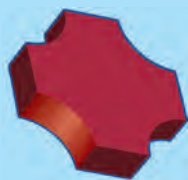


# L'OSPEDALE

TRIMESTRALE DI IGIENE, TECNOLOGIA, MANAGEMENT  
DEGLI OSPEDALI E DEI SERVIZI SANITARI TERRITORIALI



**ANMDO**

associazione nazionale medici direzioni ospedaliere

Periodico dell'ANMDO  
ASSOCIAZIONE NAZIONALE  
MEDICI DIREZIONI OSPEDALIERE

postatarget  
magazine

DCOOS3399  
NAZ/185/2008

Posteitaliane

N° 3/10

## 36° CONGRESSO A.N.M.D.O.

Innovare l'innovazione

Il governo delle tecnologie

Nuovi percorsi organizzativo-  
tecnologici della distribuzione del  
farmaco

## PREMIAZIONI A.N.M.D.O.

36° Congresso Nazionale A.N.M.D.O.  
"Progettare e Costruire il Futuro"

## EDILIZIA SANITARIA

Valutazione del progetto di una  
struttura ospedaliera ortopedica

## SICUREZZA

Valutazione delle criticità dei processi  
del blocco operatorio e delle attività  
assimilabili

## MANAGEMENT SANITARIO

Scegliere la Direzione Sanitaria

## MANAGEMENT SANITARIO

Principi e criteri per l'individuazione  
delle Unità Operative a struttura  
semplice a valenza dipartimentale  
nell'Azienda Ospedaliera  
"A. Cardarelli" Napoli

## MANAGEMENT SANITARIO

Ruolo del responsabile di organizzazione  
medica di Dipartimento Ospedaliero –  
esperienza nell'Azienda USL di Bologna

## INFEZIONI OSPEDALIERE

Il costo delle infezioni della ferita  
in cardiocirurgia

## ORIZZONTI



**EDICOM**

info@gsanews.it • www.gsanews.it

# Servizi Ospedalieri

Partnership per l'eccellenza



**SERVIZI  
OSPEDALIERI**  
GRUPPO MANITENCOOP



Servizi Ospedalieri S.p.A  
Via Calvino 33 - 44122 Ferrara  
[www.serviziospedalieri.it](http://www.serviziospedalieri.it)



# STERRAD® 100NX™

DAGLI INVENTORI  
DELLA TECNOLOGIA  
STERRAD®

## LA TECNOLOGIA PIÙ AVANZATA NELLA STERILIZZAZIONE A BASSA TEMPERATURA



- FUNZIONI AVANZATE PER UN FACILE UTILIZZO
- CONVALIDA DELL'INTERO PROCESSO
- CAMERA DI STERILIZZAZIONE DI GRANDE CAPACITÀ
- CONNETTIVITÀ DI RETE
- DISPONIBILE IN VERSIONE DOPPIA PORTA PASSANTE

ADVANCED STERILIZATION PRODUCTS

Division of Medos International Sàrl

a *Johnson & Johnson* company

AD-090028-04-CT\_B

Johnson & Johnson Medical S.p.A. Advanced Sterilization Products · Via del Mare 56, 00040 Pratica di Mare (Roma), Italia

T: + 39 [0] 6 911 94 319 · F: + 39 [0] 6 911 94 419

# LA PREVENZIONE

contro virus, batteri, spore e funghi.



Il vapore  
che disinfetta.



Sani System Polti è un'apparecchiatura elettro-medica per la sanificazione di alto livello in ambienti a rischio di contaminazione biologica (**dispositivo medico di classe 2A** destinato ad uso professionale).

Emette vapore saturo secco surriscaldato ad alta temperatura fino a 180° in combinazione con il sanificante HPMed. Il sistema **permette di abbattere in pochi secondi la carica batterica, fungina e virale delle superfici e tessuti** su cui viene

applicato. Ciò consente di ridurre rapidamente il rischio di infezioni crociate.

Sani System Polti è stato sottoposto a numerosi test di laboratorio e studi clinici, sia in Italia che all'estero.

Tali studi hanno dimostrato la sicurezza d'uso e l'efficacia di Sani System Polti, che consente di ottenere risultati notevolmente superiori rispetto ai metodi tradizionali di sanificazione ambientale (es. disinfettanti chimici).

[www.sanisystempoliti.com](http://www.sanisystempoliti.com)

PRENOTATE LA VOSTRA PROVA GRATUITA:  
[medicaldivision@politi.com](mailto:medicaldivision@politi.com)

Via Ferloni 83 - 22070 Bulgarograsso (CO) - Italia - [medicaldivision@politi.com](mailto:medicaldivision@politi.com)  
TEL. 031 939 111 - 031 939 215

  
MEDICAL DIVISION

# SERVIZI PER LA QUALIFICAZIONE E LA CRESCITA



**CERMET** eroga servizi di valutazione della conformità a standard di prodotto/servizio, di processo e organizzativi per supportare le aziende nel loro percorso di crescita e qualificazione sul mercato



- Certificazione di sistema, processo e prodotto
- Attività di ispezione
- Formazione specialistica
- Marcatura CE di prodotto
- Prove di Laboratorio
- Misure su componenti e taratura strumenti
- Qualifica servizi esternalizzati

# IMPEGNO E PASSIONE

PER UN MONDO FATTO DI PERSONE



**Clean**



**Food**



**Facility**



**Senior**



Markas Service s.r.l.

Via Macello 73 I - 39100 Bolzano - [T] +39.0471.307611 [F] +39.0471.307699

[www.markas.it](http://www.markas.it) - [info@markas.it](mailto:info@markas.it)



# SOMMARIO

**L'OSPEDALE** - Periodico Trimestrale  
dell'ANMDO Associazione Nazionale Medici Direzioni  
Ospedaliere Fondato dal Prof. Pino Foltz  
Anno 63 - Numero 3 - luglio-settembre 2010

## Direzione, Amministrazione, Redazione e Pubblicità

EDICOM s.r.l.  
Sede legale: via Zavanasco, 2  
20084 Lachiarella (MI)  
Sede operativa:  
Via Alfonso Corti, 28 - 20133 Milano  
tel. 02 70 63 36 94 - 70 60 21 06  
fax 02 70 63 34 29  
e-mail: info@gsanews.it - www.gsanews.it

**Direttore responsabile:** Giovanna Serrano

**Direttore editoriale:** G. Finzi

**Segreteria scientifica:** U.L. Aparo

**Comitato di direzione:** U.L. Aparo, A. Appicciafuoco,  
S. Brusaferrò, V. Castaldo, G. Dal Pozzolo, C. Del Giudice,  
A.A. De Stefano, C. Di Falco, B. Falzea, K. Kob, U. Podner  
Komarony, R. Li Donni, A. Marcolongo, A. Montanile, L.  
Nardi, G. Pelissero, S. Pili, A. Pellicano, R. Predonzani, A.  
Rampa,  
G. Schirripa, D. Stalteri, M.A. Vantaggiato

**Comitato di redazione:** U.L. Aparo, K. Kob, C. Catananti,  
C. Ponzetti, S. Brusaferrò

## Abbonamenti

Italia annuo € 31,00  
Europa  
paesi extra europei € 103,00  
Copia € 1,29

c.c.p. 38498200

**Grafica e impaginazione:** A&C STUDIO

## Fotolito e stampa:

T&T STUDIO - MILANO  
VELAWEB - binasco (mi)

Autorizzazione del tribunale di Milano n°264 del  
04/05/2001.

La pubblicità non supera il 45% del numero delle pagine  
di ciascun fascicolo della rivista.

© Copyright EDICOM s.r.l. - Milano

Testata volutamente sottoposta a certificazione di  
tiratura e diffusione in conformità al Regolamento  
C.S.S.T. Certificazione Stampa Specializzata Tecnica per  
il periodo:  
01/01/2007 - 31/12/2007

**Tiratura media:** N. 4.750 copie

**Diffusione media:** N. 4.692 copie

Certificato CSST N.2008-1744 del 26 Febbraio 2009

**Società di Revisione:** RIA&PARTNERS

**Tiratura del presente numero:** 5.000 copie

associato a:

**A.N.E.S.**  
ASSOCIAZIONE NAZIONALE  
EDITORIA PERIODICA SPECIALIZZATA

**CSST** CERTIFICAZIONE  
STAMPA SPECIALIZZATA  
E TECNICA

“Ai sensi dell’art. 2 comma 2 del codice di deontologia  
relativo al trattamento dei dati personali nell’esercizio  
dell’attività giornalistica, si rende nota l’esistenza di una  
banca-dati personali di uso redazionale presso la sede di  
Via Alfonso Corti, 28 - Milano. Gli interessati potranno  
rivolgersi al responsabile del trattamento dei dati sig. ra  
Barbara Amoruso presso la sede di Milano Via Alfonso  
Corti, 28 per esercitare i diritti previsti dal D.lgs  
196/2003”



In copertina:  
Nuovo polo chirurgico  
Azienda ospedaliero-  
universitaria di Bologna  
Policlinico  
S.Orsola Malpighi

## Innovare l'innovazione

Ugo Luigi Aparo, Andrea Aparo

10

## Il governo delle tecnologie

Rosario Lanzetta

14

## Nuovi percorsi organizzativo-tecnologici della distribuzione del farmaco

E. Marcelli, L. Cercenelli, A. Grandi, M. Musaico, B. Bortolani, V. Maccagnav, G. Lenzotti, G. Plicchi

18

## Abstract vincitori al 36° Congresso Nazionale A.N.M.D.O.

Gianfranco Finzi

29

## Valutazione del progetto di una struttura ospedaliera ortopedica

Paolo Cacciari, Giuseppe Franchino, Emanuela Marcelli, Marco Musaico

36

## Valutazione delle criticità dei processi del blocco operatorio e delle attività assimilabili

M. Marabini, F. Niccolini, A. Sarti, R. Corradino, L. Magistri, B. Pulci F. Dori, M. Fredducci

44

## Scegliere la Direzione Sanitaria

F. Raggi, P. Farruggia

54

## Principi e criteri per l'individuazione delle Unità Operative a struttura semplice a valenza dipartimentale nell'Azienda Ospedaliera "A. Cardarelli" Napoli

Giuseppe Matarazzo, Rosamaria Massa

64

## Ruolo del responsabile di organizzazione medica di Dipartimento Ospedaliero - esperienza nell'Azienda USL di Bologna

R. Bernardi, V. Carnuccio, C. Lazzari, A. Longanesi, M.T. Montella, V. Nardacchione, F. Raggi, A. Rossi, A. Suppressa

70

## Il costo delle infezioni della ferita in cardiocirurgia

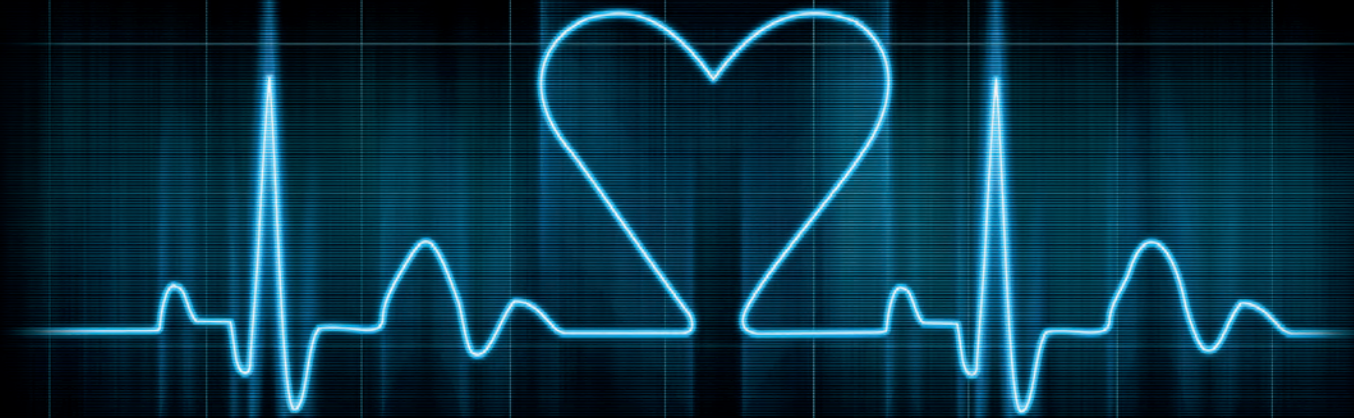
A.F. Manti, R. Sequi, R.Manutza

80

## ORIZZONTI

86

# CI STATE A CUORE



Al vostro fianco  
con tecnologie innovative e sostenibili,  
per un ambiente più sano e sicuro.

Dal 1973 Professionisti delle macchine per la pulizia.



ISC Sustainable Cleaning®

Torino - Milano - Brescia - Padova - Perugia

[www.iscsrl.com](http://www.iscsrl.com)

Numero Verde  
800 128 048



# PULITO. SICURO. EFFICIENTE.



## LA TUTELA DELLA SALUTE DEI PAZIENTI ATTRAVERSO LA PREVENZIONE DEI RISCHI D'INFEZIONE



**Dove:** tutti i pavimenti, le superfici e gli arredi in ospedale



**Chi:** 5.000 clienti in Europa



**Come:** abbattimento del 79% della carica batterica



### Sistema Healthguard®

Sistema integrato di procedure di pulizia e disinfezione basato su un metodo esclusivo Ecolab e certificato da una primaria Università italiana.

**Pulito** - garantire un ambiente pulito e disinfettato che dia tranquillità a pazienti ed operatori

**Sicuro** - minimizzare il rischio di infezioni grazie a prodotti e sistemi particolarmente efficaci

**Efficiente** - conseguire elevatissimi livelli di produttività con l'utilizzo del Sistema HealthGuard

# Innovare l'innovazione

## Riassunto

L'innovazione è un'attività di pensiero che, elevando il livello di conoscenza attuale, perfeziona un processo e genera ricchezza e dunque progresso umano. Il limite vero oggi è la nostra capacità d'innovare l'innovazione. Occorre dare maggiore importanza alla creatività senza fissarci solo sui processi. Occorrono strategie esplorative e non di semplice sfruttamento dell'esistente: *exploration* e non semplice *exploitation*.

Trovare nuovi modi di creare valore in modo continuo e crescente nel tempo con l'innovazione.

Ugo Luigi Aparo<sup>o</sup>, Andrea Aparo<sup>oo</sup>

<sup>o</sup>Direttore Sanitario Istituto Dermatologico dell'Immacolata-IRCCS Roma

<sup>oo</sup>Professore di Strategic Management, "Sapienza" Università di Roma

## LA GESTIONE "STORICA" DELL'INCERTEZZA

Zygmunt Bauman, sociologo e filosofo britannico di origini ebraico-polacche, indaga la tipologia delle paure postmoderne nei saggi contenuti nel volume "La società dell'incertezza"<sup>1</sup> edito in Italia nel 1999.

L'incertezza –afferma– oggi non viene più vinta dalle fabbriche dell'ordine e della modernità ma, essendo sempre più privatizzata, deve essere vinta da ciascun individuo con i propri mezzi.

Per gestire l'incertezza del nuovo ci si rivolge abitualmente al passato. Si va a leggere la storia. Purtroppo non è prassi corretta. Anzi, è pratica decisamente pericolosa. La storia non è più quella di una volta. Rimane sempre la registrazione dei processi di cambiamento delle condizioni fisiche e culturali del genere umano. Ciò che è cambiato è il cambiamento. Fino a poco tempo

fa era sufficientemente lento da permettere adattamenti, senza traumi, morbidi. Talmente morbidi da far concepire il mondo come statico, dove ciò che conta è quanto è accaduto: il passato. La storia dell'uomo veniva pertanto percepita come l'unica vera maestra di vita, indispensabile per aiutarci nell'oggi e per costruire il domani. Peccato però che la storia sia continuamente manipolata, drammatizzata, inventata. Ognuno di noi ha la necessità e l'innata abilità di modificare la storia. La nostra vita è caratterizzata da una sequenza di eventi, più o meno drammatici, molti dei quali imprevedibili e dalle conseguenze quasi sempre poco probabili. Eppure ciascuno di noi è in grado di raccontare la storia della propria vita in maniera logica, sequenziale. Abbiamo tutti un incredibile talento a trovare una logica quando guardiamo indietro<sup>2</sup>. Solo quando guardiamo

avanti si vede poco e si capisce ancora meno. La storia non è un lunghissimo, lento fiume di eventi che scorre gentilmente nel tempo. Non è un fenomeno lineare, costante. Abbiamo a che fare con un torrente che scorrendo s'ingrossa sempre di più fino a diventare un fiume in piena. La storia è un fenomeno esponenziale. Nulla accade per molto tempo e tutto accade in una notte. Dunque la storia sta accelerando. Attenzione, non è il tempo ad accelerare. Il giorno ha sempre 24 ore e un'ora ha sempre 60 minuti composti da 60 secondi. L'orologio gira sempre allo stesso modo. La storia diventa sempre più veloce a causa della scienza moderna e del continuo accumulo di conoscenze che essa consente. I ritorni non sono più decrescenti con buona pace di fior di economisti come Malthus o Ricardo, che, a dispetto dei cognomi, erano entrambi inglesi.

## INNOVARE L'INNOVAZIONE

Occorre avere una visione a lungo termine. Estrapolare il recente passato è semplicemente sbagliato. Occorre rendersi conto di che cosa sia già oggi il domani e capire se questo domani di oggi non abbia già dato un potente calcio a tutto ciò che è stato ieri. Le novità si susseguono a un ritmo talmente elevato che non cambiare approccio significa perdere tutto, non solo il treno. L'innovazione è un'attività di pensiero che, elevando il livello

**PAROLE CHIAVE:**

Innovazione, incertezza, conoscenza scientifica, etica

di conoscenza attuale, perfeziona un processo e genera progresso umano. Ieri l'innovazione si otteneva giocando con poche leve, utilizzandole una alla volta in modo sequenziale. Oggi non è più possibile. Ieri si suonava l'innovazione con un triangolo. Apparentemente semplice da suonare, strumento molto sofisticato nelle mani di un esperto (vedi ad esempio il terzo movimento del concerto n. 1 per pianoforte di Franz Liszt). Oggi si usa un pianoforte. 52 tasti bianchi e 32 neri e tutti gli accordi possibili. La musica è la stessa ma al contempo è tutta un'altra musica. Occorre innovare l'innovazione. Se analizziamo le dimensioni dell'innovazione scopriamo con raccapriccio o con eccitazione che le regole "storiche" alla base dell'approccio scientifico non funzionano più. La certezza scientifica non è più così certa. Si definisce scienza la conoscenza sistematica della realtà, accumulata nel tempo e validata in modo empirico. La scienza ha dunque a che fare sempre e comunque con il passato. Per avere conoscenza scientifica bisogna costruire una teoria, un modello, per poi mettere a punto un esperimento, ripetibile da altri in altri luoghi, i cui risultati siano in accordo con il modello o con la teoria. Sono tutte attività che avvengono nel passato. La certezza è legata intimamente alla scienza che è legata al passato. Le certezze sono della storia. Peccato però che nel raccontarla

la storia venga interpretata. Oggi dobbiamo accettare di vivere nell'incertezza senza considerare tale incertezza come un elemento negativo che genera stress e paura. Al contrario. L'incertezza è il vero motore del cambiamento e dunque dei comportamenti inaspettati, nuovi e di successo da cui dipende l'evoluzione sociale e delle singole specie. Non possono esserci cambiamenti se non ci si concede il permesso di cambiare. Occorre modificare il proprio punto di vista per apprezzare l'esistenza di altri punti di vista, indispensabili per giungere alla soluzione dei problemi. Per affrontare l'incertezza occorre un atteggiamento non condizionato, ingenuo, divertito. Serve un sistema di riferimento aperto, altrimenti non s'impara. Occorre darsi il permesso di apprendere. In primo luogo si deve avere chiaro chi si sia. Cosa si è capaci di fare, quali sono le proprie abilità e competenze. Quale la propria missione. Poi bisogna rispondere alla domanda "Per chi e per che cosa faccio o voglio fare una determinata azione. Per chi o per cosa voglio ottenere un certo risultato". Occorre esplicitare e validare la propria visione per riconoscere il sistema più vasto di cui si fa parte. Occorre definire la visione. La visione deve essere coerente con il proprio insieme di valori che a sua volta deve essere in accordo con i principi etici, indispensabili per affrontare il futuro quando la scienza è debole e il futuro è

incerto. Si ha a che fare dunque con un processo che consente di sviluppare l'arte degli scenari. Uno scenario è una storia plausibile basata su una sequenza di eventi possibili. Non ha nulla a che fare con la scienza, con la probabilità, con la statistica o con modelli matematici più o meno raffinati. Ha a che fare con le tre variabili fondamentali che sono sempre presenti nella storia del genere umano, delle sue società e dei singoli individui: la politica, l'economia e la società. Non la tecnologia. Nessuna rivoluzione è stata generata dalla tecnologia. Mai. L'opposto, invece, è vero. La certezza storica, sociale, economica e politica ha impedito spesso la diffusione della tecnologia. Un esempio?

Nel 1543 un vascello cinese con a bordo tre portoghesi gettò le ancore a Tanegashima, in Giappone. Due di questi portavano armi da fuoco e una volta a terra, per procurarsi del cibo, con un unico colpo uccisero un'anatra. Un gesto senza nessuna particolare conseguenza, se non, ovviamente, per l'anatra. Forse per caso, forse per scelta, le cronache non sono in accordo fra loro, Tokitaka, feudatario dell'isola, fu testimone della morte dell'anatra. Decise di dover ad ogni costo venire in possesso di questo strumento magico che sputava fuoco e riusciva a uccidere da lontano.

Tokitaka offrì mille tael d'argento (qualcosa meno di 40 kg) per ciascuna di quelle due armi. Una cifra notevole e la sua offerta fu accettata. L'idea era di armare i suoi samurai con la nuova arma e per questo chiamò immediatamente Kimbei Yatsuita, mastro fabbro e forgiatore. Quando Yatsuita arrivò gli venne ordinato di dimentica-

re le spade e di dedicare tutte le sue energie nel produrre repliche degli appena acquistati strumenti di morte assordanti e sputafuoco. Yatsuita si mise al lavoro ma non riuscì a replicare con successo i meccanismi dell'arma. Diversi mesi dopo, disperato, Yatsuita stava considerando il suicidio con una delle sue stesse spade per scusarsi del fallimento con il suo padrone quando una nave portoghese arrivò nel porto di Tanegashima. La nave trasportava armi e Yatsuita si chiese se l'artigiano alle armi potesse aiutarlo. Alla richiesta d'aiuto l'armiere seguì il fabbro per vedere i tentativi fatti. Si accorse subito degli errori, ma prima di dare istruzioni decise di parlarne prima con il proprio capitano, un certo Mendez Pinto. Il capitano Pinto trovò subito un modo per avvantaggiarsi della situazione e ordinò al suo armiere di spiegare gli errori al fabbricante di spade. In cambio, il capitano e non l'armiere, ricevette come ricompensa Wakasa, la figlia diciassettenne del fabbro. Si dice che fosse molto bella. Quello che si sa è che salpò con il capitano e non fece più ritorno. Nel frattempo suo padre riuscì a produrre dieci armi perfettamente funzionanti nel suo primo anno di lavoro. I giapponesi cominciarono una corsa per armarsi con qualcosa di diverso delle spade o lance. Sei anni dopo l'importazione della prima arma da fuoco, Nobunaga Oda fece un ordine di ben 500 esemplari. Trentadue anni dopo l'arrivo delle prime armi da fuoco, una battaglia decisiva ebbe luogo a Nagashino tra le forze di Oda e di Takeda. Era il 1575. Verso la fine del sedicesimo secolo, le armi da fuoco erano più comuni in Giappone che in qualsiasi altro paese.

Eppure dopo il 1668 l'amministrazione non ordinò più alcuna arma da fuoco e nel 1725 anche ricerche e sviluppo ebbero termine completamente.

Perché?

Uno dei motivi per abbandonare le armi da fuoco è stata l'opposizione della classe dei samurai. In una battaglia, un contadino con un'arma da fuoco era uguale o superiore a un samurai con una spada. Per l'élite guerriera era un affronto intollerabile. Un secondo motivo era che la spada era considerata l'anima del samurai e portava con sé un valore simbolico che l'arma da fuoco non aveva. Un terzo motivo era che le armi da fuoco facevano parte della cultura occidentale verso la quale i giapponesi erano contrari<sup>3</sup>.

Tutti motivi che con la tecnologia non hanno nulla a che fare. La tecnologia obbedisce sempre agli imperativi sociali, politici ed economici.

Oggi la tecnologia non è più l'alibi che è stato fino a poco tempo fa. Quando si proponevano scenari altamente innovativi c'era sempre qualcuno che diceva che non erano realizzabili perché mancava una tecnologia, ovviamente quella più critica e determinante. Oggi non più. Oggi non abbiamo limiti di tecnologia. Il numero di tecnologie disponibili e la possibilità di combinarle fra loro in modo illimitato consentono la risoluzione di qualsiasi problema. Non è la tecnologia il limite.

Se la fisica lo consente, con la giusta combinazione di tecnologie vecchie e nuove, se si ha abbastanza tempo, denaro e capacità di provare, qualunque soluzione si possa immaginare è realizzabile. La tecnologia non invecchia. Può passare di moda, essere conosciuta in ambiti molto

ristretti, può non essere gradita per motivi sociali o economici, magari perché costa troppo poco. Questo è il caso delle *Hirudo medicinalis* e delle *Garra Rufa*, volgarmente conosciute rispettivamente come sanguisughe e carpe, antiche biotecnologie perché tecnologie del vivente. Guy Candelli, cinque anni nell'agosto del 1985, epoca dei fatti, ringrazia il Dottor Upton, medico chirurgo e le sanguisughe importate dal Regno Unito, per avere ancora tutte e due le orecchie. Un cane lo aveva azzannato, staccandogli un orecchio. Upton glielo aveva riattaccato. Le sanguisughe lo hanno curato. Dopo l'intervento l'orecchio aveva assunto una pessima colorazione. Era congestionato, i tessuti stavano morendo. Upton aveva letto di come in passato usassero le sanguisughe per drenare tessuti congestionati. Molto in passato visto che il greco Nikander di Kolophon le utilizzava per il trattamento di morsi avvelenati già nel secondo secolo prima dell'era volgare. Se ne fece mandare con la massima urgenza degli esemplari dalla Biopharm, azienda del Galles, Regno Unito. Applicate le sanguisughe all'elica superiore in breve l'organo assunse un bel colore rosato per poi guarire completamente in un paio di giorni. Il che dimostra che le sanguisughe non subiscono il *jet lag* e che le tecnologie non invecchiano. Guy Candelli ringrazia. Nulla è dato di sapere sulla sorta del cane masticatore di orecchie di giovani infanti. Il trattamento clinico con sanguisughe per patologie varie è oggetto di discussione alla Food and Drug Administration (FDA), per vari comitati di esperti vari. L'obiettivo è definire le linee-guida generali su come allevare, trasportare, vendere le

bestiole vermiformi. Poco simpatiche ma certamente utili e molto poco costose. Caratteristica in comune ai *Garra rufa*. Infatti non richiedono contratti collettivi di lavoro. Non hanno mai presentato rivendicazioni salariali: da bravi extracomunitari lavorano in nero a costo zero. Non occorre sfamarli: ci pensano da soli con la collaborazione dei pazienti. Parliamo di carpe, anzi di cugini turchi delle carpe, visto che sono utilizzati da secoli per la Ictioterapia in stabilimenti termali in Turchia, per l'appunto, per curare e lenire patologie dermatologiche importanti. Andiamo a spiegare perché la storia è interessante. Nome scientifico *Garra rufa*, per gli amici "Doctor Fish". Il protocollo di cura prevede di immergere parte o tutto il corpo del paziente all'appetito dei pesciolini che vanno matti per i residui di psoriasi, dermatiti, eczema ed esfoliazioni varie. I *Garra rufa* sanno come organizzarsi: c'è chi "strappa" le parti malate e prepara il campo operatorio; poi intervengono i "perforatori" che bucano la pelle e infine i "pulitori" che lasciano il campo pulito e liscio dopo essersi nutriti dei residui dell'epidermide. Tranquilli, il *Garra rufa* è lungo 12-14 centimetri e non ha denti. Potete comprarli su Internet. Confezioni da 500 o da 1000 esemplari. Tempi di consegna: cinque giorni lavorativi. Cercate "Fishes". Chi è pronto a installare una piscina acquario e giustificarla alla ASL di appartenenza?

Rispondo subito alla vostra giusta curiosità e insana domanda.

Presso l'IDI non abbiamo ancora il trattamento *Garra rufa*. Siamo cercando di capire sotto quale codice DRG vada listato... Anche questo, ovviamente, è un problema di tecnologia e innovazione.

## CONCLUSIONI

Il limite vero oggi è la nostra capacità d'innovare l'innovazione. Occorre dare maggiore importanza alla creatività senza fissarci solo sui processi. Occorrono strategie esplorative e non di semplice sfruttamento dell'esistente: *exploration* e non semplice *exploitation*.

Trovare nuovi modi di creare valore in modo continuo e crescente nel tempo con l'innovazione. Il che non significa trovare nuovi prodotti o servizi. Si tratta di reinventare -non trasformare- i processi gestionali e costruire mercati del tutto nuovi per soddisfare bisogni non ancora soddisfatti.

Servono nuovi eretici in grado di rivoluzionare i paradigmi esistenti: vedi Apple, Google, Virgin, tanto per fare qualche nome. Abbiamo difficoltà esagerate di lavorare nel lungo termine. Occorre tornare al tempo delle cattedrali. Un tempo dove l'uomo era capace d'intraprendere progetti la cui durata superava quella non di una ma di una serie di generazioni.

A pensarci bene era un modo ottimo di gestire il rischio di progetto. Chi decideva di aprire il cantiere sapeva che non avrebbe visto la conclusione del progetto. Dunque non era comunque responsabile. Chi si trovava il cantiere aperto non rischiava

nulla perché non era lui che aveva deciso l'avvio e sapeva che non avrebbe dovuto consegnare il prodotto finito. Chi si trovava a gestire la fine dei lavori comunque vinceva. Un sistema ottimo. Riprendiamolo. Al tempo delle cattedrali il cantiere era un attrattore di talenti, il nodo di una rete di relazioni e competenze, un cervello collettivo e condiviso. Chi sapeva fare andava al cantiere per apportare il proprio saper fare. Oggi si parla di Open Innovation<sup>4</sup> e si pensa che sia una grande novità. Non lo è.

Dobbiamo tutti insieme inseguire un sogno. Che l'ANMDO costituisca anch'essa un cantiere attrattore di talenti. Che sia veramente il nodo di una rete di relazioni e competenze.

C'era un altro elemento importante del tempo delle cattedrali da recuperare. Tutti coloro che lavoravano alla cattedrale -da chi pagava a chi eseguiva- condividevano la stessa visione, missione e obiettivi. Avevano gli stessi valori.

La stessa etica. Per progettare e costruire il futuro, per affrontare l'incertezza e i dubbi dell'innovare e del cambiamento, l'etica è indispensabile<sup>5</sup>.

I dilemmi che il nuovo comporta non possono e non devono essere evitati ma risolti prima che diventino di gravità tale da fermare tutto e tutti. Nulla di nuovo. La storia, comunque, insegna.

1 Liquid Times: Living in an Age of Uncertainty, Zygmunt Bauman, Polity, March 2010

2 vedi: The Black Swan: The impact of the Highly Improbable, Nassim Nicholas Taleb

3 Seward J : Strange but true - Stories from Japan". Paperback 2000

4 Open Innovation: The new imperative for creating and profiting from technology, H. Chesbrough; UC Berkeley Haas School of Management, 2003

5 Ethical Governance in Sanità. UL Aparo; A. Aparo: Quaderni di Direzione Sanitaria n°1, Milano, 2009

# Il governo delle tecnologie

## Riassunto

La gestione delle tecnologie, sostenuta da valutazioni appropriate effettuate con la metodologia multidimensionale dell'health technology assesment, richiede nuove competenze e capacità per gli operatori del SSN, che impongono una revisione sia dei percorsi formativi universitari, sia della formazione degli operatori già in servizio.

L'aggregazione della domanda, la revisione del rapporto con le associazioni degli utenti, il rispetto dei LEA, richiederanno sempre di più al nostro sistema sanitario di dare risposte efficaci, in un contesto economico, gravato da una crisi, che spinge spesso a riconfermare lo sterile assioma spesa sanitaria uguale sprechi. Valutazioni trasparenti basate sull'evidenza scientifica saranno sempre più alla base della sostenibilità del sistema sanitario.

In questo contesto è fondamentale per le direzioni mediche di presidio mantenere, con una formazione continua sulle competenze e capacità che oggi i nuovi assetti aziendali richiedono, quella posizione baricentrica che ha sempre avuto, grazie alle peculiari caratteristiche professionali dei medici di organizzazione.

## Rosario Lanzetta

*Direzione Generale Azienda Ospedaliera G. Rummo, Benevento*

### INTRODUZIONE

Il Servizio Sanitario Nazionale è spesso al centro di un dibattito teso alla denuncia delle sue disfunzioni e inefficienze, dibattito che in molti casi esita in risposte e linee di intervento deboli rispetto alla complessità dei problemi posti. Tale debolezza si riscontra anche quando l'attenzione si sposta su temi rilevanti, quali il riassetto istituzionale del servizio sanitario nazionale e dei meccanismi di governance che lo regolano, un esempio è rappresentato dal controverso disegno di legge sul governo clinico, espressione di uno schema concettuale inadeguato ad interpretare le logiche ed i meccanismi di funzionamento della sanità. Si sente la mancanza di una politica di lungo respiro che permetta di collegare la garanzia e la tutela della salute con una nuova capacità

di governo dei meccanismi economici che sono utilizzati per questa finalità. E' innegabile che qualunque intervento di tutela della salute, ha certamente un importante risvolto sociale, ma rappresenta comunque un rilevante volano economico. Una politica sanitaria che tentasse di superare il mero concetto della spesa, prediligendo il concetto più ampio di investimento, frutto di una scientifica valutazione di appropriatezza, darebbe risalto alla rilevante ricaduta economica e sociale che la sanità determina, superando lo sterile assioma spesa sanitaria uguale spreco.

### L'AZIENDALIZZAZIONE DEL SSN

In Italia nel 2008 la spesa sanitaria corrente, pubblica e privata, ha raggiunto i 135 miliardi di euro, l'8,6%

del prodotto interno lordo, rimanendo, come certificato dall'OCSE, ultimi nella spesa pro-capite sanitaria con 2686 \$, di fronte ad una media dei paesi OCSE di 2984\$.

Solo per citare un termine di paragone la Norvegia si attesta sui 4763\$ pro-capite, ben lontano comunque dai 7290\$ pro-capite degli Stati Uniti, dove unico caso, la spesa privata è superiore a quella pubblica. Sono dati da tenere ben presente quando si critica il nostro servizio sanitario nazionale, ancorato ai suoi principi fondanti di equità e solidarietà.

Il Servizio sanitario, per sua natura, richiede lo sviluppo e l'applicazione di conoscenze avanzate, favorisce lo sviluppo di settori ad elevato contenuto tecnologico e di conoscenze, attrezzature diagnostiche sofisticate, applicazioni di ingegneria biomedica, sistemi informatici esperti; oggi siamo già di fronte ad una economia che è oltremodo stimolata dal settore sanitario ad una attività produttiva, che in tempi di crisi, cerca nei servizi pubblici, e sanitari in particolare, alternative valide per dare slancio alla produzione.

Siamo pronti davanti a questo scenario a promuovere la formazione di una classe di amministratori, dirigenti e operatori capaci di tradurre, in pratica, una reale valutazione del necessario, dell'opportuno, dell'appropriato e non ultimo dell'inutile che oggi abbiamo a nostra disposizione.

Come possiamo mitigare, con intelligenza, la tendenza che le sole valutazioni economiche, dei seppur bravi economisti sanitari possano influenzare le azioni dei decisori politici e degli amministratori del nostro

**PAROLE CHIAVE:**

Innovazione, aziendalizzazione, formazione e competenze

sistema sanitario.

E' necessario a questo punto una analisi del contesto in cui ci muoviamo partendo dalla aziendalizzazione che ha interessato la sanità italiana negli ultimi 15 anni, caratterizzata dalla implementazione di strumenti gestionali che hanno certamente contribuito alla sostenibilità del sistema, attraverso il conseguimento di migliori livelli di efficienza, efficacia ed economicità; aziendalizzazione che però ancora oggi rimane in un guado, senza che si intraveda l'altra sponda, stretta com'è tra un neocentralismo regionale, che riduce i livelli di responsabilizzazione ed autonomia delle aziende, senza le quali non può esservi azienda, una pervicace invadenza della politica, che non si ferma alla nomina dei direttori generali, la ricerca continua delle modalità di compartecipazione dei professionisti alle decisioni strategiche, infatti uno dei limiti della aziendalizzazione è stata proprio la scarsa propensione dei professionisti, soprattutto dei non apicali, a recepirne i principi e gli strumenti, bisogna ripensare non solo la tipologia, ma anche la qualità di coinvolgimento degli stessi ai processi di gestione e innovazione.

## **GESTIONE DELLE TECNOLOGIE E DOMANDA AGGREGATA**

Negli ultimi anni un altro elemento, non trascurabile, di rinnovata attenzione alle variabili economiche che regolano la vita delle aziende e alla tipologia di governo delle tecnologie, è rappresentato dalle esperienze di aggregazione della domanda, attraverso la centralizzazione degli acqui-

sti, nelle varie forme che le regioni si sono date, quali la cooperazione interistituzionale, le aree vaste, le associazioni, l'agenzia pubblica o la società per azioni pubblica.

Queste esperienze sono nate per contrastare il crescere della spesa per beni e servizi, spesa che ha avuto un incremento del 32% tra il 2004 e il 2007, per ottenere una razionalizzazione della domanda, una gestione più efficace dei prodotti e servizi acquistati, una economia di scala, che prevedendo quantità maggiori, avrebbe consentito di ottenere risparmi significativi. Non mancano però possibili rischi di un tale processo di acquisizione delle tecnologie, rischi legati alla creazione di monopoli o oligopoli che potrebbero nel tempo inficiare i benefici economici finora conseguiti e che hanno raggiunto percentuali anche superiori al 30 %, la difficile standardizzazione dei prodotti, soprattutto quelli a maggiore complessità, e al fatto che la revisione delle modalità di acquisizione delle tecnologie, finisce per incidere sui comportamenti professionali, visto che la scelta dei beni e servizi, strettamente connessi agli atti clinici, è da sempre terreno di esercizio di autonomia professionale.

Le esperienze di aggregazione della domanda in corso in Italia hanno evidenziato nuove leve di manovra sulla funzione di acquisto e gestione delle tecnologie riconducibili a tre momenti fondamentali che, oltre alla health technology assessment, sono identificabili nella logistica sanitaria e la formazione e lo sviluppo di specifiche competenze.

La logistica sanitaria sta acquistando

sempre maggiore importanza e interessa ormai tutte le attività a monte e a valle di ogni processo di offerta di servizi sanitari, il modello più diffuso in Italia è rappresentato dal centro di servizio unico, l'hub, dove convogliare tutte le attività oggi frammentate in più magazzini, con un conseguente riorientamento organizzativo legato sia alla dislocazione del personale che alla gestione delle tecnologie stesse. La formazione e lo sviluppo di nuove conoscenze e competenze di dirigenti quadri ed operatori costituisce il fattore critico di successo per la riprogettazione degli assetti organizzativi e procedurali.

## **NUOVE CAPACITÀ E COMPETENZE: LA FORMAZIONE**

Gestire la tecnologia e l'innovazione in sanità, richiede pertanto uno sforzo in più, quello di rivedere, attualizzandola alle moderne esigenze, sia la formazione universitaria dei futuri operatori sanitari, sia lo sviluppo professionale di quelli in servizio; si tratta di ridefinire un profilo di conoscenze che renda possibile una maggiore propensione al lavoro multidisciplinare e multiprofessionale in équipes.

La formazione universitaria, deve completare quel processo di valorizzazione dei processi di apprendimento rispetto alle funzioni dell'insegnamento; ciò significa mettere lo studente al centro del sistema mentre il docente è al suo servizio per facilitare l'apprendimento, finalizzando lo stesso, ai compiti che attendono il professionista sanitario, corsi integrati in cui confluiscono le competenze e i contenuti di più docenti, non tralasciando le abilità pratiche e i comportamenti gestuali ed operativi, il saper fare, e relazionali, il saper essere.

Le resistenze a questo processo evolutivo, con lo studente al centro

dei processi formativi, sono legate alla difesa dei docenti dell'appartenenza disciplinare, molto spesso ritenuta preminente sulle altre, con scarsi risultati di integrazione dei corsi sia a livello di insegnamento, che di valutazione.

L'attuale modello formativo non si dimostra al momento sufficiente a supportare i futuri operatori sanitari nella lettura globale del contesto in cui opereranno, emerge la necessità di dotare gli stessi di conoscenze non solo di tecniche manageriali, epidemiologiche, sociologiche e biostatistiche, ma anche di conoscenze di tipo economico ed etiche, necessarie per indirizzare le decisioni che saranno chiamati a prendere nel modo più appropriato possibile.

Per supportare il decision making e la costruzione del setting decisionale è quindi necessario implementare un setting formativo non solo tecnico, ma anche relazionale, la grande sfida sarà quindi quella di avere piani di studio costruiti sulle abilità tecniche e formative che insegnino agli operatori a lavorare in team, nel rispetto di ruoli e funzioni, giungendo da una intelligenza individuale ad una intelligenza collettiva, la forma più idonea, anzi l'unica che ci permetterà di raccogliere le sfide che già oggi ci attendono.

La forte pressione dell'innovazione tecnologica, da gestire attraverso quel processo analitico-decisionale strutturato e multidimensionale quale è l'health technology assessment troverebbe sicuro slancio anche nell'integrazione, già in formazione, dei futuri clinici e ingegneri biomedici, superando la differente forma mentis, consentirebbe ai primi di non essere tentati di ridurre i problemi clinici a semplici problemi tecnici, ai secondi, sempre più spesso chiamati a collaborare in equipe, di comprendere le reali esigenze assistenziali, per meglio contestualizzare l'implementazione di nuove

tecnologie, elemento debole delle attuali valutazioni di technology assessment.

Mentre però si discute dell'evoluzione di una formazione prima centrata sui docenti, ora centrata sui discenti è ormai ineludibile affrontare quella piccola, grande rivoluzione che è rappresentata dalla formazione centrata sul paziente, e si badi bene non solo per gli atti di cura finalizzati alla sua guarigione, fine primario della medicina, ma mi riferisco alla capacità di dare contenuti a quella attività comunemente definita di empowerment dei pazienti e al loro reale coinvolgimento, quali portatori di interesse, nei processi valutativi legati alla technology assessment, una criticità presente in Italia e che ha trovato soluzioni diverse nelle varie esperienze europee.

Lo sviluppo professionale degli operatori oggi in servizio, se correlata al tema dell'innovazione e della acquisizione di nuove competenze, non può non fare i conti con un dato importante, riportato nell'ultimo rapporto oasi 2009, ovvero l'invecchiamento del personale del servizio sanitario nazionale, quello che potremmo definire la geriatrizzazione delle dotazioni organiche.

L'età media del personale del servizio sanitario è passata dai 43 anni e mezzo del 2001, ai 46 anni e mezzo del 2007, i dipendenti con oltre 55 anni sono passati tra il 2001 e 2007 dal 10% al 17% del totale; per il personale infermieristico tale slittamento è stato ancora più evidente. Senza entrare nel merito delle cause che hanno determinato questo fenomeno, età pensionabile, blocco del turn-over legato ai piani di rientro, è innegabile che questi cambiamenti, peraltro avvenuti in un lasso di tempo limitato, porranno alle direzioni strategiche, alle direzioni sanitarie e agli uffici risorse umane e formazione, una serie di problematiche le cui ricadute non sono ancora ben

delineate.

Sfortunatamente, il rapporto evidenzia che nonostante il ruolo centrale dell'invecchiamento nel rimodellare il personale del servizio sanitario e le problematiche di gestione conseguenti, le esperienze nelle varie aziende non sembrano mostrare pratiche innovative per governare tali cambiamenti.

Queste considerazioni non devono però farci demordere dal perseguire l'obiettivo di un progetto nuovo di sviluppo professionale per gli operatori del servizio sanitario, non dimenticando che le attività valutative legate all'health technology assessment richiedono tempo e risorse professionali adeguate, non facilmente reperibili attualmente.

L'obiettivo essenziale è quindi l'inserimento degli operatori e dei dirigenti in particolare, in un preciso programma formativo che sia in linea con la strategia aziendale di cambiamento e innovazione, partendo dall'analisi delle competenze anche manageriali, che si ritengono necessarie per gestire le varie funzioni, ricercare queste competenze nelle figure professionali titolari di quelle funzioni, definendo i gap di conoscenze presenti nell'organizzazione, gli strumenti utilizzati per colmare tali lacune, per esempio con consulenze esterne, e procedere ad un coordinato e sistematico sviluppo delle competenze carenti.

È stata l'impostazione che ha ispirato uno studio congiunto dell'Agenas e della Fiaso, presentato proprio ieri al Forum della Pubblica Amministrazione, sulle competenze e fabbisogni per la formazione manageriale in sanità del top e middle management; il capitolo relativo alle direzioni mediche di presidio pur confermando la forte tradizione sulle competenze organizzative, rileva qualche criticità nel trovare una nuova collocazione in una articolazione delle funzioni gestionali che nelle aziende del si-



stema sanitario nazionale è divenuta inevitabilmente più complessa, con la presenza di articolazioni organizzative specializzate, spesso in staff alla direzione aziendale, oltre allo sviluppo delle funzioni gestionali attribuite ai dipartimenti. Lo studio ha evidenziato che le capacità ritenute più rilevanti da rafforzare, per la funzione svolta dalle direzioni mediche di presidio, sono l'adattamento e l'apertura all'innovazione prospettica, mentre la competenza su cui si ritiene di dover maggiormente investire, in termini di formazione, sia proprio il governo dell'innovazione tecnologica, soprattutto in chiave hta.

Fine ultimo, per tutte le organizzazioni, è creare un ambiente professionale dove le risorse umane siano motivate e l'innovazione appropriata, indotta e protetta.

Realizzare un simile contesto consentirebbe a quella intelligenza collettiva, a cui si faceva riferimento prima, di facilitare quella rete di conoscenze, basate su un benchmarking delle migliori esperienze regionali, che è alla base della costituzione di un network tra il livello centrale, rappresentato dall'Agenas, e le varie realtà regionali, proprio sulle attività di technology assesment, network che è stato costituito di recente sulla base di un accordo approvato dalla conferenza delle regioni l'11 febbraio 2010.

Governare l'innovazione delle tecnologie non potrà prescindere dall'onere di governare i processi di informatizzazione del nostro servizio sanitario, la dematerializzazione del cartaceo, quale elemento fondamentale non solo per gestire in modo ottimale il processo clinico assistenziale, ma condizione essenziale per fornire agli organi di governo gli elementi qualitativi e quantitativi sui quali poter decidere.

Non sfugge però che la sanità elettronica, il cui sviluppo, anche in questo caso, si mostra disomogeneo tra le

varie regioni, con un rilevante ritardo nelle regioni meridionali, è elemento dirompente nello scardinare l'isolamento professionale e l'autoreferenzialità, ancora troppo diffusa nelle nostre organizzazioni, favorendo la realizzazione concreta di processi e servizi innovativi che abbattano le diseconomie legate alla frammentazione delle informazioni, colmando le distanze tra i territori, tra pazienti e strutture e tra le istituzioni stesse, consentendo l'avvio di quel processo di responsabilizzazione di quell'accountability del sistema frutto di valutazioni trasparenti su dati certi.

Si tratta in pratica, per molte realtà ospedaliere, di sviluppare pienamente la potenzialità degli strumenti informatici, spesso già presenti e non appieno utilizzati, cambiando procedure, metodologie, processi, ma soprattutto l'approccio organizzativo. L'incertezza normativa che ancora esiste in questo campo si spera possa essere superata, almeno per quanto attiene la dematerializzazione nella diagnostica per immagini, dalla pubblicazione di un vademecum del Ministero della salute approvato dal garante per la privacy.

## CONCLUSIONI

Non credo vi siano alternative, governare l'innovazione tecnologica è, e rimarrà, l'innovazione dell'uomo, dei suoi comportamenti, del suo sviluppo professionale, della capacità delle organizzazioni di favorire lo sviluppo di nuove competenze, su questo argomento ritengo sia fondamentale la valorizzazione della più antica figura di manager della sanità italiana, prevista dal nostro ordinamento da oltre 100 anni, ovvero del direttore sanitario, valorizzazione che alimentata da un costante aggiornamento professionale, può confermare, anche nei futuri assetti aziendali, quelle peculiari caratteristiche che consentono a questa

figura professionale, quella visione sistemica dell'ospedale, quella capacità di integrare varie professionalità, di indurre e guidare l'innovazione nei dipartimenti, di supportare la direzione strategica nella gestione del rischio, di essere in sostanza il motore dell'implementazione degli strumenti del governo clinico, tra i quali la technology assesment, dove la capacità, storicamente acquisita, dei medici di direzione sanitaria di far dialogare i vari attori del sistema, diventa un elemento strategico di successo per qualunque valutazione si voglia effettuare.

Se caratterizzata da autorevolezza e competenza, in un contesto dove le direzioni strategiche mostrano una elevata mobilità, la direzione medica di presidio può costituire un punto di riferimento fondamentale di continuità per le aziende sanitarie, raccogliendo la grande sfida di saper gestire il presente mentre si progetta il futuro e all'elaborazione di questo progetto dobbiamo partecipare.

## BIBLIOGRAFIA

*Elena Cantù – Rapporto OASI 2009 – Cergas Bocconi –*

*Fondazione Smith Kline – Rapporto Sanità 2009 -*

*Agenas – Fiaso – Competenze e fabbisogni per la formazione manageriale in sanità-*

*Luca Borghi – Medicina High-Tech, Technical Humanities – L'Arco di Giano n° 61 - Medical Education: luci ed ombre-*

*Luciano Vettore – Luci e ombre dei nuovi curricula della facoltà di medicina – L'Arco di Giano n° 61 - Medical Education: luci ed ombre –*

*Augusto Panà – La salute pubblica tra diritti individuali e responsabilità sociale: una questione di giustizia? La sfida formativa – L'Arco di Giano n° 61 – Medical Education: luci ed ombre*

# Nuovi percorsi organizzativo-tecnologici della distribuzione del farmaco

## Riassunto

I farmaci rappresentano per le strutture ospedaliere italiane una delle voci di costo più rilevanti (maggiore di 3.500 ML di euro nel 2008) con sprechi pari a circa il 10% di tale spesa. Di altrettanto impatto è il dato relativo agli errori legati ad un'errata erogazione della terapia farmacologica che si attestano intorno al 5-15% del totale delle somministrazioni. Le proposte ad oggi presenti per ridurre gli errori farmacologici e ottimizzare la spesa farmaceutica riguardano l'adozione di nuovi modelli organizzativo-tecnologici, che possono essere implementati a differenti livelli, mediante una progressiva informatizzazione e automatizzazione di tutte le fasi del processo, dalla prescrizione alla somministrazione. Le esperienze dei sistemi di gestione automatizzata del farmaco adottate da qualche anno in Italia, che vanno dall'impiego di armadi informatizzati di reparto associati alla prescrizione informatizzata e alla somministrazione controllata tramite codice a barre, a sistemi più complessi di gestione e distribuzione in dose unitaria, hanno mostrato benefici e vantaggi, senza tuttavia essere supportate da una comune metodologia di raccolta e confronto dei risultati ottenuti. Si dovranno attendere gli esiti delle ulteriori sperimentazioni in atto dei diversi modelli proposti e soprattutto strutturare delle metodologie di analisi rigorose per una valutazione sistematica dei risultati, al fine di determinare a pieno benefici e criticità di tali tecnologie.

**Marcelli E.<sup>1</sup>, Cercenelli L.<sup>1</sup>, Grandi A.<sup>2</sup>, Musaico M.<sup>1</sup>, Bortolani B.<sup>1</sup>, Maccagnav V.<sup>1</sup>, Lenzotti G.<sup>3</sup>, Plicchi G.<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> Sezione Tecnologie Biomediche, Dipartimento Clinico di Scienze Radiologiche e Istocitopatologiche, Università di Bologna

<sup>2</sup> Dipartimento di Scienze Aziendali, Università di Bologna

<sup>3</sup> Azienda USL di Modena

## INTRODUZIONE

La sicurezza nel processo di prescrizione, preparazione e somministrazione del farmaco è un problema ampiamente riconosciuto in tutta la letteratura nazionale ed internazionale<sup>(21,19,37,12,36,3,27)</sup> ed oggi, le principali strategie proposte in risposta a tale problematica riguardano l'implementazione di nuovi percorsi organizzativo-tecnologici di gestione e distribuzione del farmaco stesso. La Società Italiana di Farmacia Ospedaliera e dei servizi farmaceutici delle aziende sanitarie (SIFO) mette in luce la dimensione del

problema del rischio clinico legato alla somministrazione dei farmaci, affermando come: *"i più importanti studi internazionali hanno valutato l'incidenza degli errori della terapia farmacologica nell'ordine del 5-15% su tutte le somministrazioni e del 15-20% di tutti gli errori sanitari"*<sup>(32)</sup>. L'aumentata attenzione del mondo sanitario al problema degli errori farmacologici è testimoniata anche dalle recenti raccomandazioni del Ministero della Salute<sup>(29)</sup> in cui si dice di *"...prevedere progressivamente, ove possibile, sistemi di distribuzione automatizzata ed eventualmente la distribuzione in dose unitaria del farma-*

*co"* e *"...almeno per alcuni farmaci, la produzione automatizzata delle dosi e la somministrazione controllata tramite tecnologia informatizzata"*.

Oltre ad aspetti clinici legati direttamente alla salute del paziente, il problema del processo di gestione del farmaco coinvolge in maniera rilevante anche aspetti di tipo economico. Fonti autorevoli<sup>(33)</sup> riportano, infatti, una spesa farmaceutica ospedaliera in Italia nel 2008 ben al di sopra del 2,4% della spesa sanitaria (tetto di spesa ospedaliera definita dalla Finanziaria) e pari ad un valore di 3.672 ML euro che, considerando un numero complessivo stimato di 194.000 posti letto (PL) per pazienti acuti in strutture sanitarie pubbliche, si traduce in un'incidenza della spesa farmaceutica di circa 19.000 euro/anno/PL. In questo contesto, gli amministratori delle aziende sanitarie e ospedaliere guardano oggi con forte e crescente interesse alle tecnologie proposte per ridurre il rischio farmacologico e ottimizzare la logistica e la spesa. Obiettivo del presente lavoro è fornire un quadro generale delle soluzioni tecnologiche presenti attualmente per la gestione del farmaco e riportare alcune delle esperienze più significative affrontate in Italia in questo ambito.

## MODELLO TRADIZIONALE DI GESTIONE DEL FARMACO

Nel tipico contesto ospedaliero, la gestione dei farmaci avviene secondo un modello che può essere definito "tradizionale", secondo cui ogni reparto dispone della propria scorta di farmaci, in confezioni originali. Il medico prescrive i farmaci per la specifica terapia, prescindendo spesso dalla

**PAROLE CHIAVE:**

Spesa farmaceutica, errori di terapia, prescrizione informatizzata, armadio automatizzato, dose unitaria

CLASSE	TASSO DI ERRORE	TECNOLOGIE
Prescrizione	39%	Prescrizione computerizzata (CPOE) Sistemi di supporto decisionale
Trascrizione/Interpretazione	12%	Trascrizione automatica
Distribuzione	11%	Sistemi di distribuzione automatizzata Dose unitaria
Somministrazione	38%	Codice a barre (BCMA)

**Tabella 1. Tassi di incidenza delle principali classi di errori in terapia e le tecnologie di gestione automatizzata del farmaco che maggiormente possono risultare efficaci per la riduzione di tali categorie di errore.**

collaborazione con il farmacista, e il personale infermieristico attinge alle scorte di reparto e prepara la terapia da somministrare al paziente. Il farmacista poi rifornisce i reparti in base agli ordini compilati dagli infermieri, senza riferimenti tra reintegro ai reparti e le dosi effettivamente somministrate ai pazienti. Molto tempo infermieristico è dunque dedicato alla trascrizione delle prescrizioni mediche, alla preparazione della terapia, alla compilazione degli ordini alla farmacia per il reintegro delle scorte, al controllo degli scaduti. È durante tutto questo processo che si possono verificare errori, con conseguente elevato rischio di errata somministrazione della terapia al paziente. Inoltre, la spesa in medicinali risulta non ottimizzata, in quanto scorte di farmacia e di reparto rischiano di essere mediamente più alte della reale necessità dei singoli reparti e, in mancanza di un controllo sul processo dei medicinali (tracciabilità), si rischia di andare incontro a sprechi di notevole impatto sul bilancio ospedaliero, come riportato recentemente nel Supplemento "Affari e Finanza" della Repubblica del 17 maggio 2010 in cui si parla di "... circa 300 milioni di euro in farmaci, che ogni anno in Italia si disperdono all'interno del ciclo distributivo ospedaliero,

ai quali vanno aggiunti altri 240 milioni tra farmaci e altri beni sanitari che non vengono somministrati ai degenti perché acquistati, ma nel frattempo scaduti...".

## ERRORI DI TERAPIA

In letteratura<sup>(14)</sup> si definisce "errore di terapia" o "medication error" un fallimento nel processo di trattamento che porta a, o ha il potenziale di causare, un danno per il paziente. Gli errori farmacologici sono il risultato di molti fattori: confezioni di farmaci simili che possono determinare uno scambio di prodotti, variabilità dei sistemi di registrazione delle prescrizioni che possono indurre errori di dosaggio, errata interpretazione delle prescrizioni e delle abbreviazioni, errata trascrizione delle prescrizioni, errata manipolazione di un prodotto farmaceutico, ecc.

Secondo uno dei più autorevoli riferimenti in letteratura<sup>(22)</sup>, possono essere identificate 4 classi principali di errori di terapia:

1. Prescrizione (*prescription*);
2. Trascrizione/interpretazione (*transcription*);
3. Distribuzione/Preparazione (*dispensing*);
4. Somministrazione (*administration*).

Gli *errori di prescrizione* riguardano l'atto medico della prescrizione ed, in particolare, Aronson<sup>(4)</sup> distingue due categorie: '*prescribing fault*' identificato come un fallimento nel processo di prescrizione che porta a, o ha il potenziale di causare, un danno per il paziente, legato all'aspetto decisionale nell'atto prescrittivo da parte del medico; e '*prescription error*' definito come un errore nel processo di scrittura della prescrizione che si traduce in una istruzione sbagliata riguardo una o più delle normali caratteristiche di una prescrizione medica.

Gli *errori di trascrizione/interpretazione* avvengono quando la prescrizione medica, laddove ancora scritta a mano, non viene correttamente interpretata o trascritta nella scheda della terapia.

Gli *errori di distribuzione/preparazione* sono identificati<sup>(35)</sup> come errori che avvengono dalla preparazione fino a poco prima della somministrazione del farmaco, relativi sia ad un'errata formulazione o manipolazione di un prodotto farmaceutico sia ad un'errata distribuzione dello stesso ai reparti o direttamente ai pazienti.

Infine, *gli errori di somministrazione* sono quelli commessi nell'ultima fase del processo di somministrazione del farmaco<sup>(35)</sup> e possono essere considerati come una variazione tra la terapia prescritta dal medico in cartella clinica e il farmaco ricevuto dal paziente.

In **tabella 1** si riportano i tassi di incidenza<sup>(22)</sup> delle varie classi di errori identificate, assieme alle principali tecnologie che, come verrà approfondito nel seguito, possono essere introdotte a diversi livelli, al fine di ridurre tali errori<sup>(2)</sup>.

## OBIETTIVI E BENEFICI ATTESI DA UN SISTEMA AUTOMATIZZATO DI GESTIONE DEL FARMACO

L'introduzione di sistemi e tecnologie per la gestione del farmaco in ospe-

dale è volta a garantire il raggiungimento di obiettivi di carattere clinico, economico e di qualità del processo di gestione del farmaco.

Dal punto di vista clinico, il principale obiettivo è abbattere il rischio (riduzione degli eventi avversi dovuti ad errori nel corso della terapia farmacologica: ADEs, Adverse Drug Events) che il paziente potrebbe correre nelle varie fasi del processo, che inizia dalla prescrizione e termina con la somministrazione, intervenendo nelle varie fasi del processo per ridurre gli errori di terapia (Tabella 1).

Dal punto di vista economico, l'obiettivo principale consiste nel contenimento della spesa farmaceutica complessiva derivante da una razionalizzazione dei consumi, una riduzione delle scorte farmaceutiche e dello spreco dei medicinali, l'eliminazione dei farmaci scaduti e nell'ottimizzazione dell'utilizzo delle risorse umane coinvolte nelle attività di logistica del farmaco (infermieri, medici, farmacisti), in favore di una maggiore attenzione al paziente. A questi si aggiunga la possibilità di ridurre i costi assicurativi per la struttura ospedaliera, disponendo di sistemi in grado di tracciare e documentare un'oggettiva riduzione del rischio clinico.

Infine, relativamente agli aspetti di qualità, gli obiettivi principali riguardano l'ottenimento di una completa tracciabilità del farmaco<sup>(13)</sup>, un controllo costante ed in tempo reale delle giacenze delle singole unità operative con conseguente ottimizzazione degli indici di rotazione e delle scorte nelle unità stesse e una gestione informatizzata ed accurata dei consumi dei farmaci.

Gli obiettivi di automazione della farmacia e dei processi di erogazione e di somministrazione del farmaco possono essere raggiunti a differenti livelli, mediante una progressiva ottimizzazione dell'informatizzazione e automatizzazione di tutte le fasi, dalla prescrizione alla somministrazione.

## LIVELLI DI AUTOMAZIONE NELLA GESTIONE DEI FARMACI

### *Livello 1. Informatizzazione del processo*

#### 1.1 Prescrizione/trascrizione informatizzata

L'informatizzazione della prescrizione medica (Computerized Physician Order Entry - CPOE) è un'applicazione che accetta elettronicamente le prescrizioni mediche, sostituendo la tradizionale prescrizione registrata manualmente nella cartella clinica. Le prescrizioni possono essere inserite dal medico da postazioni di lavoro fisse (PC) o al letto del paziente con dispositivi mobili (tablet PC o palmari) dotati di tecnologia wireless. Per essere efficiente, la prescrizione informatizzata deve essere integrata nell'applicativo di gestione dei ricoveri (es. cartella clinica informatizzata) e deve lavorare con aggiornamenti in tempo reale.

Il CPOE viene indicato come una delle migliori soluzioni disponibili per ridurre gli ADEs e fornire la massima protezione possibile dagli errori di prescrizione<sup>(9,7,11,18)</sup>. Consente, inoltre, la tracciabilità del processo di prescrizione, elimina gli errori dovuti alla trascrizione e fornisce la possibilità di utilizzare i dati di prescrizione come strumento di "audit" e di verifica con gli operatori. Alcuni studi<sup>(17,26,20,5)</sup>, tuttavia, mettono in discussione l'efficacia del CPOE per la riduzione di tali errori, mostrando come in alcuni casi, i sistemi computerizzati possono in realtà introdurre nuovi errori non prevedibili che potrebbero causare, anche se indirettamente, danni al paziente.

#### 1.2 Prescrizione informatizzata con supporto alla prescrizione

Il software di prescrizione, se opportunamente integrato con appositi applicativi, è in grado di fornire informazioni di sostegno ad una corretta prescrizio-

ne (prescrizione informatizzata con supporto alla prescrizione), grazie alla presenza di informazioni aggiuntive quali, ad esempio l'elenco dei farmaci presenti nel Prontuario ospedaliero, indicazione delle restrizioni prescrittive in essere presso lo specifico ospedale, controllo automatico delle interazioni fra farmaci, compatibilità della prescrizione con il percorso clinico del paziente (es. diagnosi, allergie, esami diagnostici, ecc.).

Oltre ai vantaggi della prescrizione informatizzata, il sistema permette di ridurre errori di prescrizione legati ad incompatibilità tra farmaci e migliora la appropriatezza prescrittiva fornendo al prescrittore informazioni utili sulla terapia.

#### 1.3 Informatizzazione del processo di gestione scorte

Un ulteriore elemento nel processo di informatizzazione è la gestione delle scorte di reparto tramite programmi che consentano l'interfacciamento fra il software di prescrizione e il sistema operativo di gestione complessiva del magazzino di reparto e degli ordini alla farmacia, con la possibilità di emettere automaticamente le richieste degli ordini da reparto a farmacia, in base al consumo e alla giacenza minima nella farmacia di reparto.

Questo sistema presenta l'ulteriore vantaggio di ridurre le scorte di reparto (e quindi i potenziali farmaci scaduti o inutilizzati), ottimizzando il riordino alla farmacia.

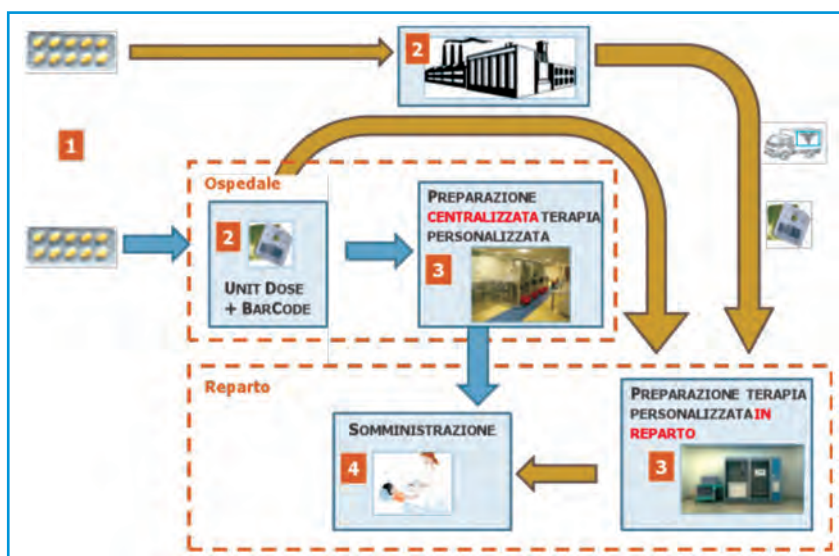
Nonostante i vantaggi legati a questo primo livello di informatizzazione del processo, barriere ad un'ampia diffusione di tali sistemi sembrano essere costituite da una rilevanza del capitale necessario per l'acquisizione del software e delle interfacce (PC, tablet PC, palmari) e per l'installazione della rete wireless, dalla necessità di integrazione con sistemi informativi di altri servizi e soprattutto dalle resistenze dei medici a cambiamenti significativi nella loro

pratica, legati talvolta alla complessità dell'interfaccia uomo-macchina di alcuni di questi sistemi.

### Livello 2. Armadi informatizzati decentralizzati

Sono degli armadi, solitamente decentralizzati nelle zone di cura dei pazienti, dotati di un software gestionale che registra le giacenze e i flussi in entrata e uscita e che possono contenere e gestire sia confezioni originali dei farmaci, sia farmaci in dose unitaria, sia dispositivi medici. Possono essere inoltre collegati ad un software di prescrizione per le terapie in corso, che consente l'erogazione controllata dall'armadio dei soli farmaci necessari alla terapia. Nella maggior parte dei casi l'accesso è controllato da password con tracciabilità elettronica dell'operatore che accede al sistema e del paziente al quale il farmaco è destinato. Oltre alla gestione della terapia, è possibile anche la gestione delle scorte con emissione di ordini automatici periodici alla farmacia. Tra i principali vantaggi legati all'impiego degli armadi automatizzati di reparto vi è la diminuzione della spesa di reparto, conseguente ad un'analisi precisa dei consumi reali grazie al monitoraggio effettivo dei medicinali prelevati ed utilizzati, una sicurezza di gestione e determinazione delle scorte in tempo reale, grazie alla registrazione elettronica delle movimentazioni e una riduzione degli errori di preparazione/distribuzione.

Sebbene tali sistemi abbiano grandi potenzialità di migliorare la sicurezza del paziente, pochi studi<sup>(10,15,30)</sup> hanno valutato il loro impatto clinico, riportando come vi sia una sostanziale riduzione degli errori di terapia solo se connessi alla tecnologia "bar code" (si veda "Livello 4.") per la somministrazione sicura e interfacciati con il sistema informativo ospedaliero per la gestione delle prescrizioni e degli ordini in farmacia; senza queste interfacce, invece, gli effetti sulla sicurezza del paziente non



**Figura 1. Schema del processo di gestione in dose unitaria del farmaco. 1= farmaco in confezione tradizionale (blister); 2=confezionamento e codifica in dose unitaria (in ospedale o in una centrale esterna) ; 3= preparazione della terapia personalizzata a livello centralizzato o decentralizzato (in reparto); 4=somministrazione della terapia.**

sono chiari e in alcuni casi, quando le possibilità di accesso all'armadio non sono restrittive, ma permettono il prelievo di tutte le terapie di tutti i pazienti, si è anche documentato persino un aumento degli errori<sup>(6,8)</sup>.

Numerosi studi documentano, invece, l'efficacia di tali armadi nel ridurre i costi relativi alle giacenze di reparto e ai consumi di farmaci, riportando una diminuzione delle scorte di reparto superiori al 30% e una riduzione dei consumi di circa il 10-15%<sup>(15,25)</sup>.

### Livello 3. Sistema complessivo di gestione del farmaco in dose unitaria

La gestione in dose unitaria si colloca tra le soluzioni a più alto contenuto tecnologico per l'elevato livello di automazione che accompagna l'intero processo di gestione del farmaco.

Le dosi unitarie sono unità posologiche di farmaci, generalmente destinate ad uso orale o iniettabili di piccolo/medio volume, confezionate singolarmente, che possono essere ottenute mediante apposite apparecchiature in grado di ricavare dosi unitarie a partire dalle confezioni presenti sul mercato.

Dalle dosi unitarie, poi, attraverso ulteriori sistemi automatizzati, viene preparata la terapie personalizzata corrispondente alla prescrizione, o, in alternativa, le singole dosi di farmaco, non personalizzate per paziente, possono essere inviate al reparto. La preparazione della terapia può essere fatta a livello centralizzato (in farmacia) o direttamente in reparto, attraverso degli armadi automatizzati di reparto, caricati con dosi unitarie (Fig.1).

Il sistema complessivo di gestione del farmaco in dose unitaria, tipicamente comprende la prescrizione informatizzata da parte del medico, la produzione automatizzata delle dosi unitarie e la somministrazione della terapia personalizzata, controllata tramite codice a barre, implementando quindi l'automatizzazione dell'intero processo e il controllo su tutti i punti critici (prescrizione/trascrizione; preparazione; somministrazione; gestione delle scorte; tracciabilità del processo).

Alcuni studi<sup>(25,23,34)</sup> hanno dimostrato che l'implementazione di un sistema di gestione del farmaco in dose unitaria riduce considerevolmente gli errori di terapia, tuttavia si sottolinea

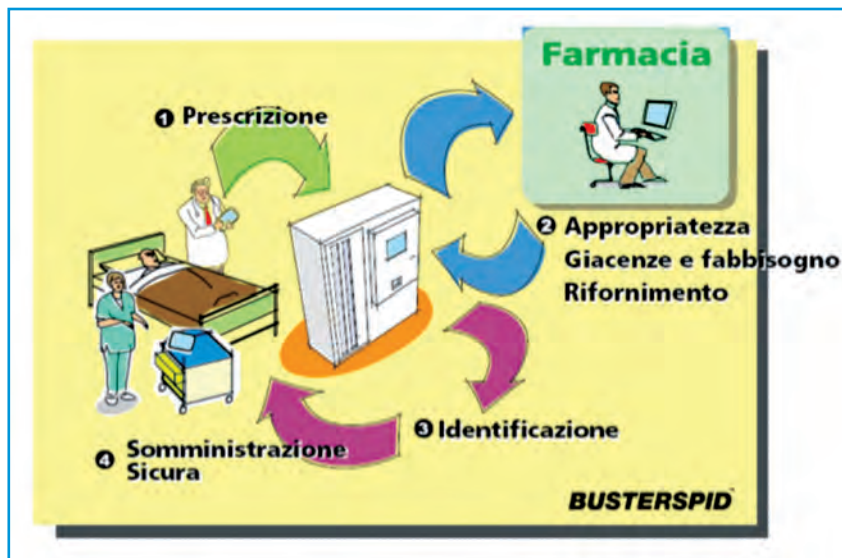


Figura 2. Sistema di gestione in dose unitaria proposto dalla IBSL. (Fonte: IBSL).

anche il fatto che tali risultati non sono ancora completamente comparabili e utilizzabili a fini previsionali perché legati a modelli organizzativi diversi (es. tipologia di ospedale, di cultura organizzativa, di formazione del personale, ecc.), a problemi metodologici di raccolta dati, a problemi di definizione e valutazione degli out come.

Questo livello di gestione del farmaco consente, inoltre, un controllo automatico delle scadenze e degli inventari, la tracciabilità del farmaco durante l'intero processo e, tendenzialmente, permette una diminuzione delle scorte intorno al 50-70% e una riduzione di almeno il 10% del consumo totale di farmaci<sup>(24)</sup>. L'applicazione del sistema in modo diffuso pone tuttavia alcune difficoltà applicative, in quanto è necessario un grosso investimento economico per acquisire le attrezzature per la produzione delle dosi unitarie e la preparazione della terapia personalizzata, e interventi strutturali importanti per l'installazione di tali macchine e della rete informatica wireless; è indispensabile, inoltre un articolato percorso formativo all'impiego della nuova metodica da parte di tutti gli attori coinvolti (farmacisti, medici e infermieri).

*Livello 4. Somministrazione controllata tramite codice a barre*

I sistemi di verifica della somministrazione utilizzano la tecnologia dei codici a barre, simile a quella usata da tempo per la movimentazione delle merci. Questa tecnologia può essere usata in tutte le fasi del processo di gestione del farmaco per la riduzione degli errori di terapia, ma un'importante applicazione è nella verifica della somministrazione al letto del paziente (barcode-enabled point of care – BPOC). La tecnologia BPOC permette sia l'identificazione elettronica del paziente, sia la somministrazione con controllo incrociato terapia - paziente - orario di somministrazione - personale che effettua la somministrazione. Il sistema è essenzialmente costituito da un lettore ottico e da bande identificative con codice a barre. I pazienti indossano una banda con codice a barre (generalmente un braccialetto) che viene interfacciata con la banda identificativa del farmaco, posta all'esterno della confezione al momento della somministrazione.

Il sistema è particolarmente efficace se integrato con un sistema di prescrizione informatizzata; in questo modo è possibile garantire e verificare la congruenza tra prescrizione e somministrazione. Esistono evidenze che dimostrano come la somministrazione con tecnologia BPOC può

ridurre gli errori di somministrazione del 65-86%<sup>(16,28)</sup>. Tuttavia, non tutte le confezioni di farmaci disponibili in commercio hanno un codice a barre che può essere letto dai sistemi elettronici di controllo e quindi, talvolta, alle confezioni deve essere aggiunto manualmente un codice a barre specifico o, nel caso di gestione in dose unitaria, le confezioni multi dose devono essere ri-preparate come confezioni in dose unica e singolarmente codificate: queste operazioni, oltre ad essere dispendiose, possono favorire nuove opportunità di errore; inoltre, le operazioni di verifica al letto del paziente aumentano il tempo necessario per la somministrazione della terapia.

## SISTEMI DI GESTIONE DEL FARMACO IMPLEMENTATE IN ITALIA E RISULTATI

Di seguito si riportano alcuni esempi delle principali esperienze italiane relative all'implementazione, e relativi risultati, di sistemi per la gestione automatizzata del farmaco in ospedale. La prima si riferisce all'impiego di armadi informatizzati di reparto per la gestione di farmaci in confezioni multi dose tradizionali. Le altre due si riferiscono all'introduzione di sistemi di gestione in dose unitaria.

### SPID Spa (Trento)

Il sistema BUSTERSPID™ prodotto dalla SPID Spa è costituito da un distributore robotizzato di reparto dedicato alla conservazione e alla distribuzione automatizzata dei farmaci in confezioni tradizionali, che opera congiuntamente a specifici strumenti software di gestione e di somministrazione (Fig.2). L'armadio ha all'interno uno speciale braccio robotizzato che consente la movimentazione delle confezioni di farmaci all'interno del distributore e un lettore di codice a barre in grado di riconoscere automaticamente le confezioni che ha al suo interno, basandosi sui dati contenuti nel database farma-

ceutico e sulla lettura automatica dei codici a barre presenti sulle confezioni stesse: codice AIC (codici di autorizzazione all'immissione in commercio) e codice di tracciabilità o di lotto. Le operazioni sull'armadio (ad esempio, carico, prelievo, gestione scadenze, gestione resi, ecc.) sono accessibili solo ad utenti preventivamente autorizzati ed in possesso di username e password. Grazie a degli applicativi software che dialogano in tempo reale con il distributore, il sistema permette una gestione automatica delle erogazioni dei farmaci sulla base del fabbisogno effettivo ricavato dalle prescrizioni informatizzate (1. Prescrizione, Fig.2). Nelle fasi di prelievo e somministrazione dei farmaci il sistema registra e aggiorna in tempo reale le quantità di farmaco prelevate dall'armadio e per ogni operazione è possibile risalire all'utente che l'ha eseguita, alla data/ora di esecuzione, al codice di tracciabilità del farmaco (3. Identificazione, Fig.2). Tutte le operazioni di prelievo avvengono secondo il principio FIFO (First In First Out), in modo da limitare al massimo la permanenza in giacenza di ogni singola confezione farmaceutica e anche il controllo delle date di scadenza viene gestito automaticamente dal sistema, sulla base della lettura del numero di lotto e della data di scadenza posta sulla confezione. Un ulteriore componente software permette la comunicazione tra reparto e farmacia, consentendo a quest'ultima di avere un'informazione costantemente aggiornata delle disponibilità di farmaci nel distributore di reparto e delle prescrizioni/somministrazioni effettuate e di provvedere al ripristino delle scorte nei reparti secondo il reale fabbisogno (2. Appropriately giacenze e fabbisogno; Rifornimento, Fig.2). Il sistema garantisce la tracciabilità delle singole confezioni farmaceutiche, consentendo di verificare puntualmente l'appropriatezza delle prescrizioni e dei consumi, mediante il collegamento diretto ed univoco tra ogni singola con-

fezione di medicinale utilizzata (univocamente identificata) ed i soggetti coinvolti nel processo (il prescrittore, il somministratore ed il paziente); ottimizza la gestione delle scorte e garantisce una somministrazione sicura al paziente grazie ad un sistema di riconoscimento con codice a barre paziente - farmaco somministrato (4. Somministrazione sicura, Fig.2).

Tuttavia, gestendo confezioni multi dose tradizionali, il sistema non è immune dalla possibilità di errore nell'estrazione di una quantità errata del farmaco giusto, ovvero non consente un controllo sul quantitativo di farmaco prelevato dalla confezione tradizionale erogata dal distributore.

Come risultato dell'adozione dell'armadio informatizzato BUSTERSPID nei vari contesti italiani in cui tale sistema è stato installato (34 strutture ospedaliere pubbliche più altre private) si riporta<sup>(4)</sup> una riduzione media degli sprechi, con conseguente contenimento della spesa farmaceutica, del 15%, una drastica riduzione delle scorte immobilizzate mediamente superiore al 50% e una maggiore efficienza nei processi di gestione logistica del farmaco, grazie alla riduzione importante di alcune at-

tività routinarie che spesso impegnano il personale infermieristico anche per diverse ore ogni settimana, quali il controllo della giacenza e riordino dei farmaci, il controllo delle scadenze e la pulizia degli armadi tradizionali.

### Ingegneria Biomedica Santa Lucia – IBSL (Piacenza)

Il sistema proposto è caratterizzato da un alto grado di automatizzazione di tutto il processo di gestione del farmaco, dalla prescrizione informatizzata alla somministrazione sicura attraverso un riconoscimento di codice a barre tra paziente e terapia personalizzata, preparata a partire da farmaci predisposti in dose unitaria (Fig.3). In particolare, si propongono due modelli di gestione del farmaco in dose unitaria.

In un primo modello, definito "Centralizzato", si realizza a livello "centrale" (farmacia interna), la produzione delle dosi unitarie tramite un sistema di automazione ("taglia blister"), a partire dalle confezioni tradizionali (blister) di farmaci. Il medicinale in dose singola viene poi trasferito ad un magazzino automatizzato in cui avviene il confezionamento della terapia personalizzata per singolo paziente e suc-



Figura 3. Sistema di gestione in dose unitaria proposto dalla Swisslog. (Fonte: [www.swisslog.com](http://www.swisslog.com)).

cessivamente, le terapie personalizzate vengono inviate ai reparti, in cui il ciclo termina con la somministrazione al paziente, sotto il controllo operato dal sistema di riconoscimento codice a barre/braccialetto identificativo paziente. In questo modello, la gestione delle possibili eccezioni/modifiche estemporanee di terapia avviene tramite scorte di reparto, fortemente limitate rispetto alla gestione tradizionale.

In un secondo modello organizzativo di tipo "Decentralizzato", ancora in fase di sperimentazione, la produzione delle dosi unitarie avviene in un sito interno o esterno (stabilimento che confeziona dosi unitarie per conto terzi) all'ospedale e come aspetto innovativo vengono introdotti degli armadi automatizzati di reparto, periodicamente riforniti di farmaci in dose unitaria, per il confezionamento della terapia personalizzata direttamente in reparto. Gli stessi armadi, attraverso un monitoraggio operato dal software, consentono anche di prelevare farmaci per le somministrazioni estemporanee, le variazioni di terapia, le emergenze. Relativamente ad una delle prime esperienze avviate nel 2007 con il

sistema proposto dalla IBSL (Ospedale S.Martino di Genova) implementato per la gestione di circa 1500 PL, si riportano<sup>(1)</sup> risultati preliminari in termini di riduzione del tempo infermieristico pari a circa 1 unità infermieristica/80 PL, un abbattimento degli errori di somministrazione fino a pochi decimi di punto percentuale e una riduzione dei consumi, delle scorte e degli scaduti.

### Swisslog (Svizzera)

Il sistema proposto permette l'automazione di tutto il processo di gestione del farmaco, distribuito in dose unitaria. Si presenta come una soluzione di tipo centralizzato per il confezionamento automatico delle singole dosi, a partire da farmaci in confezioni tradizionali o farmaci resi disponibili in "bulk" (sfusi in barattoli), e per la successiva preparazione degli anelli contenenti la terapia personalizzata del paziente, che vengono giornalmente caricati in carrelli di scambio per la somministrazione ai reparti (Fig.4). Il tutto è integrato ad un software per la prescrizione informatizzata ed ad una tecnologia di riconoscimento a codice a barre che consente

la somministrazione con controllo incrociato terapia – paziente. A livello di esperienza italiana il sistema della Swisslog è stato implementato, a partire dal 2004, presso l'ospedale G.B.Morgagni-L.Pierantoni di Forlì. Come risultato di tale esperienza, si riporta<sup>(38)</sup> una riduzione delle scorte presenti all'interno delle unità operative del 75% e una riduzione di circa l'83% degli errori di terapia. Tuttavia, sono documentate<sup>(31)</sup> anche criticità incontrate nell'implementazione del sistema, quali l'incremento del tempo-lavoro del medico necessario per la prescrizione nella fase di apprendimento, la resistenza al cambiamento di abitudini consolidate, l'adattamento del programma informatico di prescrizione e somministrazione alle esigenze specifiche delle diverse unità operative, le variazioni della logistica e la scarsa "compliance" delle aziende farmaceutiche nei confronti del sistema.

### Altri sistemi di gestione in dose unitaria diffusi nel mondo

A livello mondiale, tra le tecnologie proposte per l'automatizzazione della gestione del farmaco, oltre a quelle specifiche già analizzate che trovano applicazione nel contesto nazionale italiano, molte sono le soluzioni offerte soprattutto negli Stati Uniti (Fig.5). Nella maggior parte dei casi si tratta di sistemi che propongono la gestione in dose unitaria del farmaco, caratterizzati da una macchina automatizzata che a livello centrale confeziona e codifica la dose unitaria, a partire da medicinali generalmente destinati ad uso orale ("oral solid medications") forniti in "bulk" e prepara la terapia personalizzata. A livello di reparto, si trovano generalmente una serie di distributori automatizzati ("automated dispensing cabinets") ad accesso controllato in grado di erogare, in base alla tipologia specifica di cassette di cui si compongono, sia farmaci in confezioni tradizionali, sia singole dosi, sia l'intera terapia

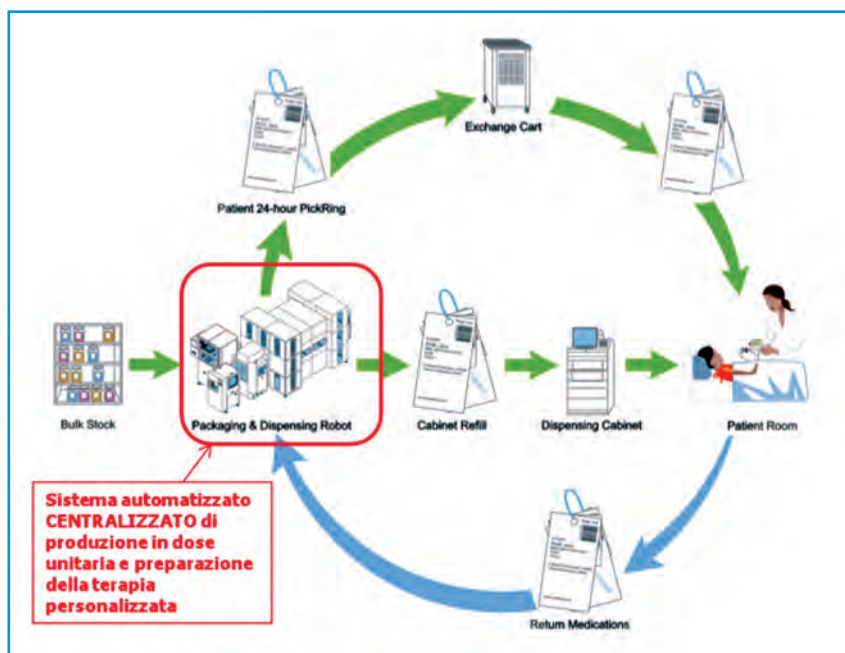


Figura 4. Sistema di gestione in dose unitaria proposto dalla Swisslog. (Fonte: [www.swisslog.com](http://www.swisslog.com))



U.S.A.	EUROPA
1. McKesson Automation (CA, USA) <a href="http://www.mckesson.com">http://www.mckesson.com</a>	1. Swisslog (Svizzera) <a href="http://www.swisslog.com/it/index/hca-index/hca-pharmacy/hca-pharmacy-components.htm">http://www.swisslog.com/it/index/hca-index/hca-pharmacy/hca-pharmacy-components.htm</a>
2. Omnicell Inc. (CA, USA) <a href="http://www.omnicell.com">http://www.omnicell.com</a>	2. ARX, Automating Pharmacies (UK) <a href="http://www.arx-td.co.uk">http://www.arx-td.co.uk</a>
3. AutoMed - AmerisourceBergen (PA, USA) <a href="http://www.amerisourcebergen.com">http://www.amerisourcebergen.com</a>	3. RoboPharma (Olanda) <a href="http://www.robo-pharma.com">http://www.robo-pharma.com</a>
4. Talyst (WA, USA) <a href="http://www.talyst.com">http://www.talyst.com</a>	4. Mach 4 PharmaSystems (Germania) <a href="http://www.mach4.de/en/products/mbomat.html">http://www.mach4.de/en/products/mbomat.html</a>
5. CardinalHealth (OH, USA) <a href="http://www.cardinal.com/na/en/products/products/psx1x">http://www.cardinal.com/na/en/products/products/psx1x</a>	5. PP Systems (Germania) <a href="http://www.pp-systeme.com/">http://www.pp-systeme.com/</a>
6. Lionville Systems (PA, USA) <a href="http://www.lionville.com/cabiscs_document.html">http://www.lionville.com/cabiscs_document.html</a>	6. Baxter (Olanda) <a href="http://www.baxter.nl/products/iv_systems/pharmacy_automation/sub/bsi.html">http://www.baxter.nl/products/iv_systems/pharmacy_automation/sub/bsi.html</a>
7. MDG (OH, USA) <a href="http://www.mdgmedical.com">http://www.mdgmedical.com</a>	
	ITALIA
	1. Ingegneria Biomedica Santa Lucia Spa (società del Gruppo Giglio, Piacenza) <a href="http://www.gruppogiglio.it/it/index.php?option=com_content&amp;task=view&amp;id=14&amp;Itemid=43">http://www.gruppogiglio.it/it/index.php?option=com_content&amp;task=view&amp;id=14&amp;Itemid=43</a>
	2. SPID Spa (società di Trento) <a href="http://www.spid.it/prodotto/sistema-busherspid/">http://www.spid.it/prodotto/sistema-busherspid/</a>

Figura 5. Elenco dei principali sistemi automatici di gestione del farmaco diffusi nel mondo.

personalizzata precedentemente assemblata.

Interessante è un sistema proposto dalla Meckesson Automation (CA, USA) che propone un distributore automatico di terapia personalizzata a partire direttamente da farmaci monodose codificati, forniti in questo formato “compiante” direttamente dalle case farmaceutiche, con notevoli vantaggi legati ad un risparmio nella fase di confezionamento e codifica della dose unitaria.

## CONCLUSIONI

La spesa farmaceutica ospedaliera in Italia ha superato i 3.500 ML di euro nel 2008, con sprechi pari a circa il 10% di tale spesa. Di altrettanto impatto è il dato relativo agli errori legati ad un'errata erogazione della terapia farmacologica che si attestano intorno al 5-15% del totale delle somministrazioni. Da queste evidenze, risulta dunque indispensabile l'adozione di nuovi modelli organizzativo-tecnologici per l'ottimizzazione del processo di gestione del farmaco. In tal senso, nella presente pubblicazione si è tentato di offrire una panoramica di quali sono le principali tecnologie ad oggi disponibili per una nuova gestione del processo del farmaco, che possa contribuire positivamente ed oggettivamente al processo di analisi e di valutazione, orientato all'acquisizione

ed alla applicazione di tecnologie per la sicurezza nella somministrazione del farmaco.

Quale sia il livello di automazione più opportuno in termini costi/benefici è una valutazione non facile, che può dipendere da molti fattori, non ultimo lo specifico contesto ospedaliero in cui si prevede di implementare un nuovo modello organizzativo. Secondo quanto riportato in un'analisi del 2008 svolta da un Gruppo di lavoro della SIFO<sup>(32)</sup>, si ritiene che il livello di informatizzazione della prescrizione e di somministrazione controllata tramite codice a barre siano dei livelli minimi che, a costi relativamente contenuti, garantiscono il controllo e la tracciabilità della terapia somministrata, la riduzione delle scorte in reparto e la riduzione degli errori di somministrazione. L'impiego degli armadi informatizzati di reparto è consigliabile per una ottimizzazione della gestione di scorte e giacenze, ma offrono un limitato controllo sulla “terapia personalizzata”. Per contro la gestione in dose unitaria permette un tale controllo, ma necessita di elevati investimenti per la fase di confezionamento e codifica della dose unitaria che, peraltro, in assenza di collaborazione da parte delle case farmaceutiche nel fornire un “packaging” adeguato, può implicare la perdita della integrità dello stesso medicinale nella fase di ri-confezionamento.

Sicuramente, qualsiasi sia la soluzione scelta, in un sistema complesso come quello sanitario, è importante operare con estrema gradualità per avviare quei processi di cambiamento in cui la tecnologia ha sicuramente un peso di rilievo ed è un potente strumento anche per aumentare la sicurezza dei processi di cura, ma al contempo, senza un'organizzazione ben strutturata, potrebbe comportare, soprattutto se attuata in tempi molto brevi, l'esplosione di nuove esigenze e la complicazione delle procedure preesistenti con il rischio di non avere un adeguato ritorno dei benefici attesi rapportato al capitale investito.

Le esperienze dei sistemi di gestione automatizzata del farmaco adottate solo da qualche anno in Italia possono essere considerate, alla luce delle attuali conoscenze, studi pilota, che possono solo suggerire benefici o vantaggi e spesso non sono supportate da una comune metodologia in grado di “guidare” la rilevazione e la misurazione dei risultati ottenuti, mettendoli a confronto con quelli attesi o, in ogni caso, con una situazione di partenza. Bisognerà attendere gli esiti delle ulteriori sperimentazioni in atto dei diversi modelli proposti e soprattutto strutturare delle metodologie di analisi rigorose per una valutazione sistematica dei risultati al fine di determinare a pieno benefici e criticità di tali tecnologie.



Spesso le cose migliori sono quelle più vicino a noi



La qualità della sterilizzazione italiana nel mondo



[www.cisagroup.it](http://www.cisagroup.it)

# Global Service Sanità

Fornire una gamma completa di servizi no core, garantendone la massima integrazione con le attività prettamente sanitarie; divenire partner delle strutture assistenziali e ospedaliere, concorrendo in modo sinergico al raggiungimento del risultato atteso.

Questi i principi di **Idealservice**, che si presenta come interlocutore unico, in grado di svolgere una pluralità di servizi in modo integrato e secondo i principi di economicità ed efficienza.

- Pulizia e sanificazione in ambito sanitario
- Raccolta e smaltimento dei rifiuti ospedalieri
- Trasporto degenti e farmaci con logistica integrata
- Gestione del patrimonio immobiliare
- Manutenzione aree verdi
- Lavaggio e noleggio biancheria piana
- Gestione del guardaroba



**IDEALSERVICE**  
E' un mondo pulito

Idealservice Soc. Coop.

Via Basaldella, 90 - 33037 Pasián di Prato (Ud)  
Tel. 0432 693511 (6 linee r.a.) - Fax 0432 691044  
info@idealservice.it www.idealservice.it

## 36° Congresso Nazionale A.N.M.D.O. "Progettare e Costruire il Futuro"

### Gianfranco Finzi

Presidente Nazionale ANMDO

Il 36° Congresso Nazionale ANMDO, svoltosi a Napoli dal 19 al 22 maggio 2010, si è concluso con grande successo pubblico e piena soddisfazione da parte degli organizzatori. Anche per il 2010 si è voluto dare ampio spazio alla sessione dedicata alla presentazione dei migliori poster e comunicazioni presentati al Congresso al fine di dare voce a tutti i soci per sostenere e diffondere su tutto il territorio nazionale le migliori pratiche dal punto di vista delle Direzioni Sanitarie.

È un giusto riconoscimento per valorizzare il continuo e assiduo lavoro che i medici delle direzioni ospedaliere e tutti professionisti coinvolti nella sanità svolgono con serietà ed onestà quotidianamente. La Commissione, composta dal Presidente, Segretario Scientifico e Segreteria Scientifica, ha quindi scelto fra gli 86 poster presentati i migliori 5 lavori di cui di seguito riportiamo i titoli:

I° classificato: Il ruolo della direzione sanitaria nel governo dell'innovazione informatica;

II° classificato: Utilizzo di indicatori comparativi standardizzati per la valutazione dei flussi di attività tra strutture assistenziali omogenee ;

III° classificato: La terapia farmacologica in ospedale: un'analisi degli errori in un'ottica di gestione del rischio;

IV° classificato: Analisi della composizione del costo della procedura di Impianto di Protesi d'Anca: il caso dell'IRCCS Istituto Ortopedico Galeazzi;

IV° classificato a parimerito: Il sisma in Abruzzo: l'esperienza dell'ospedale S. Salvatore.

La Commissione ha ritenuto inoltre opportuno pubblicare i poster e gli abstract delle comunicazioni vincenti valorizzando ancora una volta il lavoro svolto dai colleghi premiati.

**SADI** S.r.l.  
**CHRISTEYNS**  
*Prodotti e Sistemi per la Pulizia Professionale*

Con Sadi,  
non sudi.



Sadi per l'ambiente  
**Linea "GREEN LINE"**

- ✓ per cucina
- ✓ per lavanderia
- ✓ per mani
- ✓ per ambienti

**Linea "SC"**

- ✓ alta qualità
- ✓ ottima resa
- ✓ profumazione persistente
- ✓ pronti all'uso
- ✓ gamma completa



22040 Lurago D'Erba (Co) - ITALY - Via Vallassina 21/i  
Tel. +39.031.3599149 - Fax +39.031.696747  
www.sadichristeyns.it - info@sadichristeyns.it

# 36° CONGRESSO NAZIONALE A.N.M.D.O.

"Progettare e Costruire il Futuro"

1° classificato

REGIONE VENETO  
AZIENDA ULSS 18  
ROVIGO



## Il ruolo della direzione sanitaria nel governo dell'innovazione informatica

Silvia Pierotti, Federica Fenzi, Marco Brusaferrò, Adele Maccari, Stefano Melagrani, Daniele Ricchiero, Paolo De Pieri

Dal 2003 l'Azienda ULSS 18 di Rovigo si è impegnata in una radicale evoluzione del proprio sistema informativo per migliorare i processi clinico-assistenziali, semplificare le attività tecnico-amministrative e offrire servizi innovativi ai cittadini.

Per lo sviluppo di tale sistema informativo l'Azienda ULSS 18 ha ricercato accordi di collaborazione anche con le altre strutture sanitarie accreditate pubbliche e private della provincia di Rovigo.

I principali risultati del nuovo sistema informativo, confortati anche da un benchmarking svolto nel 2009 con due importanti strutture sanitarie statunitensi, sono una robusta infrastruttura dei sistemi software e hardware e delle reti, la completa **gestione integrata del processo assistenziale di ricovero** (pronto soccorso, identificazione dei pazienti, diario clinico, registro operatorio, laboratorio, immagini, cardiologia, anatomia patologica, consulenze, trasfusionale, order entry), attività di telepatologia e di teleradiologia dedicate a pazienti e professionisti, un elevato livello di integrazione tra il sistema informativo e le attrezzature sanitarie e, infine, servizi innovativi ai cittadini realmente on line (distribuzione dei referti di laboratorio, prenotazioni ambulatoriali e pagamento delle prestazioni - [www.azisanrovigo.it](http://www.azisanrovigo.it)).



I risultati fin qui ottenuti consentono di intravedere nel biennio 2009-2010 nuovi e altrettanto importanti sviluppi come, per esempio, lo sviluppo di order set diagnostico-terapeutici prestabiliti per seguire clinical pathways evidence based, l'introduzione di meccanismi di alert nell'uso dei farmaci, la raccolta e l'analisi di indicatori clinici, la creazione di un fascicolo sanitario permanente accessibile via web da parte del paziente e dei professionisti che lo hanno in cura ("one patient, one record").



Tutto ciò ha un rilevante impatto sulla direzione delle strutture, che deve orientare tali strumenti operativi verso lo sviluppo di una **rete dei processi clinico-assistenziali** sicuri, basati su prove di efficacia, trasversali alle diverse strutture ospedaliere e territoriali, interdisciplinari e interprofessionali, espliciti e tracciabili, interfacciati con quelli tecnico-amministrativi.

2° classificato



## UTILIZZO DI INDICATORI COMPARATIVI STANDARDIZZATI PER LA VALUTAZIONE DEI FLUSSI DI ATTIVITA' TRA STRUTTURE ASSISTENZIALI OMOGENEE

36° Congresso Nazionale ANMDO Maggio 2010 Napoli

Olivieri G, Signoriello G, Chiodini P, Abbate R, Galdieri A, Gatti S, Gallo C

Azienda Ospedaliera Universitaria-Seconda Università degli studi di Napoli  
Direzione Sanitaria Aziendale - Servizio di Statistica Sanitaria

### INTRODUZIONE

Tradizionalmente, la performance ospedaliera è stata calcolata, in modo prevalente se non esclusivo, sulla dimensione dell'efficienza, mediante i noti indicatori classici.

Tali indicatori si sono rivelati, però, incapaci di descrivere correttamente l'intensità del consumo di risorse durante il ricovero, dal momento che la giornata di degenza non è in grado di cogliere né la variabilità dei profili di trattamento, legata alle caratteristiche cliniche e anagrafiche dei pazienti, né la variabilità, legata alla capacità tecnologica dell'ospedale e alle strategie assistenziali adottate dagli operatori.

Poiché il "peso" di una giornata di degenza, in termini di carico assistenziale, consumo di risorse, ecc., è strettamente correlato alle caratteristiche cliniche del paziente ricoverato, gli indicatori tradizionali di performance ospedaliera sono stati sostituiti dall'introduzione di indicatori tesi a "standardizzare" il peso della giornata di degenza mediante il riconoscimento e la valorizzazione del tipo di casistica trattata (case-mix) dai reparti di ricovero.

### OBIETTIVI

Obiettivo dell'indagine è descrivere e confrontare l'attività dei reparti di Chirurgia dell'Azienda Ospedaliera Universitaria della Seconda Università degli studi di Napoli (AOU-SUN), utilizzando opportuni indicatori.

### MATERIALE E METODI

Sono state elaborate tutte le Schede di Dimissione Ospedaliera (SDO) disponibili, relative al totale dei dimessi nell'anno 2009 in regime di ricovero ordinario dai reparti omogenei di Chirurgia.

Per il confronto sono stati utilizzati gli indicatori basati sulla standardizzazione della degenza media DRG-specifica.

La standardizzazione è stata effettuata utilizzando standard esterni: distribuzione dei DRG comuni e degenza media DRG-specifica effettuata dal totale dei ricoveri effettuati in Regione Campania nell'anno 2008 e in Italia nell'anno 2006 (ultimi dati disponibili).

Gli indicatori utilizzati sono:

**Indice di Case-Mix (ICM):** esprime la complessità relativa della casistica trattata nella struttura rispetto allo standard; assume valori superiori ad 1 quando la complessità dei pazienti trattati in quella struttura è maggiore di quella osservata nella popolazione standard e

$$ICM = \frac{\sum p_j \cdot A_j}{A}$$

dove:  $p_j$  = proporzione di pazienti ricoverati nella struttura  $j$ -esima per il  $j$ -esimo DRG.  
 $A_j$  = degenza media dello standard per il  $j$ -esimo DRG  
 $A$  = degenza media totale dello standard

**Indice Comparativo di Performance (ICP):** esprime la performance relativa della struttura come rapporto della sommatoria dei prodotti della proporzione di dimissioni DRG-specifica nello standard con la relativa degenza media osservata nella struttura in oggetto e la degenza media complessiva dello standard; assume valori superiori ad 1 quando la performance

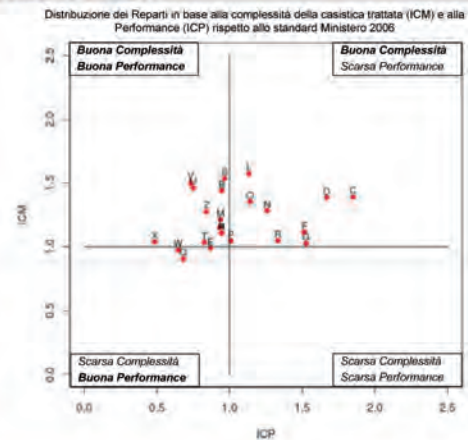
$$ICP = \frac{\sum a_j \cdot P_j}{A}$$

dove:  $a_j$  = degenza media nella struttura  $j$ -esima per il  $j$ -esimo DRG.  
 $P_j$  = proporzione dei pazienti ricoverati nello standard per il  $j$ -esimo DRG.  
 $A$  = degenza media totale dello standard

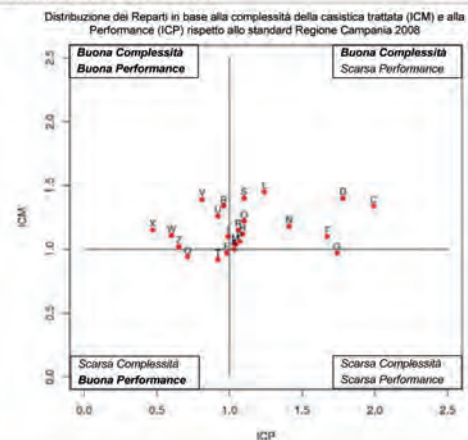
### RISULTATI

La correlazione tra ICM e ICP, calcolati su due diversi standard (Nazionale e Regionale) ha permesso di individuare quattro tipologie di reparti da virtuosi a problematici senza sostanziali differenze tra i due standard utilizzati. Tutti i reparti chirurgici esaminati mostrano una complessità superiore allo standard e solo per metà di essi la performance risulta scarsa. Quest'ultima potrebbe essere attribuita a diversi fattori, quali la lunga degenza pre-operatoria e/o post-operatoria, la scarsa funzionalità dei

STANDARD MINISTERO 2006



STANDARD REGIONE CAMPANIA 2008



### CONCLUSIONI

Gli indicatori comparativi standardizzati di degenza media, dunque, sono molto utili per descrivere e confrontare l'attività dei reparti in un ospedale e permettono di impostare sistemi di pianificazione, programmazione e controllo basati sul costo del caso trattato.

3° classificato



UNIVERSITÀ CAMPUS BIO-MEDICO DI ROMA

## La terapia Farmacologica in Ospedale: un'analisi degli errori in un'ottica di gestione del rischio

F Bartolozzi, A Palombi, D Tartaglini

Direzione Sanitaria - Policlinico Campus Bio-Medico di Roma  
f.bartolozzi@unicampus.it

Le statistiche indicano che ogni anno negli USA gli errori di somministrazione dei farmaci colpiscono 1,5 milioni di pazienti e costano 3,5 miliardi \$ solo in ricoveri ospedalieri. La 7° Raccomandazione del Ministero della salute ha ribadito l'importanza del coinvolgimento del personale ospedaliero in tutte le attività di risk management. Il primo passaggio di questo processo è identificare situazioni a rischio, viste come degli "incidenti" in grado di favorire lo sviluppo di un errore.

### Obiettivo dello studio

Obiettivo dello studio è stato analizzare la concordanza fra farmaci prescritti e somministrati nei ricoveri di un Policlinico Universitario.

### Materiali e Metodi

Sono stati selezionati casualmente 100 R.O. del primo semestre 2009. Sono state controllate tutte le cartelle cliniche e le cartelle infermieristiche di questi ricoveri.

La completezza della prescrizione/somministrazione è stata valutata in base ai parametri enunciati dal Ministero della Salute: presenza del farmaco, nome comprensibile, forma farmaceutica, numero e via di somministrazioni, dose, segnalazione della sospensione, segnalazione del motivo della sospensione, tracciabilità del medico prescrivente o dell'infermiere che somministra.

È stato poi creato un indicatore riassuntivo di "rischio" di errore, (IPI: *indice di presenza di incidente*), valutato come positivo se nella cartella era presente almeno un possibile "rischio" calcolato sia come dato assoluto che - tramite analisi di regressione logistica multivariata - come Odds Ratio, usando come covariate la durata della degenza, la giornata di somministrazione del farmaco, il reparto (medico vs chirurgico), l'età del paziente.

È stato infine attribuito per ognuno dei 12 parametri enunciati dal ministero il punteggio di 1 se presente correttamente in cartella, il punteggio di 0 se assente. In questo modo si ottiene un punteggio finale "*indice di imperforabilità*" (IdI) che può andare da un massimo di 12 ad un minimo ipotetico di 0 (cartella senza indicazione di terapia farmacologica). Ogni punto mancante per raggiungere il massimo di 12 è da considerarsi un "buco" secondo la teoria dell'errore di Reason, ovvero un punto che può indurre all'errore.

### Risultati

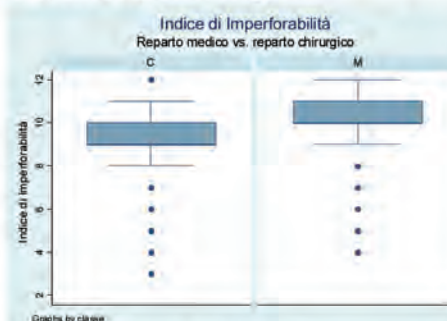
I ricoveri analizzati hanno prodotto 405 giornate di degenza, con 2558 prescrizioni (media 6,3 per giornata) che sono state tutte analizzate. I risultati dell'analisi delle cartelle cliniche ed infermieristiche sono mostrati nelle tabelle 1 e 2.

Tabella n1.	Frequenza assoluta	Frequenza %
<b>Prescrizioni mediche</b>		
Presenza del farmaco	2358	92.54
Nome del farmaco comprensibile	2324	98.06
Forma farmaceutica	2008	84.73
N° somministrazioni	2236	94.35
Dosaggio farmaco	1039	43.86
Via di somministrazione	310	13.08

Tabella n.2	Area Medica N (%)	Area Chirurgica N (%)	p-value
<b>Somministrazioni</b>			
Presenza del farmaco	988 (99,50%)	1425 (98,96%)	<0,148
Nome del farmaco comprensibile	901 (90,74%)	1115 (77,38%)	<0,001
Forma farmaceutica	984 (99,09%)	1394 (96,81%)	<0,001
N° somministrazioni	767 (77,32%)	659 (45,76%)	<0,001
Dosaggio farmaco	941 (94,86%)	1210(84,09%)	<0,001
Via di somministrazione	718 (81,68%)	864 (77,07)	<0,001

Il 30,4% delle cartelle presentavano un IPI positivo. Nella regressione logistica si è riscontrato, per un IPI positivo un O.R. 2,05 (IC95% 1.72-2.46, p<0.01) per i reparti chirurgici rispetto ai reparti medici. Non sono state trovate differenze statisticamente significative per l'età del paziente, la durata della degenza e la giornata di somministrazione.

L' IdI ha mostrato un valore mediano di 10 (range interquartile 9-11). Nel grafico le differenze di IdI fra reparti medici e reparti chirurgici.



### Conclusioni

Lo studio ha evidenziato la presenza di possibili "buchi" nella gestione della terapia ospedaliera: conoscerli significa poter affrontare con le adeguate strategie il problema. Il problema, comune a medici e infermieri, è risultato più evidente nei reparti chirurgici.

La Direzione Sanitaria ha pertanto stabilito di:

- promuovere un percorso di formazione del personale, iniziando dai reparti chirurgici
- promuovere la sperimentazione di S.T.U. nei vari reparti di degenza, utilizzando come leva al coinvolgimento i dati di questo studio.

4° classificato

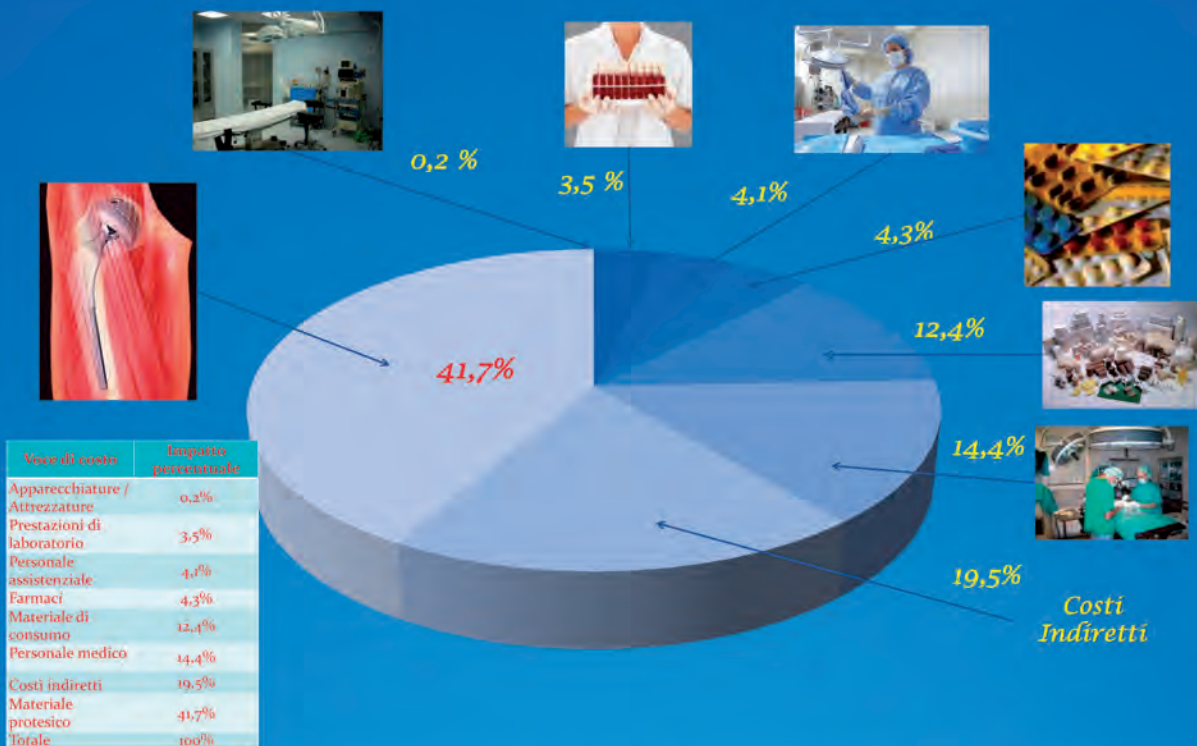


## Analisi della composizione del costo della procedura di Impianto di Protesi d'Anca: il caso dell'IRCCS Istituto Ortopedico Galeazzi

L. Galetto\*, U. Restelli\*, G. Banfi\*, E. Porazzi\*, M. Bonfanti\*, M. Geroldi\*

\*IRCCS Istituto Ortopedico Galeazzi - \* Centro di Ricerca in Economia e Management in Sanità e nel Sociale dell'Università Carlo Cattaneo - L'UC, Castellanza (VA).

Basandosi su uno studio svolto presso l'IRCCS Istituto Ortopedico Galeazzi (IOG), all'interno del Progetto di Ricerca Strategica Finalizzata del 2007 "Governance of the device acquisition processes and of the use: the case of hip prosthesis"\* è stato calcolato il costo sostenuto (full cost) dalla struttura per sottoporre i pazienti a impianto e reimpianto di protesi d'anca con un approccio di tipo bottom-up



Utilizzando la metodica dell'Activity Based Costing, che prevede la parcellizzazione del processo oggetto di valutazione in fasi, e la valorizzazione puntuale dell'assorbimento di tutte le risorse impegnate per ogni fase (risorse umane, apparecchiature, attrezzature, esami di laboratorio, materiale impiantato, farmaci, materiale di consumo e ribaltamento dei costi indiretti), è stato possibile valutare la composizione percentuale del costo pieno dei processi presi in esame (dati riferiti al 2008). È importante sottolineare che tale valutazione ha portato a valorizzare solo il tempo effettivamente impiegato dal personale sanitario (medico e assistenziale) per l'espletamento dell'atto chirurgico in tutte le sue fasi, senza valorizzare l'attività svolta in reparto e/o ambulatorio, così come richiesto dal Progetto di Ricerca Finalizzata.

L'analisi ha evidenziato come l'impatto percentuale maggiore è legato all'impianto protesico (41,7%), seguito dai costi indiretti (19,5%) e dal personale medico (14,4%). L'attenzione delle figure apicali preposte al controllo della spesa dovrebbe concentrarsi, nel caso specifico, sul costo sostenuto per l'acquisto dell'impianto protesico. Per contro il costo delle apparecchiature e attrezzature risulta essere molto basso (0,2%) in seguito al contratto di utilizzo di molti macchinari (comodato d'uso), che porta ad una sovrastima dei costi del materiale di consumo e ad una sottostima dei costi imputabili agli ammortamenti.

Il caso preso in esame risulta particolare in quanto la struttura all'interno della quale è stata svolta l'indagine è un IRCCS privato, le cui modalità di acquisto e contrattazione possono risultare differenti rispetto a strutture di carattere pubblico. Inoltre l'Istituto è un centro di eccellenza in campo ortopedico con un notevole consumo di materiale protesico, il che ha un forte impatto sul volume di prestazioni erogate e sul potere contrattuale dello stesso.



\* Nel Progetto di Ricerca Finalizzata sono coinvolti: IRCCS Istituto Ortopedico Galeazzi di Milano; IRCCS Istituto Ortopedico Giovanni Battista di Bologna; F.I.I. di Torino; Agenzia Sanitaria e Sociale Regionale dell'Emilia Romagna; Centro Ricerca in Economia e Management in Sanità e nel Sociale dell'Università Carlo Cattaneo - L'UC di Castellanza; Istituto Superiore di Sanità.





5° classificato



36° Congresso Nazionale A.N.M.D.O  
"Progettare e costruire il futuro"  
Napoli- Royal Continantal Hotel, 19-22 maggio 2010



## IL SISMA IN ABRUZZO: L'ESPERIENZA DELL'OSPEDALE S. SALVATORE

Micolucci G.\*, Mucciante M.V.\*, Nisii A.\*, Balducci S\*\*, Liris G.Q.\*\*\*, Martinez V.\*\*\*

\*Direzione Sanitaria P.O. S. Salvatore L'Aquila

\*\*Protezione Civile Regione Marche, Responsabile della Pianificazione Speciale Emergenza

\*\*\*Scuola di Specializzazione in Igiene e Medicina Preventiva - Università degli Studi dell'Aquila

**Introduzione.** Ore 03.32 del 6 Aprile 2009: la sequenza sismica che ha interessato il territorio dell'Aquila a partire dal mese di Dicembre 2009 culmina in una scossa di magnitudo Richter (ML) 5,8 e magnitudo momento (Mw) 6,3. La sequenza sismica continua la sua evoluzione, con numerose repliche e in particolare con altri due eventi di M>5, rispettivamente il 7 aprile (ML=5,3) e il 9 aprile (ML=5,1). L'area interessata dalla sequenza sismica si estende per oltre 30 km in direzione NO-SE, parallelamente all'asse della catena appenninica; i Comuni colpiti sono 57, di cui il più esteso è quello di L'Aquila, con 70000 abitanti. Considerata l'eccezionalità della situazione emergenziale, con il DPCM pubblicato in G.U. 6/04/09 n. 80 viene disposto il coinvolgimento delle strutture operative del Servizio nazionale della Protezione Civile e viene attribuito l'incarico di Commissario Delegato al Capo del Dipartimento della protezione civile della Presidenza del Consiglio dei Ministri. Data l'inagibilità della maggior parte degli edifici pubblici e privati, la popolazione vive un peculiare disagio logistico: nelle prime 48 ore 17772 persone vengono accolte presso 30 campi di accoglienza allestiti dal Dipartimento di Protezione Civile (DPC), con 2962 tende, 10 cucine da campo e 13 Postazioni Mediche Avanzate (PMA). Circa 10000 abitanti vengono accolti in strutture alberghiere. Il valore massimo di popolazione assistita è stato di 67459 persone (fine aprile-inizio maggio), di cui 35690 accolte presso 171 campi di accoglienza (5957 tende), con 107 cucine da campo e 47 PMA.

Il P.O. S. Salvatore è severamente danneggiato, insieme ad altre strutture di assoluta centralità nel coordinamento ed erogazione dei soccorsi, come la Prefettura, i Distretti Sanitari di Base 1 e 2, il Dipartimento di Prevenzione, il Centro di Salute Mentale (CSM), le Unità Territoriali di Assistenza Primaria (UTAP).

**P.O. S. Salvatore.** E' l'unico ospedale della città, con un bacino di utenza di circa 100000 abitanti. Al 31/12/2008 risultavano attivi 449 PP.LL. (375 ordinari e 72 P.L. Day Hospital/Day Surgery) e 14 Sale Operatorie.

Il P.O. comprende tutte le specialistiche di base, la Neurochirurgia, i Trapianti, la Banca degli occhi, la Radioterapia, la Radiologia interventistica, la Neuroradiologia, l'Emodinamica, il Centro Regionale di Tipizzazione Tissutale. In tale presidio insiste la Facoltà di Medicina e Chirurgia.



**Notte 6 Aprile 2009 - maxiemergenza.** Tra le 3.45 e le 6.00 il P.S. accoglie 250 feriti e 70 codici rossi; vengono eseguiti 26 drenaggi toracici. Alle ore 6,00 l'afflusso dei feriti è tale da rendere impossibile l'esecuzione dei frange.

A questa criticità si aggiunge la diminuita operatività conseguente al grave danneggiamento strutturale: tutto il personale presente in guardia attiva nel turno (90 unità), insieme al personale reperibile e al personale affluito spontaneamente con il passare delle ore, inizia l'evacuazione dei pazienti ricoverati. I pazienti vengono radunati nella cappella del P.O. e sul piazzale antistante al P.S. L'area dei poltambulatori, indicata nel PEIMAF come area di raduno dei feriti lievi, viene utilizzata come obitorio, data l'inagibilità di quest'ultimo.

Nessun ricoverato né operatore sanitario subisce danni fisici a causa del sisma.

E' stata accertata dai tecnici e dai medici radiologi la possibilità di eseguire esami radiologici in urgenza e TAC e dopo poche ore è stata riattivata la radiologia e servizio del D.E.A. Alle ore 6.30 si esauriscono le barelle, le azei spiali. Si portano al PS i materassi inutilizzati presso le degenze.

**Notte del 6 Aprile 2009 - arrivo della Protezione Civile - evacuazione.** Alle ore 8.30 atterrano i primi elicotteri, in aggiunta all'elicottero in dotazione del 118 nell'area predisposta per i mezzi aerei di soccorso adiacente al P.O. Alle ore 9.00 il DPC occupa il vicino aeroporto di Pescara permettendo l'arrivo dei mezzi aerei necessari alle operazioni di evacuazione e allo stesso ora viene dichiarata l'inagibilità dell'ospedale e disposta ufficialmente l'evacuazione.

Tra le ore 9.00 e le 18.00 250 pazienti vengono trasferiti con ambulanza, elicotteri e aerei dell'esercito negli altri ospedali della regione, del Lazio e delle Marche. Sono stati effettuati 180 trasferimenti avio-elitrasportati per un totale di 100 ore di volo.



**Ospedale da campo Ares Marche (06/04/09-06/06/09).** Alle ore 15.00 del 6/04/09 inizia il montaggio delle tende di degenza presso le quali saranno trasferiti 27 pazienti ancora degenti nell'Ospedale San Salvatore; alle ore 2.00 è completa l'attivazione dell'area di emergenza. Dal 09/04/2009 risulta attivo il Centro Dialisi da campo (prima esperienza al mondo), con una dotazione di 10 PP.LL. e 24 pazienti afferenti; a regime questa struttura sarà in grado di assistere 36 pazienti.

Al 16 Aprile risultano allestiti 140 spazi e predisposti 60 aree specialistiche comprensive di ambulatori, direttamente gestite dal personale sanitario dell'ospedale "San Salvatore", con il supporto logistico di funzionari e volontariato della protezione civile regionale Marche, in totale sinergia con Vigili del Fuoco, N.A.S, Forze di Polizia, Ufficio tecnico e ditte appaltatrici di servizi dell'ospedale "San Salvatore". Come richiesto dal DPC, la Direzione Sanitaria Ospedaliera ha coordinato la rimodulazione e la progettazione delle attività ospedaliere.

In data 20/04/2009 è stato costituito un gruppo di lavoro ad hoc allo scopo di favorire una graduale integrazione (già in parte in essere) tra i dipendenti ASL e i volontari ARES ed evidenziare le problematiche emergenti.

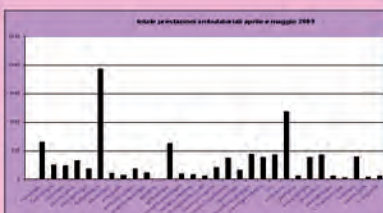
Al 29 maggio risultano allestiti 180 spazi e si configura il nuovo assetto dell'Ospedale da campo in relazione alla sostituzione progressiva delle tende con strutture prefabbricate e alla riattivazione spazi negli edifici dell'Ospedale "San Salvatore".

Il totale degli accessi registrati è di 6045, con la seguente distribuzione per codici di gravità: rosso 2%, giallo 16%, verde 82%. In relazione agli esiti, si osserva la seguente distribuzione: dimesso 89%, trasferito 6%, ricovero 1,4%, deceduti 0,10%. In media sono stati registrati 93 accessi al giorno, con una punta massima il 14/04/2009 di 168 accessi ed un valore minimo di 60 accessi il 02/06/2009. L'età media dei pazienti è stata di 48 anni, e il 53% è stato rappresentato da individui di sesso maschile. Per quanto concerne le patologie più frequentemente riscontrate, il 17% degli accessi sono stati relativi a traumi, il 10% a patologia cardiaca, il 9% a patologia ortopedica, il 7% a ferite/medicazioni, il 6% e il 5% rispettivamente a patologia oculistica e otorinolaringoiatrica, il 4% a patologia chirurgica.



**Riapertura aree P.O. S. Salvatore (1/06/2009 - 30/06/2009).** Dal 1/06/2009 si ha il recupero di parte dell'ospedale S. Salvatore, con un'offerta sanitaria che sale a 116 PP.LL, di cui 6 PP.LL. per terapia intensiva, 6 PP.LL. di D.M., 2 sale operatorie, 1 sala parto e tutta l'attività di diagnostica per immagini e radioterapia. A seguito della locazione di parte della Casa di Cura Villa Letizia si aggiungono 80 PP.LL. di cui 2 per terapia sub-intensiva postoperatoria, e 2 sale operatorie. Più in particolare dal 1/06/09 le U.O.C di Chirurgia Generale Universitaria, Chirurgia Generale Ospedaliera, Chirurgia Vascolare Universitaria, Urologia Ospedaliera, O.R.L. Ospedaliera, Ortopedia e Traumatologia Ospedaliera, Breast Unit Ospedaliera, Oculistica Universitaria hanno assicurato l'attività di urgenza ed emergenza presso l'ospedale S. Salvatore e dal 8/06/09 attività clinica ordinaria presso la struttura "Villa Letizia".

Entro la fine di giugno vengono attivati inoltre 51 PP.LL. dell'ospedale da campo, già previsto per la Maddalena, con una sala chirurgica, una sala endoscopica e una radiologica.



Complessivamente, entro la fine di giugno, la ASL de L'Aquila risulta dotata di 247 PP.LL. 5 sale chirurgiche, 1 sala endoscopica, 1 sala parto, 6 PP.LL di terapia intensiva, 4 di sub-intensiva, tutta l'attività di diagnostica per immagini, compresa la Radioterapia, la neuroradiologia interventistica e l'Emodinamica. Le attività ambulatoriali, come pure la dialisi vengono garantite dalle strutture mobili in attesa del recupero degli edifici in cui erano precedentemente localizzate.

I ricoveri effettuati nel mese di Aprile 2009 sono stati 65, 92 a Maggio e 546 a Giugno. I decessi totali nel corso del trimestre sono stati 26; nello stesso periodo per 19 pazienti è stato disposto il trasferimento ad altro istituto di ricovero per acuti. Per quanto concerne le attività ambulatoriali, appare di particolare rilievo il ruolo della U.O.S. di Diabetologia, che ha assistito in media 80 pazienti al giorno, operando anche all'interno dei campi di accoglienza del territorio. L'esperienza della Diabetologia si concretizza nel documento "Gestione del diabete durante le catastrofi naturali", realizzato dai diabetologi abruzzesi sotto l'egida di AMD - Associazione Medici Diabetologi. Il documento a cui ha aderito la SID - società Italiana di Diabetologia - approvato dalla Federazione Italiana di Medicina di Emergenza Urgenza e delle Catastrofi, ha ottenuto il patrocinio di IDF - International Diabetes Federation. L'obiettivo del documento è di strutturare una rete organizzativa che permetta di portare soccorso specialistico alle persone con diabete in modo efficace ed efficiente nelle fasi dell'emergenza, in particolare nel momento più critico, rappresentato dalle prime 72 ore.

**Conclusioni.** Questo lavoro intende focalizzare la criticità del ruolo svolto dall'ospedale a seguito di un evento catastrofico, anche se esso rappresenta nel contempo soggetto lesso dall'evento stesso. Si propone una lettura critica dell'esperienza dell'emergenza intra-ospedaliera, nella sua accezione più grave, articolata nella necessità di accettazione di un elevato numero di pazienti e nella contestuale necessità di rispondere a eventi interni che hanno comportato l'evacuazione della struttura. Alcune criticità emerse sono relative alla necessità di sistematica implementazione e diffusione del PEIMAF, di adeguamento delle dotazioni (kit paziente, barelle impilabili), di garantire una tempestiva efficacia delle telecomunicazioni e di ripristinare gli strumenti telematici anche ai fini dell'archiviazione dati; la mancata conoscenza della toponomastica da parte dei soccorritori esterni ha rappresentato un altro elemento critico. L'improrabile necessità di continuare ad erogare assistenza sanitaria, con il mantenimento di una operatività ridotta e preservando al massimo le condizioni di sicurezza del paziente, si è potuta realizzare grazie alla connessione funzionale e strutturale con le risorse messe a disposizione dal Dipartimento di Protezione civile nazionale e in particolare grazie all'allestimento dell'ospedale da campo ARES Marche. Alcuni elementi chiave emergono dall'esperienza del sisma abruzzese: l'operatività sinergica dell'organico del P.O. S. Salvatore con i soccorritori; la sfida della tutela del paziente cronico (pazienti diabetici, dializzati, oncologici); la graduale opera di ricostruzione, con riapertura di alcuni spazi del P.O. S. Salvatore.

### Bibliografia

DPCM pubblicato in G.U. 6/04/09 n. 80 "Dichiarazione dell'eccezionale rischio di compromissione degli interessi primario a causa del terremoto che ha interessato la provincia di L'Aquila ed altri comuni della regione Abruzzo il giorno 6 aprile 2009".  
DPCM pubblicato in G.U. il 07/04/2009 n. 81 "Dichiarazione dello stato di emergenza in ordine agli eccezionali eventi sismici che hanno interessato la provincia di L'Aquila ed altri comuni della regione Abruzzo il giorno 6 aprile 2009".  
Linee guida D.P.C. n. 54 Settembre 1998 "Pianificazione dell'emergenza intra-ospedaliera a fronte di una Massimale Emergenza".  
Linee guida D.P.C. n. 116 febbraio 2001 "Organizzazione dei soccorsi sanitari in caso di Catastrofi".  
Raccomandazioni per il miglioramento della sicurezza sismica e della funzionalità degli ospedali, MINISTERO DELLA SALUTE, GRUPPO DI LAVORO D.M. 22/12/2008 MAXIEMERGENZA.



**PULITORI  
& AFFINI**

[www.pulitori.it](http://www.pulitori.it) | [info@pulitori.it](mailto:info@pulitori.it)



**PULITORI  
& AFFINI**



**PULITORI  
& AFFINI**

# Leader nel cleaning ospedaliero

**SERVIZI PROFESSIONALI PER IL VOSTRO AMBIENTE DI LAVORO**

**PULIZIE E SANIFICAZIONI AMBIENTALI    PULIZIE MICROBIOLOGICHE    DISINFESTAZIONI**

**RISTORAZIONE OSPEDALIERA, PER ENTI E COMUNITÀ**

**LAVANDERIA INDUSTRIALE    SMALTIMENTO RIFIUTI OSPEDALIERI**

**MANUTENZIONI    GESTIONE DEL VERDE    GESTIONE INTEGRATA IMMOBILI**



# Changing tomorrow



Astellas has a vision to change tomorrow. Through our commitment to providing patients with hope for a brighter future, we aim to lead the way in our areas of therapeutic expertise; focusing where medical needs remain unmet. Through innovation, Astellas will continue to identify and develop new ways to improve the health of patients.

Our aim is that we will discover tomorrow's medical solutions to today's healthcare problems. In this, as in everything we do, Astellas is committed to the success that comes from CHANGING TOMORROW.

[www.astellas.eu](http://www.astellas.eu)

© March 2010 Astellas Pharma Europe Ltd. CSC0208

ASTELLAS, LEADING LIGHT FOR LIFE, the Star logo, CHANGING TOMORROW and the Ribbon logos are trade marks of Astellas Pharma Inc. and/or its related entities.

TRANSPLANTATION  
UROLOGY  
DERMATOLOGY  
ANTI-INFECTIVES  
PAIN MANAGEMENT



**astellas**  
Leading Light for Life

## Valutazione del progetto di una struttura ospedaliera ortopedica

### Riassunto

Il lavoro prende in esame un progetto preliminare per la realizzazione di una struttura ospedaliera ortopedica, con l'obiettivo di verificarne la rispondenza ai requisiti dettati dalle specifiche norme sull'accreditamento, valutare il dimensionamento dell'attività sanitaria possibile negli spazi previsti e valutarne la dotazione organica. La struttura prevede una superficie di 4.010 mq ed è stata progettata per erogare assistenza in regime privato. Per la verifica della rispondenza ai requisiti minimi sono stati utilizzati il manuale per l'accreditamento della Regione Emilia Romagna e il DPR del 14 Gennaio 1997. Per definire un'ipotesi di produzione e dell'organico necessario è stata attuata un'analisi dei dati provenienti da alcune strutture ortopediche pubbliche e private. L'analisi del progetto ha portato a considerare la possibilità di introdurre alcune soluzioni migliorative pur mantenendo le dimensioni complessive della struttura progettata. La valutazione della possibile produttività, in termini di prestazioni chirurgiche, diagnostiche e di riabilitazione, ha evidenziato uno squilibrio tra la potenziale offerta della struttura e gli spazi dedicati all'attività di degenza utili a sostenere tale offerta, suggerendo di ampliare quest'ultimo settore.

**Paolo Cacciari<sup>1</sup>, Giuseppe Franchino<sup>2</sup>, Emanuela Marcelli<sup>3</sup>, Marco Musaico<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Dipartimento di Medicina e Sanità Pubblica, Università di Bologna

<sup>2</sup>Scuola di Specializzazione in Igiene e Medicina Preventiva, Università di Bologna

<sup>3</sup>Sezione di Tecnologie Biomediche, Università di Bologna

### INTRODUZIONE

Il lavoro prende in esame un progetto preliminare per la realizzazione di una struttura ospedaliera ortopedica, allo scopo di verificarne la rispondenza ai requisiti dettati dalle specifiche norme sull'accreditamento e valutare il dimensionamento dell'attività sanitaria possibile negli spazi previsti.

La struttura è stata progettata per erogare assistenza in regime privato. Il progetto prevede una superficie di 4.010 mq divisa in 2 piani (Figura 1):

■ un piano terra di 3.150 mq dedicato alle attività di diagnosi, cura e assistenza

■ un piano interrato di 860 mq dedicato a servizi di supporto all'attività assistenziale ed al servizio mortuario.

Il piano terra è diviso in 4 aree:

(A) Area dedicata alle attività ambulatoriali e di riabilitazione.

(B) Area dedicata alla diagnostica.

(C) Area dedicata all'attività chirurgica e alla degenza in day surgery.

(D) Area dedicata alla degenza ordinaria.

Il piano semiinterrato con accesso carrabile contiene:

(E) Area con servizi generali e di supporto.

L'area (A) prevede 8 ambulatori dedicati sia alla valutazione preoperatoria del paziente sia al follow-up post operatorio, 4 box e una palestra dedicata alla riabilitazione. Sono inoltre presenti 4 uffici per la gestione amministrativa della struttura (Figura 2).

L'area (B) presenta una zona dedicata alla diagnostica per immagini (attività di TAC, RMN, MOC ed RX) e a 2 ambulatori ecografici. Nei restanti spazi è ubicato un laboratorio analisi con relativo punto prelievi (Figura 3).

L'area (C) è composta da 2 sale operatorie, adiacenti ad uno spazio "pulito" dove sono presenti due box per la preparazione del paziente. A ridosso di questa zona sono presenti la terapia intensiva-recovery room, con 2 posti letto e la degenza in day surgery dotata di 3 camere con 6 posti letto in totale.

In quest'area è anche presente uno spazio dedicato all'attività di sterilizzazione per la sala operatoria (Figura 4).

L'area (D) è composta da 12 camere di degenza ordinaria a 2 posti letto per un totale di 24 posti letto. Ogni camera è provvista di servizio igienico.

■ Il rapporto tra la superficie totale e i 30 posti letto (degenza ordinaria e day surgery) è di 133 mq/pl;

■ il rapporto tra la superficie di reparto e i 24 posti letto di degenza ordinaria è di 25 mq/pl;

■ il rapporto tra superficie della stanza (compreso il servizio igienico comunicante con la ca-

**PAROLE CHIAVE:**

Ortopedia, requisiti strutturali, produttività, dotazione organica

mera) e il posto letto è di circa 11 mq contro i 9 mq/pl richiesti dall'accreditamento (Figura 5). Le 4 aree fin qui descritte hanno una superficie di 600 mq ciascuna e sono divise da una zona di 750 mq dedicata all'accettazione, all'accoglienza e al connettivo. Il piano interrato (Area E) è composto dal servizio mortuario, dallo spogliatoio del personale, dalla cucina, dai depositi e dal locale impianti (Figura 6). La superficie complessiva della struttura è dedicata per il 40% ai servizi generali, per il 39% ai servizi di diagnosi e terapia e per il 21% alla degenza. Da segnalare che la struttura non prevede un pronto soccorso in quanto la vocazione per cui essa è progettata consiste nell'erogare prestazioni ortopediche, in regime ordinario e di day surgery solo in elezione e non in urgenza.

**OBIETTIVI DELLO STUDIO**

- (A) Valutare la struttura mediante una verifica della rispondenza ai requisiti strutturali, impiantistici e tecnologici espressi dalle norme di accreditamento della Regione Emilia Romagna, in riferimento alle necessità di una struttura ortopedica.
- (B) Valutare la possibile produzione della struttura ortopedica in termini di:
- output potenziale di pazienti chirurgici dimessi in regime ordinario e di day surgery;
  - pazienti trattati a livello ambulatoriale (prima visita e visite di controllo);

- procedure di imaging anche invasive eseguibili.
  - Attività di riabilitazione per utenti interni ed esterni.
- (C) Dimensionare la dotazione organica dell'unità ortopedica dato il livello di prestazioni come sopra definito.

**MATERIALI E METODI**

Per la verifica della rispondenza ai requisiti minimi è stato utilizzato il manuale per l'accreditamento della Regione Emilia Romagna e il DPR del 14 Gennaio 1997. Per definire un'ipotesi di produzione e dell'organico necessario è stata attuata una analisi dei dati provenienti da alcune strutture ortopediche pubbliche e private. In particolare sono stati valutati i dati di unità operative ortopediche di un Ospedale pubblico e di un Ospedale privato accreditato a forte vocazione ortopedica, entrambi ubicati presso la città di Bologna. La scelta delle Unità Operative, da prendere come riferimento, è stata operata in base all'affinità dell'attività che esse hanno con quella presumibile della struttura progettata, quindi sono state scelte realtà che trattano pazienti ortopedici, nella maggior parte dei casi in elezione.

**RISULTATI****(A) Verifica dei requisiti minimi della struttura**

La verifica evidenzia che il progetto è in linea di massima congruente con le norme di autorizzazione e

accreditamento (1) (2), salvo le seguenti specifiche osservazioni:

- mancanza di una sala gessi: è un requisito per l'accreditamento di strutture ortopediche, anche se la quota di pazienti che dopo un intervento ha bisogno di un gesso è esigua. La sala gessi sarebbe stata essenziale se fosse stato previsto un servizio di pronto soccorso.
- sale operatorie di 41 mq: i requisiti delle norme di accreditamento per le sale di chirurgia generale indicano un minimo di 36 mq, mentre per l'Ortopedia sono richiesti 45 mq.
- mancanza di uno spogliatoio nella palestra di medicina fisica riabilitativa per i degenti e per eventuali utenti esterni.
- Nel DPR del 14 gennaio 1997 è indicato che almeno il 10% delle stanze di degenza debba ospitare 1 solo letto, mentre nel progetto sono indicate 15 camere doppie e nessuna degenza singola.

Di seguito si riportano alcune osservazioni relative alla collocazione di funzioni all'interno della struttura:

- collocazione del Day Surgery davanti alla terapia intensiva: se da un lato può essere spiegato con l'esigenza di accogliere in zone limitrofe attività fortemente collegate, ovvero il day surgery e la sala operatoria, dall'altro ciò può creare problemi dovuti alla vicinanza di pazienti ambulatoriali ad una zona, come la terapia intensiva, di natura molto diversa e con pazienti a rischio di infezioni ospedaliere.
- incertezza sull'utilità di un laboratorio interno alla struttura: si potrebbe utilizzare un servizio esterno e dedicare lo spazio del laboratorio ad altri usi.

**(B) Valutazione della possibile produttività**

**B1) Blocco operatorio e degenze**  
Per la valutazione della ipotetica

	Ricovero Ordinario	Day Surgery
Ore complessive di sala operatoria	18.954	1.326
Numero di interventi	9.093	1.366
Durata media intervento	2 ore	58 minuti
Produttività media per seduta (durata di 6 ore)	3 interventi a seduta	6 interventi a seduta

**Tabella 1 – Calcolo della produttività media per seduta operatoria ( Ricovero Ordinario e Day Surgery)**

DRG	Unità Operativa A		Unità Operativa B		Unità Operativa C		Unità Operativa D		Unità Operativa E		Totale Num. di interventi	%	DMD
	Num. di interventi	DMD	Num. di interventi	DMD	Num. di interventi	DMD	Num. di interventi	DMD	Num. di interventi	DMD			
210	52	11,37	0	0	0	0	65	13,78	42	11,19	159	2,75	12,31
211	36	8,78	64	7,44	25	1,92	46	7,74	55	7,18	226	3,91	7,04
217	0	-	53	8,23	4	2	59	5,2	0	0	116	2,01	6,47
219	98	5,96	139	4,94	12	2,83	158	3,92	106	5,91	513	8,88	4,91
224	0	-	0	0	0	0	0	0	32	3,94	32	0,55	3,94
225	36	2,89	0	0	2	1	334	2,25	0	0	372	6,44	2,31
227	35	2,54	64	3,39	14	2,64	71	2,85	42	3,74	226	3,91	3,11
503	56	2,68	98	3,52	656	1,51	226	2,3	577	3,18	1613	27,94	2,38
538	75	1,53	79	3	35	2,14	124	2,85	45	4,22	358	6,20	2,71
544	576	9,20	359	10,44	261	11,4	354	9,24	258	9,34	1808	31,31	9,79
545	100	11,30	124	12,15	24	14,38	57	11,21	46	9,61	351	6,08	11,57
<b>Totale</b>	<b>1064</b>		<b>980</b>		<b>1033</b>		<b>1494</b>		<b>1203</b>		<b>5774</b>		
<b>DMD Unità</b>		<b>7,85</b>		<b>7,81</b>		<b>4,37</b>		<b>5,30</b>		<b>5,53</b>			<b>6,08</b>

**Tabella 2 - calcolo della durata media di degenza (DMD) per pazienti afferenti ai principali DRG chirurgici di pertinenza ortopedica**

- 210: Interventi su anca e femore, eccetto articolazioni maggiori, età > 17 anni con CC  
 211: Interventi su anca e femore, eccetto articolazioni maggiori, età > 17 anni senza CC  
 217: Sbrigliamento ferita e trapianto cutaneo eccetto mano, per malattie del sistema muscolo-scheletrico e tessuto connettivo  
 219: Interventi su arto inferiore e omero eccetto anca, piede e femore, età > 17 anni senza CC  
 224: Interventi su spalla, gomito o avambraccio eccetto interventi maggiori su articolazioni senza CC  
 225: Interventi sul piede  
 227: Interventi sui tessuti molli senza CC  
 503: Interventi sul ginocchio senza diagnosi principale di infezione  
 538: Escissione locale e rimozione di mezzi di fissazione interna eccetto anca e femore senza CC  
 544: Sostituzione di articolazioni maggiori o reimpianto degli arti inferiori  
 545: Revisione di sostituzione dell'anca o del ginocchio.

produzione della struttura sono stati utilizzati in primo luogo due indicatori:

- la possibile produttività per seduta operatoria per pazienti in degenza ordinaria e in day

surgery.

- la durata media della degenza (DMD).

Si sono ipotizzate sedute della durata di 6 ore e si è calcolata una produttività media di 3 inter-

venti in regime ordinario a seduta (Tabella 1).

La produttività in day surgery è stata calcolata in 6 interventi per seduta (Tabella 1).

Per quanto riguarda la DMD, essa

	Sedute	Produttività media per seduta	Produttività annuale	PMG	Posti letto con indice di occupazione al 90%
IOTESI 1	15	3	2160	38,57	42,86
IOTESI 2	9	3	1296	23,14	25,71

**Tabella 3 – Ipotesi di produttività per interventi erogati in ricovero ordinario**

Sedute	Produttività media per seduta	Produttività annuale
5	6	1440

**Tabella 4 – Ipotesi di produttività per interventi erogati in ricovero ordinario**

è stata rapportata alla durata media di degenza dei DRG chirurgici presenti tra i primi 10 DRG di 4 Unità Operative dell' Ospedale ortopedico e della clinica privata accreditata considerati(3) (Tabella 2).

Da questa analisi si è valutato che la DMD dei pazienti sia di 6 giorni.

Si sviluppano di conseguenza 2 ipotesi di possibile produttività.

#### **Ipotesi 1 - Attività con Sale Operatorie a pieno regime**

Si considerano entrambe le sale operatorie funzionanti per 12 ore al giorno e per 5 giorni a settimana, per un totale di 20 sedute settimanali.

Delle 20 sedute calcolate si ipotizza che 5 possano essere dedicate al Day Surgery, con una produzione di 30 interventi a settimana e, considerando un'apertura di 48 settimane all'anno, 1.440 interventi annuali.

Per quanto riguarda i pazienti in ricovero ordinario risultano quindi 15 sedute disponibili per un totale di 45 interventi a settimana e una produzione annuale di 2.160 pazienti chirurgici in 48 settimane. Per valutare se questa produzione sia bilanciata con la disponibilità di 24 posti letto della struttura si è proceduto a calcolare la presenza media giornaliera (PMG) (4).

Questo indicatore ci dà una in-

formazione su quanti posti letto sono necessari per sostenere un determinato numero di dimessi. La durata media di degenza considerata è stata di 6 giorni, mentre le giornate di apertura considerate sono state 336 distribuite in 48 settimane. Il calcolo dà una PMG di 39.

$$PMG = \frac{\text{Dimessi} \times \text{DMD}}{\text{Giornate di apertura}} = \frac{2.160 \times 6}{336} = 39$$

Le 39 presenze medie giornaliere rappresentano il fabbisogno di posti letto con un indice di occupazione pari al 100%.

$$IO = \frac{\text{Dimessi} \times \text{DM}}{\text{PL} \times 336} \times 100$$

Considerando che per un'attività programmata e in elezione, come quella prevista per la struttura, sia raccomandabile un indice di occupazione del 90%, per svolgere l'attività con le sale operatorie a pieno utilizzo sarebbero necessari 43-44 posti letto.

$$PL = \frac{\text{Dimessi} \times \text{DM}}{IO \times 336} \times 100 = \frac{2.160 \times 6}{90 \times 336} \times 100 = 43$$

Da questa valutazione appare evidente come una struttura di 24 posti letto sia insufficiente a supportare l'attività di 2 sale operatorie dedicate all'ortopedia, a pieno regime.

#### **Ipotesi 2- Attività adeguata al numero di posti letto previsti**

Da successive simulazioni è stato

valutato che per bilanciare la produttività con la disponibilità di 24 posti letto e una DMD di 6 giorni per paziente chirurgico dimesso, in entrambe le sale operatorie, oltre alle 6 sedute di DS, si dovrebbero svolgere in totale 9 sedute a settimana dedicate ai pazienti in ricovero ordinario, con un numero annuale di interventi, e quindi di dimessi, di 1296.

In questo caso la PMG sarebbe di 23,45 e con un indice di occupazione del 90% i posti letto necessari sarebbero 26. Questo compromesso può essere considerato accettabile perché essendo l'attività fortemente programmata si possono considerare indici di occupazione tendenti al 100%. In tal modo però le sale operatorie effettuerebbero 14 sedute settimanali invece che 20, con una disponibilità residua del 30%.

Per quanto riguarda il day surgery si è mantenuta una produttività per seduta pari a 6 pazienti. Il numero annuale di dimessi da Day Surgery è di 1440.

Se si somma il numero di interventi chirurgici eseguibili in regime di ricovero ordinario e in Day Surgery il risultato è di 2.736 nella seconda ipotesi. (Tabella 3 e 4).

## **B2) Settore ambulatoriale**

La struttura è dotata di 8 ambulatori. Essa può fornire un importante supporto all'attività chirurgica nella valutazione preoperatoria e nel follow up post chirurgico. Un appropriato utilizzo dell'ambulatorio può favorire una riduzione della degenza media in entram-

Metodiche	Tempistica (min.)	Prestazioni/giorno	Prestazione/settimana	Prestazioni/anno
Rx	12	30	150	7.200
RMN	45	8	40	1.920
TAC	30	12	60	2.880
<b>Totale</b>				<b>12.000</b>
MOC	15	24	120	5.760
Ecografia	15	48(2 ambulatori)	240	11.520

**Tabella 5 – Ipotesi della produttività del reparto di Diagnostica per Immagini**

be le componenti, preoperatoria e postoperatoria, con la conseguente possibilità di aumentare la produttività e diminuire i costi, consentendo la riduzione del numero di posti letto.

Da un'analisi della produzione ambulatoriale di un ospedale ortopedico operante sul territorio bolognese si è visto che ogni visita ambulatoriale può durare in media 15 minuti, quindi mantenendo aperti gli ambulatori 6 ore al giorno si possono effettuare 24 visite al giorno per ambulatorio. Negli 8 ambulatori il numero massimo di visite giornaliero è di 192 e, considerando un'apertura dell'attività ambulatoriale di 5 giorni a settimana, si ottiene un numero di visite settimanali di 960.

Il numero annuale di visite (attività di 48 settimane) possibile è di 46.080.

Con una disponibilità ambulatoriale di questo tipo la struttura, per non essere sottoutilizzata, potrà sicuramente attuare una forte apertura ai bisogni del territorio in cui opera, intercettando anche pazienti che hanno avuto un intervento ortopedico in altre strutture, oltre a quelli non chirurgici ed anche di discipline diverse dall'ortopedia.

Infatti, considerando che ai pazienti ricoverati si riservino me-

diamente 3 accessi ambulatoriali (1 prima del ricovero e 2 per follow up dopo la dimissione) tale attività comporterebbe un numero di visite pari a  $2.736 * 3 = 8.208$ .

L'impegno della struttura ambulatoriale necessario per i ricoverati risulterebbe pari a 2 ambulatori.

Anche dedicando un ambulatorio all'attività anestesiológica pre ricovero e mantenendo libero un ulteriore ambulatorio per altre necessità la struttura ambulatoriale potrebbe essere dimezzata rendendo disponibili spazi per altre funzioni.

### **B3) Settore diagnostico**

La struttura ospedaliera analizzata presenta uno spazio per i prelievi ed un laboratorio per analisi. La produttività del laboratorio sarà fortemente legata al numero di esami che i pazienti ricoverati in modalità ordinaria e di Day Surgery dovranno eseguire, salvo che, come già detto, non si opti per l'utilizzo di un laboratorio esterno, il che consentirebbe di utilizzare i relativi spazi per altre funzioni.

Quanto alla diagnostica per immagini, per il profilo pre operatorio e per il follow up successivo all'intervento essa sarà legata sia all'attività chirurgica del policlinico, sia all'attività che la struttura potrà offrire al territorio. Infatti es-

sa potrà indirizzare le attività di RMN, TAC, MOC ed RX anche a pazienti che debbano fare controlli non strettamente legati al bisogno chirurgico. Un esempio può essere rappresentato dalla densitometria ossea, servizio dedicato alle persone a rischio di osteoporosi. La struttura potrà incrementare la propria attività dedicandosi anche a pazienti che abbiano bisogno di esami radiologici non strettamente legati a problematiche di natura ortopedica.

Per valutare la produzione massima della diagnostica per immagini ci si può basare sui tempi medi di svolgimento delle prestazioni. La tempistica è stata calcolata sulla base dell'esperienza riscontrata in una Azienda Sanitaria Locale. Per il calcolo è stato considerato un funzionamento di 6 ore giornaliere e un'attività di 5 giorni per 48 settimane (Tabella 5).

La massima produttività evidenziata ci conferma l'indicazione che la struttura può soddisfare il fabbisogno legato all'attività chirurgica e ad eventuali attività extrachirurgiche.

Infatti, considerando che i pazienti ricoverati ricevano mediamente 3 prestazioni, includendo in esse Rx, RNM e TC, la struttura sarebbe per loro impegnata per  $2/3$  ( $2736*3= 8.208$  su 12000).



Variabili	Parametri	Valore
Orario contrattuale	38h/settimana x 52	1976 h/anno
Congedo ordinario	38 h x 2* settimane	-76 h/anno
Festività infrasettimanali (medie)	10gg x 6h	- 60 h/anno
Tasso di assenza medio (malattie, infortuni, congedi, etc.)	8% dell'orario contrattuale	-160 h/anno
Ore di lavoro individuale previsto per ogni medico	1976-296	1680 h/anno
Calcolo del coefficiente di sostituzione da applicare all' organico medico di base	1976/1680	1,17
Calcolo del coefficiente di sostituzione da applicare all' organico medico di base con "congedo biologico"	1976/1660	1,19
Previsione delle ore che ogni professionista settimanalmente deve svolgere	38/1,17	32 h/sett
Previsione delle ore che ogni professionista settimanalmente deve svolgere incluso "congedo biologico"	38/1,19	30 h/sett

**Tabella 6 – Determinazione ore di lavoro settimanali**

\* Il congedo ordinario considerato è solo di 2 settimane, e non di 6 come previsto da contratto, perché per 4 settimane all'anno è prevista la chiusura della clinica e quindi non è necessario il personale di sostituzione.

#### B4) Attività di riabilitazione

Considerando le caratteristiche delle principali patologie ortopediche da trattare presso la struttura si può prevedere che la fase di riabilitazione nell'immediato post intervento (fino a 3, 4 giorni successivi all'intervento) venga attuata al letto del paziente, il quale sarà inviato in palestra nei giorni successivi alla quarta giornata.

Se consideriamo, come espresso in precedenza, una DMD di 6 giorni, i degenti ospitati presso la struttura si troveranno per 2/3 tra la prima e quarta giornata post intervento e per 1/3 in quinta e in sesta giornata. Di conseguenza possiamo ipotizzare che, sui 24 pazienti che la struttura può ospitare, 16 potranno svolgere la fase di riabilitazione presso la propria camera di degenza e 8 presso la palestra. Dato che per le caratteristiche dei pazienti è opportuno prevedere due sedute al giorno e una seduta il sabato, svolgendo l'attività riabilitativa dal lunedì al venerdì per 6 ore e mezza al gior-

no e il sabato per 3 ore e mezza, si può ipotizzare che l'attività di riabilitazione presso la struttura possa essere dedicata interamente ai pazienti operati in ricovero ordinario, come precisato più oltre, nell'illustrazione della specifica dotazione organica.

#### C) Valutazione della dotazione organica

La valutazione della dotazione organica è stata eseguita sulla base del monte ore e dell'attività che il personale deve svolgere presso la struttura. In essa sono previste le seguenti figure mediche specialistiche: ortopedico (in sala operatoria, presso l' area di degenza e presso gli ambulatori), anestesista (per le attività di sala operatoria, di recovery room, di guardia notturna e festiva, per le visite anestesologiche pre-chirurgiche previste in regime ambulatoriale), radiologo (per l'attività di diagnosi) e fisiatra (per la supervisione dell'attività di riabilitazione).

La valutazione del personale me-

dico di sala operatoria è stata tarata sull'ipotesi di svolgere 14 sedute settimanali con una produttività prevista, in termini di pazienti operati in regime di ricovero ordinario e in Day Surgery, pari a 2736 (precedente ipotesi 2).

Il calcolo del personale medico è stato effettuato confrontando il numero totale di ore per ogni postazione di lavoro con il numero di ore settimanali che lo specialista deve eseguire. Il numero di ore settimanali da svolgere viene calcolato partendo dalle ore che un medico settimanalmente svolge per contratto, ovvero 38, e sottraendo a queste ore quelle in cui annualmente il professionista è mediamente assente per ferie, malattia e per motivi di formazione. Il numero di ore da sottrarre è maggiore per i radiologi e gli anestesisti perché questi hanno diritto al cosiddetto "congedo biologico", quindi a giorni di assenza aggiuntiva formalmente motivati con la riduzione dei rischi legati alla professione. (Tabella 6 ).

Servizio/unità operativa	Infermieri	Personale di supporto	Personale Tecnico	Totale
Degenza	9	2	-	11 (a)
Day surgery	2	-	-	2
Ambulatori	2	2	-	4
Sala operatoria	12	2	-	14 (b)
Centrale di sterilizzazione	1	3	-	4
Rec. Room/T. int	2	-	-	2
Diagn. per immagini	-	-	7	7 (c)
Organico di base	28	9	7	44
Organico integrativo	5	2	2	9
Totale	33	11	9	53

**Tabella 7 – Ipotesi del personale infermieristico, di supporto e tecnico**

Note:

A. 1 coordinatore e 2 unità presenti nelle 24 ore

B. 2 sedute il mattino per 5 giorni e 1 seduta il pomeriggio per 4 giorni, con la presenza di 4 infermieri per seduta ordinaria e 3 per seduta di Day Surgery.

C. di cui 2 tecnici per la sala operatorie e 1 coordinatore

In questo modo si ottiene il numero di personale necessario a svolgere le attività prefissate (organico base) con l'aggiunta del numero di personale necessario a coprire gli eventuali periodi di ferie, malattia, etc (organico integrativo).

Dai calcoli svolti risulta necessario per sostenere le attività previste presso la clinica il seguente personale, comprensivo delle unità per reciproca sostituzione:

**10 Ortopedici:** si prevede che svolgano attività di sala operatoria (2 unità per seduta), attività ambulatoriale di tipo ortopedico con presenza di 3 ortopedici ed infine attività di degenza con turni dal lunedì al venerdì di 12 ore e di 6 ore il sabato.

**7 Anestesisti:** impiegati in sala operatoria (1 per sala) con disponibilità ad intervenire in caso di bisogno presso la Recovery Room, in ambulatorio per 6 ore al giorno per effettuare visite anestesologiche pre-chirurgiche, e per le attivi-

tà di guardia notturna (dal lunedì al venerdì per 12 ore), prefestiva e festiva (24 ore x 2 per un totale di 48 ore).

L'attività di guardia notturna, prefestiva e festiva (108 ore settimanali) potrebbe, in alternativa, essere svolta da 3 medici internisti. In tal caso gli anestesisti si ridurrebbero a 4.

**2 Radiologi:** impiegati per l'esecuzione e la refertazione di TAC, RMN, MOC, RX ed ecografie (6 ore per 6 giorni a settimana).

**1 Fisiatra:** per la supervisione e controllo dell'attività di riabilitazione dei pazienti operati presso la struttura.

Per quanto riguarda il personale infermieristico, tecnico e di supporto (OSS) è stato svolto, come riassunto in tabella n.7, un calcolo dell'organico di base cui è stato sommato il personale di sostituzione (5). L'organico di base è stato calcolato (considerando che l'orario previsto da contratto

per il personale non medico è di 36 ore settimanali) sulla base delle attività svolte presso le varie aree della struttura. Il personale di sostituzione è stato calcolato, come per il personale medico, considerando i possibili periodi di assenza per ferie e malattia del personale.

Il personale necessario per l'attività di riabilitazione è stato calcolato considerando che per ogni paziente sia attuata una prestazione riabilitativa di 45 minuti, per due volte al giorno. Dei 24 pazienti presenti in clinica si è ipotizzato che 16 devono svolgere la fase di riabilitazione presso la propria camera di degenza, essendo tra la prima e la quarta giornata successiva all'intervento, e 8 presso la palestra, perché nelle giornate successive alla quarta. Considerando un orario di lavoro che va dalle 9.00 alle 12.30 e dalle 13.00 alle 16.00, dal Lunedì al Venerdì, e dalle 9.00 alle 12.30 il saba-

Qualifica del personale	Unità necessarie comprensive di sostituzione
Medico	20
Infermieristico	33
Fisioterapico	7
Tecnico Radiologico	9
Amministrativo	4
Di supporto	11
Totale	84

**Tabella n.8: Dotazione organica complessiva comprensiva di sostituzione**

to, sono necessari per l'attività riabilitativa presso la struttura 4 Fisioterapisti al letto del paziente e 2 presso la palestra, per un totale di 6 (organico di base). Aggiungendo all'organico di base il personale di sostituzione si può ipotizzare un organico formato da 7 unità, compreso il coordinatore dell'attività di riabilitazione.

Per quanto riguarda il personale amministrativo, considerando l'attività e le caratteristiche della clinica si possono ipotizzare 4 persone dedicate alle seguenti attività: prenotazione, prenotazione follow up, accettazione, gestione della radiologia e gestione della documentazione.

Per i trasporti interni tra le varie aree della clinica si può ipotizzare un numero di unità pari a 4.

Per ridurre il personale dipendente è appropriato pensare all'esternalizzazione del servizio mortuario, dell'attività trasfusoria, delle analisi laboratoristiche e delle pulizie generali. Come evidenziato in tabella n.8 la dotazione organica complessiva della struttura, considerate anche le sostituzioni, è di 84 Unità.

E' infine necessario prevedere l'istituto della pronta disponibilità per il personale necessario alla apertura in emergenza della sala operatoria al di fuori degli orari di attività ordinaria.

## DISCUSSIONE E CONCLUSIONI

Si è innanzitutto valutato se, pur mantenendo le dimensioni complessive della struttura progettata, fosse possibile introdurre alcune soluzioni migliorative che rispondessero alle osservazioni espresse al punto A dei risultati (Verifica dei requisiti della struttura), principalmente in ordine all'area dedicata alla attività chirurgica e alla degenza in day surgery (Area C), nonché all'area ambulatoriale e di riabilitazione (Area A).

Per le voci precedentemente descritte sono state studiate, quindi, possibili soluzioni che consentano di superare le incongruità riscontrate (Figure 7 e 8).

In particolare:

**Riabilitazione - Spogliatoi:** è stata ampliata l'area della riabilitazione a fronte di una riduzione di 2 ambulatori (che come si è visto dall'analisi dell'attività ambulatoriale sono risultati sovrabbondanti) realizzando spogliatoi distinti per sesso per gli utenti interni ed esterni.

**Sala Gessi:** Nell'area del Blocco Operatorio di Day Surgery uno dei locali di supporto precedentemente a disposizione è stato ridestinato a sala gessi; nell'area degli ambulatori per esterni, uno degli ambulatori è stato dotato di lavabo con filtro di decantazione

per l'eventuale utilizzo come sala gessi;

**Terapia Intensiva:** è stato modificato il layout dell'ala destinata alla Day Surgery – Terapia Intensiva limitando la degenza di Day Surgery nella parte iniziale dell'ala e confinando in un'area con minore accesso di utenti esterni la Terapia Intensiva/Recovery Room dotandola di postazione di controllo infermieri dedicata.

Pur con tali miglioramenti rimane però l'impossibilità, da parte della struttura, di sostenere l'attività di degenza necessaria per la piena funzionalità delle 2 sale operatorie (ipotesi 1 del punto B1 dei risultati). La struttura risulta quindi, oltre che non pienamente utilizzata nel suo settore più rilevante, anche troppo piccola per gli aspetti relativi all'economia di scala (principalmente per la sua dotazione organica). Andrebbe, quindi, più radicalmente modificata raddoppiando la capacità del settore di degenza ordinaria.

## BIBLIOGRAFIA

*Delibera della Giunta Regionale Emilia Romagna; 23 Febbraio 2004, n.327*

*Decreto del Presidente della Repubblica 14 Gennaio 1997; GU 20 Febbraio 1997, n.42*

*Catananti C., Cambieri A.; Igiene e Tecnica Ospedaliera.*

*Zanetti M., Cacciari P., Damilano S., Zucchini A., Liverani L., Plicchi G., Zingaretti G.; Criteri di valutazione dell'efficienza di un sistema ospedaliero; Gli Ospedali della Vita; 1976*

*Fraulini I, Biavati C, Mosci D.; Definizione degli organici infermieristici: evidenze scientifiche. Revisione EBN anno 2007.*

# Valutazione delle criticità dei processi del blocco operatorio e delle attività assimilabili

## Riassunto

Lo scopo principale di questo lavoro è sviluppare uno strumento di indagine della criticità presenti nei processi di sala operatoria e di altre strutture assimilabili.

La metodologia proposta è infatti riferita a diverse aree del processo e ha lo scopo di evidenziare i punti più critici a partire da una serie di elementi che sono le priorità per l'indagine. Questi elementi sono raggruppati in 8 aree definite come "macrocategorie" e consentono la raccolta delle informazioni utili per l'analisi di processo.

Il risultato è una fotografia del processo con la quale ci si prefigge di rispondere principalmente alle seguenti esigenze: evidenziare le criticità di un blocco/sala operatoria e riportarle su un cruscotto con il quale controllare la situazione di più sale nei suoi elementi tecnici, strutturali ed organizzativi, e avere una valutazione delle criticità attraverso indici numerici con cui poter stimare in modo semi quantitativo il grado di criticità totale del caso in esame, permettendo confronti oggettivi e misure del processo di miglioramento.

Dai risultati ottenuti tramite la valutazione di tali requisiti è possibile giungere ad una fase di analisi dei risultati divisa in due parti: una prima fase che viene definita analisi dei dati, legata essenzialmente ad una valutazione delle risposte date, e una seconda fase, definita piano di miglioramento, legata alla valutazione dell'Indice di Criticità globale e per le varie macrocategorie. La seconda fase si distingue dalla prima perché propone un piano d'intervento sulla base della criticità emersa per ciascun requisito. La fase di analisi, invece, presenta le criticità emerse, indicando soltanto il grado di non conformità, senza dare priorità ad alcuno.

**M. Marabini\***, **F. Niccolini\***, **A. Sarti\***, **R. Corradino\***, **L. Magistri\***, **B. Pulci\***, **F. Dori\*\***, **M. Fredducci\*\***

\*AQU Careggi, Firenze

\*\*Dipartimento di Elettronica e Telecomunicazioni, Università di Firenze

## INTRODUZIONE

L'obiettivo del lavoro è realizzare uno strumento di indagine delle criticità presenti nei processi di sala operatoria e di altre strutture nelle quali sono effettuate procedure invasive che accolgono generalmente attività chirurgica di day surgery ed ambulatoriale o altre attività ad esse assimilabili.

Lo strumento d'indagine elaborato lo si intende applicabile a diversi ambiti del processo e si prefigge di evidenziare quali siano quelli maggiormente critici a partire da una serie di ele-

menti ritenuti prioritari per l'indagine; questi elementi sono raggruppati in 8 settori definiti "macrocategorie": *Struttura (I)*, *Impianti (II)*, *Sicurezza operatori e pazienti (III)*, *Igiene e sanificazione (IV)*, *Organizzazione (V)*, *Rischio clinico (VI)*, *Dispositivi medici (VII)*, *Accreditamento (VIII)*. A partire dalle informazioni raccolte nelle 8 macrocategorie sarà possibile, eventualmente, effettuare un'ulteriore analisi, più approfondita e dettagliata, con strumenti specifici adatti al particolare problema.

La *fotografia* del processo che ci

si prefigge d'ottenere attraverso l'applicazione di questo metodo, si prefigge di rispondere alle seguenti esigenze:

- evidenziare le criticità di un blocco/sala operatoria e riportarle su un cruscotto con il quale controllare la situazione di più sale nei suoi elementi tecnici, strutturali ed organizzativi;
- avere una valutazione semi quantitativa delle criticità: esprimendo infatti con indici numerici il grado di soddisfacimento di una serie di requisiti si ottiene il vantaggio di poter stimare in modo quantitativo il grado di criticità totale del caso in esame, permettendo sia il confronto di più situazioni all'interno di una stessa struttura allo stesso momento, sia il confronto della stessa situazione in momenti diversi ottenendo una misura del processo di miglioramento.

Il metodo per l'analisi delle criticità della sala operatoria si intende applicabile anche alle cosiddette "salette operatorie", intendendo con questo termine locali originariamente destinati a procedure diagnostiche o ambulatoriali in cui, a causa dell'evoluzione delle procedure cliniche in essi svolte, si eseguono procedure invasive programmate che, per complessità di esecuzione, tipologia dell'intervento e condizioni del paziente, presentano alcune caratteristiche simili alle attività che si svolgono in sala operatoria. Poiché per le cosiddette "salette" non esiste uno standard legislativo e tecnico di riferimento, il presente lavoro diventa uno strumento di riferimento anche per queste attività, ferme restando

**PAROLE CHIAVE:**

Blocco operatorio, analisi di processo, check list, indicatori

le specificità che possono nascere di volta in volta.

Dai risultati ottenuti tramite la valutazione di tali requisiti vengono espressi una serie di giudizi sintetici di conformità agli elementi proposti tramite il calcolo di valori numerici detti *Indici di Criticità*. Tali indici devono essere considerati come una proposta aggiuntiva rispetto all'oggettiva valutazione delle non conformità ottenuta come analisi delle risposte; questo approccio risulta decisamente utile per suggerire un piano d'intervento ma presenta una natura più soggettiva rispetto all'analisi precedente.

Nel presente lavoro i due modi di approfondimento del problema devono essere considerati come complementari, in quanto, una volta compilata la Check List, si giunge ad una fase di analisi dei risultati divisa in due parti: una prima fase che viene definita *analisi dei dati*, legata essenzialmente ad una valutazione delle risposte date, e una seconda fase, definita *piano di miglioramento*, legata alla valutazione dell'*Indice di Criticità* globale e per le varie macrocategorie. La seconda fase si distingue dalla prima perché propone un piano d'intervento sulla base della criticità emersa per ciascun requisito. La fase di analisi, invece, presenta le criticità emerse, indicando soltanto il grado di non conformità, senza dare priorità ad alcuno.

**MATERIALI E METODI**

Elemento fondamentale nell'applicazione del metodo è il livello di approfondimento previsto per questo

tipo di analisi: ricordando infatti che questo metodo è stato pensato in modo peculiare per un'applicazione a strutture con più sale operatorie, è stato cercato un compromesso tra la presenza di vari aspetti da analizzare (le macrocategorie) ed il numero di requisiti, al fine di contenere i tempi per la raccolta delle informazioni, e quindi del costo e della complessità nella sua applicazione. Si è dunque scelto di limitare l'analisi alla presenza principali caratteristiche che i processi di sala operatoria devono avere sulla base dell'attuale stato dell'arte, lasciando a successivi approfondimenti l'onere di definire "come" tali requisiti siano applicati. A titolo di esempio si riporta che viene chiesto se è stato definito un piano di manutenzione per i dispositivi, senza verificare in modo dettagliato la sua completezza: la verifica infatti di questo dettaglio allungherebbe i tempi per la compilazione e renderebbe di fatto inapplicabile il metodo.

Alla base del metodo di indagine è stata realizzata una Check List da compilare attraverso incontri con i referenti sanitari e tecnici dei settori della struttura in possesso delle informazioni pertinenti agli ambienti per i quali la Check List è stata predisposta. Per completare la conoscenza del processo sono inoltre necessari un numero adeguato di sopralluoghi nel blocco operatorio. Le modalità con cui si svolgono tali incontri/sopralluoghi devono essere concordati con la Direzione della struttura oggetto della valutazione. Le modalità di compilazione prevedono che, per ogni requisito, il

compilatore debba esprimere un giudizio, scegliendo tra sette risposte possibili; tali risposte descrivono quanto il requisito sia o meno soddisfatto dalla condizione attuale della struttura oggetto di valutazione. Ogni requisito presenta inoltre una o più figure, definite *soggetto coinvolto*, che evidenzia il gruppo di interlocutori privilegiati con cui discutere delle informazioni necessarie per esaminare il requisito.

La scelta di utilizzare una Check List rispetto ad altri "strumenti" di analisi viene fatta perché rappresenta uno strumento con buona applicabilità per tutte le fonti di rischio e compatibile con la variabilità del processo. La Check List è uno strumento utilizzato per valutare, attraverso domande, la conformità del blocco a un insieme di requisiti ed è applicabile sia a strutture già esistenti che necessitano un'analisi di processo o un miglioramento oppure a strutture in fase di realizzazione. In particolare nel caso di strutture già esistenti questo tipo di approccio permette di ottenere una *fotografia* dello stato attuale della struttura e le possibili aree su cui intervenire per migliorare la struttura stessa. Nel caso invece di strutture da costruire *ex novo* lo strumento può essere un'utile guida alla progettazione. A tale scopo può essere utile pensare ad un impiego della Check List su un numero elevato di strutture ospedaliere diverse, in modo da ottenere una serie di dati su cui elaborare una statistica delle criticità che si presentano più di frequente. I requisiti che compongono la Check List non si limitano ad un singolo ambito professionale, ma spaziano su tutti quegli ambiti che influiscono direttamente o indirettamente sulla sicurezza del paziente e operatore. Inoltre, si desidera rilevare le criticità che riguardano, oltre alla sicurezza, anche la gestione dell'attività lavorativa svolta

e se sono rispettati i requisiti minimi relativi all'accreditamento istituzionale. È importante sottolineare che la maggior parte dei requisiti fanno riferimento a documenti legislativi e quindi la conformità ad essi assume carattere obbligatorio, mentre altri fanno riferimento a linee guida, norme tecniche ed altri documenti ed assumono dunque un carattere volontario, ma sempre inquadrabile nella regola dell'arte.

Con i risultati che si ottengono dall'utilizzo della Check List è possibile avere informazioni circa lo stato di criticità dei vari settori d'indagine, con le possibili applicazioni elencate di seguito.

- a. Monitorare, con l'applicazione in tempi successivi dello strumento, l'esito degli interventi di miglioramento: una volta compilata la Check List e individuate le criticità, è possibile eseguire sul blocco interventi di miglioramento e successivamente valutare il miglioramento rispetto alla condizione iniziale, ricompilando la Check List e confrontando i livelli di criticità prima e dopo gli interventi.
- b. Simulare interventi di miglioramento per valutare la loro efficacia rispetto al grado di criticità totale: prima di compiere interventi migliorativi sul blocco, la Check List permette di conoscere quanto un certo tipo d'intervento può essere efficace per ridurre il livello di criticità. Suddividendo in classi l'insieme delle soluzioni migliorative, è possibile vedere quanto una classe può migliorare la condizione del blocco. La classificazione degli interventi migliorativi può avvenire in base al tipo d'intervento (intervento strutturale, organizzativo, ecc..) oppure in base al tempo o al costo d'intervento. Per esempio, si può valutare quanto beneficio apportano interventi di miglioramento a breve termine e interventi a

lungo termine; oppure interventi economici e interventi costosi. Naturalmente, per queste ultime simulazioni, sono necessarie ulteriori indicazioni sui tempi e sui costi degli interventi date dalla Direzione responsabile.

- c. Rispondere con la pianificazione degli interventi a requisiti legislativi specifici: la Check List costituisce un strumento sintetico per orientarsi sul piano legislativo e normativo che riguarda tutto il blocco operatorio.
- d. Riunire le diverse competenze dei professionisti che lavorano all'interno del processo: la Check List, considerando tutti i possibili ambiti lavorativi che sono presenti nell'attività del blocco operatorio, costituisce un quadro riassuntivo delle competenze afferenti le diverse discipline.

Documenti fondamentali per lo sviluppo dello strumento sono le Linee guida ISPESL, il Decreto del Presidente della Repubblica 14 gennaio 1997 e il Testo Unico 81 sulla Salute e Sicurezza sul Lavoro, che indicano i requisiti minimi che devono avere le strutture sanitarie ai fini della sicurezza. Insieme a questi testi sono stati utilizzate anche una serie di leggi specifiche per i vari settori di analisi e norme tecniche, ovvero le norme ISO, UNI e CEI relative ai casi particolari, insieme alle leggi nazionali e ai requisiti regionali di accreditamento di alcune regioni italiane (Toscana, Umbria, Emilia Romagna e Piemonte). Si rimanda al capitolo 2 per una descrizione dettagliata dei riferimenti utilizzati.

Analizzando e rielaborando tali documenti, è stato possibile individuare i requisiti costituenti le otto macrocategorie che rappresentano le fonti principali di criticità sia per la sicurezza dei lavoratori e dei pazienti sia per la gestione dell'attività

lavorativa. Di seguito si riporta una breve descrizione di quello che ogni macrocategoria comprende:

- **Struttura.** Si considerano le strutture che costituiscono gli ambienti dove viene svolta l'attività operatoria e tutte le attività collaterali, si includono al suo interno le caratteristiche architettoniche e antincendio. Rientrano in questa categoria tutti i locali e gli spazi di lavoro, l'analisi dei flussi e gli arredi.
- **Impianti.** In questa macrocategoria rientrano tutti i tipi di impianti di distribuzione presenti nella struttura con le relative certificazioni: impianto elettrico, termico, idrico, telematico, d'illuminazione, di ventilazione, di distribuzione dei gas medicali e dell'aria compressa, e quello antincendio.
- **Sicurezza operatori.** Si considera in questa macrocategoria le prescrizioni relative alla sicurezza dei lavoratori, considerando l'ospedale come luogo di lavoro in base al Testo Unico 81/2008. Rientra quindi in tale descrizione un'analisi del rischio nei confronti di tutte le fonti di rischio indicate nella legge.
- **Igiene e sanificazione.** All'interno della macrocategoria rientrano le procedure di pulizia, igienizzazione e sterilizzazione di ambienti, macchinari e strumentario in generale. Viene analizzato anche lo smaltimento rifiuti.
- **Organizzazione.** Nella categoria si considera l'organizzazione generale del personale, le procedure di carattere sanitario e non (es. movimentazione manuale carichi o movimentazione pazienti, gestione del paziente in sala operatoria, ecc.) e la formazione ed informazione del personale.
- **Rischio clinico.** Si considera in questa macrocategoria esclusivamente il rischio clinico. In particolare l'analisi relativa a errori,

incident reporting e procedure di gestione e controllo.

■ **Dispositivi medici.** Rientrano in questa categoria la gestione di tutti i dispositivi e i sistemi presenti nella struttura, siano essi dispositivi medici, sistemi elettromedicali e non elettromedicali, macchinari e strumentario in generale.

■ **Accreditamento.** Riguarda la necessità da parte della struttura sanitaria di rispondere ad una serie di requisiti, strutturali, tecnologici e organizzativi presenti nel DPR 14/01/1997.

Il criterio di scelta delle domande presenti nella Check List permette di ottenere un'indagine poco approfondita per la specifica macrocategoria ma estesa a tutte le macrocategorie in modo da comprendere tutte le fonti di rischio presenti.

Nelle singole macrocategorie, una volta compilate, si ottiene un'informazione sullo stato di criticità dell'ambito lavorativo corrispondente. Per effettuare un'indagine più accurata sullo stato di criticità, occorre una conoscenza dei vari ambiti con un livello di analisi più approfondito. Per quanto riguarda la macrocategoria Accreditamento, lo stato di criticità rappresenta un'informazione sul grado di accreditabilità della struttura sanitaria. Naturalmente, come per le altre macrocategorie, è necessario effettuare un'ispezione approfondita al fine di stimare con precisione lo stato di sicurezza, che in questo caso consiste nella valutazione della conformità ai requisiti di accreditamento regionale.

Nella Check List sono presenti domande che possono essere contenute in più macrocategorie; tali domande vengono considerate in tutte le macrocategorie a cui possono appartenere. In generale, però, la domanda è presente nella macrocategoria più caratteristica per essa e viene considerata co-

me "riferimento interno" nelle altre. Per meglio comprendere i risultati è bene considerare la presenza dei riferimenti interni di ciascuna categoria indicando le percentuali di riferimenti interni alle altre macrocategorie, in questo modo è possibile tenere presente come le varie macrocategorie interagiscano tra di loro.

Ogni macrocategoria è caratterizzata da una scheda di controllo che si compone di una tabella le cui colonne sono divise in sei sezioni in cui le righe rappresentano i requisiti.

Le sezioni sono organizzate nel modo seguente.

**Requisito** - Oltre la colonna contenete il requisito specifico ne è presente una seconda, *Livello di Analisi*, con il relativo campo di applicazione: *Generale* per blocco operatorio o *Sala Operatoria* per la sala operatoria. L'analisi effettuata considera, infatti, due distinti livelli di indagine all'interno del Blocco Operatorio: determinati requisiti all'interno delle macrocategorie riguardano esclusivamente aspetti inerenti la sala operatoria mentre tutti gli altri rimangono riferiti a tutto il Blocco Operatorio. Con il livello di analisi è possibile vedere subito se un requisito deve essere rispettato in tutto il Blocco o solo nella Sala Operatoria, poiché questa presenta requisiti più specifici rispetto al blocco.

**Riferimenti** - Comprende le colonne del riferimento bibliografico e del riferimento interno relativo ai rimandi dei requisiti nelle altre schede. È stato necessario l'utilizzo di una colonna per i riferimenti interni per evitare la ridondanza e alleggerire la compilazione della Check List in quanto alcuni requisiti sono in comune tra le macrocategorie. I riferimenti bibliografici inseriti riguardano leggi e norme tecniche: i testi legislativi impongono requisiti obbligatori e necessari (per esem-

pio il Testo Unico sulla sicurezza) mentre le norme tecniche dicono soltanto le modalità realizzative e non danno obbligatorietà. I requisiti con riferimenti mancanti sono quelli proposti dagli autori del lavoro sulla base delle esperienze maturate.

**Soggetti di riferimento** - Tra le figure professionali coinvolte nel processo *blocco operatorio* ne sono state selezionate sei di cui si suppone la competenza relativa al requisito in esame:

- **IC/TS:** ingegneria clinica/ tecnologie sanitarie;
- **UT:** ufficio tecnico;
- **SPP/ML:** Servizio Prevenzione e Protezione/Medicina del Lavoro;
- **DP/DAI:** Direzione di Presidio/ Direzione di Dipartimento;
- **OI:** operatore infermieristico;
- **OM:** operatore medico.

La scelta di queste sei figure è motivata dal fatto che le otto macrocategorie selezionate sono completamente coperte come competenza e responsabilità dai soggetti indicati; si ricorda comunque che la suddivisione dei requisiti sui soggetti di riferimento dipende dall'organizzazione interna della struttura (ASL, AO, ...) in esame e quindi può essere suscettibile di modifiche.

**Risposta** - Sono possibili sette diverse risposte per ogni requisito:

- **SI ("sì grande")** : piena rispondenza formale e sostanziale del requisito.
- **si ("sì piccolo")** : rispondenza sostanziale senza la componente formale.
- **no ("no piccolo")** : rispondenza formale senza la componente sostanziale.
- **NO ("no grande")** : nessuna rispondenza né formale né sostanziale.
- **NS ("non so")** : il compilatore non ha nessuna conoscenza relativa al requisito, in particolare si richiede nelle note una spiegazione dettagliata dei motivi.

- **NA** (“*non applicabile*”): il requisito risulta non applicabile, anche in questo caso si richiede nelle note una spiegazione delle motivazioni.
- **ND** (“*non dato*”): il compilatore non è venuto in possesso delle nozioni che gli possano permettere di rispondere in alcun modo alle richieste del requisito.

Le quattro tipologie principali di risposta (SI, sì, no, NO) sono ricavate in base alla rispondenza formale o sostanziale del requisito: *formale* significa che è presente un particolare modo per soddisfare il requisito, ad esempio esiste una procedura scritta per lo svolgimento di una particolare attività del processo; mentre la *rispondenza sostanziale* significa che il requisito è soddisfatto indipendentemente dal modo in cui viene svolto: esiste una procedura affermata per prassi, ma non esiste alcuna procedura scritta. Un esempio di corrispondenza sostanziale ma non formale è la presenza di finestre apribili nel blocco operatorio: le finestre devono essere non apribili; ma se sono apribili e sono state bloccate attraverso l'uso di serrature con chiave non accessibile a tutti, si ottengono finestre non apribili (rispondenza sostanziale) anche se la tecnologia dell'oggetto prevedeva l'apertura (non rispondenza formale).

I restanti “valori” di risposta *Non So* (NS), *Non Applicabile* (NA) e *Non Dato* (ND) sono stati introdotti per i seguenti motivi. Il valore “non applicabile”(NA) è necessario nel caso in cui il requisito richiesto non rientri nell'ambito di analisi: ad esempio considerando il requisito sulla presenza della “sala gessi”, questo risulta essere non applicabile in tutti i blocchi escluso quello in cui si effettuano interventi di ortopedia.

Il valore “non so” (NS) comprende il concetto di mancanza di in-

formazioni riguardo quel requisito particolare; si intende la completa ignoranza da parte del compilatore e dei soggetti di riferimento circa il requisito stesso e risulta utile per evidenziare quelle caratteristiche del processo che sono più critiche proprio per l'impossibilità di avere una loro conoscenza, senza la quale risulta più complicato eseguire l'analisi dei rischi. Alla luce di ciò un “non so” si considera più critico di un “no grande”. Il valore “non dato” riguarda tutti quei requisiti per cui non è stata fornita nessuna informazione nonostante le richieste ai soggetti di riferimento da parte del compilatore della Check List; risulta differente rispetto a *non so* in quanto in questo caso non è stata fornita risposta anche se i soggetti di riferimento ne sono a conoscenza. Un esempio è costituito dalla richiesta di documentazione che non viene fornita in un primo momento della fase di analisi, oppure l'impossibilità di parlare con il responsabile del processo. Le risposte classificate come “*non dato*” una volta terminata la raccolta dei dati diventano dei “*non so*” poiché queste possono rappresentare una criticità in quanto sono comunque informazioni che il compilatore non ha ricevuto. La presenza della risposta “*non dato*” è utile nella fase di raccolta dati, poiché i “*non so*” danno informazioni che non si potranno avere mentre i “*non dato*” evidenziano informazioni che momentaneamente non sono disponibili ma che possono essere richieste successivamente.

**Soggetti coinvolti** - Evidenzia quale soggetto tra Paziente (P), Operatore (O) e Struttura (S), viene colpito dalla non rispondenza al requisito. In particolare è stato deciso di dare un peso diverso ai tre soggetti per evidenziare che, a parità di risposta, la criticità che colpisce direttamente il paziente è maggiore di quella che colpisce diret-

tamente l'operatore e quest'ultima è maggiore di quella che colpisce direttamente la struttura, intesa come organizzazione responsabile. Il paziente risulta essere il soggetto che presenta il maggiore rischio, in quanto soggetto “passivo” su cui struttura e operatori agiscono. Per l'operatore il rischio risulta classificato con minore importanza rispetto al paziente poiché l'operatore è “attivo” nei confronti della struttura. La struttura viene considerata come soggetto a minor rischio poiché non è una persona fisica; inoltre la si considera coinvolta nel momento in cui la non rispondenza del requisito comporta delle perdite economiche o delle conseguenze legali. Per ogni requisito è possibile indicare più di un soggetto coinvolto, nel caso in cui la non conformità comporti un danno a più soggetti. Occorre però limitarsi a considerare i soggetti che sono direttamente coinvolti dalla non conformità: spesso una criticità che colpisce direttamente un soggetto si ripercuote indirettamente sugli altri due; in tal caso si considera come soggetto coinvolto soltanto il primo; se un soggetto viene coinvolto indirettamente non viene considerato. Per esempio, se è presente il rischio di caduta e scivolamento, si considera soggetto coinvolto soltanto l'operatore perché è quello che viene danneggiato direttamente dalla criticità; tuttavia il paziente, che in generale viene trasportato nel blocco in barella, corre il rischio che la caduta dell'operatore possa in qualche modo danneggiarlo; anche la struttura può subire dei danni economici e legali se l'operatore sporgesse denuncia. Alla luce delle considerazioni precedenti, nonostante tutti i soggetti subiscano danno dalla criticità, soltanto l'operatore deve essere considerato soggetto coinvolto, perché la criticità lo colpisce direttamente.



## RISULTATI

Il metodo basato sulla check list ha fra le caratteristiche più interessanti, la possibilità di calcolare indici numerici specifici per la valutazione delle criticità. Un indice è una variabile che consente di dare una descrizione sintetica di un processo complesso e viene generalmente calcolato tramite elementi semi-quantitativi legati ai vari aspetti che compongono il processo. Uno dei vantaggi che si ottengono dall'utilizzo di indici numerici è assegnare un giudizio quantitativo a una caratteristica del processo; viene così assegnata una natura oggettiva a ciò che intrinsecamente non lo è. Ciò rappresenta un vantaggio perché si ottiene un dato oggettivo del processo, che può essere utilizzato per prendere decisioni e per pianificare cambiamenti, in quanto permette, grazie alla ripetibilità del conteggio, un confronto continuo fra il passato, il presente e il futuro. La capacità di rendere oggettive le caratteristiche di un processo, oltre a rappresentare il principale vantaggio dell'utilizzo degli indici è anche il loro punto critico. Nel momento in cui si quantifica una caratteristica di un processo, necessariamente occorre dare un grado d'importanza ai suoi diversi aspetti; questa operazione risulta fortemente soggettiva, dipendendo dall'operatore che decide i gradi d'importanza. Gli indici, quindi, rischiano di essere considerati dati oggettivi, quando in realtà la loro formulazione è sostanzialmente soggettiva. Proprio questa soggettività rende difficile la validazione degli indici sviluppati e deve ricordare all'operatore i limiti della loro importanza: possono rappresentare uno strumento di supporto, ma non possono essere considerati elementi di decisione assoluti. Dalle risposte che si ottengono utilizzando la Check List viene calcolato l'indice

di criticità associato a ciascuna non conformità.

Accanto ad ogni singolo requisito ed in modo contestuale all'analisi della sua conformità è inoltre possibile valutare l'entità della eventuale misura da adottare per attuare un piano di miglioramento. Ad ogni criticità emersa, qualunque sia il grado di non conformità presente (sì, no, NO), viene infatti proposta una soluzione che possa risolvere il problema. Tali soluzioni migliorative sono stratificate in sette tipologie di intervento.

- Documentazione, quando si richiede di stilare documenti scritti come procedure, protocolli, registri, check list.
- Formazione, quando occorre pianificare formazione del personale oppure quando occorre richiamare il personale per correggere comportamenti non idonei.
- Organizzazione, quando è possibile risolvere il problema con soluzioni puramente organizzative.
- Acquisti, quando è necessario compiere acquisti. Soluzione caratteristica nel caso di rinnovo del parco macchine, acquisti di strumentazione e dispositivi medici.
- Lavori: quando è necessario compiere lavori di varia natura ed entità. Da considerarsi soprattutto per quello che riguarda l'ambito strutturale ed impiantistico.
- Personale: quando è necessario inserire nel processo personale aggiuntivo.

Alcune criticità possono avere più soluzioni; il criterio di scelta della soluzione consiste nel considerare quella più semplice da realizzare, cioè meno dispendiosa in termini di risorse economiche e temporali. Alle criticità che richiedono la contemporanea presenza di più soluzioni viene assegnata la soluzione che si ritiene più "costosa". Inizialmente l'assegnazione delle soluzioni migliorative alle criticità emerse è

fortemente soggettiva, perché dipende dall'esperienza del soggetto rilevatore, che deve dare una sua valutazione sui tempi e sui costi d'intervento. Risposte oggettive e più attinenti al caso in esame, possono essere date soltanto dopo uno studio approfondito degli interventi migliorativi proposti.

Il numero delle domande e la necessità di avere una visione d'insieme dello stato di criticità del blocco operatorio e dei singoli ambiti d'indagine, spinge ad utilizzare indici che riassumono i risultati ottenuti. È bene comunque chiarire che i dati raccolti con la Check List devono essere elaborati in due distinte e successive fasi. La prima fase è denominata "*analisi dei dati*" e la seconda "*piano di miglioramento*". L'analisi dei dati è la prima fase della elaborazione dei dati in possesso ed ha il compito di mostrare in maniera oggettiva le criticità, senza ordinare le non conformità per avere un preciso piano d'intervento. In questa fase si analizza soltanto le risposte date (SI, sì, no, NO, NS, NA), che indicano i gradi di conformità ai requisiti; tuttavia, non è possibile stabilire che una non conformità sia più grave rispetto ad un'altra: non è possibile dire, per esempio, che una criticità a cui è associata una risposta sì piccolo sia meno critica di un'altra criticità con risposta no piccolo o no grande. In questa fase è possibile dare un giudizio sul grado di criticità del blocco operatorio e delle diverse macrocategorie, valutando la quantità di non conformità. Il piano di miglioramento è la seconda fase del processo di elaborazione dati e, diversamente dalla prima fase, fa uso di indici di criticità che, oltre a far emergere le criticità presenti, definiscono le priorità d'intervento. Utilizzando tali indici, che racchiudono in sé il grado di non conformità e l'importanza dei requisiti, tradotta in termini di

POS \	NO	0	0	0	1
	no si SI	0 0 0 1	0 1 0	0 1 0	1 0 0 0
001		X	X	X	X
010		X	X	X	X
011		X	X	X	X
100		X	X	X	X
101		X	X	X	X
110		X	X	X	X
111		X	X	X	X

**Tabella I Combinazioni soggetti coinvolti - risposte**

POS \	NO	0	0	0	1
	no si SI	0 0 0 1	0 1 0	0 1 0	1 0 0 0
001		0	1	8	15
010		0	2	9	16
011		0	3	10	17
100		0	4	11	18
101		0	5	12	19
110		0	6	13	20
111		0	7	14	21

**Tabella II Tabella degli indici di criticità**

soggetti coinvolti (POS), è possibile dire che una non conformità data da sì piccolo è meno grave rispetto ad una data da no piccolo o no grande. La possibilità di ordinare le non conformità, permette di proporre un piano d'intervento: le soluzioni migliorative corrispondenti alle criticità più gravi hanno la precedenza rispetto a quelle per criticità inferiori. L'indice di criticità, considerato sia per una singola macrocategoria sia per tutto il blocco operatorio, dà un valore numerico percentuale dello stato di criticità complessivo. L'indice valutato per la macrocategoria Accreditamento dà un valore numerico che indica il grado di accreditabilità della struttura. La differenza sostanziale tra la

prima e la seconda fase di analisi dei risultati, è l'utilizzo o meno dell'indice di criticità. Ciò, alla luce delle considerazioni fatte, determina la maggiore rilevanza della prima fase rispetto alla seconda e sottolinea che il piano migliorativo proposto debba essere preso con la giusta cautela e considerato soltanto come un suggerimento utile per la Direzione responsabile che si occupa di stabilire la precedenza degli interventi. Fra tutti gli indici che caratterizzano l'analisi dei dati riteniamo utile in questa sede sottolineare che sono divisi in due gruppi principali: quelli relativi soltanto alle risposte date, che mostrano la distribuzione dei tipi di risposte, e quelli che

forniscono un quadro dei requisiti risolti con le varie soluzioni proposte. Tutti gli indici sono applicabili sia alla totalità della Check List che ad una singola macrocategoria e sono sempre espressioni di misure percentuali. Considerando il conteggio fatto sul totale delle domande della Check List, occorre evidenziare che non si considerano le domande appartenenti all'Accreditamento: tale macrocategoria deve essere considerata separatamente dalle altre, perché dà informazioni su l'accreditabilità della struttura ma non rappresenta una fonte di rischio come le altre macrocategorie; non ha senso quindi associare i dati di essa con quelli delle altre macrocategorie per il conteggio di indici complessivi. La descrizione dettagliata del calcolo degli indici esula certamente dallo scopo di questa descrizione, ma vale la pena di approfondire il criterio con cui viene calcolato l'indice di criticità associato a ciascuna non conformità. Il metodo consiste nel considerare tutte le possibili combinazioni tra i soggetti coinvolti e le risposte di conformità (Tabella I).

Ad ogni combinazione viene assegnato un valore X, che corrisponde all'indice di criticità associato al requisito, secondo i seguenti criteri:

- la risposta *sì grande* presenta valore nullo qualsiasi siano i soggetti coinvolti;
- i valori corrispondenti alla colonna del *sì piccolo* devono essere più grandi di quelli della colonna del *sì grande* e più piccoli di quelli della colonna del *no piccolo*; i valori della colonna del *no grande* devono essere più grandi di tutti;
- i valori della prima riga devono essere più piccoli di quelli della seconda, a parità di colonna; quelli della seconda devono essere più piccoli di quelli della terza e così via; i valori dell'ultima riga devono essere più grandi di tutti.

Per rispettare questi criteri si assume valore zero per tutti gli elementi della colonna sì grande, dopodiché sono definiti valori numerici non nulli all'interno della tabella con una scala lineare dal valore 1 a 21 crescenti dall'alto verso il basso e da sinistra verso destra (tabella II).

Si ottiene dunque che le risposte negative danno sempre criticità maggiore di quelle positive, inoltre non si hanno mai gli stessi indici di criticità per requisiti che presentano una combinazione diversa tra soggetti coinvolti e risposta. Per calcolare l'indice di criticità di una macrocategoria è sufficiente fare il rapporto tra la somma degli indici di criticità riscontrati e la somma degli indici di criticità che si avrebbero considerando tutte le risposte no grande.

Per quanto riguarda l'Accreditamento il conteggio dell'indice di criticità differisce dalle altre macrocategorie in quanto non ha senso dare un peso, per mezzo del POS, alle singole domande: rispettare il D.P.R. del 14/01/1997 significa rispettare ogni sua singola richiesta, senza darne priorità ad alcuna. Ogni requisito, quindi, ha la stessa importanza. Ciò non impedisce di poter dare una risposta pesata in base al rispetto del requisito per mezzo delle sette possibili risposte. Ad ogni risposta viene associato un indice di criticità secondo la tabella III.

La percentuale dell'indice di criticità della macrocategoria Accreditamento viene calcolata per mezzo del rapporto tra la somma degli indici di criticità e la somma di tanti 9 quante sono le domande che concorrono al conteggio di tale indice.

Il calcolo dell'indice di criticità di ciascuna macrocategoria avviene considerando soltanto le domande a cui si è dato risposta "SI grande", "sì piccolo", "no piccolo" e "NO grande". Le altre risposte escludono le domande corrispondenti dal conteggio.

SI grande (SI')	0
sì piccolo (si)	3
no piccolo (no)	6
NO grande (NO)	9

**Tabella III Tabella degli indici di criticità per l'accreditamento**

## DISCUSSIONI E CONCLUSIONI

La varietà degli aspetti da indagare e la struttura delle risposte ai vari requisiti impongono di effettuare alcune riflessioni sull'uso di questo strumento.

Partendo dagli elementi di difficoltà, un aspetto importante è la forte soggettività dei risultati dovuta alla variabilità di interpretazione del grado di non conformità da parte del soggetto compilatore. Un ulteriore aspetto è legato al criterio di assegnazione dei pesi ai diversi requisiti nei confronti dell'indice di criticità; può succedere, infatti, che due domande con un'importanza notevolmente diversa, possano introdurre una criticità simile. Inoltre criticità che possono essere molto importanti incidono poco sul valore dell'indice di criticità totale. Le risposte NS escludono le corrispondenti domande dal conteggio degli indici descrittivi; analizzare i risultati quindi senza tenere presente tali requisiti può portare a conclusioni errate. Si evidenzia quindi l'importanza dei colloqui con le figure responsabili al fine di ottenere il minor numero possibile di risposte NS. Infine un'altra caratteristica della Check List è che essa per garantire il massimo rendimento, necessita di un termine di confronto che può essere costituito o da applicazioni successive dello strumento alla stessa struttura, o applicazioni a strutture diverse.

Devono essere inoltre definite alcune caratteristiche del soggetto responsabile della raccolta dati e della compilazione della check list. Il compilatore deve essere una figura professionale che sia a conoscen-

za almeno degli aspetti principali dei documenti legislativi utilizzati; non è tanto necessaria la conoscenza specifica di tutti i settori coinvolti (tecnico, chimico, biologico, medico ecc..) quanto essere in grado di capire quali siano gli elementi critici dei processi all'interno del blocco operatorio. Una tale figura risulta essere capace di comprendere il senso dei requisiti e di rispondere con un adeguato grado di giudizio. Occorre che il soggetto incaricato sia il più possibile oggettivo nella compilazione dello strumento indipendentemente dal settore di provenienza, è quindi consigliato un operatore esterno al processo.

Per la compilazione della Check List occorrono poi sopralluoghi e confronti con vari soggetti aziendali che permettano, accanto all'osservazione dell'attività lavorativa all'interno del blocco operatorio, il confronto multidisciplinare sulle problematiche emerse; tale confronto, la cui utilità è evidente dalla lettura dei paragrafi precedenti, presenta ovvie problematiche organizzative e può essere causa di una dilatazione nei tempi di esecuzione.

A fronte dunque di questi elementi vale la pena sottolineare che la metodologia proposta si pone efficacemente come strumento di rilevazione dei requisiti di un generico blocco operatorio e di analisi delle criticità sia nella fase di *analisi dei dati*, legata essenzialmente ad una valutazione delle risposte date, che nella fase di *piano di miglioramento*, legata alla valutazione dell'indice di criticità globale e per le varie macrocategorie.

La seconda fase si distingue dalla prima perché propone un piano di intervento sulla base della criticità emersa per ciascun requisito. La fase di analisi invece presenta le criticità emerse, indicando soltanto il grado di non conformità senza dare priorità ad alcuna.

Per mezzo dell'indice di criticità associato a ciascun requisito è possibile ordinare le criticità rilevate ottenendo quindi un possibile piano di intervento. Tale piano lascia inoltre la possibilità di intervenire sia partendo dalle criticità più gravi di ciascuna macrocategoria, sia risolvendo completamente le criticità di una macrocategoria a partire dalla più critica. Nonostante le osservazioni iniziali la Check List risulta essere uno strumento utile in quanto rappresenta una sintesi "bilanciata" dei riferimenti normativi e legislativi di interesse per il blocco operatorio. Come tale non rappresenta uno strumento sostitutivo alla consultazione dei documenti di legge e normativi applicabili, ma costituisce un punto di riferimento che contiene i requisiti di maggiore importanza.

Precedentemente si è trattato il tema della soggettività presente per valutare il grado di non conformità ad un requisito; ciò non toglie un certo grado di oggettività dello strumento. Tale oggettività, in generale, risiede nel considerare un requisito come soddisfatto o meno, a prescindere dal grado di non conformità.

La possibilità di simulare interventi di miglioramento per valutare la loro efficacia rispetto al grado di criticità totale rappresenta uno dei vantaggi concessi dall'utilizzo dello strumento. Prima di compiere interventi migliorativi sul blocco, la Check List permette di conoscere quanto un certo tipo d'intervento può essere efficace per ridurre il livello di criticità. Suddividendo in classi l'insieme delle soluzioni migliorative, è possibile vedere quanto una classe può migliorare la

condizione del blocco. La classificazione degli interventi migliorativi può avvenire in base al tipo d'intervento (intervento strutturale, organizzativo, ecc..) oppure in base al tempo o al costo d'intervento.

## BIBLIOGRAFIA

- *Circolare del Ministero della Sanità n. 5 del 14/3/1989 - Esposizione professionale ad anestetici in sala operatoria.*
- *D.Lgs. 30/06/2003 n. 196, Codice in materia di protezione dei dati personali.*
- *D.Lgs. 19/06/1999 n. 229, Norme per la razionalizzazione del Servizio sanitario nazionale, a norma dell'articolo 1 della legge 30 novembre 1998, n. 419.*
- *D. Lgs. 9/04/2008 n. 81, Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.*
- *D. Lgs. 14/12/1992, n. 507, Attuazione della direttiva 90/385/CEE concernente il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative ai dispositivi medici impiantabili attivi.*
- *D. Lgs. 8/09/2000 n. 332, Attuazione della direttiva 98/79/CE relativa ai dispositivi medico-diagnostici in vitro.*
- *D. Lgs. 24/02/1997 n. 46, Attuazione della direttiva 93/42/CEE, concernente i dispositivi medici.*
- *D.M. del 10 Marzo 1998 n. 81 - Criteri generali di sicurezza antincendio e per la gestione dell'emergenza nei luoghi di lavoro.*
- *D.M. 18 Settembre 2002 - Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, costruzione ed esercizio delle strutture sanitarie pubbliche e private.*
- *D.M. 14 giugno 1989 n. 236 - Prescrizioni tecniche necessarie a garantire l'accessibilità, l'adattabilità e la visitabilità degli edifici privati e di edilizia residenziale pubblica sovvenzionata e agevolata, ai fini del superamento e dell'eliminazione delle barriere architettoniche.*
- *D.M. del 22/01/2008 n. 37 - Disposizioni in materia di impianti negli edifici.*
- *D.P.R. del 24/07/1996 - Regolamento recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici.*
- *D.P.R. 28/11/1990 - Regolamento per il recepimento delle norme risultanti dalla disciplina prevista dall'accordo del 6 aprile 1990 concernente il personale del comparto del Servizio sanitario nazionale, di cui all'art. 6, D.P.R. 5 marzo 1986, n. 68.*
- *D.P.R. del 14/01/1997 - Approvazione dell'atto di indirizzo e coordinamento alle regioni e alle province autonome di Trento e di Bolzano, in materia di requisiti strutturali, tecnologici ed organizzativi minimi per l'esercizio delle attività sanitarie da parte delle strutture pubbliche e private.*
- *D.P.R. 12/01/1998 - Regolamento recante disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione incendi a norma dell'articolo 20, comma 8, della legge 15/03/1997 n. 59.*
- *D.P.R. del 15/07/2003 - Regolamento recante disciplina della gestione dei rifiuti sanitari a norma dell'articolo 24 della legge 31 luglio 2002, n. 179.*
- *INAIL, Linee guida per un sistema di gestione della salute e sicurezza sul lavoro (SGSL), edizione UNI settembre 2001.*
- *ISPESL - Linee guida per la definizione degli standard di sicurezza e di igiene ambientale dei reparti operatori.*
- *Legge Regionale Emilia Romagna n. 34 del 12.10.1998, Norme in materia di autorizzazione e accreditamento delle strutture sanitarie pubbliche e private.*
- *Legge Regionale 23 febbraio 1999, n. 8 - Requisiti accreditamento della regione Toscana.*
- *Legge Regionale 16 marzo 2000 - Requisiti accreditamento regione marche - Disciplina in materia di autorizzazione alla realizzazione e all'esercizio, accreditamento istituzionale e accordi contrattuali delle strutture sanitarie e socio-sanitarie pubbliche e private.*
- *Ministero della Salute, Dipartimento della Qualità, Risk Management in Sanità, Commissione Tecnica sul Rischio Clinico, Il problema degli errori, Ministero della Salute, marzo 2004 pag. 12, ss.*

- Norma CEI 64-8: Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua.
- Norma UNI 10380:1994/A1:1999 - Illuminotecnica – Illuminazione di interni con luce artificiale.
- Norma UNI 1838:2000 - Applicazioni d'illuminotecnica- Illuminazione d'emergenza.
- Norma CEI EN 60601-1 (CEI 62-5) - Apparecchi elettromedicali. Parte 1: prescrizioni generali relative alla sicurezza fondamentale ed alle prestazioni essenziali.
- Norma UNI EN 737-1:1999 - Impianti di distribuzione dei gas medicali - Unità terminali per gas medicali compressi e per vuoto.
- Norma UNI EN 737-2:1999 - Impianti di distribuzione dei gas medicali - Impianti di evacuazione dei gas anestetici - Requisiti fondamentali.
- Norma UNI EN ISO 7396-1:2007 - Impianti di distribuzione dei gas medicali. Parte 1: Impianti di distribuzione dei gas medicali compressi e per vuoto (data entrata in vigore 2007-10-04). UNI EN 737-3:2000 verrà ritirata il 2009-04-30.
- Norma ISO 14664-1/8 : 2006 - Cleanrooms and associated controlled environments.
- Norma UNI EN 13779 - Ventilazione degli edifici non residenziali - Requisiti di prestazione per i sistemi di ventilazione e di climatizzazione.
- Norma CEI 306-10:2006 - Sistemi di cablaggio strutturato. Guida alla realizzazione e alle norme tecniche.
- Norma UNI EN ISO 9004:2000. Sistemi di gestione per la qualità. Linee guida per il miglioramento delle prestazioni
- Norma CEI EN 61010-1:2001 (CEI 66-5) - Prescrizioni di sicurezza per apparecchi elettrici di misura, controllo e per utilizzo in laboratorio. Parte 1: Prescrizioni generali.
- Norma CEI UNI EN 45502-1:2000 (CEI 62-104) - Dispositivi medici impiantabili attivi. Parte 1: Requisiti generali per la sicurezza, la marcatura e le informazioni fornite dal fabbricante.
- Norma CEI 62-122:2002 - Guida alle prove di accettazione ed alle verifiche periodiche di sicurezza e/o di prestazione dei dispositivi medici alimentati da una particolare sorgente di alimentazione.
- Norma CEI 62-128:2003 - Guida alle prove d'accettazione ed alle verifiche periodiche di sicurezza e/o di prestazione dei sistemi elettromedicali.
- Norma CEI EN 60335-1:2002 - Sicurezza degli apparecchi elettrici d'uso domestico e similare – Sicurezza. Parte 1: Norme generali.



# Disinfezione e Detersione Superfici Dispositivi Medici

**mondial**  
Concrete answers to real problems







35010 Limena • Padova • Via Don Zonta 3  
Tel.049 768712 Fax 049 769497

[info@mondialprod.it](mailto:info@mondialprod.it) • [www.mondialprod.it](http://www.mondialprod.it)

## Scegliere la Direzione Sanitaria

### Riassunto

Negli ultimi anni si è assistito e partecipato ad un fervido dibattito, circa il valore aggiunto che dovrebbe apportare il management alle organizzazioni sanitarie.

L'attuale contesto, contraddistinto dalla crescente complessità organizzativa e di casistica, richiede una svolta verso nuove modalità di coordinamento meno gerarchiche e più flessibili rispetto al passato, quali ad esempio le reti ed i gruppi di progetto.

Il cambiamento auspicato, agito sui molteplici livelli (individuale, di organizzazione ed interistituzionale), potrebbe consentire di accrescere il valore dei servizi offerti, attraverso la creazione di una vision e di un clima organizzativo favorenti non solo il miglioramento delle performance, ma anche della soddisfazione di pazienti e professionisti. L'approccio di sistema proposto prevede una maggiore adesione alle evidenze organizzative da tempo presenti in letteratura, analogamente a quanto già accade per le raccomandazioni cliniche.

Di seguito analizzeremo quali strumenti e competenze sono da ritenersi indispensabili sulla base della più recente letteratura per integrare esperienza clinica e manageriale, al fine di soddisfare le aspettative delle specifiche comunità di riferimento delle strutture sanitarie nel prossimo futuro.

**F. Raggi\*, P. Farruggia\*\***

\*Responsabile Organizzazione Dipartimento Oncologico

\*\*UOC Igiene e Qualità dei servizi residenziali Azienda USL di Bologna

*Insanity is doing the same thing over and over again and expecting different results*  
Einstein

### IL CONTESTO

Il nostro contesto di riferimento è contraddistinto per molti aspetti dalla complessità.

Infatti, l'allungamento dell'età media della popolazione ha determinato un inevitabile incremento del numero di pazienti con più diagnosi ed un aumento della complessità delle cure erogate. Le strutture sanitarie e la tecnologia sono di più alto impatto, gli strumenti organizzativi utilizzati negli episodi di cura risultano sempre più articolati, sempre più alta ed evidente la necessità di assicurare cure sicu-

re e fornire gradi sempre crescenti di supporto alle persone. Dal punto di vista organizzativo, le strutture sanitarie coinvolte nei processi di cura sono, dunque, costrette ad adeguarsi a tale contesto; la tendenza più diffusa è quella di rivedere l'impianto organizzativo andando verso un appiattimento delle strutture gerarchiche, ricorrendo al contempo al sempre maggiore utilizzo di gruppi di progetto multidisciplinari, a volte anche temporanei e creati ad hoc per specifici progetti (Project Management), collegati tra loro e con la Direzione in un sistema "a rete". L'importanza della rete nelle organiz-

zazioni sanitarie è sovrapponibile a quella dei social networks, veri e propri conduttori attraverso cui possono fluire dati, informazioni, ma attraverso cui sono anche messe in relazione competenze, e comportamenti<sup>2</sup>.

L'attuale ricerca sui social network ha contribuito a spiegare come i legami e le relazioni che esistono tra individui e strutture rappresentano opportunità fondamentali per lo scambio di conoscenze e risorse. Assumere una prospettiva di questo tipo può sicuramente aiutare a riconoscere l'importanza del network sia sulle attività che sugli outcome delle organizzazioni.

Quanto può influire, ai fini di un miglioramento della propria qualità ed efficienza, la presenza di network tra organizzazioni, e la posizione di quella singola organizzazione nell'ambito del network di cui fa parte?

La risposta in parte dipende da due caratteristiche chiave dei network, potenzialmente rilevanti per l'adozione di pratiche basate su evidenze:

1. la forza dei collegamenti, determinata dal numero, dall'intensità e dalla profondità degli scambi di informazioni, di risorse e /o di supporti sociali tra un'organizzazione e l'altra. In riferimento a ciò è stato peraltro dimostrato<sup>3</sup> che legami forti possono essere associati a maggiori risorse e supporti dedicati al cambiamento;
2. la presenza di "buchi" strutturali, ovvero la mancanza di relazioni tra un'organizzazione e l'altra. La maggiore diffusione di buchi nel network è dimostrato essere viceversa associata ad una minore probabilità che processi di innovazione clinica diffondano all'interno del network

**PAROLE CHIAVE:**

Direzione sanitaria, competenze manageriali, team multidisciplinari, leadership, percorsi clinico assistenziali, learning organizations.

<b>Performance management</b>
Complaints
Critical incidents
Staff support, sensitive handling
Trusting relationships
<b>Risk management</b>
Policies and procedures
Systems
<b>Quality improvement programme</b>
Continuing professional development
Audit
Evidence-based practice
NICE and CHI
<b>Information</b>
Clinical information systems
Outcomes
Comparative data
Benchmarking
<b>Accountability</b>
Chief Executive accountable
Senior Clinician responsible for ensuring systems are in place to monitor effectiveness
Regular reports to boards

**Figura 1 da Mc Shervy and Pearce 2002**

stesso<sup>4</sup>.

Senza dubbio la presenza di un network può agevolare l'accesso a risorse, informazioni, opportunità di apprendimento e di trasferimento delle competenze; può inoltre facilitare l'adozione di Linee Guida e programmi integrati di cure, promuovendo oltre ad un reale miglioramento nel sistema di cure, anche un incremento di credibilità verso gli stakeholders esterni.

I temi di riferimento per il management, come sintetizzati in fig. 1, sono rappresentati dalla cornice della Clinical Governance, con i suoi tipici capitoli: valutazione della performance, risk management, programmi di miglioramento della qualità, informazione (comprendente anche l'information technology) e Accountability delle

aziende sanitarie.

Nell'ambito di questa presentazione non ci soffermeremo nello specifico su questi temi fondamentali, focalizzandoci invece su quelle che sono le sfide che il management deve affrontare.

## LA SFIDA: IL CAMBIAMENTO

Negli USA la criticità più nota e rilevante è rappresentata dal mancato accesso ai servizi sanitari che, negli ultimi 10 anni, ha interessato da 35 a 46 milioni di residenti, nonostante i costi assorbano circa il 14% del PIL.

Shortell, noto ricercatore in management e politiche sanitarie, nel 2004 ha presentato una esaustiva analisi del sistema sanitario americano<sup>5</sup>.

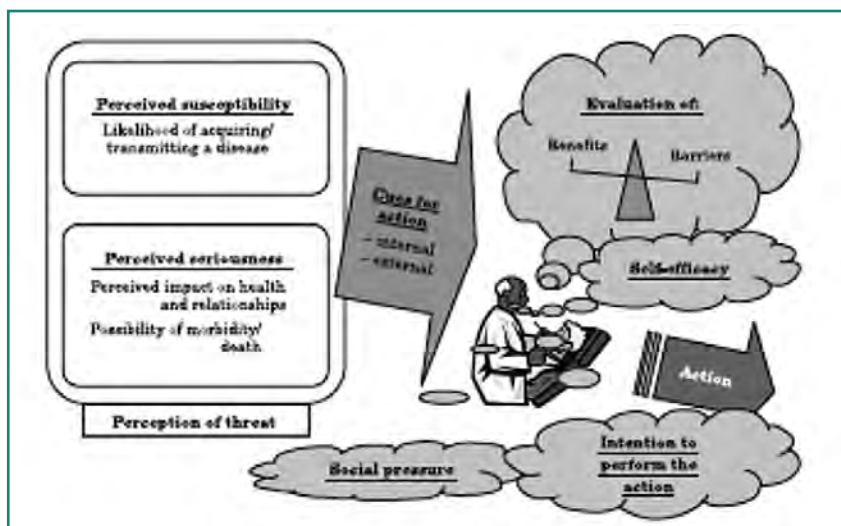
Partendo dall'ampio consenso sulla percezione di uno scarso valore prodotto, a fronte delle ingenti risorse impegnate, si è focalizzato sulla prioritaria sfida di aumentare il valore dei servizi resi. Nella fattispecie dei servizi sanitari, questi sono spesso valutati e comparati per accessibilità, costi e

qualità. Nonostante la spesa elevatissima, molti studi dimostrano comunque, ancora oggi, come sia bassa la qualità delle cure erogate, specie in termini di "errori evitabili" e di grande variabilità nell'adozione di comportamenti clinici basati su evidenze. Nello specifico, sebbene siano in crescita le evidenze a favore di migliori outcome nella gestione di pazienti con patologie croniche qualora si utilizzino strumenti originati dal disease management, altrettante evidenze dimostrano che tali strumenti vengono applicati mediamente in meno del 50 % delle strutture sanitarie.

Emerge ancora una grande variabilità nell'adottare modelli integrati di cura e le cause risiedono nella mancanza di pianificazione, nel disallineamento dei sistemi incentivanti, nel timore dei singoli medici di perdere la propria autonomia ed infine in sistemi informativi inadeguati.

Alcuni studi, poi, dimostrano come in media possano trascorrere circa 17 anni dalla produzione di evidenze sull'efficacia di una tecnica, alla sua piena applicazione clinica nella pratica clinica. Ne è un esempio l'angioplastica coronarica.

Anche in ambito manageriale è stata dimostrata una relativa mancanza di aderenza a modelli gestionali basati su evidenze; pertanto è sentita come prioritaria l'esigenza di creare



**Figura 2 da Pittet in JHI 2004.**

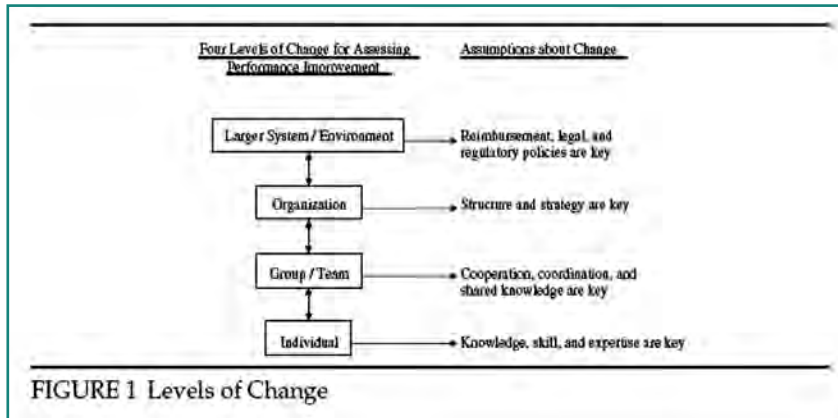


Figura 3 Da Shortell in *Med Care Res Rev* 2004; 61; 12S

un maggiore legame tra lo sviluppo della leadership individuale e lo sviluppo dell'organizzazione nel suo complesso per ottenere una migliore performance.

Sebbene siano stati molto studiati i modelli organizzativi, l'importanza dei sistemi di comunicazione e di coordinamento, come pure sia stata riconosciuta l'importanza di basare il lavoro su team efficaci, in realtà tutte queste conoscenze si dimostrano essere sot-

toutilizzate o almeno inadeguatamente associate alla pratica clinica.

Rilevante infine risulta la mancanza di connessione tra la pratica clinica basata sulle evidenze ed il management basato su evidenze.

## QUALE CAMBIAMENTO

In tale ottica il possibile e auspicabile "cambiamento" per essere efficace deve avvenire a diversi livelli: indivi-

duale, di organizzazione e tra le organizzazioni stesse. In fig. 2 sono riportati sinteticamente i livelli di cambiamento ed i relativi temi.

Il livello individuale è quello su cui si è maggiormente lavorato negli ultimi anni, puntando al miglioramento della formazione ed all'aggiornamento clinico continuo.

Altrettanto importante è il cambiamento da sollecitare all'interno delle singole équipe e più complessivamente all'interno delle organizzazioni.

L'importanza del lavoro in team multiprofessionale si manifesta tipicamente nell'approntare percorsi di cura dedicati a pazienti con patologie croniche, ma altri esempi di cambiamento a livello di organizzazione sono anche quelli innescati da processi di accreditamento istituzionale.

Inoltre bisogna tenere conto dei cambiamenti a livello superiore, spesso legati a mutamenti nelle politiche e/o nelle modalità di finanziamento.

Al fine di produrre miglioramenti significativi e sostenibili nella qualità delle cure, sarebbe auspicabile l'adozione di un approccio di sistema<sup>6</sup>, poiché ha dimostrato di funzionare meglio rispetto ai cambiamenti indotti in maniera isolata, spesso rivelatisi inefficaci.

Ci sembra estremamente importante rimarcare l'interdipendenza e l'allineamento dei differenti livelli per aumentare la probabilità di significativi miglioramenti puntando ad una visione del processo di cambiamento non solo nell'ottica individuale, ma anche a livello di gruppo e delle organizzazioni.

## BEHAVIOUR CHANGE

I tentativi di modificare i comportamenti risultano troppo spesso senza successo, quando indirizzati ai singoli individui.

Per raggiungere veri e durevoli cambiamenti di comportamento ci si deve avvalere di interventi che investono le

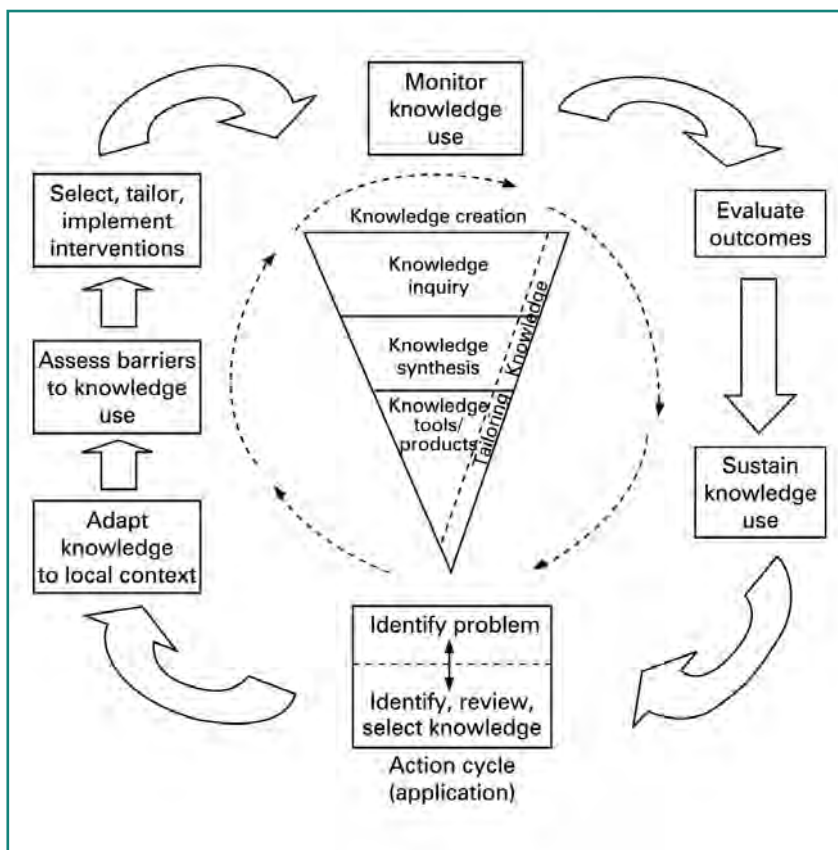


Figura 4 da Straus, S. E et al. In *Evid Based Med* 2008;13:98-100



**Tab 1 Caratteristiche Chiave di una Learning Organization**

Pensiero aperto verso il sistema: gli staff sono incoraggiati a vedersi come connessi all'intera organizzazione, non viene incoraggiato l'intervento individuale

Miglioramento delle capacità individuali integrate all'interno dei team e dell'organizzazione

Apprendimento di gruppo: la L.O. riconosce che sono i team nel loro complesso a raggiungere gli obiettivi

Superamento dei modelli passati di funzionamento degli staff

Visione di grande coesione: ogni individuo lavora nell'organizzazione per il raggiungimento di un obiettivo comune.

**Tab.2 Altre caratteristiche comuni delle L.O.**

Il raggiungimento di successi raggiunti sono celebrati da tutta l'organizzazione  
Assenza di autocompiacimento e tendenza al miglioramento continuo

Tolleranza dell'errore: l'organizzazione impara dall'errore e non lo stigmatizza

Fiducia nel potenziale umano

Riconoscimento di competenze degli staff che operano nell'organizzazione

Apertura: le competenze si costruiscono all'interno dei team e attraverso l'organizzazione, superando i tradizionali confini delle strutture dell'organizzazione stessa.

Creazione di un'atmosfera di supporto agli staff, incoraggiando apprendimento e innovazione

Sguardo all'esterno: si guarda ad altre organizzazioni per imparare e migliorarsi.

organizzazioni nel loro complesso<sup>7 8</sup> con strategie di intervento multimodali che hanno maggiori probabilità di successo rispetto a singoli programmi.

Gli studi sul comportamento umano hanno sviluppato diversi modelli e teorie, fondati sul riconoscimento di più variabili o determinanti cognitivi, quali tra gli altri: competenza, motivazione, percezione del pericolo, aspettativa e pressione sociale.

Tali determinanti sono suscettibili al cambiamento ed alcuni di essi sono predittivi del comportamento<sup>9</sup>, quindi utili per identificare strategie efficaci per modificarlo.

Un esempio applicativo a livello internazionale, preso dal mondo del rischio infettivo, è quello della campagna sulla "Igiene delle mani" intrapresa dall'OMS che ha inteso agire su più variabili, definite secondo il modello health belief model, ovvero: la percezione di rischio, la percezione di barriere e benefici, la fiducia nella propria azione, la pressione sociale e la disponibilità ad agire il cambiamento.

**GLI STRUMENTI**

Se vogliamo ottenere un cambiamento che ci consenta di incrementare il valore dell'assistenza nelle strutture sanitarie, disponiamo di strumenti manageriali indispensabili e riassumibili nei quattro seguenti punti.

**Incrementare l'apprendimento ed il trasferimento delle competenze all'interno dell'organizzazione.**

l'attuale richiesta di innovazione e miglioramento della qualità e della sicurezza delle cure induce le organizzazioni a basare il proprio operato su robuste evidenze<sup>10</sup>, investendo in competenza delle proprie risorse umane.

Il Knowledge Management (KM), letteralmente "gestione della conoscenza", è la disciplina che si occupa della gestione del patrimonio informativo presente in un'azienda, in termini di conoscenze, esperienze e competenze di ciascun lavoratore, con lo scopo di incrementare le prestazioni del gruppo nel suo complesso.

Per essere agito, il KM necessita di

strumenti, quale il Knowledge Translation (fig. 3). L'obiettivo che ci si pone con l'adozione di tale strumento è quello di ridurre il gap temporale e applicativo tra ciò che si è appreso e la sua applicazione nella pratica quotidiana attraverso vari passaggi: un'appropriata selezione e corretta sintesi delle conoscenze, un adattamento locale delle informazioni ed un'analisi delle barriere che potrebbero ostacolare l'utilizzo. Il K. T. valuta i risultati ottenuti e misura il processo, per individuare le migliori strategie volte a sostenere sistematicamente il ciclo virtuoso della conoscenza.

Il Knowledge management è ormai un'area di studio sempre più importante<sup>11</sup> ed è una prioritaria competenza da possedere per divenire una cosiddetta "learning organization".

La Learning Organization<sup>12</sup> è quella organizzazione in grado di adattarsi al cambiamento, in quanto impara dai propri errori, esplora le opportunità di sviluppo, migliora la qualità dei servizi e massimizza l'apporto delle proprie ri-

sorse umane. Le caratteristiche fondamentali di una Learning Organization e quelle di corollario sono riportate nella tabella 1 e 2 ( 14,15)

In sintesi una LO è un'organizzazione che nel suo complesso riesce ad essere ben più della somma delle sue parti, in quanto favorisce la crescita di tutta l'organizzazione in capacità e competenze, anche laddove i singoli staff le hanno già raggiunte.

Un'organizzazione che ha la capacità di divenire una L.O. è certamente in grado di essere più resiliente, pertanto più abile a rispondere al cambiamento e a divenire più creativa e innovativa. Inoltre in una L.O. è più agevole porre in atto metodi e strumenti di Clinical Governance (CG), come ben rappresentato in un recente lavoro di J. Wilkinson<sup>13</sup>.

Dal confronto tra il modello di Learning Organization e di Clinical Governance, scaturiscono alcune osservazioni sui temi centrali del miglioramento, in cui si manifestano punti di sovrapposizione e possibili sinergie.

Il primo punto che si sovrappone è il Risk management, ambito cruciale in CG, sia per quanto concerne il metodo di analisi adottato, sia per gli aspetti formativi volti a creare uno specifico clima all'interno dell'organizzazione.

Tale strumento è infatti utilizzato dalla CG per introdurre nella prassi procedure e buone pratiche, atte principalmente ad incrementare il livello di sicurezza per pazienti ed operatori e adottare un atteggiamento di apprendimento continuo dagli errori.

Da ciò emerge chiaramente che le singole specifiche competenze ed abilità dei professionisti non sono sufficienti a produrre il cambiamento necessario, pertanto i programmi o protocolli, che consentono di evitare nuovi errori, possono essere attuati soltanto in una organizzazione che dagli errori apprende nel suo complesso, proprio come accade in una LO, dove la politica del "no blame" è quotidianamente agita.

Un secondo punto comune è lavorare con una metodologia di qualità, necessaria secondo la CG per assicurare altrettanta qualità delle cure prestate. In linea con tale principio, nella LO la qualità è considerata il "fiume che scorre attraverso ogni struttura (dipartimento) e che tocca ogni individuo che opera all'interno dell'organizzazione"<sup>14</sup>.

Il terzo punto richiesto dalla CG, in quanto considerato presupposto di un buon agire in sicurezza, è rappresentato dalla coerenza e dall'allineamento tra i comportamenti degli individui, dei team e delle organizzazioni<sup>15</sup>. La LO, in cui l'apprendimento è il core dell'attività lavorativa svolta, riconosce alla visione coerente di tutti gli staff un valore fondante.

Parallelamente è possibile osservare alcuni punti di divergenza tra GC e LO, rappresentati in particolare dal contesto di origine -pubblico per la CG, privato per la LO- e dalle modalità di applicazione.

Mentre la CG è nata dalle istituzioni e viene applicata con modalità top down, divenire una LO rappresenta un evento desiderabile, la cui motivazione nasce all'interno delle organizzazioni, con strategie di implementazione meno formali, molto frequentemente bottom up ed associate a finalità di vantaggio competitivo.

Nell'ambito della GC sono previste chiare gerarchie che assicurano la rendicontazione dell'attività svolta, mentre la LO si basa su modelli di responsabilizzazione e rendicontazione diffusa a livello di singoli team e professionisti. Dalle similitudini e differenze sopra riportate nasce l'opportunità, soprattutto per il management, di avvantaggiarsi dai potenziali effetti benefici di ognuno dei due approcci.

Se infatti da un lato la CG arriva a qualità e risk management attraverso programmi e procedure, nella LO si pone enfasi sull'interiorizzazione del cambiamento, inteso come mutamento nella mentalità.

È troppo aspettarsi che possano coe-

sistere sistemi altamente formali, del tipo top down, con modelli di empowerment dei singoli (individui, team, staff), sviluppati bottom up?

Questa rappresenta una delle sfide per il management di oggi.

## Ridisegnare il sistema delle cure prestate

Ridisegnare il sistema delle cure prestate, a livello di team e di organizzazione, consiste nella definizione di compiti, ruoli e responsabilità, nell'adozione di appropriati supporti (es. informatici), nel programmare un lavoro in team ed organizzarlo includendo occasioni di confronto periodici e predefiniti.

Elementi fondamentali sono:

- la capacità di lavorare in team,
- meccanismi di coordinamento delle cure, che tengano conto delle condizioni del paziente, dell'ubicazione e modalità di accesso/ funzionamento dei servizi necessari, di come renderli disponibili e delle variazioni nel tempo;
- la necessità di possedere sistemi di reporting che rendano conto del grado di performance raggiunto (tenuta dei tempi assistenziali, soddisfazione dei pazienti e degli operatori, liste di attesa e accessibilità in generale).

Tradurre nella pratica quotidiana i principi sopraesposti vuol dire adottare sempre più programmi di cure integrate, volti a ridurre la frammentazione degli interventi ed ottenere un miglioramento dei risultati ad un costo accettabile.

È lecito domandarsi se i programmi di cura integrata per pazienti cronici possano essere efficaci.

In letteratura varie review si sono poste l'obiettivo di fare una valutazione di questo tipo<sup>16</sup>, partendo dall'opinione oramai comune che l'approccio del professionista al paziente sta evolvendo dal "consulto individuale" al lavoro di gruppo. Conseguentemente la collaborazione ed il coordinamento tra i vari

professionisti è divenuto un requisito essenziale per garantire il mantenimento di un alto livello di qualità delle cure fornite.

Le componenti essenziali dei programmi di cura esaminati nelle review citate, sono risultati essere:

- la centralità del paziente, intesa come concreto ed attivo coinvolgimento del paziente nelle decisioni che riguardano le sue cure; predisposizione di strumenti informativi, supporto al “self-management” ed educazione del paziente e del care giver;
- l'organizzazione di un percorso di cura, desunto da linee guida evidence based e che comprenda un follow-up clinico strutturato;
- la multidisciplinarietà, mediante l'istituzione di un team che comprenda tutte le figure coinvolte nel percorso e che preveda un programma continuo di formazione ed aggiornamento.

La finalità principale dei programmi di cura integrati è quella di garantire assistenza continuata, di buona qualità, a costi accettabili, coinvolgendo il paziente e tutti i professionisti partecipanti al percorso di cura, dalla fase delle cure primarie a quella ospedaliera. Sarebbe inoltre opportuno che tali programmi cominciassero a prevedere anche il coinvolgimento di tutte le aziende che insistono sullo stesso territorio, come già accade in alcune realtà ad esempio per i trattamenti di riabilitazione post operatori (ortopedici e non) o le dimissioni protette al domicilio o presso altra struttura di lungodegenza.

Per quanto concerne gli outcomes, i più importanti e maggiormente studiati nei programmi di ricerca internazionali riguardano alcuni parametri, ovvero:

- il miglioramento dello stato funzionale e di salute, indagato con vari indicatori tra cui il tasso di mortalità, che si è confermato inferiore nei pazienti seguiti dai programmi integrati rispetto ai controlli;

- il ricorso all'ospedalizzazione, valutato mediante il tasso di riammissione in degenza, la durata della degenza e il numero di complicanze in corso di ricovero: tre indicatori con valori inferiori nel gruppo di studio;
- il grado di adesione alle linee guida da parte dei professionisti sanitari e la compliance al trattamento da parte del paziente, risultati ambedue migliori in corso di trattamento multidisciplinare
- il livello di soddisfazione del paziente e la qualità di vita, percezioni entrambe migliori in ambito di percorsi
- infine la riduzione dei costi, tasto dolente per il quale i risultati dei vari studi risultano ad oggi discordanti.

Come già riportato, sebbene siano stati molto studiati i modelli organizzativi, queste conoscenze si dimostrano essere sottoutilizzate o almeno inadeguatamente associate alla pratica clinica ed altrettanto poco valutate in termini di outcomes<sup>17</sup>.

Si arriva così a delineare, quindi una ulteriore sfida per il management che deve insieme ai clinici sempre più implementare in ambito locale programmi di questo tipo, fornendo un qualificato supporto nella definizione e valutazione di programmi ed esiti.

### Esercitare la Leadership

Una prima considerazione riguarda il ruolo cruciale che i leader non clinici giocano sulle performance, in un periodo in cui, mai come prima, il sistema sanitario è sotto pressione nel dover riflettere quotidianamente le aspirazioni della comunità territoriale di riferimento. In particolare l'Inghilterra ha focalizzato l'attenzione sulla figura dei propri dirigenti, sviluppando un metodo di valutazione compreso nell'indagine annuale commissionata dal NHS.

In uno studio svolto nel 2008 è stato analizzato un campione di 86 aziende sanitarie del Regno Unito, valutando non solo i rispettivi indicatori di perfor-

mance individuati dal Ministero della Salute, ma anche il numero delle segnalazioni dei pazienti, in proporzione ai pazienti trattati, e i questionari somministrati a 17.949 dipendenti sulla percezione della leadership. Lo studio ha dimostrato, con una correlazione altamente positiva e statisticamente significativa, che la leadership aziendale influisce sui risultati di performance e il meccanismo che usa è mediato dal clima creato, che riflette la vision e la determinazione comune di raggiungere alti standard nella cura dei pazienti, espressa nell'assioma “patient needs come first”.

Infatti, nelle aziende con performance migliori, i leader si concentrano, oltre che sul perseguimento degli obiettivi governativi, anche nella creazione di relazioni collaborative e costruttive all'interno ed all'esterno della propria istituzione.

Nelle stesse aziende è stata inoltre rilevata una correlazione negativa tra la valutazione della leadership e le lamentele dei pazienti.

Che migliori risultati si possano raggiungere negli ospedali in cui prevale una cultura comune della qualità delle cure era già stato dimostrato in un precedente studio, in cui erano stati confrontati 265 ospedali degli USA, Canada e Regno Unito. Non è nuova nemmeno la consapevolezza che la leadership possa influire sulle performance attraverso la creazione di un clima organizzativo favorente. Sta crescendo tuttavia l'interesse per indicatori prima raramente valutati, quali il “care quality climate”, che misura i risultati di un impegno professionale collettivo, indipendente da altre pressioni, teso a soddisfare le esigenze del paziente e della sua sicurezza ed il riconoscimento della necessità di darsi alti standard di qualità per le cure offerte. I leader più efficienti sanno creare una vision e costruire le alleanze con singoli professionisti ed intere équipe; sono orientati verso l'esterno, consentendo alla propria organizzazione di

anticipare e rispondere efficacemente al cambiamento.

La ricerca ha inoltre dimostrato che quando le organizzazioni concentrano le proprie strategie ed azioni a fornire servizi di qualità superiore, segue sempre anche un miglioramento della soddisfazione documentata degli utenti.

Una seconda considerazione riguarda la necessità del superamento del ruolo gerarchico così come concepito in passato. Il management deve cioè superare la visione che un'organizzazione ben funzionante sia simile ad una macchina ben oliata e che necessità di metodi di comando e controllo per migliorare la performance.

Un'alternativa a questa metafora per l'organizzazione è rappresentata dal paradigma dei sistemi complessi, descritto in una serie di articoli comparsi su BMJ<sup>18</sup>: nella gestione di tali sistemi le interazioni tra i diversi soggetti sono spesso più importanti delle azioni esercitate dai singoli.

Nonostante nei servizi sanitari la produzione dipenda largamente dall'interazione tra diversi soggetti, organizzazione e management sono orientati in tutt'altro senso, ad esempio continuando a formulare budget separati per servizi ospedalieri e territoriali.

L'esempio della terapia trombolitica dell'infarto del miocardio è esemplificativa: come noto, affinché la corretta terapia sia efficace, è necessario che sia avviata entro 60 minuti dall'insorgenza dei sintomi; ciò presuppone una stretta interazione tra servizi territoriali dell'emergenza e servizi ospedalieri. Obiettivi e risorse, quindi, devono essere attribuiti in modo da assicurare integrazione tra i diversi attori del sistema.

I nuovi approcci suggeriscono al management di creare ambienti favorevoli all'emergere di cambiamenti di comportamento anche complessi ed innovativi, partendo dalla definizione chiara di piani costituiti da poche semplici e flessibili regole (minimum specifications),

in cui sono indicati la direzione cui si vuole tendere (direction pointing), i vincoli di risorse e i limiti del progetto (boundaries), le concessioni permesse (permission).

Tornando all'esempio della terapia trombolitica, l'orientamento (direction pointing:), da tenere sarà quello di raccomandare la somministrazione della terapia in 60 minuti in ogni possibile luogo sicuro (permission) e da parte di operatori debitamente formati. Per fare ciò si deve tenere conto dei limiti (boundaries) di risorse correnti, come ad esempio il numero di operatori formati e l'impossibilità di incrementare i posti letto. Questo orientamento lascia ampio spazio all'innovazione ed incoraggia lo scambio e le relazioni tra professionisti, volte alla realizzazione di azioni comuni.

Con un nuovo approccio, basato sulle teorie dei sistemi complessi quindi, il leader non è più visto come un direttore gerarchico, quanto come un facilitatore. Su tale terreno si sono cimentate per prime proprio le forze armate, che rappresentavano lo stereotipo di una leadership basata sui metodi di comando e controllo.

A maggior ragione quindi numerosi sistemi sanitari nel mondo si stanno focalizzando sullo sviluppo di un nuovo stile manageriale, che possa abbracciare strumenti e metodi diversi rispetto a quelli tradizionali, utilizzando la creatività organizzativa degli staff e delle équipes coinvolte, attraverso l'instaurarsi di relazioni costruttive tra i professionisti, l'utilizzo di poche regole flessibili, il favorire la giusta dose di variabilità, al servizio delle esigenze di tutti gli stakeholders, senza infine cercare di combattere la resistenza al cambiamento, bensì puntando sugli elementi di attrattiva del cambiamento stesso.

### Incentivi finanziari

Tale strumento meriterebbe una trattazione a parte e di seguito si riporteranno solo alcuni sintetici cenni al fine di ricondurre il tema tra gli importanti

strumenti da adottare per l'ottenimento del miglioramento del grado di qualità delle cure.

Conrad e Christianson nel 2002 rilevarono come fosse poco studiato l'effetto di incentivi finanziari sul comportamento del singolo operatore nel produrre miglioramenti di qualità o di efficienza delle cure prestate, in quanto gli studi svolti non distinguono tra il livello di incentivo personale e di organizzazione: l'attenzione prevalente è rivolta infatti agli incentivi individuali e di gruppo, ma non si conosce l'interrelazione tra i due. Inoltre la quota incentivante individuale per miglioramenti di qualità è molto bassa, dell'ordine del 1-2%<sup>19</sup>. La ricerca in questo campo si è maggiormente focalizzata su incentivi alle organizzazioni tipo "pay for performance".

Un altro tipo importante di incentivi sono quelli non finanziari, come il riconoscimento da parte di enti terzi, volti ad assicurare un buon livello di qualità, mediante i percorsi di certificazione, di accreditamento o di valutazioni all'interno di specifici progetti/programmi. A supporto di ciò, la teoria istituzionale di Scott asserisce che le organizzazioni spesso agiscono per ottenere, mantenere o incrementare la propria legittimazione e credibilità nei confronti di importanti stakeholders. Recenti studi confermano che l'efficacia degli incentivi non finanziari non è inferiore ad altri sistemi incentivanti.

## CONCLUSIONI

La motivazione per cui continuare ad agire e scegliere la professione di Medico di Direzione Sanitaria è connessa alla ricerca ed al perseguimento dell'eccellenza manageriale ed alla sua sempre maggiore coniugazione con l'eccellenza clinica, fondate entrambe sulla base di competenze e strumenti di provata evidenza (Evidence based Medicine e Evidence based Management).

Con l'avvento degli strumenti di valu-

tazione della qualità delle cure, lo specialista ha introdotto il valore del lavoro di gruppo multidisciplinare, sebbene in misura variabile in base alle specializzazioni, valore che va interiorizzato e reso attivo come consuetudine quotidiana. I passaggi da consolidare sono quelli del conseguimento di cambiamenti generali e complessivi delle organizzazioni che vanno dal cambiamento individuale per accresciuta competenza e conoscenza (KM e KT) a quello dello staff clinico-assistenziale tramite il lavoro in gruppo multidisciplinare e multiprofessionale, per poi passare al livello di integrazione tra differenti staff della stessa organizzazione (livello organizzativo) ed alla integrazione con il livello manageriale (livello intra ed inter organizzazione). Tutto ciò con il fine di produrre i cambiamenti necessari al raggiungimento dell'incremento di qualità e sicurezza delle cure prestate. Ora che i professionisti hanno assunto il valore della conoscenza nel proprio metodo di lavoro quotidiano, sono da integrare le conoscenze organizzative e manageriali per l'istituzione di percorsi di diagnosi e cura affidabili, per consentire un ulteriore progresso nella qualità delle cure offerte. Il perseguimento di questo obiettivo come la review di letteratura voleva porre in evidenza, non può prescindere dal coinvolgimento complessivo delle aziende che compongono i sistemi sanitari, focalizzandosi sull'integrazione delle eccellenze ai vari livelli dell'organizzazione.

## BIBLIOGRAFIA

- 1 Shipton H, Armstrong C, West M, Dawson J "The impact of leadership and quality climate on hospital performance" *International Journal for Quality in Health Care* 2008; Volume 20, Number 6: pp. 439-445
- 2 Uzzi, B. 1999. *Embeddedness in the making of financial capital: How social relations and networks benefit firms seeking financing*. *American Sociological Review* 64 (August): 481-505.
- 3 Granovetter, M. 1973. *The strength of weak ties*. *American Journal of Sociology* 78:1360-80; Burt, R. S. 1992. *Structural holes: The social structure of competition*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- 4 Shortell, S. M., and T. Rundall. 2002. *Physician organization relationships: Social networks and strategic intent*. In *Innovations in health care organization theory*, 2nd ed., edited by S. Mick. San Francisco: Jossey-Bass.
- 5 Shortell S. M. "Increasing Value: A Research Agenda for Addressing the Managerial and Organizational Challenges Facing Health Care Delivery in the United States" *Med Care Res Rev* 2004; 61; 12S
- 6 Senge, P. 1990. *The fifth discipline: The art and practice of the learning organization*. New York: Doubleday.
- 7 Kretzer E.K., Larson E.L. "Behavioural interventions to improve infection control practices" *AJC* 26, 3: 245- 253, 1998
- D. Pittet "The Lowbury lecture: behaviour in infection control" *Journal of Hospital Infections* 2004. 58. 1-13.
- NHS "Behaviour change" quick reference guide. *NICE public health guidance*, 2007
- 8 Seto WH, "staff compliance with infection control practices" *Jhosp.infect.* 1995,30:107-115,
- Ajzenl "A theory of reasoned action—theoretical implications. Understanding attitudes and predicting social behaviour", Englewood Cliffs, prentice Hall, 1980:79-82
- 9 Health Belief Model, Theory of planned behavior, Self efficacy model
- 10 Balas, A., and S.A. Boren. 2000. *Managing clinical knowledge for healthcare improvement*. In *Yearbook of medical informatics*, 65-70. Bethesda, MD: National Library of Medicine.
- 11 Nonaka, I., and D. J. Teece, eds. 2001. *Managing industrial knowledge: Creation, transfer and utilization*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- 12 Clarke 2001 "learning organizations, what they are and how to become one, the national organisation for adult learning" (NIACE) Leicester.
- 13 J. Wilkinson, Centre for public Policy and Management dell'Università di st. Andrews, UK, "Clinical governance and the learning organization", *J of Nurs Manag* 2004, 12 105-113
- 14 Braham BJ, Taylor S, Thorpe R. "Creating a learning organization" Kogan Page, London 1995
- 15 Lugon M, Scall G. "Clinical Governance—rhetoric or reality?" *Clinical Governance Bulletin* 1, 2, 1-2.
- 16 Marielle Ouwens, Hub Wollersheim, Rosella Hermens, Marlies Hulscher and Richard Grol "Integrated care programmes for chronically ill patients: a review of systematic reviews" *International Journal for Quality in Health Care* 2005; Volume 17, Number 2: pp. 141-146
- 17 El Baz, Noha MSc 1. et al Are the outcomes of clinical pathways evidence-based? A critical appraisal of clinical pathway evaluation research. *Journal of Evaluation in Clinical Practice*. 13(6):920-929, December 2007.
- 18 "Complexity, leadership and management in health care organizations" P.E. Plsek *BMJ* 323, 2001
- 19 Kralewski, J., E. C. Rich, R. Feldman, B. E. Dowd, T. Bernhardt, C. Johnson, and W. Gold. 2000. *The effects of medical group practice and physician payment methods or costs of care*. *Health Services Research* 35 (3): 591-613.
- Conrad, D., C. Maynard, A. Cheadle, S. Ramsey, M. Marcus-Smith, H. Kirz, C. A. Madden, et al. 1998. *Primary care physician compensation method in medical groups: Does it influence the use and cost of health services for enrollees in managed care organizations?* *Journal of the American Medical Association* 279 (11): 853-58.
- Casalino, L., R. R. Gillies, S. M. Shortell, J. A. Schmittiel, T. Bodenheimer, J. C. Robinson, T. Rundall, N. Oswald, H. Schaufliker, and M. C. Wang. 2003. *External incentives, information technology, and organized processes to improve health care quality for patients with chronic diseases*. *Journal of the American Medical Association* 289 (4): 434-41.



**Centrale**  
di **Sterilizzazione**  
in Outsourcing

G a r a n z i a   S a l u t e   S i c u r e z z a



Servizi Integrati per la Sanità

## GESTIONE DELLA CENTRALE E DEL PROCESSO DI STERILIZZAZIONE

Partner di qualificate strutture sanitarie italiane, Steril s.p.a. offre il la giusta soluzione al servizio di "STERILIZZAZIONE"

gestione



tracciabilità



convalida



progettazione  
realizzazione  
"chiavi in mano"

- Unico interlocutore per un servizio "chiavi in mano"
- Standardizzazione delle procedure di lavoro
- "Tracciabilità" dei dispositivi medici
- Convalida del processo di sterilizzazione
- Gestione dello strumentario chirurgico
- Fornitura in Service di set chirurgici
- Continuo aggiornamento professionale e tecnologico
- Certificazione di Qualità del servizio

Viale Spagna, 6 - Z.I.  
73010 Surbo (LECCE)  
Ph. +39.0832.364536  
Fax +39.0832.363450

[www.sterilspa.it](http://www.sterilspa.it) - [info@sterilspa.it](mailto:info@sterilspa.it)



Trevira® CS (C = Comfort - S = Sicurezza) è il marchio concesso da Trevira GmbH (Germania) ai produttori di tessuti per l'arredo realizzati 100% con filati Trevira® permanentemente ignifughi.

I tessuti Trevira® CS superano in ogni paese severi test di reazione al fuoco e sono leader in tutti quei settori dove è prioritaria la prevenzione contro il pericolo degli incendi, per questo si sono resi particolarmente indispensabili nelle applicazioni tessili-ospedaliere: fasciati per materassi, copri materassi, federe, lenzuola, cuscini, copriletto, tessuti per paraventi e tendaggi, grazie anche ad altre particolari caratteristiche: lavaggio a 95°, assenza di elementi tossici (marchio Oeko-Tex) ed emissione di fumi chiari in caso di combustione.

### **A T T E N Z I O N E !**

Utilizzano la denominazione Trevira® CS operatori che trattano articoli realizzati con filati Flame Retardant Trevira® in percentuali inferiori al 100%, evitando spesso di usarli o nella trama o nell'ordito o addirittura producendoli con altri tipi di fibra...

### **questi tessuti sono a rischio!**

A tutela del proprio marchio e a salvaguardia degli interessi della propria clientela,

### **Trevira GmbH**

informa tutti gli operatori del settore che è in grado in qualsiasi momento di verificare la presenza e la percentuale delle proprie fibre FR in ogni tipo di tessuto.

Si raccomanda pertanto agli utilizzatori di tessuti Trevira® CS:

- di richiedere sempre ai propri fornitori il certificato di autorizzazione all'uso del marchio Trevira® CS e relativo codice di identificazione
- di segnalare eventuali contravventori affinché vengano diffidati e perseguiti a norma di Legge per falso e turbativa di mercato.

Il marchio Trevira® CS non è solo un marchio di qualità di un tessuto FR, ma la sommatoria di anni di collaborazione fra una grande società ed i suoi partner, che sono riusciti a rappresentare con il marchio Trevira® CS: comfort, sicurezza, colore, design e innovazione e a dar vita in ogni settore del tessile per l'arredo, dai prodotti per il letto ai velluti per palcoscenici, a collezioni ricche di tecnologia e creatività, richieste ed apprezzate in tutto il mondo in un sistema certificato di lavorazione eco-sostenibile.

## Principi e criteri per l'individuazione delle Unità Operative a struttura semplice a valenza dipartimentale nell'Azienda Ospedaliera "A. Cardarelli" Napoli

### Riassunto

Gli autori, partendo dall'attuale organizzazione dipartimentale dell' Azienda ospedaliera "A. Cardarelli" di Napoli, definiscono i principi ed i criteri per l'individuazione delle Unità Operative a struttura semplice a valenza dipartimentale. Tali strutture dipartimentali, previste dal contratto collettivo nazionale di lavoro della dirigenza medica, devono rispondere a precisi requisiti, quali la dimensione del bacino di utenza, correlato alla potenzialità della domanda di assistenza, con particolare riferimento alla numerosità dei casi in lista di attesa, la natura di struttura "dipartimentale" a carattere trasversale a servizio delle altre Unità Operative dell'ospedale, per la specificità dell'attività svolta e la natura di struttura superspecialistica per la patologia trattata.

**Giuseppe Matarazzo\*, Rosamaria Massa\*\***

\*Direttore Sanitario Azienda Ospedaliera "A. Cardarelli" Napoli

\*\*Direttore U.D.C. Epidemiologia clinica e valutativa, A.D. "A. Cardarelli" Napoli

### INTRODUZIONE

Attualmente il modello organizzativo dell'A.O. "A. Cardarelli" (nella quale, per definizione, l'attività sanitaria aziendale riguarda esclusivamente le funzioni di assistenza ospedaliera e quindi comprende la sola area ospedaliera) è così costituita:

- 14 Dipartimenti (istituiti nell'aprile del 2001)
- Le Unità Operative a Struttura Complessa (n° 70 Unità Operative previste dal Piano Attuativo Aziendale)
- Le Unità Operative a Struttura Semplice quali articolazioni interne delle Strutture Complesse (n° 249 su 811 Dirigenti medici e sanitari).

L'attuale modello organizzativo recepisce, in buona sostanza, i più recenti orientamenti e direttive delle leggi e dei contratti collettivi nazionali in materia sanitaria con

l'indicazione che "l'organizzazione dipartimentale è il modello ordinario di gestione operativa di tutte le attività delle Aziende Sanitarie".

L'organizzazione ed il funzionamento delle Aziende Sanitarie sono disciplinati con atto aziendale di diritto privato, che individua le strutture operative dotate di autonomia gestionale o tecnico-professionale, soggette a rendicontazione analitica (comma 1 bis, art. 3 d.lgs. 229/99).

E' appena il caso di ribadire che le Aziende Sanitarie informano la propria attività a criteri di efficacia, efficienza ed economicità e sono tenute al rispetto del vincolo di bilancio, attraverso l'equilibrio di costi e ricavi.

Una prima valutazione dell'attuale assetto organizzativo definisce quanto segue:

#### a) Dipartimenti

Se il processo organizzativo si è

avviato, l'esperienza dimostra che sono ancora molti gli ostacoli da superare.

Finora si è assistito ad una attività dipartimentale che è consistita, spesso, in alcuni atti formali previsti dalla vigente normativa: nomina dei Comitati di dipartimento, nomina del Direttore di dipartimento, riunioni del Comitato di dipartimento, valutazione dei dirigenti, etc.

Finora non si è ancora palesato l'aspetto culturale e gestionale alla base della riorganizzazione dipartimentale e cioè la gestione integrata delle risorse. Si pensi ad esempio la gestione in comune dei posti-letto a livello dipartimentale.

#### b) Unità Operative a Struttura complessa

Ancora oggi, in verità, costituiscono elemento di certezza organizzativa in quanto identificabili nelle divisioni e servizi già riservati ai Dirigenti di ex II° livello.

#### c) Le Unità Operative a Struttura Semplice quali articolazioni interne delle Strutture Complesse

Tali strutture, dotate di responsabilità di gestione di risorse umane, tecniche e finanziarie non hanno finora dato, in termini organizzativi e funzionali, i risultati attesi con una maggiore e più incisiva visibilità anche in termini di sviluppo delle linee di attività che ne hanno determinato l'individuazione e quindi la loro istituzione.

Forse uno dei punti di maggiore debolezza, può essere rappresentato dalla numerosità delle stesse.



**PAROLE CHIAVE:**

Dipartimento ospedaliero, Unità operativa a struttura semplice a valenza dipartimentale

## INDIRIZZI IN ORDINE ALLA DEFINIZIONE ED ISTITUZIONE DELLE STRUTTURE SEMPLICI A VALENZA DIPARTIMENTALE

In tale contesto organizzativo si pone la individuazione e la istituzione delle unità operative a Struttura Semplice a valenza dipartimentale, finora non previste nella nostra Azienda, con la definizione dei principi e dei criteri per la individuazione delle Strutture Semplici e, ancora più importante, per le condizioni di una concreta fattibilità.

Dovrebbe essere prioritaria la valutazione della "fotografia" dell'esistente con una puntuale analisi delle attività svolte, storicamente già operative, al fine di pervenire, solo per queste, ad una proposta di istituzione di strutture semplici a valenza dipartimentale, contenute nel numero, e, prendendo atto di una autonomia organizzativa e gestionale già esistente.

L'elevata numerosità di tali Strutture, oltre a poter inficiare i principi di efficienza ed economicità con evidenti squilibri tra costi e ricavi, determinerebbe un eventuale snaturamento delle stesse con difficoltà a realizzare la tanto auspicata autonomia gestionale ed organizzativa per carenza di risorse disponibili.

### a) Bacino di utenza correlato alla potenzialità della domanda di assistenza

E' indubbio che per bacino di utenza vanno presi a riferimento almeno i seguenti due parametri.

- La provenienza dei pazienti con un ambito che comprende oltre a quello locale, quello provinciale, regionale ed extraregionale. Una prima valutazione della situazione attuale può definire che flussi di domanda si orientano verso strutture dell'A.O. "Cardarelli" e possono trovare un puntuale riscontro nella istituzione di una Struttura semplice dipartimentale. Tale indicazione è ancora più pertinente nella valutazione dello sviluppo della predetta attività correlato alla potenzialità della domanda di assistenza sia per presenza di patologia che per eventuale carenza di specifici servizi sul territorio, capaci di fornire una risposta plurispecialistica e multiprofessionale integrata.

- La lista di attesa. La numerosità dei casi in lista di attesa costituisce un valido indicatore circa il gradimento espresso dall'utenza che testimonia anche il livello di soddisfazione che i cittadini pongono verso una determinata struttura. L'analisi, pertanto, deve tener conto sia della attuale valutazione della lista di attesa (numerosità dei casi, specificità della patologia, tempi medi di risposta, numero dei casi che non si presentano, etc.) sia della possibilità di incrementare la casistica, e quindi la lista di attesa, a seguito dell'istituzione di una struttura semplice a valenza dipartimentale con il relativo impiego più adeguato di risorse, tale da rispondere agli obiettivi prefissati.

### b) Valutazione delle attività della Strutture Semplici, quali articolazioni interne delle Strutture Complesse sulla base dei dati forniti dal controllo di gestione e dall'Unità Operativa di Epidemiologia Clinica e Valutativa

- Nell'ambito della autonomia organizzativa di ogni singola azienda sanitaria, anche nella proposta di riorganizzazione delle proprie strutture e servizi, non si può prescindere dall'attuale assetto organizzativo. Tale assetto organizzativo, per la nostra Azienda, è attualmente costituito da 70 Unità Operative a Struttura Complessa e 249 Unità Operative a Struttura Semplice, quali articolazioni interne delle Strutture Complesse. L'integrazione dell'Atto Aziendale con la istituzione delle UU.OO. Semplici a valenza dipartimentale non può, pertanto, prescindere da una approfondita valutazione delle attività svolte dalle strutture semplici, quali articolazioni interne delle strutture complesse già attivate, sulla base dei dati forniti dal Controllo di Gestione e dall'Unità Operativa di Epidemiologia Clinica e Valutativa. Tale valutazione, in relazione alle risorse assegnate, deve tener conto dei seguenti indici statistici:

- 1) Numerosità della casistica trattata
- 2) Complessità della casistica trattata (peso medio DRG)
- 3) Numero degli interventi chirurgici e loro complessità (peso medio DRG chirurgico)
- 4) Occupazione media p.l.
- 5) Numero casi e giornate di Day Hospital
- 6) Numero casi Day Surgery
- 7) Attività ambulatoriale svolta.

In fase di predisposizione degli obiettivi, a parità di risorse assegnate, va valutato lo scostamento

tra lo standard attuale e quello prevedibile a pieno regime (es. una occupazione media del posto-letto dell'85% fa definire una ulteriore potenzialità di altro 15%).

Analogamente al raggiungimento del 100% dell'obiettivo, a fronte di un aumento della domanda, si può considerare un aumento delle risorse da assegnare al fine di equilibrare l'offerta alla domanda (legge del mercato).

### **c) Natura di Struttura a carattere trasversale**

Si definisce "Struttura a carattere trasversale" quella struttura, di norma unica, che è, dal punto di vista organizzativo e funzionale, al servizio di tutte le Unità Operative dell'ospedale per la specificità dell'attività svolta.

Tale definizione è più pertinente per i servizi diagnostici in quanto è possibile definire una attività autonoma e trasversale nell'ambito dell'U.O. Complessa, con affiancata, ove possibile, anche la caratteristica della superspecialità.

### **d) Natura di struttura superspecialistica**

Si definisce "struttura superspecialistica" una struttura, di norma unica, che dal punto di vista operativo svolge una specifica attività caratterizzata da elementi di superspecialità, cui deve afferire in maniera esclusiva, la patologia di riferimento.

Tale aspetto può maggiormente caratterizzare le unità operative di degenza, in quanto una linea di attività superspecialistica può essere considerata Struttura semplice a valenza dipartimentale anche per numerosità della casistica.

Risulta evidente che il carattere di superspecialità di "una struttura influenza sia l'aspetto professionale del personale che, cosa più importante, l'adeguamento e l'ammoder-

namento tecnologico in via esclusiva, tale da orientare solo nella predetta struttura, la domanda di assistenza specialistica.

In tale ambito possono rientrare anche le specialità, elevate a discipline dai più recenti decreti ministeriali, non presenti nella nostra Azienda come Strutture complesse.

### **e) Attivazione dei posti-letto nell'ambito dell'attuale dotazione aziendale**

Questa norma è applicata alle unità operative di degenza con l'indispensabilità della dotazione dei relativi posti-letto.

Rappresenta un vincolo cogente in quanto non si deve superare il numero complessivo dei posti-letto fissati in 1277 dal Piano Regionale Ospedaliero.

Ne deriva che i posti-letto delle Strutture Semplici a valenza dipartimentale devono rientrare in quelli già esistenti delle Strutture Complesse.

Fatti salvi i casi, piuttosto contenuti, di eventuale individuazione di Strutture Semplici dipartimentali con una già definita autonomia organizzativa e gestionale e con una adeguata assegnazione di risorse, vi è l'esigenza di definire una connotazione organizzativa nell'attuale contesto logistico, delle altre strutture a valenza dipartimentale inserendo, a pieno titolo, il concetto dell' "area funzionale omogenea" con la gestione integrata delle risorse.

## **CONDIZIONI PER LA CONCRETA FATTIBILITÀ**

**1)** L'attivazione di una struttura semplice a valenza dipartimentale comporta, come per le altre strutture in cui si articola l'Azienda, la definizione di specifici obiettivi.

Tali obiettivi devono essere in relazione alle risorse assegnate e devono tener conto sia degli aspetti

quantitativi che qualitativi.

Considerati gli attuali livelli quantitativi, a parità di risorse, si potrebbe ipotizzare un aumento delle prestazioni con il miglioramento dell'efficienza.

Esaurita la potenzialità dell'efficienza, per aumentare ulteriormente le prestazioni si può considerare l'esigenza di un aumento delle risorse di personale, strutturali e strumentali. Gli obiettivi quantitativi possono essere così determinati:

- Numero di ricoveri
- Aumento del peso medio del D.R.G.
- Numero dei Day Hospital
- Numero delle prestazioni ambulatoriali
- Numero dei Day Surgery
- Occupazione media.

Gli indicatori di verifica sono rappresentati dalla definizione numerica degli stessi obiettivi quantitativi, di per sé stessi misurabili (es. definizione del numero dei ricoveri, definizione dell'occupazione media del posto-letto per anno, etc.).

La valutazione delle attività deve essere effettuata annualmente dal nucleo di valutazione con particolare riferimento ai risultati di gestione del Dirigente della Struttura Semplice in relazione agli obiettivi affidati e a cadenza triennale dal collegio tecnico per la verifica delle attività svolte e dei risultati raggiunti dal dirigente o alla scadenza dell'incarico loro conferito.

## **2) Dotazione organica medica e dell'area del comparto**

L'istituzione di una struttura semplice a valenza dipartimentale non si può sostanziare nella sola individuazione e nomina del responsabile medico.

Come previsto dalla normativa vigente per "Struttura" si intende l'articolazione interna dell'Azienda alla quale è attribuita la responsabilità di

gestione di risorse umane, tecnologiche e finanziarie.

Nell'esaminare la dotazione organica medica e dell'area del comparto di una struttura semplice a valenza dipartimentale si possono fare le seguenti considerazioni:

■ La "fotografia" organizzativa dell'esistente nell'attuale contesto aziendale può determinare un numero contenuto di Strutture Semplici elevabili a valenza dipartimentale con una precisa individuazione di un proprio organico sia medico che dell'area del comparto. In questi casi vi è già una configurazione di una definita struttura con autonomia organizzativa e gestionale facilmente individuabile e riconoscibile.

D'altro canto, si può prendere in considerazione, qualora ne ricorrano le condizioni, anche la possibilità di trasformare alcune strutture complesse in strutture semplici a valenza dipartimentale.

La individuazione di eventuali altre strutture semplici a valenza dipartimentale, oltre alla nomina del Dirigente incaricato, dovrà prevedere un adeguato organico medico e dell'area del comparto. Il Dirigente a cui è affidato l'incarico di Struttura semplice a valenza dipartimentale, dovrà essere, di norma, esentato dall'effettuazione dei turni notturni e festivi, per assicurare la direzione e la gestione della struttura semplice dipartimentale.

Ne consegue che i turni notturni e festivi, anche per attività integrata di guardia per più Unità Operative, devono essere assicurati da altri dirigenti medici. Tenendo conto dei volumi di attività e dei conseguenti carichi di lavoro vi è la necessità di assicurare, ove possibile, un adeguato organico medico che,

in via ordinaria, deve prevedere la partecipazione alla turnistica notturna e festiva, in maniera integrata, con gli altri dirigenti medici di discipline affini e complementari al servizio di più Unità Operative.

■ Area del comparto

Va innanzitutto chiarito che la gestione del personale dell'area del comparto deve rispondere al criterio dell'organizzazione dell'Area funzionale omogenea (A.F.O.) che è definita come segue:

"l'organizzazione per aree funzionali omogenee prevede l'accorpamento dei degenti con problemi sanitari consimili. All'interno dell'area funzionale i degenti sono affidati ai medici dell'Unità Operativa competente per patologia, per gli aspetti diagnostici e terapeutici, ed al personale infermieristico per quelli di assistenza diretta, con uso in comune delle risorse umane e strumentali assegnate all'area funzionale".

In buona sostanza, nell'ambito dell'area funzionale omogenea, che nell'attuale configurazione organizzativa presuppone comunque la presenza di una Unità Operativa Complessa, non vi è la necessità di assegnare un Collaboratore Professionale sanitario Coordinatore (Capo-sala), in quanto già in organico alla struttura complessa con funzioni di coordinamento.

Alla Struttura Semplice dipartimentale, in una visione di integrazione funzionale, può essere assegnato in via esclusiva personale infermieristico ed Operatore Socio Sanitario soltanto nel turno mattutino in numero adeguato tenendo conto dei carichi di lavoro. L'assistenza ai pazienti, degenti 24h/24, deve essere, pertanto, garantita dal personale infermieristico già assegnato in quanto il

numero dei posti-letto complessivi resta invariato.

Non si può ritenere efficiente una ulteriore "PARCELLIZZAZIONE" dell'assistenza con nicchie organizzative che appesantirebbero e frazionerebbero l'assistenza con costi elevatissimi non più sostenibili. Si verrebbe, altrimenti, a determinare che per 6 posti-letto vi è la necessità di assicurare personale infermieristico esclusivo nell'ambito delle 24 ore dilatando enormemente i costi, quando non inseriti in una logica di gestione dipartimentale o di area funzionale omogenea.

La valutazione dell'organizzazione del personale è un aspetto importante, la cui definizione deve avvenire in via preventiva alla stessa istituzione della struttura semplice a valenza dipartimentale per non ingenerare aspettative che non si possono soddisfare a causa del notevole aumento dei costi.

Tale consapevolezza deve essere fatta propria anche dai dirigenti medici responsabili di struttura che devono sollecitare una gestione efficiente ed integrata senza avanzare proposte e richieste che dilatano a dismisura i costi con evidente scostamento con i ricavi.

### 3) Fissazione del budget rispetto agli obiettivi

La struttura del budget è così costituita:

- Costi diretti
- Costi indiretti
- Costi comuni.

Nella negoziazione del budget con la Direzione Aziendale, il responsabile di struttura Semplice dipartimentale, sulla base dell'attuale assetto organizzativo, può discutere dei conseguenti volumi di attività con particolare riferimento alle risorse assegnate.

Può, pertanto, incidere sui costi diretti ed indiretti in maniera inversamente proporzionale ai volumi di attività, a parità di qualità dell'assistenza erogata.

Eventuale ulteriore aumento dei volumi di attività correlati all'aumento della domanda possono determinare un aumento delle risorse da assegnare con l'obiettivo di un aumento concordato e condiviso dei volumi di attività.

Il discorso, ovviamente, è ribaltato in caso di riduzione dell'attività per i più svariati motivi quali ad es. riduzione della domanda, lavori di ristrutturazione tali da far rimodulare da un punto di vista organizzativo l'attività della struttura.

#### **4) Struttura e risorse economiche**

Come già detto, l'ubicazione fisica della struttura semplice a valenza dipartimentale, anche tenendo conto dell'analisi dell'esistente, deve trovare allocazione, di norma, in contiguità della struttura complessa con la condivisione degli spazi. Tanto è ancora più vero per gli spazi della degenza che richiedono, dal punto di vista della continuità dell'assistenza, l'applicazione operativa e funzionale, come già detto, del concetto dell'area funzionale omogenea. Le ulteriori risorse economiche, eventualmente da assegnare, rientrano nella negoziazione di budget che, a cascata, interessano la Direzione Aziendale ed il Direttore del Dipartimento e il Direttore di Dipartimento ed il Dirigente responsabile della Struttura semplice a valenza dipartimentale.

#### **5) Autonomia organizzativa e gestionale con utilizzo integrato delle risorse del Dipartimento**

Ogni struttura è caratterizzata da una autonomia professionale per qualsiasi decisione sul percorso clinico del paziente.

Si precisa che il concetto di "Dipartimento" definisce per le Unità Operative il prioritario utilizzo integrato delle risorse del Dipartimento non solo del personale, ma anche degli ambienti e soprattutto delle apparecchiature da utilizzare in maniera intensiva per le unità operative richiedenti riducendo, al massimo, i tempi di attesa.

#### **PROCEDURA PER L'ISTITUZIONE DELLE STRUTTURE SEMPLICI A VALENZA DIPARTIMENTALE**

La Direzione Aziendale, in via prioritaria, deve definire i principi ed i criteri per la individuazione delle Strutture Semplici a valenza dipartimentale unitamente alle condizioni per la fattibilità concreta.

Tali criteri devono essere portati all'attenzione del Collegio di Direzione, del Consiglio dei Sanitari, delle OO.SS. della Dirigenza Sanitaria e della RSU rientrando per queste ultime nell'ambito della informazione e consultazione, allo scopo di rendere trasparente e costruttivo il confronto tra le parti a tutti i livelli delle relazioni sindacali.

I principi ed i criteri per la individuazione delle strutture semplici a valenza dipartimentale approvati con atto deliberativo dalla Direzione Aziendale saranno trasmessi ai Direttori di Dipartimento.

■ I Direttori di Dipartimento porteranno all'ordine del giorno del Comitato di Dipartimento i principi ed i criteri per la individuazione delle Strutture Semplici a valenza dipartimentale per presa d'atto.

■ Il Direttore di Struttura Complessa propone la istituzione della Struttura Dipartimentale con relazione dettagliata ed analitica sui singoli punti previsti dai criteri.

■ Tale proposta dovrà essere approvata dal Comitato di Dipartimento, dopo opportuna valutazione.

■ Le proposte dei Comitati di Dipartimento saranno valutate in sede di Direzione Aziendale per la definitiva approvazione.

■ L'atto deliberativo si configura come integrazione all'Atto Aziendale di diritto privato come previsto dal comma 1 bis art. 3 D.lgs. 229/99.

#### **PROCEDURE PER L'AFFIDAMENTO DEGLI INCARICHI DI STRUTTURA SEMPLICE**

Per ogni incarico da affidare, l'Azienda predispone un avviso interno per la struttura di riferimento, da pubblicizzare, nel quale deve essere specificato:

- a. La struttura e/o macrostruttura di riferimento,
- b. La sede,
- c. Il tipo di incarico da affidare,
- d. La durata dell'incarico cui si riferisce l'avviso
- e. Il valore economico o peso attribuito all'incarico e che determina, conseguentemente, la retribuzione di posizione ed i criteri di variabilità degli stessi,
- f. L'invito a presentare ogni titolo, atto a dimostrare la capacità professionale dell'aspirante all'incarico e l'esperienza acquisita in precedenti ruoli e incarichi svolti anche in altre Aziende o le esperienze di studio e ricerca effettuate presso istituti di rilievo nazionale o internazionale, in relazione alla tipologia dell'incarico da affidare,
- g. Il curriculum professionale,
- h. Il termine di presentazione delle istanze redatte in carta libera.

Per il conferimento dell'incarico della struttura semplice diparti-

mentale, i dirigenti devono essere selezionati sia all'interno del dipartimento di competenza, che della disciplina di appartenenza, valutando selettivamente l'esperienza professionale maturata, a meno che non si tratti di specialità di nuova istituzione.

## CONCLUSIONI

Nel prendere atto che la progressione di carriera in assistente, aiuto e primario ha caratterizzato l'organizzazione degli ospedali fino agli anni '90, bisogna attualmente confrontarsi con il ruolo "unico" del dirigente medico.

Per tale dirigente medico, che fa ritenere "già raggiunto" il relativo sviluppo di carriera all'atto dell'assunzione, l'attuale normativa prevede soltanto l'affidamento di differenti tipologie di incarico che, in maniera graduale e progressiva, definiscono differenti gradi di responsabilità e di autonomia organizzativa e gestionale con utilizzo integrato delle risorse.

Si devono altresì indicare precise procedure, anche nel rispetto di normative nazionali e regionali, per l'affidamento degli stessi incarichi che devono rispondere da un lato alle esigenze assistenziali dell'utenza nel fornire la migliore risposta, dall'altro dare valore ai professionisti meritevoli che devono rispondere a precisi obiettivi di quantità e soprattutto di qualità delle prestazioni erogate.

L'affidamento delle diverse tipologie di incarichi ha, parallelamente, fatto nascere l'imprescindibile necessità della valutazione dei dirigenti finalizzata alla verifica del livello di raggiungimento degli obiettivi assegnati e della professionalità espressa, come caratteristica essenziale ed ordinaria del rapporto di lavoro dei dirigenti medesimi.

Le varie tipologie di incarico vanno

da quello di natura professionale a quello di direzione di struttura complessa, in un meccanismo che sembra avere maggiori caratteristiche di rigidità.

Il modello organizzativo dell'Azienda Ospedaliera "Antonio Cardarelli" di Napoli è costituito, allo stato, di 70 unità operative complesse, quali strutture già riservate ai dirigenti di ex II° livello.

Le applicazioni contrattuali, finora attuate dall'Azienda, hanno consentito l'affidamento di incarichi di natura professionale, anche di alta specializzazione, a tutti i dirigenti medici, privilegiando ulteriormente la scelta di individuazione nel tempo di ben 250 strutture semplici, quali articolazioni interne delle strutture complesse.

L'elevata numerosità di tali strutture semplici non ha, nei fatti, modificato il modello organizzativo esistente per l'utilizzo in comune delle risorse strutturali, di attrezzature e di personale, già assegnate alla struttura complessa di appartenenza, sostanziosamente in un riconoscimento delle attività svolte dal dirigente medico nell'ambito dell'affidamento della direzione della struttura semplice individuata all'interno dell'unità operativa complessa.

Si ritiene essere diverso il discorso della istituzione delle unità operative semplici a valenza dipartimentale il cui maggiore grado di autonomia organizzativa e gestionale ne definisce un nuovo centro di responsabilità e quindi di costo all'interno dell'organizzazione dipartimentale.

Si deve tendere, cioè, all'individuazione di poche strutture semplici a valenza dipartimentale che possono costituire un vero arricchimento e completamento delle competenze specialistiche di una struttura ospedaliera con l'uso razionale ed efficiente delle risorse, potendosi

prendere in considerazione, qualora ne ricorrano le condizioni, anche la possibilità di trasformazione di strutture complesse in strutture semplici dipartimentali.

Di contro, l'elevato numero può essere fonte di confusione organizzativa e di aumento dei costi in quanto non si può ritenere efficiente una ulteriore PARCELLIZZAZIONE dell'assistenza con nicchie organizzative che appesantirebbero e frazionerebbero l'assistenza con costi elevatissimi non più sostenibili.

## BIBLIOGRAFIA

*D. Lgl. 502 del 30 dicembre 1992 – "Riordino della disciplina in materia sanitaria, a norma dell'art. 1 della L. 23 ottobre 1992 n° 421";*

*L.R. n° 2 del 26 febbraio 1998 – "Piano Regionale Ospedaliero per il triennio 1997 – 1999" - pubblicato su Bollettino Ufficiale Regione Campania n° 14 del 10 marzo 1998;*

*D. Lgl. 229 del 19 giugno 1999 – "Norme per la razionalizzazione del Servizio Sanitario Nazionale, a norma dell'art. 1 della L. 30 novembre 1998 n° 419";*

*CCNL 1998/2001 del personale medico e veterinario del Servizio Sanitario Nazionale;*

*Deliberazione n° 1156 del 26 ottobre 2001 - "Approvazione Atto Aziendale Relativi regolamenti aziendali dell'Azienda Ospedaliera di Rilievo Nazionale ed Alta Specializzazione" A. Cardarelli;*

*L. R. n° 24 del 19 dicembre 2006 – "Piano Regionale Ospedaliero per il triennio 2007 – 2009" – pubblicato sul Bollettino Ufficiale Regione Campania del 28 dicembre 2006 n° 61;*

*Deliberazione n° 214 del 23 febbraio 2007 – "Linee guida regionali in applicazione del comma 1 art.9 CC.CC.NN.LL. Sanità del 3.11.05 – Area della Dirigenza Medica e Veterinaria" – pubblicata sul B.U.R.C. del 23 marzo 2007 numero speciale.*

# Ruolo del responsabile di organizzazione medica di Dipartimento Ospedaliero – esperienza nell’Azienda USL di Bologna

### Riassunto

L’organizzazione dei Dipartimenti Ospedalieri dell’Azienda USL di Bologna rappresenta un modello organizzativo del tutto peculiare sia nell’ambito della Sanità della Regione Emilia-Romagna, sia a livello nazionale. Tale modello sperimentale è stato ideato nell’ambito del percorso di unificazione delle tre precedenti aziende.

Gli autori intendono descrivere tale modello organizzativo focalizzando l’attenzione sugli elementi di forza e di debolezza emersi dall’esperienza conseguita “sul campo” dai responsabili di organizzazione medica nei primi 6 anni di gestione dei Dipartimenti Ospedalieri secondo il nuovo modello favorendo un momento di riflessione su importanti temi attualmente oggetto di discussione nell’ambito di organizzazione dei servizi sanitari.

**R. Bernardi, V. Carnuccio, C. Lazzari, A. Longanesi, M.T. Montella, V. Nardacchione, F. Raggi, A. Rossi, A. Suppressa**

*Azienda USL di Bologna*

### INTRODUZIONE

L’Azienda USL di Bologna è nata il primo gennaio 2004 dall’integrazione di 3 Aziende: Azienda USL Bologna Nord, Bologna Sud e Bologna Città. È una delle maggiori Aziende sanitarie in Italia per dimensioni e complessità assistenziale. Il suo territorio comprende 50 comuni su un’area di 3.000 chilometri quadrati circa, per una popolazione di oltre 830.000 abitanti (i residenti in Emilia Romagna sono quasi 4.300.000). Il bilancio annuale supera i 1.700 milioni di euro (oltre il 22% dei 7.600 milioni della sanità della Regione Emilia Romagna) e al suo interno sono impegnati oltre 8.500 professionisti (sul totale di 60.000 nel sistema sanitario regionale), 1.300 dei quali medici.

Nel 2005 ha offerto oltre 10.600.000 prestazioni specialistiche ambu-

latoriali; ha assistito a casa più di 23.500 persone; 79.314 sono stati i ricoveri, di cui 32.759 chirurgici, 222.194 gli accessi nei diversi Pronto Soccorso, 4.150 sono stati i parti. L’AUSL di Bologna è articolata in 6 distretti, comprende 9 ospedali con 1.843 posti letto e 9 case di cura accreditate con 895 letti, 74 poliambulatori, 53 sedi di consultorio, 24 strutture residenziali per anziani, di cui 14 pubbliche. Si avvale inoltre di 2 hospice. I Medici di Medicina Generale e i Pediatri di libera scelta sono 760, di cui 329 associati con 65 ambulatori comuni. Sul territorio della AUSL (nella città di Bologna) sono presenti anche una Azienda Ospedaliera ed un IRCCS.

L’Azienda USL di Bologna è nata per integrare i servizi sanitari, al fine di garantire qualità, tempestività e continuità delle cure, oltre che, naturalmente, l’uso ottimale

delle risorse. È impegnata per il governo unitario della sanità bolognese, l’equità di accesso ai servizi, la semplificazione amministrativa e l’appropriatezza delle cure.

Si impegna per la creazione di un’unica rete ospedaliera integrata e la facilitazione dei percorsi diagnostico terapeutici sul territorio metropolitano.

L’Azienda USL di Bologna promuove e tutela la salute individuale e collettiva di tutti i cittadini nel proprio ambito territoriale e garantisce i livelli primari di assistenza così come previsto dalle norme regionali e nazionali. Partecipa alla realizzazione della più vasta missione del Servizio Sanitario della Regione Emilia Romagna, integrando i servizi sociali e socio-assistenziali dei Comuni, della Provincia e degli altri Enti Locali.

I principi fondamentali a cui si ispira l’Azienda USL di Bologna nello svolgimento dei suoi compiti, sono:

- centralità della persona e partecipazione;
- equità;
- qualità clinico-professionale;
- etica professionale;
- appropriatezza;
- diffusione dell’assistenza di primo livello;
- responsabilità sociale.

### LA STRUTTURA ORGANIZZATIVA

Il Collegio di Direzione, il Comitato di Committenza ed il Collegio Sindacale supportano la Direzione Generale e garantiscono in questo modo la collegialità nel governo:

**PAROLE CHIAVE:**

Dipartimento Ospedaliero, Direzione Medica Ospedaliera, Responsabile di organizzazione medica, responsabilità, organigramma



Figura n.1 – Schema dell'Assetto Istituzionale dell'Azienda USL di Bologna

programmazione, analisi dei bisogni e dei consumi, rimodulazione dell'offerta, aumento dell'appropriatezza e massimizzazione del beneficio sociale. Come si evince dalla figura n.1 l'assetto istituzionale dell'Azienda è rappresentato da:

- a) Direzione Generale, composta da Direttore Generale, Direttore Sanitario e Direttore Amministrativo, Vice Direttori Sanitari, Direttore del Servizio Assistenziale, Tecnico-sanitario e riabilitativo e Direttore di Staff;
- b) Collegio di Direzione;
- c) Collegio Sindacale;
- d) Altri organismi collegiali (Comitato di Committenza, Collegio delle professioni sanitarie, Nucleo di Valutazione, Collegi Tecnici, Comitato Etico).

Il Direttore Generale, il Collegio di Direzione, il Collegio Sindacale

sono inoltre organi dell'Azienda; in considerazione della complessità, sia territoriale sia gestionale la Direzione Sanitaria potrà articolarsi in vicedirezioni sanitarie aziendali. L'Azienda USL di Bologna partecipa alla Conferenza Territoriale Sociale e Sanitaria, composta dai Sindaci e dai rappresentanti dei 50 Comuni afferenti al suo territorio, dall'Azienda Ospedaliero Universitaria Policlinico Sant'Orsola-Malpighi, dall'Istituto di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico Rizzoli, e presieduta dagli Assessori alla sanità di Provincia e del Comune capoluogo. La Conferenza esercita funzioni di indirizzo e di verifica periodica dell'attività dell'Azienda USL, anche formulando proprie valutazioni e proposte; partecipa alla valutazione della funzionalità dei servizi e della loro razionale

distribuzione territoriale utilizzando indicatori omogenei di attività e di risultato definiti dalla Regione. Allo scopo di garantire omogeneità delle prestazioni e partecipazione alle scelte da parte della comunità, l'Azienda USL di Bologna si è organizzata in distretti e dipartimenti. Le strutture che erogano i servizi e le prestazioni ai cittadini sono infatti:

- i Distretti Socio-Sanitari
- i Dipartimenti Territoriali
- i Dipartimenti Ospedalieri.

## I DIPARTIMENTI OSPEDALIERI

I Dipartimenti Ospedalieri sono strutture organizzative con autonomia gestionale, trasversali all'intera organizzazione che si articolano su tutti gli stabilimenti ospedalieri dell'Azienda, con l'obiettivo di garantire servizi omogenei a pari livelli di qualità e di equa accessibilità da parte di tutti i cittadini nell'ambito territoriale.

Ogni Dipartimento ha la *mission* di:

- garantire percorsi diagnostico-terapeutici ed assistenziali interdisciplinari nel rispetto di criteri di appropriatezza scientificamente riconosciuti,
- assicurare prestazioni adeguate alle specifiche condizioni cliniche,
- governare la corretta gestione delle risorse assegnate,
- promuovere l'integrazione con le strutture intra ed extra dipartimentali in ambito sia aziendale sia extra aziendale.

I Dipartimenti Ospedalieri individuati nella Azienda USL sono:

- Chirurgico
- Emergenza
- Materno Infantile
- Medico
- Neuroscienze

- Oncologico
- Servizi
- Igienico Organizzativo.

Di questi 7 sono clinici. I criteri di aggregazione dei Dipartimenti nell'AUSL non è stato univoco, sono stati creati Dipartimenti con logiche diverse:

- appartenenza delle unità operative alle aree funzionali omogenee (es. Dipartimento Medico);
- aggregazione che tiene conto dell'età degli assistiti e/o target per popolazione (es. Dipartimento Materno Infantile);
- studio e approfondimenti di parti del corpo o organi curati (es. Dipartimento Neuroscienze)
- aggregazione di malattie con cause e meccanismi operativi particolari (es. Dipartimento Oncologico);
- aggregazione che analizza l'intervento sanitario in acuto ed il relativo percorso assistenziale (Dipartimento di Emergenza/DEA);
- aggregazione di funzioni simili/di prodotto (es. Dipartimento Chirurgico e dei Servizi)

L'ottavo è il Dipartimento Igienico Organizzativo che governa l'area di igiene, accoglienza e di organizzazione il cui Direttore è anche Direttore dei 9 ospedali che costituiscono un Presidio unico.

Il Dipartimento Igienico-Organizzativo merita un cenno a parte in quanto nel Regolamento di Organizzazione Aziendale (ROA), De-

Tabella n. 1 - Aree dipartimentali e relative Unità Operative che afferiscono ai Dipartimenti Ospedalieri dell'Azienda USL di Bologna

DIPARTIMENTO	AREA DIPARTIMENTALE	Unità Operative Complesse e Unità Operative Semplici Dipartimentale
<b>CHIRURGICO</b>	ANESTESIA E RIAN.	UOC Anestesia e Terapia Intensiva (Osp. Maggiore) UOC Anestesia area sud UOC Anestesia area nord
	CHIRURGIE GEN.	UOC Chirurgia Porrete-Vergato UOC Chirurgia Bazzano UOC Chirurgia Bentivoglio UOC Chirurgia Osp. Maggiore A UOC Chirurgia Osp. Maggiore B UOC Chirurgia Budrio UOC Chirurgia S.Giovanni UOC Gastro Maggiore Belluria UOSD Endoscopia Area metropolitana
	CHIRURGIE SPEC.	UOC Urologia Osp. Maggiore UOC Ch. Vascolare Osp. Maggiore UOC Urologia S.Giovanni UOC Ortopedia Vergato UOSD Senologia S.Giovanni
<b>EMERGENZA</b>	HUB	UOC Chirurgia Urgenza UOC Neuroch. Urgenza e trauma UOC Rianimaz. CO e 118 UOC PS e MU Maggiore UOC Ortopedia e traumatologia
	SPOKE	UOC PS e Em Ter Area Nord UOC PS e Em Ter Area Sud
<b>IGIENICO ORGANIZZATIVO</b>	IGIENE ACCOGLIENZA QUALITA' SERVIZI	UO Accoglienza e comunicazione UOC Igiene e qualità servizi residenziali UOC Dietologia e Nutrizione Clinica
	OSPEDALI AREA EST	UOC Area metropolitana (Budrio-Bentivoglio-Loiano) UOC Ospedale Bellaria
	OSPEDALI AREA OVEST	UOC Area metropolitana(Bazzano-Porretta-Vergato-S.Giovanni in Persicelo) UOC Ospedale Maggiore
<b>MATERO INFANTILE</b>	OST. E GINEC.	UOC Ostertricia e Ginecologia Ospedale Maggiore e Porretta UOC Ostertricia e Ginecologia Ospedale Bentivoglio
	PEDIATRIA	UOC Pediatria Osp. Maggiore UOC Neonatologia UOC Chirurgia Pediatrica



<b>MEDICO</b>	CARDIOPOLMONARE	UOC Cardiologia Osp.Maggiore UOC Cardiologia Osp.Bellaria UOC Cardiologia Osp Bentivoglio UOC Pneumologia Osp.Bellaria UOC Pneumotisiologia territoriale SSD Angiologia
	GERIATRICO RIABILIT.	UOC Geriatria Osp.Maggiore UOC Geriatria Osp.Bentivoglio UOC Medicina riab nord UOC Medicina riab sud
	MEDICA CENTRO	UOC Medicina int. A UOC Medicina int. B UOC Medicina int. C UOC Medicina int.Osp.Bellaria UOC Medicina ad ind. Endocrino. UOC Dermatologia UOC Endocrinologia
	MEDICA NORD	UOC Medicina int S.Giovanni in P. UOC Medicina int.Bentivoglio UOC Medicina int Budrio SSD Endocrinologia Bentivoglio
	MEDICA SUD	UOC Medicina int. Bazzano UOC Medicina int Porretta Vergato UOC Medicina int. Loiano.
<b>NEUROSCIENZE</b>	NEUROLOGICA	UOC Neurologia Osp Maggiore UOC Medicina Riabilitativa Osp Maggiore UOC Medicina Riabilitativa Infantile UOC Neuropsichiatria Infantile Osp Maggiore
	POLO SCIENZE NEUR.	UOC Medicina Riabilitativa Osp Bellaria UOC Anestesia e Rianimazione Osp Bellaria UOC Neurologia Osp Bellaria UOC Neurochirurgia UOC Neuroradiologia UOC Clinica Neurologica SSD Centro di riferimento neurochirurgia dell'ipofisi SSD Riabilitazione e Sclerosi Multipla SSD Neuroradiologia pediatrica
	TESTA COLLO	UOC Maxillo Facciale UOC Oculistica UOC Otorino Osp Maggiore UOC Otorina Area Metropolitana
<b>ONCOLOGICO</b>	DEGENZA	UOC Oncologia Bellaria UOC Endoscopia toracica UOC Chirurgia Toracica UOSD Oncologia Metropolitana e Cure Palliative
	SERVIZI	UOC Senologia diagnostica UOC Anatomia Patologica Maggiore UOC Anatomia Patologica Bellaria UOC Psicologia Clinica Ospedaliera UOC Radioterapia
<b>SERVIZI</b>	DIAGNOSTICA PER IMMAGINI	UOC Rad Osp Maggiore; UOC Rad Osp. Bellaria UOC Rad. Nord UOC Rad. Porretta-Vergato UOC Medicina Nucleare UOSD Rad San Lazzaro-Loiano UOSD Rad Bazzano
	PATOLOGIA CLINICA	UOC Laboratorio A UOC Laboratorio B UOC Laboratorio C
	TRASFUSIONALE	UOC Trasfusionale Osp Maggiore UOC Validazione Biologica UOC Centro Regionale Sangue

libera N. 325 del 29/12/2005, la Direzione Medica di Ospedale non è nominata probabilmente in relazione all'obiettivo primario dell'Atto Aziendale che intendeva rafforzare il ruolo di governo dei Clinici nei Dipartimenti.

Al fine di conciliare tale scelta con la normativa vigente, è stato costituito il Dipartimento Igienico Organizzativo per garantire le funzioni di direzione di presidio ospedaliero.

Sotto il profilo organizzativo ogni Dipartimento è suddiviso in aree dipartimentali a valenza funzionale comprendenti a loro volta diverse Unità Operative Complesse, Unità Operative Semplici e Unità Assistenziali (vedi tabella n° 1). All'interno del Dipartimento sono infatti presenti Unità Operative diagnostiche e cliniche, mediche e chirurgiche, la cui collaborazione nel rispetto dei principi di integrazione multidisciplinare e di appropriatezza delle cure è fondamentale per garantire alla persona una qualità globale dell'assistenza, assicurandole in ogni fase della malattia la presenza delle competenze necessarie.

I Coordinatori delle Aree Dipartimentali, nominati fra i Direttori di UOC, garantiscono l'esercizio delle attività di governo clinico e l'omogeneità dei comportamenti organizzativi. A tal fine costituiscono il riferimento prioritario per il Direttore di Dipartimento con l'obiettivo di:

- Partecipare attivamente al conseguimento degli obiettivi strategici aziendali, con particolare riferimento a quelli assegnati all'area Dipartimentale ;
- Governare il processo di budget nell'area, assicurando il corretto utilizzo delle risorse in relazione agli obiettivi di produzione ed erogazione dei servizi;
- Coordinare le attività di governo clinico nell'area, attraverso l'interazione con gli altri coordinatori di area in un'ottica di miglioramento

dei processi di assistenza e cura;

- Promuovere lo sviluppo della cultura e delle competenze per la gestione del rischio e dell'apprendimento dall'errore come metodo virtuoso di miglioramento continuo;
- Sostenere le direzioni delle strutture di riferimento nelle attività di gestione dei rischi attraverso la creazione di condizioni in grado di favorire valutazioni ed interventi multiprofessionale e multidisciplinare;
- Promuovere il miglioramento della comunicazione interna ed esterna dell'area dipartimentale,
- Sostenere il percorso della formazione e lo sviluppo dei progetti di ricerca.

Analogamente le Aree Omogenee di Assistenza garantiscono uniformità nei processi organizzativo assistenziali (infermieristico, Tecnico e Riabilitativo) ed il flessibile ed efficace utilizzo delle risorse umane. Il Direttore del Dipartimento, nominato fra i Direttori di UOC del Dipartimento stesso, per gli aspetti organizzativi e gestionali ha autorità sovra-ordinata rispetto alle Unità Operative o Servizi che compongono il Dipartimento ed è coadiuvato da uno staff composto da:

- Dirigente Medico Responsabile della Organizzazione Medica Dipartimentale,
- Responsabile Amministrativo
- Responsabile del Servizio Assistenziale Tecnico-sanitario e Riabilitativo (SATeR),

Il Direttore di Dipartimento può avvalersi all'occorrenza di altre figure con funzioni specifiche che integrano lo Staff, in relazione alle attività da svolgere.

Il Dirigente Medico responsabile della Organizzazione rappresenta il punto di riferimento prioritario per il Direttore di Dipartimento in ordine alla gestione dei processi organizzativi ed alla promozione di modelli

gestionali innovativi. I responsabili di Organizzazione Medica non afferiscono alla Direzione Medica di Presidio Ospedaliero, ma vengono direttamente inseriti all'interno dell'organizzazione di Dipartimento Ospedaliero in stretta dipendenza gerarchica dal Direttore. Anche il responsabile amministrativo e il Responsabile SATeR rispondono gerarchicamente al Direttore di Dipartimento. Queste due figure mantengono però un'afferenza funzionale, professionale e deontologica rispettivamente al Coordinatore delle Direzioni Amministrative Decentrate, ed al Direttore SATeR aziendale.

## FUNZIONI DEL DIPARTIMENTO OSPEDALIERO

Il Dipartimento persegue la propria *mission* attraverso:

- l'omogeneizzazione nei diversi stabilimenti ospedalieri dell'Azienda USL di Bologna delle attività cliniche con caratteristiche simili;
- la condivisione interdisciplinare dei principali percorsi diagnostici, terapeutici ed assistenziali allo scopo di meglio garantire l'appropriatezza clinica ed organizzativa
- l'ottimizzazione dell'uso delle risorse in una logica di rete assistenziale;
- la creazione di una rete di relazioni con gli altri Dipartimenti ed il potenziamento dei rapporti tra rete ospedaliera e strutture assistenziali territoriali;
- la promozione della crescita professionale del personale, ed il costante adeguamento delle conoscenze e delle competenze professionali necessarie per la produzione di un'assistenza ad elevato grado di efficienza, efficacia e qualità;
- la partecipazione alle attività di competenza coordinate dalla Regione;

- la costante e sistematica verifica dell'appropriatezza e dell'efficacia clinica e la razionalizzazione delle risorse umane e strumentali.

La funzione del Dipartimento, in quanto struttura organizzativa aziendale, è quella di garantire l'assolvimento del governo dei processi clinici, di assistenza e di supporto per le specifiche competenze, concordate con la Direzione Aziendale come appropriate, a tutti gli assistiti ed in relazione ai bisogni da essi espressi.

Per rispondere a tale funzione il Dipartimento, per mezzo del suo Direttore e degli organismi collegiali:

- supporta la Direzione Aziendale nell'individuazione dei bisogni e nella pianificazione delle azioni necessarie al governo dei processi clinico assistenziali di competenza;
- partecipa alle scelte aziendali e pianifica le attività secondo le logiche e le strategie aziendali, anche attraverso il Collegio di Direzione;
- concorda con i responsabili dei Distretti e degli altri Dipartimenti aziendali, i livelli di attività e le relative prestazioni per garantire lo svolgimento efficace e la sicurezza dei processi di cura e di continuità clinica ed assistenziale e contribuisce allo sviluppo del processo di valutazione della qualità dell'assistenza;
- è garante degli standard professionali e dei livelli di prestazione clinici e tecnico-assistenziali concordati in sede di negoziazione di budget;
- assicura il perseguimento di efficacia, sicurezza ed appropriatezza delle attività cliniche, anche attraverso la sistematica applicazione degli strumenti per il governo clinico, in collaborazione con le strutture di staff aziendali;

- promuove la sperimentazione di modelli organizzativi e gestionali innovativi tesi al miglioramento.

### **PUNTI DI FORZA E DI DEBOLEZZA DELL'ORGANIZZAZIONE DIPARTIMENTALE**

L'organizzazione dei Dipartimenti Ospedalieri dell'Azienda USL di Bologna rappresenta un modello organizzativo del tutto peculiare sia nell'ambito della Sanità della Regione Emilia-Romagna, sia a livello nazionale. Tale modello sperimentale è stato ideato nell'ambito del percorso di unificazione delle tre precedenti aziende.

Di seguito una disamina dei professionisti coinvolti nell'ambito della gestione dei Dipartimenti ospedalieri.

#### **Punti di forza**

*Integrazione tra medico di organizzazione ed il Direttore di Dipartimento*

La complessità dei sistemi sanitari fa sì che la progettazione di nuovi disegni organizzativi, studiata *a priori*, possa nella sua realizzazione presentare elementi discordanti rispetto agli *input* di partenza. Nel caso dell'Azienda USL di Bologna la scelta di affiancare il Medico di Organizzazione al professionista Clinico, il Direttore di Dipartimento, distaccandolo dalla tradizionale Direzione Sanitaria, aveva l'obiettivo di fornire ai Direttori di Dipartimento strumenti propri della gestione aziendale tanto da renderli progressivamente autonomi, ridimensionando di fatto funzioni e ruolo della Direzione Medica Ospedaliera.

Si può affermare che questa autonomia è stata raggiunta solo in parte. Infatti, Direttori in quanto *opinion leader*, hanno conservato gli aspetti clinici della profes-

sione e favorito l'applicazione in ambito Dipartimentale degli insegnamenti dell'*Evidence Based Medicine* risultando così efficaci negli orientamenti relativi alla pratica clinica. Tali cambiamenti sono stati resi efficienti, sotto il profilo gestionale, anche dal lavoro svolto dai referenti medico ed infermieristico di Dipartimento.

*Organizzazione interna del Dipartimento e partecipazione al disegno strategico*

La visione del Dipartimento da parte dei Direttori riproponeva sin dall'inizio il modello della Direzione di una Azienda Sanitaria identificando il ruolo del Medico di Organizzazione con il ruolo del Direttore Sanitario, replicando nello specifico la struttura di vertice della Azienda AUSL di Bologna. Da questo punto di vista, il cambiamento professionale è andato ben oltre al semplice cambiamento di contesto lavorativo (dalla Direzione Medica di Presidio al Dipartimento) spingendosi ad assumere una connotazione di natura strategica, dato che fin dall'inizio era emersa la necessità di gettare le basi comuni per una nuova organizzazione delle tre realtà aziendali precedenti.

*Le relazioni professionali*

Il reale punto di forza dei Dipartimenti è stato ed è la sinergia "armonica" che si è venuta a creare tra il Direttore di Dipartimento ed il Medico di Organizzazione; tutto ciò ha permesso una crescita professionale per entrambe le figure professionali. A testimonianza di tale importante intesa va ricordato inoltre che, nella fase di costruzione ed istituzione dei Dipartimenti Ospedalieri, il Direttore di Dipartimento è stato coinvolto nell'individuazione dei Medici di Organizzazione; pari-

menti il medico di organizzazione ha potuto accettare o declinare il ruolo di medico referente di Dipartimento. Questa scelta, a nostro avviso, ha rappresentato un elemento importante per il buon funzionamento dei Dipartimenti. Medesima situazione si è verificata per i referenti del Servizio Infermieristico.

Infine è innegabile che il “core” del sistema dipartimentale è rappresentato dai professionisti (medici, infermieri, ostetriche, tecnici di radiologia, tecnici di laboratorio, biologi, ecc..) che raffigurano l'interfaccia tra i bisogni del paziente e l'organizzazione garantendo il buon funzionamento del Dipartimento; pertanto la scelta di “consegnare” ad un clinico l'organizzazione del Dipartimento ha coniugato ed avvicinato i medici di organizzazione ed i clinici condividendo un linguaggio comune. Altro risultato positivo, è rappresentato dalle soddisfacenti relazioni interpersonali e professionali tra i medici dei dipartimenti e coloro che sono rimasti negli ospedali sin dall'inizio dell'adozione del nuovo modello di organizzazione. La ipotetica contrapposizione creata dal presente modello ha fatto supporre che si ricercasse una frattura all'interno della categoria medici di Direzione; ciò non si è verificato per alcune ragioni quali:

- il medico di direzione ospedaliera può garantire, per miglior conoscenza della singola struttura in cui opera le relazioni organizzative tra UU.OO. di differenti dipartimenti;
- una buona comunicazione tra referente organizzativo di dipartimento e medici di direzione del Dipartimento Igienico Organizzativo può permettere miglioramenti organizzativi anche al di fuori del Dipartimento.

### *Crescita dell'expertise*

Il ruolo giocato e le competenze sviluppate dai vari Medici di Organizzazione dipendono, oltre che dalle individuali inclinazioni e dalle singole esperienze precedentemente maturate, in larga parte anche dalla tipologia di Dipartimento, che si caratterizza per una omogeneità di pazienti e patologie trattate (come nel caso dei Dipartimenti Materno infantile e Oncologico) o per omogeneità di prodotti erogati o risorse gestite (come nel caso dei Dipartimenti Chirurgico e Servizi). Le peculiarità dei vari *setting* consentono infatti l'elaborazione di analisi organizzative ed approfonditi studi di settori/aree assistenziali a crescente complessità, non concepibili precedentemente.

Il lavoro all'interno del Dipartimento ha permesso al medico di organizzazione di approfondire i seguenti aspetti:

- evoluzione delle tecnologie (apparecchiature, farmaci, valutazioni di *Health Technology Assessment*) del Dipartimento in cui si opera;
- educazione e formazione dei medici;
- condivisione di modelli organizzativi con i sanitari che lavorano nelle diverse Unità Operative del Dipartimento e che trattano il medesimo *case mix* di pazienti;
- confronto tra le diverse Unità Operative del Dipartimento sia in termini di *outcome* del paziente sia in termini di organizzazione del lavoro;
- analisi del cambiamento epidemiologico della popolazione e dei differenti bisogni di salute.

### *Esperienze pratiche*

A titolo esemplificativo si elencano di seguito le principali azioni intraprese nel quinquennio. Il va-

lore aggiunto della nuova organizzazione è stata la partecipazione proattiva della parte clinica, superando logiche di contrapposizione sperimentate in passato.

### **Punti di debolezza**

#### *Sistemi di coordinamento trasversale.*

In questo modello dovrebbe essere prevista una forte integrazione interdipartimentale che non è presente in alcun momento strutturato: i Medici Di Organizzazione dei Dipartimenti Ospedalieri non hanno titolo per partecipare al Collegio di Direzione, ove sono presenti i Direttori di Dipartimento e nel quale vengono assunte le principali linee strategiche della azienda. È innegabile il fatto che l'assenza nei Collegi di Direzione dei medici ed infermieri/tecnici che si occupano di organizzazione ha conseguenze non sempre felici: alcuni piani strategici si rivelano spesso non attuabili, né è previsto nel funzionamento dell'Azienda un momento di coordinamento tra i referenti organizzativi dei dipartimenti ed il vertice strategico aziendale.

È necessario sottolineare che in parte, ma solo in parte, questa carenza è indirettamente garantita da buoni rapporti tra i medici di organizzazione che hanno attuato relazioni interpersonali non strutturate ma utili a raggiungere gli obiettivi aziendali e di lavoro.

#### *Esportabilità del modello*

La carenza dei sistemi di coordinamento trasversale all'interno dell'organizzazione aziendale è probabilmente il punto di debolezza più importante da prendere in considerazione in questa analisi.

Il problema resta di fondamentale importanza nelle valutazioni che devono essere fatte circa l'esportabilità del modello e la durata nel

DIPARTIMENTO	Principali Azioni intraprese
<b>CHIRURGICO</b>	Costruzione di percorsi clinico assistenziali multidisciplinari per la diagnosi, la terapia ed il follow up dei pazienti affetti da neoplasie (pancreas, mammella, colon retto). Riorganizzazione dell'area della degenza secondo un modello per intensità di cure e complessità assistenziale. Riprogettazione organizzativa dei servizi con definizione dei ruoli delle UO di chirurgia generale in un ottica di rete.
<b>EMERGENZA</b>	Attivazione rete ortopedica metropolitana, avvio sperimentazione Eco-fast; PEIMAF aziendale e relative esercitazioni; uniformità procedure a livello provinciale; estensione competenze del Dipartimento su PS dell'area sud; gestione omogenea dei trasporti sul territorio
<b>IGIENICO ORG.VO</b>	Sviluppo omogeneo della rete dell'igiene su tutta l'Azienda. Gestione complessiva dell'attività dialitica; integrazione con l'Azienda Ospedaliera e il privato accreditato, compresa la risposta di sistema alla maxi-emergenza; progettazione e attuazione del piano di sviluppo in ambito provinciale. Gestione complessiva del settore degli appalti (es. cucina, rifiuti). Organizzazione di una centrale interaziendale per il trasferimento dei pazienti verso la post-acuzie.
<b>MATERNO INFANT.</b>	Rotazione dei professionisti (es. pediatri in area montana) area spesso non coperta; apertura del centro sessuale unico in area metropolitana; cooperazione per apertura di centro unico per la violenza su minore; apertura centro di riferimento per la celiachia; centralizzazione in un'unica struttura dell'Ostetricia Ginecologia, TIN ecc
<b>MEDICO</b>	Sostegno alle relazioni tra professionisti su temi clinici ed organizzativi all'interno di aree omogenee o trasversale al fine di favorire scambi di esperienze e confronto di risultati. Analisi organizzativa all'interno di alcune aree internistiche per la sperimentazione di nuovi modelli per intensità di cure e complessità assistenziale. Sviluppo dell'assistenza al paziente con stroke nell'area geriatrica sia del Maggiore sia di Bentivoglio attraverso modelli differenziati ma collegati dalla struttura di rete. Ridefinizione delle mission delle SC di cardiologia con attuazione delle azioni necessarie al loro sviluppo. Integrazione tra strutture ospedaliere e territoriali afferenti al dipartimento attraverso la partecipazione a percorsi comuni, a volte interdipartimentali. Pianificazione delle azioni necessarie a dare attuazione al piano aziendale del risk e sostegno alla cultura della sicurezza.
<b>NEUROSCIENZE</b>	Analisi organizzativa per la sperimentazione di nuovi modelli clinico-assistenziali all'interno del Dipartimento (week organisation in oculistica, costituzione della struttura di neuroradiologia pediatrica, integrazione dell'area testa collo con avvio dell'attività operatoria di otorino presso l'ospedale Bellaria, ecc) Implementazione di alcuni percorsi diagnostico terapeutici, quali ICTUS (integrata con i Dipartimenti Medico ed Emergenza), Cefalea, ecc Analisi organizzativa finalizzata ad ottenere il riconoscimento ministeriale di Istituto di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico (IRCCS) per una parte del Dipartimento
<b>ONCOLOGICO</b>	Predisposizione dei percorsi clinico organizzativi multidisciplinari per la diagnosi, la terapia ed il follow up dei pazienti affetti da tumore al polmone, alla mammella ed al colon retto. Istituzione di un Comitato Ospedale e Territorio Senza Dolore Aziendale, in collaborazione con tutti gli altri Dipartimenti e con i servizi dell'Area Distrettuale. Definizione delle linee programmatiche per la realizzazione della Rete Oncologica Metropolitana interaziendale. Creazione di una rete hub & spoke tra le tre Unità Operative di Oncologia aziendali.
<b>SERVIZI</b>	Laboratorio Unico Metropolitan (guardia unica notturna dei dirigenti, unificazione del LIS, concentrazione dei Punti Prelievo verso i due hub metropolitani su base territoriale con spostamento di 14 PP verso AOU, concentrazione di alcune linee analitiche nell'Hub AUSL, concentrazione di linee analitiche presso uno solo dei due hub – Allergologia, RIA, Microbiologia); Rete delle Radiologie aziendali (Attivazione di RIS unico AUSL, riassorbimento di attività già esternalizzate, reciproche sostituzioni di area, concentrazione delle guardie notturne con partecipazione di più UUOO e tele refertazione, revisione dei punti di erogazione della radiologia senologica, possibilità di accesso a RM e TC anche a professionisti siti in sedi che ne sono prive); Medicina Nucleare Metropolitana (condivisione con AOU di tecnologie pesanti -TC-PET c/o AOU- o a particolare impegno –marcature cellulari-), Trasfusionale Unico Metropolitan (e di area vasta)

tempo dello stesso.

Le variazioni nella composizione dei dirigenti afferenti agli staff Dipartimentali o avvicendamenti dei Direttori di dipartimento possono minare la funzionalità del modello

stesso.

È da tenere presente che nel disegno iniziale un'importante funzione di coordinamento era delegata al vicedirettore sanitario di area ospedaliera. Avvicendamenti nel-

le direzioni generali hanno, poi nel tempo, fatto venire meno questa figura.

È da valutare se un'eventuale funzione di coordinamento possa essere svolta dal Direttore di Presidio

senza che questo rischi di minare l'autonomia dipartimentale. In tal caso sarebbe probabilmente utile ripensare alla figura del Direttore di presidio che dovrebbe essere più proficuamente collocata in una posizione di staff al Direttore Sanitario Aziendale.

### *Ruolo dei Direttori di Dipartimento.*

Il buon funzionamento del modello espresso nella parte dei punti di forza è in parte anche dovuto alle caratteristiche personali dei Direttori di Dipartimento nominati.

In linea generale si può sostenere che il modello funziona se i Direttori vivono un forte senso di appartenenza all'Azienda e ne vogliono realizzare pienamente gli obiettivi.

Il modello può manifestare i propri limiti nel momento in cui il Direttore di Dipartimento è maggiormente legato ad altre realtà extra-aziendali (società scientifiche, mondo professionale esterno, università, attività libero professionale, ecc). In tali contesti diventa infatti molto più difficile che il Direttore di Dipartimento si assuma pienamente la responsabilità del conseguimento degli obiettivi assegnati, specie quando questi ultimi vanno contro gli interessi e le inclinazioni dei clinici direttori di UO afferenti al dipartimento.

È inoltre da tenere presente che il Direttore di dipartimento mantiene anche la Direzione dell'Unità Operativa: tale doppia attribuzione costituisce un conflitto di interessi solo parzialmente ovviabile in presenza di un Direttore che anteponga gli obiettivi aziendali ad altri interessi.

### *Aggiornamento e formazione professionale*

Per il medico di Organizzazione l'univocità di afferenza in staff alla

Direzione di Dipartimento, perdendo qualsiasi raccordo, seppur solo funzionale, con la Direzione Sanitaria, impedisce di attuare in modo completo un ruolo organizzativo a tutto campo precedentemente agito. Viene persa in questo modo la funzione di promuovere e consolidare un raccordo tra le varie articolazioni aziendali ed i professionisti afferenti alle diverse branche specialistiche, diverse dal Dipartimento.

Uscire dal contesto della Direzione Medica di Presidio ha significato perdere punti di riferimento "certi" per il proprio percorso di sviluppo professionale. Questa osservazione nulla toglie all'arricchimento dal punto di vista manageriale. Si ritiene tuttavia che la permanenza a lungo in un Dipartimento non garantisca al medico di organizzazione sviluppi di carriera "futuri" e nel lungo periodo ne ghetizzi la cultura, mancando anche momenti di coordinamento forti e aggiornamenti specifici relativi all'area culturale di appartenenza.

### *Disegno organizzativo Aziendale e Progressione di carriera.*

L'Azienda ha previsto l'istituzione di una struttura semplice dipartimentale in ogni Dipartimento denominata "organizzazione medica dipartimentale" il cui responsabile è il medico di organizzazione. Non sono previste strutture complesse di organizzazione all'interno dei Dipartimenti clinici.

Le strutture complesse di organizzazione sono invece presenti nel Dipartimento Igienico Organizzativo.

In questo disegno il medico di organizzazione potrebbe fare carriera, acquisendo la direzione di una struttura complessa, esclusivamente afferendo al Dipartimento Igienico-Organizzativo con funzioni e compiti decisamente diversi

rispetto a quelli svolte nel Dipartimento Clinico.

È da tenere presente, inoltre, che il grado di complessità delle funzioni e dei compiti assegnati alle strutture complesse afferenti al Dipartimento Igienico Organizzativo (i Direttori degli ospedali) rispetto a quelle assegnate alla struttura semplice "organizzazione medica" afferente ai Dipartimenti Clinici dovrebbe essere oggetto di attenta valutazione.

È probabile infatti che la responsabilità organizzativa in capo a questi ultimi (gestione delle risorse umane, progettualità organizzativa dei reparti ecc), pur non essendo chiaramente codificate in alcun documento aziendale, non sia inferiore a quella dei Direttori di Ospedale.

### *Ruolo degli Ospedali nel loro contesto locale.*

La gestione Dipartimentale ha fatto venir meno il ruolo dei singoli ospedali nel loro contesto di riferimento e le loro relazioni con il Distretto territoriale di afferenza. Ovviamente ciò è vero particolarmente per gli Ospedali della provincia (occorre tenere presente che tutte le direzioni dipartimentali sono fisicamente collocate all'interno degli ospedali della città).

A tale problematica dovrebbe sopravvivere il Direttore di ospedale che partecipa al comitato di distretto del territorio di riferimento. Di fatto il Direttore di ospedale non gestisce le risorse clinico-assistenziali e non detiene le responsabilità organizzative dei servizi erogati (in capo ai dipartimenti clinici). Il suo ruolo proattivo è quello di farsi promotore presso i Dipartimenti clinici delle eventuali modifiche organizzative necessarie.

È da tenere presente che il medico di organizzazione è da solo all'interno dei Dipartimenti non essen-

do previsto un suo collaboratore né un suo sostituto. Soprattutto nei dipartimenti maggiori risulta pertanto difficile garantire sempre "vicinanza" ai clinici e in tutti i dipartimenti è, ovviamente, impossibile garantire continuità.

In questa fase caratterizzata da una non sempre chiara attribuzione di funzioni, la Direzione Medica dell'Ospedale Maggiore (il più grande dell'Azienda) ha supplito alla carenza precedentemente descritta, garantendo seppure con personale ridotto, un medico di guardia e l'unica pronta disponibilità medica notturna e festiva del Presidio per far fronte a problemi organizzativi da risolvere in emergenza.

## CONCLUSIONI

Le organizzazioni sanitarie, come molti altri sistemi organizzativi che animano le società contemporanee, stanno passando, fra difficoltà e resistenze di ogni sorta, da un tipo di gestione uniformante indifferenziata ed omogenea, ad una gestione capace di cogliere le unicità dei molteplici interlocutori dell'ospedale, interni ed esterni; tuttavia l'esperienza unica ed innovativa dei medici di organizzazione affiancati ai clinici presenta alcuni aspetti di crescita professionale ed alcune criticità.

Per il buon funzionamento dei dipartimenti, secondo la nostra esperienza, la tecnostuttura al vertice del Dipartimento (Direttore, Medico di organizzazione, Referente infermieristico SATeR e responsabile amministrativo) deve condurre un gioco di squadra condividendo valori di riferimento, *team* di lavoro, norme sociali ed etiche comuni e lasciandosi alle spalle rivendicazioni di ruolo e di competenze spesso presenti nelle organizzazioni precedenti.

Restano irrisolti alcuni quesiti:

- Questo ruolo potrà essere coperto da Collegi che vi giungeranno senza essere passati dal tirocinio, più o meno lungo, che ci ha visti crescere in professionalità nelle Direzioni Ospedaliere?
- Una ulteriore domanda-provocazione è: in assenza di Scuola/tirocinio specifico (che ad un certo punto potrebbe solo svolgersi a livello di Direzione Sanitaria Aziendale) questo ruolo rimarrà vacante oppure ricoperto da altre professioni sanitarie e non?
- Come disegnare lo sviluppo di carriera dei medici di organizzazione stante il fatto che, al momento, i più alti "gradi" gerarchici (strutture complesse) sono confinati in unico Dipartimento (Igienico Organizzativo), che però ha una *mission* e svolge compiti sostanzialmente diversi da quelli che svolgono i medici di organizzazione negli altri Dipartimenti?
- Come garantire la trasversalità e le interrelazioni fra le varie strutture al di là dei confini dei singoli Dipartimenti nel perseguimento di un'unica visione aziendale?
- Come valorizzare il ruolo dei singoli Ospedali nel loro contesto locale di riferimento?

## BIBLIOGRAFIA

*Association of American Medical Colleges and national Board of Medical Examiners "Embedding professionalism in medical education" Baltimore, May 2002;*

*Azienda USL di Bologna, Carta dei Servizi 2007;*

*Azienda USL di Bologna, Delibera n. 4 del 28/01/2005 "approvazione dell'atto aziendale";*

*Bergamaschi M (2008) "Creazione del valore e organizzazione in sanità"*

*Management in Sanità. Ed. Mc Graw-Hill;*

*Gershon RR, Stone PW et Zeltser M Al (2007) "Organizational climate and Nurse Health Outcomes in United States: A Systematic Review" Industrial Health 45, 622-636;*

*Lega F (2001) Logiche e strumenti di gestione per processi in sanità. Il caso dell'azienda ospedaliera L. Sacco di Milano, Ed. McGraw-Hill Italia LR 19/1994 "norme per il riordino del Servizio Sanitario Regionale"*

*LR 29/2004 Norme sul funzionamento del Servizio Sanitario Regionale*

*Mintzberg H (1989) "On Management: Inside Our Strange World of Organizations" Ed Free Press;*

*Mintzberg H (1983) "The nature of managerial work" Ed Prentice-Hall*

*Mintzberg H (1983) Power In and Around Organizations Ed Prentice Hall;*

*Rogers SO Jr, Gawande AA, Kwaan M et Al (2006) "Analysis of surgical errors in closed malpractice claims at 4 liability insurers" Surgery. Jul;140(1):25-33.*

*Thomson O'Brien MA, Oxam Ad, Haynes RB et Al "Local opinion leaders: effects on professional and health care outcomes" Cocharne Database Syst, 2000 CD000125;*

*Von Elm E, Altman D, Egger M et Al (2007) "Strengthening the reporting of observational studies in epidemiology (STROBE) statement: guideline for reporting observational studies" BMJ October :806-808;*

*Young JM, Hollands MJ, Ward J et Al (2003) "Role for opinion leaders in promoting evidence-based surgery" Ach Surg Jul, 785-91.*

## Il costo delle infezioni della ferita in cardiocirurgia

### Riassunto

Le infezioni della ferita sternale dopo intervento cardiocirurgico sono una complicanza che può richiedere oltre al trattamento terapeutico, un reintervento con conseguente prolungamento dei tempi di degenza, complicanze che possono associarsi ad alta mortalità e notevole impiego di risorse aggiuntive con aggravio dei costi. Nel reparto di cardiocirurgia del nostro ospedale è stato effettuato uno studio su 450 pazienti sottoposti ad intervento, con l'obiettivo di valutare il costo della infezioni del sito chirurgico sia in termini di maggior numero di giornate di degenza sia in termini di "risparmio", cioè di risorse che potrebbero "liberarsi" ed essere impiegate in altro modo a seguito della riduzione delle infezioni.

**A.F. Manti\***, **R. Sequi\*\***, **R. Manutza<sup>o</sup>**

\*Direzione Sanitaria Azienda Ospedaliera G. Brotzu di Cagliari

\*\*Presidente CIO Direzione Sanitaria Azienda Ospedaliera G. Brotzu di Cagliari

<sup>o</sup>Dirigente Responsabile Controllo di Gestione Azienda Ospedaliera G. Brotzu di Cagliari

### PREMESSA

Le infezioni ospedaliere (IO) o infezioni acquisite nelle strutture sanitarie (IASS) rappresentano un importante problema di sanità pubblica con gravi ripercussioni sul paziente in termini di morbosità e mortalità, sul sistema organizzativo ed economico dell'ospedale e sulla qualità delle prestazioni erogate. Molti studi dimostrano che il tasso delle IASS varia complessivamente dal 5% al 10% ma è fortemente condizionato dalla tipologia di paziente, dalla tipologia della struttura e dal tipo di studio effettuato (molte infezioni del sito chirurgico "sfuggono" al controllo in quanto acquisite dopo le dimissioni e non sorvegliate in follow-up). Le infezioni della ferita chirurgica (ISC) rappresentano il secondo tipo di IASS con il 15% - 20% delle localizzazioni, con importanti conseguenze sul paziente e sulle risorse economiche e finan-

ziarie di cui le strutture sanitarie dispongono. In Italia il 5 - 8% dei pazienti acquisisce un'infezione il che, in termini di ricoveri, si traduce in 450/750 mila ricoverati in un anno con conseguenti 4500 - 7000 decessi direttamente o indirettamente correlati. Ma tale evento si ripercuote in modo evidente anche sul livello delle risorse economiche attraverso l'incremento della componente dei costi dovuto principalmente all'allungamento dei tempi di ricovero oltre che all'utilizzo di farmaci e di tutte le terapie necessarie al fine di far fronte all'infezione [1]. Studi condotti dall'ISS hanno stimato che il numero delle giornate di degenza ospedaliera attribuibili ad IASS siano 3.7 milioni con un'incidenza del costo sul PIL dello 0.08% e dell'1.3% sulla spesa sanitaria, per una spesa di circa 1mld di . In uno studio prospettico condotto in Lombardia si è dimostrato che il costo diretto di una IASS varia dai

4mila ai 28.000 a seconda della localizzazione, con un eccesso di giornate di degenza per i pazienti con ISC in media di 12.6 giorni; è stato inoltre stimato che il 7.4% di tutte le giornate di degenza è motivato dall'insorgenza di una IASS [2,3,4]. Studi condotti negli USA hanno evidenziato che in media un paziente con IASS rimane ricoverato per un periodo da 2 a 5 volte maggiore rispetto ad un paziente che non acquisisce infezione, e con un costo assistenziale di 2.8 volte maggiore, che il costo attribuibile ad una ISC è stimato 15mila dollari circa contro i 27 dollari necessari ad attivare un intervento di prevenzione, e che i costi in pazienti con ISC variano dai 400 dollari per il trattamento di infezioni superficiali a 30.000 dollari per le infezioni organo/spazio. [5,6,7,8,9,10]. Le forti conseguenze che le IASS hanno sia a livello sociale che economico devono chiamare gli operatori del settore ad una grande attenzione. L'incidenza economica delle IASS e la possibilità di introdurre dei correttivi per contenerle, devono essere oggetto di grande interesse da parte non solo di gruppi di studio ma anche del management aziendale che si mostra sempre più sensibile ad orientare la propria azione attraverso gli strumenti del governo clinico. Con questa tensione, il Comitato per le Infezioni Ospedaliere (CIO) istituito presso la nostra azienda ospedaliera, dopo aver avviato attività di educazione e formazione alla prevenzione del rischio clinico e formulato e diffuso linee guida, ha intrapreso una atti-



**PAROLE CHIAVE:**

Infezioni del sito chirurgico, cardiocirurgia, costi

Costo giornata di degenza	473,00
Costo giornata di degenza paziente infetto	512,00
Costo giornata di degenza in T.I.P.O.	801,00

**Tabella n. 1: “Costo medio della giornata di degenza”**

vità di monitoraggio che ha visto il coinvolgimento di alcuni reparti chirurgici dell'azienda ospedaliera. Le infezioni della ferita sternale dopo un intervento cardiocirurgico sono una complicanza molto importante che può richiedere, oltre al trattamento terapeutico un reintervento determinando un notevole prolungamento dei tempi di degenza. L'incidenza delle infezioni sternali riportata in vari studi, varia dallo 0.9 al 20%; l'incidenza di mediastiniti è compresa tra l'1% ed il 2.4%. La variazione di incidenza è dovuta probabilmente alle differenti classificazioni, alle differenti modalità d'intervento chirurgico e alle modalità di sorveglianza in follow-up. Le infezioni dei tessuti profondi (mediastiniti con osteomieliti, pericarditi, endocarditi,) si associano ad un'alta mortalità la cui incidenza varia tra il 14% e il 47% [11,12,13,14]. Nel reparto di cardiocirurgia del nostro ospedale è stato avviato uno studio con l'obiettivo da un lato di determinare il costo delle ISC sia in termini di maggior numero di giornate di degenza che di risorse aggiuntive, dall'altro determinare l'ammontare di risparmio, cioè di risorse che potrebbero invece liberarsi, ed essere quindi impiegate in altro modo, a seguito di una riduzione delle infezioni.

## MATERIALI, METODI E RISULTATI

Dall'analisi delle Schede di Dimissione Ospedaliera sono stati rilevati i seguenti dati relativi ai 450 pazienti sottoposti ad intervento chirurgico nel periodo marzo 2007-marzo 2008:

- Sono stati effettuati 145 interventi di sostituzione valvolare (32.2%), 195 by pass (43.3%), 9 trapianti (2%), 101 interventi di altra tipologia – valvuloplastica etc..(22.4%).
- Sono stati sottoposti ad intervento 305 maschi (67.8%) e 145 femmine (32.2%) con età media di 65.2 anni (range 7/92) dei quali 189 (42%) con età superiore ai 70 anni;
- La degenza media preoperatoria è stata di 4.4 giorni (range 0/29), la degenza media dei pazienti che non hanno acquisito infezione post operatoria di 18.8 giorni (Range 4/80), la degenza media dei pazienti che hanno acquisito infezione di 63.4 giorni (range 30/106) con una media di 44.6 giornate di degenza aggiuntiva rispetto ai pazienti senza infezione.
- Nell'85.1% dei casi è stato utilizzato in profilassi preoperatoria un antibiotico indicato dalle

linee guida emanate dal CIO; sono state riscontrate 9 infezioni (2%) con 6 casi di mediastinite (per cui sono stati necessari 6 interventi di revisione) e 3 casi di infezione profonda della ferita. Per quanto concerne l'analisi dei costi, dal punto di vista metodologico è stata scelta la figura del *costo medio* per giornata di degenza ottenuto dividendo il costo totale di esercizio del reparto di cardiocirurgia per il numero delle giornate di degenza dello stesso periodo. Considerato che nell'immediato post-operatorio il paziente cardiocirurgico viene ricoverato in terapia intensiva, si è tenuto conto anche del maggior apporto di risorse che questo comporta determinando un costo medio specifico della giornata di degenza nella Terapia Intensiva.

Tra le voci di costo che confluiscono nel costo medio della giornata di degenza le principali si riferiscono ai costi del personale medico e infermieristico, a quello relativo ai farmaci, agli esami richiesti al fine di definire il percorso diagnostico terapeutico, ai costi alberghieri, alle utenze, agli ammortamenti. Sono stati presi dunque in considerazione sia i costi fissi che i costi variabili..

Dopo aver determinato il costo medio della giornata di degenza relativo ai casi clinici in cui non si è verificato l'evento I.O., è stata condotta un'analisi sulle risorse aggiuntive necessarie per fronteggiare l'evento infezione. Trattandosi di un primo approccio si è scelto di rivolgere l'attenzione a quelle che si è ritenuto fossero le *risorse sensibili* nel processo in esame ovvero le risorse di farmacia. Attraverso un'accurata analisi delle cartelle cliniche dei pazienti a carico dei quali è stata riscontrata un'infezione del sito chirurgico, sono state individuate le terapie farmacologiche

Costo degenza	8.510,00
Costo degenza paziente infetto	33.259,00

**Tabella n.2 Costi degenza**

Costo degenza paziente infetto	33.259,00
N° pazienti infetti	9
Maggior costo	222.748,00

**Tabella n. 3: Maggior costo**

Giornate di degenza con infezione	571
Degenza media	7,4
N° pazienti ricoverabili	77
Tariffa media di rimborso DRG	10.000,00
Mancato Ricavo	770.000,00

**Tabella n. 4: Mancato Ricavo**

Maggior costo	222.748,00
Mancato ricavo	770.000,00
Risorse utilizzabili diversamente	992.748,00

**Tabella n. 5: Conclusioni**

che aggiuntive necessarie per trattare l'infezione, che rappresentavano l'ulteriore incremento di costo a carico delle giornate di degenza (Tabella n° 1).

E' immediatamente emerso che sebbene le risorse aggiuntive necessarie per il trattamento farmacologico fossero poco meno di 40,00 euro a paziente per giornata di degenza, l'allungarsi dei tempi di degenza produceva un effetto importante nell'aumento delle risorse aggiuntive (Tabella n° 2).

L'altro obiettivo dell'analisi aveva lo scopo di quantificare l'ammontare delle risorse che potenzialmente

avrebbero trovato un impiego in altre modalità di utilizzo qualora non fossero state impegnate per fronteggiare i casi di I.O. A tal fine è stato determinato l'ammontare di costo sostenuto dal reparto per far fronte ai casi di infezione (Tabella n° 3), quindi sono state prese in considerazione le giornate di degenza "aggiuntive", dovute al presentarsi dell'infezione, e si è valutata la possibilità di utilizzare quelle stesse giornate con pazienti "ricoverabili" a fronte dei quali l'azienda ospedaliera avrebbe potuto ottenere un rimborso da DRG (Tabella n°4).

I dati ottenuti sono sicuramente degni di interesse e di essere approfonditi pur nella consapevolezza di aver condotto per il momento un'analisi parziale sulle risorse aggiuntive (Tabella n°5).

## CONCLUSIONI

Le IASS sono un fenomeno in continua evoluzione e sono divenute un importante indicatore di qualità in sanità; è necessario pertanto implementare tutti quegli "standard" assistenziali (procedurali, comportamentali, strutturali, e organizzativi) finalizzati alla prevenzione, sulla base delle migliori evidenze scientifiche.

In Italia, nonostante i vari richiami normativi [15,16,17], un'indagine conoscitiva nazionale condotta nel 2000 [1] ha evidenziato una insufficiente diffusione dei programmi di controllo delle IASS con il 50 % degli ospedali addirittura sprovvisto di un CIO. Le IASS non sono completamente prevenibili ma, come ampiamente dimostrato, l'attivazione di un sistema di sorveglianza attiva può portare ad una riduzione anche del 35% del tasso di infezione [18,19].

Un programma di prevenzione che riuscisse a ridurre del 25% delle IASS libererebbe risorse economiche stimabili ogni anno per un Ospedale di 600 posti letto (su dati reali di attività e per una incidenza del 5%) in almeno 4500 giornate di degenza, corrispondenti a circa 470 ricoveri aggiuntivi e permetterebbe un recupero economico di almeno 1,2 milioni di per Presidio. Poiché il costo degli interventi di prevenzione (inclusi i costi di personale dedicato) non supererebbero i 200.000 /anno il rapporto costo-beneficio appare evidente [20]. L'occupazione dei posti letto da

parte dei pazienti che hanno acquisito infezione (in media 44.6 giornate di degenza aggiuntiva rispetto ai pazienti senza infezione con un range compreso tra le 30 e le 106 giornate), ha determinato una riduzione del turn-over con conseguente allungamento delle liste dei pazienti in attesa di intervento che, in aggiunta alla carenza di posti letto in Sardegna per questa disciplina, porta ad un fenomeno di "migrazione" dei pazienti sardi verso strutture della penisola con conseguenti disagi per i pazienti stessi ed i loro familiari ed un aggravio di costi per il sistema sanitario regionale. Questo aspetto, non determinato in questo lavoro, potrebbe essere considerato al fine di una valutazione completa sui costi determinati dalle ISC.

Una ulteriore criticità rilevata è stata la difficoltà di monitoraggio per i pazienti dopo le dimissioni: i pazienti sono stati monitorati per 30 giorni in follow-up e non per 365 giorni come previsto per i 145 pazienti sottoposti a sostituzione valvolare; un recente studio statunitense ha dimostrato che il 67% delle ISC si manifesta dopo le dimissioni.

L'attivazione di un sistema di sorveglianza attivo e l'introduzione di linee guida per la profilassi antibiotica nel nostro ospedale, ha portato in due anni ad una riduzione del 50% delle ISC in cardiocirurgia e ad un risparmio della spesa antibiotica complessiva di circa 240mila nei reparti chirurgici.

Una maggiore sensibilità sulle IASS da parte degli operatori sanitari e degli amministratori, potrebbe portare al recupero di risorse liberate da reinvestire per migliorare le condizioni organizzative e strutturali dell'ospedale; il risultato porterebbe certamen-

te ad un miglioramento in termini qualitativi assistenziali e ad una percezione da parte degli operatori che la loro attività all'insegna dell'appropriatezza sarebbe fondamentale nel favorire il miglioramento della propria realtà lavorativa.

## BIBLIOGRAFIA

- M.L. Moro, C. Gandin, A. Bella, G. Siepi, N. Petrosillo "Indagine conoscitiva nazionale sulle attività di sorveglianza e controllo delle infezioni ospedaliere negli ospedali pubblici italiani". *Giornale Italiano delle Infezioni Ospedaliere*, vol. 8 n. 3, 2001.
- Privitera G., Panceri M.L., Castaldi S., Auxilla F. "Il costo delle infezioni ospedaliere in Italia". *Atti del 38° Congresso Naz. S.It. I., Fiuggi, 27-30 settembre 1998. Annali di Igiene*. 1998; vol 4 (suppl 2) 1: 27.
- A. Lizioli, G. Privitera, E. Alliata et al. "Prevalence of nosocomial infection in Italy: result from the Lombardy survey in 2000". *J Hosp Infect* 2003;54:141-8.
- F. Fuga "Il costo sociale delle malattie: alcune esperienze". *Igiene e sanità Pubblica*, Vol. LVIII ° 5, Sett/Ott 2002: 340-2.
- Urban JA. *Cost analysis of surgical site infections. Surg Infect (Larchmt)* 2006;7:S 19-22.
- Fry DE. *The economic costs of surgical site infection. Surg Infect (Larchmt)* 2002;3:S37-43.
- Lauria F.N., Angeletti C. *The impact of nosocomial infection on hospital care costs. Infection* 2003; 31, suppl.2: 35 - 43.
- Kilgore ML, Ghosh K, Beavers CM, Wong DY, Hymel PA Jr, Brossette SE. *The costs of nosocomial infections. Med Care*. 2008 Jan;46(1):101-4
- Kirkland KB, Briggs JP, Trivette SL, Wilkinson WE, Sexton DJ. *The impact of surgical-site infections in the 1990s: attributable mortality, excess length of hospitalization, and extra costs. Infect Control Hosp Epidemiol*. 1999 Nov;20(11):725-30
- Jarvis W.: *Selected aspects of the socioeconomic impact of nosocomial infection: morbidity, mortality, cost and prevention. Infect Control Hosp Epidemiol*, 1996, 17: 552-57.
- Karabay O, Fermanci E, Silistreli E, Yurekli K, Catalyurek H, Acikel U. *Intra-cutaneous versus transcuteaneous suture techniques: comparison of sternal wound infection rates in open-heart surgery. Tex Heart Inst J* 2005;32(3): 277-2
- Ridderstolpe L, Gill H, Granfeldt H, Ahifeldt H, Rutberg H. *Superficial and deep Sternal wound complications: incidence, risk factors and mortality. Eur J Cardiothorac Surg* 2001;20: 1168-1175.
- Gardiund B, Bitkover C Y, Vaage J. *Postoperative mediastinitis in cardiac surgery: microbiology and pathogenesis. Eur J Cardiothorac Surg* 2002 ;21 : 825-830.
- Wynne R, Botti M, Stedman H, Holsworth L, Harinos M, Flaveli O, et al. *Effect of three wound dressings on infection, healing comfort, and cost in patients with sternotomy wounds. Chest* 2004;125: 43-49.
- Circolare Ministeriale n° 52/1985. *Lotta contro le infezioni ospedaliere*.
- Circolare Ministeriale n° 8/1988. *Lotta contro le infezioni ospedaliere: la sorveglianza*
- Piano Sanitario Nazionale 1998/2000 , 2001/2003, 2004/2006
- Progetto SENIC (Study on the Efficacy of Nosocomial Infection Control). *Am J Epidemiol* 1985; 121: 182),
- Greco D, Moro ML, Tozzi AE, De Giacomi GV, and the italian PRINOS Study Group. *Effectiveness of a intervention program in reducing post-operative infections. Am J Med* 1991; 91(3B): 164-169
- G Privitera. *all'ADNKRONOS SALUTE -15/01/2007. Infezioni in ospedale: costano oltre 1 Mld l'anno al SSN*

Il Sistema **KEMIKA** a

# Moduli Integrati

Sistema **Certificato** da laboratorio CE  
per la pulizia e la disinfezione  
delle superfici in ambiente ospedaliero

## MODULO CON QUATERNARI E BIGUANIDE

Sanificazione superfici  
con **SANIDART**  
e Panni in Microfibra  
**EXTRAKLIN**



## MODULO CON CLOREXIDINA

Pulizia  
e disinfezione  
dei sanitari  
con **SANOCIT CX\*** e  
Panni in Microfibra  
**EXTRAKLIN**



## MODULO CON CLORO IN PASTIGLIE

**BIOSPOT\*** + **TOC**

Per lavaggio pavimenti  
con frangia in microfibra  
**MONOKEM RICCIO**



 Presidi Medico Chirurgici

**Kemika** SPA

Via G. Di Vittorio 55 - CO.IN.OVA 2 - 15076 Ovada (AL) ITALIA  
Tel. (0039)0143-80.494 Fax (0039)0143-82.30.68  
www.kemikaspa.com e-mail: info@kemikaspa.com

Leader mondiale nella Ristorazione collettiva

*presenta*

la sua divisione per i servizi integrati:

Fatturato annuo di 13 miliardi di Euro, 388.000 dipendenti diretti in 55 paesi



**Eurest  
Services**

**Pulizie Civili e Industriali  
Facility Management**

Pulizia e sanificazione | Pulizie tecniche impianti (criogenica) | Gestione rifiuti  
Disinfestazioni e derattizzazioni | Facchinaggio e traslochi | Logistica gestionale  
Portierato e reception | Vigilanza non armata | Gestione aree verdi | Servizi alberghieri  
Lavanderia | Servizi di postalizzazione | Manutenzioni impianti tecnologici  
Servizi generali per uffici | Gestione archivi cartacei e elettronici



Leadership Eccellenza Responsabilità  
Competenza al vostro servizio!

**NGC MEDICAL: 11 ANNI DI SUCCESSI**

Risale al 14 ottobre 1999 l'avvio per NGC della prima 'gestione in service' dell'Emodinamica e della Radiologia Interventistica presso l'Ospedale di Niguarda a Milano. A partire da quella data diverse decine di ospedali pubblici, soprattutto nel Nord Italia, hanno scelto questa formula innovativa per realizzare e gestire attraverso un vero e proprio 'project financing' i laboratori di Emodinamica, le Radiologie interventistiche e le Cardiocirurgie, esternalizzando la gestione del servizio di approvvigionamento e la gestione dei materiali monouso necessari per l'effettuazione dell'attività clinica del reparto, la manutenzione delle apparecchiature ed altri servizi 'no core' ad un unico interlocutore, selezionato mediante una gara d'appalto.

Con questo modello organizzativo il privato finanzia le opere e si occupa della realizzazione della struttura, successivamente (o contestualmente) rifornisce il reparto di tutto quanto necessario per svolgere i casi clinici, facendosi poi ripagare con un compenso fisso per ogni procedura clinica realizzata, comprendente una quota relativa agli investimenti fatti e una quota per i materiali forniti.

Più precisamente il 'service' può comprendere alcuni o tutti questi aspetti, essendo un modello estremamente flessibile nel rispetto delle necessità dell'Ospedale.

- progettazione architettonica e strutturale del reparto
- realizzazione di opere edili e impiantistiche
- allestimento con apparecchiature e arredi
- realizzazione di attività complementari, quali manutenzioni full risk, informatizzazione del reparto, aggiornamenti tecnologici, ecc.
- fornitura di tutti i materiali monouso, con la relativa ge-



stione delle scorte, garantendo agli operatori la massima libertà di scelta per marche, tipi e modelli.

Poiché il fatturato del 'service' è subordinato all'attività effettivamente svolta, è nell'interesse del gestore mettere il reparto nelle condizioni ottimali per lavorare. L'esecuzione completa della logistica da parte del privato contribuisce altresì a sollevare il personale infermieristico dall'impegno del reperimento e della movimentazione dei materiali.

I vantaggi di una soluzione di questo tipo non sono soltanto quelli di maggiore snellezza procedurale e di una ottimale efficienza operativa, ma vi sono ricadute positive anche dal punto di vista economico. Infatti, adottando un modello gestionale di questo tipo, l'Ospedale ha la certezza di costi costanti per quel tipo di procedura, senza il rischio di costi aggiuntivi o di altre spese impreviste, adeguamenti in corso d'opera, o altro.

[www.ngc.it](http://www.ngc.it)

**PIÙ TEMPO DA DEDICARE AI PAZIENTI CON PROCEDURPAK®**

Un nuovo studio sull'utilizzo dei set procedurali personalizzati dimostra un guadagno nell'efficienza di oltre il 59%.

Passando dalla preparazione tradizionale della sala operatoria all'utilizzo dei set procedurali ProcedurePak, gli ospedali possono ridurre il tempo per la preparazione degli interventi chirurgici di più della metà liberando così più tempo da dedicare alla cura del paziente, alla formazione o per incrementare il numero di interventi. ProcedurePak contiene tutti i dispositivi monouso necessari per un particolare intervento chirurgico, sostituendo un ampio numero di prodotti confezionati singolarmente. Questi risultati, derivanti da uno



studio condotto su ospedali a livello europeo, sono stati presentati al congresso EAHM (European Association of Hospital Managers) a Zurigo, Svizzera. L'obiettivo dello studio era di investigare gli effetti e quantificare il tempo risparmiato attraverso l'implementazione dei set ProcedurePak® di Molnlycke Health Care<sup>1</sup>.

Risultati basati su calcoli avanzati  
Lo studio è stato condotto dall'Institute for Workflow Management in Health Care, IWiG, Gelsenkirchen University, Germania, come casi studio in diversi ospedali situati in Francia, Germania e Svezia. Per

ogni ospedale è stato studiato l'intero processo dell'utilizzo del materiale monouso, dall'ordine fino allo smaltimento. Ogni processo è stato descritto sia prima che dopo l'implementazione dei set ProcedurePak®. Per ogni singolo step del processo sono stati identificati i tempi e i driver di costo studiandone l'utilizzo pratico e misurando i tempi.

Ogni set procedurale ProcedurePak® di Molnlycke Health Care, soddisfa le esigenze e il fabbisogno dell'ospedale ed è personalizzato per ogni specifico intervento, spesso anche in relazione alle specifiche richieste del chirurgo. L'implementazione dei processi, il flusso dei lavori così come la guida sulla maggior parte di quest'ultimi è parte dell'offerta ProcedurePak®.

[www.molnlycke.com](http://www.molnlycke.com)

# CaddyClean®

Patented

## Semplicemente efficiente.

**CaddyClean®** è stata progettata pensando all'utente. Semplice da usare ed economica. Il peso estremamente basso, 2,3 kg, e il pratico design, la rende ideale per la pulizia nelle zone in cui si usa il metodo manuale. **CaddyClean®** ha un manico ergonomico progettato con la regolazione in lunghezza e lo snodo di angolazione. La potente batteria ha un'autonomia di 3/4 ore, le spazzole sono adatte a raggiungere zone difficili, angoli e nicchie. **CaddyClean®** ha una connessione rapida della testata e delle spazzole, così da renderla di facile trasformazione e sostituzione.



Testata staccabile per uso manuale.



Punti difficili da raggiungere come toilettes o battiscopa.



**CaddyClean®** rende leggera e facile la pulizia di pareti doccia e mattonelle.



Ideale per lavare, lucidare e cristallizzare scale, davanzali e punti difficili.



Gira su cuscinetti a sfera. Le speciali spazzole raggiungono perfettamente angoli e bordi.

### Ottimizzazione della produttività e risparmio di tempo - Liberi di pulire

- Aerei, imbarcazioni
- Treni, autobus, metropolitane, ecc..
- Cucine professionali
- Ospedali, scuole, asili, case di riposo
- Ristoranti
- Imprese di pulizia
- Scale, pavimenti, battiscopa
- Pareti, soffitti, colonne
- Servizi igienici
- Lucidatura di pavimenti in pietra e legno
- Mobili, vetri, specchi
- Aree difficili da raggiungere



Due macchine in una. Conversione in manuale!



Lunghezza regolabile 915-1270 mm

Angolo regolabile

L'immagine mostra CaddyClean® Standard

**CaddyClean®** è modulare, con regolazione del manico e della testata. Si può usare con il serbatoio leggero con pompa elettrica.

Altezza della Testata 95 mm

Importato in esclusiva per l'Italia da:

**KIMASTER**   
CHIMICA E TECNOLOGIA

Via Dell'artigianato, 130 41038 San Felice s/P (MO)

Tel. +39 0535 653854 - Cell. 3396093933 - Fax +39 0535 84255

www.kimaster.it - info@kimaster.it

### Specifiche Tecniche:

Larghezza spazzole:	210 mm
Altezza minima:	95 mm
Peso testata:	0,9 kg
Peso testata + manico:	1,7 kg
Altezza regolabile:	915-1270 mm
Volt:	12 volt DC
Riduttori con cuscinetti a sfera e trasmissione ad ingranaggi	
Velocità:	400 giri

**HEALTHGUARD® E ECOWASH MOP SYSTEM:  
360° DI PROTEZIONE**

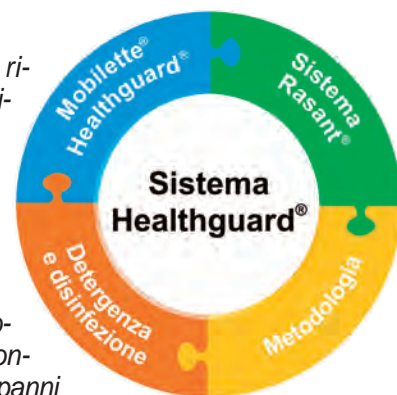
Il Sistema Healthguard® di Ecolab è stato appositamente studiato e sviluppato per fornire uno strumento utile ed efficace alla prevenzione delle infezioni ospedaliere. Healthguard® rappresenta una soluzione innovativa non tanto per il contenuto dei singoli elementi ma per come questi si combinano fra loro ottimizzando risorse e processi. Metodo Pre-wash, materiali e procedure operative rappresentano i componenti del sistema di "nuova concezione", che attraverso un semplice ed immediato processo di implementazione e verifica rendono Healthguard® un "sistema innovativo". Procedure dettagliate per tipologia e aree di intervento, danno vita ad un modus operandi semplice ed immediato. La puntuale codifica delle operazioni facilita l'addestramento del personale e riduce il tempo di lavoro complessivo. Il metodo Pre-wash che consiste nella preimpregnazione dei panni per la detergenza e disinfezione, rappresenta una metodologia particolarmente indicata in ambienti ospedalieri dove

la sanificazione delle superfici è svolta in presenza dei pazienti e in concomitanza delle quotidiane attività sanitarie. La preimpregnazione dei panni può essere espletata manualmente o meccanicamente in lavatrice. L'innovativo sistema automatico Ecowash

Mop System, prevede la rimozione dello sporco, la disinfezione, il candeggiamento e la pre-impregnazione in un unico processo in macchina lavabiancheria. Tutte le fasi del sistema Ecowash Mop System, processo di lavaggio e pre-impregnazione dei panni in lavatrice, conservazione e trasporto dei panni nei box del Mobilette Vario maxx, sono state testate e validate da un laboratorio certificato: la nuova metodologia Ecolab preserva le caratteristiche di disinfezione ed efficacia detergente del prodotto chimico pre-impregnante per 72 ore. Il nuovo carrello Mobilette Vario maxx è dotato di porte con chiusura a chiave; i box dei panni per i pavimenti hanno una chiusura più ermetica e sono disponibili anche con chiusura a chiave; la personalizzazione del carrello consente una migliore organizzazione dello spazio in funzione delle esigenze dell'operatore e la configurazione più idonea a seconda della procedura di pulizia.

Ecolab ha anche promosso una ricerca scientifica condotta dall'Università degli Studi di Ferrara - Cattedra di Citologia ed Istologia - effettuata presso il reparto di Chirurgia Generale e d'Urgenza del Policlinico S. Orsola Malpighi di Bologna che ha dimostrato la validità della metodica adottata da Ecolab con il Sistema Healthguard, raccomandandola per ottenere un'efficace sanificazione dei pavimenti: l'abbattimento medio della carica batterica è del 78,85% con punte del 90% contro i metodi tradizionali che non superano l'1,45% di riduzione della carica microbica.

[www.ecolab.com](http://www.ecolab.com)



**SADI: MAESTRI NELLA CERATURA  
E MANTENIMENTO DEI PAVIMENTI**

Sadi propone SADI METAL MONO, una cera monomano di facile applicazione e di alta resa: un'emulsione a base di cere speciali e copolimeri acrilici ad elevata azione protettiva e lucidante che offre un'ottima resistenza anche nei luoghi di frequente passaggio nonché ai normali detersivi utilizzati per la pulizia.

Questa cera forma sui pavimenti un film trasparente, antisdrucchiabile, idrorepellente, di lunga durata e di facile manutenzione e dà un effetto lucido a specchio.

Essendo una cera monomano si stende facilmente in un solo passaggio con uno spandicera di co-



tone. Grazie anche alla sua viscosità è di facile ripresa nei punti più difficili, non lascia segni e risulta omogenea.

Per mantenere l'effetto lucido della cera e farla durare nel tempo è

consigliato l'uso il prodotto SADI LUX che utilizzato una volta alla settimana, permette di mantenere la cera nel tempo.

Prima di cerare una seconda volta il pavimento è necessario decerare con SADI DECER EXTRA; prodotto a base di solventi che permette un facile distaccamento della cera grazie alle sue materie prime che la sciolgono e la rimuovono con estrema facilità senza però aggredire il pavimento che mantiene inalterate le sue caratteristiche. Rispetto agli altri deceranti l'odore non è troppo aggressivo e non lascia la patina scivolosa durante l'utilizzo facilitando così l'operatore.

[www.sadichristeyns.it](http://www.sadichristeyns.it)





## **Le nostre parole d'ordine: competenza, rapidità, flessibilità, convenienza.**

Il punto di forza di Integra è uno staff qualificato e competente che ne fa un punto di riferimento credibile ed affidabile per i propri clienti.

Gli obiettivi di Integra: migliorare i processi produttivi, i sistemi organizzativi e la visibilità dei propri clienti, lavorando a stretto contatto con loro e offrendo soluzioni efficaci, complete e durature nel tempo.

Integra offre ai propri clienti un servizio completo attraverso la professionalità, la competenza e il know how dei propri collaboratori e professionisti.

**ORGANIZZAZIONE  
EVENTI**

**FORMAZIONE  
E  
CONSULENZA**

**COMUNICAZIONE**

**IT  
E  
SISTEMI  
INFORMATIVI**

**UNA NUOVA ARMA CONTRO LE INFEZIONI OSPEDALIERE**

Le infezioni ospedaliere continuano a rappresentare un rischio molto serio per la sicurezza dei pazienti e un costo sociale non trascurabile. Una delle principali cause della diffusione delle infezioni ospedaliere va ricercata nella difficoltà che i tradizionali metodi di pulizia e sanificazione hanno nell'abbattimento della carica microbica dei più diffusi e resistenti agenti patogeni, come il Meticillin-Resistant Staphylococcus Aureus (MRSA), il Vancomycin-Resistant Eterococchi (VRE), l'Acinetobacter baumannii o il Clostridium difficile. Una delle ultime innovazioni



nella lotta contro le infezioni ospedaliere è la tecnologia di decontaminazione ambientale basata sull'effetto sinergico del perossido d'idrogeno (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>) e dei cationi d'argento. Il perossido d'idrogeno è un noto agente ossidante in grado di eliminare i microrganismi attraverso i radicali liberi di idrossile. Questi radicali liberi, essendo altamente reattivi, sono in grado di attaccare le membrane lipidiche, il DNA e i componenti essenziali delle cellule; i cationi d'argento, invece, inattivano i microrganismi inibendo la sintesi proteica. L'esclusiva combinazione di perossido d'idrogeno e cationi d'argento fornisce un efficace doppio meccanismo di distruzione dei microrganismi. Il sistema di decon-



**GLOSAIR™ 400**

taminazione ambientale GLOSAIR™ offerto da Advanced Sterilization Products, una divisione Johnson & Johnson, è un esempio di applicazione di questa tecnologia. Il sistema ASP GLOSAIR™ per la decontaminazione degli ambienti, progettato per i piccoli e grandi spazi ospedalieri, fornisce una combinazione perfetta in termini di sicurezza, efficacia e praticità.

**Sicurezza**

- La bassa concentrazione di H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> rende la decontaminazione sicura per i pazienti e per gli operatori
- La soluzione di H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> nebulizzata non persiste nell'ambiente a causa del suo rapido decadimento in acqua (H<sub>2</sub>O) e ossigeno (O<sub>2</sub>)
- L'operazione può essere gestita in remoto mediante un telecomando

**Efficacia**

- La soluzione di H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> nebulizzata rimuove più efficacemente le spore di C. difficile rispetto all'ipocloruro di sodio allo 0,5%
- La decontaminazione con H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> nebulizzata consente di eliminare in modo efficace l'MRSA

**Praticità**

- La nebbia secca si diffonde uniformemente su tutte le superfici, comprese quelle nascoste e difficilmente accessibili
- Facile da programmare
- Trasportabile e pratico

[www.aspji.com](http://www.aspji.com)

**ISC GROUP: SICUREZZA E SERVIZIO PER UN AMBIENTE OSPEDALIERO PIÙ SANO E SICURO**

Basta osservare la campagna stampa che ISC Group dedica al settore sanità, per capire il tipo di approccio che vuole avere l'azienda: dedicato e di massima attenzione. Un approccio sintetizzato in modo incisivo nel concetto "Ci state a cuore", utilizzato nella comunicazione stampa per dire che in certi settori la professionalità non basta; ci vuole una competenza specifica, che deriva dall'impegno, dalla ricerca e come valore aggiunto, dalla passione.

ISC parte dal presupposto che una struttura ospedaliera, per garantire ai pazienti e a chi lavora, salute e sicurezza, non possa permettersi arresti o rallentamenti. E' attiva 24 ore su 24 e deve mantenere continuamente alti

standard di igiene e pulizia. Per poter trovare risposta soddisfacente a queste esigenze ISC si dedica a trovare nuove soluzioni e a sviluppare servizi a valore aggiunto che possano dare un supporto concreto alla gestione quotidiana. La proposta commercia-



le riguarda macchine per la pulizia professionale efficaci, silenziose per i pazienti, semplici da usare e quindi idonee a ogni tipo di operatore, a basso impatto ambientale.

Ma il vero punto di forza è il Customer Support ISC. Oltre ad un numero di telefono dedicato a questo servizio,

che permette di essere messo in contatto immediatamente per ricevere assistenza, la promessa mantenuta è quella di fare in modo che tutti gli interventi tecnici avvengano direttamente sul posto, in tempi rapidi ed evitando il disagio di dover spostare la macchina per poterla sostituire momentaneamente. Questo grazie ad una rete di assistenza distribuita sul territorio. Non in ultimo, per garantire la massima trasparenza, ISC è in grado di fornire la completa tracciabilità di ogni intervento tecnico o fornitura. ISC Group in questo modo vuole e può dimostrarsi "al fianco" di chi lavora per e all'interno delle strutture sanitarie, ed è pronta dare il proprio contributo con tecnologie innovative e sostenibili, per un ambiente più sano e sicuro.

Numero verde 800 128 048

[www.isc srl.com](http://www.isc srl.com)



*Gestione logistica "in service" delle emodinamiche e degli altri reparti ad elevato contenuto tecnologico*



*Gestiamo con successo oltre 30 realizzazioni su tutto il territorio nazionale.*



*Il modello organizzativo proposto da NGC comprende:  
l'eventuale progettazione e realizzazione delle opere, la fornitura di  
apparecchiature e arredi, la loro manutenzione e la fornitura  
di tutti i prodotti necessari per la realizzazione delle procedure cliniche,  
garantendo una comprovata efficienza e il contenimento delle spese.*



*l'esperienza  
è il futuro*

**IL SISTEMA A MODULI INTEGRATI**

*Il Sistema a Moduli Integrati, che Kemika presenta per la sanificazione, delle superfici in ambito ospedaliero si basa su dati comprovati e validati dal laboratorio certificato BIOLAB di Milano in condizioni reali di utilizzo.*

*Si tratta del sistema che impiega tre formulati a base di tre principi attivi differenti (Cloro in pastiglie, Biguanide-Quaternari, Clorexidina) abbinati anche all'uso di panni in microfibra che per le loro caratteristiche si adattano alle tre tipologie di superfici che si incontrano in ambiente ospedaliero. Queste sono i pavimenti, le attrezzature ed i servizi igienici sia nelle zone a Basso-Medio Rischio che nell'Alto Rischio. Tra le due zone la differenza è nella concentrazione di impiego e nei tempi di contatto, che nell'Alto Rischio risultano più alti.*

*Questa impostazione semplifica notevolmente l'organizzazione del lavoro.*



*Con tre soli prodotti si effettua la sanificazione di tutte le superfici ospedaliere. Il sistema a Moduli Integrati deriva dal sistema a Moduli Generale, nel quale vengono previsti i 3 principi attivi formulati in tre diversi prodotti adatti alle pulizie e disinfezione delle tre tipologie di superfici.*

*Si applica il sistema a Moduli Generale, quando vi fosse la richiesta da parte di una direzione sanitaria di alternare la tipologia di disinfettanti. In questo caso, il numero di prodotti che devono essere resi disponibili è ben più alto. Il Cloro, i Quaternari con Biguanide e la Clorexidina testati con concentrazioni, tempi di contatto e formulati adeguati, abbattano radicalmente la carica mi-*

*crobica sulle superfici fatto salvo che per quelle specie microorganiche per le quali già si conosce la scarsa efficacia (per esempio su spore, Micococco TBC e qualche virus). Efficacia comunque non richiesta per le superfici ambientali.*

*Nella pratica della sanificazione delle superfici in ambiente ospedaliero, l'esigenza dei tempi di lavoro sempre più ristretti, di evitare di lasciare patine o residui sulle superfici e sui pavimenti e quelle dei consumi e dei costi dei prodotti, giocano un ruolo molto importante.*

*Il successo del Sistema a Moduli Integrati è dovuto all'efficacia disinfettante e detergente dei prodotti, abbinata alle esigenze su indicate, che si realizza in tempi molto brevi.*

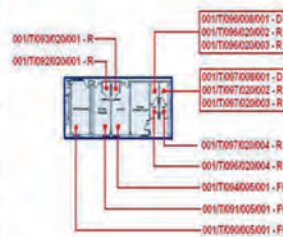
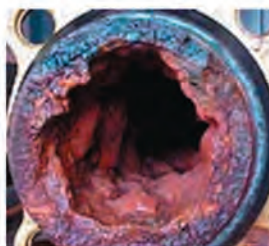
*Quasi tutti i formulati sono PMC cioè disinfettanti che hanno ottenuto la registrazione al Ministero della Salute.*

[www.kemikaspa.com](http://www.kemikaspa.com)

**La nostra risposta al tuo problema della proliferazione batterica!**

**DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEL RISCHIO LEGIONELLA**

**(redatto secondo D.Lgs. 81/2008, D.Lgs. 106/2009 e Linee Guida nazionali e regionali in materia di prevenzione e controllo della legionellosi)**



**DUE X DUE SRL - v. Volturmo 32 - 36100 Vicenza (VI)**  
**Tel: 0444.021909 Fax: 0444.021909 E-mail: info@duexdue.com**  
[www.duexdue.com](http://www.duexdue.com)

## LINEA STERILE:SERVIZI INTEGRATI PER IL SETTORE SANITARIO

Linea Sterile è una innovativa unità produttiva operante esclusivamente nel settore sanitario, progettata per la fornitura del servizio integrato di noleggio ricondizionamento e logistica dei dispositivi tessili per reparti, divise per il personale con installazione di sistemi di distribuzione automatizzata, dispositivi medici sterili in tessuti tecnici ricondizionabili, a norma UNI EN 13795, fornitura e gestione in service di dispositivi sterili monouso, noleggio e



sanificazione materasseria e sistemi antidecubito integrata a servizio di gestione guardaroba presso i presidi. La crescita professionale e qualitativa del processo di Linea Sterile è testimoniata anche dall'applicazione di rigidi sistemi di controllo certificati in conformità con le norme UNI EN ISO 9001, UNI EN 13485, UNI EN ISO 14001, Norma SA8000, UNI EN 14065 e, l'accreditamento allo standard ANMDO/CERMET per la progettazione ed erogazione di servizi di sterilizzazione teleria e camici in Kit Sterili per campo operatorio. I moderni impianti industriali presenti nello stabilimento di Gatteo (FC) hanno permesso di servire ogni anno oltre 10.000 operatori sanitari e più di 3.000 posti letto all'interno di 25 strutture ospedaliere delle aree Romagna e Marche. Annualmente circa 60.000 campi operatori vengono allestiti con kit per sala operatoria in tessuto tecnico ricondizionabile forniti da Linea Sterile S.p.A.

[www.lineasterile.com](http://www.lineasterile.com)

## METODO VAPORE POLTI PULIZIA E DISINFESTAZIONE DEGLI AMBIENTI SANITARI

Il Metodo Vapore Polti offre una soluzione integrata per effettuare le attività di pulizia e disinfezione attraverso l'utilizzo del vapore, passi successivi e complementari con le proprie caratteristiche e necessità ben distinte, rispettivamente di rimozione dello sporco visibile e di abbattimento/eliminazione delle

cariche microbiche.

Il vapore utilizzato per la pulizia è vapore saturo secco, generato ad alta pressione dalle macchine della linea Mondial Vap Polti che oltre ad essere dei potenti generatori di vapore (fino a 7 bar di

pressione) sono anche dei potenti aspiratori di polveri e di liquidi. L'aspirazione contribuisce alla raccolta dello sporco e consente una rapida asciugatura delle superfici.

In seguito alle attività di pulizia ha luogo l'attività di disinfezione a vapore. Il vapore utilizzato per la disinfezione è vapore saturo secco surriscaldato, quasi completamente privo di particelle liquide. E' il vapore erogato fino alla temperatura di 180°C da Sani System Polti, dispositivo medico di classe 2 A per uso professionale.

Il vapore saturo secco surriscaldato di Sani System viene miscelato con il sanificante HPMed. Il sistema permette di abbattere in pochi secondi la carica microbica presente sulle superfici e sui tessuti, riducendo il rischio di infezioni.

[www.polti.com](http://www.polti.com)  
[www.sanisystempolti.com](http://www.sanisystempolti.com)



## PULITORI ED AFFINI RILANCIA SULLA RISTORAZIONE COLLETTIVA



Pulitori ed Affini SpA, società bresciana attiva nel settore del cleaning civile ed industriale, già da tempo opera nella ristorazione collettiva aziendale, scolastica ed ospedaliera, con la controllata Sarca Catering. Dal 2008 ha iniziato una intensa attività di rilancio investendo in un nuovo centro di produzione pasti ed inserendo figure professionali di esperienza. Tale politica ha portato ad una crescita di produttività ed un consistente incremento di fatturato. Dopo un 2009 di sostanziale tenuta del fatturato nonostante la forte crisi che ha colpito il settore aziendale, il 2010 è ripartito con una crescita a doppia cifra, sia per la ripresa economica ma soprattutto per le numerose acquisizioni di clientela privata e pubblica. Il primo semestre 2010 ha registrato un incremento del fatturato del 36% rispetto allo stesso periodo del 2009 e Stefano Consoli, amministratore delegato delle società, ritiene, già con i contratti acquisiti a fine Agosto, di poter chiudere il 2010 con un più 57% rispetto all'anno precedente. "I numeri sono ancora piccoli rispetto ai noti colossi della ristorazione, ma siamo fortemente motivati nel continuare nel nostro processo di crescita per raggiungere numeri soddisfacenti" dichiara Stefano Consoli aggiungendo "purtroppo il settore è molto penalizzato e ha margini risicati, nonostante questo Sarca Catering si propone con un servizio di qualità attento alle singole esigenze, con particolare attenzione alla valorizzazione del territorio in cui opera".

[www.pulitori.it](http://www.pulitori.it)

**PORTA SCORREVOLE A TENUTA ERMETICA – PONZI PSE**

La porta Ponzi Hermetica, apparecchiatura bio-medica, è l'ultima nata per la chiusura dei comparti operatori. L'ufficio studi e ricerche della Ponzi Ingressi ospedalieri, attento all'innovazione, ha dato un'ottima risposta per compartimentare sale operatorie, sale terapia intensiva, sale diagnostica, laboratori di ricerca, sale bianche. La porta scorrevole Ponzi PSE, risolve perfettamente ogni problema in ambiente di asepsi, igiene e resiste alla pulizia da disinfettanti. La porta è complanare per eliminare i possibili accumuli di polvere e per una maggiore pulizia, predisposta per soluzione automatica o manuale con guide e carrelli che sopportano un peso dell'anta fino a 200 kg. Il pannello – anta è intelaiato con speciali profilati in lega di

alluminio sezione da mm 60, arrotondati, finiti con trattamento di ossidazione anodica, può essere realizzato con finiture in vari materiali come, laminati plastici PHL (Abet) finitura 6, lastre in acciaio inox AISI 3 o 4 finitura Scotch Brite, acciaio porcellanato e/o smaltato, lastre in PVC e/o gamma di rivestimento. Speciali guarnizioni di tenuta in mescola (Neo) Dutral antiacida ed antielettrica. Viene altresì fornita la soluzione con schermatura a RX nelle versioni PB 1 mm e PB 2 mm. L'automatismo è esclusivo per uso ospedaliero, potente, silenzioso, con elettronica predisposta per organi di comando, sicurezza e per collegamento in rete PC.

La porta scorrevole è realizzata su misura dal cliente, nella classe a tenuta ermetica sui quattro lati perimetrali. Il movimento di scorrimento dell'anta di apertura e chiusura, è ver-



ticale ed orizzontale e garantisce la perfetta tenuta acustica e all'aria. Il movimento è scorrevole in quanto si ha una razionalizzazione dello spazio occupato ed uno spostamento d'aria fortemente ridotto con limitazione alle turbolenze. Questo sistema garantisce una perfetta chiusura ermetica della porta tramite le guarnizioni che vengono sigillate contro il telaio ed il pavimento della porta, che si chiude uniformemente a 45° sfruttando il

suo peso. Con questo sistema è possibile controllare accuratamente le condizioni dell'aria in aree ben separate.

La versione manuale è completa di maniglioni in acciaio inox per la manovra di apertura – chiusura, mentre; la versione automatica prevede un gruppo elettromeccanico con motoriduttore, trasmissione a cinghia dentata, unità elettronica con comando a microprocessore ed encoder, tensione di alimentazione 220V, 50 Hz, funzionamento a corrente continua 24 V. Ha comandi di apertura a gomito o a sfioramento capacitativi oppure a fungo. Sono presenti organi di sicurezza: fotocellule, sensori di presenza ed infrarossi attivi. La Ponzi Hermetica PSE è la prima porta ospedaliera ermetica corredata da test report eseguito in istituto di prova notificato.

[www.ponzi-in.it](http://www.ponzi-in.it)

**POLICLINICO AGOSTINO GEMELLI: IL SISTEMA INFOCAD.**

Duexdue è una società di professionisti, attiva da alcuni anni nel campo dell'analisi del rischio chimico, biologico, da gas medicinali, nonché della qualità ambiente. In particolare è esperta di Gestione del rischio da contaminazione batteriologica, con specifica attenzione al batterio Legionella, e di Gestione Operativa Distribuzione Gas Medicinali e del Vuoto. Tali gestioni sono capitoli rilevanti ad integrazione del Piano di Sicurezza Generale della Struttura, di cui ogni azienda deve essere dotata ed a cui deve attenersi (D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.).

**LEGIONELLA SPP**

E' uno degli agenti eziologici di polmonite batterica. Essa è sempre presente, a basse concentrazioni non rilevabili analiticamente, in ambienti acquatici naturali (laghi, fiumi, sorgenti,

ecc.). Le infezioni, Malattia dei Legionari e Febbre di Pontiac, insorgono quando il batterio (in particolare Legionella pneumophila che si ritiene essere responsabile di oltre l'84% dei casi di legionellosi) prolifera portandosi a concentrazioni elevate in sistemi idrici artificiali non adeguatamente progettati e mantenuti. Il Documento di Valutazione del Rischio è un obbligo di legge (articoli 15, 17 e 28 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.). Esso è redatto secondo la vigente normativa in tema di sicurezza (D. Lgs. 81 del 9 aprile 2008 e D.Lgs. 106 del 3 agosto 2009), ed è comprensivo di valutazione e gestione del rischio Legionella per ogni tipologia di impianto prevista dal Documento di Linee Guida per la prevenzione e il controllo della legionellosi del 4 aprile 2000, per l'utenza e

per il personale dipendente, e di censimento degli impianti e delle strutture esistenti.

**GAS MEDICINALI E VUOTO**

Numerosi e ripetuti sono gli eventi tragici legati alla distribuzione/utilizzo dei gas medicinali in edifici di assistenza socio-sanitaria (ospedali, RSA, ecc.). Date le singolari caratteristiche chimico fisiche e farmaceutiche legate a tali gas, è inderogabile analizzare e rivedere gli attuali metodi organizzativi e realizzativi all'interno degli edifici interessati. La Norma Tecnica ISO EN UNI 7396-1, entrata in vigore in Italia nel mese di aprile 2009, è la Norma Armonizzata di riferimento per la Fabbricazione del Dispositivo Medico Impianto Fisso di Distribuzione Gas Medicinali e del Vuoto. Tale Norma ed il suo allegato G danno le indicazioni per una corretta Gestione



del Sistema e rende obbligatorio il Documento di Management Operativo, per la cui messa a punto servono, sinteticamente: a) la redazione del Documento di Gestione Operativo, b) la preparazione di tutte le Istruzioni Operative.

DUE X DUE SRL esegue anche analisi microbiologiche presso laboratori accreditati e tiene incontri tecnico informativi, formativi e di aggiornamento sui temi indicati.

[www.duexdue.com](http://www.duexdue.com)

**POLICLINICO AGOSTINO GEMELLI: IL SISTEMA INFOCAD.FM™ AL SERVIZIO DELLA SANITÀ**

Continua l'impegno per l'eccellenza del Policlinico Universitario Agostino Gemelli, il nuovo traguardo è una migliore e sempre più efficiente gestione degli immobili, grazie ad un innovativo sistema di gestione, Infocad.FM™. Le persone che varcano ogni giorno l'ingresso del Policlinico Agostino Gemelli sono più di 20.000. Da quarant'anni l'obiettivo principale del Policlinico è quella di rendere disponibili strutture che possano avere un impatto complessivo sulla qualità di vita dei suoi "cittadini" ed è per questo che ha scelto di investire ancora una volta nella qualità e nell'efficienza, rinnovando il sistema di gestione tecnica degli immobili con uno strumento maggiormente flessibile e tecnologicamente più avanzato, a garanzia di una corretta gestione degli attuali 302.436 m2 della "Città della Salute". Una attenta analisi del mercato e delle relative soluzioni offerte ha premiato Infocad.FM™, il sistema integrato per la gestione tecnica del patrimonio immobiliare, progettato e realizzato da Descor. Il progetto, avviato alla fine del 2009, prevede un'attenzione particolare alla gestione ed al monitoraggio dei servizi tecnici manutentivi. Il gruppo di lavoro ha inizialmente eseguito la corretta alimentazione della base dati di Infocad.FM™, registrando il censimento degli oggetti immobiliari e degli asset mobili ed impiantistici. Per questa attività si è sfruttata

**infocad<sup>FM</sup>** your facility manager

l'integrazione della base dati alfanumerica con ambienti CAD, utile alla registrazione di tutte le informazioni di consistenza e dei relativi attributi tecnici e dimensionali direttamente dalle planimetrie disponibili presso l'Ufficio Tecnico del Policlinico. L'implementazione del sistema si è focalizzata principalmente sulla gestione dei processi tecnici: lo step iniziale ha previsto la migrazione della banca dati esistente e l'attivazione del modulo di manutenzione a richiesta, che da subito ha iniziato a rispondere con successo alle centinaia di richieste che ogni giorno provengono dalle diverse realtà ospitate all'interno del Policlinico. Successivamente è stato avviato il modulo per la pianificazione degli interventi. L'approccio graduale all'avviamento dei sistemi ha consentito alla struttura di dotarsi, senza eccessivi disagi organizzativi, di un sistema capace di fornire un supporto completo a tutti i processi interessati. I vantaggi ottenuti sono una gestione ed un monitoraggio più efficiente delle manutenzioni, una disponibilità puntuale delle informazioni correlate, una migliore comunicazione con i fornitori, una gestione della documentazione tecnica integrata e contestualizzata, la qualificazione delle risorse interne interessate. Infocad.FM è un marchio registrato del rispettivo proprietario.  
[silvia.resti@descor.com](mailto:silvia.resti@descor.com) [infocad@descor.com](mailto:infocad@descor.com)



**Il sistema combinato per lo smaltimento dei rifiuti biologici**

**SICUREZZA** Interruzione della catena di diffusione delle infezioni nosocomiali • Smaltimento sicuro e ecologico • Monouso biodegradabile, privo di componenti tossici e nocivi.

**RISPETTO** A salvaguardia del patrimonio ambientale dispositivi monouso in carta riciclata.

**COMFORT** Per i pazienti dispositivi monouso per tutte le esigenze • Aumento della qualità del servizio domestico-alberghiero.

**RISPARMIO** Riduzione dei costi e tempi di gestione • Risparmio energetico e idrico.

distributore esclusivista per l'Italia **bi-medica** s.r.l.

Sede Operativa: Via Provinciale Dalmine Almè, 20 • 24048 Treviolo (BG)  
 Tel. 035 6221138 • Fax 02 700502661 • e-mail: [bimedica@bimedica.it](mailto:bimedica@bimedica.it) - [www.bimedica.it](http://www.bimedica.it)

**Vernacare**  
 cleaner safer healthcare

**TASKI® TROLLEY SYSTEM:CREATO DA ESPERTI, IDEATO DA VOI**

Il nuovo carrello per la pulizia TASKI® di Diversey è il risultato di un risolutivo impegno nel continuare ad innovare.

Un lungo e minuzioso processo di ricerca e sviluppo ha permesso di produrre un nuovo carrello adatto ad ogni ambiente di lavoro, che supera ogni altro sistema di pulizia. Il nuovo carrello per la pulizia è costruito con lo scopo di avere tutto ciò che si necessita per pulire e per operare nel modo più efficiente possibile. I principali benefici dei nuovi carrelli TASKI® sono:

**Versatilità**

Ogni carrello può essere allestito per permetterti di operare con il metodo a secchio, a spray o pre-

impregnato. Il carrello può essere adattato anche a successive modifiche del processo o del metodo di pulizia. Un carrello è perciò sufficiente per rispondere a tutte le esigenze.

**Efficienza nei costi**

Sono disponibili due postazioni di lavoro: mini e midi. Quest'ultima può essere ulteriormente allargata per consentire le pulizie nelle



aree grandi. Questo elimina la necessità di acquistare più carrelli, con un risparmio effettivo dei costi.

**Maggiore produttività**

Il nuovo carrello TASKI® impiega il rivoluzionario sistema Jonmaster™. I panni e mop in ultra-microfibra possono essere utilizzati asciutti o umidi/bagnati e sono più efficaci per la rimozione della polvere e dello sporco rispetto alle tradizionali fibre. Questo rende l'attività di pulizia più veloce ed efficace.

**Sicurezza e manutenzione semplice**

Le linee regolari del carrello minimizzano il deposito dello sporco e dei batteri; questo riduce il rischio di contaminazione crociata.

**Adatto a molteplici utilizzi**



Il nuovo carrello TASKI può essere adattato a molteplici utilizzi e settori. Inoltre, la scelta tra la postazione Mini e Midi risponde alle esigenze di pulizia di aree di differenti dimensioni.

Per esplorare le differenti opzioni di configurazione del carrello TASKI® e costruire il carrello ideale:

[www.diversey.it](http://www.diversey.it)



**Linea Sterile S.p.A.**

Via Pirandello, 16 - 47043 Gatteo (FC) Tel. 0541.819911 Fax 0541.818790

[info@lineasterile.com](mailto:info@lineasterile.com) - [www.lineasterile.com](http://www.lineasterile.com)



**IDEALSERVICE IN SANITÀ:  
QUANDO IL GLOBAL  
SERVICE DIVENTA  
ECCELLENZA**

Un'organizzazione aziendale multisettoriale, in grado di garantire una gestione sinergica di servizi diversi, ed un'elevata professionalità, supportata da un'esperienza pluriennale in numerosi ospedali, aziende sanitarie, RSA. Queste sono le caratteristiche che permettono ad Idealservice di presentarsi come partner strategico delle strutture sanitarie. Idealservice, infatti, si propone come interlocutore



unico, capace di sollevare completamente il committente dall'occuparsi di una vasta gamma di servizi a supporto dell'attività sanitaria, particolarmente importanti per il benessere degli utenti e il raggiungimento dei risultati attesi.

Servizi quali pulizia e sanificazione degli ambienti, raccolta e smaltimento dei rifiuti sanitari, trasporto di degenti e farmaci con logistica integrata, manutenzione delle aree verdi, lavaggio e noleggio della biancheria, vengono gestiti secondo i criteri di qualità e sostenibilità.

È infatti convinzione di Idealservice, che fornire un servizio di eccellenza significhi offrire soluzioni sistemiche in grado di garantire altissimi livelli di risultato e, al tempo stesso, il rispetto



dell'ambiente. A garanzia del conseguimento di tale obiettivo, Idealservice si avvale di personale altamente qualificato e costantemente aggiornato, nonché di attrezzature e macchinari all'avanguardia, sia dal punto di vista tecnologico che normativo, ponendo particolare attenzione alla tutela della sicurezza dei lavoratori e alle caratteristiche eco-sostenibili dei sistemi adottati.

[www.idealservice.it](http://www.idealservice.it)

**PROGETTAZIONE REALIZZAZIONE E GESTIONE CENTRALI DI STERILIZZAZIONE**

Steril spa vanta una importante esperienza nel campo della Progettazione, Realizzazione ("chiavi in mano"), Gestione e Certificazione di Centrali di Sterilizzazione. Efficienza, garanzia e sicurezza sono i requisiti fondamentali su cui Steril basa la sua politica aziendale, garantendo nel flusso delle attività di sterilizzazione la massima igiene ed il raggiungimento dei più alti standard qualitativi, nel pieno rispetto dei requisiti minimi strutturali e tecnologici normati dal DPR 14 gennaio 1997 n.37 e del D.Lgs. 46/97. Steril è in grado di redigere studi di fattibilità del servizio di gestione in outsourcing della sterilizzazione sulla base degli obiettivi generali e specifici richiesti da cliente e nel pieno rispetto dei parametri di qualità e sicurezza. In particolare, la scelta di "esternalizzare" il servizio di sterilizzazione deve tener conto dei seguenti parametri: soddisfare la crescente necessità del cliente di interloquire con un'unica figura in grado di fornire un servizio completo "chiavi in mano", standardizzare le procedure e le attività di trattamento dei dispositivi da sottoporre a sterilizzazione; garantire la "tracciabilità" dei dispositivi medici

avvalendosi di innovativi software che rappresentano il fondamentale strumento di gestione dell'attività di sterilizzazione, creando sinergia tra le risorse umane e quelle tecnologiche che operano all'interno della centrale; convalidare il processo di sterilizzazione in conformità alle normative vigenti; gestire lo strumentario chirurgico; fornire set chirurgici completi; garantire un continuo aggiornamento professionale delle risorse umane che svolgono il servizio; adottare un Sistema di Qualità Certificato. Parallelamente al controllo delle fasi di produzione, Steril gestisce il sistema di manutenzione globale e convalida del centro di sterilizzazione attraverso il controllo sistematico di tutte le variabili del processo, utilizzando soluzioni innovative ed in conformità alle norme tecniche armonizzate. La struttura tecnico-organizzativa svolge, in particolare, una serie di servizi complementari che si possono così sintetizzare: convalida del processo di disinfezione/lavaggio, convalida del processo di confezionamento, convalida del processo di sterilizzazione, convalida degli ambienti a contaminazione controllata, certificazione ISO della centrale di sterilizzazione.

[www.sterilspa.it](http://www.sterilspa.it)



porte automatiche  
ospedaliere



Pad. Morgagni



BAGNARA di ROMAGNA · RA

☎ 0545 76009 - Fax 0545 76827  
milano pescara roma

02 8394231 085 4483020 06 83566005

[www.ponzi-in.it](http://www.ponzi-in.it)

Porte Ospedaliere



## PULIZIE & SANIFICAZIONI A PROVA DI PAZIENTE

La pulizia degli ambienti dove ci si prende cura degli ammalati o delle persone non autosufficienti è doppiamente importante. Le buone condizioni igieniche sono, infatti, la prima barriera contro le infezioni e il primo indicatore di qualità del servizio sanitario percepito dai pazienti.

Il know how di Coopservice, maturato in oltre trent'anni di attività, offre in proposito le più ampie garanzie, in virtù di una sperimentata gamma di servizi progettati a misura del committente e forniti anche nelle modalità *global service* e *project financing*.

Un'attitudine che fa di Coopservice non un semplice fornitore ma un partner di fiducia.

Negli ospedali, nelle cliniche, nelle case di riposo, Coopservice è in grado di risolvere qualsiasi problema d'igiene, come dimostra l'esperienza acquisita nella pulizia e sanificazione di ogni tipo di ambiente, compresi i comparti che richiedono interventi di alto profilo, come le sale operatorie. Svolti secondo procedure rigorose, i servizi prestati da Coopservice sono sottoposti a costanti controlli di risultato da parte del committente, attraverso analisi strumentali e di laboratorio.

**COOPSERVICE. MOLTO PIÙ DI UN SEMPLICE FORNITORE**



**INSIEME PER INNOVARE****Indovina  
il prodotto  
del futuro****ALBOREA**

Air Liquide *Sanità* Service, nel cuore dell'ospedale, condivide con medici e pazienti le esigenze e il desiderio quotidiano di migliorare la qualità delle terapie da somministrare in condizioni di massima serenità e sicurezza.

L'INNOVAZIONE è un impegno continuo di Air Liquide *Sanità* Service.

A completamento dell'offerta gas, propone i seguenti servizi innovativi:

- **ZerOpensieri**, il metodo sicuro di effettuare la manutenzione
- **Alwaysgas**, per la garanzia di continuità di fornitura dei gas medicinali
- **HospitAls**, per la gestione degli appalti Medical Global Service
- **CryoSMART™**, per la gestione delle Biobanche
- **La Formazione**, per agevolareVi nell'attività quotidiana

*...e altre novità a venire...*



## Curare più pazienti, meglio.

I set procedurali personalizzati generano un risparmio di tempo in sala operatoria. ProcedurePak® di Mölnlycke Health Care va oltre, creando un "effetto di propagazione" delle efficienze in tutto l'ospedale. ProcedurePak è una soluzione full service totalmente personalizzata, che combina diversi prodotti monouso specifici per la procedura chirurgica, garantendo la massima sicurezza, una logistica e fornitura efficiente ed affidabile nonché l'assistenza, la formazione e la consulenza continua di esperti. Tutti questi elementi insieme, creano efficienza in termini di tempo, risorse e costi che, sommandosi, hanno l'effetto di liberare risorse. Le risorse gestite in modo più efficiente, permettono di curare più pazienti, meglio.

Scopri come ottenere più benefici con Mölnlycke Health Care.  
Contatta il tuo referente di zona o visita il sito [www.molnlycke.it](http://www.molnlycke.it)



Mölnlycke Health Care - Via Marsala 40/C, 21013 Gallarate (VA) - Tel: 0331/714011 - Fax: 0331/701748 - [www.molnlycke.it](http://www.molnlycke.it)  
Il nome e il logo Mölnlycke Health Care e ProcedurePak® sono marchi registrati di Mölnlycke Health Care