia rivoluzionato e per molti aspetti migliorato la cartella clinica.

Oggi viviamo in un'epoca che è assolutamente dipendente dalla tecnologia digitale; il processo di digitalizzazione ha portato notevoli benefici chiedendo però in cambio un adattamento delle abitudini soprattutto lavorative.

Pensare quindi che la ricerca clinica abbia ottenuto solo vantaggi dall'utilizzo dell'informatica non è del tutto corretto; basti pensare alla dipendenza assoluta dal computer e alla conseguente difficoltà ad operare in caso di malfunzionamento o danneggiamento.

Oggi, grazie alla riduzione notevole dei costi, i medici che usufruiscono di un computer sono la quasi totalità, contro il circa il 10% del 1986.

La diffusione del computer ha permesso l'utilizzo di programmi di gestione informatizzati in grado di fornire oltre all'archivio della cartella clinica, la gestione dei registri di età e di sesso, la possibilità di effettuare istantaneamente ricette e certificati medici, di disporre di diagnosi assistite, di richiamare i controlli da eseguire su pazienti affetti da una determinata patologia, di collegarsi in rete con altri medici e specialisti per chiedere consulti e di avere in tempo reali informazioni sulle interazioni fra farmaci ed effetti collaterali.

L'utilizzo dei dispositivi elettronici, quali computer o tablet, a supporto del medico, sono stati messi sotto una cattiva luce dai pazienti e dagli stessi medici curanti; il medico, non completamente informatizzato, impiega molto tempo per utilizzare il dispositivo e il paziente si sente messo in secondo piano. Per questo motivo è importante che al medico siano forniti corsi di aggiornamento nell'utilizzo del software in modo che il computer diventi uno strumento utile e non un elemento di distrazione.

Il compito dei progettatori, oltre a costruire un software "user friendly", consiste nell'utilizzare una terminologia universalmente riconosciuta dalla comunità medica e scientifica. Le classificazioni più usate sono:

- International Classification of Health Problems in Primary Care (ICHPPC);
- World Organization of National Colleges Academies (WONCA) del 1983, utilizzata in Francia solo nel 1992 con l'acronimo CISP (Classification internationale des soins primaires). Ha il compito di stabilire i criteri di inclusione nelle definizioni;
- International Classification of Primary Care (ICPC) che ha come obiettivo la classifica dei sintomi, delle diagnosi e dei trattamenti. Nella versione del 1993 sono state rese disponibili le traduzioni dei termini in lingua italiana.

Di seguito sono elencate i nomi delle principali cartelle cliniche utilizzate:

1. Medical Record
2. Electronic Medical Record (EMR)
3. Computer-based Patient Record (CPR)
4. Electronic Patient Record (EPR)
5. Problem-Oriented Medical Record (POMR).

La cartella clinica cartacea

Il medico che deve compilare la cartella clinica cartacea con analisi cliniche, referti e prescrizioni, deve necessariamente utilizzare carta e penna; questo sistema impiega notevoli quantità di tempo per la compilazione, che si traduce in un considerevole spreco di risorse umane "pregiate", oltre che di carta. Inoltre l'archiviazione delle cartelle cartacee impiega molti spazi fisici costosi che rendono nel complesso il metodo della cartella clinica cartacea assolutamente antiquato e antieconomico.

La cartella clinica tradizionale risulta molto voluminosa e ingombrante, soprattutto nei casi di lungo degenza, in quanto il paziente è sottoposto ad una molteplicità di esami medici e diagnostici di ogni sorta; quest'aspetto rende la ricerca del medico difficoltosa considerando i diversi formati delle analisi in questione (TAC, elettrocardiogramma, referti, etc.)

Tutto questo è complicato dalla scarsa leggibilità delle scritture dei medici, che puntano più alla velocità di scrittura che non alla chiarezza; il problema nasce, non tanto quando il medico curante è uno solo, ma quando la cartella viene condivisa tra più medici all'interno dell'ospedale.

Qui di seguito saranno analizzati i punti di forza e di debolezza della cartella clinica cartacea per poi confrontarla con la cartella clinica computerizzata.

I punti di forza:

- Si basa su una tecnologia basilare, la carta che può essere facilmente reperita.
- Il medico può avere a disposizione qualcosa di concreto nelle mani. Quest'aspetto non è da sottovalutare soprattutto nei medici meno giovani;
- Richiede basse esigenze tecnologiche, infatti, è sufficiente disporre di un ambiente illuminato. I risultati della diagnostica per immagini necessitano di lavagne luminose per essere osservate correttamente, ma anche queste sono a basso contenuto tecnologico;
- Richiede l'utilizzo di una penna, ovviamente nella disponibilità di qualsiasi operatore sanitario;
- La carta è un supporto definito informale, cioè l'informazione può essere inserita liberamente senza tener conto di una specifica forma;
- La carta permette inoltre una grande facilità e libertà di scrittura difficilmente realizzabile in un documento digitale.

A fronte dei vantaggi suddetti è necessario tener conto dei punti di debolezza della classica cartella clinica cartacea:

- Può essere consultata e modificata da un solo utente alla volta;
- La ricerca di una cartella clinica, all'interno di un archivio o semplicemente all'interno del reparto, comporta solitamente un grande spreco di tempo e quindi di risorse;
- Considerando la mole di documentazione che deve contenere è molto ingombrante, soprattutto se relativa a pazienti lungo degenti;

- La carta è un bene altamente deperibile, certamente non il materiale migliore per una conservazione a tempo illimitato;
- L'utilizzatore può avere difficoltà nell'interpretazione della cartella dovuta all'assenza di una struttura formale a supporto dell'inserimento dei dati;

La cartella clinica computerizzata

La cartella clinica computerizzata, essendo la normale evoluzione della cartella clinica cartacea, mantiene tutti i flussi informativi precedentemente analizzati che hanno reso la cartella clinica lo strumento imprescindibile che è oggi.

Solo negli ultimi anni la cartella clinica computerizzata si sta diffondendo in Italia, mentre negli Stati Uniti già nel 1991 era stato pubblicato un rapporto sul suo utilizzo da parte della National Academy of Science (Institute of Medicine); nel rapporto emerge che la cartella clinica elettronica, Computer-based Patient Record – CPR, rappresenta “una tecnologia essenziale per la sanità”.

Per offrire un servizio sanitario di qualità è fondamentale, per il medico, avere a disposizione tutte le informazioni pertinenti alla storia clinica del paziente nel minor tempo possibile.

Grazie all'utilizzo dell'informatica e dei formati digitali, è possibile estrarre velocemente dai database la cartella clinica del paziente senza perdersi in lente e dispendiose ricerche nell'archivio.

I dati, resi immediatamente disponibili, costituiscono una base di dati storici utili tanto alla gestione clinica del paziente, quanto alla ricerca; inoltre l'amministrazione può misurare con certezza informazioni come: il numero di pazienti ricoverati, il numero e il tipo di farmaci impiegati e le ore di lavoro di ogni medico o operatore sanitario.

Queste informazioni permettono una gestione ragionata e cosciente della struttura basata su alcuni indici di performance che possono essere misurati quasi in tempo reale.

Oltre ai vantaggi appena espressi, è possibile individuare diversi punti di forza della cartella clinica computerizzata:

- I documenti sono depositati all'interno di un database, il cui supporto hardware è poco più grande di un cassetto, che può contenere l'archivio storico di tutti i pazienti della struttura;
- Il medico può disporre di queste informazioni in formato digitale attraverso un dispositivo elettronico estremamente meno pesante della cartella clinica cartacea. Inoltre, grazie al dispositivo, ha a disposizione tutte le cartelle cliniche dei pazienti, ovviamente può accederci solo se possiede le giuste autorizzazioni;
- Il medico può consultare gli esiti degli esami in tempo reale evitando così inutili perdite di tempo spesso decisive in campo sanitario;
- La cartella può essere consultata da più soggetti simultaneamente permettendo così la riduzione dei tempi morti all'interno della struttura ospedaliera;
- I dati sono protetti e conservati all'interno dei database grazie a standard di sicurezza e certificazioni costruite ad hoc. Per garantire un servizio anche in caso di malfunzionamento le procedure di sicurezza informatiche prevedono la dotazione di un database gemello che mantiene tutti i dati di back up.
- I dati vengono acquisiti attraverso la rete intranet sul dispositivo del medico curante. La trasmissione dei dati avviene in tempo reale e mette in condizione il medico di poter operare con dati aggiornati al minuto;
- Grazie ad un sistema di password viene garantita la segretezza dei dati nei rispetti della privacy del paziente, infatti per accedere ad una determinata cartella clinica bisogna essere in possesso dell'autorizzazione data a livello centrale.
- Il sistema informatico dà la possibilità di effettuare ricerche specifiche orizzontali, che non riguardano un singolo paziente, ma, ad esempio, i trattamenti di cura di una specifica patologia. Prima della cartella clinica elettronica era necessaria la ricerca delle informazioni, con

sfoglio manuale, nelle cartelle cliniche dei pazienti affetti da una determinata patologia per poi confrontare i risultati. È inutile sottolineare l'inefficienza della procedura utilizzata in precedenza.

La cartella clinica non ha però solo lati positivi, infatti, presenta alcune criticità che, con il tempo, dovranno essere superate per offrire un servizio al cittadino sempre migliore. I principali punti di debolezza individuati possono essere i di seguito descritti:

- Il sistema informatizzato necessita di un linguaggio altamente formalizzato per consentire una corretta lettura e archiviazione dei dati. Il processo di compilazione può risultare molto dispendioso in termini di tempo per un medico poco informatizzato;
- Vi è il rischio di sottrazione di dati riguardanti i pazienti. Questo aspetto è mitigato dalle procedure interne e dalla costruzione di una rete intranet più difficilmente attaccabile dall'esterno. Risulta comunque molto più complesso sottrarre dei dati da un database protetto piuttosto che da un archivio chiuso da una serratura.
- Ridotto miglioramento delle tempistiche nell'effettuare i referti o inserire i risultati degli esami nel primo periodo di applicazione.
- Assoluta dipendenza dalla tecnologia. Un mal funzionamento simultaneo di più strumenti potrebbe far collassare un sistema anche definitivamente se non fornito di adeguati strumenti di back-up.

2

Diagnostica Per Immagini

Il termine Diagnostica Per Immagini sta ad indicare tutte le modalità di formazione delle immagini biomediche utilizzate per finalità diagnostiche.

Gli strumenti attualmente utilizzati per la Diagnostica Per Immagini sono i seguenti:

- RX tradizionale;
- RMN (Risonanza Magnetica Nucleare);
- TAC (Tomografia Assiale Computerizzata);
- Ecografo, che, pur con la stessa metodologia di base, con specifici software e dispositivi assume diverse denominazioni quando deputato ad indagini del sistema cardio-vascolare, dell'apparato mammario etc.;
- MOC (Mineralometria Ossea Computerizzata);
- PET (tomografia ad emissione di positroni).

La digitalizzazione del processo di DPI

L'intero processo, in tempi relativamente recenti, ha subito una fondamentale rivoluzione con l'introduzione di un sistema, comunemente denominato "imaging", che ha consentito la trasformazione delle immagini radiografiche in formato digitale DICOM²⁹.

Oggi nei moderni servizi di DPI le immagini delle apparecchiature diagnostiche o vengono direttamente generate o vengono convertite in formato digitale; si è così realizzato il trattamento dell'immagine in un formato digitale per la refertazione e la successiva archiviazione con il sistema denominato PACS³⁰.

²⁹ DICOM: Digital imaging and communications in medicine, standard internazionale per il trattamento delle immagini diagnostiche.

³⁰ PACS: Picture archiving and communication system.

Sinteticamente, con tali strumenti informatici il medico radiologo può acquisire l'immagine dal sistema PACS, visualizzarle su monitor ad altissima definizione ed eseguire la refertazione.

Il referto viene firmato elettronicamente dal medico radiologo attraverso una tessera identificata ed una password; una volta firmato il referto risulta imm modificabile e pronto ad essere depositato, insieme all'immagine, all'interno di un database comunemente denominato "Repository" che serve l'intera struttura di diagnostica per immagini.

Il referto e le immagini in formato digitali possono quindi essere inviati via intranet al reparto di ricovero, nell'eventualità che l'esame sia stato svolto da un paziente ricoverato, oppure resi disponibili tramite internet per l'utente esterno; Il referto e le immagini in formato digitali possono altresì essere copiate su CD per la consegna all'utente.

I sistemi informatici del servizio di DPI, sinteticamente descritti, sono nativamente dotati di sistemi evoluti di protezione, quali crittografia, firewall, pin e password, contro gli accessi fraudolenti, in loco e remoti, a tutela della privacy data la natura estremamente sensibile dei dati sanitari trattati.

Con il sistema PACS viene inoltre garantita la conservazione nel tempo delle immagini digitali ad altissima definizione e, per tali garanzie del sistema, le immagini ed i referti archiviati nel sistema PACS hanno validità legale.

I benefici ottenuti dalla digitalizzazione del DPI, con l'introduzione di un sistema informativo che gestisce l'intero processo, sono di enorme valenza sia per il bene "salute" che sotto l'aspetto economico.

Basti evidenziare che:

- Ha ridotto drasticamente i tempi di esecuzione e di fruizione del servizio;
- Ha consentito la comparazione dei dati digitali simultaneamente per analizzare l'evolversi della patologia del paziente;
- Ha permesso di eliminare la duplicazione dell'inserimento dei dati dall'accettazione fino alla refertazione evitando così anche i gravi errori di scambio di persona;

- Ha permesso al medico di ridurre notevolmente i tempi di refertazione, risparmiando risorse umane preziose;
- Ha annullato le distanze tra il servizio di DPI con la trasmissione telematica delle immagini e referti;
- Ha consentito di evitare il costo di acquisto ed all'ambiente delle tradizionali pellicole radiologiche sviluppate con un processo chimico.

L'intero processo del laboratorio di analisi è analizzato più dettagliatamente nella parte quarta.

Laboratorio di Analisi Cliniche

“La medicina di laboratorio si può definire come la scienza delle analisi che studiano la natura e l'entità delle alterazioni che si verificano a livello cellulare nel corso della malattia, avvalendosi di mezzi chimici e fisici su campioni di liquidi e di tessuti prelevati dal paziente, per ricavarne dati utilizzabili sia a fine diagnostico e preventivo, sia per il monitoraggio della terapia medica.³¹” .

Il moderno laboratorio di analisi cliniche è un processo che impiega risorse umane, quasi esclusivamente di elevata specializzazione, e che dispiega numerosi strumenti di alta tecnologia, anche con l'ausilio della robotica per gli esami più diffusi e numerosi.

Le branche del laboratorio di analisi cliniche sono comunemente denominate:

- Biochimica clinica
- Microbiologia
- Ematologia
- Immunologia e virologia

La digitalizzazione del processo del Laboratorio di Analisi Cliniche

Come esposto in precedenza, il processo, negli ultimi venti anni, è stato radicalmente rinnovato con l'introduzione di sofisticate apparecchiature di analisi robotizzate che, partendo dalla raccolta e identificazione dei campioni tramite codici a barre e sistemi di lettura ottica, hanno consentito, di generare i risultati del processo in formato digitale.

Tutte le apparecchiature di laboratorio sono solitamente inserite in un unico sistema informatico che governa l'intero processo, dalla richiesta al rilascio del referto digitale.

Sinteticamente, con tali strumenti informatici il biologo può acquisire i risultati delle analisi direttamente sul proprio monitor, la procedura propone

³¹ Enciclopedia Italiana Treccani

automaticamente i risultati anche delle precedenti analisi relative allo stesso individuo per una comparazione immediata al fine di valutarne l'evoluzione.

Il referto viene firmato elettronicamente dal biologo tramite una tessera identificativa ed una password; una volta firmato il referto diviene imm modificabile, o per meglio dire, è possibile scoprirne eventuali manomissioni.

Il referto è quindi trasmesso via intranet al reparto di ricovero se trattasi di paziente interno o via web all'utente che si è servito del laboratorio di analisi; il referto in formato digitale può ovviamente essere stampato a richiesta dell'utente.

Solitamente i sistemi informatici del Laboratorio di Analisi Cliniche sono nativamente dotati di sistemi di protezione, visti in precedenza, contro gli accessi fraudolenti, in loco e remoti, a tutela della privacy data la natura estremamente sensibile dei dati sanitari trattati.

Con la firma digitale il referto assume validità legale e può essere conservato in formato digitale evitando la stampa, l'archiviazione e conservazione dello stesso in formato cartaceo; nonostante ciò, alcuni medici e pazienti richiedono la copia cartacea per varie ragioni, vanificando così parte dei risparmi.

I benefici conseguiti dalla digitalizzazione del Laboratorio di Analisi, grazie all'introduzione del sistema informativo che gestisce l'intero processo, sono di enorme valenza sia per il bene "salute" che sotto l'aspetto economico. Basti evidenziare che:

- Ha ridotto drasticamente i tempi di esecuzione e di fruizione del servizio;
- Ha consentito la comparazione dei dati digitali simultaneamente per analizzare l'evolversi della patologia del paziente;
- Ha permesso di eliminare in massima parte gli errori nella gestione delle provette evitando così anche i gravi errori di scambio di persona;
- Ha permesso al biologo di ridurre notevolmente i tempi di refertazione, risparmiando risorse umane preziose;

- Ha annullato le distanze tra il servizio del laboratorio di analisi con la trasmissione telematica dei referti in tempo reale.

L'intero processo del laboratorio di analisi è analizzato più dettagliatamente nella parte quarta.

Parte Quarta

Realtà ospedaliere a confronto

La realizzazione della parte quarta è frutto dell'analisi dei processi svolta direttamente presso le strutture ospedaliere e di interviste ai dirigenti medici e non medici delle unità operative ospedaliere, del Servizio DPI, del Laboratorio di analisi, del Sistema Informativo e dell'Ufficio qualità.

IRCCS Fondazione Santa Lucia

La Fondazione Santa Lucia è dal 1992 un IRCCS (Istituto di ricovero e cura a carattere scientifico) - Ospedale di rilievo nazionale e di alta specializzazione per la riabilitazione neuromotoria.

Negli anni '60 la Fondazione Santa Lucia ha iniziato a svolgere la propria attività clinica per rispondere alla necessità di un centro di assistenza per reduci motulesi della seconda guerra mondiale.

In quegli anni il concetto di riabilitazione, nell'accezione moderna del termine, era praticamente sconosciuto; il servizio che veniva offerto era caratterizzato da un numero limitato di risorse umane professionalizzate, da metodologie poco consolidate e da una scarsa cultura di base.

In questo settore in evoluzione, la Fondazione Santa Lucia ha contribuito dando origine a nuove iniziative e idee per lo sviluppo del settore della riabilitazione; progressivamente hanno avuto origine i primi progetti incentrati su metodologie di:

- Rieducazione funzionale;
- Reinserimento sociale e lavorativo dei disabili;
- Sport-terapia;
- Trattamento a domicilio o in ospedale diurno.

Con il passare degli anni, l'istituto, considerato il calo della domanda di assistenza derivante dai reduci, con lesioni dell'apparato ostio-articolare, e la crescita della necessità di riabilitazione neurologica si è concentrata su tale settore assistenziale, destinato a pazienti affetti da lesioni del sistema nervoso (ictus, lesioni midollari e traumi cranici).

Come evidenziato nell'analisi delle varie tipologie di servizi sanitari, la riabilitazione neuro-motoria ha assunto un ruolo importante nella sanità Italiana, sia odierna che futura.

Le cause principali possono certamente essere individuate nell'invecchiamento costante della popolazione, causa di patologie cronic-

degenerative ed invalidanti, e da un crescente numero di infortuni, in particolar modo stradali, ma anche lavorativi e domestici.

Dal 1960 ad oggi, la Fondazione Santa Lucia ha quindi operato nella branca della Medicina denominata "Riabilitazione" che persegue lo scopo di restituire le attività funzionali lese ai propri pazienti affetti da disabilità parziale o totale.

Il processo di sviluppo è ancora in corso, infatti, la Fondazione Santa Lucia continua ad apportare un importante contributo al settore della riabilitazione potendo contare su un'esperienza acquisita in oltre cinquanta anni di attività riabilitativa e di un sempre crescente sviluppo delle attività di ricerca.

La Fondazione ha edificato un nuovo ospedale di 325 posti letto che è entrato in funzione alla fine del 2002; è dotato a norma del DM Sanità del 29.01.1992 per l'Alta Specialità Neuroriabilitativa della superficie utile di venti mq nelle stanze di degenza ed altrettanti di spazi per la riabilitazione per ciascun posto letto.

La Fondazione Santa Lucia quale IRCCS nel settore delle neuroscienze è soprattutto un ospedale di "alta specialità neuroriabilitativa".

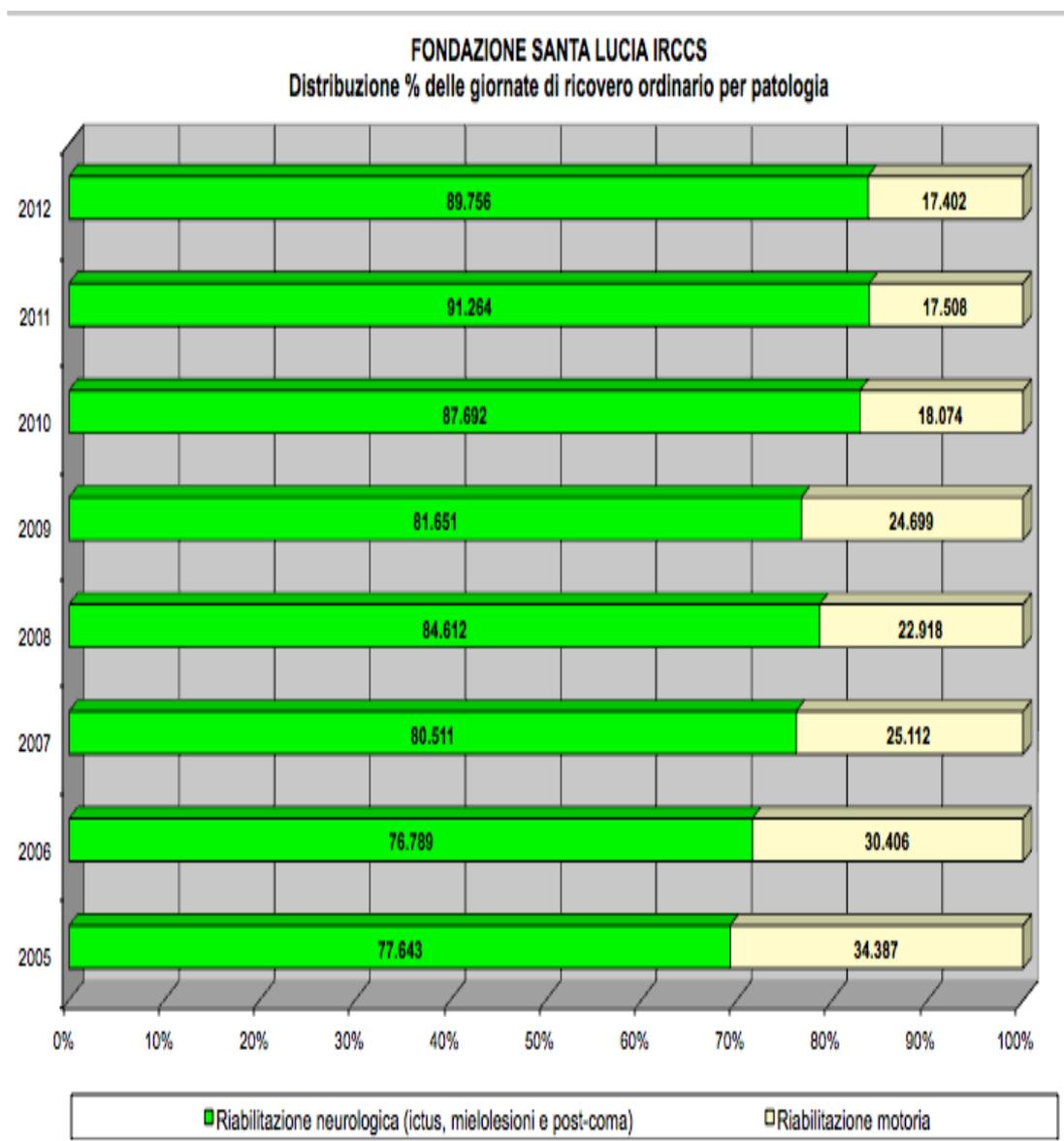
Nel DM 29/1/92, il Ministero della Sanità individua con precisione, all'art. 1, le 12 attività assistenziali di alta specialità, tra le quali al n. 6) la neuroriabilitazione e definisce la dotazione obbligatoria per ogni tipologia di struttura di alta specialità. Nel decreto citato si stabilisce che l'alta specialità neuroriabilitativa è rivolta, obbligatoriamente nello stesso presidio ospedaliero, alla:

- Riabilitazione delle paratetraplegie acute e del coma apallico³²;
- Riabilitazione dei cerebrolesioni vascolari e traumatiche.

Il Ministero della Sanità ha contrassegnato con il COD. 75 l'Alta specialità neuroriabilitativa sopra descritta sancendo che "*Le attività di riabilitazione intensiva ad alta specializzazione che richiedono particolare impegno di*

³² Il coma apallico è uno stato di minima coscienza e relazione con l'esterno.

qualificazione, mezzi, attrezzature e personale sono erogate presso presidi di alta specialità, secondo quanto stabilito dal D.M. 29.01.1992”.



La Fondazione, attraverso il proprio poliambulatorio, eroga ogni anno circa 250.000 prestazioni nelle specialità connesse con la propria specializzazione neuromotoria tra cui spicca il settore della Diagnostica per Immagini (una TAC e tre RM, di cui due a tre Tesla), strettamente collegato con il laboratorio di ricerca delle Neuroimmagini.

La Fondazione Santa Lucia opera inoltre in regime di riabilitazione estensiva extraospedaliera (ex art. 26 L. 833/78) curando annualmente 700 pazienti in

età neonatale ed infantile - con disabilità complesse quali paralisi cerebrali infantili, e sindromi genetiche rare per le quali la Fondazione Santa Lucia è punto di riferimento:

- Sindrome Prader-Willi;
- Cri-du-chat;
- Rett;
- Sindrome di Down.

E pazienti adulti nella fase post-ricovero:

- Esiti di gravi traumi cranici;
- Politraumi;
- Malattie cerebrovascolari acute.

Nell'ambito della ricerca, la Fondazione Santa Lucia ha raggiunto una posizione prestigiosa nella rete degli Istituti Scientifici per la crescente e qualificata produzione scientifica nel settore della neuroriabilitazione e delle neuroscienze.

Il Polo Didattico della Fondazione Santa Lucia è da anni uno dei centri di formazione per operatori sanitari più apprezzati nella Regione. In collaborazione con l'Università degli Studi di Roma "Tor Vergata" offre a 400 studenti corsi di laurea di 1° livello per professioni sanitarie:

1. Infermiere;
2. Fisioterapista;
3. Logopedista;
4. Tecnico di neurofisiopatologia.

Inoltre, in convenzione con l'Università degli Studi di Roma "La Sapienza", ospita la Scuola di Specializzazione in Neuropsicologia.

1.1 La Cartella Clinica Computerizzata

La cartella clinica computerizzata deve essere adattata alle singole realtà ospedaliere, poiché il software deve seguire tutte le fasi e le procedure interne; per questo motivo la Fondazione Santa Lucia ha deciso nel 2005 di iniziare un ambizioso progetto per la creazione di una cartella clinica computerizzata, ideale per le strutture ospedaliere di riabilitazione.

All'interno delle strutture riabilitative nascono diverse problematiche relative alla consultazione ed inserimento dei dati; contrariamente alle strutture ospedaliere per acuti, negli ospedali di riabilitazione hanno accesso alla cartella, oltre al medico curante, anche i terapisti, i logopedisti ed altri esperti della riabilitazione.

Inoltre il paziente ricoverato presso una struttura riabilitativa viene solitamente spostato per raggiungere i diversi laboratori e palestre interne, dove viene svolta l'attività riabilitativa; negli ospedali per acuti, solitamente, il paziente rimane nel suo letto e viene assistito dagli infermieri.

Appare evidente che per gli ospedali riabilitativi organizzare tutti gli spostamenti che avvengono in giornata, considerando che molti pazienti hanno la necessità di un aiuto per muoversi, è una priorità che deve essere gestita dal un sistema interno in grado di evitare gli spechi e aumentare l'efficienza.

La Fondazione ha deciso di investire sulla ricerca, svolta sia internamente sia in collaborazione con l'Università Politecnica di Catalunya, volta a realizzare una cartella clinica informatizzata.

L'ambizioso progetto, iniziato nel 2005, prevedeva la realizzazione di uno strumento ideato per la struttura della Fondazione Santa Lucia; doveva includere tutti i processi interni, ma allo stesso tempo essere sufficientemente flessibile da poter essere applicato, con piccoli interventi, in altre strutture riabilitative.

Il progetto andava ben oltre la realizzazione di una cartella clinica; infatti, prevedeva al suo interno un sistema centralizzato in grado di gestire tutte le informazioni dei pazienti, di pianificarne la giornata in base agli impegni del singolo individuo.

Furono individuati quattro obiettivi principali che il progetto si prefiggeva:

1. Creazione di un database;
2. Migliorare la qualità dell'informazione;
3. Dare supporto ai caregiver³³ per migliorare la qualità dell'assistenza;
4. Migliorare la pianificazione delle attività quotidiane del paziente.

Il primo obiettivo, anche in ordine d'importanza, consisteva nella creazione di una banca dati, requisito fondamentale per garantire all'utente un servizio di qualità; infatti, attraverso la conoscenza e l'elaborazione dei dati raccolti nel tempo è possibile migliorare i servizi, imparando dai propri errori, e sviluppare la ricerca scientifica.

Le informazioni inserite all'interno del database devono necessariamente essere di qualità per garantire una corretta elaborazione e archiviazione; per questo motivo è stato ritenuto fondamentale il miglioramento della qualità dell'informazione.

Un'informazione di qualità permette inoltre di snellire pratiche abitualmente lunghe e complesse ottenendo così un'ottimizzazione delle risorse disponibili e una migliore organizzazione delle attività che paziente deve svolgere all'interno della struttura.

Il sistema, gestendo le agende di tutti i medici e tecnici della riabilitazione, potrà gestire al meglio la giornata di degenza del paziente, riducendo al minimo i così detti tempi morti.

Gli obiettivi, per essere realizzati, necessitano di alcune implementazioni quali:

- Sistema multi-user, che permette l'accesso al documento di più soggetti simultaneamente;
- Sistema sicuro, necessario per proteggere e conservare documenti che hanno validità legale e protetti dalla privacy;
- Sistema aperto e facilmente adattabile alle nuove necessità, in grado di adattarsi alle successive modifiche e migliorie;

³³ Soggetto, solitamente non pagato, che si occupa del disabile in quanto familiare o amico.

- Interazione con i programmi pre-esistenti, necessaria per creare un sistema integrato.

Il sistema multi-user permette a più utenti di lavorare contemporaneamente, sia all'interno della stessa cartella, sia all'interno dello stesso documento; nella pratica diversi medici o operatori sanitari possono aggiornare in contemporanea le cartelle cliniche dei pazienti, mentre il sistema automaticamente salva i dati all'interno di un database centrale.

Nella realizzazione della cartella clinica informatizzata sono stati considerati tutti i requisiti dalla legge sulla privacy; infatti, per questo motivo, la cartella clinica viene consultata dal terminale del medico, senza che questi abbia la possibilità di salvarne una copia sul proprio dispositivo.

Creare un sistema integrato è uno snodo fondamentale per la creazione di una cartella clinica computerizzata, infatti acquisisce informazioni da ogni reparto, laboratorio e palestra della struttura; sono evidenti le difficoltà che si riscontrano nel caso in cui ogni reparto sia gestito da un sistema chiuso non integrabile con il resto della struttura.

Per questo motivo negli anni la Fondazione Santa Lucia ha provveduto a creare un unico sistema centrale per l'intera struttura ospedaliera, che viene affiancato da alcuni applicativi perfettamente integrati tra loro.

Nel sistema progettato nel 2005 ogni utente aveva la possibilità di accedere alla cartella clinica attraverso un username ed una password di riconoscimento; questo sistema, attraverso un sistema di autorizzazioni, permetteva la consultazione ai soli utenti autorizzati.

Come accennato in precedenza, all'interno della Fondazione, in quanto struttura riabilitativa, esistono diverse figure professionali che normalmente utilizzano la cartella clinica quali: assistente medico, infermiere, caposala, primario, direttore sanitario, ed altri operatori sanitari; ad ogni figura vengono attribuite delle autorizzazioni per dare la possibilità di svolgere mansioni abituali.

Nella pratica un infermiere può consultare la cartella clinica del paziente contenente la terapia farmacologica, inserita dal medico, ma non ha l'autorizzazione necessaria per modificarla; allo stesso modo il primario ha l'autorizzazione necessaria per consultare tutte le cartelle del reparto di cui si

occupa, ma ovviamente non può disporre di quelle cartelle sotto la responsabilità di un altro primario.

Infine il direttore sanitario, dato il suo ruolo di massimo responsabile in materia igienico sanitaria, ha la possibilità di accedere a tutte le informazioni dei reparti.

Il sistema, così strutturato, è in grado di offrire vantaggi nella gestione dei pazienti ricoverati attraverso una maggiore quantità e qualità di informazioni; inoltre, garantirà una maggiore fruibilità delle informazioni e soprattutto informazioni chiare e intelleggibili che permetteranno alla Fondazione di incrementare notevolmente l'efficienza interna.

Sono stati riscontrati miglioramenti sia nell'attività assistenziale sia nell'attività di ricerca; quest'ultima, in particolare, è stata messa in condizione di migliorarsi e di avviare un processo di Knowledge Discovery.

1.1.1 Studio Pilota

All'interno del progetto 2005 sono stati individuati alcuni obiettivi intermedi all'interno di due fasi di sviluppo del progetto:

Prima Fase:

- Individuazione delle finalità cliniche e gestionali della cartella;
- Individuazione dei dati rilevanti;
- Creazione del data base generale;
- Adeguamento di sottosezioni del data-base alle singole esigenze dei vari reparti;
- Individuazione degli utenti (figure professionali);
- Creazione di interfacce specifiche in relazione alle diverse figure professionali;
- Creazione di interfacce specifiche in relazione ai reparti (laboratori, palestra, farmacia, ecc.);
- Interconnessioni fra i vari reparti;
- Integrazione con le strutture informatiche preesistenti;
- Protezione e sicurezza dei dati sensibili;
- Autorizzazioni di accesso multilivello.

Seconda Fase:

- Studio pilota;
- Studio di soddisfazione degli utenti;
- Studio sull'efficacia del sistema;
- Implementazione.

Nel 2007 il team di progettazione della cartella clinica informatizzata aveva completato interamente la prima fase e realizzato un primo studio pilota valutato su di un campione di 62 soggetti ricoverati.

Lo studio pilota è stato realizzato grazie alla partecipazione di due medici, un infermiere e uno specialista per Unità Operativa (UO); il lavoro svolto ha

portato all'inserimento di 20 cartelle presso la Unità Operativa C e 20 presso la Unità Operativa D.

In una fase immediatamente successiva, si è provveduto all'inserimento di due cartelle cliniche per ogni unità operativa per valutare l'usabilità dello strumento per un totale di 12 cartelle cliniche.

Per garantire l'efficacia del trattamento a tutte le tipologie di pazienti, la Fondazione ha deciso di selezionare il campione di pazienti di età compresa tra i 32 e 75 anni e affetti da patologie differenti:

- 18 pazienti colpiti da ischemie cerebrali (emiplegici);
- 10 tre pazienti con patologia degenerativa (sclerosi multipla/M. di Parkinson);
- 3 pazienti con traumi spinali (due paraplegici e un tetraplegico);
- 18 quattro traumi ortopedici;
- 3 traumi cranici.

I medici delle unità operative C e D, durante il periodo di test, provvedevano a compilare sia la cartella clinica cartacea sia la cartella informatizzata; a fronte di questa perdita di efficienza, i programmatori riuscirono a individuare alcune criticità che dovevano assolutamente essere affrontate per una corretta implementazione.

Fu riscontrato infatti che:

- La cartella informatizzata si era rivelata estremamente più semplice da utilizzare rispetto la classica cartella cartacea, in quanto permetteva di descrivere in modo dettagliato le varie fasi della valutazione. Inoltre grazie all'introduzione dei campi obbligatori si evitava di immettere dati importanti;
- Nella cartella informatizzata, sono state inserite valutazioni dettagliate attraverso procedure semplificate che nella forma cartacea a causa della lunghezza a volte vengono omesse. Ad esempio nella valutazione del paziente con protesi di ginocchio è stato possibile effettuare una valutazione molto dettagliata valutando il range articolare della flessione del ginocchio, rispettando i tempi di recupero

ed evitando di ripetere test già proposti. Oppure, si è dimostrata utile la valutazione delle capacità manuali nei soggetti esaminati come ad esempio nella valutazione della flessione delle dita;

- I caratteri standard del computer hanno completamente eliminato errori di comprensione della grafia tradizionale che spesso poteva risultare illeggibile, quindi la decodificazione delle informazioni risulta molto più veloce;
- I tempi di compilazione della cartella informatizzata rispetto alla versione cartacea sono risultati in una riduzione del 38% del tempo;
- Più utenti alla volta hanno avuto accesso alla cartella clinica.

Il lavoro aveva focalizzato la propria attenzione su tre distinti aspetti che verranno di seguito analizzati:

Comunicazione tra i sistemi informativi dell'ospedale:

La Fondazione ha individuato come primo obiettivo in ordine d'importanza la realizzazione di un collegamento tra la cartella clinica e i sistemi informativi a disposizione del Servizio di Radiologia e del Laboratorio Analisi; questa è probabilmente la fase di maggiore complessità, infatti, ottenere un'integrazione completa tra sistemi diversi risulta essere estremamente difficoltosa se non irrealizzabile.

Nonostante i buoni risultati ottenuti sul piano dell'integrazione dei sistemi, il progetto ha continuato ad avere grandi difficoltà sotto quest'aspetto.

Per consentire una corretta comunicazione e integrazione dei sistemi sono stati individuati due processi di base di seguito esposti in dettaglio:

- A. **Invio di richieste:** Il sistema era in grado di inviare le richieste dei medici effettuate mediante l'utilizzo della cartella clinica informatizzata e trasmetterle in modo autonomo ai Servizi di Radiologia ed Analisi cliniche; per raggiungere questo risultato è stato necessario sviluppare le funzionalità in grado di inserire e registrare tutte le richieste effettuate dal personale sanitario.

Inoltre, sono state realizzate due applicazioni interne alla cartella clinica, che consentono il monitoraggio delle richieste inserite

all'interno del sistema; grazie alle applicazioni gli operatori hanno la possibilità di visionare tutte le loro richieste effettuate in precedenza.

Il sistema ideato permette di riprodurre il processo utilizzato all'interno della Fondazione per l'invio di richieste operando all'interno di un sistema automatizzato e trasparente, permettendo agli operatori di non stravolgere le proprie routine lavorative.

B. Ricezione referti: Per risolvere il problema della ricezione dei referti era necessario creare un collegamento fisico tra la cartella clinica informatizzata e gli altri sistemi.

Furono individuate alcune principali complicazioni legate al problema dell'integrazione, quali: la difficoltà di rintracciare i dati all'interno dei sistemi informativi esterni e la difficoltà di individuare una metodologia necessaria per esportare e ricevere i dati nella cartella clinica informatizzata.

Per superare i suddetti problemi si è reso necessario l'ausilio della consulenza specializzata delle ditte proprietarie dei sistemi in uso all'interno della Fondazione.

Modifiche eseguite sulla base dello studio pilota:

Sulla base dello studio pilota sono state realizzate importanti modifiche in tutta la cartella clinica digitalizzata e in modo particolare nell'ambito dell'esame obiettivo; le prime modifiche comprendevano semplice la sostituzione di alcuni termini con altri più idonei e il controllo di alcune sezioni giudicate inidonee.

Basandosi sui feed-back derivanti dai medici dei reparti che hanno avuto la possibilità di utilizzare il prototipo, sono state effettuate le modifiche necessarie per consentire un'adattabilità alle specifiche esigenze del reparto. Inoltre, allo scopo di creare una cartella clinica informatizzata funzionale agli obiettivi riabilitativi della Fondazione, è stata realizzata una nuova cartella fisiatrica; l'idea era riassumere in un'unica cartella le esigenze del reparto riabilitazione di tipo neurologico con quelle del reparto di riabilitazione di tipo ortopedico.

Infine, sono stati apportati notevoli aggiornamenti all'interno della sezione dei trattamenti farmacologici, dell'accesso alle cartelle e ai test di valutazione.

Creazione di nuove funzioni:

Il team di sviluppo, nel 2007, aveva implementato tre nuove funzioni con l'obiettivo di migliorare le funzionalità del sistema:

A. *Accesso integrato e veloce alla farmacia:*

Il programma, all'interno della cartella clinica computerizzata, permetteva al medico di consultare elettronicamente le farmacie interne alla Fondazione per facilitare e velocizzare la prescrizione dei farmaci; inoltre il sistema, nel caso in cui il medicinale fosse esaurito, conoscendo il principio attivo, suggeriva al medico un farmaco analogo presente all'interno delle farmacie interne.

Ciò ha permesso una gestione efficiente dei farmaci e un puntuale riordino dei medicinali in esaurimento.

B. *Protocolli di trattamento e test di valutazione per le piaghe da decubito:*

Con l'obiettivo di facilitare l'operato del medico di una struttura riabilitativa come la Fondazione Santa Lucia, sono stati inseriti alcuni test di valutazione e di monitoraggio, supportati da immagini, costruiti sulla base delle indicazioni degli addetti ai lavori.

Come si può osservare nello screen-shot di seguito riportato, l'utilizzo del programma è molto intuitivo e dovrebbe consentire al medico di ridurre notevolmente il tempo impiegato per la compilazione e, di conseguenza, offrire un servizio migliore al paziente ricoverato.

Test di valutazione piaghe da decubito

Cartella Clinica numero 1185/05 (SALVATORE BERNARDI)

Filter Configurazione

Info. generali

SALVATORE BERNARDI

Stanza 322/1 (DC)
60 anni
Data di ingresso: 27/05/2005
Dimissione non prevista

Novità ▾

Documenti ▲

Anamnesi ed allergie
Esame obiettivo
Tests di valutazione
Lettera di dimissione
Informazioni aggiuntive

Diario clinico ▾

Farmaci ▾

Esami e consulenze ▾

Infermeria ▾

Riabilitazione ▾

Gestione ▾

Tests di valutazione

MMSE Barthel HIS GDS MDB

Lesioni P.Dec. Braden Norton Push Tool Test Decubito

12

GRADO ULCERA SECONDO EPUAP

Localizzazione	Grado
Sacro	<input type="text"/>
Gluteo dx	<input type="text"/>
Gluteo sin	<input type="text"/>
Trocantere dx	<input type="text"/>
Trocantere sin	<input type="text"/>
Tallone dx	<input type="text"/>
Tallone sin	<input type="text"/>
Malleolo dx	<input type="text"/>
Malleolo sin	<input type="text"/>
Scapola dx	<input type="text"/>
Scapola sin	<input type="text"/>
Altro	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>

Altre Localizzazioni

Aggiungere

Fonte: Fondazione Santa Lucia

C. **Revisione Globale e creazione della versione 2.0:**

Date le limitazioni del sistema iniziale, quali l'impossibilità di consultare simultaneamente le cartelle cliniche e di offrire funzionalità diverse ai diversi gruppi di utenti, i sviluppatori avevano deciso di creare una versione 2.0 che potesse superare i limiti della versione precedente.

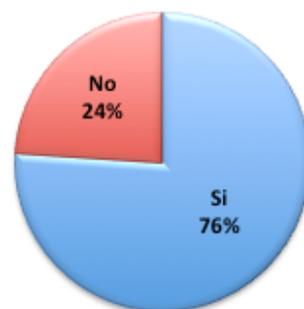
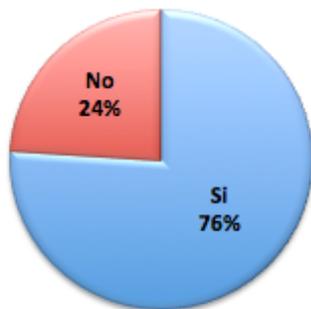
La nuova versione garantiva inoltre un design intuitivo, moderno, ma soprattutto facile e intuitivo da utilizzare, caratteristiche fondamentali per velocizzare le procedure di compilazione.

Usabilità del Sistema

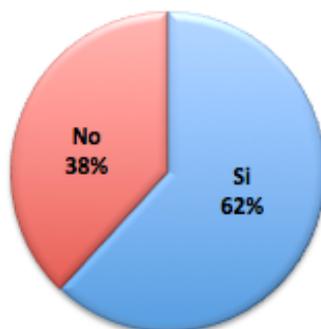
I medici, gli infermieri e i fisioterapisti che hanno partecipato alla compilazione della cartella clinica, al termine della sperimentazione hanno risposto ad un questionario sull'usabilità del sistema; sono stati pertanto raccolti un totale di ventuno questionari.

Di seguito sono riportate le impressioni del personale che ha utilizzato l'applicativo della cartella clinica digitalizzata:

Penso che mi piacerebbe usare questo sistema frequentemente **Ho trovato il sistema molto semplice da usare**



Ho trovato le varie funzionalità del sistema bene integrate



Penso che avrei bisogno del supporto di una persona già in grado di utilizzare il sistema



In conclusione, il lavoro svolto fino al 2007 aveva portato a buoni risultati. Un sistema così complesso era in grado di offrire vantaggi nella gestione dei pazienti attraverso una maggiore quantità di informazioni ottenute, una maggiore fruibilità delle informazioni, ma soprattutto attraverso una maggiore quantità d'informazioni chiare.

Ulteriori vantaggi sono anche riscontrabili nell'attività assistenziale attraverso un'ottimizzazione del tempo, e grazie alla possibilità di applicare protocolli di lavoro.

La cartella clinica informatizzata aveva dunque fornito buone basi di partenza, ma a causa della difficoltà riscontrate nell'integrazione dei sistemi interni, il progetto è stato congelato in attesa di un nuovo sistema informativo che racchiudesse al suo interno tutte le funzioni ospedaliere.

L'amministrazione, nonostante il periodo di difficoltà finanziaria dovuta alla crisi economica e al contenzioso con la Regione Lazio, è riuscita a finanziare il sistema informativo integrato; Il sistema è entrato in funzione nel 2011 e con esso si è ricominciato a lavorare sulla cartella clinica informatizzata utilizzando come base dati il progetto del 2005.

1.1.2 Implementazione definitiva della cartella clinica digitale

Nel 2011 la Fondazione Santa Lucia ha acquisito, da una delle principali aziende informatiche a livello nazionale, il sistema informativo integrato per la gestione di tutti i processi ospedalieri; di cui la cartella clinica costituisce il fulcro e la motivazione principale per l'investimento.

La Fondazione ha analizzato le attività chiave del processo di ricovero ospedaliero che, prima dell'introduzione del sistema informativo integrato erano, che eseguite con le modalità di seguito sinteticamente descritte:

- I. **Diagnostica e definizione della terapia riabilitativa:** il medico elabora la diagnosi di una patologia di cui un paziente è affetto, sfruttando le proprie conoscenze mediche, quelle dei suoi collaboratori e dei colleghi e tenendo conto dell'insieme dei dati e delle informazioni raccolte relative al paziente stesso. Egli inoltre elabora la terapia adatta alla cura della patologia riscontrata.
- II. **Giro visita medico:** l'equipe medica (due medici ed eventualmente uno o più infermieri) si reca nelle stanze di degenza dei pazienti che ha in carico e, grazie anche all'ausilio di un carrello contenente la documentazione clinica, analizza lo stato di salute del paziente, decide quale terapia adottare o rivede la terapia a cui si sta già sottoponendo il paziente.
- III. **Preparazione paziente ("alzata"):** l'infermiere si reca nella stanza di degenza e prepara il paziente per la terapia riabilitativa o eventuali altri esami che devono sostenere al di fuori della propria stanza. I pazienti che non sono autosufficienti dal punto di vista motorio vengono vestiti e fatti alzare dal letto.
- IV. **Giro di somministrazione farmaci:** l'equipe infermieristica, solitamente composta da due infermieri, entra nella stanza di degenza con uno dei cinque carrelli disponibili contenente sia la documentazione della cura (ad es. il foglio-terapia contenente la terapia farmacologica che il medico ha deciso di adottare, insieme con le informazioni su allergie ed intolleranze del paziente), sia i farmaci veri e propri, sia i presidi medico-chirurgici necessari alla

somministrazione (bicchierini, siringhe, ecc.). Il carrello viene rifornito con il materiale necessario prima di iniziare il giro. Una volta entrati in stanza con il carrello gli infermieri preparano il farmaco, si portano a bordo letto e somministrano il farmaco al paziente. In seguito, dopo essersi accertati che il farmaco è stato assunto, trascrivono l'avvenuta somministrazione sul foglio-terapia.

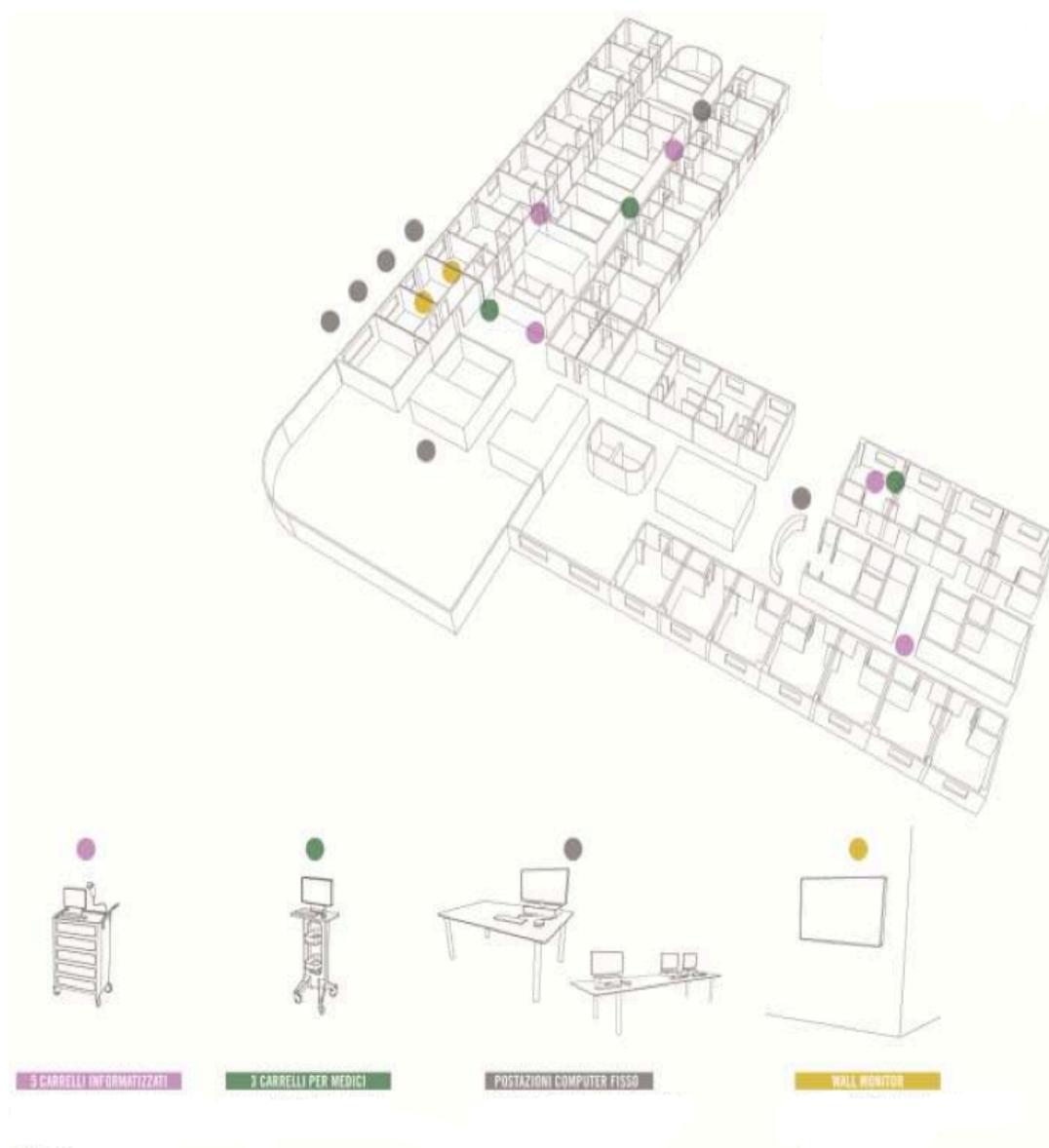
- V. **Pulizia ferite e medicazioni:** l'equipe infermieristica entra in stanza con il carrello dei farmaci usato anche nel giro di somministrazione ed osserva lo stato della ferita. In seguito si effettua la medicazione secondo il protocollo deciso in precedenza dal medico e vengono segnati, su un apposito modulo, il luogo della medicazione, il dettaglio della medicazione (presidi utilizzati, ecc.), il protocollo seguito, le limitazioni funzionali/patologiche riscontrate sul paziente, le caratteristiche della ferita (piaga, ferita chirurgica, etc.) ed una valutazione numerica della ferita secondo scala di Sessing e con commenti testuali.
- VI. **Igiene paziente:** l'infermiere effettua operazioni di pulizia e di ricambio dei pazienti che non sono autosufficienti dal punto di vista motorio. Vengono inoltre sostituiti i presidi che potrebbero essere posti sul paziente come, ad esempio, i cateteri. In questo caso può essere il paziente stesso ad effettuare l'operazione, qualora fosse in grado di farlo: l'infermiere si limiterà perciò solamente alla registrazione dell'avvenuto ricambio all'interno del diario infermieristico. L'igiene viene effettuata o durante la preparazione del paziente, o al bisogno durante la giornata.
- VII. **Rilevamento parametri antropometrici:** l'infermiere entra nella stanza di degenza e, utilizzando gli strumenti opportuni, rileva uno o più parametri antropometrici direttamente o trascrive autovalutazioni effettuate dal paziente nell'apposito modulo.
- VIII. **Attività di fisioterapia in palestra:** il fisioterapista in palestra accoglie il paziente e svolge l'attività riabilitativa prevista dal medico, previa consultazione della cartella clinica del paziente.
- IX. **Attività di riabilitazione in piscina:** analogia con l'attività in palestra

- X. **Colloqui medico-collega e medico-paziente:** il medico, durante il turno lavorativo, esce dall'ufficio e si reca da un collega (medico, infermiere, fisioterapista) o dal paziente stesso (nella stanza di degenza, in palestra o in piscina) per scambiare informazioni utili alla cura del paziente ed allo svolgimento del suo lavoro.
- XI. **Coordinamento e gestione degli appuntamenti del paziente:** il caposala riceve la lista degli appuntamenti (esami specialistici da sostenere, sedute riabilitative in palestra o in piscina, logopedia) da ciascuno dei "produttori" che consiste in un file Excel spedito via e-mail con la lista degli appuntamenti del giorno o per la settimana. E' compito poi del caposala coordinare gli appuntamenti ricevuti esercitando la sua professionalità e tenendo conto dei vincoli di carattere clinico e quelli di tipo organizzativo e logistico. Egli quindi unisce i dati provenienti dalle varie fonti, risolve le sovrapposizioni secondo la disponibilità ed il suo giudizio, produce un file Excel di appuntamenti per il giorno successivo e stampa il file per poi dividerlo con i colleghi.
- XII. **Movimentazione e trasporto del paziente:** gli OSS spostano tramite lettiga o sedia a rotelle il paziente che non è in grado di deambulare e che deve o effettuare la terapia riabilitativa al di fuori della stanza di degenza (ad es. in palestra), o sostenere degli esami specialistici che richiedono che esso sia spostato dal letto (ad es. radiografie o TAC).
- XIII. **Attività di documentazione della cura:** tutti coloro che partecipano all'attività di cura sono tenuti a documentare ciò che è stato fatto sul paziente e le decisioni cliniche prese al fine di curare o mitigare la patologia di cui il paziente è affetto.

Relativamente alla gestione dei processi di ricovero, si è resa necessaria l'acquisizione di una consistente struttura hardware che ha permesso la digitalizzazione dell'intero processi del ricovero processo. La dotazione informatica per ciascun reparto è la seguente:

- Un PC desktop per ciascun membro del personale medico all'interno dell'ufficio, con monitor di dimensione minima 19" e risoluzione minima 1280x1024 pixel;
- Un PC desktop analogo per il caposala ed i suoi collaboratori all'interno dell'ufficio del caposala;
- 3 PC desktop analoghi sulla scrivania in palestra;
- 3 carrelli usati per il giro visita medico integrati con PC con monitor touchscreen minimo 19", dotati di tastiera e mouse, supporto wireless, batterie ricaricabili tramite dock station e tag-reader per il riconoscimento del paziente da braccialetto elettronico, periferica di acquisizione immagini collegata via USB;
- 5 carrelli integrati usati dal personale infermieristico che, in aggiunta alle caratteristiche descritte nel punto precedente, contengono i farmaci ed i presidi che possono essere utilizzati dal personale infermieristico;
- 2 monitor 40" (wall monitor) da posizionato sulla parete negli uffici del personale medico ed in quello del caposala.

Posizionamento dei dispositivi all'interno della struttura ospedaliera



Fonte: Fondazione Santa Lucia

Con la dotazione dei componenti hardware, dei sistemi di reti e dell'applicativo software integrato per la gestione ospedaliera, le attività precedentemente descritte, hanno subito una radicale evoluzione e sono svolte attualmente, nei reparti pilota, con i benefici in termini di efficienza ed efficacia di seguito descritti:

- I. **Giro visita medico:** l'introduzione del carrello informatizzato ha ridotto i tempi di trascrizione da parte del medico, che non è più costretto a tornare nel proprio ufficio e trascrivere quanto prima discusso, grazie alla possibilità di inserire annotazioni durante il giro visite; ha permesso inoltre di consultare il materiale informatizzato relativo al paziente, come ad esempio immagini diagnostiche ed informazioni su ricoveri passati.
- II. **Giro di somministrazione farmaci:** a bordo letto, gli infermieri hanno accesso a tutte le informazioni relative al paziente; il carrello, infatti, non è più un solo erogatore di farmaci/dispositivi medici, ma un assistente personale. È quindi possibile consultare il piano di cura previsto per un paziente, accertarne la corretta identità grazie a sistemi integrati di riconoscimento, trascrivere in tempo reale le varie somministrazioni o i valori di parametri vitali, ricevere notifiche su modifiche apportate dal personale medico al piano di cura.
- III. **Pulizia ferite e medicazioni:** il carrello aiuta il personale infermieristico nella trascrizione dello stato di ferite e medicazioni, nella consultazione dell'andamento delle stesse, e con l'ausilio di dispositivi per acquisizione di immagini, nella registrazione e archiviazione di fotografie, utili allegati alle annotazioni testuali.
- IV. **Attività di fisioterapia in palestra:** accanto alle due postazioni ad uso del personale di riabilitazione all'interno della palestra, è stata introdotta una terza postazione desktop a supporto del personale medico. Durante le sedute di fisioterapia, a contatto stretto con i pazienti, il medico può quindi inserire annotazioni, modificare il piano di cura, prescrivere ulteriori accertamenti, stando all'interno della palestra; in questo modo gli evita di doversi recare nel proprio ufficio per la trascrizione di osservazioni sull'attività riabilitativa dei pazienti.
- V. **Attività di riabilitazione in piscina:** in analogia con l'attività in palestra.
- VI. **Colloqui medico-collega e medico-paziente:** l'installazione di postazioni condivise al di fuori degli uffici del personale medico consente l'accesso a tutte le informazioni dei pazienti in carico, non

solamente quelle che sono nella specifica cartella clinica che il medico deve portare con sé. Inoltre, in questo modo, egli non riserva l'informazione per sé stesso, ma essa rimane disponibile anche agli altri membri del personale. Infine, nel caso si voglia inserire nel sistema dati che derivano dal colloquio avuto, è possibile farlo contestualmente, senza dover tornare in ufficio o scrivere appunti su carta come promemoria per tale attività.

- VII. **Coordinamento e gestione degli appuntamenti del paziente:** il PC consente di risolvere gran parte delle problematiche che egli deve affrontare quotidianamente. L'installazione del tabellone ha ulteriormente aiutato il caposala, potendo egli monitorare in tempo reale la movimentazione in reparto. Da notare che il caposala è anche il principale fornitore di dati per il tabellone.
- VIII. **Movimentazione e trasporto del paziente:** i PC desktop posti sulle postazioni degli infermieri consentono agli OSS di accedere agilmente alle informazioni condivise riguardo agli appuntamenti del paziente.
- IX. **Attività di documentazione della cura:** la presenza capillare di nodi di accesso permette di visualizzare in più luoghi ed in diversi momenti i documenti clinici relativi al paziente. Per quanto riguarda l'inserimento dei dati e la creazione di documenti, la grandezza dei monitor e la disposizione dei componenti hardware sia su piattaforme mobili (carrello) che fisse (scrivanie) consente al personale medico ed infermieristico di inserire dati contestualmente all'attività che stanno svolgendo.

Una parte essenziale del sistema informativo "eWard" è costituita dal diario clinico che consente di documentare, nei tempi appropriati, la situazione clinica e la realizzazione e l'adeguatezza del piano diagnostico, terapeutico e assistenziale:

- Decorso clinico;
- Decisioni inerenti il programma di cura;
- Risultati delle prestazioni erogate.

La diaristica medica ed infermieristica rappresenta la sequenza temporale completa di tutte le attività effettuate dai diversi operatori nell'ambito del ricovero.

L'operatore, durante la sua normale attività d'inserimento dei dati e di produzione dei documenti, non dovrà preoccuparsi di forzare l'inserimento di eventi nel diario, ma sarà il sistema a provvedere automaticamente alla registrazione di tutti gli eventi.

In particolare le informazioni vengono riportate contestualmente al verificarsi dei fatti cui si riferiscono, e sempre in modo che il compilatore sia identificabile.

Il diario clinico viene alimentato in maniera automatica con tutti gli eventi clinici rilevati dal sistema durante il ricovero, dall'atto dell'accettazione in poi (richieste di esami, e tutte le attività realizzate dal personale infermieristico come le rilevazioni dei parametri vitali, la somministrazione dei farmaci, ecc.), più tutte le annotazioni inserite dai clinici durante la degenza.

Per ogni evento vengono riportati i seguenti dati di sintesi:

- Data e ora evento;
- Data e ora registrazione;
- Descrizione evento;
- Operatore esecutore/compilatore;
- Tipo evento (medico/infermieristico).

E', inoltre, possibile accedere per ogni singolo evento alle informazioni di dettaglio ad esso associato oppure accedere (per gli eventi legati ad una prescrizione) direttamente alla funzione preposta alla pianificazione della cura.

Sono di seguito elencati tutti gli eventi gestiti dal diario clinico, raggruppati per categoria/oggetto:

- Cartella clinica:
 - Apertura della cartella;
 - Chiusura;
 - Stampa.

- Documentazione della cura:
 - Produzione di un documento;
 - Modifica;
 - Firma;
 - Stampa;
 - Consultazione;
 - Pubblicazione.

- Movimentazione paziente:
 - Trasferimento:
 - Richiesta di trasferimento di reparto;
 - Esecuzione del trasferimento di reparto;
 - Rientro del paziente da trasferimento;
 - Spostamento di letto;
 - Accettazione:
 - Accettazione di esterno;
 - Accettazione da Pronto Soccorso;
 - Dimissione:
 - Dimissione ordinaria;
 - Dimissione per decesso.

- Esame/consulenza:
 - Richiesta di esame/consulenza ad altro specialista;
 - Variazione della richiesta;
 - Presa in carico;
 - Esecuzione;
 - Disponibilità di un referto.

- Erogazione della cura:
 - Pianificazione della cura:
 - Prescrizione di farmaci;
 - Variazione prescrizione farmaci;
 - Fine prescrizione farmaci;
 - Prescrizione di dieta;
 - Variazione prescrizione dieta;
 - Sospensione o interruzione di una prescrizione farmacologica;
 - Pianificazione di rilevamento parametri vitali;
 - Determinazione del bilancio idrico;
 - Prescrizione attività infermieristica;
 - Variazione, sospensione o chiusura di prescrizione attività infermieristica;
 - Azionamento della cura:
 - Somministrazione farmaci;
 - Mancata somministrazione;
 - Time-out somministrazione;
 - Registrazione parametri vitali;
 - Attività infermieristica.

Il processo si conclude con la chiusura della una cartella di ricovero che rappresenta l'unico output ufficiale dell'episodio di ricovero ospedaliero; la funzione del fascicolo di ricovero è sia clinica che amministrativa che medico-legale.

La cartella clinica informatica è formata dai seguenti elementi:

- Un documento PDF che colleziona tutti i documenti clinici prodotti durante il ricovero, qualora siano stati ritenuti clinicamente rilevanti per l'annessione in cartella. Tale set di documenti comprende sia documenti generati internamente al reparto, come ad esempio l'esame obiettivo d'ingresso o la lettera di dimissione, che documenti

frutto di richieste diagnostico/terapeutiche fatte dal reparto durante la degenza, come ad esempio un referto del laboratorio analisi;

- Un indice in formato XML di tutti e soli i documenti clinici che vanno a costituire il PDF riepilogativo.

La chiusura della cartella clinica viene avviata esplicitamente dal personale medico, Primario Medico Dirigente di Struttura o un suo delegato autorizzato, che si assume la responsabilità di aver controllato la completezza del fascicolo; successivamente firma sul fascicolo, con l'apposizione della firma digitale, e attiva implicitamente la registrazione in archivio.

La chiusura può avvenire in concomitanza o dopo la dimissione del paziente, e comunque non prima dell'arrivo di tutti gli esiti degli esami richiesti durante il ricovero.

1.2 Misurazione delle performance sanitarie

Presso la Fondazione Santa Lucia, l'efficacia della riabilitazione neurologica, in termini di recupero funzionale, è misurata costantemente dal Sistema Qualità Aziendale per il quale rappresenta il più importante indice del miglioramento continuo dell'attività core della struttura.

I dati sono estratti dalla cartella clinica e sono basati sulla rilevazione e confronto dell'indice di Barthel per ciascun paziente sia al momento del ricovero che a quello della dimissione.

L'Indice di Barthel rappresenta uno degli strumenti di valutazione della funzione fisica più noti, soprattutto in ambito riabilitativo.

Fornisce un punteggio indicativo delle capacità del soggetto di alimentarsi, vestirsi, gestire l'igiene personale, lavarsi, usare i servizi igienici, spostarsi dalla sedia al letto e viceversa, deambulare in piano, salire e scendere le scale, controllare la defecazione e la minzione.

Il punteggio assegnato per ogni funzione può essere da 0 a 15.

Ad esempio, vengono assegnati 10 punti se il soggetto si alimenta autonomamente e 5 punti se richiede aiuto e supervisione (per esempio tagliare il cibo).

Il punteggio massimo è assegnato solo se il paziente esegue il compito in modo completamente indipendente, senza la presenza di personale d'assistenza.

Il punteggio massimo è 100 ed indica l'indipendenza in tutte le attività di base della vita quotidiana.



FONDAZIONE SANTA LUCIA

ISTITUTO DI RICOVERO E CURA A CARATTERE SCIENTIFICO

Ospedale di rilievo nazionale e di alta specializzazione per la riabilitazione neuromotoria

00179 Roma - Via Ardeatina, 306 - Tel +39 06515011 - Fax +39 065032097 - www.hsantalucia.it

INDICE DI BARTHEL

(Shah S., Vaclay F., Cooper B., J Clin Epid, 1989; 8: 703-9)

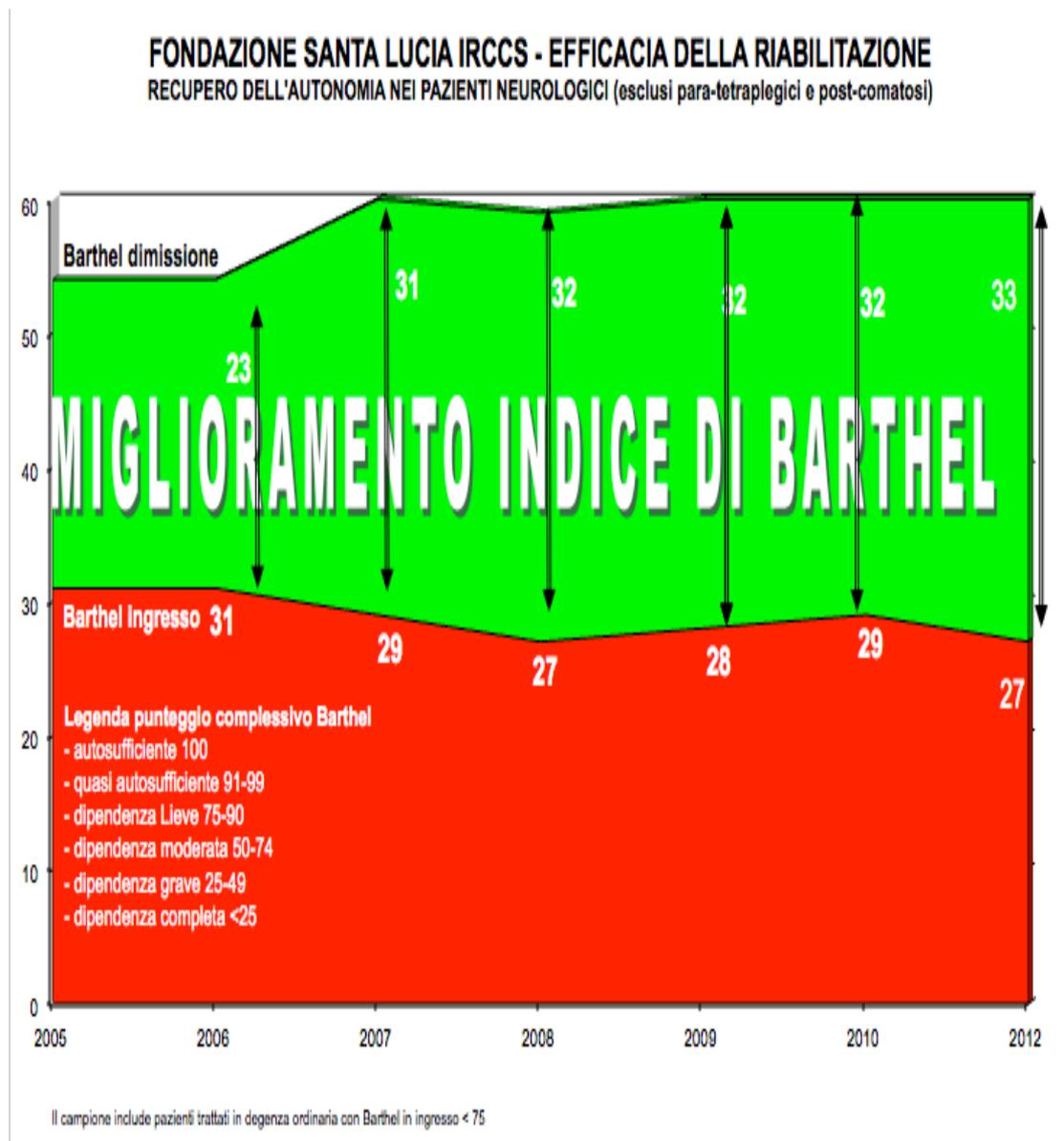
Nome Cognome CC

ITEM	Data	Data	Data	Data	Data
<p>Alimentazione 10= Capace di alimentarsi da solo quando i cibi sono preparati su di un vassoio o tavolo raggiungibili. 8= indipendente nell'alimentarsi con i cibi preparati su di un vassoio ad eccezione di tagliare la carne, aprire il contenitore del latte, girare il coperchio di un vasetto, ecc. 5= capace di alimentarsi da solo, con supervisione. Richiede assistenza nelle attività associate come versare il latte nel thè, usare sale e pepe spalmare il burro, girare un piatto di portata o altro. 2= Capace di utilizzare una posata, in genere un cucchiaino, ma qualcuno deve assistere attivamente durante il pasto. 0= Dipendente per tutti gli aspetti. Deve essere imboccato.</p>					
<p>Bagno/Doccia (lavarsi) 5= Capace di fare il bagno in vasca, la doccia, o una spugnatura completa in maniera autonoma. 4= Necessita di supervisione per sicurezza (trasferimenti, temperatura dell'acqua, ecc.). 3= Necessita di aiuto per il trasferimento nella doccia/bagno oppure nel lavarsi o asciugarsi. 1= Necessita di aiuto per tutte le operazioni, 0= Totale dipendenza nel lavarsi.</p>					
<p>Igiene personale 5= Capace di lavarsi mani e faccia, pettinarsi, lavarsi i denti, radersi o truccarsi. comprese tutte le manipolazioni necessarie. 4= In grado di attendere all'igiene personale, ma necessita di aiuto minimo prima e/o dopo le operazioni. 3= Necessita di aiuto per una o più operazioni dell'igiene personale. 1= Necessita di aiuto per tutte le operazioni. 0= incapace di attendere all'igiene personale, dipendente sotto tutti gli aspetti.</p>					
<p>Abbigliamento 10= Capace di indossare, togliere e chiudere correttamente gli indumenti, allacciarsi le scarpe e toglierle, applicare oppure togliere un corsetto od una protesi. 8= Necessita solo di un minimo aiuto per alcuni aspetti, come bottoni, cerniere, reggiseno, lacci di scarpe. 5= Necessita di aiuto per mettere o togliere qualsiasi indumento. 2= Capace di collaborare in qualche modo, ma dipendente sotto tutti gli aspetti. 0= Dipendente sotto tutti gli aspetti e non collabora.</p>					
<p>Continenza intestinale 10= Controllo intestinale completo e nessuna perdita, capace di mettersi supposte o praticarsi un enteroclisma se necessario. 8= Può necessitare di supervisione per l'uso di supposte o enteroclisma, occasionali perdite. 5= Capace di assumere una posizione appropriata, ma non può eseguire manovre facilitatorie o pulirsi da solo senza assistenza, ed ha perdite frequenti. Necessita di aiuto nell'uso di dispositivi come pannoloni, ecc. 2= Necessita di aiuto nell'assumere una posizione appropriata e necessita di manovre facilitatorie. 0= Incontinente.</p>					
<p>Continenza urinaria 10= Controllo completo durante il giorno e la notte e/o indipendente con dispositivi esterni o interni. 8= Generalmente asciutto durante il giorno e la notte, ha occasionalmente qualche perdita o necessita di un minimo aiuto per l'uso dei dispositivi esterni o interni. 5= In genere asciutto durante il giorno ma non di notte, necessita di aiuto parziale nell'uso dei dispositivi. 2= Incontinente ma in grado di cooperare nell'applicazione di un dispositivo esterno o interno.</p>					

0= Incontinente o catetere a dimora. Dipendente per l'applicazione di dispositivi interni o esterni					
Uso del gabinetto 10= Capace di trasferirsi sul e dal gabinetto, gestire i vestiti senza sporcarsi, usare la carta igienica senza aiuto. Se necessario, può usare la comoda o padella o il pappagallo, ma deve essere in grado di svuotarla e pulirla. 8= Necessita di supervisione per sicurezza con l'uso del normale gabinetto. Usa la comoda indipendentemente tranne che per svuotarla e pulirla. 5= Necessita di aiuto per svestirsi/vestirsi, per trasferimenti e per lavare le mani, 2= Necessita di aiuto per tutti gli aspetti. 0= Completamente dipendente.					
Trasferimento letto-carrozzina (compilare anche in caso di persona allettata) 15= Capace di avvicinarsi con sicurezza al letto, bloccare i freni, sollevare le pedane, trasferirsi con sicurezza sul letto, sdraiarsi, rimettersi seduto sul bordo, cambiare la posizione della carrozzina, trasferirsi con sicurezza. E' indipendente durante tutte le fasi. 12= Necessaria la presenza di una persona per maggior fiducia o per supervisione a scopo di sicurezza. 8= Necessario minimo aiuto da parte di una persona per uno o più aspetti del trasferimento, 3= Collabora ma richiede massimo aiuto da parte di una persona durante tutti i movimenti del trasferimento. 0= Non collabora al trasferimento. Necessarie due persone per trasferirlo con o senza un sollevatore meccanico.					
Deambulazione 15= Capace di portare una protesi se necessario bloccarla, sbloccarla, assumere la stazione eretta, sedersi e porre gli ausili a portata di mano. In grado di usare le stampelle, bastoni, walker e deambulare per almeno 50 m. senza aiuto o supervisione. 12= Indipendente nella deambulazione, ma con autonomia <50 m. Necessita di supervisione per maggiore fiducia o sicurezza in situazioni pericolose. 8= Necessita di assistenza di una persona per raggiungere gli ausili e/o per la loro manipolazione. 3= Necessita della presenza costante di uno o più assistenti durante la deambulazione. 0= Non in grado di deambulare autonomamente.					
Scale 10= In grado di salire e scendere una rampa di scale con sicurezza, senza aiuto o supervisione. In grado di usare il corrimano, bastone o stampelle se necessario, ed è in grado di portarli con sé durante la salita o discesa. 8= In genere non richiede assistenza. Occasionalmente necessita di supervisione, per sicurezza (es. a causa di rigidità mattutina, dispnea, ecc.). 5= Capace di salire/scendere le scale, ma non in grado di gestire gli ausili e necessita di supervisione ed assistenza. 2= Necessita di aiuto per salire e scendere le scale (compreso eventuale uso di ausili). 0= Incapace di salire e scendere le scale.					
Uso della carrozzina (utilizzare solo se il soggetto ha punteggio zero nella deambulazione) 5= Capace di compiere autonomamente tutti gli spostamenti (girare attorno agli angoli, rigirarsi, avvicinarsi al tavolo, letto, wc, ecc.). L'autonomia deve essere ≥ 50 m. 4= Capace di spostarsi autonomamente, per periodi ragionevolmente lunghi, su terreno e superficie regolare. Può essere necessaria assistenza per fare curve strette. 3= Necessita presenza e assistenza costante di una persona per avvicinare a carrozzina al letto, tavolo, ecc. 1= Capace di spostarsi solo per brevi tratti e su superfici piane, necessaria assistenza per tutte le manovre. 0= Dipendente negli spostamenti con la carrozzina,					
Totale					
Firma del medico compilatore					

Legenda	punteggio complessivo
autosufficiente	100
quasi autosufficiente	99-91
dipendenza Lieve	90-75
dipendenza moderata	74-50
dipendenza grave	49-25
dipendenza completa	<25

Come evidenziato dalla tabella qui sotto riportata tale indice di performance, è in progressivo e costante miglioramento, in particolare nel periodo 2005-2012, la gravità misurata al momento dell'ingresso si è accresciuta passando da 31 a 27; ciò nonostante il grado di autonomia del paziente al momento della dimissione si è incrementato fino a 60 (Barthel Index), con un miglioramento di 33 punti (+122%).



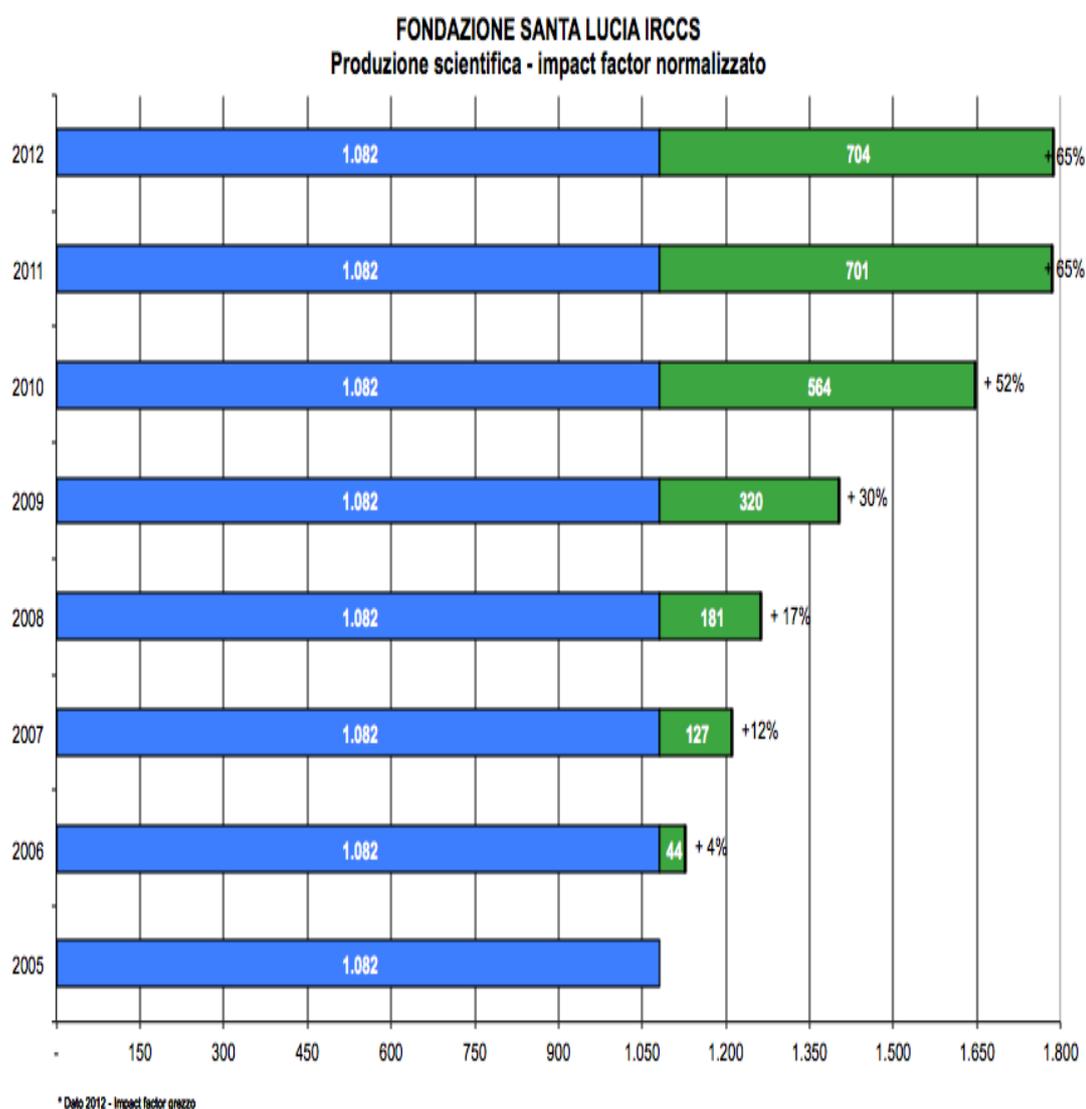
Tale miglioramento è certamente dovuto anche all'apporto di circa 200 ricercatori di ogni nazionalità, impegnati nella ricerca traslazionale nel settore delle neuroscienze.

Ovviamente anche la produzione scientifica è misurata costantemente dal Sistema Qualità Aziendale per il quale rappresenta il più importante indice del miglioramento continuo dell'attività di ricerca della struttura

Nel 2012 la Fondazione si è collocata al primo posto assoluto nel settore delle neuroscienze per valore di Impact Factor prodotto ed al sesto posto nella graduatoria complessiva dei 43 IRCCS italiani.

Nel 2012 la Fondazione ha pubblicato 373 articoli scientifici corrispondenti a 1.646 punti grezzi di Impact Factor (+ 40% rispetto alla produzione scientifica del 2005).

L'Impact factor è l'indicatore che misura l'efficienza delle attività di ricerca in base al numero alla qualità degli articoli scientifici pubblicati su riviste internazionali.



1.3 Centro Unico di Prenotazione

Il CUP, Centro Unico di Prenotazione, nasce dall'esigenza di razionalizzare il processo di prenotazione ed accettazione per i servizi ospedalieri; specificatamente per i servizi di diagnostica per immagini e le visite specialistiche.

Il CUP consente di prenotare la prestazione sanitaria attraverso un operatore telefonico che entra in contatto con il cliente; l'operatore accede in tempo reale al sistema informativo interno che contiene le agende dei medici specialisti, e delle apparecchiature medicali a disposizione.

Sono in funzione agende specifiche secondo le caratteristiche e le scelte dell'utente quali principalmente:

- L'agenda "SSN" riservata agli utenti del SSN, soprattutto esenti, a cui è collegato il listino delle tariffe ed il sistema dei ticket sanitari con prestazioni a carico del SSN, al quale vengono rendicontate mensilmente in formato elettronico;
- L'agenda "SIMP" a cui è collegato il corrispondente listino delle tariffe agevolate che consente agli utenti non esenti di accedere alle prestazioni sanitarie a prezzi particolarmente competitivi molto apprezzati dall'utenza nella critica fase congiunturale;
- L'agenda "Privati", riservata agli utenti che preferiscono uno specifico specialista, a cui sono collegati i listini delle tariffe individuali per ciascuno specialista. Tali tariffe private sono concordate tra lo specialista e la Direzione della Fondazione sulla base del Regolamento A.L.P.I. (Attività Libero Professionale Intramuraria) interno;
- L'agenda "Convenzioni" riservata agli utenti che beneficiano di una copertura assicurativa sanitaria, a cui sono collegati i listini delle varie assicurazioni, casse e fondi sanitarie.

In base alla disponibilità e dalla tempistica richiesta dal paziente l'operatore conferma la prenotazione il giorno stabilito.

La Fondazione Santa Lucia ha installato un sistema telefonico evoluto per la gestione delle chiamate in ingresso, tramite progressive selezioni numeriche, per l'indirizzamento della chiamata telefonica ai diversi servizi:

- Diagnostica per Immagini;
- Poliambulatorio per visite ed esami specialistici;
- Informazioni.

L'operatore selezionato è collegato al sistema informativo "e4cure" interno; alla prestazione richiesta dell'utente, il sistema fornisce automaticamente la prima data ed orario disponibile.

Il sistema informativo contiene al suo interno le agende per ciascun medico, terapeuta ed altri operatori sanitari; per ogni prestazione sanitaria è stabilito una durata di esecuzione, denominata slot, che viene attribuito all'utente completando la prima fase di prenotazione.

Ovviamente l'utente ha la facoltà di indicare la propria preferenza della data e dell'ora dell'esecuzione della prestazione sanitaria; il sistema in modo autonomo elabora le agende giornaliere per singolo medico.

Una funzione molto importante del sistema "e4cure" è di segnalare, al momento della prenotazione, all'operatore i prerequisiti necessari per l'esecuzione della prestazione sanitaria; ad esempio comunica di recarsi all'esame a digiuno.

Agli operatori del CUP è affidata la funzione denominata Re-Call finalizzata alla conferma dell'appuntamento 48 ore prima della sua esecuzione programmata; questo servizio è offerto per ricordare all'utente l'appuntamento ed evitare, nel contempo, inefficienze derivanti dal mancato utilizzo delle risorse umane e strumentali.

Il giorno convenuto, l'utente è accolto dal servizio accettazione presenta la prescrizione medica ed esegue le operazioni di pagamento, qualora non esente.

Il sistema segnala al medico, in tempo reale, l'avvenuta accettazione del paziente a cui viene assegnato per motivi di privacy un codice alfa numerico; il medico, dal proprio terminale, segnala la propria disponibilità, attraverso uno schermo posto nelle sale di attesa, così invitando il paziente a recarsi nel proprio studio.

La Fondazione ha deciso di eseguire le prestazioni del laboratorio di analisi senza la fase di prenotazione in orari prestabiliti indicati nella carta servizi accessibile anche nel sito web; ciò è dovuto all'esigenza di semplificare l'accesso al servizio dato l'ingente numero degli utenti e la complessità ed onerosità di prenotare analisi complesse, numerose e da ridotto valore unitario. La medesima scelta è attuata per le prestazioni di RX tradizionale.

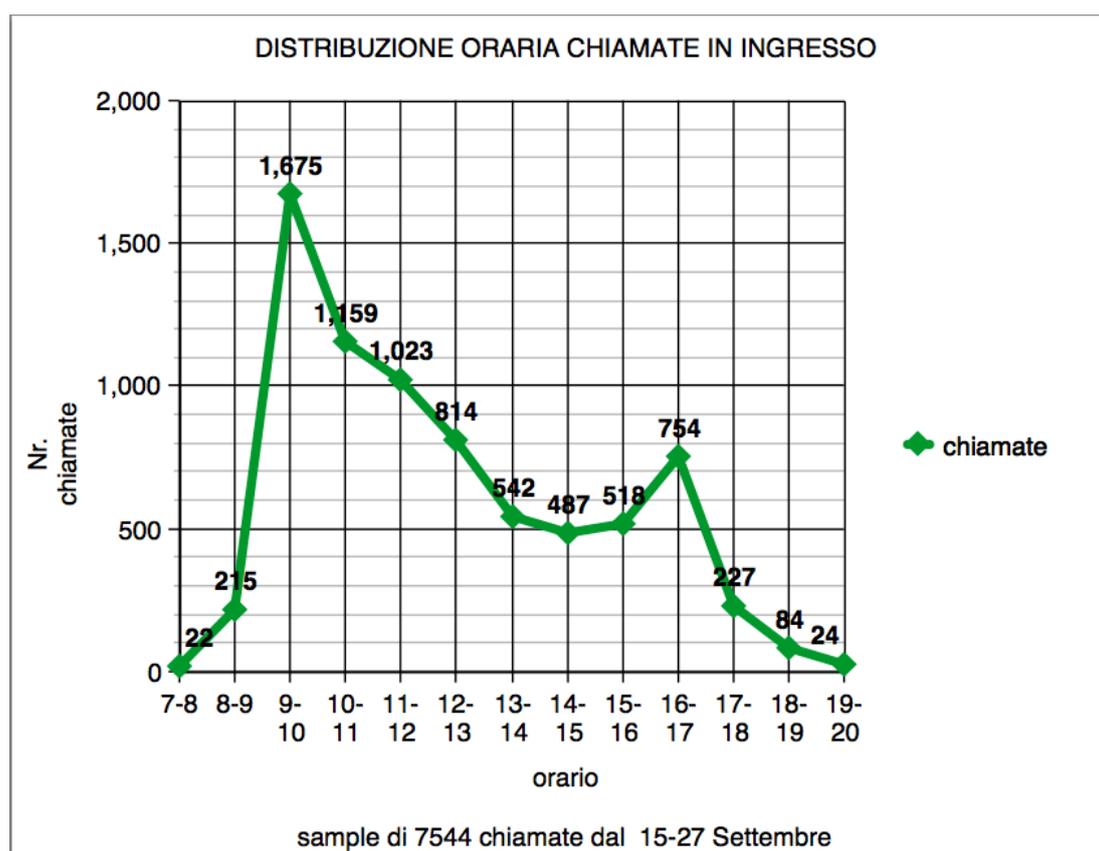
Il processo dei ricoveri ospedalieri, all'interno della Fondazione, è affidato ad un ufficio separato denominato "Accettazione Ricoveri" indipendente dal CUP; ciò in quanto, nella quasi totalità, i pazienti provengono da ospedali per acuti che richiedono, tramite fax, il ricovero, attraverso un modulo compilato dal medico ospedaliero, della struttura richiedente, e contenente una pluralità di informazioni mediche specifiche relative al paziente.

E' in fase di test la possibilità di consentire paziente di prenotare la prestazione sanitaria via web accedendo al sito della Fondazione; tale possibilità non comporta particolari difficoltà sotto il profilo informatico tuttavia devono essere analizzati due aspetti critici per l'assunzione della decisione definitiva per la messa in esercizio della specifica funzione dell'applicativo:

- Privacy per la natura estremamente sensibile dei dati sanitari trattati. Nonostante la dotazione di firewall ed antivirus sono temute violazioni dei dati sanitari relativi ai pazienti prenotati e/o all'intero sistema informativo ospedaliero reso teoricamente possibile dall'accesso remoto al sito della Fondazione da parte di una pluralità di soggetti esterni. L'accesso fraudolento a dati così sensibili potrebbe creare in primis danni inaccettabili alla privacy dei pazienti coinvolti con conseguenti azioni di responsabilità verso la Fondazione oltre ad un danno enorme all'immagine della struttura.
- Informazioni sulle strategie della Fondazione: la prenotazione elettronica consentirebbe ai competitors di avere accesso ad importanti informazioni sul tasso di occupazione, sulla politica dei prezzi, fornendogli così un vantaggio competitivo facilmente e tempestivamente acquisibile.

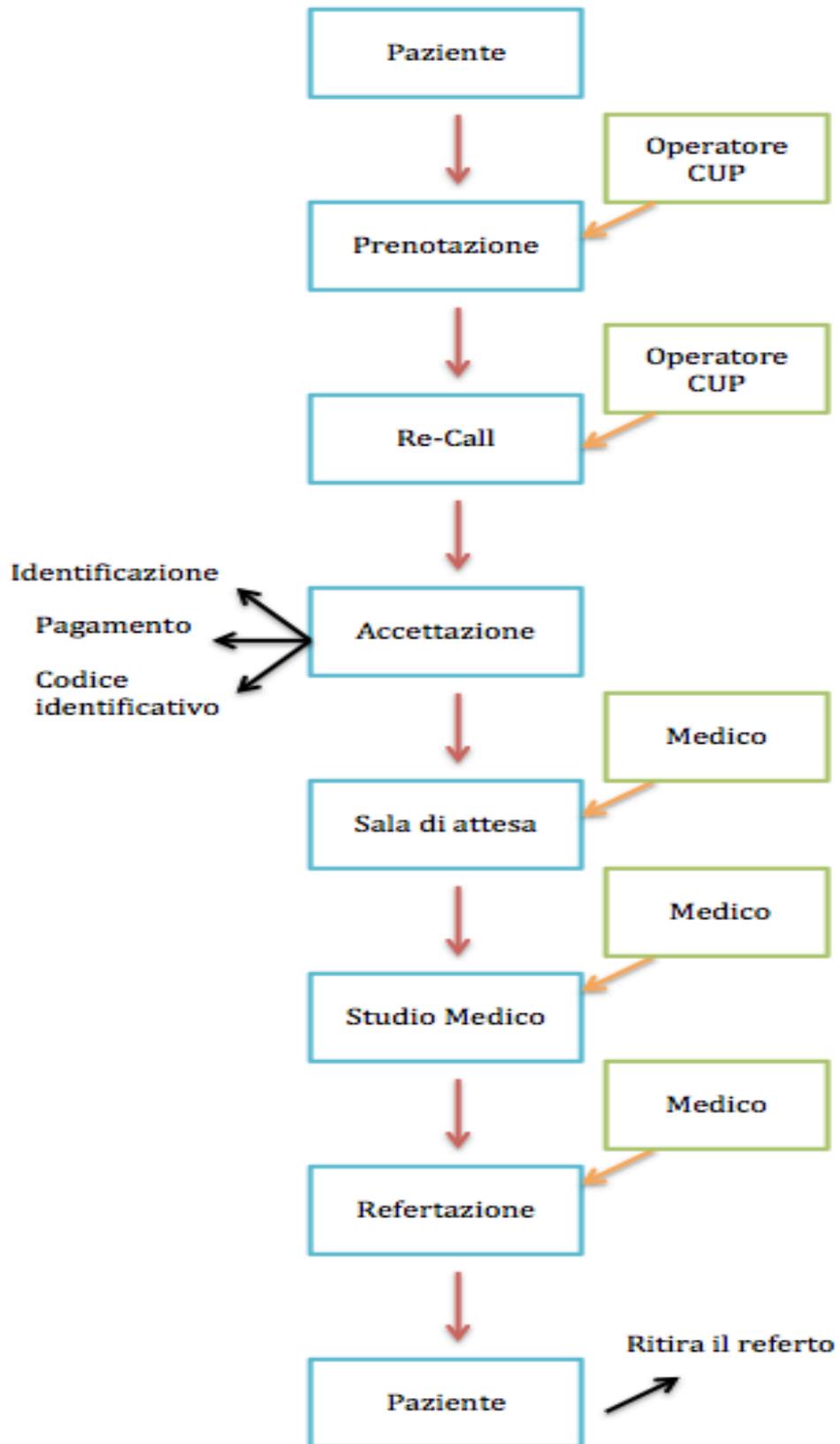
Dalle informazioni raccolte dal Sistema Qualità della Fondazione, tramite la valutazione delle reclami e dei suggerimenti della clientela, la prenotazione via web non è percepita come un' esigenza principalmente per l'età avanzata e il limitato livello di informatizzazione degli utenti che preferiscono il contatto "umano" con gli operatori del CUP e, quando necessario, con il medico specialista prescelto.

Infine il sistema informatico ha una funzione, essenziale per l'obiettivo del miglioramento continuo della qualità del servizio, che consente di misurare periodicamente, tramite indici certi e puntali, le performance del CUP in termini di numero di chiamate ricevute, chiamate mancate e chiamate accolte per fascia oraria, durata delle chiamate etc.



Fonte: Fondazione Santa Lucia

Procedura CUP



1.4 Diagnostica Per Immagini

Il termine Diagnostica Per Immagini (DPI), già analizzato nei capitoli precedenti, si riferisce al processo mediante il quale è possibile osservare un'area di un organismo che non è visibile dall'esterno.

Il processo in atto presso la Fondazione IRCCS Santa Lucia per la DPI è frutto di costanti integrazioni nel tempo finalizzate al miglioramento delle performance, sanitarie ed economiche, dalla riduzione degli errori "umani" attraverso la procedura che di seguito viene analizzata.

Al centro del sistema è stato posto il Paziente; questi può essere un soggetto ricoverato all'interno dell'ospedale oppure un soggetto esterno che, tramite il centro unico di prenotazione (CUP), richiede una prestazione alla struttura.

Dotazione Strumentale

Gli strumenti di ultima generazione, a disposizione della Diagnostica Per Immagini sono i seguenti:

- Una Risonanza Magnetica a tre Tesla: per risonanze magnetiche encefalo;
- Una Risonanza Magnetica aperta da un Tesla: per risonanze magnetiche principalmente muscolo scheletriche;
- Una Risonanza Magnetica a tre Tesla: per risonanze magnetiche encefalo, destinata alla ricerca;
- Una TAC: Tomografia Assiale Computerizzata a sessantaquattro canali;
- Due RX tradizionali;
- Un Mammografo;
- Un Ortopantomografo;
- Due Ecografi;

La digitalizzazione del processo di DPI relativa al Paziente Esterno

Il paziente esterno che ha bisogno di una prestazione concernente il DPI deve eseguire una prenotazione che può essere effettuata in loco o, in alternativa, da casa, attraverso il centralino oppure il servizio web.

Nella fase di accettazione il paziente effettua il pagamento e attende di ricevere la prestazione.

Il paziente viene fatto accomodare dal tecnico radiologo all'interno della stanza adibita all'esecuzione dell'esame; l'integrazione dei sistemi permette all'operatore di conoscere i dati del paziente, in quanto inseriti precedentemente nella fase di richiesta e accettazione.

L'introduzione di un sistema informativo che gestisce l'intero processo ha permesso non solo di ridurre notevolmente i tempi per l'inserimento dei dati, ma anche di eliminare, in questa fase, gli eventuali errori dovuti alla duplicazione dell'inserimento dei dati.

Il tecnico radiologo, spesso affiancato o comunque supervisionato da un medico radiologo, esegue la prestazione e un primo controllo preventivo che permette di individuare eventuali criticità che indicano la necessità di indagini mediche supplementari.

Il tecnico converte l'immagine, generata dalle apparecchiature in un formato digitale; da questo momento è possibile trattare l'immagine in un formato digitale DICOM per l'archiviazione inviandola ad un sistema denominato PACS.

Il medico radiologo acquisisce l'immagine dal sistema PACS ed esegue la refertazione un semplice applicativo di refertazione vocale dotato di microfono che permette al medico di ridurre di circa la metà il tempo di refertazione, consentendo così di offrire un servizio completamente digitale e più rapido al paziente.

Il medico radiologo utilizza, oltre al monitor di base, due monitor ad altissima definizione che gli permettono di osservare l'immagine con un livello di dettaglio prima inimmaginabile.

La Fondazione ha ritenuto opportuno, nonostante l'ingente costo dei monitor, fornirne due ad ogni medico radiologo; questa scelta è frutto della necessità

da parte dei medici di osservare simultaneamente l'immagine appena sviluppata con le precedenti immagini del paziente.

Il controllo contemporaneo permette di analizzare l'evolversi della patologia del paziente.

Il referto viene firmato elettronicamente dal medico radiologo attraverso una chiavetta personale ed un PIN; una volta firmato il referto è immutabile e pronto ad essere depositato, insieme all'immagine, all'interno di un database più ampio denominato "Repository" che serve l'intera struttura di diagnostica per immagini.

Il processo dall'accettazione alla refertazione solitamente impiega, per gli esami di maggiore complessità tipo la TAC o RMN con mezzo di contrasto, non più di 180 minuti, però, per evitare lunghe attese al paziente ed una maggiore accuratezza dell'indagine, si preferisce, salvo urgenze, consegnare i risultati entro il giorno seguente.

Attualmente viene consegnato al paziente il CD, contenente le immagini e il referto, ed una copia cartacea del referto.

E' in fase di test la possibilità di consentire al paziente di ritirare sia il file contenente le immagini che il referto in formato elettronico accedendo al sito della Fondazione Santa Lucia con una apposita password consegnata al paziente al momento dell'accettazione.

Tale ultima procedura in fase di test non comporta particolari difficoltà sotto il profilo informatico ma desta fondate preoccupazioni per la privacy data la natura estremamente sensibile dei dati sanitari trattati. Ogni attenzione, nella fase di test in atto, è rivolta alla temuta violazione dei dati sanitari che l'accesso remoto al sito della Fondazione da parte di una pluralità di soggetti renderebbe realisticamente possibile, come l'esperienza insegna, nonostante la dotazione di firewall e di sistemi di crittografia.

Un'eventuale violazione del sito contenente dati così sensibili potrebbe creare in primis danni inaccettabili alla privacy dei pazienti coinvolti con conseguenti azioni di responsabilità verso la Fondazione oltre ad un danno enorme all'immagine della struttura.

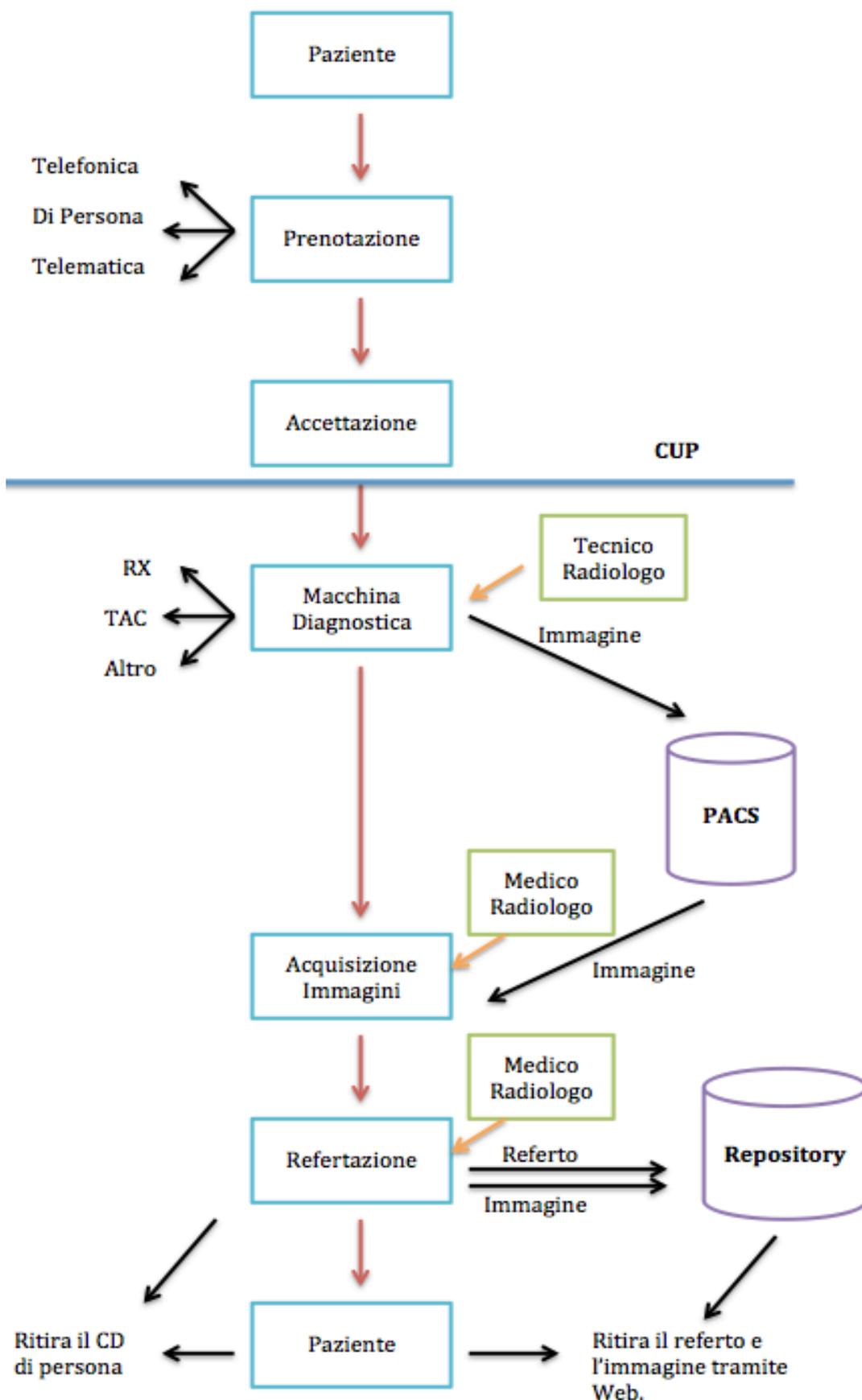
Occorre inoltre considerare che allo stato l'accesso via web al file immagine referto non è diffusamente sentito come un plus dagli utenti dato che questi,

per l'età, il limitato livello di informatizzazione e la disponibilità del fattore tempo, preferiscono ritirare direttamente il cd ed il referto cartaceo per portarlo al medico di base o allo specialista che ha prescritto l'esame.

Con il sistema PACS le immagini digitali ad altissima definizione sono protette con uno standard elevatissimo di sicurezza per evitare accessi non autorizzati e per garantirne la conservazione nel tempo. Per tali garanzie del sistema le immagini ed i referti archiviati nel sistema PACS hanno validità legale. Ciò ha consentito di evitare il costo e danno inquinante delle tradizionali pellicole radiologiche sviluppate con un processo chimico.

Di seguito viene rappresentato graficamente il processo della *DPI Paziente Esterno*.

Procedura DPI Paziente Esterno



La digitalizzazione del processo di DPI relativa al Paziente Interno

Per la sua attività prevalente, la Fondazione accoglie all'interno della sua struttura due distinte tipologie di ricovero:

- **Ricovero Ordinario:** Il paziente viene ricoverato all'interno della struttura, ha a disposizione un posto letto e giornalmente gli vengono garantite tutte le prestazioni sanitarie ed "alberghiere" necessarie al processo di riabilitazione neuro motoria. Il ricovero ordinario è riservato ai casi più gravi non auto sufficienti, provenienti dagli ospedali per acuzie o con gravi forme di malattie neurodegenerative o recidivanti.
- **Day Hospital:** Il paziente viene assistito in regime di day hospital solitamente in immediata successione al ricovero ordinario, durante il quale ha riacquisito un'adeguata autosufficienza, a ragione della persistenza di sintomi della malattia/trauma che potrebbero realisticamente essere ridotti con il proseguo delle cure riabilitative. Il Day Hospital ha la grande valenza psicologica di consentire la graduale deospedalizzazione del paziente ed il suo reinserimento nell'ambiente familiare e sociale. Ha inoltre un minore costo per il SSN ed il vantaggio di "liberare" i posti letto per il ricovero in regime ordinario dei pazienti più gravi.

Indipendentemente dalla tipologia di ricovero di paziente interno, il processo inizia con la richiesta da parte del medico curante del reparto di una prestazione del centro DPI; la richiesta viene trasmessa al CUP attraverso il sistema informativo interno "e4cure".

All'ora prenotata, il paziente ricoverato viene accompagnato dal personale sanitario del reparto – solitamente un OSS (Operatore Socio Sanitario) – ed affidato al personale infermieristico presso il DPI che lo colloca con l'ausilio del tecnico radiologo sulla base dell'apparecchiatura – RMN, TAC o RX tradizionale – per l'esecuzione dell'esame; l'integrazione dei sistemi permette all'operatore di conoscere i dati del paziente, in quanto inseriti precedentemente nella fase di richiesta e accettazione.

Il tecnico radiologo qui obbligatoriamente affiancato da un infermiere professionale e da un medico radiologo e ove necessario da un medico

anestesista rianimatore – data la complessità/criticità del paziente interno - esegue la prestazione e un primo controllo preventivo che permette di individuare eventuali criticità che indicano la necessità di indagini mediche supplementari.

Il tecnico converte l'immagine, generata dalle apparecchiature in un formato digitale; da questo momento è possibile trattare l'immagine in un formato digitale per l'archiviazione inviandola ad un database denominato PACS³⁴.

Il medico radiologo acquisisce l'immagine dal database PACS ed esegue la refertazione all'intero del sistema tramite un sistema di riconoscimento vocale; un semplice applicativo di refertazione vocale dotato di microfono permette al medico di ridurre di circa la metà il tempo di refertazione, consentendo così di offrire un servizio completamente digitale e più rapido al paziente.

Il medico radiologo utilizza, oltre al monitor di base, due monitor ad altissima definizione che gli permettono di osservare l'immagine con un livello di dettaglio prima inimmaginabile.

La Fondazione ha ritenuto opportuno, nonostante l'ingente costo dei monitor, fornirne due ad ogni medico radiologo; questa scelta è frutto della necessità da parte dei medici di osservare simultaneamente l'immagine appena sviluppata con le precedenti immagini del paziente per valutare ad esempio il decorso delle lesioni cerebrali o midollari.

Il referto viene firmato elettronicamente dal medico radiologo attraverso una chiavetta personale ed un PIN; una volta firmato il referto è immutabile e pronto ad essere depositato, insieme all'immagine, all'interno di un database più ampio denominato "Repository" che serve l'intera struttura di diagnostica per immagini.

Il processo dall'accettazione alla refertazione solitamente impiega, per gli esami di maggiore complessità tipo la TAC o RMN con mezzo di contrasto, non più di 180 minuti, però, per evitare lunghe attese al paziente ed una

³⁴ PACS: Picture archiving and communication system.

maggior accuratezza dell'indagine, si preferisce, salvo urgenze, consegnare i risultati entro il giorno seguente.

Come descritto, dall'accettazione presso il DPI inizia un processo analogo a quello del paziente esterno con l'importante eccezione che il referto e le immagini sono esclusivamente in formato digitale e consultabili attraverso la rete informatica interna direttamente dai computer dei medici del reparto di ricovero accedendo al Repository.

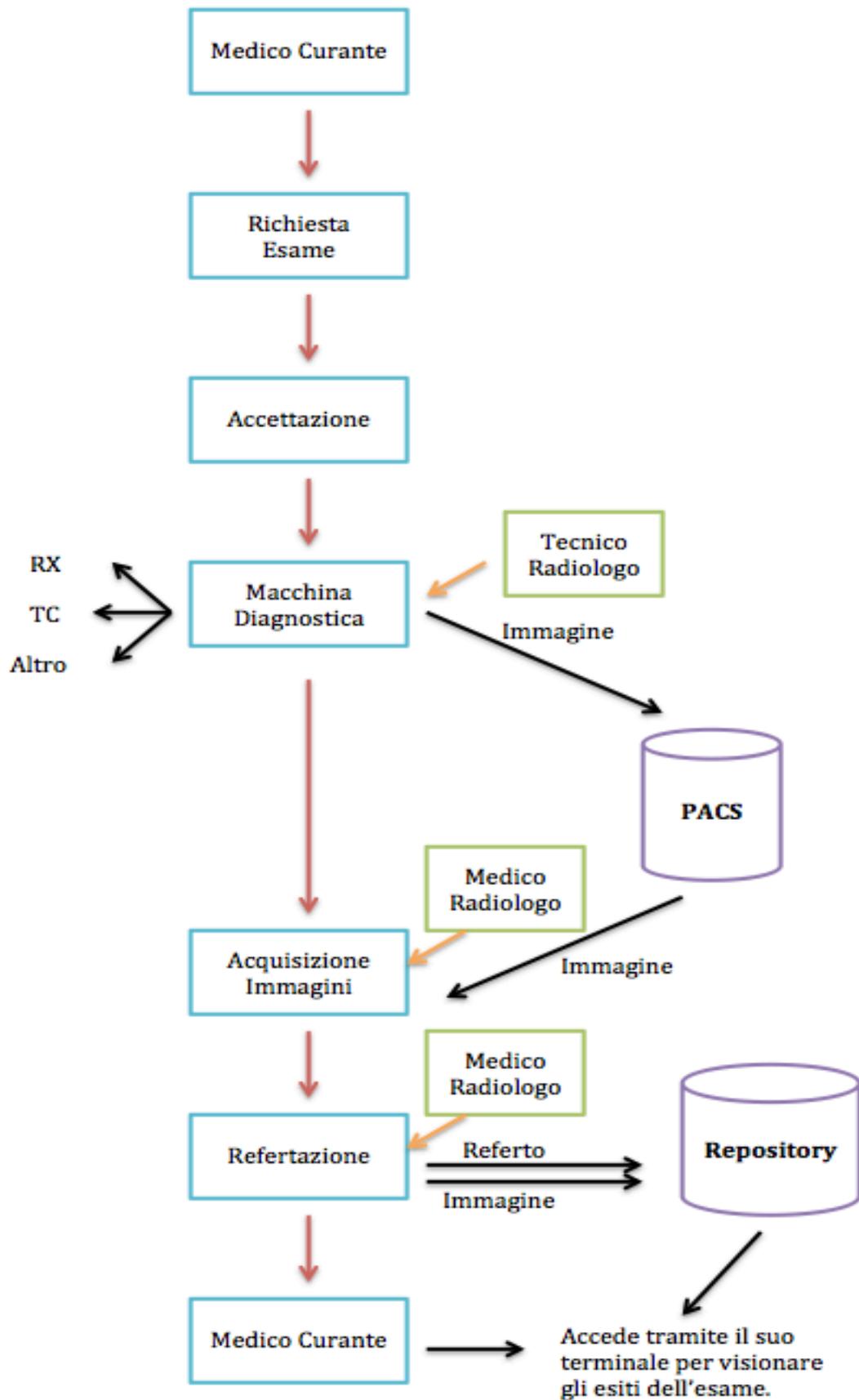
Grazie al Repository i medici ed il personale sanitario possono consultare gli esami svolti dal paziente per fornirgli un servizio più rapido ed efficiente; ad esempio i terapisti utilizzano spesso le immagini derivanti dal centro di DPI per verificare la presenza di fratture o lussazioni, i medici verificano lo stato delle lesioni cerebrali per i pazienti colpiti da ictus etc.

Con il nuovo sistema informativo ospedaliero introdotto recentemente, la Fondazione Santa Lucia si è dotata della cartella clinica informatica, attualmente in fase di avanzata sperimentazione. Nel file della cartella clinica informatica di ogni paziente ricoverato affluiscono automaticamente tutti i documenti in formato digitale generati dal DPI, dal laboratorio di analisi e dal poliambulatorio, generati all'interno della struttura ospedaliera.

Tale metodologia evita al personale di dover accedere ai vari data base - DPI, laboratorio di analisi e poliambulatorio - consentendo una visione di insieme immediata di importanza fondamentale per i medici per la definizione dei percorsi di cura e le terapie farmacologiche. La fruizione contemporanea della cartella informatica da parte dei medici, dei terapisti, logopedisti, infermieri permette a ciascun attore di operare in staff pur definendo ciascuno il programma dei propri interventi specialistici eppure condivisi.

Con l'introduzione della cartella clinica informatica tutti i dati del paziente, ivi comprese le immagini digitali ad altissima definizione sono protette con uno standard elevatissimo di sicurezza per evitare accessi non autorizzati e per garantirne la conservazione nel tempo. Per tali garanzie del sistema le immagini ed i referti archiviati nel sistema PACS hanno validità legale. Ciò consente di evitare il costo ed danno inquinante delle tradizionali pellicole radiologiche sviluppate con un processo chimico oltre agli ingenti costi del loro immagazzinamento e conservazione in formato cartaceo.

Procedura DPI Paziente Interno



La procedura di sicurezza informatica interna inoltre impone che tutti i dati vengano salvati al momento della loro generazione su di un secondo database gemello – sistema mirroring - che subentra in caso di mal funzionamento del primo.

Inoltre per garantire maggiori garanzie viene eseguito quotidianamente un back up notturno automatico via rete di tutti i dati su server collocati in altra sede esterna e mensilmente vengono salvati su DVD conservati in armadi blindati ignifughi.

1.5 Laboratorio Analisi Cliniche

La Fondazione Santa Lucia negli ultimi anni ha realizzato una procedura per gestire il laboratorio di analisi cliniche significativamente più sicuro ed efficiente del precedente.

Il laboratorio analisi cliniche serve i pazienti sia interni sia esterni, offrendo, per le analisi che lo consentono, un servizio rapido con la consegna dei risultati in giornata.

Il sistema per il controllo della qualità, in collaborazione con i biologi e i tecnici di laboratorio, hanno realizzati una procedura puntuale per ogni tipologia di analisi che può essere svolta all'intero del laboratorio; i cinque settori sono qui di seguito riportate:

1. Chimica Clinica;
2. Ematologia;
3. Coagulazione;
4. Microbiologia;
5. Immunochimica.

Il processo è stato digitalizzato il più possibile, ovviamente i campioni di sangue devono ancora essere portati materialmente all'interno del laboratorio, ma la documentazione, in precedenza cartacea, viene trasmessa digitalmente.

All'interno del laboratorio della Fondazione sono presenti diverse apparecchiature specifiche necessarie per effettuare gli esami clinici; ogni giorno questi macchinari devono essere controllati e calibrati al fine di evitare che gli esami successivi vengano falsati.

Per il funzionamento delle apparecchiature sono necessari alcuni reagenti, costosi e altamente deperibili, che dipendono dal tipo di esame che deve essere svolto; per questo motivo la Fondazione Santa Lucia ha deciso di effettuare solo una parte degli esami all'interno del laboratorio d'analisi cliniche, mandando in outsourcing le analisi meno richieste e che necessitano di reagenti particolari.

Mensilmente, grazie ai report interni del sistema di qualità e misurazione delle performance, si analizzano i costi e i benefici di effettuare un determinato esame interno.

I campioni devono comunque essere esaminati nell'arco di 24 ore (congelati per un mese) poiché il sangue è soggetto ad un rapido deperimento; per questo motivo all'interno del laboratorio è previsto un sistema di check-in in grado di calcolare il tempo trascorso dal prelievo dal paziente all'arrivo nel laboratorio.

Solitamente i prelievi vengo effettuati la mattina presto in modo che i risultati siano pronti per mezzogiorno.

Dotazione Strumentale:

Il Laboratorio di Analisi Cliniche ha a disposizione diverse apparecchiature per lo svolgimento degli esami clinici:

- COBAS 6000, acquisita nel giugno 2012 dalla ROCHE: apparecchiatura utilizzata per effettuare gli esami per il settore della chimica clinica e per alcuni esami dell'immunochimica;
- VITEK 2, acquisita dalla BIOMERIEUX: apparecchiatura utilizzata per effettuare gli esami per il settore della microbiologia;
- URISYS, acquisita nell'ottobre del 2012 dalla ROCHE: apparecchiatura utilizzata per effettuare gli esami chimico fisico delle urine;
- MICROGEL INTERLAB, acquisita dalla BIOMEDIS: apparecchiatura utilizzata per effettuare gli esami per il settore dell'elettroforesi;
- ACL 10000, acquisita dall'INSTRUMENTATION LABORATORY: apparecchiatura utilizzata per effettuare la coagulazione;
- PENTRA 120, acquisita dall'HORIBA ABX: apparecchiatura utilizzata per effettuare gli esami per il settore dell'ematologia;
- Due ELECSYS 2010, acquisite dalla ROCHE: apparecchiatura utilizzata per effettuare gli esami per il settore dell'immunochimica;
- BD SEDI 15, acquisita dai SERVIZI DIAGNOSTICI: apparecchiatura utilizzata per effettuare gli esami della VES.

Inoltre per garantire un servizio efficiente sono state previste delle macchine denominate di back-up che vengono attivate in caso di mal funzionamento delle macchine principali.

Le apparecchiature vengono fornite dalle case produttrici attraverso un contratto di comodato d'uso che fornisce, oltre al macchinario, un servizio di assistenza e di rifornimento dei reagenti in un solo pacchetto.

Questo tipo di contratto viene utilizzato comunemente dalle case produttrici che vedono il loro guadagno non tanto nella vendita del macchinario, ma nella fornitura dei servizi accessori.

La digitalizzazione del processo di LIS³⁵ relativa al Paziente Esterno

Per usufruire dei servizi offerti dal laboratorio di analisi cliniche il paziente non necessita di una prenotazione; infatti il tempo del prelievo è estremamente ridotto aggirandosi intorno ai tre minuti.

Il paziente deve presentarsi all'interno della struttura ambulatoriale dove è presente il front office del CUP che procede all'accettazione del paziente con il conseguente inserimento dei dati all'interno del sistema e4cure.

I dati vengono salvati all'interno di un database denominato "Metafora" il quale è collegato con il laboratorio di analisi e con le stampanti in sala prelievo.

Seguendo l'ordine di accettazione i pazienti attendono il momento del prelievo nella sala d'attesa; una volta effettuato il prelievo, l'infermiere attacca un'etichetta, con impressi un codice a barre e alcuni dati identificativi del paziente, alla fialetta di sangue.

Vengono riempite tante fialette di sangue quante sono le macro aree di analisi e gli viene applicata, oltre all'etichetta adesiva, un tappo del colore stabilito per quella tipologia di analisi.

Una volta che tutti i campioni vengono prelevati un addetto interno si occupa di portare le fialette all'interno del laboratorio di analisi cliniche, dove, un biologo o un assistente di laboratorio effettua il check-in.

³⁵ LIS: Laboratory Information System

Operando sullo stesso applicativo, il laboratorio di analisi conosce il numero esatto di accettazioni fatte e il numero di fiale che teoricamente devono trovarsi all'interno del laboratorio.

Le fialette sono identificate tramite una pistola in grado di leggere i codici a barre applicati sui campioni; il computer acquisisce i dati dal database Metafora ed effettua un controllo incrociato per controllare se tutti i campioni sono stati effettivamente inviati al laboratorio.

Le etichette con il codice vengono lette anche dai macchinari in modo autonomo, per questo motivo è fondamentale che le etichette siano applicate nella posizione corretta e che siano perfettamente leggibili; è previsto dalla procedura interna la possibilità di ristampare le etichette illeggibili perché danneggiate o applicate in modo scorretto.

I campioni, che possono essere anche diversi dal sangue nel caso ad esempio dell'esame delle feci o dell'urina, vengono esaminati dalle apparecchiature; il tecnico di laboratorio deve semplicemente inserire le fialette all'interno del macchinario corretto ed attendere i risultati.

Le apparecchiature, tramite il codice a barre, riescono a riconoscere la tipologia di esame da svolgere e quindi il tipo di reagente da applicare; questi macchinari, anche se molto costosi, hanno permesso di ridurre sensibilmente in numero di errori umani e di conseguenza gli sprechi di tempi e risorse.

Gli esami che non eseguiti internamente vengono inviati attraverso un corriere ad un centro specializzato in Lombardia denominato "Synlab" di Brescia.

Per motivi di sicurezza viene congelata la parte dei campioni di sangue non utilizzata dalle apparecchiature nel caso in cui l'esame necessiti di essere rifatto oppure nel caso in cui il paziente si sia dimenticato di comunicare all'accettazione una tipologia di esame.

I risultati appaiono su dei monitor posti di fianco ai macchinari che sono collegati alla rete e4cure; un biologo verifica che l'esame sia stato svolto correttamente e permette al sistema di comunicare i dati alla postazione del biologo che effettuerà la refertazione.

Il processo di refertazione si conclude apponendo la firma digitale del biologo con potere di firma; anche qui, come nel resto della struttura, la firma digitale viene apportata attraverso una chiavetta personale e un PIN.

Nel caso in cui gli esami sia stati dati in outsourcing, il biologo utilizza il portale web per poter scaricare i dati e verificarli prima di apporci la propria firma digitale.

Il referto viene stampato e imbustato per essere consegnato ai pazienti; il sistema nel frattempo salva il referto nel "Repository" condividendolo con tutta la struttura.

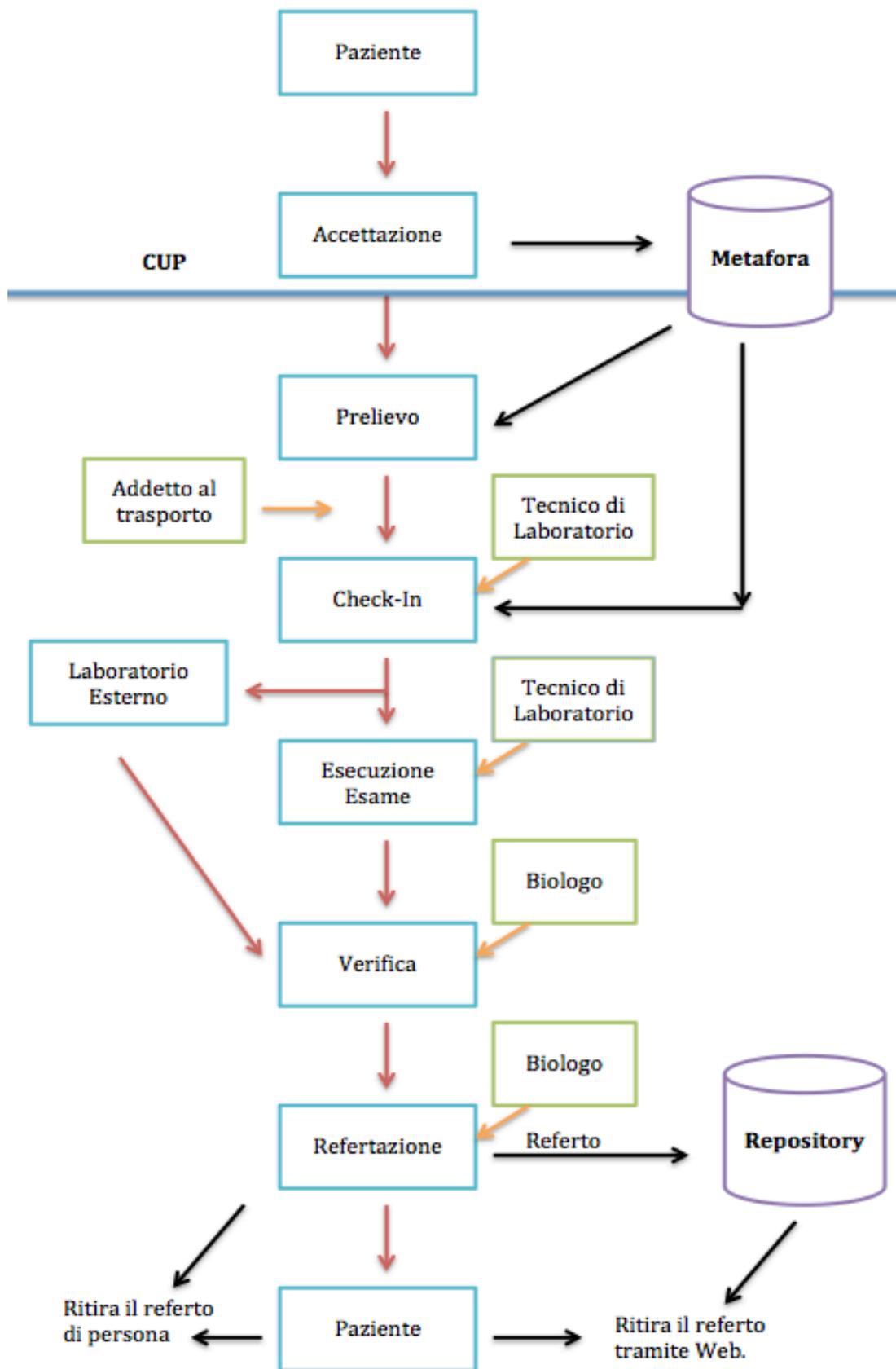
Il referto può essere inoltre consultato telematicamente accedendo al sito web della Fondazione; è interessante che il sistema riesca a prevedere il tempo necessario per lo svolgimento dell'esame e a comunicarlo al paziente al momento dell'accettazione.

Per motivi dovuti alle diverse tipologie di esami, il tempo necessario per le analisi oscilla dalle 3 ore per le analisi del sangue ai diversi giorni.

Per questo motivo è utile il servizio di accesso web ai referti poiché consente al paziente di verificare gli esami già terminati.

Di seguito viene rappresentato graficamente il processo della *LIS Paziente Esterno*.

Procedura LIS Paziente Esterno



La digitalizzazione del processo di LIS relativa al Paziente Interno

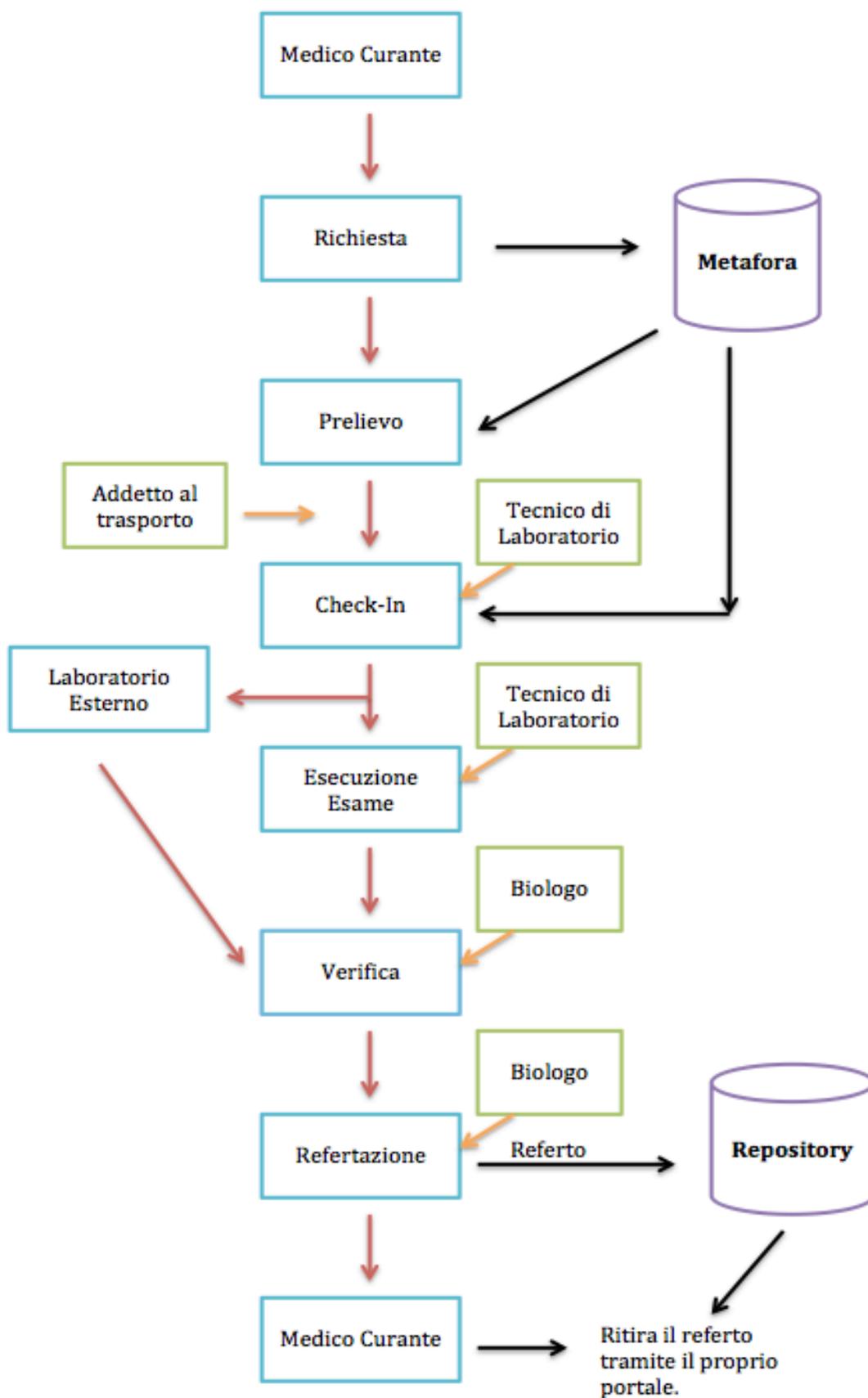
Il processo realizzato per soddisfare i bisogni del paziente ricoverato internamente parte su iniziativa del medico curante, il quale, accedendo attraverso il proprio portale decide l'ora e il giorno dell'esame.

Ogni mattina le infermiere di ogni reparto, una volta svegli, eseguono i prelievi ai pazienti che devono eseguire gli esami; vengono stampate delle etichette adesive da apporre sulle fiale e, tramite un addetto, le fiale vengono portate all'interno del laboratorio d'analisi cliniche.

La procedura da questo punto in poi risulta essere identica al paziente esterno; una volta che il referto è pronto però, il biologo esaurisce il proprio compito poiché il medico può consultare il referto direttamente dal proprio portale nel proprio studio.

Di seguito viene rappresentato graficamente il processo della *LIS Paziente Interno*.

Procedura LIS Paziente Interno



Montecatone Rehabilitation Institute

MISSION

“Montecatone, Ospedale di Riabilitazione, eroga prestazioni di alta specializzazione clinico- riabilitativa a favore di pazienti affetti da lesione midollare e grave cerebrolesione acquisita; nella sua attività, persegue il modello riabilitativo biopsicosociale basato sull’integrazione dell’approccio sanitario e sociale alla disabilità e focalizza l’attenzione sulla centralità della qualità della vita delle persone.

E’ impegnato a mobilitare e organizzare risorse scientifiche, tecnologiche, educativo- formative, comunicative, sociali, sia interne che esterne, prendendo in carico il paziente fin dalla fase acuta mediante un Progetto di Riabilitazione Globale Individuale. L’impegno di Montecatone R.I. S.p.A. consiste nell’accompagnare i pazienti nel loro percorso di “riappropriazione” della massima autonomia possibile, preparando e favorendo il rientro nei territori di provenienza, con un nuovo progetto di vita compatibile con la disabilità acquisita.

Montecatone R.I. S.p.A. sviluppa la capacità di produrre ricerca e innovazione assistenziale come funzione istituzionale intrinseca alla primaria funzione assistenziale.

“omissis”

Montecatone R.I. S.p.A., ai sensi della Delibera regionale n. 283/2010, è il nodo della rete regionale per la riabilitazione delle gravi Mielolesioni dell’Emilia Romagna con funzioni di Hub per la realizzazione in rete dell’Unità Spinale.³⁶”

VISION

“L’attività clinico-riabilitativa di Montecatone R.I. S.p.A. è svolta nell’ambito degli indirizzi e della programmazione regionale e locale, in modo da garantire la piena integrazione nel sistema sanitario regionale della Società,

³⁶ Carta dei servizi Montecatone Rehabilitation Institute 2012

al fine di consentire alla Società stessa lo svolgimento di un ruolo strategico nella rete riabilitativa regionale e di assumere rilevanza nazionale.

L'equità di accesso ai servizi e la centralità del cittadino-paziente in quanto titolare del diritto alla tutela della salute, sono elementi centrali nelle scelte di pianificazione e programmazione aziendale.

La Direzione è impegnata all'attuazione della Carta dei servizi e del Codice Etico di Montecatone R.I. S.p.A., assicurando la partecipazione delle associazioni degli utenti alla valutazione della qualità.

La Funzione di Relazioni interne ed esterne promuove programmi per il miglioramento della soddisfazione del cittadino/utente ed utilizza idonei strumenti per l'ascolto e la comunicazione con i cittadini.

Nel Bilancio di Missione la Direzione rappresenta alla proprietà, alla Regione Emilia Romagna, agli Enti Locali e a tutti i soggetti portatori di interesse, i risultati sugli obiettivi programmati.

La Direzione è impegnata a creare un ambiente favorevole per l'espressione dell'eccellenza clinica, favorendo la ricerca clinica e l'innovazione assistenziale come parte integrante dell'operatività di sistema, al fine di produrre elementi di miglioramento degli assetti organizzativi, delle procedure assistenziali e delle competenze professionali.

La Direzione è impegnata nella gestione del rischio, al fine di contribuire ad innalzare i livelli di qualità e sicurezza dell'assistenza e delle prestazioni sanitarie attraverso la prevenzione, la formazione e la promozione di azioni finalizzate a contenere i rischi.

La Direzione incentiva il metodo di lavoro basato sull'integrazione professionale, l'interdisciplinarietà, la continuità assistenziale.

Sulla base di questi presupposti Montecatone persegue ogni opportunità di integrazione con:

- Istituzioni regionali per il trattamento dei pazienti e la formazione del personale, al fine di trasferire know-how nei territori sprovvisti delle attività di assistenza e di riabilitazione di alta specialità;*
- Organizzazioni nazionali ed internazionali governative e non governative, al fine di qualificare ulteriormente la propria attività nell'ambito della Cooperazione internazionale;*

- *Associazioni delle persone con lesione midollare o cerebrale, al fine di recepire e supportare i propri reciproci interessi presso le istituzioni di programmazione e di governo;*
- *Istituzioni nazionali quali il Comitato Italiano Paraolimpico (CIP) proponendosi come partner privilegiato ed affidabile per l'avviamento alla attività sportiva di ri-valorizzazione della persona con disabilità in quanto tale, e per ogni altra iniziativa nel campo della promozione dello sport paraolimpico.³⁷”*

L'Ospedale di Montecatone è una delle strutture ospedaliere di riferimento a livello nazionale specializzate nella riabilitazione di pazienti con esiti di gravi lesioni spinali e cerebrali.

La struttura, situata nei pressi di Imola (BO) ed è stata accreditata nel 2010 dalla Regione Emilia Romagna per 150 posti letto di degenza ordinaria e per otto posti letto di Day Hospital; l'Ospedale riesce ad assistere oltre 650 pazienti annui in regime ordinario e circa 870 in regime di Day Hospital.

Montecatone R.I. è stata costituita con la forma di S.p.A. partecipata per il 65% da investitori privati e dal 35% dalla Regione Emilia Romagna; nel 2011 è stata rilevata la quota degli investitori privati portando la partecipazione della USL Imola Emilia Romagna al 99,6%, la parte restante è stata acquisita dal Comune di Imola.

Nel 2001, con il piano sanitario regionale dell'Emilia Romagna, le strutture sanitarie sono state organizzate con il modello Hub&Spoke per garantire un più efficace utilizzo delle risorse a disposizione; la regione ha individuato nel Montecatone R.I. S.p.A. l'Hub di riferimento per la cura delle mielolesioni e una struttura intermedia Hub/Spoke per il trattamento delle cerebrolesioni.

L'Ospedale dedica ben 120 posti letto di degenza ordinaria per assistere i pazienti con gravi lesioni midollari fornendo assistenza a circa 300 nuovi pazienti l'anno, circa un sesto dei nuovi casi a livello nazionale.

L'utilizzo della rete Hub&Spoke per la cura dei pazienti mielolesi si è rivelata la migliore organizzazione possibile, infatti, i casi annui non sono molto

³⁷ Carta dei servizi Montecatone Rehabilitation Institute 2012

numerosi, tuttavia la complessità per il trattamento del paziente è molto elevata.

Al suo interno il Montecatone R.I. dispone di un dipartimento clinico-riabilitativo e dell'integrazione, risultato essenziale per assicurare la globalità del progetto riabilitativo del paziente; nel dipartimento operano diverse figure professionali, quali ricercatori, medici, infermieri e altri tecnici sanitari.

L'Ospedale, attraverso un sistema di prenotazione regionale, prende in carico i pazienti con lesione midollare o con grave cerebrolesione acquisita, in base alla propria disponibilità; una volta all'interno della struttura, al paziente viene impostato un progetto di riabilitazione globale personalizzato che include anche i suoi familiari.

Grazie ad un reparto in grado di gestire le emergenze, il Montecatone R.I. può ospitare pazienti in gravi ed instabili condizioni provenienti da strutture ospedaliere per acuzie.

In linea con il Servizio Sanitario Nazionale e Regionale, l'Ospedale, nel redigere il progetto riabilitativo, pone al centro dell'intervento il paziente; ciò è reso possibile dalle risorse sanitarie, tecnologiche, comunicativo-relazionali e sociali messe a disposizione del paziente per consentire il recupero della massima autonomia possibile.

Il fine ultimo di un ospedale riabilitativo come il Montecatone R.I. consiste infatti nel reinserimento del paziente nel territorio di appartenenza.

Ai pazienti ricoverati presso la struttura, sono erogate prestazioni specialistiche che aiutano il paziente a recuperare la propria autonomia; i servizi, garantiti tanto ai pazienti ricoverati quanto ai pazienti in Day Hospital, possono essere organizzati internamente:

- Servizio di Neurologia Comportamentale;
- Riabilitazione Neuropsicologica e Logopedia;
- Ambulatori di Neurofisiologia clinica, di Urodinamica, di Andrologia.

O, in alternativa, utilizzando le competenze specialistiche esterne, quali:

- Laboratorio analisi;
- Diagnostica per immagini;
- Ginecologia;

- Infettivologia;
- Oculistica.

All'interno del percorso riabilitativo svolto presso l'istituto del Montecatone R.I. è costante il sostegno psicologico per la persona ricoverata e per i parenti della stessa; il sostegno psicologico viene fornito lungo tutto il percorso di cura che inizia con il ricovero e termina al momento della dimissione.

È noto che nei casi di gravi inabilità, l'aspetto psicologico ha un ruolo centrale per il recupero del paziente, il paziente deve voler guarire e riprendersi la propria vita; l'aiuto deve provenire sia dallo psicologo interno, sia dalla famiglia.

Per questo motivo è stato realizzato un progetto che consista nell'accompagnare i parenti dei pazienti affetti da cerebrolesioni all'interno del team riabilitativo, dove vengono proposte attività individuali e di gruppo.

Inoltre il Montecatone R.I. ha ideato una nuova organizzazione della ricerca scientifica che ambisce a creare collaborazioni sia a livello nazionale che internazionale, nel vasto campo della riabilitazione delle patologie del sistema nervoso centrale.

La ricerca medica in questo campo sta facendo passi da gigante, aprendo così incredibili scenari di recupero per i pazienti, impensabili fino a pochi anni fa.

Il campo di ricerca delle lesioni spinali trattata all'Ospedale di Montecatone, è considerata una delle migliori a livello nazionale, inoltre è riconosciuta come la più ampia tra i migliori centri di riabilitazione e costituisce un grande potenziale di ricerca ed innovazione assistenziale.

Montecatone a oggi è particolarmente focalizzata a rinnovare la propria tradizione di ricerca clinica, agendo su diversi livelli:

- 1) Promuovendo le attività di ricerca che hanno l'obiettivo di migliorare lo stato di salute del paziente affetto da una lesione midollare o cerebrale;
- 2) Sviluppando attivamente la ricerca sulle mielo-cerebrolesioni partecipando al Programma regionale "Tecnopoli per la Ricerca" e a tutti i bandi di ricerca nazionali e internazionali;

- 3) Raccogliendo, all'interno delle pratiche cliniche quotidiane, dati scientifici puntuali riferiti alle condizioni di salute dei pazienti, in modo da poter monitorare le performance della struttura;
- 4) Compiendo un'attività di codifica dei risultati della pratica clinica in modo da poter fornire ai professionisti interni dati aggiornati;
- 5) Confrontando le proprie proposte con la comunità scientifica nazionale e soprattutto internazionale al fine di verificare le proprie proposte;
- 6) Attivando collaborazioni con entità nazionali e internazionali di Alta Specialità impegnate in attività di ricerca coerenti con il percorso diagnostico terapeutico del Montecatone R.I.;
- 7) Ponendo in essere una compagna informativa, con l'obiettivo di fornire costantemente ai pazienti tutti gli aggiornamenti riguardanti gli avanzamenti della ricerca nel modo più trasparente e semplice possibile.

Considerato il particolare assetto proprietario, l'Ospedale prevede che venga costituito al suo interno un Comitato Tecnico Scientifico, questi ha il compito di programmazione e gestione della ricerca; inoltre tutti i progetti di ricerca sono sottoposti all'esame del Comitato Etico dell'Azienda Ospedaliero presso l'Universitaria di Bologna, il Policlinico S. Orsola.

Il Montecatone R.I., alla stregua di molti ospedali ed enti di ricerca, ha sviluppato percorsi formativi che hanno l'obiettivo di favorire il trasferimento delle evidenze scientifiche, acquisite durante la ricerca, nella pratica clinica e assistenziale-riabilitativa.

L'Ospedale è considerato un punto nevralgico all'interno della rete Hub & Spoke regionale; difatti viene considerato un centro Hub per le lesioni midollari e di Hub/Spoke per le lesioni cerebrali.

Grazie al ruolo ricoperto il Montecatone R.I. svolge un ruolo attivo nella formazione di base e specialistica dei professionisti sanitari che operano in questi campi riabilitativi, quali: medici, infermieri, fisioterapisti e terapisti occupazionali, psicologi, assistenti sociali, educatori ed altri operatori socio-sanitari.

Montecatone R.I. nello svolgimento della propria attività si ispira ai principi sanciti dalla Convenzione Internazionale sui diritti delle Persone con Disabilità³⁸; In particolar modo tutela il Diritto alla salute rispettando i Principi sull'erogazione dei Servizi Pubblici contenuti nella Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri del 27 Gennaio 1994 e nel Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 19 maggio 1995:

- **Eguaglianza:** I servizi e le prestazioni erogate non sono soggetti ad alcun tipo di discriminazione per motivi di sesso, razza, etnia, lingua, religione, opinioni politiche, condizioni psicofisiche e socioeconomiche;
- **Imparzialità:** Montecatone R.I., nell'erogazione dei propri servizi, si impegna ad agire secondo i valori di obiettività, giustizia ed imparzialità;
- **Continuità del servizio offerto;**
- **Diritto di scelta:** Ciascun cittadino ha diritto di scegliere la struttura dove ricevere le cure;
- **Miglioramento degli atti e delle procedure attraverso la partecipazione dei degenti e degli utenti;**
- **Efficacia ed Efficienza;**
- **Equilibrio economico-finanziario.**

³⁸ Ratificata dall'Italia con la legge 18 del 3 marzo 2009

2.1 La rete Hub&Spoke Emilia Romagna per le Mielolesioni

Il Montecatone R.I. è stato riconosciuto dalla Regione come il centro Hub di riferimento per l'assistenza dei pazienti mielolesi, grazie alla sua alta specializzazione nel settore.

I pazienti possono accedere alla struttura utilizzando diverse strade alternative realizzate all'interno della rete Hub&Spoke:

- A seguito di un evento traumatico: il paziente viene soccorso dal 118 e viene portato in uno dei Trauma Center che provvede ad inserire i dati del paziente nella rete e contatta il Montecatone R.I.;
- A seguito di evento non traumatico: tutti gli ospedali dell'Emilia Romagna sono in collegamento con il Montecatone R.I. per segnalare i pazienti mielolesi;
- In regime di Day Hospital: vengono segnalati dalla rete e devono essere autorizzati dalla ASL di provenienza.

A seguito di un Evento Traumatico

La rete Hub&Spoke per l'assistenza ai pazienti mielolesi in Emilia Romagna può contare su tre grandi Trauma Center, denominati Spoke AT, situati a Bologna, Parma e Cesena; in questi centri vengono portati dal servizio di pronto soccorso 118 i pazienti che subiscono dei forti traumi, ad esempio incidenti stradali, domestici e traumi da caduta.

Il paziente viene portato dal 118 all'interno di un Trauma Center, qui viene operato e stabilizzato dal punto di vista chirurgico³⁹; i dati riguardanti le condizioni del paziente vengono inseriti all'interno del Registro delle Mielolesioni detenuto fisicamente all'interno del Montecatone R.I..

Una volta che i dati vengono inseriti, il Trauma Center comunica ai due ospedali riabilitativi di riferimento, il Montecatone R.I e il Villanova nei pressi di Piacenza, che il paziente è in attesa di trasferimento; Il Montecatone R.I. viene avvisato attraverso la posta elettronica dell'avvenuto inserimento del paziente all'interno della rete ed accetta il paziente.

³⁹ Il paziente è ancora instabile ma non necessita di altri interventi chirurgici.

L'Ospedale di Montecatone mette a disposizione otto posti letto dedicati alla terapia intensiva e undici dedicati alla terapia sub intensiva; questi posti letto permettono di ospitare il paziente dopo solamente 4 giorni dall'evento traumatico.

Questa particolarità dell'ospedale di Montecatone permette di far recuperare al paziente molta autonomia, iniziando il processo di riabilitazione fin dalle prime ore.

Esiste un codice etico tra la USL di Bologna, ospedale maggiore, e il Montecatone R.I. che descrive i rapporti tra le due strutture; l'aspetto più rilevante consiste nell'impegno preso dal Montecatone R.I. nell'accogliere, entro settantadue ore, il paziente mieloleso dall'Ospedale Maggiore di Bologna.

Quando il paziente viene accolto all'interno del Montecatone R.I. viene data immediatamente comunicazione alla ASL di provenienza del paziente affinché possa mettere in atto tutti gli atti necessari; l'ASL invia immediatamente un Fisiatra, denominato Spoke T, presso la struttura del Montecatone R.I. per constatare il livello di salute dell'assistito e redigere, in collaborazione con l'Ospedale il "Progetto Riabilitativo".

La degenza media va dai quattro agli otto mesi, e il paziente passa per quattro step prima di essere dimesso:

1. Terapia Intensiva: il paziente viene accolto non appena stabilizzato chirurgicamente presso il Trauma Center. Se possibile, si inizia una prima riabilitazione di tipo respiratorio che consentirà al paziente di recuperare un grado di autonomia maggiore;
2. Terapia Sub-Intensiva: Ambiente molto controllato, al pari della terapia intensiva. Qui vengono portati i pazienti che iniziano a recuperare, almeno in parte le proprie capacità. Anche qui l'autonomia è prettamente respiratoria date le condizioni ancora gravissime del paziente che non potrebbe sostenere una riabilitazione in palestra;
3. Reparto per Acuzie: il paziente viene portato all'interno della palestra, situata in ogni semipiano, per iniziare a recuperare la propria mobilità. Il paziente è attentamente osservato, anche se con un livello di sorveglianza minore rispetto agli step precedenti;

4. Reparto Post-Acuzie: I pazienti vengono riabilitati con tutti i mezzi disponibili all'interno e all'esterno della struttura. Le attività svolte sono simili a quelle svolte negli alti centri di alta specialità riabilitativa. Questa fase è molto importante non solo per il recupero dell'autonomia fisica ma anche per il reinserimento dei pazienti all'interno della società. Per questo motivo, vengono forniti ai pazienti dei corsi per riprendere la patente, corsi scolastici per evitare che i pazienti più giovani perdano l'anno scolastico e vengono insegnate alcune attività sportive. Il paziente in questo modo, uscendo dal Montecatone R.I. può riappropriarsi della propria vita mantenendo un grado di autonomia solitamente molto elevato.
5. Dimissione: il paziente viene infine dimesso dall'Ospedale, ma non abbandonato. Difatti lo Spoke T si occuperà di contattare l'ASL del paziente per adeguare la casa al nuovo stile di vita, a tal fine vengono forniti ascensori, sedie a rotelle ed altri strumenti che consentono al paziente di vivere in quasi piena autonomia.

Ogni giovedì viene effettuata una riunione con tutti i primari, il direttore sanitario, il direttore amministrativo e alcuni addetti ai lavori per decidere quali pazienti possono essere spostati nella fase successiva delle cure.

Purtroppo il paziente mieloleso è cronico, non esiste quindi al momento una cura che permetterà di riacquisire completamente l'autonomia. Per questo motivo il paziente viene seguito dallo Spoke T che organizza delle visite di richiamo, comunemente dette "Follow-Up", all'interno del Montecatone R.I. per monitorare l'andamento del paziente.

In Italia, negli ultimi anni, sono stati rilevati un numero crescente di pazienti che intentano causa contro le strutture sanitarie, in particolar modo riabilitative, a causa del mal sanità; le pesanti e potenzialmente onerose accuse hanno costretto gli ospedali a dotarsi di procedure interne per limitare il rischio clinico.

Il Montecatone R.I., ad esempio, effettua un attento controllo delle lesioni da pressione e delle infezioni del paziente, prima che questi venga ricoverato

all'interno della struttura; le lesioni da pressione e le infezioni sono infatti due indici di scarsa attenzione al paziente.

2.2 Gestione dei Farmaci

Il Montecatone R.I. ha deciso, a seguito di un'attenta analisi dei costi e dei benefici, di rifornirsi presso le "Farmacie Riunite di Reggio Emilia" risparmiando in questo modo i costi derivanti da una farmacia interna.

Acquistare i farmaci direttamente dalle case farmaceutiche avrebbe sicuramente comportato un risparmio unitario, tuttavia, a fronte di questo risparmio, l'Ospedale avrebbe dovuto fornirsi di una farmacia interna, un farmacista e un sistema informatizzato interno in grado di gestire il consumo dei farmaci; inoltre, essendo considerato come un ente pubblico, per rifornirsi dei farmaci deve effettuare delle gare pubbliche, particolarmente dispendiose in termini di tempo e costi di gestione.

Valutando questi fattori il Montecatone R.I. ha diviso i propri piani in due ali, assegnando ad ognuno di essi la responsabilità di ventidue posti letto ed attribuendogli un centro di costo; il capo sala, analizzando le ventidue cartelle cliniche, ordina tramite il portale Web delle "Farmacie Riunite di Reggio Emilia" i farmaci necessari.

Le ordinazioni vengono effettuate, tranne nei casi di emergenza, due volte a settimana, il venerdì e il mercoledì; un corriere consegna all'Ospedale il martedì e il venerdì i farmaci richiesti.

La convenzione con le "Farmacie Riunite di Reggio Emilia" ha permesso di sfruttare l'efficienza delle piccole unità operative, che possono facilmente gestire il fabbisogno di ventidue pazienti senza l'ausilio di strumenti informatici sofisticati.

2.3 Diagnostica per Immagini

L'ospedale di Montecatone possiede al suo interno solo alcuni dei macchinari che utilizza per assistere i propri pazienti; infatti è partecipato per il 99,4% dall'ospedale di Imola, che mette a disposizione le proprie sale e i propri macchinari per la diagnostica per immagini.

Dotazione Strumentale Montecatone R.I.:

- Un RX tradizionale;
- Un RX tradizionale mobile per esami a letto;
- Due Ecografi mobili.

Dotazione Strumentale Ospedale di Imola a disposizione del Montecatone R.I.:

- Risonanza Magnetica a 1,5 tesla;
- Una TAC a 16 canali;
- Un Mammografo;
- Un Ortopantomografo;
- Due RX tradizionali.

Nella descrizione del processo è necessario ricordare che l'Ospedale di Montecatone non fornendo servizi a pazienti esterni non è in grado di raggiungere le economie di scala necessarie per l'installazione della strumentazione di RMN e TAC; i pazienti che necessitano di tale strumentazione vengono trasportati dalle ambulanze presso l'Ospedale di Imola dove provvederanno ad eseguire l'esame

In un ottica di razionalizzazione e ottimizzazione il Montecatone R.I. utilizza i sistemi informativi e i database dell'Ospedale di Imola, compreso il sistema per l'archiviazione PACS.

Digitalizzazione del Processo DPI

Il processo si attiva una volta che il medico di reparto ritiene necessaria un esame attinente con la Diagnostica per immagini; questi seleziona all'interno del sistema denominato "Galileo" il paziente e seleziona l'esame a cui deve essere sottoposto.

Nel caso in cui la strumentazione sia a disposizione all'interno della struttura ospedaliera di Montecatone, la radiologia viene avvisata e consultando lo stesso applicativo preparano il paziente all'esame radiologico.

Data le gravi condizioni dei pazienti ricoverati, il tecnico di radiologia è supportato da almeno un OSS per il posizionamento del paziente nel macchinario; trattandosi di esami di radiologia leggera, non è necessaria la supervisione del medico radiologo.

Una volta eseguita la prestazione, il paziente viene riportato nella propria stanza e il tecnico radiologo digitalizza l'immagine inserendola all'interno del PACS; a questo punto l'immagine è pronta per essere analizzata dal medico radiologo, l'unico in grado di poter redigere e firmare il referto.

La fase di refertazione può essere svolta sia all'interno dell'ospedale di Montecatone, sia all'interno dell'Ospedale di Imola, tramite il teleconsulto; ciò ha permesso ai medici radiologi, che spesso si muovono tra le due strutture, di poter redigere e firmare il referto a prescindere dalla loro ubicazione.

Il processo è stato completamente digitalizzato, le immagini non vengono più stampate sulla pellicola, ma convertite in formato digitale e inserite all'interno di un CD; inoltre il medico radiologo ha a disposizione un sistema di refertazione vocale e di due monitor ad altissima risoluzione che permettono di analizzare anche l'elemento più piccolo all'interno dell'immagine.

Infine il medico radiologo ha a disposizione una chiavetta personale ed un pin che gli permettono di apporre, sul referto, la propria firma digitalmente.

Il medico di reparto potrà consultare l'immagine e il referto non appena il medico radiologo firmerà il referto rendendolo così accessibile all'interno del PACS.

Nel caso sia necessario ricorrere alla strumentazione disponibile presso l'Ospedale di Imola, la prenotazione avviene telefonicamente dagli infermieri

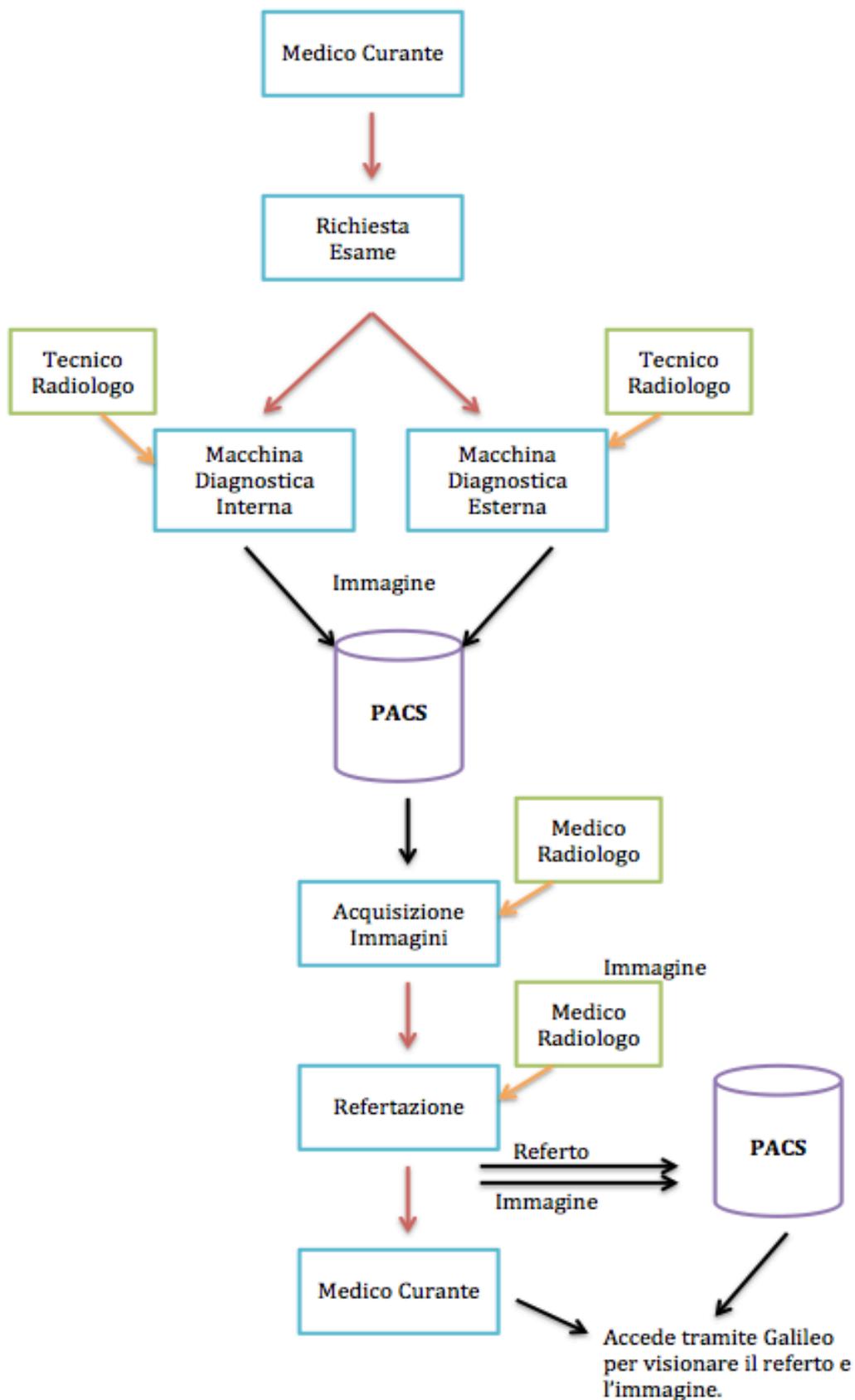
di reparto ed in considerazione della gravità dei pazienti, la prenotazione non avviene tramite CUP regionale bypassando le liste di d'attesa, sulla base della convezione stipulata con l'Ospedale di Imola.

La comunicazione tra i due ospedali è garantita da due ponti radio che permettono il trasferimento dei dati, sia in entrata che in uscita, verso il PACS ed altri sistemi informativi condivisi.

Nel prossimo anno è prevista l'installazione delle fibra ottica, che permetterà di comunicare ad altissima velocità, non solo con l'ospedale di Imola, ma anche con le altre strutture dislocate nella regione; questa importante miglioria sarà possibile grazie all'impegno della Regione Emilia Romagna di fornire a tutte le strutture ospedaliere delle infrastrutture di base per poter informatizzare il servizio sanitario finora offerto.

Di seguito è riportata graficamente la procedura precedentemente descritta:

Procedura DPI Montecatone R.I.



3. Osservazioni conclusive

La Fondazione Santa Lucia e Il Montecatone Rehabilitation Institute sono riconosciuti come centri di eccellenza sia a livello nazionale che internazionale nel campo della riabilitazione.

Dall'analisi svolta si è potuto osservare che entrambe le strutture operano sostanzialmente in un sistema di Hub&Spoke a livello regionale ed in parte nazionale nel quale costituiscono il terminale per la riabilitazione di alta specialità dopo l'evento in acuzie.

Invece le strategie adottate per l'organizzazione dei servizi di diagnostica per immagini, laboratorio di analisi e specialistica ambulatoriale presentano sostanziali differenze dovute principalmente alla diversa collocazione geografica.

La Fondazione Santa Lucia è collocata a Roma in un'area densamente popolata. Ciò, per le economie di scala ottenibili, ha reso economicamente sostenibile importanti investimenti interni, in apparecchiature di alto livello per la diagnostica per immagini, nel laboratorio di analisi e nel poliambulatorio dotato di molte specializzazioni mediche, in quanto l'insieme è al servizio non solo dei degenti ma anche della popolazione dell'area di gravitazione.

Il Montecatone R.I., situato nell'omonima frazione a 7 Km dal comune di Imola, si è invece integrato nel sistema in rete con le strutture ospedaliere della Regione Emilia Romagna a cui accede per molti dei servizi come il laboratorio di analisi, la diagnostica per immagini e l'approvvigionamento dei farmaci, così realizzando molte economie di scala mettendo a fattor comune gli ingenti investimenti in apparecchiature di diagnostica e competenze mediche specialistiche.

Risulta evidente che presso la Fondazione Santa Lucia il processo di informatizzazione in corso, volto ad efficientare il sistema, è integralmente interno generando come unico flusso digitale esterno quello destinato alla Regione Lazio per finalità amministrative-statistiche dato che per la carenza dell'organizzazione informatica della Regione le interrelazioni con le altre strutture ospedaliere e territoriali sono effettuate per lo più tramite fax o telefono.

D'altro canto il Montecatone R.I., costituendo solo un nodo della rete della Regione Emilia Romagna, si è uniformato alla tecnologia messa a disposizione dalle Regione, con evidenti vantaggi sistemici ed economici per l'appartenenza alla rete, pur dovendo rinunciare ad alcuni benefici che un sistema informatico personalizzato consentirebbe.

Infatti qualora l'Ospedale di Montecatone, in autonomia, investisse le proprie risorse nel progetto della cartella clinica digitalizzata, ciò non andrebbe a beneficio della rete ospedaliera regionale che necessiterebbe del formato cartaceo non disponendo della medesima tecnologia informatica necessaria per utilizzarle il formato digitale. L'autonoma riconfigurazione degli applicativi informatici avrebbe un sostanziale impatto sugli applicativi regionali che renderebbero problematica l'integrazione con gli altri nodi del sistema sanitario della Regione Emilia Romagna.

Per supplire a ciò, evitando fughe individuali e sfaldamenti del sistema, il sistema informativo della Regione Reggio Emilia sta realizzando il "Fascicolo Informatico del Paziente" attraverso il Progetto SOLE; l'obiettivo è ambizioso, si vuole infatti inserire all'interno della tessera sanitaria il fascicolo informatico del paziente in modo tale da poter essere consultato e aggiornato da qualunque struttura ospedaliera.

Il Progetto permetterà anche ai medici di base, attraverso l'utilizzo della tessera sanitaria, di ottenere le informazioni relative alle analisi dei propri pazienti e di prescrivere le analisi e i farmaci necessari.

Nonostante il diverso grado di digitalizzazione, le due strutture ospedaliere, a seguito del processo di digitalizzazione delle procedure, hanno riscontrato un notevole incremento in termini di efficienza ed efficacia riconducibili ai seguenti fattori:

1. Notevole riduzione del tempo impiegato nell'adempire alle pratiche burocratiche da parte del personale sanitario che ha consentito l'incremento del tempo dedicato alla cura del paziente, così fornendo un'assistenza più efficace molto apprezzata dal paziente;
2. Riduzione del rischio clinico, i dati del paziente vengono inseriti una sola volta evitando in questo modo errori umani di compilazione dei documenti medici in tutto il percorso clinico;

3. Sicurezza nell'accesso, anche contemporaneo, ai dati clinici e garanzia della loro conservazione nel tempo;
4. Semplice e veloce ricerca dei dati storici del paziente all'interno del Database;
5. Disponibilità ed immediatezza dei dati clinici analizzabili ed aggregabili per finalità di ricerca scientifica;
6. Disponibilità ed immediatezza dei dati clinici per monitorare le performance della struttura;
7. Eliminazione della carta all'interno del processo;
8. Gestione più efficiente delle risorse umane e materiali, ha permesso di gestire i turni dei medici, infermieri e tecnici sanitari evitando sovrapposizione e diseconomie;

Conclusioni

La digitalizzazione del SSN, iniziata nei primi anni 90, è ancora in una fase di lento ma progressivo divenire anche se il processo ha subito una notevole accelerazione negli anni recenti grazie alla diffusione della dotazione informatica nelle strutture sanitarie, negli studi dei medici di base e del loro collegamento in rete tramite il web.

Come esposto nella presente trattazione, sono stati in massima parte definiti gli elementi essenziali per il funzionamento del sistema, infatti:

- È stata chiaramente identificata la mission;
- Sono state identificate le strategie organizzative e gestionali e gli organi di governo centrali e periferici;
- Sono stati classificati e codificati gli eventi sanitari, i medicinali, le apparecchiature medicali etc.;

La struttura tecnologica costituita da computer, reti di trasmissione dati, applicativi software, schede e supporti elettronici è oggi in massima parte disponibile.

Notevoli difficoltà sono state incontrate e solo in parte superate in quando permangono forti criticità tra le quali le più significative possono sintetizzarsi nelle seguenti:

- Resistenza all'innovazione e al cambiamento da parte delle risorse umane;
- Sacche di resistenza al controllo nazionale e regionale da parte delle strutture di potere e di governo locale;
- Limitatezza o più propriamente inadeguata focalizzazione nell'allocazione delle risorse finanziarie nazionali e regionali per gli investimenti necessari all'efficientamento del sistema quali: modernizzazione delle strutture sanitarie, delle apparecchiature medicali, dei sistemi informativi e della formazione e motivazione del personale;

Ciò nonostante, considerevoli successi sono stati conseguiti ma molti dei benefici attesi devono ancora essere compiutamente acquisiti.

Si consideri quali enormi miglioramenti per il bene “salute” per i singoli individui e per l’intera collettività e quali ingenti economie per il SSN potrebbero essere integralmente raggiunti con la completa digitalizzazione del sistema implementando:

- La tessera sanitaria con informazioni sanitarie in termini di immediatezza ed efficacia delle risposta sanitaria evitando i costi umani ed economici della “malasanità”;
- La prescrizione e la prenotazione delle prestazioni sanitarie in tempo reale a garanzia dell’immediatezza delle cure ed all’efficiente utilizzo delle risorse umane e delle strumentazioni sanitari.
- L’immediatezza dei referti e delle cartelle sanitarie ed allo loro fruizione praticamente ovunque nel mondo
- La disponibilità ed immediatezza dei dati clinici analizzabili ed aggregabili per finalità di ricerca scientifica;
- Il monitoraggio del sistema in tempo reale per la misurazione delle performance, attività indispensabile per avviare il processo virtuoso del “miglioramento continuo”, sia in termini di efficacia delle cure che di efficienza nell’allocazione delle risorse finanziarie così evitando costi umani inaccettabili e consentendo l’eliminazione degli sprechi del sistema non più sostenibili nell’attuale congiuntura economica negativa.

Bibliografia:

E. Menichetti, "L'aziendalizzazione del Servizio Sanitario Nazionale: profili di organizzazione e della dirigenza", in "L'aziendalizzazione nel D.lgs. 229/99", a cura di R. Balduzzi e G. Gaspare, Giuffr  Editore, Milano, 2001

C. Carbone, F. Ferr , A. Liotta, "La struttura del SSN", in "L'aziendalizzazione della sanit  in Italia: Rapporto OASI 2010", a cura di E. Cant , Egea, Milano, 2010

A. Cicchetti, "Assetto istituzionale - organizzativo", in "Stato di salute e qualit  dell'assistenza nelle regioni italiane: Rapporto Osservasalute 2010", Osservatorio nazionale sulla salute nelle regioni italiane

F. Lega, "Gruppi e reti aziendali in sanit ", strategia e gestione, Egea, Milano, 2002

M. Nosis, L. Lorenzoni "Guida alla versione 19.0 del sistema DRG", Il Pensiero Scientifico Editore, Roma, 2006

"Il medico e il management, guida aggiornata alle funzioni gestionali", Accademia nazionale della medicina, 1996.

M. Moruzzi, "E-Care; Sanit , cittadini e tecnologia al tempo della comunicazione elettronica", FrancoAngeli, 2003.

I. Pellicoli, "La valutazione della dirigenza del servizio sanitario nazionale", FrancoAngeli, 2007.

M. Giulia Roversi Monaco, "Universit  e servizio sanitario nazionale: l'azienda ospedaliera universitaria", Cedam, 2011.

L. Franceschetti, "L'amministrazione in rete: uno sguardo sociologico", FrancoAngeli, 2011

R. Zannella, "Manuale di Economia sanitaria", Meggioli Editore, 2011

Istituto superiore della sanità, "protocollo diagnostico-terapeutico del grave traumatizzato cranico con coma prolungato post-traumatico", Rapporti ISTISAN 01/26, 2001

Kenneth C. Laudon, J. Laudon, F. Pennarola, V. Morabito, "Management dei sistemi informativi", Pearson, 2006

Monitor Elementi di analisi e osservazione del sistema salute, Bimestrale dell'Agenzia per i servizi sanitari regionali, Anno IV Numero 13 200

P. Milgrom, J Roberts, "Economia, Organizzazione e Management" Il Mulino, 1994.

R. Levaggi, S. Capri, "Economia Sanitaria", FrancoAngeli, 2008

M. Moruzzi, "Reti del nuovo Welfare, la sfida dell'e-care", FrancoAngeli, 2005

K. Walshe, J. Smith, "Healthcare Management", Open University Press, 2011

A. Philips, "Healthcare Management, Dictionary", Radcliff Medical Press Ltd, 2003

Peter M. Ginte, W. Jack Duncan, Linda E. Swayne, "The Strategic Management of Health Care Organizations", Wiley, 2013

Michael J. Stahl, "Encyclopedia of Health Care Management", SAGE Publications, 2004

Fonti Normative:

Istituzione del SSN - Legge 833/78

Riordino del SSN – D.lgs. 502/92 e 517/93

Riforma ter del SSN – Decreto Bindi D.lgs. 229/99

Decreto Ministeriale Sanità 15/04/1994 – Determinazione dei criteri generali per la fissazione delle tariffe delle prestazioni di assistenza specialistica, riabilitativa ed ospedaliera

Decreto Ministeriale Sanità 14/12/2004 – Tariffe delle prestazioni di assistenza ospedaliera

Decreto Ministeriale Sanità 30/06/1997 – Aggiornamento delle tariffe delle prestazioni di assistenza ospedaliera, di cui al DM 14/12/1994

Decreto Ministeriale Salute 12/09/2006 – Ricognizione e primo aggiornamento delle tariffe massime per la remunerazione della prestazioni sanitarie

Decreto Ministeriale Salute 18/12/2012 – Remunerazione delle prestazioni di assistenza ospedaliera per acuti, assistenza ospedaliera di riabilitazione e lungodegenza post acuzie e di assistenza specialistica ambulatoriale

Tessera Sanitaria. Legge 25 novembre 2003, n. 326.

Costituzione italiana art. 97

D.P.R. 27 marzo 1969 numero 128

D.M. 5 agosto 1977 art. 24

D.P.R. 14 marzo 1974 numero 225 art. 1

Circolare Ministero della sanità 19 dicembre 1986 n. 900

Decreto legislativo 1999 numero 318 art. 9

Decreto del Ministero della Sanità del 29.01.1992, "Elenco delle alte specialità e fissazione dei requisiti necessari alle strutture sanitarie per l'esercizio delle attività di alta specialità" Pubblicato nella G.U. del 1 febbraio 1992, n. 26.

Decreto Giunta Regionale del Lazio 424/2006 del 14-7-2006

Legge regionale 3 marzo 2003, n. 4. "Requisiti minimi per il rilascio delle autorizzazioni all'esercizio di attività sanitarie per strutture sanitarie e socio-sanitarie".

DGR 1267/2002, Emilia Romagna: Aree di attività Hub and Spoke.

DRG 2125/2005, Emilia Romagna: Rete regionale per la riabilitazione delle gravi cerebrolesioni.

DRG 136/2008, Emilia Romagna: Rete regionale per la riabilitazione delle gravi mielolesioni.

DRG 138/2008, Emilia Romagna: Rete Regionale per la riabilitazione delle gravi disabilità neuromotorie in età evolutiva.

Sitografia:

<http://www.osservasalute.it>

Modello organizzativo Hub e Spoke, servizio sanitario Emilia Romagna,
www.Saluter.it

<http://www.drg.it>

<http://www.e-drg.it>

Reti Territoriali, servizio sanitario Emilia Romagna, www.Saluter.it
Agenda digitale per la sanità, programmi europei, www.agendadigitale.eu

Nice – National Institute Health and clinical Excellence, valutazione delle
performance

http://www.regione.lazio.it/rl_sanita/

Digtpa.gov.it Agenzia per la digitalizzazione della Pubblica Amministrazione
– Sanità

Progetto “Mattoni del SSN” misura del bilanciamento tra qualità e costi,
ministero della salute.

www.gracer.it