

# L'OSPEDALE

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



Periodico dell'ANMDO  
ASSOCIAZIONE NAZIONALE  
MEDICI DIREZIONI OSPEDALIERE

postatarget  
magazine  
Tariffa Pagata Magazine  
Aut. DCB Centrale/PT Magazine  
Aut. 63/2004  
verba del 28-03-2004  
Posteitaliane

N° 3/06

## ORGANIZZAZIONE

La rete degli Ospedali dell'Azienda Usi di Modena: un modello a sostegno della qualità e dell'equità di accesso alle cure

## MANAGEMENT

La valutazione del Risk Management e la prevenzione dei conflitti

## SICUREZZA E TECNOLOGIE

Sicurezza e tecnologie in Pronto Soccorso - Le dotazioni impiantistiche

## RISCHIO IN SANITÀ

Rischio in sanità: ruolo della Direzione Sanitaria

## RICERCHE

Profilo dei dirigenti medici operanti nelle Direzioni Mediche di Presidio in Italia

## SORVEGLIANZA

La sorveglianza ambientale della Legionella: sperimentazione all'A.O.R.N. Cardarelli di Napoli

## PROGRAMMAZIONE

Riprogrammare l'Ospedale: equilibrio fra indirizzi regionali ed esigenze del territorio

## POLITICA SANITARIA

Luci ed ombre del processo di aziendalizzazione: quali prospettive?

## METODI

Efficienza, efficacia e produttività degli ospedali: fra Barber e Keynes

## LINEE GUIDA

Sistema di gestione per la qualità. Guida per il miglioramento delle prestazioni

## ORIZZONTI



**EDICOM**  
info@gsanews.it • <http://www.gsanews.it>

Pall  
Aquasafe®

Filtro  
a perdere per  
doccia  
e rubinetti



©CMV ADVERTISING IT

Pall AQF3 e AQ14F una istantanea e totale protezione per il paziente ad alto rischio contro i microrganismi presenti nell'acqua.

Acqua priva di batteri grazie ai filtri AQF3 per doccia e AQ14F per rubinetti validati fino a 14 giorni.



Clinicamente provati  
contro la:  
***Brevundimonas  
Diminuta***

Per i pazienti ad alto rischio e immunodepressi come:  
trapiantati, leucemici, asmatici e pazienti con disturbi polmonari e per pazienti affetti da fibrosi cistica.

Una alta protezione post-degenza è ora possibile anche a casa con l'installazione del filtro AQF3.



**PALL** Medical

Pall Italia s.r.l.  
Via G. Bruzzesi 38/40 20146 Milano  
Tel. 02.47796.1 Fax 02.4122985  
www.pall.com

 **smeg**  
INSTRUMENTS



**Saremo presenti a "Exposanità"**  
Bologna 25-26-27 Maggio 2006  
Padiglione 18, Stand nr. B70

**MACCHINE AUTOMATICHE PROFESSIONALI PER IL LAVAGGIO E LA DISINFEZIONE  
DI DISPOSITIVI MEDICI RIUTILIZZABILI E DI VETRERIA DA LABORATORIO**

SMEG S.P.A. Via Leonardo da Vinci, 4 42016 Guastalla (RE)  
Tel. 0522-8211 Fax 0522-821 592 instruments@smeg.it www.smeg-instruments.com

0:00-24:00 Anytime Anywhere



Servizio Ecolab,  
sinonimo  
di consulenza  
globale  
al cliente



### Ecolab = Servizio

Ecolab non si limita a produrre detergenti per le imprese che operano nel settore dell'ospitalità e dell'alimentazione ma mette in campo un esercito di tecnici e consulenti il cui compito è quello di studiare, in base alle esigenze di ogni cliente, "soluzioni globali". La consulenza globale comprende anche l'assistenza periodica, l'addestramento e la formazione del personale.

Ecolab è il partner ideale, sempre attento all'economicità e razionalità dei processi per ottimizzarli.

La differenza Ecolab!

# Hygiene Service

Service

Centro Direzionale Colleoni  
Via Paracelso, 6  
20041 Agrate Brianza (MI)  
Tel.: 039.6050.1  
Fax 039.6050.555  
www.ecolab.com

# ECOLAB®

worldwide innovator in hygiene solutions



# SOMMARIO

**L'OSPEDALE** - Periodico Trimestrale dell'ANMDO Associazione Nazionale Medici Direzioni Ospedaliere Fondato dal Prof. Pino Foltz - Anno 59 - Numero 3 Luglio-Settembre 2006

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  
http://www.gsanews.it

Direttore responsabile: Ilva Gottardi

Direttore editoriale: G. Finzi

Segreteria scientifica: K. Kob  
Comitato di direzione: U.L. Aparo, A. Biamonte, M. Brogi, A. Cavoli, G. Dal Pozzolo, C. Del Giudice, G. Finzi, K. Kob, F. Longanella, A. Montanile, A.M. Mucci, G. Pelissero, U. Podner Komarony, A. Rampa, G. Schirripa, D. Stalteri

Comitato di redazione: U.L. Aparo, C. Cattananti, C. Del Giudice, G. Finzi, K. Kob, A. Marcolongo, G. Pelissero

Hanno collaborato

M.Pini, G.Schirripa, G.Lenzotti, A.Anania, A.M.Pietrantonio, M.Ungari, A.Donati, L. Pecone, M.P. Ricchieri, T. Pesi, M.C. Gualtieri, D.M. Martella, L.Pederzini, C. Basile, P.I. Arado, F. Bagnasco, D. Pedrini, M.A. Porti, C. Tietz, G. Finzi, S. Brusafiero, D. Turello, L. Calligaris, E. Fiappo, F. Farneti, R. Quattrin, A.M. Rossi, G. Matarazzo, F. Onofaro, C. Sigillo, C. Verdoliva, M. Brogi, A. Marseglia, L. Bianciardi, C.R. Tomassini, V.A. Cicogna, E. Sesti, A. Carbone, S. Medagliani, P. Tofanini, G.P. Cabella, G. Forno, M. Desperati, F. Gandini, A. Martinotti, M. De Martire, A. Borna, M. Corona, F. Berloco, F. Cichocki, M. Godono, G. Sferuzza, D. Stalteri, A. Antonucci, B. Fischer, R. Gaudenzi, M. Rizzo, T. Tedesco, S. Pasqui, C. Di Giambattista

Abbonamenti  
ITALIA ANNUO € 31,00  
EUROPA  
PAESI EXTRA EUROPEI € 103,00  
Copia € 1,29  
C.C.P. 38498200

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: 01/01/2005 - 31/12/2005  
Tiratura media: N. 5.125 copie  
Diffusione media: N. 5.047 copie  
Certificato CSST N.2005-1145 del 16 Febbraio 2006  
Società di Revisione: BDO  
Tiratura del presente numero: 5.500 copie

ASSOCIATO A:

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



CONFESSIONE

"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 Ospedale Vito Fazzi di Lecce

## EDITORIALE

7

## ORGANIZZAZIONE

La rete degli Ospedali dell'Azienda Usl di Modena: un modello a sostegno della qualità e dell'equità di accesso alle cure

8

## MANAGEMENT

La valutazione del Risk Management e la prevenzione dei conflitti

18

## SICUREZZA E TECNOLOGIE

Sicurezza e tecnologie in Pronto Soccorso - Le dotazioni impiantistiche

24

## RISCHIO IN SANITÀ

Rischio in sanità: ruolo della Direzione Sanitaria

34

## RICERCHE

Profilo dei dirigenti medici operanti nelle Direzioni Mediche di Presidio in Italia

40

## SORVEGLIANZA

La sorveglianza ambientale della Legionella: sperimentazione all'A.O.R.N. Cardarelli di Napoli

46

## PROGRAMMAZIONE

Riprogrammare l'Ospedale: equilibrio fra indirizzi regionali ed esigenze del territorio

54

## POLITICA SANITARIA

Luci ed ombre del processo di aziendalizzazione: quali prospettive?

62

## METODI

Efficienza, efficacia e produttività degli ospedali: fra Barber e Keynes

68

## ORGANIZZAZIONE

La classificazione del personale di sala operatoria esposto alle radiazioni ionizzanti: l'impatto del modello organizzativo

82

## RISCHIO

Rischio incendio in camera iperbarica

86

## GESTIONE

Le società miste pubblico/privato per la gestione dei servizi sanitari

94

## LINEE GUIDA

Sistema di gestione per la qualità. Guida per il miglioramento delle prestazioni nella prevenzione e controllo delle infezioni ospedaliere

98

## RUBRICHE ORIZZONTI

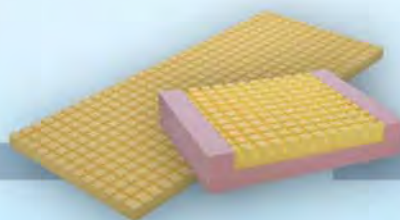
105



**Abbiamo  
sempre  
più cura  
della Sanità.  
La vestiamo.**



Synergic Italiana è da anni un partner qualificato del mondo sanitario, con una produzione altamente specializzata di materassi, sistemi posturali antidecubito, biancheria ed abbigliamento professionale. Qualità, esperienza ed innovazione al servizio di una Sanità sempre migliore.



**Synergic Italiana**

# Nanotecnologie: nuove prospettive in medicina

**O**ggi il progresso e lo sviluppo della medicina è imprescindibile dallo sviluppo delle tecnologie. Ed è ciò che la differenzia fortemente dalla medicina dell'umanesimo che ha caratterizzato lo sviluppo delle sue conoscenze e applicazioni prima della fine dell'ottocento. Da qualche anno ognuno di noi ha avuto modo, o nei dibattiti di alcuni congressi o su riviste specializzate o anche divulgative, di imbattersi sul termine nanotecnologie. Il livello avanzato delle ricerche e, oramai, delle applicazioni in diversi settori, dai materiali all'energia e alla medicina si sta sempre più imponendo nel mondo.

L'altro termine cui dovremo familiarizzarci è la nanomedicina, cioè l'insieme delle applicazioni delle tecniche nanotecnologiche al settore della medicina e, più in generale, della sanità.

Pur non essendo la nostra rivista del settore specifico, la segreteria scientifica vuole proporre ai lettori dell'Ospedale una particolare attenzione all'argomento in ragione del fatto che il medico di direzione sanitaria è di norma interpellato dagli amministratori e soprattutto dai clinici ad esprimere valutazioni importanti:

- sugli sviluppi innovativi e strategici dell'ospedale e più in generale delle cure;
- sull'acquisto di particolari attrezzature per la ricerca, la diagnostica, la terapia per l'innovazione di alcuni settori dell'ospedale;
- sull'acquisto di prodotti che potrebbero derivare da tecnologie innovative come farmaci, dispositivi medici;
- sulla potenziale rischiosità per la salute dei nuovi materiali o prodotti nanotecnologici (nanotossicologia).

La conoscenza, seppure generica che viene proposta sull'argomento, è l'auspicio di suscitare interesse e curiosità per ulteriori approfondimenti.

L'attenzione a questo argomento è oltremodo necessaria perché - è nostra convinzione - determinerà un radicale cambiamento, in tempi non lontani, nei settori della prevenzione, della diagnostica, della terapia medica e chirurgica e della riabilitazione, influenzando anche in modo rilevante la modellazione e il lay out organizzativo delle strutture sanitarie, in particolare, l'edilizia ospedaliera. Oltre a tutto ciò, come è facile intuire, si verificherà un impatto non meno rilevante sullo sviluppo delle competenze professionali soprattutto mediche e l'ulteriore inserimento, indispensabile, di professioni di tipo bioingegneristiche nella organizzazione delle attività assistenziali.

A riprova del grande interesse strategico nel mondo industriale per questo approccio, basta constatare la cospicua quantità di finanziamenti pubblici (e anche privati) che il governo USA ed l'Unione europea stanno dedicando in questi anni per sviluppare e sostenere per i prossimi 10 anni questa innovazione, che ci porterà, ci si lasci semplificare il paragone, a creare molti materiali, prodotti e metodi che l'uomo non ha fino ad ora mai conosciuto. Ed infatti si parla proprio di una nuova e vera rivoluzione.

La speranza è che potranno migliorare le condizioni di salute dell'intera popolazione mondiale. E questo auspicio, ahimè è certamente teorico, perché il costo elevatissimo dei nuovi materiali e delle metodiche preventive, diagnostiche e terapeutiche porranno ai governanti dei paesi dei seri problemi di equità e di universalità di accesso ai servizi sanitari.

*La Segreteria scientifica:*

*Karl Kob, Ugo Luigi Aparo, Cesare Catananti, Carmelo Del Giudice,  
Adriano Marcolongo, Gabriele Pelissero  
Il Presidente Nazionale: Gianfranco Finzi*

## La rete degli Ospedali della Azienda Usl di Modena: un modello a sostegno della qualità e dell'equità di accesso alle cure

### Riassunto

Le costanti sollecitazioni al miglioramento dell'efficienza e della qualità dei Servizi Sanitari orientano verso cambiamenti strategici nella programmazione dei Servizi Ospedalieri e nelle modalità di erogare assistenza.

L'esperienza condotta dalla Azienda Usl di Modena evidenzia che la definizione di una rete integrata di Servizi Ospedalieri, di percorsi assistenziali tra gli Ospedali e gli investimenti nell'ambito dell'informatica e della telemedicina, rappresentano fattori chiave nel conseguimento del mandato di garanzia dell'equità di accesso alle cure.

### Summary

*Increasing pressure to improve the efficiency and quality of health care production is driving strategic changes in hospitals planning and in health care delivery.*

*The experience carried out by the Local Health Service of Modena (Italy) evidence that an integrated network of Hospitals, care pathways across Hospitals, investments in information and communication technology are key aspects in the commitment of equity of access to care.*

**G. Lenzotti\***, **G. Schirripa\***, **M. Ungheri\*\*\***, **M. Pini\***, **A. Anania\*\***, **A.M. Pietrantonio\*\***, **A. Donati°**, **L. Pecone°**, **M.P. Ricchieri°**, **T. Pesì°°**, **M.C. Gualtieri°°**, **D.M. Martella°°**, **L. Pederzini°°**, **C. Basili°°\***

\*Direzione Presidio Provinciale Azienda Usl di Modena

\*\* Direzione Sanitaria Ospedale di Carpi

\*\*\* Direzione Sanitaria Ospedali di Mirandola e Finale Emilia

° Direzione Sanitaria Ospedali di Pavullo Vignola e Castelfranco Emilia

°° Direzione Sanitaria Nuovo Ospedale Civile S. Agostino Estense (NOCSAE)

°°\* Specializzanda in Igiene e Medicina Preventiva

**G**li Ospedali dell'Azienda USL di Modena costituiscono parte della Rete Provinciale di Assistenza Ospedaliera, assieme all'Azienda Universitaria Ospedaliera Policlinico, al complesso delle Strutture Private Accreditate e al Nuovo Ospedale di Sassuolo a gestione sperimentale pubblico-privata. La rete di assistenza ospedaliera è costituita da 2.978 posti letto di cui 2.322 appartenenti

al pubblico e 656 al privato accreditato.

La rete degli Ospedali pubblici della AUSL di Modena è costituita da sette ospedali, accorpata in un Presidio Unico Provinciale, con una offerta complessiva che supera i 1.400 posti letto, di cui uno di recente realizzazione ad elevato contenuto tecnologico situato nella Città di Modena, il Nuovo Ospedale Civile S. Agostino Estense (NOCSAE), ed altri 6 ospedali di medie-piccole di-

mensioni distribuiti nell'Area Nord (Carpi, Mirandola, Finale Emilia) ed Area Sud Est (Castelfranco Emilia, Vignola e Pavullo).

I sette ospedali risultano inseriti in un contesto che sin dal 1997 prevedeva, nell'ambito di un disegno programmatico provinciale, un'offerta ospedaliera con configurazione a rete, costituita da nodi fortemente integrati nella produzione evoluta di servizi e lo sviluppo di vocazioni produttive dei singoli ospedali secondo logiche di sostegno dell'intera rete produttiva, con l'obiettivo di consentire la sostenibilità economica del sistema e di beneficiare in maniera diffusa dei punti di eccellenza della rete. Il concetto di rete integrata dei servizi ospedalieri, organizzata secondo logiche atte ad evitare duplicazioni di offerta in ambito di area e di sviluppo di centri di gravità e di eccellenza, è stato riaffermato dai documenti di programmazione che si sono succeduti nel tempo ed in particolare dal Piano Attuativo Locale (PAL) 2003-2005, nell'ambito di vigenza del quale si inseriscono l'attivazione del nuovo Ospedale di Modena (Nuovo Ospedale Civile S. Agostino-Estense) e l'attivazione di un Ospedale dell'Area Sud attraverso una sperimentazione gestionale pubblico-privata (Ospedale di Sassuolo) e la costituzione di una S.p.A. Lo sviluppo delle logiche di integrazione in rete dei servizi di assistenza ospedaliera in ambito provinciale costituisce il risultato di un processo di trasformazione culturale intervenuto nella nostra provincia alla quale hanno contribuito quattro elementi fondamentali:





**PAROLE CHIAVE:** Rete di Ospedali. Accesso alle cure in sanità, qualità delle cure. Efficacia

**KEY WORDS:** Network of hospitals - health care access, quality of care - effectiveness

- a) la guida e l'azione di indirizzo di una programmazione aziendale volta allo sviluppo strutturale e tecnologico e di clinical competence degli operatori degli ospedali, coerente con la mission e vocazione produttiva a questi affidata.
- b) L'accorpamento nell'ambito di un Presidio Unico degli Ospedali della rete, che ha consentito di riportare alla unitarietà organizzativa strutture ospedaliere dotate singolarmente di differenze legate all'area geografica, ai mix di prestazioni erogate, ai sistemi di relazioni con l'utenza, con le istituzioni e con i servizi territoriali di riferimento.
- c) L'azione di omogeneizzazione tecnico-scientifica e di sviluppo culturale svolta dai Dipartimenti Ospedalieri, istituiti nel 1998 ad integrazione trasversale di discipline omogenee e complementari di più stabilimenti ospedalieri.
- d) Il forte sviluppo della Information and Communication Technology.

La programmazione, l'attuazione di interventi coerenti con le linee programmatiche, il sostegno organizzativo e manageriale fornito allo sviluppo della rete, il forte sviluppo dei sistemi di telemedicina e di Information Communication Technology intervenuti in questi anni, hanno consentito:

- a- la piena definizione della vocazione produttiva e della mission degli ospedali dell'Azienda Ausl,
- b- l'avvio di percorsi clinici nell'ambito di discipline affini, complementari in ambito Dipartimentale, Interdipartimentale con

interessamento dei diversi ospedali della rete.

- c- La introduzione dei principi di Medicina basata sull'evidenza nella pratica clinica con il coinvolgimento delle discipline omogenee afferenti agli specifici Dipartimenti.
- d- L'avvio nell'ambito della rete di percorsi clinici basati sulla logica Hub & Spoke sulla base della complementarietà della vocazione - intensità assistenziale.

## GLI OSPEDALI DELLA RETE PROVINCIALE DELL'AZIENDA USL DI MODENA

### IL NUOVO OSPEDALE CIVILE S. AGOSTINO ESTENSE (NOCSAE)

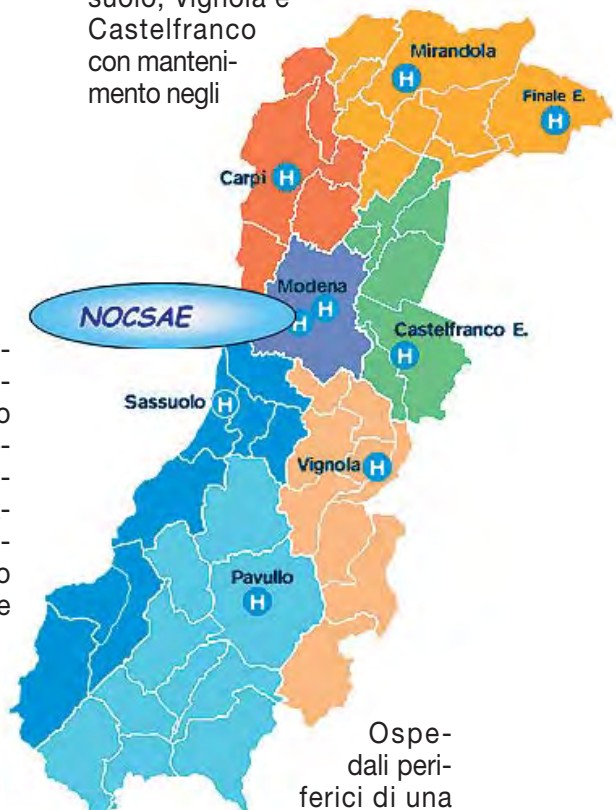
Il nuovo Ospedale Civile S. Agostino Estense, attivato nel giugno 2005, fortemente integrato con l'Azienda Universitaria Ospedaliera Policlinico, secondo quanto indicato dalla Conferenza Sanitaria Territoriale del 19 dicembre 2001, perfezionato il 10 luglio 2003, è destinato a svolgere le seguenti attività assistenziali:

- Attività riferite al Dipartimento di Emergenza di 2° livello per la Provincia di Modena coordinato con il Trauma Center dell'Emilia Centro Orientale, in grado di rispondere, in coordinamento con il Policlinico alle emergenze urgenze della Provincia di Modena, con esclusione delle emergenze/urgenze pediatriche che vedono quale polo di riferimento l'Azienda

Universitaria Ospedaliera Policlinico.

- Attività specialistiche ed a prevalente orientamento chirurgico coerenti con la vocazione attribuita secondo modalità che non implicano duplicazioni in ambito cittadino fatta eccezione per le discipline di base, per la Cardiologia e le Terapie Intensive.
  - Attività di Riabilitazione intensiva ed estensiva per la risoluzione dei problemi di pazienti con esiti di politraumi e patologie neurologiche con esiti invalidanti.
- L'ospedale costituisce inoltre riferimento provinciale:

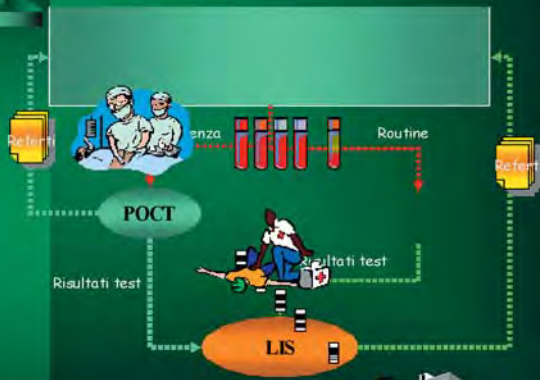
- a) per le attività di Laboratorio Analisi tramite un disegno che prevede a regime la confluenza in tale Laboratorio di tutte le prestazioni per esterni della provincia e delle prestazioni per interni degli Ospedali di Sassuolo, Vignola e Castelfranco con mantenimento negli



- Ospedali periferici di una Rete di supporto per gli esami salvavita (Point Of Care Testing, POCT.),
- b) per la Telecardiologia (diagnosi in remoto e indicazioni assistenziali in casi di Emergenza-Urgenza,

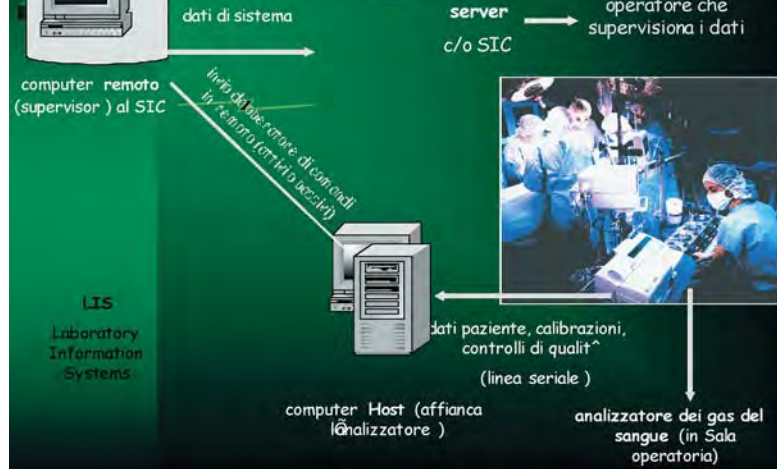


### gestione delle emergenze di laboratorio



Governo da parte del Laboratorio Centralizzato delle emergenze (test salvavita) con i PoCT attraverso LIS.

### Controllo in remoto delle apparecchiature es. emogasanalisi



### TELECARDIOLOGIA ED EMERGENZA

Le Ambulanze ed i Poliambulatori, i Pronto Soccorso sono attrezzati con Defibrillatore Manuale Multiparametrico in grado di eseguire ECG in 12 derivazioni (diagnostico) e di trasmettere via rete fissa o via GSM il tracciato ad una stazione di ascolto

L'organizzazione nelle sue componenti viene integrata



- Archivio dati clinici del paziente, tracciati
- Statistiche ed analisi

### Organizzazione territoriale



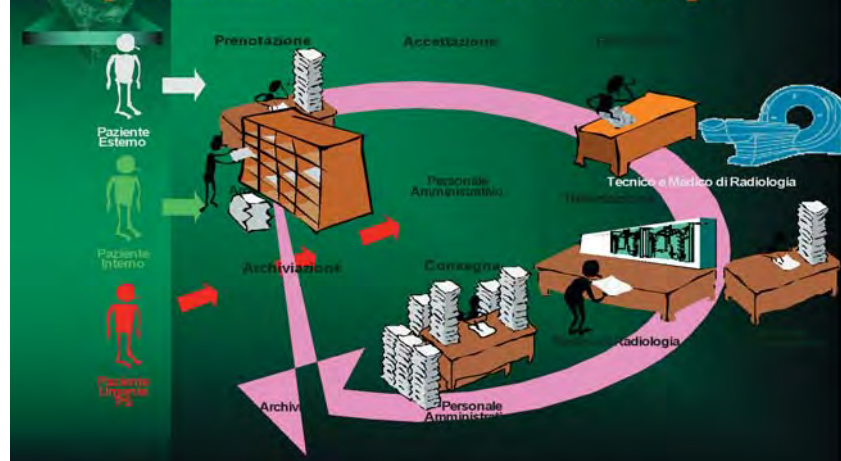
d) Il progetto PACS-RIS e di tele-radiologia che consentono la trasmissione filmless di immagini diagnostiche tra le Unità Operative interessate nel percorso di cura, ma anche ad Ospedali diversi, consentendo già al momento della prima valutazione clinica una selezione dei percorsi in una logica Hub & Spoke in base alla intensità assistenziale ed al mix di prestazioni di diagnosi e cura necessarie per il trattamento delle specifiche patologie.

Gli strumenti precedentemente elencati hanno consentito oltre che un miglioramento complessivo dei percorsi diagnostico terapeutici, anche una modifica degli orientamenti nella acquisizione delle dotazioni tec-

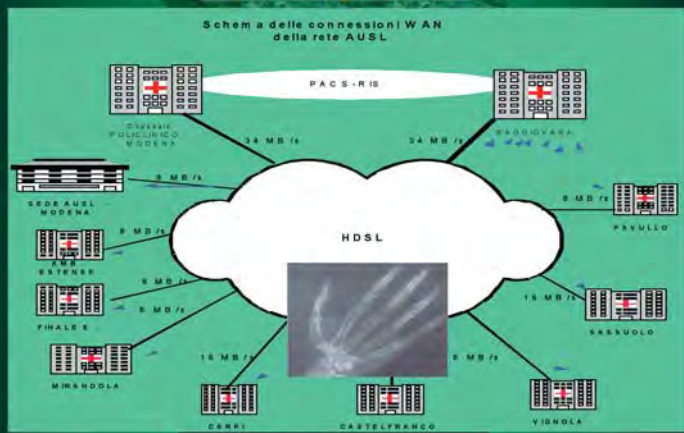
nologiche nei diversi poli ospedalieri, con una graduazione in base alla loro funzione gerarchica all'in-

terno della rete e della possibilità di completare in maniera autonoma specifici e definiti quadri clinici.

### organizzazione tradizionale della radiologia



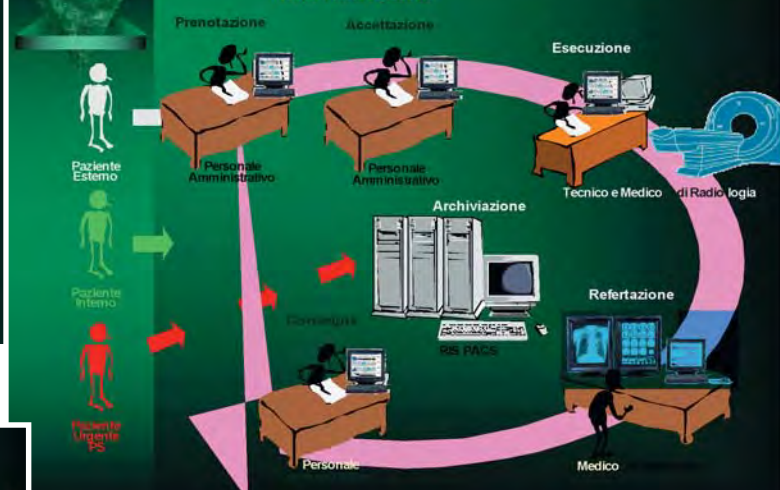
## PACS: sistema di gestione computerizzata delle immagini radiologiche Le radiologie in rete



Progetto provinciale: PRIMO

### AREA NORD

## PRIMO: la nuova organizzazione filmless o un unico ambiente informatizzato



### OSPEDALE DI CARPI

BACINO DI RIFERIMENTO: DISTRETTO N. 1 N. ABITANTI : 97.719

Posti letto : n. 287

PERSONALE: 680 DI CUI 149 MEDICI e 4 DIRIGENTI NON MEDICI

- ◀ N. RICOVERI ORDINARI 10.759
- ◀ DAY HOSPITAL : 4.701 di cui 1959 D.S.
- ◀ N. ACCESSI DI PRONTO SOCCORSO : 38.820
- ◀ N. PARTI 1654

CONNOTAZIONE SPECIALISTICA: ONCOLOGIA, NEUROLOGIA, NEFROLOGIA, UROLOGIA, ORL, OCULISTICA, DUE UNITA' DI TERAPIA INTENSIVA: POLIVALENTE e UTIC.

◀ PATRIMONIO TECNOLOGICO 18.803.000 EURO  
65.516 EURO PER P.L.

CULTURA DELLA DONAZIONE (SVILUPPO TECNOLOGICO COERENTE CON LA PROGRAMMAZIONE)

### OSPEDALI DI MIRANDOLA e FINALE EMILIA

BACINO DI RIFERIMENTO: DISTRETTO N. 2 N. ABITANTI : 82301 INDICE DI VECCHIAIA (MEDIA PROVINCIALE 155,2% )

Posti letto complessivi : MIRANDOLA e FINALE n. 248

PERSONALE: 555 di cui 88 MEDICI e 6 DIRIGENTI NON MEDICI

- ◀ N. ACCESSI DI PRONTO SOCCORSO : 25.950
- ◀ DIMESSI DEGENZA ORDINARIA: 6.579
- ◀ DIMESSI D.H. E D.S.: 2.124
- ◀ N. ACCESSI PUNTO DI PRIMO INTERVENTO : 4.764
- ◀ N. PARTI : ( OSPEDALE DI MIRANDOLA ) : 621

CONNOTAZIONI : VOCAZIONE DI FORTE INTEGRAZIONE CON LA RETE DEI SERVIZI SANITARI E SOCIO - SANITARI DISTRETTUALI PER L'OSPEDALE DI MIRANDOLA; STRUTTURA LUNGO-DEGENZIALE RIABILITATIVA e DAY SURGERY PER L'OSPEDALE DI FINALE

◀ PATRIMONIO TECNOLOGICO Mirandola 9.552.000,00 EURO  
46.823,52 EURO per P.L.  
Finale Emilia 2.252.000,00 EURO  
51.181,81 EURO per P.L.

## GLI OSPEDALI DELLA RETE DI MEDIE-PICCOLE DIMENSIONI

### Area Nord

Le strutture di ricovero della Azienda Usl di riferimento per l'Area Nord della Provincia di Modena, sono rappresentate dagli Ospedali di Carpi, Mirandola e Finale Emilia. I dati di struttura e i principali dati riferiti alle prestazioni erogate sono indicati nelle seguenti figure

### Area Sud Est

L'offerta di prestazioni ospedaliere riferita all'Area Sud Est è garantita da tre Ospedali della Azien-

da Usl di Modena: Pavullo, Vignola e Castelfranco Emilia. I dati riferiti al bacino di utenza, struttura ed i principali dati prestazionali risultano indicati nelle seguenti tabelle.

Dal '97 in poi, con la progressiva definizione della vocazione di produzione, del ruolo e dei collegamenti funzionali tra i diversi ospedali, in un'ottica sempre più orientata alla garanzia del raggiungimento di condizioni di autosuffici-

ienza di base nell'ambito delle aree geografiche della Provincia (Nord - Centro - Sud), gli ospedali di medie-piccole dimensioni hanno avviato e realizzato un percorso di trasformazione.

Tale percorso è stato attuato anche mediante il supporto di investimenti mirati ed ha portato allo sviluppo di modelli e percorsi assistenziali coerenti rispetto al mix di casistica trattata, allo sviluppo di capacità distintive e di poli di ec-

cellenza, allineati rispetto alle specifiche vocazioni di produzione e all'integrazione nella rete nell'ambito di percorsi Hub & Spoke delineati con maggior chiarezza a seguito della attivazione del Nuovo Ospedale Civile S. Agostino Estense.

**I modelli organizzativi e percorsi assistenziali avviati dagli Ospedali Ausl di piccole-medie dimensioni**

I modelli organizzativi sviluppati negli Ospedali di medie e piccole dimensioni dell'Azienda hanno fornito risposta all'obiettivo di riportare ad un setting assistenziale adeguato un mix di prestazioni riferito prevalentemente a:

- 1) all'area internistica indirizzato in larga misura a pazienti anziani e affetti da pluripatologie
- 2) all'area chirurgica con particolare riferimento a prestazioni di chirurgia generale o specialistica a media-bassa complessità.

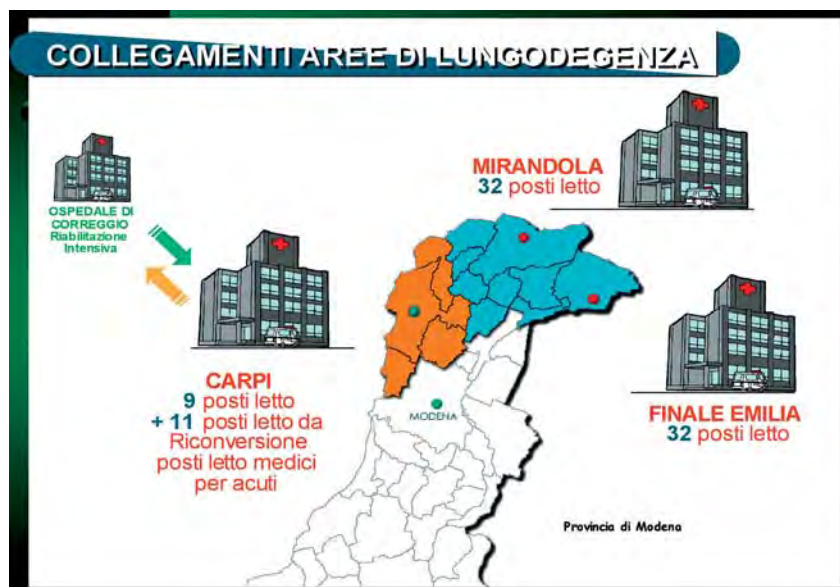
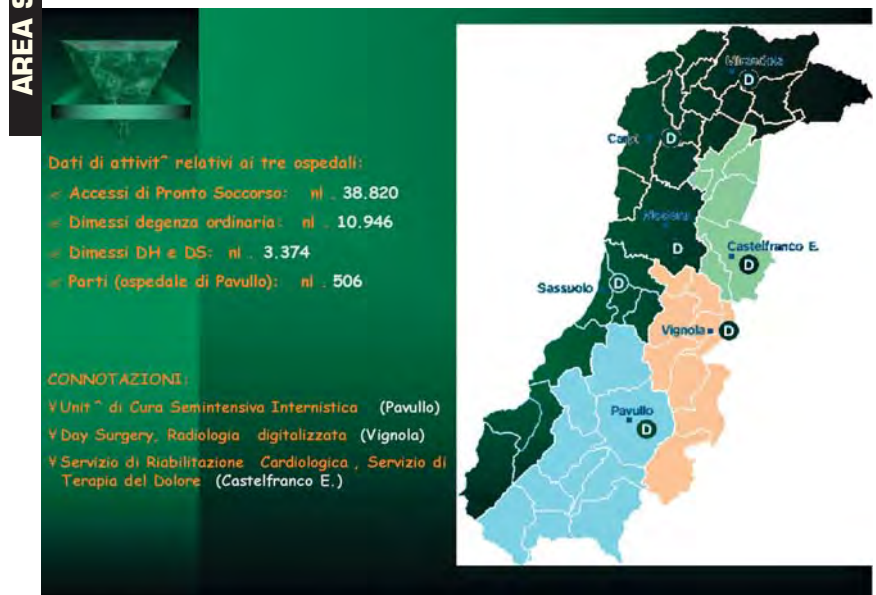
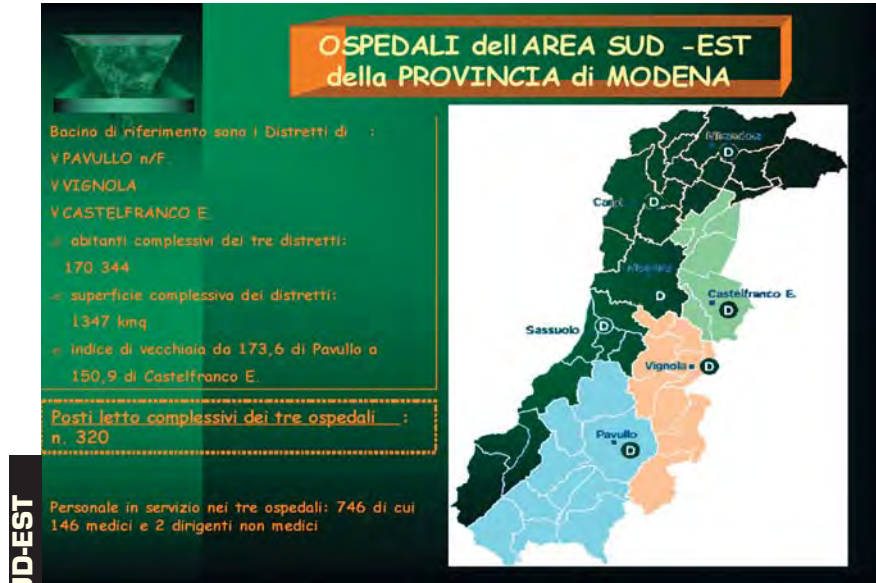
**Il modello della Lungodegenza**

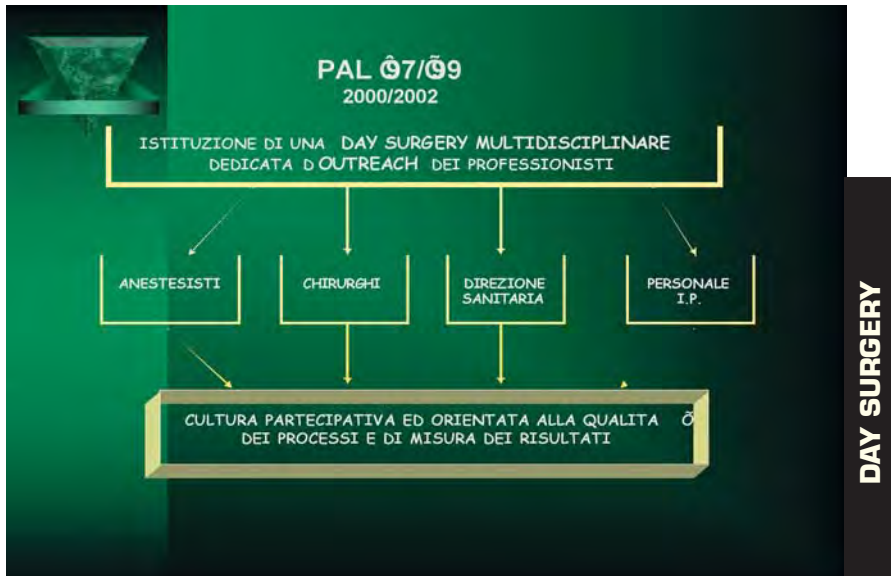
La attivazione di L.P.A. presso gli Ospedali di Carpi, Mirandola, Finale E., Vignola e Pavullo, realizzate in larga parte per riconversione di posti letto per acuti e mediante un disegno che ne prevede una integrazione per area geografica, ha consentito la differenziazione dei percorsi in funzione della intensità delle cure, lo sviluppo di modelli organizzativi multidisciplinari in risposta ai bisogni multidimensionali dei pazienti oltre che di avviare una stretta integrazione con i MMG conferendo continuità ai percorsi di cura avviati in ambito ospedaliero. (A lato, in figura, il modello relativo all'Area Nord)

**LA DAY SURGERY**

L'organizzazione di Day Surgery multidisciplinari presso gli Ospedali di Carpi, Finale E., Vignola e Pavullo ha:

- 1) costituito il presupposto per garantire in ambito chirurgico le condizioni di appropriatezza organizzativa riferite alla casistica trattata dagli ospedali,





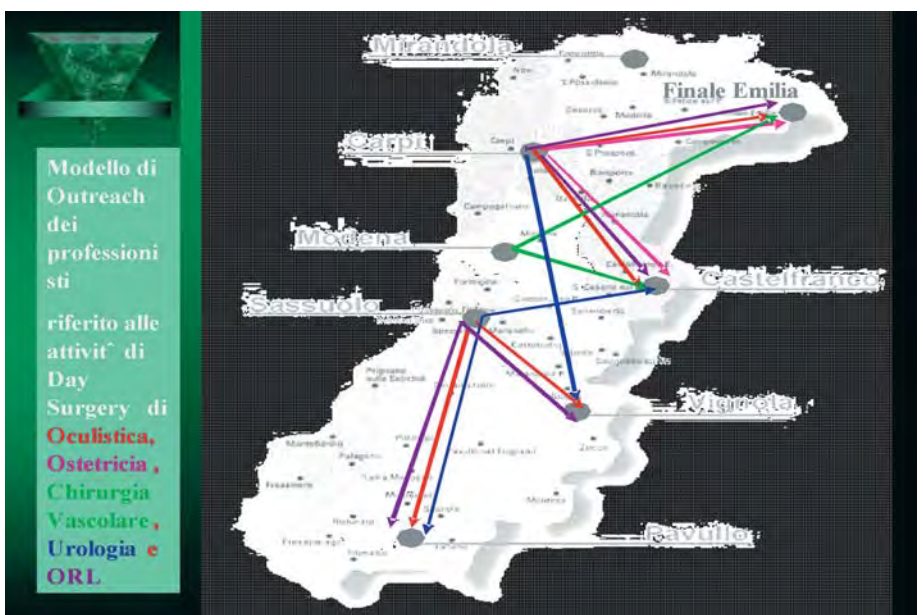
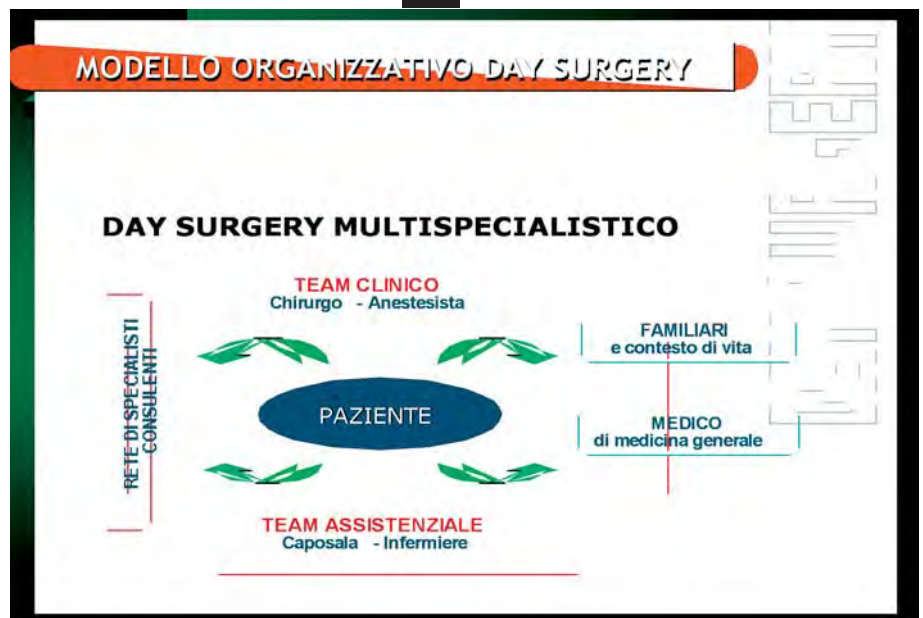
2- consentito di applicare in maniera diffusa, il criterio dell'outreach dei professionisti a copertura delle esigenze di prestazioni chirurgiche specialistiche a bassa-media complessità nei diversi ambiti territoriali della Provincia riducendo significativamente l'esigenza di spostamenti dei pazienti.

In tale disegno professionisti provenienti dall'Ospedale di Carpi a vocazione di produzione marcatamente specialistica, dall'Ospedale Civile S. Agostino Estense di Modena e, più recentemente, dal Nuovo Ospedale di Sassuolo S.p.A. hanno assicurato, tramite i chirurghi delle specialità di Oculistica, Orl, Chirurgia Vascolare Urologia e Ginecologia, la copertura delle esigenze di trattamento chirurgico in regime di Day Surgery di pazienti selezionati e reclutati dai piccoli ospedali di riferimento per l'Area Nord e Sud Est.

## MODELLO DI OUTREACH DEI PROFESSIONISTI RIFERITO ALLE ATTIVITÀ DI DAY SURGERY

**Le vocazioni di produzione e competenze distinte degli ospedali di piccole-medie dimensioni**

La vocazione di produzione degli ospedali di medie-piccole di-



mensioni (Mirandola, Finale E., Pavullo, Vignola) è legata alla copertura delle prestazioni di assistenza ospedaliera di base per il bacino di riferimento nell'ambito di un contesto che, proprio in funzione del mix di casistica trattata necessita di percorsi di forte integrazione con il Distretto e con i MMG. Con riferimento a specifici ambiti geografici i piccoli ospedali svolgono inoltre la funzione di antenne nel reclutamento di pazienti in percorsi che necessitano di altre competenze professionali non presenti nelle specifiche strutture ospedaliere o nella selezione della casistica da avviare a strutture ospedaliere in grado di supportare il trattamento di patologie più complesse. Nell'ambito dello scenario precedentemente descritto una connotazione diversa è da attribuire nell'ambito dell'Area Nord all'Ospedale di Carpi, a forte vocazione oncologica, chirurgica, sede di discipline specialistiche uniche in ambito Ausl quali l'Oculistica, la Orl, la Nefrologia, l'Anatomia Patologica, la Urologia, che oltre a garantire prestazioni ospedaliere riferite alle discipline di base e specialistiche per il bacino d'utenza di riferimento, riveste il ruolo di Hub per l'Area Nord per le discipline di Oncologia, Nefrologia, Neurologia, Urologia, Otorinolaringoiatria ed Oculistica oltre che di polo di riferimento per la esecuzione in outreach di prestazioni chirurgiche di bassa-media complessità illustrate nella figura precedente. In coerenza con la propria vocazione produttiva e mission e con le specifiche caratteristiche della casistica trattata tutti gli ospedali di piccole-medie dimensioni hanno sviluppato tratti distintivi e percorsi di eccellenza, in taluni casi di riferimento per l'intera rete provinciale. Tra questi si ricordano i percorsi di integrazione e continuità assistenziale Ospedale-Territorio che caratterizzano gli Ospedali di Mirandola e Finale Emilia, i per-

corsi di riabilitazione cardiologica e delle cure palliative che connotano l'Ospedale di Castelfranco Emilia, i percorsi realizzati in ambito oncologico presso l'Ospedale di Carpi: Breast Unit, Lung Unit, Oncoginecologia e Oncourologia, questi ultimi di rilevanza tale da orientare ad una loro ulteriore strutturazione nell'ambito di una Women Department.

frontare problemi clinici di non elevata complessità e che necessitano di un collegamento con la struttura Hub di riferimento per il completamento del complesso delle funzioni assistenziali (di seguito, in figura, un esempio relativo al trasferimento di pazienti con cardiopatie provenienti dall'Ospedale di Pavullo-Area Sud).

Trasferiti da UCSI Pavullo ad altri ospedali per acuti			
35 pazienti trasferiti ad altro ospedale da UCSI Pavullo;			
10 dei trasferiti hanno poi fatto ritorno all'ospedale di Pavullo per proseguire cure e dimissione			
Dettaglio paziente trasferito	Ni casi	Dettaglio per intervento paziente trasferito	Reperto Dimissione Ospedale di Pavullo
I. M. A.	16	10 = Angioplastica + Stent 6 = coronarografia	6 rientri con dim. da Med.
BAV / Aritmia / F. A.	5	5 = inser. Pacemaker, cateterismo	2 rientri con dim. da Med e Ger
Coronaropatia / Angina	5	5 = coronarografia	1 rientro con dim. da Med
Insuff. Resp. Acuta	6	6 = ventil. Mecc., CPAP, tracheost.	/
Fratt. Femore in card.	1	1 = intervento anca	1 rientro con dim. da Post - Acuti Pavullo
Sepsi con shock settico	1	/	/
Fibrillazione ventr. + RCP	1	/	/
<b>TOTALE CASI</b>	<b>35</b>	<b>/</b>	<b>Tot. casi con rientro = 10</b>
	<b>Ni</b>	<b>Motivazione trasferimento</b>	
Tot. casi a tratt. chir.	26	Procedura invasiva o intervento cardiovascolare	
Tot. casi a tratt. medico	9	Casi clinici complessi con impossibilit. di stabilizzazione	

### Gli ospedali di piccole-medie dimensioni: i collegamenti nell'ambito della rete provinciale

L'attivazione del nuovo Ospedale S. Agostino Estense con il trasferimento di funzioni assistenziali dall'azienda Policlinico e la sperimentazione gestionale del Nuovo Ospedale di Sassuolo, hanno consentito una miglior definizione dei collegamenti tra discipline omogenee-complementari, nell'ambito di percorsi improntati al criterio delle reti gerarchiche Hub & Spoke.

Il ridisegno della rete conferisce attualmente al nuovo Ospedale S. Agostino Estense, il ruolo di Hub per i percorsi dell'emergenza-urgenza, per il trattamento dell'infarto miocardico acuto con PTCA primaria attribuendo la funzione di Spoke alle Unità Operative degli ospedali di piccole-medie dimensioni in grado di af-

frontare problemi clinici di non elevata complessità e che necessitano di un collegamento con la struttura Hub di riferimento per il completamento del complesso delle funzioni assistenziali (di seguito, in figura, un esempio relativo al trasferimento di pazienti con cardiopatie provenienti dall'Ospedale di Pavullo-Area Sud).

Lo sviluppo della rete, ha consentito inoltre una miglior definizione del ruolo dei piccoli ospedali nell'ambito del percorso Stroke Care; per ogni ospedale sono stati definiti requisiti strutturali, tecnologici, percorsi assistenziali evidence based ed i collegamenti nell'ambito della rete per gli interventi terapeutici da eseguire in strutture ospedaliere dotate di requisiti strutturali e tecnologici più elevati quali la trombolisi eseguita al momento solo presso il nuovo ospedale S. Agostino Estense e prossimamente anche presso l'Ospedale di Carpi che costituirà riferimento per l'Area Nord. Oltre alle integrazioni avviate nell'ambito dei percorsi Hub & Spoke la miglior definizione dei confini e del ruolo dei singoli nodi della rete ha consentito l'avvio di iniziative che vedono reclutate Unità Operative degli ospedali di piccole-medie dimensioni nell'ambito di Grup-

pi di Lavoro interaziendali finalizzati alla ricerca di efficienza e dell'accrescimento dal punto di vista tecnico scientifico, di cui costituisce esemplificazione il Gruppo Oncologico Provinciale istituito a coordinamento tecnico scientifico dell'Azienda Universitaria Ospedaliera Policlinico e dell'Oncologia di Carpi e sedi dislocate in altri Ospedali (Mirandola e Pavullo) della Azienda Usl di Modena.

## CONCLUSIONI

L'organizzazione sopra delineata, tramite lo sviluppo diffuso di modelli organizzativi coerenti con la mission degli ospedali, è in grado di garantire appropriatezza organizzativa, continuità, garanzia di copertura allargata delle necessità assistenziali dei pazienti. La differenziazione che arricchisce la rete ospedaliera di una pluralità di competenze specialistiche e di centri di eccellenza, è ri-

condotta ad un disegno unitario mediante il coordinamento e la integrazione delle risorse in logiche di percorso che amplificano le garanzie di efficacia delle cure ospedaliere. Il disegno di integrazione in rete e di gerarchizzazione del ruolo dei diversi ospedali, ha consentito inoltre un costante sviluppo della innovazione tecnologica in una logica che, tramite la centralizzazione delle tecnologie più sofisticate offre la garanzia di una qualificazione dei servizi e del miglior rendimento possibile del capitale umano e tecnologico impiegato.

## BIBLIOGRAFIA

DL 30 dicembre 1992 n. 502 "Riordino della disciplina in materia sanitaria a norma dell'art. 1 della Legge 23 ottobre 1992 n. 421.

DL 7 dicembre '93 n. 517 (Modificazioni al DL 30 dicembre '92 n. 502 recante il riordino della disciplina in ma-

teria sanitaria, a norme dell'art. 1 della Legge 23 ottobre '92 n. 421).

DGR 22 luglio 2002 n. 1267 "Piano Sanitario Regionale 1999/2001 - Approvazione di Linee Guida per l'organizzazione delle aree di attività di livello regionale secondo il modello Hub & Spoke.

Delibera RER n. 559/2000 "Linee Guida per l'attivazione dell'assistenza chirurgica a ciclo diurno".

Direttiva RER 28 luglio 1997 per la definizione dei criteri di organizzazione e finanziamento della funzione di Lungodegenza Post-Acuzie e Riabilitazione Estensiva nell'ambito della rimodulazione dell'assistenza ospedaliera nelle Aziende Sanitarie della RER

Delibera Azienda Usl Modena n° 211 del 18/09/2001 "Adozione dell'Atto Aziendale di cui all'art. n°3, comma 1 bis di cui al DLgs 502/92" e successive integrazioni.



## Vileda Swep System

L'innovativo sistema professionale dedicato alle strutture sanitarie

Vileda Swep System è un sistema di pulizia pre-impregnato nato per soddisfare le esigenze del settore sanitario e studiato per garantire il miglior risultato in termini di pulizia, igiene, efficienza ed ergonomia.

Grazie a Vileda Swep System otterrai risultati eccellenti, rispettando allo stesso tempo l'ambiente: le frange, in microfibra, necessitano di una ridotta quantità di soluzione detergente e garantiscono maggiori performance.

Un team di esperti saprà indicarti il metodo più appropriato a seconda dell'area di applicazione (alto, medio o basso rischio) e saprà supportarti in ogni momento grazie alle proprie competenze e alla propria professionalità.

**vileda**<sup>®</sup>  
PROFESSIONAL

FHP di R. Freudenberg s.a.s. Divisione Professional  
Viale Monza, 38 - 20127 Milano  
Tel. 02.2886.1 - Fax 02.26821780  
[www.vileda.it](http://www.vileda.it)



**STERRAD<sup>®</sup>NX**

# Quando la velocità è importante

Strumenti sterili quando vuoi e  
dove vuoi



Il sistema STERRAD NX compatto e a bassa temperatura sterilizza la maggior parte degli strumenti medicali in meno di 30 minuti.

- Processo di sterilizzazione delicato e asciutto
- Strumenti sterili e confezionati
- Strumenti sterili per un uso immediato o futuro
- Sicuro, conforme alla EN ISO 14937



ADVANCED STERILIZATION PRODUCTS<sup>®</sup>

a *Johnson & Johnson* company

## La valutazione del Risk Management e la prevenzione dei conflitti

### Riassunto

La Gestione del Rischio nelle istituzioni sanitarie è un approccio strategico che offre agli amministratori l'opportunità di organizzare e sviluppare un programma di successo al fine di migliorare la sicurezza del paziente.

Errare è umano e l'errore umano compare più che mai nella gestione del rischio sanitario, ma la missione è ridurre gli errori medici ed il loro impatto attraverso attività, funzioni, comunicazione con i pazienti, questioni etiche, identificazione e controllo del rischio in specifici contesti sanitari, al fine di fare ciò che conta per la sicurezza del paziente. Le istituzioni sanitarie devono pertanto prestare particolare attenzione a migliorare i programmi di Gestione del Rischio, uno dei principali strumenti del Governo Clinico.

### Summary

*Risk Management in health care institutions is a strategic approach that offers administrators the opportunity to organize and devise a successful program in order to improve patient safety.*

*To err is human and human error figures more than ever in health care risk management, but the mission is to reduce medical errors and their impact through activities, functions, communication with patients, ethical issues, risk identification and control in specific health care settings, in order to do what counts for patient safety. Health care institutions are therefore required to pay particular attention to improve programs of Risk Management, one of the main instruments of the Clinical Governance.*

**P. L. Arado, F. Bagnasco**

Direzione Medica Ospedaliera - ASL 3 "Genovese"

### INTRODUZIONE

L'art. 32 della Costituzione Italiana sancisce il diritto alla salute che è definito come benessere e buona qualità della vita e non più solamente come assenza di malattia.

Attualmente i grandi cambiamenti tecnologici nonché l'informazione dei mass-media pongono al cittadino/utente aspettative di guarigione assoluta tanto che la

medicina è percepita come soluzione di tutti i mali, anche della morte.

### MATERIALI E METODI

L'autonomia decisionale rivendicata dall'assistito obbliga, pertanto, gli operatori della Sanità a fornire puntuali informazioni sul trattamento sanitario a cui l'utente sarà sottoposto con delega scritta dello stesso, al fine di dare liceità

all'atto medico. Pertanto il consenso dell'avente diritto (consenso informato) deve essere corretto, competente e compreso dal paziente al fine di escludere l'anti-giuridicità. Sarà necessario, quindi, per il medico porre una maggior attenzione nella compilazione della cartella clinica di cui il consenso informato è parte integrante. La qualità della documentazione sanitaria redatta dal medico è, quindi, direttamente proporzionale al contenzioso. Quest'ultimo determina per le Aziende Sanitarie/Ospedaliere un notevole implemento della spesa assicurativa con ricaduta sui costi generali.

Le Aziende devono quindi farsi carico di queste nuove tematiche organizzando eventi formativi per la dirigenza poichè i costi per il contenzioso medico variano annualmente dal 2.5% al 3.5% del bilancio annuale. L'incremento esponenziale delle richieste risarcitorie da parte dell'assistito è, peraltro, condizionato dall'enfaticizzazione delle metodologie tecnologiche che ha creato un'attesa del risultato a prescindere dalla gravità della malattia. Tale conflittualità non è, peraltro, sempre e comunque subordinata all'errore del medico, ma bensì, con frequenza sempre maggiore, all'inadeguatezza delle tecnologie diagnostiche e terapeutiche. Questa situazione favorisce quindi una medicina difensiva da parte dell'operatore sanitario con aggravio dell'attività diagnostica. La pubblicità negativa dei mass-media peggiora d'altra parte la situazione. Il sistema legale che tenta di rimediare economicamente ai danni provocati dalle cure sanitarie è anch'esso malformato: i troppi interessi economici che girano

**PAROLE CHIAVE:**

Gestione del Rischio, sicurezza del paziente, errore umano, Governo Clinico

**KEY WORDS:**

*Risk Management, patient safety, human error, Clinical Governance*

intorno alla malpractice pregiudicano gravemente i comportamenti dei sanitari.

**RISULTATI**

Occorre, pertanto, eliminare il concetto errato che nelle cure “di più è meglio”. Oltre ai cambiamenti di sistema sono necessari cambiamenti culturali: la cultura del fare di più ad ogni costo deve trasformarsi in cultura della sicurezza, ma per ottenere sicurezze nelle attività sanitarie sono necessari profondi cambiamenti nel sistema delle cure. Diventa allora necessario promuovere una chiara segnalazione all'utente degli eventuali danni provocati dalle cure, insieme ad azioni dirette a ridurre il danno, occorre attuare una costante analisi degli errori in modo da prevenire ulteriori eventi analoghi, definire il ruolo delle responsabilità istituzionali e di sistema, mettendo in luce la responsabilità degli amministratori e non solo quella dei clinici. L'errore che si può verificare nell'ambito dell'assistenza sanitaria è il risultato di una catena di fattori nella quale il contributo dell'individuo che ha effettivamente commesso l'errore è l'anello finale e non necessariamente il più importante. I danni e gli errori nelle cure sono dovuti solo in minima parte a problemi di incapacità delle persone e in massima parte a problemi del sistema in cui gli operatori lavorano. Si evidenzia quindi l'opportunità di avviare un sistema di analisi e gestione del rischio come necessaria integrazione di un Sistema Qualità Aziendale (1,2,3). In pratica ciò si realizza con interventi che rafforzino le difese del sistema di fronte al possibile errore

attivo commesso dall'operatore e con sistemi di compensazione a possibili errori umani, spostando quindi l'attenzione dalla ricerca dell'errore attivo a quella dell'errore latente, cioè delle carenze del sistema in cui si svolge l'attività degli operatori. In tal modo una parte della responsabilità ricade anche sul gestore del sistema che costruisce l'ambiente operativo attraverso linee guida gestionali, protocolli e procedure operative, organizzazione dell'orario e dei servizi, disponibilità di tecnologie (1,2,3). Altro aspetto rilevante è quello relativo alla possibilità di ridurre l'impatto della medicina difensiva, ovvero l'effettuazione di accertamenti non necessari al paziente, ma volti a garantire una tutela medico legale al sanitario.

**DISCUSSIONE**

La Corte di Cassazione (tra le molte sentenze la n. 364 del 15.01.97) precisa che, allorché le singole fasi del trattamento sanitario assumano una propria autonomia gestionale e diano luogo esse stesse a scelte operative diversificate, ognuna delle quali presenti rischi diversi, l'obbligo di informazione si estende anche alle singole fasi e ai rispettivi rischi (4). L'informativa resa al paziente non può essere generica o superficiale: nell'ambito degli interventi chirurgici in particolare, il dovere d'informazione concerne la portata dell'intervento, le inevitabili difficoltà, gli effetti conseguibili e gli eventuali rischi in modo da porre l'utente in condizione di decidere sull'opportunità di procedere o meno all'intervento, attraverso il bilanciamento di vantaggi e rischi. L'obbligo di in-

formazione si estende ai rischi prevedibili e non anche agli esiti anomali, dovendo l'operatore sanitario contemperare l'esigenza di informazione con la necessità di evitare che il paziente, per una qualsiasi remotissima eventualità, eviti di sottoporsi anche ad un banale intervento. L'obbligo si estende, inoltre, ai rischi specifici rispetto a determinate scelte alternative, in modo che il cittadino/utente possa determinarsi verso l'una o l'altra delle scelte possibili attraverso una cosciente valutazione dei rischi relativi e dei corrispondenti vantaggi. Il tutto tenendo conto della capacità di comprensione del malato contemperando l'esigenza di informazione con la necessità di evitare che il paziente, spaventato da una remota eventualità negativa, eviti di sottoporsi all'intervento ed il consenso informato si risolva in una conseguenza contraria agli interessi dello stesso assistito. La gestione del rischio trova sicuramente la sua collocazione nel Governo Clinico che è rappresentato da un insieme di strumenti tali da permettere al medico di ridurre i rischi professionali.

Il Governo Clinico prevede:

- Incident Reporting
- Risk Management
- Risk Financing
- ECM
- EBM
- Audit Clinico

L'Incident Reporting è un sistema con cui i dipendenti delle Aziende Sanitarie/Ospedaliere utilizzano modalità standardizzate per la segnalazione di qualsiasi evento avverso ovvero di una lesione o di un danno determinato dalla gestione medica del paziente.

Il Risk Management è la gestione del rischio di un danno, o di una perdita economica, identificando le criticità e attuando un piano di mitigazione.

Il Risk Management prevede:

1. Identificazione dei rischi noti o potenziali
2. Valutazione delle probabilità del verificarsi degli eventi avversi



Porte in laminato

Top lavamani

Panche in alluminio

Armadietti spogliatoio

Tavoli in laminato

Box w.c.

Piscine, palestre, ospedali, mense, aziende: Ges Group è lo specialista nell'arredare i luoghi della vita sociale, gli ambienti ad igiene controllata dove le persone interagiscono giorno dopo giorno. Armadietti, panche, tavoli, porte in laminato stratificato, top lavamani, box docce e servizi igienici, il tutto anche per disabili, per rendere questi luoghi davvero accessibili a tutti. Pensati per garantire una comodità fuori dal comune.



Lontano dal comune, vicino alle persone.

GES GROUP s.r.l. • via dell'Industria, 20  
37014 Castelnuovo del Garda (VR)  
Tel. +39 045 6450920 • Fax +39 045 6450928  
www.gesgroup.it • e-mail: info@gesgroup.it

Vi chiedo di volermi inoltrare catalogo dei vostri prodotti.

Nome \_\_\_\_\_ Cognome \_\_\_\_\_

Azienda \_\_\_\_\_

Indirizzo \_\_\_\_\_

Città \_\_\_\_\_ Cap \_\_\_\_\_

Tel. \_\_\_\_\_ Fax \_\_\_\_\_

### 3. Analisi degli eventi con costituzione di una mappa del rischio e una serie di azioni per ridurre lo stesso.

Quindi gli obiettivi del Risk Management sono monitorare gli eventi avversi ed interpretare i dati per poi arrivare ad un piano di mitigazione dei rischi per concordare con le compagnie i premi assicurativi.

Il Risk Financing è un piano di management mediante il quale si identificano i fondi necessari all'organizzazione per far fronte a tutti i possibili eventi avversi.

L'EBM (Evidence Based Medicine) è un movimento culturale che si basa sulle linee guida le quali definiscono indicazioni non tassative per ottimizzare interventi sui pazienti garantendo adeguatezza delle cure e bilanciamento dei costi e dei risultati. Nell'Audit Clinico si effettua la rivisitazione della casistica clinica per migliorare le cure, si valutano i risultati e si confrontano con gli obiettivi preposti. E' uno strumento di analisi clinico sistematica per arrivare ad un miglioramento della qualità delle cure attraverso la verifica degli outcome.

## CONCLUSIONE

L'esperienza acquisita dal Governo Clinico evidenzia come gli errori clinici siano spesso conseguenze e non cause del sistema. In pratica l'errore non è sempre attribuibile a negligenza, imperizia o imprudenza o comportamenti scorretti da parte del medico. Alla base degli eventi avversi (incidenti diagnostici o terapeutici) ci sono spesso errori latenti cioè dovuti a lacune di processi organizzativi (linee guida o procedure) e/o tecnologici, a problemi del sistema in cui gli operatori lavorano. Occorre quindi introdurre una nuova filosofia del Governo Clinico intesa come cambiamento dello stile di direzione delle Aziende Sanitarie con coinvolgimento partecipativo del personale medico, principale attore del processo assistenziale, creare una cultura della sicurezza poichè le nuove tecnologie devono andare di pari passo con la qualità assistenziale. Occorre pure entrare nella cultura della misurazione poichè non c'è miglioramento se non c'è la monitoraggio dei problemi.

## BIBLIOGRAFIA

1. Vincent C. *Clinical Risk Management, enhancing patient safety.* BJM Books; 2001.

2. Tartaglia R., Tomassini CR., Abrami V., Nerattini M., Turco L.. *L'approccio sistemico e cognitivo dell'errore umano in medicina.* Rivista di Diritto delle Professioni Sanitarie 2002; 1: 4-13.

3. Department of Health. *An organization with a memory,* London 2000.

4. Marinello S. *Il punto sul consenso informato. I suggerimenti forniti ai medici dalla Corte di Cassazione.* Rischio Sanità, 2003; 9: 36-39.



Referenze: IEO Istituto Europeo di Oncologia, Milano · USL, Aosta

cadolto

edifici sistema modulare



## > anche soluzioni temporanee in caso di ristrutturazione

trasferire senza demolire

Cadolto ha la risposta alle esigenze tecniche e architettoniche più rigorose. Il sistema modulare Cadolto consente una realizzazione personalizzata non legata ad alcun modello predefinito. La produzione preliminare dei moduli nei nostri stabilimenti garantisce la massima qualità coniugata a una grande rapidità e convenienza.

Scegliete un sistema di costruzione veloce e flessibile. Lasciatevi convincere adesso dal sistema Cadolto.

**realizzazione  
soltanto 6 mesi!**

► **MEDICA 2006,**  
Düsseldorf/Germania  
15 - 18 novembre

Cadolto Italia S.r.l.

Via M. Gonzaga, 2  
I-20123 Milano

Tel +39 02 805 64 68  
Fax +39 02 720 00 460

info@cadolto.it



# Sistemi di Sterilizzazione

Qualità

Affidabilità

Sicurezza

Assistenza

Bassi Costi di Gestione

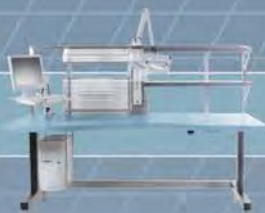
## Autoclavi a Gas-Plasma

**NOVITÀ  
2006**



## Autoclavi e Termodisinfezzatori

## Lavasterilizza Endoscopi



## Lavaccessori e Arredi



## Centrali di Sterilizzazione



## Assistenza Clienti

## Software



**ITINERIS**  
Sistema di Rintracciabilità



**NCS-WEB**  
Sistema di Supervisione



**RMS-WEB**  
Remote Maintenance System



**www.cisagroup.it**

CISA S.p.A. - Via Fontina Km 28  
00040 - Pomezia - Roma - Italia  
Telefono +39 06 911437 1  
Fax +39 06 9107565  
e-mail: d.vendite@cisagroup.it  
service@cisagroup.it  
www.cisagroup.it  
Coordinamento Assistenza Tecnica  
+39 06 9122288

CISABRASILE LTDA.  
Rua Dona Francisca, 8300  
Distrito Industrial - Bloco C- Módulo 6  
CEP 89239-270 - Joinville - SC Brasil  
Telefono +55 47 3437-9090  
Fax +55 47 3435-7592  
e-mail: cisa@cisabrasile.com.br  
www.cisabrasile.com.br

CISA America INC.  
1840 Coral Way - Suite 101  
Miami - Florida  
ZIP Code 33145  
Phone +1(305) 858-3406  
Fax +1 305 858 3451  
e-mail: latinamerica.sales@cisasrl.it

CISA S.p.A. - Sub-Sahara Office  
45, Rue Oued Sebou - Agdal  
Rabat - Morocco  
Phone +212 3777 11 66  
Fax +212 3777 11 68  
e-mail: subsahara.sales@cisasrl.it

CISA S.p.A. - Middle East and Central Asia Office  
Alsata Wa Almarwa Building,  
Almadina Almonawara Street, Telaa Al Ali  
Amman Jordan  
Phone +962 6 5516592  
Fax +962 6 5511596  
e-mail: middleeast.sales@cisasrl.it  
iyadimleh@hotmail.com  
P.O. Box 3692 Amman 11821 - Jordan

# Sempre pronti al decollo per tutto il mondo.



servizio no-stop  
**365·24**  
giorni l'anno ore al giorno



24 ore al giorno, 365 giorni l'anno.  
La flotta Alimed è pronta ad effettuare trasporti aerosanitari attrezzati da e per qualunque destinazione del mondo.  
Piloti ed equipaggi sanitari qualificati a rotazione sono disponibili in qualsiasi momento.



call center  
**800-Alimed**  
(800-254633)

Non occorre ricordare il numero! Se guardi la tastiera del telefono vedrai che ogni numero è associato a tre lettere dell'alfabeto.  
Componi il numero digitando il nome Alimed!

TEAM  DRF

 Helitalia

# Sicurezza e tecnologie in Pronto Soccorso. Le dotazioni impiantistiche

### Riassunto

La progettazione delle strutture sanitarie, comprese quelle di Pronto Soccorso, ha per obiettivo la realizzazione di un unico sistema integrato, in cui il concetto di sicurezza deve essere rivolto all'insieme degli ambienti costruiti e delle tecnologie installate. Le scelte progettuali, inoltre, devono garantire una funzionalità impiantistica continua nel tempo, sia per il supporto delle tecnologie che per il comfort di utenti ed operatori, adottando strumenti di gestione tecnica che possano prevenire disservizi nel funzionamento della struttura. L'articolo, partendo dalla legislazione vigente in tema di progettazione di strutture destinate all'esercizio di attività sanitarie, prende in considerazione i requisiti strutturali, tecnologici ed impiantistici indispensabili nella realizzazione di una struttura ad alta criticità come è un Pronto Soccorso.

### Summary

*The healthcare buildings planning, Emergency Department included, aims to realize an integrated system, in which safety requirements have to be turned to the whole buildings and to the installed technologies. Choice making has to guaranteed constant and practical aspects weither to support technologies or to create comfort; it can be realized adopting technical measures to avoid poor service. This article describes the technological requirements and the plant engineering, necessary to make the critical care area of the emergency department, starting following a Ministry Regulation.*

**D. Pedrini**

Unità Operativa Patrimonio e Tecnologie Impiantistiche, Azienda USL di Imola

### PREMESSA

Il processo di progettazione complessiva e di realizzazione di un "Pronto Soccorso/DEA" va inteso nella sua globalità, dall'ideazione agli arredi finali, curandone anche gli aspetti manutentivi e gestionali (rendimento della realizzazione), compresi gli aspetti di ergonomia.

In particolare, la progettazione delle strutture sanitarie, ivi compresa la parte relativa alle strutture di Pronto Soccorso o al Dipartimento d'Emergenza, deve comprende-

re la progettazione di un unico "sistema integrato", e così come per tutte le progettazioni integrate, il concetto di sicurezza deve essere rivolto all'insieme degli ambienti costruiti e delle tecnologie installate idonei all'uso e mantenuti in efficienza nel tempo per le persone che vi si trovano ad operare (criterio fondamentale nei sistemi integrati di gestione per Qualità, Ambiente e Sicurezza). L'approccio sistemico (progetto affrontato nella sua globalità) include gli aspetti funzionali, strutturali, impiantistici, ambientali, sociali, ergonomici che

concorrono a determinare la qualità ambientale dell'organismo edilizio, anche nell'ottica del miglioramento della sicurezza e della salvaguardia della salute dei lavoratori nei luoghi di lavoro (D. Lgs. vo 626/94).

Le competenze di ergonomia devono essere presenti fin dall'attività di progettazione e poi trovare applicazione continua nella gestione nel corso del tempo (ciclo di vita) e sono fondamentali per assicurare un livello adeguato per la progettazione/gestione della sicurezza anche nel processo di accreditamento.

Il complesso quadro di fattori che devono essere analizzati dal punto di vista ergonomico può essere raggruppato in tre principali categorie:

- gli utenti (degenti, professionisti sanitari, visitatori);
  - la parte gestionale (organizzazione del lavoro, sicurezza, benessere);
  - gli ambienti, arredi e attrezzature (caratteristiche ambientali, layout, elementi architettonici, elementi tecnici e tecnologie, arredi, segnaletica).
- In tutti i casi vi sono ricadute fondamentali sulla parte progettuale, soprattutto nei seguenti ambiti:
- ergonomia ambientale (interazione uomo - ambiente): - aspetti percettivi dell'ambiente con fattori ambientali compositi come il controllo dell'intorno e della privacy, mancanza di privacy, troppa privacy e con fattori ambientali semplici come colori, luci, suoni, comfort, soft qualities, ecc.;
  - ergonomia degli elementi tecnici (interazione uomo - macchina): - facilità e velocità d'uso dei sistemi tecnologici e degli ausili da parte





**PAROLE CHIAVE:** Sistema di gestione integrato, requisiti di sicurezza, rispetto della normativa

**KEY WORDS:** *Integrated system management, safety requirements, observance of regulations*

del personale, movimentazione dei pazienti, elementi d'arredo, ecc.

## LE "LINEE GUIDA PER GLI INTERVENTI DI PREVENZIONE RELATIVI ALLA SICUREZZA E ALL'IGIENE DEL LAVORO NELLE STRUTTURE DI PRONTO SOCCORSO" DELL'ISPESL

Nel 2002, un'apposita Commissione interdisciplinare per la definizione degli standard di sicurezza e di igiene ambientale dei reparti operatori e per la predisposizione di linee guida per gli ulteriori settori dell'attività ospedaliera, istituita per Decreto Direttoriale (n. 1551 dell'1 febbraio 2001), anche al fine di formulare un indirizzo tecnico-scientifico in materia di Igiene e Sicurezza del Lavoro, ha redatto le "Linee guida per gli interventi di prevenzione relativi alla sicurezza e all'igiene del lavoro nelle Strutture di Pronto Soccorso" pubblicate sul sito [www.ispesl.it](http://www.ispesl.it). (percorso: [www.ispesl.it/linee\\_guida/comparto\\_o\\_settore/pronto-soccorso.pdf](http://www.ispesl.it/linee_guida/comparto_o_settore/pronto-soccorso.pdf)). Vedi anche l'Ospe-  
dale 2/2005.

## I REQUISITI STRUTTURALI, TECNOLOGICI E STRUMENTALI DEL PRONTO SOCCORSO

L'attività prevista nella struttura ospedaliera è svolta attraverso aree organizzate per l'accesso, per il triage, per l'attesa, per gli interventi sanitari veri e propri, nonché gli spazi tecnici di servizio e spazi per gli assistenti sociali.

In particolare, gli spazi architettonici per gli interventi sanitari sono

articolati in aree per l'emergenza, aree ambulatoriali, aree per l'osservazione, aree per la degenza breve, area per la terapia "subintensiva", area per la formazione del personale, aree per i controlli. Queste si sovrappongono al percorso diagnostico terapeutico del paziente tenendo conto della necessaria continuità assistenziale in emergenza-urgenza.

L'ampiezza del Pronto Soccorso (numero di sale visita e trattamento, numero dei letti di osservazione e di degenza, contenuti e dimensioni delle aree di servizio, ecc.) deve essere definita per ogni singola struttura sanitaria in funzione della tipologia, complessità e volume delle prestazioni da erogare e in relazione all'attività di emergenza-urgenza prevista.

Il Pronto Soccorso dovrà essere conforme a tutti i requisiti previsti dalla vigente normativa in materia di:

- protezione antisismica
- protezione antincendio
- protezione acustica
- sicurezza elettrica e continuità elettrica
- sicurezza antinfortunistica
- igiene dei luoghi di lavoro
- protezione dalle radiazioni ionizzanti
- eliminazione delle barriere architettoniche
- smaltimento dei rifiuti
- condizioni microclimatiche
- distribuzione gas medicali

Al fine di ridurre i rischi presenti nel Pronto Soccorso, vista anche la costante presenza di pubblico, è necessario far ampio uso della segnaletica anche di sicurezza, con lo scopo di avvertire le persone interessate della presenza di un eventuale rischio, vietare comportamenti

che possono causare pericolo, prescrivere determinati comportamenti, dare indicazioni sulle vie di fuga e sui mezzi di soccorso o di salvataggio, fornire altre indicazioni di sicurezza. La segnaletica ad esempio, deve essere sempre in posizione visibile.

Particolare importanza deve essere data alla garanzia del mantenimento nel tempo delle caratteristiche sopra esposte, anche per mezzo di un adeguato piano di controllo e manutenzione.

## LE CARATTERISTICHE STRUTTURALI SPECIFICHE

I requisiti minimi strutturali tecnologici e organizzativi per l'autorizzazione e il funzionamento per le nuove strutture di Pronto Soccorso e per la ristrutturazione dell'esistente, sono indicati nel D.P.R. 14 gennaio 1997 "Approvazione dell'atto di indirizzo e coordinamento alle Regioni e Province Autonome in materia di requisiti strutturali, tecnologici e organizzativi minimi per l'esercizio delle attività sanitarie da parte delle strutture pubbliche e private".

La dotazione di base per gli ambienti del Pronto Soccorso, risulta sinteticamente essere quella indicata di seguito:

- a) accesso-camera calda (area coperta e riscaldata di accesso diretto per mezzi e pedoni)
- b) spazio triage
- c) locale attesa post-triage pazienti barellati, non barellati e accompagnatori
- d) locale per la gestione dell'emergenza
- e) ambulatorio visita/trattamento
- f) osservazione breve
- g) locale infermieri
- h) spazio registrazione/segreteria-archivio
- i) deposito materiale pulito
- j) deposito materiale sporco
- k) deposito barelle e sedie a rotelle
- l) servizi igienici del personale
- m) servizi igienici per gli utenti
- n) studio medico

## Aree di accesso, attese, triage

Il Pronto Soccorso deve essere ben indicato anche a distanza nella segnaletica stradale e l'indicazione del suo accesso deve essere ben visibile in prossimità della struttura anche con insegne luminose, la via per il raggiungimento del Pronto Soccorso deve essere prevista con duplice percorso, uno per i pedoni e uno per gli automezzi.

Nei pressi dell'area di accesso è opportuno avere a disposizione un sistema idrico per procedure di decontaminazione in emergenza in caso di calamità di tipo chimico-biologico e/o attribuibili ad azioni di terrorismo, utile nelle situazioni in cui l'ingresso dei pazienti in ospedale potrebbe rendere inagibile il Pronto Soccorso e contaminare la stessa Struttura Ospedaliera. Oltrepassata la "camera calda", deve essere previsto uno spazio multifunzionale, deputato alla primissima accoglienza dei pazienti ad opera dei barellieri, nonché alla loro sosta, alla vigilanza di Pubblica Sicurezza (PS) e alle attività di triade e post-triage.

Il triage è il primo contatto di tipo sanitario che il soggetto deambulante ha con l'organizzazione sanitaria, mentre il paziente barellato ha ricevuto le prime cure sui mezzi di soccorso.

Le zone funzionali per questa zona, sono:

- o postazione per triage barellati
- o postazione per triage ambulanti

L'organizzazione del Triage deve salvaguardare sia le esigenze dei pazienti non autosufficienti, sia le esigenze dei pazienti autonomi.

Già il D.P.R. 14 gennaio 1997, G.U. 20 febbraio 1997, prevede un locale attesa utenti deambulanti ed un locale attesa utenti barellati.

In locale "utenti barellati" può essere dotato di una postazione di lavoro (computer) o "access point" per effettuare il triage barellati, qualora non prima organizzato. Seguendo il percorso del paziente, attigua all'area per il triage de-

ve essere prevista la sala d'attesa: questa deve essere molto ampia, per essere utilizzata dai pazienti ambulanti, autosufficienti già sottoposti a triage e dai loro accompagnatori.

In questo luogo i pazienti che attendono la visita medica hanno disturbi che sono in potenziale evoluzione e quindi i locali d'attesa del Pronto Soccorso devono essere realizzati in modo da poter essere sorvegliati dagli operatori. Si può calcolare che in questo ambiente giungano e stazionino per alcune ore un numero di persone per anno pari al doppio del numero degli accessi al Pronto Soccorso, in quanto ogni persona che viene trattata al Pronto Soccorso ha con sé mediamente un accompagnatore.

È necessario che da questa sala d'attesa siano rapidamente accessibili i servizi igienici, sia funzionante un punto acqua e vi siano punti telefonici.

Attiguo al locale d'attesa appare utile prevedere anche uno spazio adeguato per gli assistenti sociali, per i bisogni della popolazione ammalata non autosufficiente, per la comunicazione dei lutti o delle gravi malattie, per le necessità sociali degli accompagnatori.

L'ampiezza delle sale d'attesa trova giustificazione anche a fronte del progetto di utilizzare questo spazio per note di informazione e per l'educazione sanitaria fatte attraverso videoproiezioni.

### Locali - zone funzionali:

sala attesa  
box assistenti sociali  
punto acqua e telefoni  
dispositivi medialti per attesa attiva (educazione sanitaria, trasmissione con "media" della carta dei Servizi Aziendali, comunicazioni agli utenti, messaggi informativi, messaggi formativi, ecc.)  
Gruppo servizi igienici

## Aree per gli interventi sanitari, ambulatori, osservazione, osservazione breve, ecc.

Gli spazi per gli interventi sanitari veri e propri sono previsti sulla base dei percorsi diagnostico-terapeutici, e quindi sulla base delle necessità dei pazienti. Gli spazi per la gestione ambulatoriale si distinguono in

- Box-Ambulatorio di Pronto Soccorso;
- Area di Osservazione Breve. Nell'area BOX-Ambulatori di Pronto Soccorso, di norma sono presenti:
  - box emergenze "codici rossi";
  - box polivalenti per "codici gialli e verdi";
  - box ambulatorio chirurgico - traumatologico;
  - area differenziata per "codici bianchi" - sono spazi per quei pazienti le cui necessità di intervento sanitario d'Urgenza si esauriscono nei 'minuti' (di norma 30 minuti medi).

### Locali - zone funzionali:

#### Descrizione

box emergenze (codici rossi)  
box polivalenti (codici gialli e verdi)  
box ambulatorio chirurgico-traumatologico  
gruppo servizi igienici pazienti  
studio medici  
guardiola infermieri  
servizi igienici infermieri con spogliatoio (qualora non centralizzato) con docce  
locale per il pulito  
locale per lo sporco  
area differenziata per "codici bianchi"  
farmacia - deposito presidi  
studio primario  
studio caposala  
bagno decontaminazione e vuotatoio  
locale salme  
saletta colloqui comunicazioni coi familiari accompagnatori  
sala spogliatoio medici con servizi igienici

La gestione ambulatoriale della casistica prevede il permanere per diverse ore del paziente presso il Pronto Soccorso stesso. L'area dell'Osservazione è infatti dedicata alle esigenze degli utenti le cui necessità comportano un tempo diagnostico-terapeutico in emergenza inferiore alle 24 ore. Si tratta di un'area in cui avviene l'osservazione ambulatoriale dei pazienti, che è comprensiva, ove necessario, anche di monitoraggio telemetria dei parametri vitali. Tale area, che è un zona diversamente strutturata del Pronto Soccorso è organizzata come "Osservazione Breve e Intensiva", dove la parola "intensiva" è riferita soprattutto a meccanismi organizzativi e gestionali.

Se nelle strutture di Pronto Soccorso o DEA sono previste sale di diagnostica dedicate al Pronto Soccorso, queste devono essere progettate e realizzate con i requisiti specifici previsti.

Infine, quando vengono attivate strutture di degenza afferenti all'area del Pronto Soccorso, queste devono rispettare tutti i requisiti e le dotazioni previste per le aree di degenza.

## LE CARATTERISTICHE TECNOLOGICHE E IMPIANTISTICHE SPECIFICHE

Gli impianti di "erogazione", ove non siano già stati previsti come centralizzati, sono da considerare preferibilmente esterni alla struttura del Pronto Soccorso. Gli impianti di "distribuzione" devono essere capillarizzati all'interno della struttura.

L'attivazione di una struttura complessa come un Pronto Soccorso o ancor più un DEA, deve garantire l'adozione di criteri progettuali e gestionali di funzionalità impiantistica continua nel tempo, sia per il supporto delle tecnologie, sia per il comfort degli utenti e degli operatori, adottando anche strumenti di gestione tecnica che pos-

sano prevenire, per quanto possibile, disservizi nel funzionamento della struttura.

Gli impianti sono progettati e realizzati per ottenere:

- sicurezza per gli utenti, per i visitatori e per i professionisti che operano nella struttura,
- affidabilità nell'esercizio
- razionalità di utilizzo
- flessibilità impiantistica
- contenimento energetico
- facile ed economica manutenibilità

Gli impianti sono raggruppati secondo alcuni ambiti principali:

- impianti elettrici e speciali
- impianti speciali di sicurezza e controllo
- impianti per il comfort ambientale
- altri impianti di supporto

## IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI

Gli impianti elettrici devono essere realizzati a regola d'arte. Ai sensi delle leggi 1 marzo 1968, n. 186 e 5 marzo 1990, n. 46 gli impianti realizzati secondo le indicazioni delle norme CEI si considerano realizzati a regola d'arte. Per i locali ad uso medico la norma di riferimento è la CEI 64-8/7;V2. Si riporta di seguito l'elenco degli impianti elettrici e speciali:

- Reti di allacciamento e distribuzione MT e cabina di trasformazione MT/BT
- Quadro generale BT
- Gruppo elettrogeno
- Gruppi statici di continuità
- Linee di distribuzione B.T.
- Quadri elettrici di smistamento e di zona
- Rifasamento degli impianti
- Impianto generale di terra
- Impianto di protezione contro le sovratensioni
- Impianto di equipotenzialità
- Impianto prese FM
- Illuminazione interna
- Illuminazione esterna
- Impianto diffusione sonora
- Impianti telefonici ed interfonici
- Impianto orologi elettrici

- Impianto rivelazione incendi
- Impianto di chiamata infermieri (multifunzione)
- Impianto TV CC - Controllo accessi (digitali)
- Impianto TV centralizzata (digitali)
- Impianto Trasmissione Dati LAN
- Impianti elettrici, di comando e regolazione asserviti agli impianti tecnologici
- Impianti elevatori

Per quanto riguarda la documentazione tecnica, devono essere disponibili, presso gli uffici preposti:

- la planimetria generale dell'ospedale con indicata l'area dove è situato il Pronto Soccorso;
  - gli schemi elettrici e le planimetrie aggiornate degli impianti, in particolare dei nodi equipotenziali con individuazione degli stessi;
  - il registro degli interventi di manutenzione pianificata, che comprenda le verifiche periodiche previste dalla suddetta norma CEI e i risultati di eventuali altre verifiche e di interventi di manutenzione preventiva;
  - la documentazione e le verifiche di sicurezza effettuate relativamente agli apparecchi elettromedicali in uso presso il Pronto Soccorso;
  - la documentazione relativa alle caratteristiche delle sorgenti e dei circuiti di sicurezza e riserva;
  - a documentazione sulle apparecchiature ausiliari non definibili elettromedicali.
- Deve inoltre essere redatto dalla Struttura Tecnica preposta, un piano dettagliato e documentato delle azioni da intraprendere in caso di emergenze tecnologiche (elettriche, idriche, ecc.).

## Impianti rete telematica - informatica. Connettività

Gli impianti sono previsti con unità terminali nelle aree di triade, nelle postazioni di trattamento paziente, nelle aree di osservazione, ecc.

Nelle aree di Osservazione Breve

e di degenza devono essere previsti gli impianti di monitoraggio e le telemetrie e le postazioni informatiche.

Deve essere previsto un sistema di fonìa in tutti i locali del reparto integrato nel sistema telefonico del presidio ospedaliero.

Anche nelle strutture di Pronto Soccorso /DEA, la diffusione di dispositivi mobili come laptop e PDA (personal digital assistant) e la necessità degli operatori di disporre di una connessione continua alla rete senza un collegamento fisico, può trovare corrispondenza nella tecnologia wireless, con elevati livelli di sviluppo.

Avvalendosi delle soluzioni wireless di nuova generazione è possibile integrare le infrastrutture LAN esistenti o sostituirle, con un servizio di connettività mobile senza fili con un elevato grado di affidabilità. La soluzione wireless indoor prevede l'utilizzo di dispositivi denominati Access Point opportunamente dislocati allo scopo da garantire la copertura di segnale in tutte le aree interessate con qualità di servizio ottimale. In tale ottica, i registri di accesso sono completamente informatizzati e possono essere implementati servizi di "rintracciabilità" delle dotazioni presenti.

## Impianti gas medicali (aria compressa medicale, ossigeno, vuoto)

I gas medicali ed il vuoto sono distribuiti attraverso impianti fissi che partono dalle centrali di stoccaggio, o di generazione del vuoto, fino ai punti di utilizzo.

Tali impianti sono dispositivi medici, ed in quanto tali soggetti al D.Lgs 46/97 "attuazione della direttiva 93/42/CEE concernente la sicurezza dei dispositivi medici".

I requisiti tecnici riguardanti le installazioni complete per gas medicali e per vuoto sono specificati nella norma UNI EN 737-3. Ai componenti si applicano le norme seguenti:

- UNI EN 738-2: per i riduttori di pressione di centrale e di linea;
  - UNI EN 737-1: per le unità terminali;
  - UNI EN 739: per tubi flessibili per bassa pressione;
  - UNI EN 13348: per tubi di rame per gas medicali o per vuoto.
- Tutti i locali vanno dotati di unità terminali per ossigeno, aria compressa medica e vuoto: ambulatori, box, area degenza e osservazione breve, area osservazione breve intensiva e anche nelle aree di attesa.

## Impianto idrico-sanitario

Le caratteristiche ottimali dell'impianto idrico sanitario sono le seguenti:

1. impianto distribuzione acqua potabile fredda ed acqua calda sanitaria;
2. impianto sezionabile per blocchi di utenze;
3. rubinetteria inox smontabile e sterilizzabile;
4. comando non manuale per i lavabi (sistema a gomito, a pedale, ecc.);
5. circuito acqua di raffreddamento per laser (se tale apparecchiatura viene impiegata).

Tutti gli impianti idrosanitari dovrebbero rispondere alla norme tecniche UNI 9182. In relazione alle suddette norme tecniche, la rete di distribuzione idrico sanitaria è suddivisa in acqua fredda potabile, calda sanitaria e ricircolo. Sull'adduzione dell'acqua fredda, visto l'uso specifico che ne viene fatto, dovrebbe essere inserito un disconnettore (posto a monte dell'impianto, nella Centrale Idrica) a protezione di ogni possibilità di inquinamento della rete potabile. Le alimentazioni alle utenze finali saranno preferibilmente eseguite con tubazioni incassate e, per quanto riguarda gli accessori e i sanitari dei bagni, saranno di tipo sospeso per consentire una maggiore igiene e pulizia dei locali. Le rubinetterie saranno del tipo a comando a gomito, a pedale o con fotocellula ad infrarossi.

## Impianto antincendio

Gli impianti di estinzione degli incendi sono:

- estintori
- reti naspi e idranti
- impianti di spegnimento automatico
- impianti di rivelazione, segnalazione e allarme.

Le apparecchiature e gli impianti di estinzione degli incendi devono essere ubicati in posizioni facilmente accessibile, visibile e con appositi cartelli segnalatori. Le eventuali cassette di contenimento (degli estintori, degli idranti e dei naspi) devono avere spigoli arrotondati. I segnalatori di allarme incendio (del tipo a pulsante manuale) devono essere opportunamente ubicati in modo da segnalare il pericolo a tutti gli occupanti della struttura (in ogni caso in prossimità delle uscite); la diffusione dell'allarme deve avvenire tramite impianto ad altoparlanti.

Va prevista l'installazione di impianti fissi di rivelazione e segnalazione automatica degli incendi in grado di rilevare e segnalare a distanza un principio di incendio; i sistemi di allarme devono essere dotati di dispositivi ottici ed acustici. La segnalazione ottica e acustica di allarme incendio deve pervenire al centro di gestione delle emergenze.

## Impianto ventilazione e condizionamento dell'aria

L'impianto di ventilazione e condizionamento, che per alcune esigenze ha anche caratteristiche di contaminazione controllata, ha la funzione di:

- a. mantenere condizioni termometriche idonee allo svolgimento delle attività previste, conciliando le esigenze di benessere del personale con quelle primarie dell'utente;
- b. fornire una aerazione agli ambienti idonea a mantenere, in alcuni casi, le concentrazioni ambientali di agenti inquinanti al di sotto dei valori di interesse prevenzionistico;

- c. mantenere una concentrazione di particolato totale aeroportato, sia biologico sia inerte, al di sotto di limiti prefissati.

Gli impianti di climatizzazione a servizio del Pronto Soccorso saranno realizzati in modo da assicurare, nella stagione invernale ed estiva la climatizzazione degli ambienti, i ricambi d'aria e l'efficienza del sistema di filtrazione previsti dalla Circolare Ministero LL.PP. n. 13011 del 21 novembre 1974 e le norme tecniche UNI 10339. La tipologia impiantistica in grado di soddisfare questa esigenza è l'impianto a tutt'aria. Gli impianti di climatizzazione del tipo a tutt'aria esterna con 6 ricambi/ora dispongono di post/riscaldi di zona e di recuperatori di calore sull'espulsione dell'aria, la diffusione dell'aria in ambiente dovrebbe avvenire (quando tecnicamente possibile) mediante plenum a soffitto in modo da ottenere un flusso discendente all'interno del locale,

l'aria di espulsione va prelevata da bocchette di ripresa poste sulle pareti dei locali o nel controsoffitto, in modo da creare un corretto flusso dell'aria. Per le zone con 2/3 ricambi/ora può essere previsto un impianto di tipo misto che assicura il controllo dei carichi invernali e estivi dovuti alle dispersioni e alle rientrate di calore. L'impianto parallelo ad aria primaria assicura il ricambio aria esterna e l'abbattimento del suo carico termogrometrico durante tutto l'anno. Nella stagione invernale, inoltre, l'aria primaria assolve al compito di controllare l'umidità relativa nei locali, mentre nella stagione estiva di deumidificare l'aria trattata.

Risulta auspicabile anche la possibilità di controllo individuale della temperatura in ciascun locale, anziché di controllo di zona (come in altre realtà impiantistiche), in modo da soddisfare le esigenze simultanee e differenziate di tut-

ti i locali, e fornire così comfort a tutti gli occupanti. Per quanto riguarda la potenziale esposizione dell'operatore ad agenti biologici classificati nel gruppo 3 dell'allegato XI del Titolo VIII del D.Lgs 626/'94 e successive modificazioni e integrazioni, per l'isolamento respiratorio del personale, si fa riferimento a quanto indicato nella C.M. 13 marzo 1998, n. 4; è necessario pertanto prevedere un ambulatorio, quale specifica area di contenimento, dotato di sistema di ventilazione e condizionamento che fornisca pressione negativa ed estrazione tramite filtri tipo HEPA (essendo da poco entrata in vigore la nuova norma UNI EN 1822 nella quale i filtri ad altissima efficienza vengono testati in funzione del diametro di massima penetrazione MPPS e non più con il DOP, il filtro di prestazioni equivalenti può essere individuato nel tipo H13/H14) dell'aria e dovrà essere garantito un

• impianto di forza motrice	Evidenza di adeguatezza e funzionalità degli impianti
• impianto di illuminazione	
• impianto di illuminazione di emergenza	
• impianto fonia e trasmissione dati	
• impianto tv cc per sistemi audiovisivi (educazione sanitaria)	
• impianto diffusione sonora	
• impianto chiamata viva voce	
• gruppo di continuità	Inserito nel circuito degli strumenti informatici, della lampada scialitica e delle apparecchiature elettromedicali
• gruppo elettrogeno	Inserito nel circuito principale di forza motrice, illuminazione e condizionamento
• impianto di riscaldamento, ventilazione e condizionamento dell'aria	
• impianti antincendio	
• impianto gas medicali (ossigeno, aria compressa, vuoto)	

numero di ricambi d'aria almeno pari a quello degli altri ambulatori (6 ricambi ora). In tale ambulatorio, a pressione negativa, deve essere attivo un sensore di depressione che renda modulabile l'attività dell'aspirazione. L'accesso a tale ambulatorio deve essere preceduto da una zona-filtro che consenta il mantenimento della pressione negativa durante le fasi di accesso e di uscita dall'ambulatorio.

Anche se non si verificano casi di esposizione ai succitati agenti biologici o chimici, un ambulatorio con i predetti requisiti d'areazione, si identifica quale requisito di qualità sia per il trattamento di situazione di interesse tossicologico, sia per favorire il generale funzionamento del Servizio in particolari situazioni critiche.

Tutti i componenti dell'impianto

devono essere progettati ed installati in modo da facilitare la pulizia, la gestione, il controllo e la manutenzione, inclusa la sostituzione degli elementi filtranti. Per garantire il funzionamento dell'impianto, con caratteristiche minime accettabili anche in caso di interruzione della fornitura elettrica, devono essere sotto alimentazione di sicurezza almeno l'unità di ventilazione ed il sistema di controllo della temperatura minima. In generale, anche in queste strutture è importante applicare sistemi innovativi di "energy governance" e sistemi di telelettura e controllo degli impianti (telegestione) al fine di contenere i consumi energetici.

Spesso è possibile integrare le strutture di Pronto Soccorso con centrali "control room" e con sistemi BMS "Building Management System" al servizio del Fa-

cility Management. In conclusione nelle Strutture di Pronto Soccorso / DEA devono trovare allocazione le seguenti dotazioni impiantistiche (vedi pagina 29).

## BIBLIOGRAFIA

(1) ISPESL, "Linee guida per gli interventi di prevenzione relativi alla sicurezza e all'igiene del lavoro nelle Strutture di Pronto Soccorso" pubblicate sul sito [www.ispesl.it](http://www.ispesl.it), coordinamento dott. G. Spagnoli; (percorso: [www.ispesl.it/linee\\_guida/comparto\\_o\\_settore/pronto-soccorso.pdf](http://www.ispesl.it/linee_guida/comparto_o_settore/pronto-soccorso.pdf)).

(2) UNI, Sistemi Qualità Linee Guida 41, "Applicare la norma UNI EN ISO 9001:2000 nei servizi di pronto soccorso e accettazione".



**Vernacare®**  
Sanità Professionale Per Professionisti Della Sanità

## Sistema combinato per lo smaltimento dei rifiuti biologici

- Interruzione della catena di trasmissione delle infezioni ospedaliere
- Riduzione dei tempi di lavoro
- Massima igiene e confort
- Riduzione dei costi gestionali
- Smaltimento sicuro ed ecologico
- Aumento della qualità domestico-alberghiera

## "D.A.L." la Doccia A Letto mobile

Studiata appositamente per l'ambiente ospedaliero, permette di fare una doccia completa ai pazienti non coscienti, immobilizzati o con difficoltà motorie, direttamente nel proprio letto.



**Il sistema permette di:**

- ✓ garantire confort e igiene
- ✓ migliorare la qualità della degenza
- ✓ facilitare le mansioni del personale
- ✓ ridurre i tempi operativi
- ✓ ridurre il rischio di infezioni cutanee
- ✓ migliorare i processi di guarigione della cute
- ✓ operare su pazienti obesi

distribuiti da **bi-medica** s.r.l.

Via Provinciale Dalmine Almè, 20 - 24048 TREVIOLO (Bg) Tel. 0356221138 - Fax 02700502661 - e-mail: [bimedica@bimedica.it](mailto:bimedica@bimedica.it)

# Stop alla Legionella



## S I S T E M A " S T E R I L W A T E R "

LA SOLUZIONE DEFINITIVA A TUTTE LE INFEZIONI DI ORIGINE IDRICA

STERIL SPA HA BREVETTATO IL REALE SUPERAMENTO A QUANTO OFFRE OGGI IL MERCATO, IN TEMA DI TRATTAMENTO E PREVENZIONE DELLA LEGIONELLA.

I TRATTAMENTI STANDARD, INFATTI, OFFRONO NOTORIAMENTE SOLUZIONI TEMPORANEE E NON SEMPRE IMPIANTISTICAMENTE APPLICABILI.

IL SISTEMA "STERIL WATER", DI COMPROVATA EFFICACIA PER IL TOTALE CONTENIMENTO DELLA CONTAMINAZIONE BATTERICA, PUÒ ESSERE APPLICATO A QUALSIASI IMPIANTO IDRICO GIÀ ESISTENTE IN COMPLETA SICUREZZA E FUNZIONALITÀ.

STERIL SPA PROVVEDE IN PROPRIO, CON PERSONALE ALTAMENTE QUALIFICATO, ALLA PROGETTAZIONE, INSTALLAZIONE, ASSISTENZA E FORNITURA DEL MATERIALE CONSUMABILE.



VIALE SPAGNA, 6 - Z.I.  
73010 SURBO (LE)  
PH. +39.0832.364536  
FAX +39.0832.363450  
WWW.STERILSPA.IT  
INFO@STERILSPA.IT

O B I E T T I V O A C Q U A " S I C U R A "

# DOVE C'É IGIENE C'É PATENTVERWAG



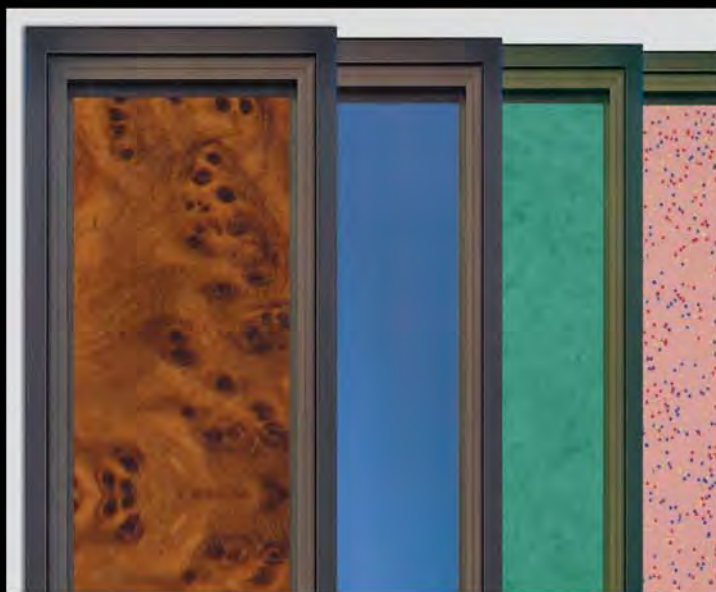
Armadietti per spogliatoio in laminato HPL ed alluminio anodizzato:  
standard e su misura



Sedili Mod. Tre per sale d'aspetto



Piani lavello serie Selene



Porte in stratificato HPL, ed alluminio anodizzato



Pareti divisorie per Box wc e docce in laminato HPL, acciaio inox ed alluminio anodizzato

Gli elementi di arredo Patentverwag per strutture ospedaliere sono garantiti dieci anni ma durano praticamente per sempre. Il motivo?

Sono realizzati con estrema cura con materiali inossidabili di elevatissima qualità. Sono lavabili, disinfettabili e costruiti nel rispetto delle normative vigenti. Disponibili in un'estesissima gamma di forme e di colori sono anche realizzati su misura e personalizzabili.

Tutto ciò non è il frutto del caso: Patentverwag è da vent'anni leader nella produzione di attrezzature per il settore pubblico e sportivo.



**PATENTVERWAG  
ITALIA**

**Il successo della qualità.**



**Kemika** presenta:

# Il Sistema a Moduli Integrati certificato per la pulizia e la disinfezione delle superfici in ambiente ospedaliero



Tutte le informazioni, compresa la dichiarazione di validità  
ottenuta da un laboratorio indipendente certificato,  
sono disponibili presso la segreteria Kemika e nel sito [www.kemikaspaspa.com](http://www.kemikaspaspa.com)  
previo contatto con l'ufficio Marketing - Dott. Matteo Marino per il codice di accesso.

**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.kemikaspaspa.com](http://www.kemikaspaspa.com) e-mail: [info@kemikaspaspa.com](mailto:info@kemikaspaspa.com)

## Rischio in sanità: ruolo della Direzione Sanitaria

### Riassunto

Per inquadrare il ruolo della Direzione sanitaria nell'ambito del processo della gestione del rischio, gli autori descrivono i diversi ambiti di rischio presenti in ambiente sanitario che riguardano in anzitutto la sicurezza del paziente, del personale e anche la sicurezza degli ambienti e delle attrezzature, ma riguardano anche l'implicazioni derivanti da emergenze esterne come terremoti o attacchi terroristici ed ancora il rischio economico-finanziario. Si delinea come il ruolo del direttore sanitario di azienda e di presidio ospedaliero, designato dall'ANMDO punta ad un approccio sistemico ed sistematico alla sicurezza.

### Summary

*In order to frame the role of the sanitary Direction within the process of risk management, the authors describe the various of risk in sanitary scene which regard first of all the safety of the patient, the staff and also the safety of buildings and the equipments, but regard also the implications deriving from external emergencies as terroristic attacks or earthquakes and economic-financial risk too. They delineates like the role of sanitary Direction, designated from ANMDO, heads to a systemic and systematic approach to security.*

**G. Finzi, C. Tietz, M. Aperti**

*Dirzione Medico-Ospedaliera Azienda Ospedaliero Universitaria di Bologna  
Policlinico S. Orsola - Malpighi - Bologna*

### INTRODUZIONE

La gestione del rischio, intesa nel suo complesso, è un tema importante per tutte le aziende sanitarie e soprattutto negli ultimi anni è diventato un tema sempre più rilevante. Le dimensioni di rischio in sanità sono molteplici e riguardano gli ambiti della:

- Sicurezza dei pazienti (rischio clinico)
- Sicurezza del personale
- Sicurezza degli ambienti ed delle attrezzature
- Emergenza esterna
- Rischi economico-finanziari

Pare evidente che per erogare cure di qualità il governo della sicu-

rezza in un'azienda sanitaria è un requisito fondamentale. Chi nelle complesse organizzazioni sanitarie oggi ha le competenze necessarie a governare-coordinare tutti questi meccanismi?

Nella normativa che regola le funzioni del direttore sanitario di azienda e dei presidi ospedalieri di ricovero e di cura a carattere pubblico e privato sono intervenute nel corso degli anni notevoli trasformazioni.

La normativa che dettava i compiti e le funzioni del Direttore sanitario è stata nel tempo modificata e l'unico riferimento legislativo esistente, l'art. 15 bis del Decreto legislativo 19 giugno 1999 n. 229

(“Norme per la razionalizzazione del Servizio sanitario nazionale”) prevede che l'attribuzione al direttore sanitario di azienda e al Direttore Sanitario di presidio ospedaliero dei compiti, comprese le decisioni che impegnano l'azienda verso l'esterno, nonché l'attribuzione degli obiettivi definiti dal piano programmatico e finanziario aziendale sono disciplinati dai singoli atti aziendali. Nel periodo 1998-1999 il Consiglio Direttivo Nazionale dell'A.N.M.D.O. ha definito, in un articolato documento, i diversi ruoli e le funzioni del direttore sanitario di azienda e del direttore sanitari di presidio ospedaliero, l'uno figura di carattere strategico progettuale, l'altro di carattere operativo gestionale. Recentemente questo documento è stato aggiornato e per quanto riguarda la gestione del rischio individua le seguenti attività per il direttore di presidio.

1. applica e verifica norme in tema di:
  - a. tutela di salute e sicurezza nel luogo di lavoro;
  - b. igiene e sicurezza degli alimenti, ambienti e delle apparecchiature;
  - c. attività di pulizia, disinfezione, sterilizzazione e disinfestazione;
  - d. smaltimento dei rifiuti sanitari;
2. elabora strategie di prevenzione delle infezioni ospedaliere;
3. coordina l'attività di valutazione del rischio clinico;
4. emana direttive e regolamenti, sorvegliandone il rispetto, in tema di tutela della salute e della sicurezza nel luogo di lavoro, igiene e sicurezza degli alimenti, ambienti e delle apparecchiature, attività di pulizia, disinfezione, disinfestazione e

**PAROLE CHIAVE:**

Direzione sanitaria, gestione del rischio, qualità

**KEY WORDS:***Sanitary direction, risk management, quality*

sterilizzazione, smaltimento dei rifiuti sanitari, nonché strategie per la prevenzione delle infezioni ospedaliere;

5. adotta i provvedimenti necessari per la salvaguardia della salute di operatori, pazienti e visitatori;

6. è membro del comitato contro le infezioni ospedaliere.

Il ruolo così delineato punta ad un approccio preventivo alla sicurezza che progressivamente si orienta all'identificazione, alla misura e al controllo dei più svariati fattori di rischio potenzialmente presenti nel contesto delle organizzazioni sanitarie, nonché alla realizzazione di livelli tecnologici ed organizzativi in grado di rispondere a tali necessità.

Questo significa applicare ed utilizzare sistematicamente strumenti che concorrono alla individuazione dei rischi e al tentativo di evitarli; individuare eventi indesiderati e trarre insegnamenti dagli errori. Ma soprattutto significa accettare e affrontare la complessità della gestione della sicurezza da parte dell'organizzazione stessa e mettere in gioco le risorse disponibili organizzative, psicosociali, cognitive ed esperienziali per rendere il sistema sicuro per tutti gli attori (lavoratori, pazienti ed altri utenti) ed il ambiente circostante.

Creare le condizioni favorevoli per una gestione sistemica e sistematica della sicurezza in tutti i suoi ambiti vuole dire di mettere in atto le 4 funzioni del Direttore sanitario identificate come

1. funzione manageriale,
2. funzione organizzativa,
3. funzione igienico-sanitaria e di prevenzione

4. ma anche quella orientata al sistema di valutazione della qualità dell'assistenza.

In questo contesto il governo della sicurezza si lega anche al concetto di governo clinico di cui il direttore sanitario è responsabile, promuovendo e coordinando le azioni finalizzate al miglioramento dell'efficienza, dell'efficacia e dell'appropriatezza delle prestazioni sanitarie intendendo la Clinical Governance come la "definizione di politiche" che promuovono le condizioni cliniche ed organizzative necessarie ad una attenzione sistematica e continuativa alla qualità dell'assistenza. (Cfr R. Grilli)

### CLINICAL GOVERNANCE TREE

Nell'ambito delle dimensioni del Governo clinico la gestione del rischio clinico è uno degli elementi fondamentali della clinical governance e gioca un ruolo determinante per erogare prestazioni e servizi di qualità sia del tipo tecnico-professionale che gestionale-organizzativo.

L'attività professionale del medico e dell'infermiere e di altro personale sanitario, come del resto di ciascuna attività umana, è soggetta a possibili errori, che nel caso della salute possono determinare anche gravi conseguenze fino alla morte e molte volte gli errori trovano come concause i modelli organizzativi per l'erogazione delle prestazioni assistenziali, altre volte il singolo operatore sanitario.

L'esame sistematico degli errori dovrebbe invece aiutare l'organizzazione e i professionisti a migliorarsi.

L'argomento è quantomai delica-

to sul piano legislativo, tuttavia l'esame degli incidenti ci farebbe certamente migliorare. Il direttore sanitario di azienda promuove in tutti i servizi ospedalieri, distrettuali e di prevenzione iniziative volte alla riduzione degli errori, mediante una intensa attività formativa protesa a far emergere nel personale una cultura positiva di apprendimento dagli errori ed elabora un sistema di segnalazione interna degli errori stessi.

Da canto suo il direttore medico di presidio ospedaliero dovrà operare concretamente sugli episodi e metterà in atto iniziative sistematiche preventive mediante l'analisi dei percorsi assistenziali ed organizzativi prevalenti nell'erogazione dell'assistenza. Di conseguenza, elaborerà un programma complessivo per l'ospedale di prevenzione per la gestione del rischio clinico prevedendo specifici interventi di formazione, di rinnovo tecnologico, di revisione dei percorsi assistenziali, di informatizzazione dei processi assistenziali, di revisioni o modifiche organizzative quali-quantitative. Contribuirà per l'area ospedaliera a sostenere il sistema di segnalazione interna degli errori e ad elaborare specifici indicatori.

La direzione sanitaria di azienda svolge un ruolo fondamentale nella promozione della cultura con attività di formazione e di gestione delle conoscenze scientifiche, e coerentemente adotterà scelte che siano ispirate a questi criteri per attuare un Governo della sicurezza. Dal punto di vista pratico che cosa significa mettere in pratica un governo della sicurezza?

Infatti, in primo luogo quando si pensa al rischio in sanità si pensa al paziente che potrebbe subire danni conseguenti ad errori umani o di sistema derivate dall'ambiente (inteso come strutture, attrezzature) dove vengono erogate le prestazioni; però si devono anche considerare i rischi condivisi da pazienti lavoratori e visitatori. Esistono anche i rischi per i pro-

fessionisti legati alla loro attività lavorativa e un rischio economico-finanziario proprio per l'azienda. Per ripercorrere le dimensioni del rischio in sanità l'organizzazione nell'ambito del rischio economico-finanziario deve prevedere l'effetto dei danni alle persone e alle cose derivanti da errori, incidenti, ovvero prevedere una consulenza legale e una copertura assicurativa professionale per i suoi dipendenti. Le emergenze esterne all'azienda o al presidio come ad esempio i Terremoti, le emergenze infettive come la SARS o l'influenza aviaria, gli attacchi terroristici e bioterrorismo sono da affrontare in termini di predisposizione di piani per la gestione dei grandi rischi: massiccio afflusso, bioterrorismo, ovvero trovare le modalità organizzative che permettono di lavorare in sicurezza. e soprattutto mettere a conoscenza il personale di queste procedure.

Nell'ambito della sicurezza degli ambienti ed attrezzature requisito fondamentale per l'organizzazione è di essere in regola con l'autorizzazione all'esercizio, mantenere e rendere sicuro gli ambienti; prevedere attrezzature a norma, efficienti e correttamente gestiti (manutenzione, sostituzione), definire un piano per la manutenzione ordinaria e straordinaria delle apparecchiature biomediche secondo le indicazioni dei costruttori, delle norme di buona tecnica e di legge e questo in coordinando le strutture tecniche aziendali dedicate.

Ovviamente la sicurezza del personale è la conditio sine qua non per l'azienda per poter esercitare la sua funzione istituzionale.

Il D.lgs 626/94 regola Igiene e Sicurezza nei luoghi di lavoro e recepisce varie direttive europee. Il Titolo VIII del D.lgs.626/94 (Artt.73-87) regola la maggior parte dei rischi derivanti dall'esposizione professionale ad agenti biologici e recepisce la direttiva europea 90/679/Cee.

Nelle strutture sanitarie l'esposi-

zione ad agenti biologici è una costante nell' iter lavorativo. Ne consegue la necessità di una corretta analisi delle fonti di pericolo per permettere di pianificare gli interventi di prevenzione. Le attività che possono comportare il rischio di esposizione ad agenti biologici sono estremamente varie e diversificate, tra queste come esempio si possono ricordare:

**Attività in cui vi è impiego di biotecnologie;**

**Attività nei servizi sanitari, comprese le unità di isolamento e post mortem;**

**Attività nei laboratori clinico-biologici, veterinari, diagnostici;**

**Attività di depurazione e trattamento delle acque di scarico;**

**Attività in impianto di smaltimento rifiuti e raccolta di rifiuti speciali potenzialmente infetti;**

**Attività nelle quali vi è contatto con gli animali e o con prodotti di origine animale.**

Presso la direzione è depositata la mappa dei rischi e devono essere disponibili presso gli servizi ed essere congrui i dispositivi di protezione individuale (DPI) per fronteggiare le situazioni a rischio (escluso rischio biologico) in ambiente di lavoro; inoltre devono essere definiti interventi adeguati per ridurre il rischio di esposizione a materiale biologico.

Un tema molto cruciale è sicurezza dei pazienti inteso come rischio clinico. Questo rischio è direttamente collegabile all'attività assistenziale e clinica, ma spesso risulta difficile distinguere gli aspetti clinici da quelli non clinici. Questa situazione ibrida deve portare l'organizzazione ad un approccio sistemico alla gestione della sicurezza, implicando questo concetto di dover imparare dalle esperienze, imparare dagli errori ed essere aperti all'ascolto.

Esempi pratici in Regione Emilia Romagna sono la partecipazione delle Aziende sanitarie all'implementazione dei programmi Incident

reporting, errori di terapia.

Compreso nel rischio clinico è il rischio infettivo: per prevenire e controllare le infezioni associate all'assistenza sanitaria è necessario rispondere ai requisiti per l'autorizzazione e l'accreditamento: legge 37.

Attraverso la disposizione di personale numericamente sufficiente e formato, attraverso la predisposizione di locali adatti ed anche attraverso la standardizzazione delle pratiche assistenziali come esempio si può citare le seguenti istruzioni operative:

Linee guida per la prevenzione e il controllo del rischio infettivo

Lavaggio mani (WHO)

Istruzioni operative sull'isolamento

Istruzioni operative disinfezione e sterilizzazione..

Acquista un ruolo importante nel contenimento del rischio infettivo monitoraggi continui come :

Fenomeni di antibioticoresistenza; Infezioni da Legionella, etc.

## CONCLUSIONI

Il Ruolo della direzione sanitaria è quello di creare le condizioni favorevoli per una gestione sistemica e sistematica della sicurezza in tutti i suoi ambiti.

## BIBLIOGRAFIA

*La gestione del rischio nelle organizzazioni sanitarie*, a cura di Renata Cionotti, Pensiero Scientifico editore

*Kob K ed altri - Vecchie e nuove competenze del direttore sanitario di azienda e del direttore medico di presidio ospedaliero- L'ospedale 1:10-16; 2003*

*Kob. K, Bombonato M. - Il nuovo ruolo del medico igienista- progettare per la sanità, 76: 44-446, luglio -agosto 2003*

*D.Lgs 30/12/1992 n° 502 comprensivo del D.Lgs 229/99 Riforma TER Norme per la razionalizzazione del SSN*

# UN MONDO DI SOLUZIONI A PORTATA DI MANO...

- PULIZIE CIVILI ED INDUSTRIALI
- PULIZIE E SANIFICAZIONI OSPEDALIERE
- MANUTENZIONI TECNICHE E PULIZIE CRIOGENICHE
- HANDLING
- GESTIONE RIFIUTI ED AREE VERDI
- SERVIZI ALBERGHIERI
- FACILITY MANAGEMENT

Partner insostituibile per un successo sicuro e personalizzato, Palmar è sinonimo di professionalità. Nata per soddisfare le più varie ed esigenti richieste del mercato dei servizi aziendali, ambientali ed alla persona, opera con successo anche nel facility management.

Grazie all'altissima qualità espressa e di anno in anno implementata, varca nel 2002 i confini italiani, entrando a far parte del Gruppo Compass, leader mondiale della ristorazione collettiva e presente in ben 90 Paesi con 400.000 dipendenti.

**SINCERT** [CERTO] [CERTO]  
n° 104/E n° 36/A  
UNI EN ISO 9002 UNI EN ISO 14001

PALMAR S.p.a. Sede Centrale: Via Pavia, 105/h - 10090 CASCINE VICA RIVOLI (Torino)  
Tel. +39 011 9552500 r.a. - Fax +39 011 9571077 - E-mail: [info@palmar.net](mailto:info@palmar.net) - [www.palmar.net](http://www.palmar.net)  
Uffici: Centro Fiere Lingotto - Via Nizza, 294 - 10126 Torino - Tel. +39 011 6644266 - Fax +39 011 6634647  
Filiale di Lainate: Via Bergamo, 29 - 20020 Lainate (MI) - Tel. +39 02 93309811 - Fax +39 02 93309820 -  
Filiale di Castrociole: Via Casilina Sud, 126 - 03030 Castrociole (FR)  
- Tel. +39 0776 79349-403400 - Fax +39 0776 403166-79348



INFEZIONI NOSOCOMIALI ? No, GRAZIE.



# TECare

LA SANIFICAZIONE CHE DURA NEL TEMPO

Con TECare Fluid, una sola applicazione deterge e protegge le superfici da muffe, funghi, spore, virus, batteri e "superbugs" (MRSA, VRE) fino ad un mese!

- **Efficacia prolungata nel tempo** certificata da studi clinici contro un ampio spettro di batteri, muffe e funghi, inclusi MRSA, VRE, C.Difficile, B.Subtilis, C.perfringens, E.Coli, E.Hirae, K.Pneumoniae, Legionella Pneumophila, L.Monocytogenes, P.Aeruginosa, vari ceppi di Salmonella, A.Niger, C.Albicans e molti altri
- **Triplice meccanismo d'azione:** chimico, fisico e di barriera, contro lo sviluppo di resistenze
- **Azione chimica:** la sinergia di cinque diversi biocidi a bassa concentrazione uccide o disattiva il 99.9999% dei batteri entro 30 secondi, pur rimanendo innocua per l'uomo;
- **Azione fisica:** la tensione superficiale attiva rimuove i vettori (es. fluidi corporei) e spezza le membrane cellulari dei batteri e dei vettori virali
- **Azione di barriera:** Una pellicola protettiva monomolecolare si lega alla superficie permanendovi fino a quattro settimane, impedendo l'adesione batterica e coadiuvando le residuali azioni chimiche e fisiche; tale invisibile pellicola è rimovibile **solo per abrasione**, e compatibile al contatto con detersivi e biocidi
- **Applicabile su tessuti:** Neutro ed inodore, deterge senza sbiancare né macchiare ed elimina odori di urina e sudore
- **Completamente sicuro per l'uomo:** è certificato a norma BS6920 per il trattamento dell'acqua potabile!
- **Compatibile al contatto con tutti i materiali**
- **Facile da applicare:** in fluido spray, in pratici panni imbevuti e con dispensatore "Dry Spray" per grandi superfici

TECare è distribuito in esclusiva per l'Italia da



Via della Consortia 2, 37127 Verona  
Tel. 045 8378 555 Fax 045 8378 556  
<http://www.sanitariascaligera.com>

# UNI EN ISO 14937

## UNI EN ISO 14937

Sterilizzazione dei prodotti sanitari



## Requisiti generali per la caratterizzazione di

- un agente sterilizzante
- lo sviluppo, la convalida e il controllo sistematico di un processo di sterilizzazione per dispositivi medici

Lo standard UNI EN ISO 14937 è stato rilasciato nel marzo 2001 e si applica ai seguenti modelli: STERRAD<sup>®</sup> NX, STERRAD<sup>®</sup> 50, STERRAD<sup>®</sup> 100S, STERRAD<sup>®</sup> 200



# Profilo dei dirigenti medici operanti nelle Direzioni Mediche di Presidio in Italia

## Riassunto

Lo studio tratteggia il profilo dei Dirigenti Medici operanti nelle Direzioni Mediche di Presidio Ospedaliero in Italia.

L'età media dei professionisti è di 46.2 anni (DS = 6.3; mediana = 46). La soddisfazione media per il proprio lavoro (Omin - 100max) è 67.2 (DS = 20.6, mediana = 70). Le ragioni di soddisfazione addotte più frequentemente sono state la dinamicità e creatività del lavoro con il 50.9% (55/108), la visione più ampia della realtà con il 50% (54/108) e l'autonomia nell'ambiente professionale con il 28.7% (31/108). Tra le ragioni di insoddisfazione, invece, spiccano le ingerenze politiche negli aspetti gestionali aziendali 43.7% (47/108), l'eccessiva burocrazia 41.7% (45/108) e la carenza di risorse umane e materiali 35.2% (38/108). Lo studio descrive i Dirigenti Medici di Presidio Ospedaliero come professionisti giovani, soddisfatti del loro lavoro particolarmente quando possono essere creativi ed autonomi, superando la burocrazia e i rigidi schemi che precludono una visione ampia del sistema.

## Summary

*This study describes Medical Doctors (MDs) working in Hospital Health Direction in Italy.*

*Professionals mean age was 46.2 years (DS = 6.3; median = 46). MDs mean satisfaction (Omin - 100max) was 67.2 (DS = 20.6, median = 70). Most frequently reported reasons of gratification by the occupation were creativity and dynamism 50.9% (55/108), a wider view about reality 50% (54/108) and the intrinsic autonomy to this job 28.7% (31/108). Discontent reasons were politics interference in management aspects 43.7% (47/108), redundant bureaucracy 41.7% (45/108) and lack of financial and human resources 35.2% (38/108).*

*MDs working in Hospital Health Direction emerge as young professionals, gratified by the profession particularly when they can be creative, autonomous, and go over bureaucracy and fixed patterns that preclude a wider view above the system.*

**S. Brusaferrò, D. Turello, L. Calligaris, E. Fiappo, F. Farneti, R. Quattrin\***

*\*Cattedra di Igiene, Dipartimento di Patologia e Medicina Sperimentale e Clinica, Università degli Studi di Udine*

## INTRODUZIONE

La dimensione evolutiva nelle organizzazioni pubbliche e private viene progressivamente riconosciuta come tratto costitutivo e non più transitorio. Paradigmatici in questo senso possono es-

sere considerati i servizi sanitari, in particolare quello italiano, e al loro interno le figure deputate al governo del sistema tra cui quelle dei professionisti impegnati nella Direzione Sanitaria.

Conoscenze, competenze e ruoli che fino alla fine degli anni Ottan-

ta per il Direttore Sanitario degli ospedali erano ben tracciati e discriminanti<sup>(1)(2)</sup>, sono stati lentamente ma inesorabilmente trasformati e modificati negli ultimi vent'anni. La scelta della regionalizzazione<sup>(3)</sup> del Sistema Sanitario Nazionale (SSN), che caratterizza questo inizio di secolo, rende il quadro ulteriormente articolato.

La emanazione, infatti, da parte delle singole Regioni delle linee guida per la stesura dell'atto aziendale evidenzia una notevole creatività, ma porta anche nei sistemi una diversificazione rispetto a ruoli e competenze proprie di questa figura.

Un aspetto importante è l'introduzione della figura del Direttore Medico di Presidio (DMP) che va ad identificare una funzione tecnico-specialistica peculiare all'interno delle Aziende Sanitarie Locali (ASL) ed Ospedaliero (AO), con competenze diverse rispetto alla figura del direttore sanitario aziendale.

In questo scenario mutevole, è importante a nostro avviso riaffermare l'appartenenza di questi professionisti all'alveo più ampio dei medici di Sanità Pubblica (SP) ed anche rafforzare in termini di formazione, progettualità e dialettica questa radice caratterizzante comune<sup>(4)</sup>.

È proprio infatti di queste figure, anche per la specifica tradizione del contesto italiano, saper collocare la struttura ospedaliera non come centro autoreferente ma all'interno di una rete di servizi di offerta sanitaria, che includono prevenzione e promozione della salute.

A queste figure, inoltre, viene chiesto di far sintesi tra istanze e prospettive della SP e quelle di un mon-



**PAROLE CHIAVE:**

Direttore Medico, Ospedale, Sanità Pubblica

**KEY WORDS:***Medical Director, Hospital, Public Health***MATERIALI E METODI**

Lo studio è stato condotto tra febbraio e novembre 2003, somministrando un questionario telefonico a tutti i Dirigenti Medici di Sanità Pubblica operanti presso un campione di Aziende Sanitarie Locali (ASL) e Aziende Ospedaliere (AO)/Policlinici Universitari (PU). Il campionamento ha incluso in modo randomizzato 37 ASL su 196 e 22 AO/PU su 107 presenti in Italia.

I settori della SP esplorati sono stati: i distretti, le direzioni medi-

do clinico, esso stesso sollecitato da profonde trasformazioni di conoscenza ma anche di organizzazione e di ruolo<sup>(5)</sup>.

Il presente studio, parte integrante di un'indagine più vasta, vuole tratteggiare il profilo dei Dirigenti

Medici di Presidio Ospedaliero (DMPO) che operano all'interno della SP in Italia, esplorando il loro background formativo e professionale, la percezione del loro operato e dell'impatto che questo ha nei sistemi in cui sono inseriti.

**Tabella 1. Distribuzione della popolazione per classi di età e sesso e ambito lavorativo.**

DIREZIONE MEDICA DI PRESIDIO OSPEDALIERO		ALTRI AMBITI DELLA SANITÀ PUBBLICA	
classe di età (anni)	N (%)	classe di età (anni)	N (%)
<b>popolazione generale (N tot 103)</b>		<b>popolazione generale (N tot 489)</b>	
< 41	18 (17.5) <sup>a</sup>	< 41	35 (7.2)
41 - 50	68 (66.0)	41 - 50	316 (64.6)
51 - 60	14 (13.6)	51 - 60	124 (25.4)
> 60	3 (2.9)	> 60	14 (2.9)
<b>maschi (N tot 69)</b>		<b>maschi (N tot 292)</b>	
< 41	8 (11.6) <sup>b</sup>	< 41	14 (4.8)
41 - 50	48 (69.6)	41 - 50	177 (60.6)
51 - 60	10 (14.5)	51 - 60	88 (30.1)
> 60	3 (4.3)	> 60	13 (4.5)
<b>femmine (N tot 34)</b>		<b>femmine (N tot 197)</b>	
< 41	10 (29.4) <sup>a</sup>	< 41	21 (10.7)
41 - 50	20 (58.8)	41 - 50	139 (70.6)
51 - 60	4 (11.8)	51 - 60	36 (18.3)
> 60	0 (0)	> 60	1 (0.5)

a = p<0.01

b = p<0.05

**Tabella 2. Distribuzione delle motivazioni per la scelta di operare in Sanità Pubblica da parte della popolazione intervistata (erano consentite fino a 3 risposte).**

motivazioni	N/108 (%)
opportunità di lavoro e carriera	51 (47.2)
interesse per argomenti specifici della disciplina	45 (41.7)
maggior interesse rispetto all'approccio clinico	32 (29.6)
priorità della prevenzione e dell'educazione alla salute	25 (23.1)
ruolo sociale del Medico di Sanità Pubblica	24 (22.2)
qualità di vita personale	21 (19.4)
occasionale	13 (12.0)
sociali e politiche	12 (11.1)
possibilità di sperimentazione e ricerca sul campo	4 (3.7)
economiche	3 (2.8)
altro	10 (9.3)

che di presidio, i dipartimenti di prevenzione e le direzioni strategiche.

Il questionario, composto da 23 domande, di cui 20 a risposta chiusa, è stato definito dopo uno studio pilota ed era diviso in quattro sezioni:

- dati anagrafici: inquadrano la posizione lavorativa, sesso ed età dell'intervistato;
- formazione professionale: esplora le motivazioni ad operare in SP, le materie di studio ritenute indispensabili, le esperienze lavorative maggiormente

giudicate qualificanti;

- grado di soddisfazione e di insoddisfazione;
- percezione del ruolo della SP in Italia.

Le interviste sono state condotte da personale medico esperto in SP formato ad hoc. I dati raccolti sono stati elaborati con il software SPSS 12.0. L'analisi statistica è stata condotta utilizzando il test Chi Quadrato per il confronto tra variabili categoriche ed i test di Kruskal Wallis e di Mann-Whitney per il confronto tra variabili continue nel caso in cui non

fosse presente una distribuzione normale. Si è accettato un livello di significatività con  $p < 0.05$ .

## RISULTATI

La popolazione totale dei rispondenti è stata di 603/833 (72.3%);, tra questi, 108 dirigenti medici, al momento dell'indagine, operavano in Direzione Medica di Presidio (DMP).

La Tabella 1 illustra il profilo demografico della popolazione. L'età media nelle DMP è di 46.2 anni [Deviazione Standard (DS) = 6.3; mediana = 46], ed è significativamente più bassa ( $p < 0.01$ ) rispetto alla popolazione degli altri ambiti della SP (età media: 48; DS = 5.7; mediana = 48). Questa differenza è dovuta soprattutto alla fascia d'età  $\leq 40$  anni che nelle DMP è significativamente più rappresentata, più spiccatamente nelle donne ( $p < 0.01$ ) rispetto agli altri ambiti lavorativi della SP.

Tutti i professionisti posseggono almeno un diploma di specializzazione: l'83.2% (89/107) ha conseguito la specializzazione in Igiene e Medicina Preventiva, il 23.4% (25/107) possiede un diploma di specializzazione in discipline cliniche.

L'8.4% (9/107) accanto al diploma in Igiene, possiede anche il diploma in Medicina del Lavoro.

Analizzando in quanti ambiti lavorativi diversi sia maturata l'attuale esperienza emerge che il 41.7% (45/108) degli operatori ha sempre e solo operato nelle DMP, il 53.7% (58/108) ha avuto almeno due esperienze lavorative ed il 16.7% (18/108) almeno tre. Gli ambiti in cui questa esperienza è avvenuta sono in 23 casi (21.3%) la Direzione Strategica e uffici di staff in ASL/AO, in 15 casi (14.8%) l'ambito clinico e in 14 casi (13%) rispettivamente in Distretto ed in Dipartimento di Prevenzione.

Tra quanti operavano al momento dell'indagine in Direzione Strategica (N 93) ben 59 (63.4%) aveva inoltre un'esperienza in DMP.

Dato significativamente più rilevante rispetto agli altri ambiti della SP.

Le esperienze formative giudicate più utili per l'attuale qualificazione professionale, sono risultate la frequenza a corsi di master con il 58.3% (63/108) e alla Scuola di specializzazione in Igiene con il 51.9% (56/108). Quest'ultimo dato è significativamente più elevato rispetto al 35.2% (174/495) riportato dal resto della popolazione ( $p < 0.01$ ).

L'81.5% (88/108) dei professionisti afferma che "se potesse scegliere nuovamente che carriera intraprendere in Sanità, opererebbe negli stessi ambiti" ed il dato è coerente con la rimanente popolazione, 85.2% (115/492).

Le motivazioni della scelta di operare in SP sono riportate in Tabella 2 (erano consentite fino a 3 risposte), dove emergono come motivi più comuni per la scelta: l'opportunità di lavoro e di carriera, l'interesse per la disciplina ed il maggior interesse rispetto all'approccio clinico.

La valutazione della soddisfazione del personale espressa su una scala da 0 (minima soddisfazione) a 100 (massima soddisfazione) evidenzia una popolazione discretamente soddisfatta della propria professione (media = 67.2, DS = 20.6, mediana = 70) ed in linea con il resto della popolazione (media = 69.2, DS = 18.8, mediana = 75).

Le ragioni di soddisfazione per il proprio lavoro addotte più frequentemente dagli operatori (erano consentite più risposte) sono state la dinamicità e creatività del lavoro con il 50.9% (55/108), la visione più ampia della realtà con il 50% (54/108) e l'autonomia nell'ambiente professionale con il 28.7% (31/108).

Tra le ragioni di insoddisfazione, invece, spiccano le ingerenze politiche negli aspetti gestionali aziendali 43.7% (47/108), l'eccessiva burocrazia 41.7% (45/108) e la carenza di risorse umane e materiali

**Tabella 3. Distribuzione degli elementi critici della Sanità Pubblica secondo le categorie dello European Foundation of Quality Management<sup>(6)</sup> (erano consentite fino a 3 risposte).**

<b>modello EFQM</b>	<b>N/103 (%)</b>
<b>gestione del personale</b>	67 (65.0)
<b>risultati chiave di performance</b>	35 (34.0)
<b>processi</b>	31 (30.1)
<b>politiche e strategie</b>	30 (29.1)
<b>risultati relativi ai clienti</b>	15 (14.6)
<b>leadership</b>	14 (13.6)
<b>risultati relativi alla società</b>	6 (5.8)
<b>risultati relativi al personale</b>	6 (5.8)
<b>partnership e risorse</b>	4 (3.9)

35.2% (38/108). Si sono anche valutate attraverso domande aperte le maggiori criticità percepite in SP.

Le risposte sono state inquadrare all'interno del modello della European Foundation for Quality Management (EFQM)<sup>(6)</sup>. I

risultati sono riportati in tabella 3 ed evidenziano come aree più critiche quelle relative alla gestione

del personale ed alle performance delle organizzazioni.

Infine secondo i dirigenti medici operanti presso le DMPO, i settori soggetti ai più grandi cambiamenti nei prossimi 10 anni saranno l'evoluzione organizzativa ed istituzionale all'interno del sistema [84.4% (76/90)] e l'ambito della ricerca, dell'innovazione e della formazione [25.6% (23/90)].

## DISCUSSIONE E CONCLUSIONI

Lo studio è una fotografia dei professionisti medici operanti nelle DMP in Italia.

È una popolazione giovane, soprattutto se messa a confronto con gli altri ambiti lavorativi della SP. Nella fascia di età più giovane, la presenza femminile sta diventando progressivamente più rilevante ed è coerente con il reclutamento di nuovi professionisti dalle facoltà mediche dove la maggioranza degli iscritti è costituita da persone di sesso femminile<sup>(7)</sup>.

La specialità in Igiene e Medicina Preventiva è un momento cardine e trasversale nella preparazione dei professionisti che, peraltro, l'hanno acquisita nella grande maggioranza dei casi. Assieme ai master, la Scuola di Specialità è considerata dai dirigenti l'esperienza formativa più importante per la propria qualificazione personale.

Le esperienze lavorative dei professionisti intervistati riguardano prevalentemente lo stesso ambito ospedaliero, mentre un'esigua parte ha operato all'interno di servizi territoriali (Distretti o Dipartimenti di Prevenzione). Nonostante la singola motivazione più frequente della scelta di operare in SP sia stata l'opportunità di lavoro e di carriera (erano consentite fino a 3 diverse risposte), aggregando l'insieme delle motivazioni, emerge come prima motivazione l'interesse per l'ambito professionale e la passione verso la disciplina. Questo viene rafforzato riflettendo sulle ragioni riportate di soddisfazione e di insoddisfazione. Nel primo caso le persone soddisfatte trovano le principali ragioni nel poter essere creativi e dinamici, nell'aver una visione ampia del sistema e nel godere di una buona autonomia professionale.

Le ragioni di insoddisfazione richiamano, invece, a due riflessioni: la prima relativa alla necessità di intervenire nel sistema per renderlo più snello e meglio dotato di

risorse, la seconda centrata sul protagonismo di professionisti motivati e capaci di supportare sistematicamente la revisione delle pratiche e la loro innovazione.

In altri termini emerge una coscienza della necessità di ammodernamento del sistema che passi anche attraverso le responsabilità dei professionisti.

In questo senso possono essere letti anche gli ambiti di innovazione identificati come caratteristici per i prossimi anni, che vedono l'evoluzione organizzativa e la ricerca come settori critici dove far convergere gli sforzi.

In conclusione lo studio condotto suggerisce alcune riflessioni che possono contribuire a definire i profili dei DMP futuri.

Il fatto che la scelta professionale avviene già durante il corso di laurea costituisce un incentivo per il sistema formativo. Il contare, infatti, su professionisti giovani e motivati consente di approcciare per gradi il mondo della SP, potendone esplorare i vari ambiti operativi e cercando di superare la settorializzazione di cui soffre talora il sistema. Vi è una quota rilevante di professionisti la cui scelta professionale è motivata dall'interesse verso la disciplina, che rappresenta un capitale su cui investire e che potenzialmente può fungere da traino nei processi di evoluzione del sistema. Infine, i professionisti sono tanto più soddisfatti del loro lavoro quanto più viene lo-

ro concessa autonomia nella gestione del proprio lavoro, superando rigidi schemi all'interno di cui si preclude una visione di insieme e questo può essere oggetto di riflessione rispetto ai modelli organizzativi che si vanno a realizzare.

## BIBLIOGRAFIA

1. Legge 12 Febbraio 1968, n. 132. *Enti Ospedalieri e Assistenza Ospedaliera*. G.U. 12 Marzo 1968, n. 68.
2. Decreto del Presidente Repubblica 27 Marzo 1969, n. 128. *Ordinamento interno dei servizi ospedalieri*. GU 23 Aprile 1969, n. 104.
3. Decreto Legislativo 19 giugno 1999, n. 229. *Norme per la razionalizzazione del Servizio Sanitario Nazionale, a norma dell'articolo 1 della L. 30 Novembre 1998, n. 419*. GU del 16 Luglio 1999, n. 165.
4. Di Falco C, Sticca G. *Ruolo del direttore sanitario d'ospedale*. *L'Ospedale*, 2005; vol.4:36-38.
5. Rizzato E. *Chi proteggerà dall'estinzione i direttori medici?* *L'Ospedale*, 2003; vol.2: 14-19.
6. European Foundation for Quality Management. *The Fundamental Concepts of Excellence*, 2003. <http://www.cforc.org/measuringexcellence/FuCo-en.pdf> - consultato in data 10/07/06.
7. [www.miur.it](http://www.miur.it) - consultato in data 10/07/06.





## **PULIZIE SANITARIE & OSPEDALIERE A PROVA DI PAZIENTE**

La pulizia degli ambienti dove ci si prende cura degli ammalati o delle persone non autosufficienti è doppiamente importante, perché le buone condizioni igieniche sono, ad un tempo, la prima barriera contro le infezioni e il primo indicatore di qualità percepito dai pazienti. Il know how e la cultura aziendale di Coopservice, leader italiano nel settore delle pulizie, offrono in proposito le più ampie garanzie, grazie ad una sperimentata gamma di servizi progettati a misura del committente e forniti anche in 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 nelle pulizie di ogni tipo di ambiente sanitario: dagli ambulatori alle sale di degenza, dalle strutture di pronto soccorso alle sale operatorie, dai comparti di terapia intensiva a quelli di medicina nucleare, dai reparti di riabilitazione ai laboratori.

**COOPSERVICE. MOLTO PIU' DI UN SEMPLICE FORNITORE**



# La sorveglianza ambientale della Legionella: sperimentazione all'A.O.R.N. Cardarelli di Napoli

## Riassunto

In questo lavoro riportiamo i risultati preliminari delle indagini condotte presso l'A.O.R.N. "Cardarelli" di Napoli in un programma di controllo della contaminazione idrica da Legionella spp. Lo studio è stato effettuato da un gruppo di lavoro costituito dalla Direzione Sanitaria, e dalla Direzione Tecnica dell'Azienda Ospedaliera, congiuntamente al Centro di Riferimento Regionale per la Legionellosi (CRL) della Campania e da società esterna.

## Summary

*This article shows the preliminary results of the research, carried out in the "Cardarelli" Hospital in Naples, about the control of the water-contamination due to Legionella Spp. The study was executed by Sanitary Direction and the Technical Direction with the collaboration of the Regional Center for the Control and Prevention of Legionellosis and with the collaboration of a Private Society for the disinfection of the hospital water-system.*

**A. M. Rossi\***, **G. Matarazzo\*\***, **F. Onofaro\*\*\***, **C. Sigillo<sup>o</sup>**, **C. Verdoliva<sup>oo</sup>**

\*C.R.L. ARPA Campania;

\*\*Direzione Sanitaria A.O.R.N. A. Cardarelli;

\*\*\*Direzione Sanitaria, resp. igiene ospedaliera A.O.R.N. A. Cardarelli;

<sup>o</sup>Direzione Tecnica Enertek s.r.l.;

<sup>oo</sup>Direzione Tecnica A.O.R.N. A. Cardarelli;

## INTRODUZIONE

Da quando nel 1976, per la prima volta, la *Legionella pneumophila* è stata identificata quale agente causale di un'epidemia di polmonite occorsa tra i partecipanti ad un convegno di ex combattenti in un hotel a Philadelphia, il problema della possibile insorgenza di legionellosi in ambienti comunitari (hotel, impianti industriali, piscine) o sanitari (ospedali, centri di riabilitazione, stabilimenti termali) è divenuto una minaccia per la Sanità Pubblica.

Tale minaccia non va sottovalutata, essendo l'entità del fenomeno a tutt'oggi non ben definita, a cau-

sa della discrepanza esistente tra casi di contaminazione ambientale e casi di malattia osservati e notificati.

La legionellosi è una patologia sostenuta da numerose specie del genere Legionella, un bacillo Gram-negativo. In particolare gli impianti idrici e di condizionamento sono stati frequentemente ascritti come serbatoi del germe e causa di episodi epidemici sia in Italia che in varie parti del mondo. La generale vetustà del patrimonio edilizio e la conseguente inadeguatezza dei sistemi di distribuzione dell'acqua, rappresentano fattori di diffusione dell'infezione non sufficientemente considerati.

Inoltre, l'isolamento frequente della Legionella dalle apparecchiature utilizzate per la terapia respiratoria ed i fattori predisponenti legati all'ospite, rendono ragione di una diffusione dell'infezione che è molto probabilmente maggiore di quanto finora stimato, anche per il mancato accertamento di tutti i casi clinici. L'adozione di misure preventive, anche se costose, appare, quindi, giustificata, per evitare l'insorgenza di nuovi casi di malattia.

Secondo alcuni autori le legionelle sono responsabili dell'1-5% dei casi totali di polmonite comunitaria e del 3-20% di tutte le polmoniti nosocomiali; applicando queste percentuali al numero totale di polmoniti nosocomiali che si verificano ogni anno, si otterrebbe un numero di casi di malattia almeno dieci volte superiore a quello attualmente notificato.

La letalità della legionellosi è maggiore per le infezioni nosocomiali rispetto a quelle comunitarie; la letalità totale è del 5-15%, mentre nei casi nosocomiali è compresa tra il 30 e il 50%. In pazienti in condizioni cliniche scadenti o trattati tardivamente può arrivare al 70-80%.

Il rischio di contrarre l'infezione risulta pertanto grandemente amplificato in ambiente ospedaliero per la presenza di pazienti immunodepressi e defedati.

Considerato quanto finora detto circa la legionellosi nosocomiale, l'Assessorato alla Sanità della Regione Campania ha proposto e successivamente realizzato un programma di monitoraggio ambientale con un censimento di 62 nosocomi della Regione per verificare il grado di contaminazione da



**PAROLE CHIAVE:** Legionella, Legionellosi, sistema di disinfezione, contaminazione idrica

**KEY WORDS:** *Legionella, Legionnaire disease, disinfection system, water contamination*

Legionella degli impianti idrici (Decr. Dir. n° 562 del 16/07/2002).

Lo studio campione è stato affidato al Centro di Riferimento Regionale per la Legionellosi individuato presso il Dipartimento Provinciale di Salerno dell'A.R.P.A. Campania. Il ruolo di tale centro è quello di presiedere all'organizzazione ed al controllo della sorveglianza ambientale della Legionella, sia in ambito nosocomiale che comunitario, nella Regione Campania, attraverso programmi di monitoraggio e di interventi a seguito di segnalazioni di "casi" di malattia. I risultati emersi dallo studio campione hanno mostrato una colonizzazione massiva dei nosocomi campani in linea con i dati provenienti da altre Regioni; pertanto dall'Assessorato Regionale alla Sanità sono state date direttive alle Direzioni Sanitarie delle Aziende Ospedaliere circa l'adozione di specifici piani di sorveglianza per la legionellosi.

In questo contesto si inserisce lo studio svolto dall'A.O.R.N. "Cardarelli" di Napoli che ha applicato un sistema di disinfezione sull'impianto idrico fornito dalla società esterna.

## CARATTERISTICHE DELLA LEGIONELLA

L'interesse del mondo scientifico internazionale per le infezioni da legionella è andato progressivamente aumentando negli ultimi anni e parallelamente si è imposto, per l'insorgenza di focolai epidemici in varie parti del mondo, il problema della diagnostica e della prevenzione delle infezioni da legionella, nonché la necessità dell'at-

tivazione di un efficace sistema di sorveglianza. Nel luglio del 1976 si tenne negli Stati Uniti, al Bellevue Stratford Hotel di Philadelphia, la 58° *Convention dell'American Legion* a cui parteciparono 4400 ex-combattenti. In quell'occasione 221 soggetti si ammalarono con un quadro clinico configurato da grave polmonite febbrile e 34 persone morirono per insufficienza respiratoria. Da qui nacque la definizione di "Malattia dei Legionari", la cui eziologia fu scoperta solo quando il microrganismo responsabile - un batterio Gram-negativo, appartenente alla famiglia delle *Legionellaceae* genere *Legionella* specie *pneumophila* - venne isolato dai polmoni di un paziente deceduto. Venne anche individuata la sorgente dell'infezione nell'impianto di condizionamento centralizzato dell'hotel che ospitava la Convention. La legionellosi è una malattia multisistemica grave, esiste poi anche una sindrome acuta pseudoinfluenzale che non provoca casi letali, definita "Febbre di Pontiac". Nella Regione Campania si parla per la prima volta di questo microrganismo nel 1986, quando si ebbe una circoscritta epidemia in un albergo di Paestum (Salerno). Nel 1990 furono notificati 3 casi, con 2 decessi, in turisti che avevano soggiornato in un albergo di Ischia (Napoli).

Il genere *Legionella* è costituito da 48 specie suddivise in 70 sierogruppi e la specie più importante sotto il profilo epidemiologico è la *L. pneumophila* (Lp.) che comprende 15 sierogruppi ed è responsabile di circa il 90% dei casi di legionellosi. Le *legionelle* sono microrganismi aerobi mobili, intracellulari facoltativi, capaci di moltiplicarsi

all'interno dei macrofagi. Essi utilizzano gli aminoacidi come fonte principale di carbonio e richiedono assolutamente L-cisteina per la loro crescita.

E' stato ormai dimostrato che le legionelle sono batteri ubiquitari e possono essere facilmente isolati da acque provenienti da fiumi, laghi, sorgenti termali a temperature comprese tra i 6°C e i 63 °C e a pH compresi tra 5,4 e 8,1. La loro moltiplicazione è favorita da temperature nel range 35° - 45 °C, dal ristagno delle acque e dalla formazione di sedimento, dalla presenza di biofilm a livello delle superfici interne di tubature o serbatoi, dalla presenza di sostanze biodegradabili derivate da pareti in gomma o in silicone, e dalla durezza dell'acqua. Dal punto di vista ecologico è estremamente interessante la capacità di questo organismo di riprodursi nell'ambiente naturale in contrasto con la sua difficoltà a crescere su terreni di coltura artificiali. Questa capacità in buona parte dipende dai rapporti mutualistici che la legionella intrattiene con alcune specie di alghe verdi-azzurre (cianobatteri) che favorirebbero la persistenza, lo sviluppo e la sopravvivenza del germe in habitat acquatici, come pure con amebe che verrebbero parasitate dal batterio stesso. Dal serbatoio naturale le legionelle possono passare nel serbatoio artificiale (acque condottate, piscine, fontane). Pertanto la ricerca di legionella andrebbe espletata in tutte quelle strutture a rischio per dimensione (alberghi, ospedali, case di riposo, scuole, centri sportivi, studi odontoiatrici, ecc.). La malattia si manifesta per inalazione di microscopiche gocce d'acqua contaminate; quelle di piccole dimensioni sono più pericolose poiché, se inferiori a 5 µm, raggiungono le basse vie respiratorie. La trasmissione interumana non è stata mai dimostrata e non si conosce l'esistenza di portatori. I fattori di rischio sono: età superiore a 50 anni, il sesso maschile, l'abitudine al

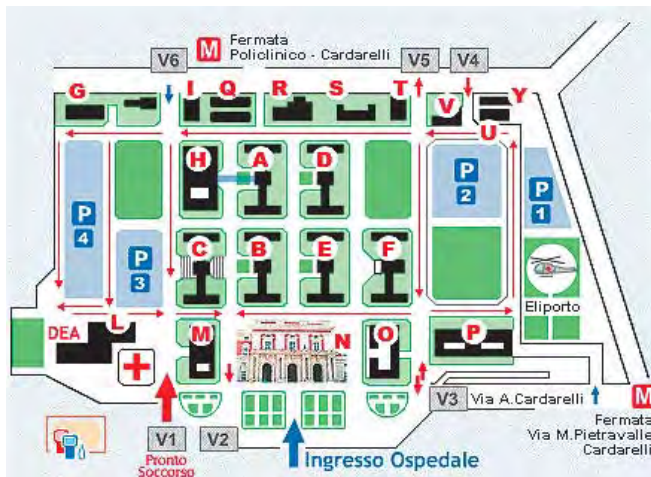
fumo, all'alcool e ai frequenti viaggi. Risultano maggiormente esposti i pazienti immunocompromessi per terapie corticosteroidi o dopo trapianto di organo, o defedati per altre patologie (ad es.: insufficienza renale cronica).

## MATERIALE E METODI

Nel corso del 2003 l'A.O.R.N. Cardarelli ha intrapreso la sorveglianza ambientale della legionella partendo dall'impianto idrico. Le particolari dimensioni di uno dei più importanti ospedali d'Italia - con oltre 1200 posti letto, una superficie di circa 250'000 metri quadri e 21 padiglioni, la cui costruzione ha avuto inizio nel 1927 - , ha reso estremamente complessa la sperimentazione.

alcuni impianti a raggi U.V. L'impianto idrico è costituito da una centrale termica principale dalle quale si diramano le sottostazioni a servizio dei vari padiglioni, in ogni sottostazione sono installati dei boilers con una temperatura d'esercizio media tra i 50- 55 °C. La sperimentazione è stata effettuata inizialmente su 4 padiglioni (B-C-D-F) scelti per la presenza di reparti a maggiore rischio quali Ri-animazione pediatrica, Neurochirurgia, Oncologia, Chirurgia toracica, Geriatria ) e le relative montanti d'acqua calda sanitaria, sui quali sono stati inizialmente effettuate analisi per verificare lo stato di contaminazione. Dallo studio e dalla verifica dei risultati è stata decisa la strategia da utilizzare. Considerando che per

e con bassa presenza di ferro. Nell'ingresso dell'adduzione dell'acqua presso i terminali sono stati installati altri filtri a cartuccia e si è provveduto alla sanificazione dei rubinetti, delle docce ed alla sostituzione dei rompigitto. Gli impianti installati dalla Società esterna sono costruiti e progettati secondo una tecnologia innovativa e brevettata che si basa sul metodo fisico dell'irradiazione ultravioletta per distruggere la totalità dei microrganismi annidati nel corpo d'acqua da trattare, secondo meccanismi di inattivazione degli acidi timonucleici dei batteri e di fotolisi e non prevedono alcun impiego di sostanze chimiche. Negli impianti l'acqua viene trattata mediante il suo passaggio all'interno di un sistema idraulico costituito da tubi di un copolimero del Teflon. Durante il deflusso attraverso i tubi di Teflon (di diametro massimo 3 cm), il corpo d'acqua viene irradiato da raggi ultravioletti (UV a lunghezza d'onda di 253,7 nanometri), generati da una serie di lampade a bassa pressione di vapori di mercurio. Tale irraggiamento avviene senza alcun contatto diretto tra lampade UV e fluido da trattare, in quanto i sistemi elettrici ed idraulici sono rigorosamente separati. La particolare resistenza meccanica (pressione idraulica) del Teflon e il suo notevole grado di penetrazione agli UV conferiscono sicurezza ed efficacia al sistema, che non subisce alcuna alterazione di funzionalità in corso di esercizio, in quanto le superfici dei tubi, per la natura intrinseca del Teflon, rimangono pulite e libere dalle particelle solide contenute dal fluido (solidi in sospensione, sedimentabili e non sedimentabili), che non possono, in nessun caso, creare depositi o concrezioni. I campionamenti sono stati effettuati secondo le tecniche previste dai protocolli CNR-IRSA senza far scorrere l'acqua, ciò al fine di privilegiare - nella prima fase di studio - la valutazione del rischio as-



In tal senso la Direzione Sanitaria e la Direzione Tecnica dell'A.O.R.N. "A. Cardarelli", congiuntamente alla Società in outsourcing, avvalendosi dell'attività analitica del CRL, hanno programmato una serie di interventi tesi al raggiungimento dell'obiettivo principale: verificare e contenere, entro i limiti previsti dalla normativa vigente, le concentrazioni di legionella. Tra i vari sistemi di abbattimento previsti dalle Linee Guida emesse dal Ministero della Salute nel 2000, fu scelto un impianto di abbattimento della contaminazione batterica a raggi U.V. e si provvede all'installazione ed alla gestione di

il controllo della legionella è sicuramente più efficace l'unione di vari sistemi di abbattimento, l'intervento effettuato ha previsto una prima fase di bonifica delle tubazioni idriche con l'utilizzo di un germicida specifico a base di perossido d'idrogeno in concentrazione del 10% per un tempo medio di 8 ore. Di seguito è stato adeguato l'impianto da trattare realizzando un by-pass meccanico per consentire la corretta installazione del pre-filtro semiautomatico a cartuccia in acciaio inox - maglia di filtrazione 90 micron, che consente di far arrivare all'apparecchiatura a raggi U.V. acqua non torbida



sociato all'uso di un determinato rubinetto. La tecnica utilizzata per l'isolamento per la *Legionella* è stata quella delle membrane filtranti (MF), secondo le metodiche riportate nella G.U.R.I. del 05.05.2000 n° 103, con semina su terreno selettivo. L'identificazione di specie si è ottenuta con l'ausilio di antisieri specifici. Lo studio ha previsto anche un'indagine chimico-fisica riguardante la determinazione della temperatura e del cloro residuo nelle acque campionate.

## RISULTATI

Complessivamente sono stati effettuati 158 prelievi nel periodo di indagine (maggio 2003 - giugno 2006) focalizzando l'attenzione prevalentemente ai 4 padiglioni su cui è stato installato il sistema di disinfezione a raggi UV, senza tuttavia trascurare gli altri (fig. 1). Il 68% dei campioni ha mostrato presenza di *Legionella* (fig. 2) di questi il 23,1% con concentrazioni > 10.000 UFC/l (fig. 3).

*Legionella pneumophila* sg1 è risultata la specie maggiormente diffusa (59%) seguita da *Legionella non pneumophila* (fig. 4).

Il padiglione C ed F hanno mostrato la maggiore contaminazione (fig. 5 e tab. 1) con presenza di Lp sg1 pari all'83,9% (fig. 6).

A titolo esemplificativo è stato scelto un sito per i padiglioni più contaminati B-C-F e in fig. 7 sono riportate le variazioni delle concentrazioni di *Legionella* nel periodo di osservazione.

Come si può apprezzare, la situazione è divenuta nel tempo completamente sotto controllo nei padiglioni B-C-F mentre il padiglione D ha evidenziato fin dall'inizio una

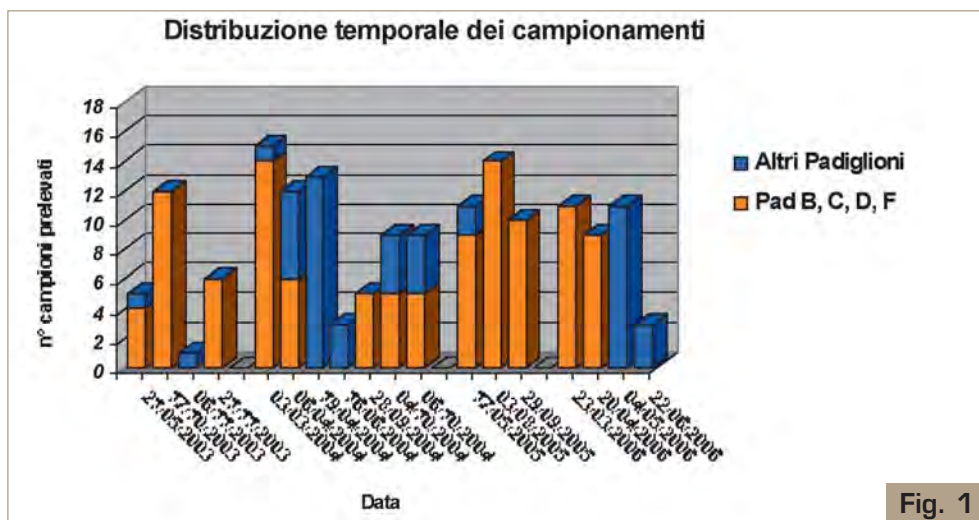


Fig. 1



Fig. 2

contenuta colonizzazione.

Per poter stilare un efficiente protocollo operativo circa la sorveglianza ambientale della legionella e alla luce del perfezionamento di nuove tecnologie, sempre nell'ottica di ridurre i costi d'intervento e di manutenzione, l'A.O.R.N. "A. Cardarelli" ha deciso di sperimentare su altri padiglioni l'utilizzo dei generatori di biossido di cloro. Sono stati presi in esame i padiglioni H-E.

## CONCLUSIONI

La legionellosi nosocomiale è ormai un problema all'attenzione di tutte le Direzioni Sanitarie Ospedaliere.

Le Linee Guida del CDC suggeriscono la disinfezione degli impianti quando si supera il 30% di positività dei punti campionati. Nel caso dell'A.O.R.N. "A. Cardarelli" si può ritenere che l'utilizzo dei sistemi di disinfezione a raggi U.V. unitamente ad una appropriata e continua manutenzione degli impianti hanno permesso nei padiglioni B-C-D-F di ridurre nei limiti indicati dalle Linee Guida Nazionali la contaminazione da Legionella.

Poiché a tutt'oggi non esiste in letteratura una metodologia univoca

### DISTRIBUZIONE % DELLE CONCENTRAZIONI DI LEGIONELLA

PADIGLIONE	fino a $10^3$ UFC/l	$10^3$ - $10^4$ UFC/l	> $10^4$ UFC/l
B		80,0%	20,0%
C	16,7%	75,0%	8,3%
D	100,0%		
F	26,2%	45,2%	28,6%

Tab. 1

**Distribuzione % delle concentrazioni di Legionella**

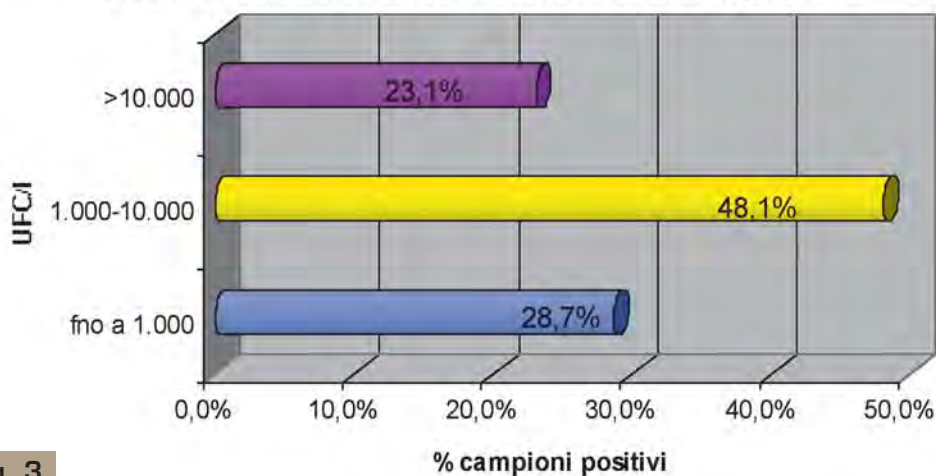


Fig. 3

**Distribuzione percentuale di Legionella delle specie isolate nei campioni positivi**



Fig. 4

per la risoluzione della problematica oggetto del presente lavoro, si è ritenuto, per poter successivamente confrontare i risultati ottenuti, di adottare sistemi di disinfezione differenti.

I risultati comparati potranno permettere successivamente la valutazione. La tipologia a padiglioni dell'A.O.R.N. "A. Cardarelli" con 11 edifici di degenza, ha reso necessario utilizzare varie modalità di approccio per l'abbattimento della carica batterica.

Si può ritenere che i soddisfacenti risultati ottenuti siano dovuti all'integrazione di più fattori tra cui l'utilizzo di sistemi di disinfezione quali: impianti a raggi U.V. e gene-

ratori di biossido di cloro unitamente alla rigida applicazione di un protocollo operativo di manutenzione degli impianti idrici.

La sinergia di intenti e la stretta collaborazione fra la Direzione Tecnica, per gli aspetti collegati alla manutenzione degli impianti, e la Direzione Sanitaria, per gli aspetti igienici ed organizzativi, la società in outsourcing, per l'applicazione del protocollo di sorveglianza concordato anche in ottemperanza del capitolato di gara, ed il CRL dell'ARPA Campania, per le verifiche analitiche ha consentito un lavoro condiviso con il raggiungimento dei risultati attesi con la riduzione della carica batterica di

Padiglione	Reparto	Punto di prelievo
H	Il Ortopedia	Lavabo sala op.
E	Chir. Ind. Oncol.	Lavabo bagno dx
	Chirurgia Oncologica	Lavabo letto 18

■ Prima dell'installazione del generatore di Biossido di Cloro

■ Dopo l'installazione del generatore di Biossido di Cloro

legionella nei valori limiti consentiti. L'A.O.R.N. "A. Cardarelli" continuerà fino a tutto il 2008 il monitoraggio ambientale della Legionella applicando le due diverse metodologie con l'obiettivo di compararne i risultati: disinfezione con mezzi fisici con l'utilizzo di raggi U.V. e disinfezione con mezzi chimici con l'utilizzo di generatori di biossido di cloro.

## BIBLIOGRAFIA

1. FIELDS B.S., BENSON R.F., BESSER R.E. 2002 *Legionella and Legionnaire's disease: 25 years of investigation. Clinical Microbiology Reviews. Vol. 15 n°3: 506-526.*
2. ASHRAE GUIDELINE. 2000 *Minimizing the risk of Legionellosis associated with building water system. Ashrae, Atlanta, USA.*
3. McDADE J.E., SHEPARD C.C., FRASER D.W., et al. 1977. *Legionnaires' disease - Isolation of a bacterium and demonstration of its role in other respiratory disease. N. Engl J. Med. 297: 1197- 1203.*
4. CHIN J. 2000 *Legionellosi In: Manuale per il controllo delle malattie trasmissibili. 17° edizione: 361-364*
5. CASTELLANI PASTORIS M., BENEDETTI P. & GRECO D. 1991 *Dieci anni di legionellosi in Italia (giugno*

Data Prelievo	UFC/L
19/04/2004	L.p.1 15.000
04/05/2006	L.p.1 21.600
22/06/2006	< 100
04/05/2006	L.p.2-14 200.000
22/06/2006	< 100
19/04/2004	L.p.1 5.000
04/05/2006	L.p.1 28.000
22/06/2006	< 100

Tab. 2

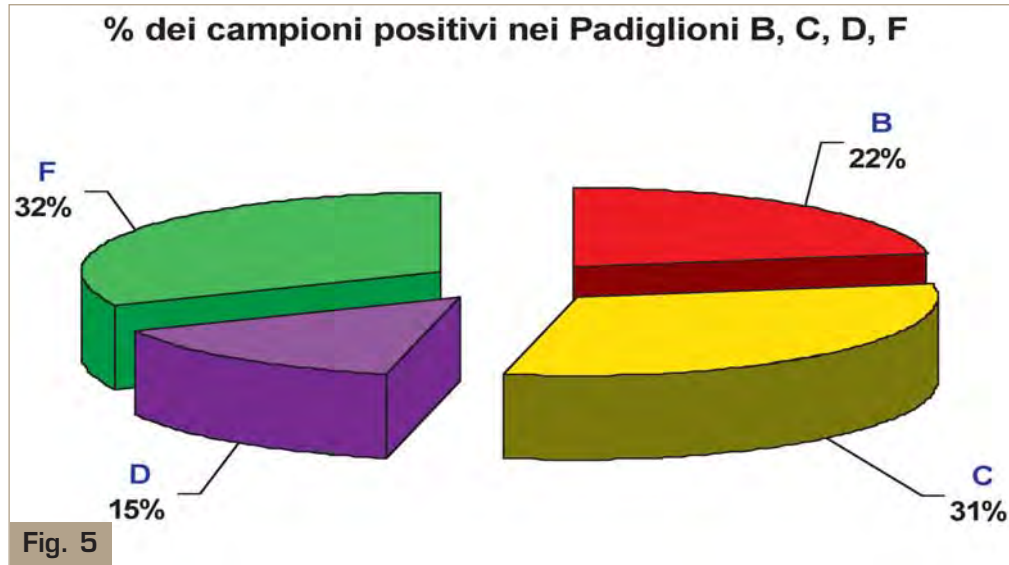


Fig. 5

1980-giugno 1990). Ann. Ist. Super. Sanità 27: 289-296.

6. MINISTERO DELLA SANITA'. Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province autonome: Linee-Guida per la prevenzione ed il controllo della legionellosi. G.U. n°103 del 05/05/2000.

7. Regione Campania - Studio-campione - Decr. Dirig. n° 562 del 16/07/2002 e G. U. n° 37 del 05/05/2002.

8. MINISTERO DELLA SANITA'. Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province autonome: Linee Guida recanti l'indicazione ai laboratori con attività di diagnosi microbiologica e controllo ambientale della legionellosi - G. U. n° 51 del 03/03/2005.

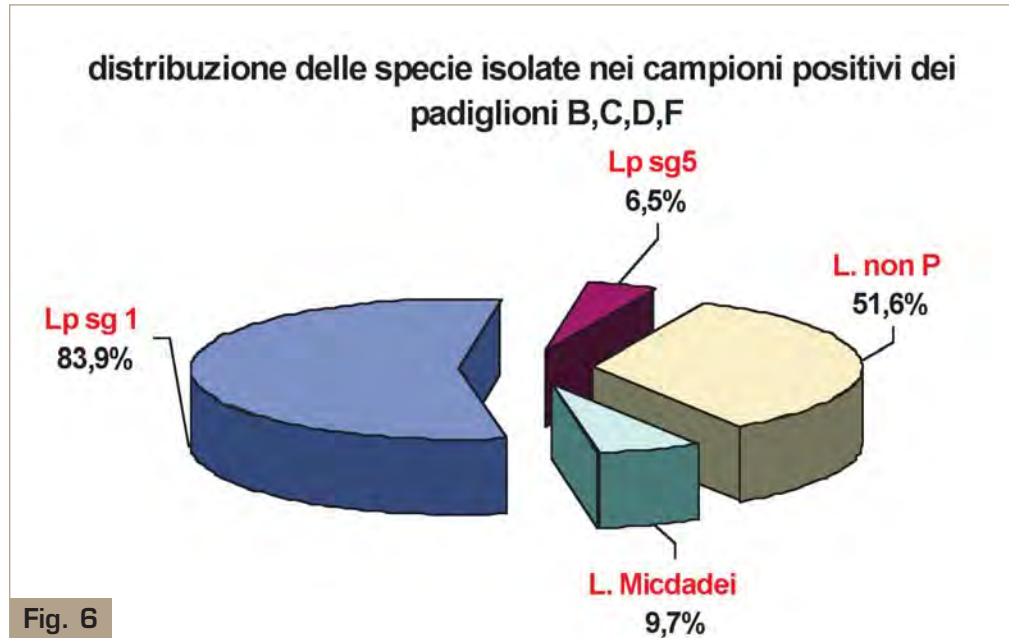
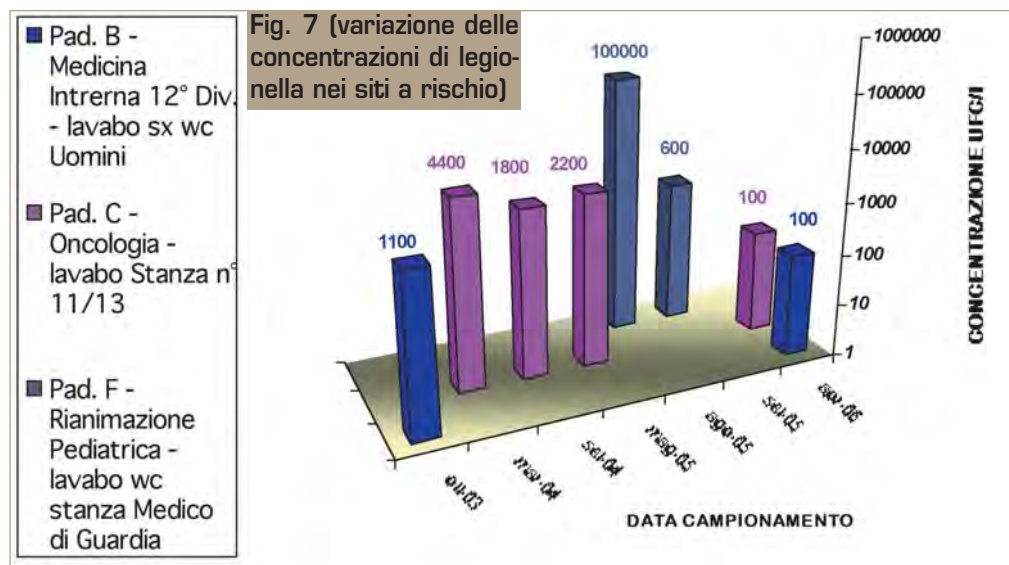


Fig. 6

**Bibliografia on-line**

- <http://www.miniambiente.it>
- <http://www.sanita.it/malinf/normativ/doc/legio00.doc>
- <http://www.biomednet.com>
- <http://www.cdc.gov>
- <http://www.iss.it>
- <http://www.epa.gov>
- <http://www.eurosurv.org>
- <http://www.ewgli.org>
- <http://www.apenet.it/ape/acqua/>
- <http://legionnairesdisease.net/links.ht>



# QUANDO LA SALUTE DIPENDE DALLA MISURA...

## SISTEMI per:

- CONTROLLO QUALITÀ DELL'ARIA IN AMBIENTI A CONTAMINAZIONE CONTROLLATA
- MONITORAGGIO GAS ANESTETICI
- MONITORAGGIO PARTICELLARE
- CONTROLLO PRESSIONE DIFFERENZIALE
- MONITORAGGIO MICROBIOLOGICO
- STUDIO DELLA VENTILAZIONE
- EVACUAZIONE GAS E VAPORI ANESTETICI
- STUDIO DEL MICROCLIMA TERMOIGROMETRICO
- MONITORAGGIO DELL'INQUINAMENTO INDOOR

## SERVIZI di:

- QUALIFICA SALE OPERATORIE
- VERIFICA CLASSE DI PULIZIA
- ASSISTENZA TECNICA CERTIFICATA
- CORSI DI FORMAZIONE TECNICO-APPLICATIVE

**...AIRNOVA È LA SOLUZIONE!!!**



Via S. Marco, 127  
35129 Padova  
Tel. : +39 049 89 34 184  
Fax : +39 049 72 56 59  
http : [www.airnova.it](http://www.airnova.it)  
e-mail: [airnova@airnova.it](mailto:airnova@airnova.it)

# L'ACQUA CHIAMA PHYMEKLOR

**COMPRESSA DISINFETTANTE SOLUBILE IN ACQUA  
CON ATTIVITA' BATTERICIDA E FUNGICIDA**

**ELIMINA I MICRORGANISMI**

PHYMEKLOR aiuta in caso di esigenze di igiene che si presentano in ospedali, asili, scuole, bar, ristoranti, alberghi, campeggi, saune, piscine e industrie di ogni tipo:

- nel lavaggio disinfetta ed elimina batteri e muffe da pavimenti, pareti, superfici, sanitari e disinfetta utensili, attrezzature professionali, macchinari e contenitori industriali
- nel lavaggio disinfetta vasche e docce in piscine, saune e bagni turchi
- disinfetta silos, cisterne, tubazioni e contenitori nell'industria alimentare in caseifici, oleifici, cantine e nell'industria zootecnica.

PHYMEKLOR è adatto non solo in ambienti pubblici e industriali, ma anche in casa dove risolve le esigenze di igiene: come disinfettante per oggetti e superfici, come anti-muffa per lavare e depurare da microbi e impurità.

Leggere le avvertenze prima dell'uso. Tenere fuori dalla portata dei bambini.



COMOCHI INDUSTRIALE SPA  
09025 SANLURI (MD)  
www.comochiindustriale.it  
e-mail: info@comochiindustriale.it



**PRESIDIO MEDICO-CHIRURGICO**  
REG. N. 19036 DEL MINISTERO DELLA SALUTE

**PHYMEKLOR  
LA PREVENZIONE  
COME SORGENTE  
DI SALUTE**

## Riprogrammare l'Ospedale: equilibrio fra indirizzi regionali ed esigenze del territorio

### Riassunto

La crescente domanda di salute che si rivolge ai servizi sanitari necessita di risposte efficaci; il Servizio Sanitario deve programmare percorsi assistenziali integrati, che interessano sia i servizi di cure primarie che gli ospedali, connessi in un sistema di rete assistenziale. Sarà quindi di rilevante importanza prendersi cura degli ingressi in ospedale, e dei pazienti al momento della dimissione. Altrettanto importante sarà implementare il livello dell'ICT, sia all'interno dell'ospedale sia fra l'ospedale e le strutture esterne. Nell'articolo ricordiamo il Piano Sanitario della Regione Toscana, e diamo alcuni suggerimenti per l'utilizzo di strumenti utili a gestire il cambiamento. Quindi passiamo a mostrare che cosa un ospedale toscano e le strutture cointeressate hanno fatto e stanno facendo lungo questo cammino.

### Summary

*The increasing demand for health care services needs effective answers; the Health Service has to plan integrated clinical pathways, interesting both primary health services and hospitals, connected in a health care net system. Therefore it is of remarkable importance to take care of the admissions into the hospital, and to take care of patients when they leave the hospital. Also remarkable is to improve the level of the Information and Communication Technology (ICT), both inside the hospital, and between hospital and territorial services. In the article we refer to the Health Policy Plan of Tuscany, and we give some suggestions and tools to manage the change. Then we show what a Tuscan hospital and its shareholders have done, and are doing along this pathway.*

**M. Brogi\***, **A. Marseglia\*\***, **L. Bianciardi°**, **C.R. Tomassini°°**

\*Direzione Unità Operativa Programmazione Strategica, Azienda Ospedaliera Universitaria Senese

\*\* Direzione Sanitaria di Presidio, Ospedale S. Maria alla Gruccia, Azienda USLB Arezzo

°Direzione Sanitaria Azienda USLB, Arezzo

°°Direzione Generale Azienda Ospedaliera Universitaria Senese

I Servizio Sanitario si va sempre più strutturando come un modello organizzativo sovra-aziendale, che disegna dei percorsi ottimizzati per il cittadino con un bisogno espresso di salute, razionalizzando l'uso delle risorse e trasformando le strutture presenti su un territorio in sistema. L'ospedale non è più visto come una struttura isolata bensì come una strut-

tura inserita in una rete che vede un collegamento di sistema per l'utente che entra in ospedale, per l'utente all'interno dell'ospedale e per l'utente che esce dall'ospedale in una dimensione non solo aziendale ma anche di area vasta.

L'obiettivo è quello di garantire la continuità assistenziale, con offerta di prestazioni sicure ed appropriate, in un contesto economicamen-

te sostenibile. Come si inserisce l'ospedale in questa prospettiva? Quali sono le opportunità, ed i vincoli che l'ospedale ha davanti a sé? Cercheremo in questa nota di dare alcune indicazioni partendo dalla programmazione regionale per arrivare ad una esemplificazione di come le indicazioni regionali sono programmate ed in parte applicate in un ospedale dell'Area Vasta Toscana sud-est.

### LA PROGRAMMAZIONE REGIONALE

La Regione Toscana è stata una delle prime regioni a stabilire un livello organizzativo sovra-aziendale, dividendo la regione in tre Aree vaste, ciascuna con un'Azienda Ospedaliera Universitaria di riferimento. In Firenze si trova anche l'Azienda Ospedaliera Universitaria Meyer, punto di riferimento regionale per diverse discipline pediatriche. Gli ospedali vengono classificati in categorie con riferimento al loro bacino di utenza, e quindi viene fornita una indicazione relativa al range di posti letto, alle specialità presenti, al livello delle tecnologie principali e per la prima volta se ne specifica la mission. In particolare la riduzione del numero



**PAROLE CHIAVE:**

Ospedale, Sistema in rete, ICT, Strumenti.

**KEY WORDS:***Hospital, Net System, ICT, Tools.*

dei posti letto pone alle direzioni sanitarie una problematica di non facile soluzione, specialmente quando i tradizionali indici di efficienza (durata media della degenza, tasso di occupazione, indice di rotazione, indice di turnover) sono nei limiti della norma.

Alcune risposte vengono dalle linee di indirizzo che la Regione Toscana dà per i provvedimenti di sviluppo e miglioramento della qualità -organizzativa assistenziale - in un contesto di sostenibilità economica:

- 1) Riorganizzazione dell'attività di degenza per aree funzionali con presa in carico del paziente per competenze professionali: allargare la gestione dei posti letto ad una unità organizzativa funzionale, e non strutturale come la classica Unità Operativa rappresentata, oltre ad un cambiamento organizzativo, un profondo cambiamento culturale. Spesso ancora oggi il primo parametro utilizzato per dimensionare l'attività di un reparto è dato dal numero dei posti letto, condizione paragonabile ad una casa produttrice di automobili che si misurasse col numero di robot che assemblano i vari componenti;
- 2) Passaggio da un modello spe-

cialistico ad un modello per intensità di cura che, grazie al superamento del concetto di "reparto", consente una organizzazione incentrata sulla persona e sui bisogni assistenziali. L'utilizzo del posto letto ospedaliero in ricovero ordinario, nel futuro, sarà esclusivamente di terapia intensiva o semi-intensiva e le aree di ricovero a bassa assistenza, come le tradizionali lungodegenze, anche se possono trovare allocazione fisica nei reparti ospedalieri, non appartengono propriamente all'ospedale del domani. La riorganizzazione per intensità di cure tende a trasformare aree di impropria ospedalizzazione, con costi alti, in aree tipo nursing-home con costi medio-bassi;

- 3) Sperimentazione di nuovi modelli di degenza con l'obiettivo di validare un'organizzazione per livelli assistenziali individuati come settori di degenza a ciclo continuo e settori di degenza a ciclo breve avendo quale presupposto la capacità di gestire la casistica assistenziale in rapporto ad una rimodulazione strutturale ed organizzativa. Si tratta dell'attivazione di strutture di degenza a ciclo breve attivo da lunedì al venerdì con dotazione di posti letto ordinari e posti letto di Day Hospital per patologie e/o interventi chirurgici per i quali si prevede la conclusione del processo assistenziale nei 5 giorni di attività (Day surgery, One day surgery, Week surgery). Creare corsie preferenziali **strutturate** per interventi chirurgici di impegno medio basso vuol dire organizzare la diagnostica preoperatoria, gli esami e le visite di preospedalizzazione,

ne, dotare le sale operatorie di colonne laparoscopiche e facilitare la formazione dei chirurghi alla laparoscopia anche di tipo avanzato, destinare sedute operatorie alla day-surgery, organizzare le sedute nei primi quattro o cinque giorni della settimana e conseguentemente le corsie dedicate su cinque o sei giorni, con conseguente cospicuo risparmio delle dotazioni infermieristiche (rispettivamente del 33% e del 19%);

- 4) Riconversione dei ricoveri ordinari in ricoveri di D.H. medici e chirurgici: l'individuazione dei DRGs ad alto rischio di inappropriatezza per ricoveri ordinari ha fornito uno strumento semplice di analisi dell'appropriatezza dell'utilizzo dei posti letto; come usualmente avviene, un indicatore "potente" permette confronti che generano cambiamenti, superando una buona quota di autoreferenzialità;
- 5) Attivazione del Day-Service: organizzare "insiemi" di prestazioni diagnostiche concentrate in spazi temporali brevi è forse una delle sfide più impegnative che le direzioni sanitarie ospedaliere debbono attualmente affrontare; quello che tradizionalmente veniva effettuato con un ricovero di qualche giorno, che si realizzava con l'occupazione di un posto letto mediamente per i giorni feriali della settimana, deve essere concentrato nello spazio di qualche ora, al massimo di una giornata. Anche qui si richiede ai clinici un cambiamento culturale dell'utilizzo del posto letto: non più *"la ricoveriamo per qualche giorno, così arriviamo ad una conclusione diagnostica"*, ma *"la sottoponiamo ad una giornata di indagini per vedere se necessita o meno di un ricovero"*;
- 6) Azione concertata tra specialistica e territorio per la gestione dell'ampia casistica rappresentata dai ricoveri di lunga durata non motivata da specifiche esigenze di acuzie, da cui lo sviluppo di forme di accoglienza in ospedali di



comunità (degenza post-acuzie) a bassa intensità assistenziale attraverso punti unici di accesso per prestazioni relative all'assistenza domiciliare, residenziale e semi-residenziale;

7) Le strutture di supporto come la diagnostica di laboratorio dovranno razionalizzare l'attuale organizzazione attraverso:

- a) recupero di appropriatezza e tempestività delle risposte;
- b) concentrazione di attività, risorse e riorganizzazione dei laboratori attraverso la centralizzazione delle attività secondo criteri individuati in ambito aziendale e concordati in Area Vasta;
- c) integrazione delle attività di laboratorio con quelle dei centri trasfusionali al fine di evitare dispersione di esami;
- d) completamento dell'informaticizzazione dei laboratori attraverso anche un collegamento in rete tra i presidi ospedalieri, i distretti ed i medici di medicina generale.

## L'ANALISI ORGANIZZATIVA

Evidenziati i principi e gli obiettivi da raggiungere, di quali strumenti operativi si può avvalere la Direzione Sanitaria Ospedaliera?

L'analisi del "posizionamento" dell'ospedale è senz'altro la premessa indispensabile per una programmazione coerente con i principi di rete e di sistema; adesso, come sempre, la celebre frase "**conoscere è governare**" risulta fondata ed attualissima. Gli indicatori che suggeriamo di prendere prioritariamente in esame sono i seguenti:

- 1) Tasso di ospedalizzazione della popolazione di riferimento (comprensivo delle "fughe"): è un dato che parla più di altri del livello più o meno avanzato dell'utilizzo dell'ospedale; se superiore allo standard di riferimento, andrà approfondito per linee di produzione;
- 2) Percentuale dei ricoveri sul totale pazienti che si presentano al

DEA: se la percentuale dei ricoveri inappropriati è bassa (e quindi il "filtro" funziona bene), la percentuale sarà inversamente proporzionale al funzionamento dei centri di assistenza primaria;

3) Percentuale dei ricoveri ad alto rischio di inappropriatazza, suddivisi per area medica e chirurgica; se le percentuali risultano elevate, vanno esaminati per singolo DRG;

4) Numero di day hospital medici suddivisi per DRG;

5) Degenza media: va studiata come dato in sé e normalizzata per peso DRG, e poi approfondito lo studio sui singoli DRG;

6) Degenza media pre-operatoria: è inversamente proporzionale al livello di organizzazione raggiunto dalla preospedalizzazione;

7) Peso medio dei DRG chirurgici effettuati in day-surgery: questo dato, soprattutto se studiato in progressione nel tempo, è un buon indice dello sviluppo dell'attività chirurgica ambulatoriale e del passaggio dal ricovero ordinario al day-surgery; può essere affiancato da indici DRG specifici (il più comune è la percentuale di colecistectomie effettuate in day surgery);

8) Percentuale dei ricoveri medici nell'area chirurgica: questo dato parla dell'efficacia del filtro pre-ricovero per i provenienti dal P.S., e dell'appropriatezza per i casi accettati in elezione;

9) Minutaggio medio di assistenza infermieristica nelle varie aree dell'ospedale: questo indice ha valore sia per unità operative che trattano casi di pari impegno assistenziale, e diviene ancor più cogente con l'organizzazione delle aree di degenza per intensità assistenziale;

10) Percentuale di costo del personale di Sala operatoria (ferristi, circolanti, OSS e AUS, anestesisti) per DRG chirurgico prodotto: è un'indice di produttività delle Sale operatorie, va effettuato confrontando attività chirurgiche omogenee;

11) Percentuale di costo del personale tecnico sul fatturato del settore (tecnici Rx/fatturato radiologia; tecnici lab./fatturato lab., tecnici riabilitazione/fatturato settore...).

Già un set di indicatori di questo tipo letti ed interpretati in maniera integrata danno una quantità di informazioni sufficienti ad orientare la Direzione a stabilire le priorità di intervento; ovviamente il confronto con le altre strutture dell'azienda, dell'Area vasta, della regione e anche extraregionali arricchisce la conoscenza e permette di affinare gli obiettivi, individuando le aree di successo e soprattutto le aree di criticità, dove gli spazi di miglioramento sono maggiori.

## GLI STRUMENTI OPERATIVI

Dall'analisi organizzativa si passa agli strumenti operativi; certe aree di comune interesse possono essere esemplificate:

- 1) La porta di ingresso dell'ospedale, il DEA: come evidenziato in precedenza, grande parte dell'attività del DEA può essere effettuato in vece delle strutture di assistenza di base. Nell'attesa del potenziamento di questa, l'ospedale deve organizzarsi con una robusta struttura ambulatoriale di supporto; deve inoltre attivare un settore dedicato alla diagnostica rapida con letti tecnici di appoggio (osservazione); è essenziale che venga creato e mantenuto un collegamento telematico con il centro di assistenza primaria del territorio, sia come strumento informativo di quanto emerso, sia come strumento di concertazione per definire le modalità di presa in carico al momento del rinvio dell'utente al suo domicilio. Sperimentazioni interessanti possono riguardare la presenza dei medici di medicina generale negli ambulatori di supporto del DEA, soprattutto quando la percentuale dei ricoveri rispetto ai trattati dal DEA è sensibilmente inferiore al 50%;



- 2) I servizi diagnostici svolgono un ruolo chiave nella riorganizzazione dell'ospedale: si tratta di non avere criticità in alcuna delle linee diagnostiche, e di garantire il collegamento telematico delle strutture diagnostiche con le strutture sia interne che esterne che prenotano le prestazioni; la assoluta funzionalità è indispensabile per l'attivazione del day-service;
- 3) La strutturazione delle degenze per aree omogenee e per intensità di cura, come abbiamo prima accennato, comporta un rilevante cambiamento culturale, e va quindi affrontato in progressione, con frequenti ricerche di feedback, e continua analisi delle criticità: la posta in gioco è troppo elevata per consentire che qualche problema mini alla base il progetto;
- 4) La disponibilità di aree dell'ospedale che si viene a creare con la progressiva riduzione dei posti letto, può essere utilizzata in base alle necessità che emergono dall'analisi organizzativa: in alcuni casi sarà necessario attrezzarsi con un'area a bassa intensità assistenziale creando una nursing-home, e/o sarà necessaria una foresteria per offrire servizi alberghieri a basso costo a pazienti e familiari che risiedono lontano dall'ospedale, e/o sarà indicata la creazione di un hospice, e/o di strutture di riabilitazione, così carenti nella maggior parte dei nostri ospedali...
- 5) La distribuzione e la gestione del personale devono essere condotte con indicatori esplicitati e condivisi, così come devono essere esplicitati e condivisi i meccanismi di mobilità interna;
- 6) Oltre ad una programmazione della dimissione, che deve iniziare al momento stesso del ricovero, la porta di uscita dell'ospedale può essere organizzata con una "discharge room", che rappresenta un volano che permette di offrire ai pazienti in uscita dall'ospedale un soggiorno, in attesa del parente piuttosto che di un'am-

bilanza, e consente di anticipare la disponibilità di posti letto dell'ospedale riducendo il rischio di stazionamento di pazienti al DEA in attesa del p.l. Il discharge-team programma le dimissioni, prevedendo le necessità che saranno presenti al momento della dimissione e verifica l'attuazione dei criteri stabiliti di continuità assistenziale. Da un punto di vista dei flussi, se possiamo usare una metafora "stradale", la discharge room può essere paragonata ad una rotonda che sostituisce un semaforo, e che, se dimensionata a misura del flusso, fa "miracolosamente" sparire le code.

### LA RIORGANIZZAZIONE DI UN OSPEDALE: Il Presidio Ospedaliero S.M. alla Gruccia

#### NOTIZIE STORICHE

*E' dal 1962 che in Valdarno si è evidenziata la necessità di coordinare l'attività dei tre ospedali presenti nel territorio, anche se poi la sua realizzazione non è stata semplice; infatti, solo nel 1975 si riuscì a concretizzare la volontaria unificazione degli Ospedali "della Misericordia" di Montevarchi, "Alberti" di San Giovanni e "Ospedale ed Ambulatorio della Misericordia" di Terranuova Bracciolini. Naturalmente si trattava di una unificazione di tipo amministrativo, in quanto gli ospedali restavano sempre tre presidi separati. Il nuovo Ente fu denominato Ente Ospedaliero del Valdarno Aretino. Nel 1994 finalmente iniziarono i lavori e, dopo varie vicissitudini, nell'Ottobre del 2002 furono trasferiti i malati ed avviate le attività sanitarie nell'Ospedale "Santa Maria alla Gruccia" del Valdarno. Il nome ha come origine il fatto che l'arcispedale di Santa Maria Nuova di Firenze aveva, in questa zona, varie proprietà e che sulle case fosse apposto uno stemma identificante una gruccia (o stampella). Per questo gli abitanti del luogo avrebbero utilizzato il nome "Gruccia" per identificare questa zona.*

Nell'ambito della rete ospedaliera di area vasta sud-est l'ospedale del Valdarno insieme a quello di Arezzo e Grosseto è inquadrato **nella fascia d** e cioè fa parte degli ospedali più grandi superato soltanto dall'Azienda Ospedaliera -Universitaria di Siena.

I dati di contesto di tale fascia sono i seguenti:

- abitanti oltre 70.000
- presenza di grandi infrastrutture di comunicazione
- presenza di industrie di medie e grandi dimensioni
- popolazione > 65 anni tra il 20 e 25% del totale
- parti > 500 l'anno

Questo Ospedale rappresenta il punto di riferimento per oltre 90.000 abitanti collocato al confine tra due Aree Vaste: l'Area Vasta Sud Est e l'Area Vasta Centro. La struttura accoglie nel suo interno, oltre spazi destinati alla degenza per acuti, un ospedale di comunità e tre mini appartamenti ("Hospice") per l'assistenza ai malati terminali. Inoltre una parte del monoblocco è interamente dedicata alla riabilitazione ospedaliera ed extra-ospedaliera. La ristrutturazione della rete ospedaliera dipende prevalentemente da esigenze legate alla ricerca della qualità, della sicurezza ed dell'appropriatezza e la riduzione del numero dei posti letto per acuti è in stretta connessione alla ricerca del riequilibrio tra ospedale e territorio con l'ospedale che diventa sempre più una struttura per il trattamento degli acuti e il trasferimento sul territorio di bisogni di assistenza per patologie croniche e disabilità.

Allo stato attuale il presidio consta di 223 posti letto e la riorganizzazione porterà la struttura a 196 p.l., con passaggio dal 14 al 19% dei p.l. di DH. La riorganizzazione ospedaliera si attua di pari passo a quella territoriale con aumento dei p.l. nell'ospedale di comunità dedicati al post-acuto, trasferimento in riabilitazione del paziente stabilizzato per ictus di norma in settimana giornata e del paziente ortopedico per protesi di anca e ginocchio com-

prese le fratture di norma in sesta giornata. La Direzione Sanitaria Aziendale ha definito nella trattativa di budget sulla base di questi elementi la completa riorganizzazione dell'Ospedale di S. Maria alla Gruccia nell'Azienda USL 8 Arezzo che associata alle modifiche strutturali potrà trovare conclusione nel 2007. Punti fondamentali sono:

- La costituzione di un'unica area medica che si integra con l'area dell'emergenza e che prevede, quindi, letti di osservazione-filtro, letti per la degenza breve (non superiore a tre giorni), l'High Dependence Unit (letti monitorizzati ad elevata assistenza), ricoveri ordinari raggruppando i posti letto sul concetto del "Progressive Patient Care". I pazienti sono assegnati alle diverse aree secondo la reale necessità di assistenza e cura, piuttosto che per i fattori tradizionali come la specialità o la disciplina; il tutto senza interruzione di continuità del percorso assistenziale.
- Alla dimissione il paziente può accedere a posti letto di degenza post-acuzie allocati nell'Ospedale di comunità, sotto la responsabilità del medico di medicina generale.
- La riorganizzazione per area non è solo funzionale, ma anche strutturale, in quanto tutta l'area medica trova allocazione nel terzo livello dell'ospedale,
- L'area chirurgica, comprese le specialistiche e l'area materno-infantile (Ostetricia e Ginecologia e Pediatria) si unifica al quarto livello in un continuum che passa dalla degenza ordinaria alla subintensiva chirurgica e quindi alla rianimazione con al centro il Blocco operatorio.
- Il percorso nascita è completamente informatizzato fino alla assegnazione del pediatra già alla dimissione massima in terza giornata.
- La Day Surgery e la One Day Surgery diventano multidisciplinare trovano allocazione in unico reparto che rimane aperto per 5 giorni la settimana.

- Attivazione dello sportello sociale all'interno dell'ospedale al quale i reparti inviano la segnalazione di pazienti in cui le problematiche sociali sono prevalenti rispetto a quelle assistenziali sanitarie.

Un elemento di forza del presidio è l'informatizzazione, pensata fin dalla sua costruzione, quando è stato previsto il cablaggio di rete dell'intera struttura ospedaliera.

Le procedure implementate all'interno dell'Ospedale sono di due tipi: quelle orientate verso il territorio e condivise da più unità operative (Gestione degli Ambulatori, Gestione dei Ricoveri e CUP) e quelle specialistiche (Laboratorio Analisi, RIS, Registro Operatorio, Percorso Nascite, Gestione di percorsi pre-ospedalizzazione, Diagnostica Endoscopica - Cardiologica - Neurologica, Anatomia Patologica, Gestione Pronto Soccorso).

Dato l'alto numero di procedure informatiche, sotto certi aspetti possiamo parlare oltre che di presa in carico clinica anche di presa in carico "elettronica" del paziente. In effetti il grado di informatizzazione raggiunto dal presidio ospedaliero consente di registrare la maggior parte delle informazioni cliniche che scaturiscono a seguito dei contatti tra il paziente e la struttura sanitaria.

L'aspetto che maggiormente ha caratterizzato il percorso dell'informatizzazione è stata l'integrazione tra i sistemi implementati. Tutti le procedure infatti, come requisito di base, devono connettersi allo stesso database anagrafico che raccoglie i dati di tutti gli assistibili della ASL 8.

In conclusione, una razionalizzazione del servizio offerto permette un utilizzo più efficiente delle risorse sanitarie della ASL e di conseguenza sia un risparmio in termini di costi che un incremento nel livello qualitativo del servizio offerto. Il miglioramento della qualità offerta si deve vedere sia nell'appropriatezza del livello assistenziale fornito sia nello sviluppo di servizi alternativi al ricovero come sopra citato.

Tre sono gli elementi che ci guidano in questo processo:

- a) L'implementazione della comunicazione interna;
- b) La divulgazione delle best practices e l'imparare dai buoni esempi;
- c) Il non cadere nella tentazione di mostrare semplice quello che semplice non è.

Indubbiamente cambiare la cultura è più lungo e complesso che cambiare le leggi, e in qualche momento di stress la missione appare veramente impossibile; corroborati dall'ottimismo della volontà siamo però sempre più convinti che la rinuncia sia ancora più impossibile.

## BIBLIOGRAFIA

1) Baraldi S. (a cura di), *L'organizzazione dipartimentale nelle aziende sanitarie*, Accademia Nazionale di Medicina, Collana di Sanità Pubblica Mario Zanetti, 2003

2) Brogi M., *Il buongoverno della continuità assistenziale*, *Il Sole 24 ore Sanità*, anno VI, n.36, 23-29 settembre 2003

3) Brogi M., *I percorsi assistenziali*, *L'Ospedale*, n. 4/2005

4) *Crossing The Quality Chasm, a New Health System for the 21st Century*, Institute of Medicine, National Academy Press, Washington D.C., 2001

5) Kob K., *L'Ospedale: una realtà in evoluzione*, in *L'Ospedale*, N. 3/2005

6) Montaguti U., et al., *Day-care*, Accademia Nazionale di Medicina, Collana di Sanità Pubblica Mario Zanetti, 2003

7) Noto G., *Alcune riflessioni metodologiche sugli aspetti critici e sulle potenzialità di sviluppo dei percorsi assistenziali*, in *3° Rapporto CeBePS, Sanità e Management Consulting*

8) *Piano Sanitario Regionale 2005-2007*, Dipartimento del Diritto alla Salute e delle Politiche di Solidarietà, Regione Toscana, disponibile su: [www.sanita.toscana.it](http://www.sanita.toscana.it)

9) Silvestri N., et Al., *L'accoglienza nel DEA dell'ospedale Humanitas di Milano*, in *"I nuovi ospedali, Atti del Convegno Nazionale di Organizzazione, Igiene e Tecnica Ospedaliera, Grado, aprile 2004*



## **SE PENSATE ANCORA CHE I PANNI SPORCHI VADANO SEMPRE LAVATI IN FAMIGLIA, DOVETE RICREDERVI**

Siamo la prima impresa italiana di lavaggio e noleggio della biancheria e dei materassi per ospedali, cliniche e case di riposo. Ogni giorno laviamo, disinfettiamo e stiriamo svariati quintali di biancheria e abbigliamento ospedalieri, serviamo annualmente decine di migliaia di posti letto per conto degli oltre trecento clienti distribuiti sull'intero territorio nazionale. Ma facciamo anche molte altre cose. Curiamo i guardaroba, ritiriamo e distribuiamo la biancheria nei singoli reparti, forniamo set sterili marchiati CE per sale operatorie, sterilizziamo lo strumentario chirurgico, archiviamo le cartelle cliniche, gestiamo i magazzini farmaceutici.

Perché mettersi nei panni del cliente, per noi, non è un semplice slogan.

**SERVIZI ITALIA. NON CI LIMITIAMO A RESTITUIRE PULITO CIÒ CHE RICEVIAMO SPORCO**



ISO 9001 - Cert. n. 056C  
ISO 13485 - Cert. n. 1107

SERVIZI ITALIA SpA: Castellina di Soragna (Parma) • via San Pietro, 59/b • Tel. 0524 598511 • Fax 0524 598232 • e-mail: sede@si-servizitalia.com  
Siti produttivi: Ariccia (Roma), Caleppio di Settala (MI), Firenze, San Dorligo della Valle (TS), Genova, Castellina di Soragna (PR), Montecchio Precalcino (VI), Treviso  
Servizi Italia è una società del Gruppo Coopservice

# ADASPOR® PROTEAZONE®



ADAZONE

RAPIDITÀ D'AZIONE

EFFICACIA

MASSIMA SICUREZZA



COMPATIBILITÀ

SICUREZZA D'AZIONE

CONVENIENZA



La Sterilizzazione del Terzo Millennio

## SPOREXIN® Plus

ELEVATA ATTIVITÀ

TOTALE AFFIDABILITÀ

ECONOMICITÀ



## SISTEMA ERS



STORE CASE



STORER



STERILIZZATRICE

INTERNATIONAL MEDICAL SERVICE S.r.l.

# La nuova frontiera per l'abbattimento delle infezioni post-operatorie



**STERILIS**

**SERVIZIO DI NOLEGGIO E RIPRISTINO DI SET CHIRURGICI TESSILI STERILI RIUTILIZZABILI**

**I BENEFICI SANITARI STERILIS:**

- Abbattimento infezioni operatorie
- Protezione degli operatori da contaminazioni batteriologiche
- Sterilità certificata UNI EN 13488

**I VANTAGGI STERILIS:**

- Set personalizzati per ogni tipo di intervento, pronti all'uso
- Approntamento del campo operatorio facile e veloce
- Eliminazione costi di magazzino per set tessili
- Riduzione spese per antibiotici e medicinali vari
- Diminuzione giorni degenza per intervento
- Recupero spazi produttivi per eliminazione lavanderia e ridimensionamento centrale di sterilizzazione
- Costi competitivi, controllati e diluiti nel tempo
- Scelta ecologica che non richiede smaltimento rifiuti

Il Servizio Sterilis offre il noleggio e la gestione di camici e teleria sterile a barriera per ogni tipo di intervento chirurgico. Il tessile usato viene lavato, controllato e sterilizzato mediante processo certificato UNI EN 13488. I camici e i teli chirurgici Sterilis sono Dispositivi Medici di classe I (CEE 93/42) e soddisfano i requisiti richiesti dalla EN 13795: barriera al passaggio dei liquidi, nessun rilascio di fibre, resistenza allo strappo.



**ALSCO**  
Italia

Milano 02 90658988 - Padova 049 8702366 - Torino 011 4373824 - Roma 06 9121686 - L'Aquila 0863 995930 -  
Siena 0577 50139 - Siracusa 0931 768716 - Lugano +41 091 9682150

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

## Luci ed ombre del processo di aziendalizzazione: quali prospettive?

### Riassunto

Nel presente lavoro vengono riproposte le opportunità di miglioramento che il SSN avrebbe potuto trarre dal processo di aziendalizzazione introdotto con le leggi di riforma degli anni 1992 e 1999 e le criticità che ne hanno consentito solo una parziale attuazione.

La struttura dei contratti di lavoro ed il ruolo giocato dai sindacati hanno, di fatto, rallentato l'evoluzione del sistema verso modelli di organizzazione del lavoro più efficienti e flessibili.

È possibile peraltro recuperare, almeno in parte, le posizioni perdute mediante l'introduzione di meccanismi che responsabilizzino tutti gli attori del sistema con l'obiettivo di una maggiore efficienza gestionale ottenibile anche consolidando tra i medici la ricerca della appropriatezza e l'esercizio del governo clinico.

### Summary

*This study examines the improvement opportunities that the Italian National Health Service didn't draw from the 1992 and 1999 laws and the difficulties that permitted only a partial implementation. The structure of working contracts and the role carried out from the trade union has slowed down the evolution of the system compared to more efficient and more flexible models of job organization. It is possible, to close the gap, minimally. The principle is based on staff being given a sense of responsibility to focus the target on the management efficiency improvement through the appropriateness research and the use of clinical governance.*

**V.A. Cicogna\* E. Sesti\*\* A. Carbone\*\*\* S. Medaglini °**

\*Direzione Sanitaria Azienda USL RMH

\*\* Direzione UOC Qualità Aziendale USL RMB

\*\*\* Direzione medica Presidio ospedaliero S.Paolo, Civitavecchia, Azienda USL RMF

° Direzione medica Polo ospedaliero Anzio-Nettuno, Azienda USL RMH

Il processo di aziendalizzazione del sistema sanitario nazionale fu avviato con il DL.vo 502/92 per introdurre nel sistema stesso i principi di efficienza, efficacia, economicità ed appropriatezza indispensabili per garantirne la sopravvivenza in un contesto socio economico a risorse limitate.

Con il DLvo 229/99 i contorni del processo di aziendalizzazione sono stati ulteriormente precisati ridefinendo in particolare alcuni

aspetti del rapporto di lavoro dei dirigenti medici (rapporto esclusivo, esercizio della attività libero professionale intramoenia).

Con la riforma della legge istitutiva del servizio sanitario nazionale (legge 833/78) le USL e gli ospedali vennero trasformati in aziende e affidati a manager con più poteri rispetto ai precedenti organismi di governo (comitati di gestione), assumevano personalità giuridica pubblica e autonomia imprenditoriale e dovevano

rispettare il vincolo di bilancio; veniva inoltre riconosciuta alle aziende la possibilità di agire con atti di diritto privato per gli appalti e i contratti di fornitura di beni e di servizi di valore inferiore a quello stabilito dalle norme UE.

Le aziende erano tenute ad adottare un sistema di contabilità economico-patrimoniale e disponevano del patrimonio "secondo il regime della proprietà privata" potendo collaborare con soggetti privati attraverso la costituzione di società miste a capitale pubblico e privato, anche se quest'ultimo non poteva superare il 49%.

Veniva inoltre introdotto nel sistema sanitario l'accreditamento per i privati e per i liberi professionisti che intendevano erogare prestazioni per conto del SSN.

Sicuramente viene documentata una diffusione dei principali sistemi di gestione, in particolare dei sistemi di programmazione generale aziendale, al budget e alla contabilità generale; un quarto delle aziende risulta però priva del budget.

Per le tariffe la riforma prevedeva due livelli:

- da un lato le funzioni assistenziali retribuite in base al costo standard di produzione stabilito dalle regioni (emergenza, prevenzione)
- dall'altro gli interventi di ricovero, di day hospital e le prestazioni di specialistica ambulatoriale che continuavano ad essere pagate a prestazione.

Peraltro, a distanza di oltre dieci anni dall'avvio della riforma, una indagine del Senato sull'aziendalizzazione in sanità condotta sulle 196 Aziende USL e le 96 Azien-



**PAROLE CHIAVE:** Opportunità di miglioramento, efficienza gestionale, governo clinico

**KEY WORDS:**

*Improvement opportunities, management efficiency, clinical governance*

de Ospedaliere esistenti evidenzia una realtà caratterizzata da “luci ed ombre”.

Le regioni non hanno favorito il processo di aziendalizzazione, ritardando l'applicazione dei nuovi meccanismi di finanziamento e l'attività di programmazione delle aziende, assegnando raramente specifici obiettivi ai Direttori Generali. Inoltre, risulta che oltre la metà delle aziende non ha avviato o completato il processo di riorganizzazione in senso dipartimentale.

I maggiori ritardi si registrano nelle Aziende USL.

## LE CONTRADDIZIONI DELLA AZIENDA SANITÀ

Era timore di molti inoltre che il processo di aziendalizzazione potesse mettere in discussione i principi di uguaglianza e sussidiarietà che erano stati alla base del superamento del sistema mutualistico e che rappresentavano i cardini della legge 833 del 1978.

Tale preoccupazione viene di fatto attenuata con la elaborazione e la introduzione di formule miste nelle quali soggetti privati, di mercato e solidaristici, si associano allo Stato nell'erogazione di beni e servizi in campo sociale.

Viene quindi trovato un nuovo equilibrio tra esigenze del finanziamento e necessità di mantenere forme efficaci di tutela per tutti i cittadini e, in particolare, per i soggetti deboli.

Questo nuovo equilibrio viene pertanto accreditato, in Europa come in Italia, come il modello dei “tre pilastri”, nel quale interagiscono Stato, mercato e terzo settore.

Si tratta di un modello di “quasi mercato” o “mercato sociale” caratterizzato da forme di concorrenza “virtuose” tra gli erogatori pubblici e privati, che offre maggiori possibilità di scelta e selezione da parte dei fruitori del sistema e consente allo Stato di mantenere il ruolo di garante del sistema.

## GLI OSTACOLI ALLA AZIENDALIZZAZIONE

Uno dei vincoli maggiori al processo di aziendalizzazione, secondo gli stessi Direttori generali delle Asl, è rappresentato dal personale ed è determinato, da un lato, dalla rigidità dei modelli di gestione e, dall'altro, dalla difficoltà degli operatori ad adeguarsi alle trasformazioni organizzative che stanno interessando il settore.

Un ulteriore elemento che condiziona il consolidamento del modello aziendale nella nostra realtà è l'attuale modalità di “gestione” della risorsa professionale, che continua a sopravvivere in una logica non meritocratica, con scarsissima possibilità di mobilità e quindi di esperienza, con progressiva tendenza all'invecchiamento, in un rapporto professionale in cui si nega un legame reale fra lavoro e remunerazione, continuando a perseverare in una logica di impiego statale.

Non ultimo infine l'atteggiamento tenuto dalle organizzazioni sindacali che, proprio per il loro ruolo, non favoriscono scelte organizzative centrate sui bisogni della popolazione ma concorrono a sostenere modelli di lavoro che

garantiscono le posizioni acquisite dalle categorie professionali anche a scapito di una razionalizzazione delle strutture e del contenimento dei costi.

## I SISTEMI DI FINANZIAMENTO

Anche in Italia, come in tutto il mondo occidentale, la spesa sanitaria è in continua crescita per effetto dell'invecchiamento della popolazione, dell'innovazione tecnologica e di un atteggiamento dell'utenza più consapevole della qualità dei servizi disponibili.

Il contenimento della crescita della spesa è affidato, in parte, anche ai comportamenti prescrittivi dei medici operanti nel sistema.

Peraltro da parte di alcuni viene criticata l'eccessiva attenzione riservata agli aspetti economici e alla importanza che hanno assunto le scelte operate dal medico.

La crescita della spesa è altresì attribuibile, secondo altri, alle distorsioni introdotte dal rimborso “a tariffa” degli erogatori di assistenza che avrebbero indotto le strutture sanitarie ad “industrializzare” la produzione di servizi per massimizzare i loro ricavi, trasformando gli operatori professionali, medici e infermieri, in cottimisti.

Premesso che qualsiasi metodo di remunerazione non è esente da distorsioni e comportamenti opportunistici, il sistema tariffario adottato nel nostro Paese è più adeguato a dare rilevanza economica ai bisogni del paziente, rispetto alla consuetudine di pagare gli ospedali in base alla loro spesa storica.

In realtà, questo sistema in Italia è scarsamente applicato: in pratica, gli ospedali vengono pagati non per quello che fanno ma per il solo fatto di esistere e la spesa sanitaria spesso non ha bilancio, e domina ancora il pagamento “a piè di lista”.

Ma anche in realtà regionali dove la tariffazione è applicata si introducono dei meccanismi corretti-

**GLI ULTIMI CONTRATTI HANNO DISEGNATO UN RUOLO DIRIGENTE PER I MEDICI DIPENDENTI DI TIPO PURAMENTE NOMINALE SENZA REALE AUTONOMIA E RESPONSABILITÀ.**

vi (tetti, sconti, ripiani, fondi destinati a particolari funzioni o progetti) che finiscono col far rientrare il finanziamento complessivo annuale delle Aziende ospedaliere in un budget prefissato. Le aziende sanitarie così come sono configurate, non sono reali aziende: i direttori generali non hanno leve per gestire avendo costi in gran parte non riducibili (il costo per il personale grava sul budget per circa il 70% ed è destinato a crescere con gli aumenti previsti dai rinnovi contrattuali), i passivi generalizzati delle gestioni aziendali sono coperti in automatico dalle Regioni senza possibilità di intervenire in merito. D'altra parte non si sono operati quegli interventi strutturali già da tempo ipotizzati per una riduzione di spesa come la riduzione del numero dei posti letto, sovradiimensionati, e l'aumento dei servizi sul territorio. Nonostante lo scarso controllo esercitabile sulla crescita dei costi il problema in realtà non è rappresentato dai livelli raggiunti dalla spesa ma dalla assicurazione di un utilizzo appropriato delle risorse, non potendosi accettare una moltiplicazione indiscriminata di prestazioni in una logica consumistica.

## LE PROSPETTIVE

Gli ultimi contratti hanno disegnato un ruolo dirigente per i medici dipendenti di tipo puramente nominale senza reale autonomia e responsabilità.

Ne consegue che per coloro che non ricoprono ruoli di responsabilità non vi è alcuna possibilità di vedere riconosciuta la qualità

del proprio lavoro, ma anche chi dirige strutture semplici e/o complesse non ha la possibilità di incidere veramente sulla gestione e l'indirizzo del proprio servizio. Tutto questo ha reso i medici molto più simili a figure burocratico-impiegatizie, Tutto a danno del cittadino/paziente che avrà sempre di più come interlocutore, nell'atto di cura e assistenza, il sistema/struttura più o meno complesso e sempre meno le figure professionali operanti in sanità.

Occorre quindi recuperare la centralità della professione medica attraverso la introduzione di un sistema contrattuale che valorizzi il merito e la qualità del lavoro e quindi responsabilizzi l'azione degli attori che, conseguentemente, debbono anche accettare di misurarsi e di essere misurati, anche secondo le regole dell'economia. In altre parole occorre superare la logica tutta italiana di un lavoro impiegatizio, garantito "a vita", introducendo flessibilità contrattuale e tipologie di rapporto incentivanti, basate sul raggiungimento di obiettivi assistenziali e professionali. E' inoltre indispensabile consentire l'ingresso, con responsabilità proprie, dei giovani professionisti.

Sul fronte delle risorse inoltre, essendo quelle disponibili limitate, occorre individuare soluzioni che consentano di utilizzare nella forma più appropriata i finanziamenti disponibili operando con la massima prossimità al cittadino-utente in modo tale da interpretarne nel miglior modo possibile i bisogni, elaborando formule miste di gestione dei servizi nelle qua-

li soggetti privati, di mercato e solidaristici, si associno allo Stato nell'erogazione di beni e servizi in campo sociale e introducendo meccanismi di responsabilizzazione dei soggetti singoli e collettivi.

L'obiettivo è quello di perseguire la maggiore efficienza gestionale con l'introduzione di elementi che consentano:

- il governo dei processi di riorganizzazione
- la riallocazione delle risorse
- il controllo di gestione
- la valutazione di dirigenti e funzionari
- l'individuazione delle esigenze formative

In definitiva mediante l'introduzione ed il consolidamento dell'esercizio del GOVERNO CLINICO.

## BIBLIOGRAFIA

*"Sole 24 ore Sanità" n. 3 del 23 - 29 gennaio 2001*

*Indagine del Senato sull'aziendalizzazione in sanità. anno 2000*

*30° Rapporto Censis sulla situazione sociale del Paese*

*Corriere della Sera del 16 Novembre 2002, Remuzzi*

*Laura Pellegrini (direttore dell'Assr, Agenzia per i servizi sanitari regionali)*

*\*Carla Collicelli (vicedirettore del Censis)*

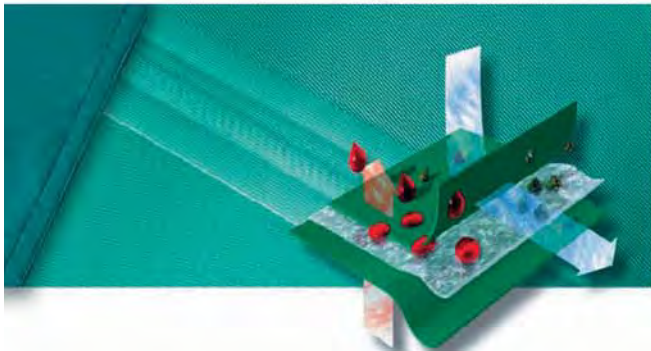
*Elio Borgonovi (Cergas Bocconi).*





## COMBOSafe®

Una linea completa e personalizzata di CAMICI e TELI per Camera Operatoria in Tessuto Trilaminato Riutilizzabile, studiata e realizzata appositamente per l'Ospedale



## COMBOSafe®

Il Trilaminato Riutilizzabile con la membrana in Poliuretano che garantisce una barriera elevata e permanente

**COMBOSafe®** il Sistema Barriera ad Alta Protezione della Normativa Europea EN 13795



**VIP Medical s.r.l.** standardtextile

[www.vipmedical.it](http://www.vipmedical.it) [infovip@vipmedical.it](mailto:infovip@vipmedical.it)  
Tel. +39 06 87 190 950



## VIGI@ct

### **UN NUOVO STRUMENTO PER LA RIVELAZIONE E LA SORVEGLIANZA DELLE INFEZIONI OSPEDALIERE ED IL MONITORAGGIO DEI BATTERI MULTIRESISTENTI**

Le Infezioni Ospedaliere (ossia le infezioni acquisite in ambiente ospedaliero) rappresentano un problema significativo nel quadro della sanità. Questo tipo di infezioni, non solo sono causa di un elevato tasso di morbilità e mortalità tra i pazienti ricoverati, ma comportano altresì costi elevati per le strutture ospedaliere in termini di cure al paziente. Di conseguenza, una corretta gestione ed un attento controllo della diffusione delle infezioni ospedaliere non solo contribuiscono a ridurre il numero di decessi, ma anche i costi ad esse correlati.

La maggior parte delle Infezioni Ospedaliere (IO) sono causate da Batteri MultiResistenti che si riscontrano nell'intera struttura ospedaliera, ed in particolar modo in aree specifiche quali i reparti di terapia intensiva o di degenza post-operatoria dove i pazienti sono confinati in piccoli spazi ed il personale sanitario è costretto a passare molto rapidamente da un paziente ad un altro. La presenza di BMR rappresenta un serio problema all'interno delle strutture ospedaliere, insieme all'incidenza del tasso di morbilità e mortalità ed ai costi di degenza.

Leader a livello mondiale nello studio dell'identificazione e della ricerca delle resistenze batteriche, la bioMérieux (Marcy l'Etoile, Francia) offre un nuovo pacchetto software denominato VIGI@ct che lavora in sinergia con il LIS (Laboratory Information System) ed i sistemi automatici bioMérieux come il VITEK®2 (sistema per l'identificazione batterica e l'antibiogramma), per offrire una Soluzione Globale per la sorveglianza ed il controllo delle IO e dei BMR.

Il software VIGI@ct da un lato è connesso al LIS per ricevere tutti i dati relativi al paziente e le richieste di esami che arrivano in laboratorio, dall'altro è collegato alla strumentazione bioMérieux da cui riceve i risultati dell'identificazione batterica e dell'antibiogramma.

Utilizzando i dati batteriologici insieme alle informazioni sul paziente (campione, terapia, data del ricovero, ecc.) il VIGI@ct è in grado di allertare in caso di sospetto di infezioni ospedaliere. Questa operazione avviene in tempo reale poiché i dati relativi al paziente vengono trasmessi automaticamente dal LIS così come i risultati dell'identificazione e dell'antibiogramma sono inviati automaticamente dalla strumentazione di batteriologia. In caso di sospetto di IO è possibile allertare il reparto ed il clinico responsabile del paziente affinché si prendano delle misure per evitare l'ulteriore diffusione dell'infezione.

La stessa cosa avviene in caso di sospetto di BMR. Secondo il set-up dell'utilizzatore, VIGI@ct può allertare automaticamente ed in tempo reale relativamente alla presenza di microrganismi target, quali per esempio lo Stafilococco meticillino-resistente o l'isolamento di Acinetobacter, ecc. Così come in caso di sospetto di IO, anche in presenza di BMR, è possibile allertare il reparto affinché si possa agire rapidamente monitorando o modificando la terapia o avviando una procedura di isolamento.

E' possibile eseguire vari e specifici studi epidemiologici utilizzando il database VIGI@ct. Questo database contiene tutti i dati ricevuti dal LIS e dalla strumentazione. Grazie all'utilizzo di criteri multiselettivi, l'utente è in grado di eseguire statistiche retrospettive con la possibilità di rappresentarle con tabelle o grafici.

Il VIGI@ct è un software che consente al microbiologo, all'igienista ed al clinico di eseguire il controllo e la sorveglianza delle IO e dei BMR in modo completamente automatico ed in tempo reale.

# I nostri prodotti sono rigenerabili... ... più qualità, meno inquinamento



www.global-links.it

## “Barrier System” ... La massima sicurezza non è usa e getta!

### ZACCARIA BARRIER SYSTEM

INNOVAZIONE E SICUREZZA IN SALA OPERATORIA

All'avanguardia nella produzione di abiti professionali per il settore sanitario.

La Zaccaria ha progettato e realizzato un sistema dedicato alla gestione di prodotti, confezionati con tessuti tecnici riutilizzabili, destinati alla sala operatoria: lo "ZACCARIA BARRIER System". Obiettivo primario è quello di coniugare elevati standard di sicurezza e comfort, fattori che influiscono sulla qualità degli interventi chirurgici. Lo ZBS è un sistema dinamico in continuo sviluppo e aggiornamento in grado di incontrare, mediante la predisposizione di kits specialistici dedicati, le esigenze del team operatorio e di rispondere alle problematiche che si evidenziano durante l'attività chirurgica.

- Effetto barriera
- Impermeabilità
- Assorbenza
- Bassa emissione di particelle
- Comfort
- Antistaticità
- 70 cicli di lavaggio/sterilizzazione
- Kits personalizzati

GORE

MEDICAL  
FABRICS

Ricerca e sperimentazione...

ZACCARIA®

www.zaccariaspa.net

# Efficienza, efficacia e produttività degli ospedali: fra Barber e Keynes

## Riassunto

Una delle problematiche più sentite nel settore pubblico, ed in particolare in quello sanitario e ospedaliero è sempre consistita nell'adozione di modelli che permettano una corretta remunerazione al personale che rappresenta la maggiore quota-parte dei costi delle Aziende Sanitarie (in alcuni casi sino al 65%), così come prevedeva un contratto di lavoro rapidamente dimenticato. La nostra Azienda Ospedaliera da anni ha adottato un modello di retribuzione differenziata in base alla reale efficienza produttiva, modello che si è perfezionato negli anni sino a giungere alla codifica di un nuovo indicatore che tenesse conto sia della performance economica che di quella clinica delle oltre cinquanta strutture sanitarie in cui si articolano i nostri presidi ospedalieri. Pur essendo perfettibile e migliorabile, tuttavia crediamo che il nostro modello abbia una buona valenza operativa non disgiunta da un valore etico che dovrebbe essere sempre alla base di ogni rapporto di lavoro e che oggi, in un momento di crisi gravi economica e di necessità di importanti risparmi, è assai sentito.

## Summary

*One of the greatest problematic in the state field, particularly in the health care one, has always been consisting in adopting systems which allowed a correct payment to the staff, that is the most part of costs (sometimes till 65%) as an already forgot work contract provided.*

*Our Hospital has been adopting for years a payment system, in time further improved, based on a real capacity of output, which brought to find out a method for the contemplating both the economic and the clinical performance of the more than 50 health care Departments of which our Hospital is formed. Even if this system can be further improved, we think it can be considered effective but also joined to a great ethical value, that is important for good work relationship and, in a moment of hard economical crisis, this value is very felt.*

**P. Tofanini\***, **G.P. Cabella\***, **G. Forno\***, **M. Desperati\*\***, **F. Gandini\*\***, **A. Martinotti\*\*\***, **M. De Martire\*\*\***, **A. Borgna\*\*\***, **M. Corona\*\*\***

\*Direzione Generale - Azienda Ospedaliera Nazionale "Santi Antonio e Biagio e Cesare Arrigo" - Alessandria

\*\*Direzione Medica dei Presidi - Azienda Ospedaliera Nazionale "Santi Antonio e Biagio e Cesare Arrigo" - Alessandria

\*\*\*Controllo di Gestione - Azienda Ospedaliera Nazionale "Santi Antonio e Biagio e Cesare Arrigo" - Alessandria

## PREMESSA

*Perché questo titolo e perché questo argomento?*

I temi attuali, in sanità, anzi in assistenza ospedaliera, sono in realtà i temi di sempre ma oggi, per

una situazione economica preoccupante e per una giusta richiesta di maggiore efficienza da parte della pubblica amministrazione, sono visti con maggiore preoccupazione e con l'ansia di essere giunti in un vicolo cieco e dal quale rischiamo

di non uscire, se non malconci. Il dibattito sulla necessità (noi diciamo opportunità) che le strutture ospedaliere pubbliche siano valutate per quello che producono economicamente, oltre che per gli outcomes di tipo clinico, si sta affermando ovunque, anche se trova ancora nostalgici che ritengono che la variabile economica debba essere non considerata, quasi rimossa, come un peccato che non deve contaminare la sanità.

Ora, dato che siamo immersi in un mercato della salute reale dove il cittadino può scegliere, fortunatamente, fra più produttori pubblici e privati, della stessa regione o di altre regioni o anche di altre nazioni a livello di Unione Europea, appare indispensabile focalizzare sempre più l'attenzione sulla variabile economica senza mai dimenticare quella della qualità clinica offerta. Due nomi illustri saranno citati in questo lavoro, Barber e Keynes: il secondo ben conosciuto dagli economisti e il primo apprezzato dagli addetti ai lavori dell'organizzazione ospedaliera.

Noi vogliamo provare a "mixare" almeno in parte le loro idee per vedere quanto di buono può uscire da una valutazione che includa dati di attività e dati economici.

Alcune considerazioni più approfondite sul nostro "sistema salute" sarebbero utili, anzi indispensabili per meglio comprendere la necessità dell'evoluzione che stiamo cercando di imprimere a questo settore così strategico per il funzionamento delle nostre strutture. Sarebbe necessario ricordare la storia, nemmeno molto lontana di Mutue, IPAB, Enti Ospedalieri, USL, le molte riforme tanto sbandierate e pochissimo applicate, almeno in



**PAROLA CHIAVE:** Indicatori sanitari ed economici. Nomogramma di Barber. Keynes e l'economia di mercato. Efficienza, efficacia e produttività. Etica applicata ai servizi pubblici. Remunerazione di risultato differenziata

**KEY WORDS:** *Sanitary and economics indicators. Nomogram of Barber. Keynes and the market economy. Ethics applied to public services. Different formality of result's salary*

buona parte del nostro paese; sarebbe altrettanto fruttuoso, per una valutazione e un confronto con la situazione attuale, rivedere alcuni films che, con venature di comicità, rappresentavano lo stato sanitario di un paese in trasformazione ma in grave ritardo di modernizzazione.

Oggi, almeno in molte regioni, possiamo dire con un po' di orgoglio, che il nostro Servizio Sanitario (Regionale) è più che accettabile, pur in mezzo a scandali, ritardi, problemi che vengono enfatizzati molto più di quanto sarebbe opportuno e lecito fare a scapito della tantissima buona sanità prestata ogni giorno ai nostri cittadini.

Per quanto riguarda la nostra attività di aziende Ospedaliere, poi, una domanda ricorre spesso: quale mission dobbiamo perseguire e quale deve essere l'ispirazione per poterla realizzare?

L'espansione, la crescita che sono la ragione della nostra esistenza e della conferma del nostro ruolo di riferimento primario per i cittadini di un territorio debbono essere realizzate grazie ad una modalità operativa che si poggia sulla "aggressività" tipica delle dinamiche di conquista di un mercato oppure la tensione elevata per raggiungere livelli di alta competitività deve poggiare su basi economicistiche-gestionali supportate e controbilanciate da importanti riferimenti etici?

E la valutazione dell'attività svolta deve prescindere, ancorché le leggi in vigore siano molto chiare al riguardo, da comportamenti virtuosi (aziendali e di reparto) e da bilanci "sani" ritenendo la variabile economica irrilevante, secondo un vecchio detto per il quale "la salu-

te non ha prezzo"?

Poiché siamo certi che è eticamente doveroso raggiungere risultati di qualità legati ad indicatori di efficienza positivi, pensiamo che ogni miglioramento che saremo in grado di realizzare sarà un punto in più al mantenimento di un sistema che è ancora il più equo possibile, fra i vari disponibili. Questo per varie finalità, non ultima una corretta attribuzione dello stipendio di risultato.

## BARBER: UN NOMOGRAMMA DIMENTICATO

Barber: dimenticato dai più, non conosciuto da molti, ricordato con un po' di nostalgia da pochi.

Il nome di questo studioso britannico, che oltre trent'anni fa, esattamente nel 1973, mise a punto il primo vero e serio metodo di valutazione dell'attività ospedaliera che discendeva dall'utilizzo incrociato di quattro indicatori; la validità del metodo proposto ebbe l'onore della pubblicazione, da parte di J.E.P. Simpson del St. Mary's Hospital di Londra, sulla prestigiosa rivista "The Lancet", nel numero 5 del marzo 1977.

Ad onor del vero va detto che questi indicatori, in realtà, nel nostro paese furono usati più per un fatto culturale o, al massimo, per un'applicazione tecnica riservata a pochi iniziati.

Infatti è ben noto come sino a dieci anni fa nessuno si preoccupasse veramente dei costi e quindi della produttività e dell'efficienza delle strutture ospedaliere: ciò avveniva in tutta la vecchia Europa e soprattutto nel nostro paese dove rare voci isolate si alzavano ogni

tanto per cercare di verificare se un organico di un reparto era sufficiente e soprattutto se quell'organico era realmente rapportato all'assistenza offerta.

Analogamente qualche povero Direttore Sanitario, che cercava di dare dignità al suo ruolo e voleva affermare una disciplina come tante altre in un clima di ostilità diffusa da parte di politici e clinici alleati in una visione stranamente "negativamente buonistica" dell'efficienza e della produttività ospedaliera, sollevava inascoltati i suoi danni derivanti da una cattiva gestione dei posti letto, sempre troppo pochi per qualche barone, anche se utilizzati in malo modo.

Non si trattava ancora di entrare nel profondo della qualità della prestazione offerta e della corretta allocazione delle risorse economiche disponibili: si parlava solamente (e si veniva ascoltati con sufficienza e con fastidio dagli allora amministratori = i politici esperti della sanità) di verificare se in un reparto vi era un minimo di efficienza organizzativa, o meno.

Tutta la speculazione di tipo economico, nata e sviluppatasi successivamente, si sarebbe potuta limitare se non eliminare se la gestione delle risorse (letti e personale dedicato, oltre che, ovviamente beni, servizi e attrezzature) fosse stata saggiamente bilanciata fra clinici e esperti di organizzazione sanitaria: ma questa è una storia già scritta ed una battaglia già persa.

Oggi il problema si affronta con una visione prevalentemente economica e questo è il risultato di una mancanza di lungimiranza che ora tutti devono scontare: come al solito, dopo aver ecceduto in difetto da una parte, si passa all'eccesso opposto dall'altra e ci si lamenta.

## GLI INDICATORI DELL'ATTIVITA' DI RICOVERO

Per rinfrescarci la memoria ricordiamo gli indicatori utilizzati per co-

struire il nomogramma di Barber, indicatori da tempo esistenti e conosciuti, ma utilizzati (quando lo erano) singolarmente e in modo non unitario, intrecciato e coordinato come invece Barber propose.

- 1 D.M. (degenza media) - T. U. (tasso di utilizzo)
- 2 I.R. (indice di rotazione) - I.T. (intervallo di turn-over)

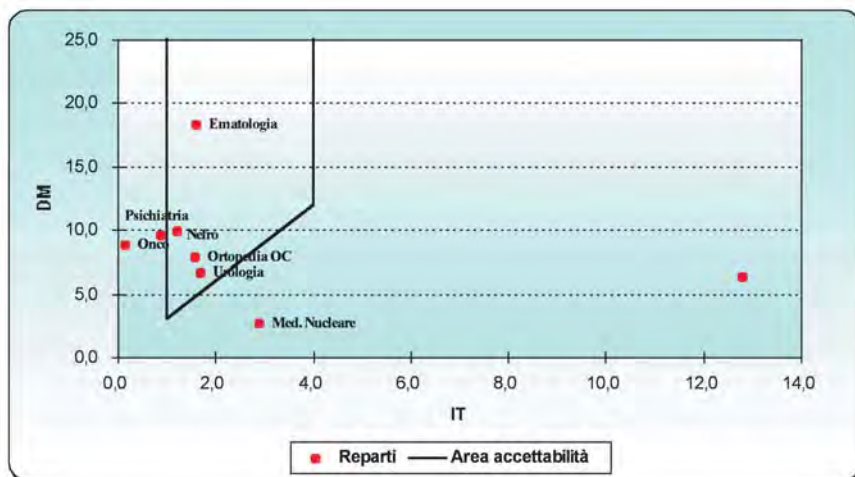
**1. D.M.:** era a tutti chiaro come certe degenze prolungate fossero sintomo di cattivo utilizzo dei letti e che la lunga permanenza, in un ambiente contaminato per definizione, non giova a nessun paziente e men che mai a quelli defedati e anziani.

La lunghezza eccessiva della degenza pertanto era da considerarsi un fattore negativo per i costi sostenuti dall'ospedale per un ricovero improprio (o impropriamente prolungato) e un danno per i pazienti che avrebbero meglio recuperato in ambiente domestico ove trascorrere una convalescenza veramente tale.

**2. T.U.:** l'occupazione dei posti-letti è sempre stata una battaglia con più soggetti coinvolti e che cercavano in modo più o meno razionale di utilizzarli oltre ogni umana "capienza" o, all'opposto, di tenerli il più possibile "freddi". Stiamo parlando di esigenze entrambe legittime e dettate da necessità logiche ma che spesso portavano a conflitti assai vivaci fra Primario e Capo Sala, fra Primario e Direttore Sanitario, fra Capo Sala e Capo Servizi Infermieristici, fra Pronto Soccorso e Reparto... ecc... ecc...

Un eccessivo utilizzo (vicino al 100%) è indice di grandissima efficienza ma anche di gravi ricadute per i pazienti che occupano un letto "caldo" e cioè appena abbandonato dal precedente ospite, con tutti gli inconvenienti del caso di natura igienica, alberghiera e mancato rispetto della privacy. Vi sono poi alcuni interrogativi che si pongono tuttora scadenti studenti di Tecnica e Direzione Ospedaliera di fron-

L'Area di accettabilità è "occupata": queste SOC sono efficienti?



te a tassi di utilizzo del 120-130%: saranno stati letti a "due piazze" come si usava fare nel medioevo ed è possibile vedere ancora oggi nell'Ospedale di Beaune, in Borgogna?

Oppure è pensabile che possa essere stato un errore nell'elaborazione dei dati, effettuato da uno statistico alle prime armi?

La verità, si sa, è un'altra e cioè che spesso, per dare una giusta risposta ad una domanda elevata di ricovero si ricorre alla pratica del letto-bis, alla pessima abitudine del letto in corridoio, alla migliore soluzione del letto assegnato ad una SOC ma collocato temporaneamente presso un'altra: tutto ciò per evitare la soluzione più semplice, ma assai pericolosa del trasferimento del paziente in altra sede con tutti i rischi che ciò comporta.

**3. I.R.:** da un eccessivo o insufficiente tasso di utilizzo discendeva inevitabilmente l'indice di rotazione del posto letto stesso, e cioè il numero di volte che quel letto veniva occupato da un paziente nel corso di un anno. Questo indicatore era estremamente interessante perché, da una macroanalisi si risaliva ai pazienti che quegli letti (del reparto/dell'ospedale) avevano ospitato in un lasso di tempo.

Troppi o troppo pochi? Molti, in virtù di patologie irrilevanti e che si sarebbero potute curare altrove (ambulatori? case di riposo?) o pochi grazie a patologie di grande ri-

levanza clinica e dal grande impegno assistenziale?

**4. I.T.:** infine, dall'analisi del tempo che intercorreva dal momento in cui il letto veniva "liberato" dal paziente a quello in cui il nuovo ricoverato lo occupava si poteva dedurre un ulteriore dato, che fu definito intervallo di turn-over.

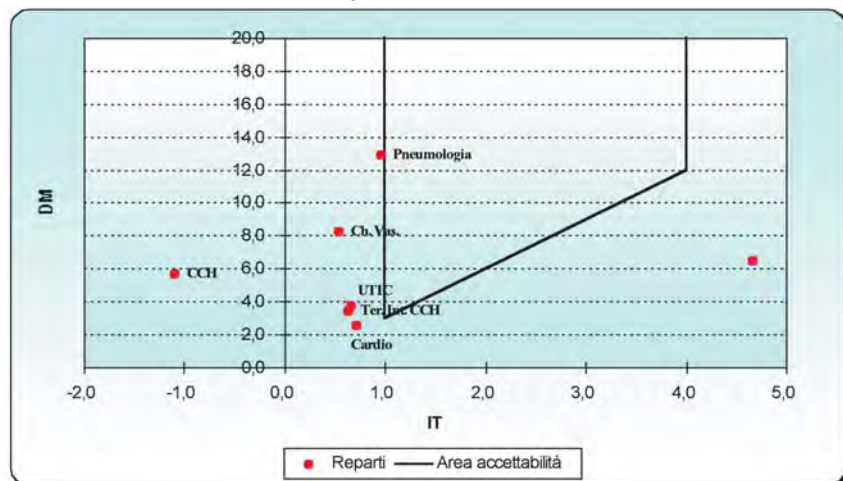
Si evidenziava, con questo indicatore, quanto tempo il letto rimaneva "caldo" o "freddo" e quindi emergevano rischi igienico-organizzativi da eccessivo uso o cattiva gestione economica da disuso o basso utilizzo. Era un primo timido segnale che veniva dato da chi percepiva che la problematica economica prima o poi sarebbe stata l'argomento sempre più centrale anche in sanità.

Si usa dire oggi "corretta allocazione delle risorse": si legge lotta agli sprechi, al cattivo utilizzo, ricerca della massima razionalizzazione ed economia gestionale.

## AREA DI ACCETTABILITÀ'

Dall'incrocio dei quattro indicatori prima analizzati emergeva la possibilità di creare, in un diagramma, una zona compresa fra l'asse delle ascisse e quello delle ordinate, zona definita "area di accettabilità". In pratica Barber ha potuto dimostrare in modo comprensibile e sufficientemente accettabile che, quando un tasso di utilizzo di posti letti non è particolarmente alto (quindi: indicatore negativo) ma il

L'Area di accettabilità è "vuota": queste SOC sono inefficienti?



letto ha un indice di rotazione molto elevato come pure un intervallo di turn-over significativo e la degenza media è bassa (indicatori tutti e tre positivi), la struttura analizzata si colloca all'interno dell'area suddetta.

Analogamente, in caso di degenza media più lunga del prevedibile (dato negativo), ma in concomitanza degli altri tre indici positivi, la SOC si colloca parimenti all'interno dell'area di accettabilità.

Pertanto non tutto deve essere ricondotto, secondo questo modello, alla "perfezione" assoluta e totale di tutti gli indici: si può prevedere che con uno o più scostamenti, purché non elevati, e con altri indicatori virtuosi, il risultato sia positivo. Va anche detto che certe collocazioni anomale possono essere, come accennato, giustificate da un eccesso di attività e da una non adeguata rispondenza o dall'impossibilità dell'offerta di posto-letto da parte dell'Azienda a chi opera in prima linea e non può o non vuole trasferire pazienti che necessitano trattamenti e interventi d'urgenza: da qui i famigerati letti "bis" o quelli collocati in altri reparti.

## GLI INDICATORI ECONOMICI IN USO

Qual'è il concetto di efficienza ed efficacia economica in ambito ospedaliero?

Quando possiamo affermare che

una S.O.C. (chiamiamola Divisione, Reparto, U.O.A., la fantasia in questo ambito è infinita) funziona in modo egregio poiché riesce ad incassare più di quanto costa, inclusi gli ammortamenti e il ribaltamento dei costi generali?

E quali sono le strutture che debbono necessariamente essere molto redditizie e quali invece possono permettersi di non esserlo in un regime di finanziamento che comunque prevede una remunerazione dei costi da parte di DRG e/o tariffe spesso non adeguate ai valori di mercato e per definizione volutamente non redditizie?

Si pensi alle Rianimazioni, ai Dipartimenti di emergenza/Pronto Soccorso, alle Malattie Infettive, alle Neonatologia e a molti reparti ancora fra cui certe realtà nelle quali volutamente o, più banalmente per dimenticanze ministeriali e/o regionali, le tariffe non sono state rese compatibili con i sempre più elevati e costosi livelli di assistenza richiesti!

E' risaputo che l'applicazione del modello americano di pagamento nasceva da un'esigenza del terzo pagatore (le Assicurazioni prima e poi lo Stato Federale per i sistemi Medicaid e Medicare) di poter prevedere costi abbastanza certi a fronte di coperture assicurative, pubbliche o private, e quindi presumere budget che fossero attendibili.

Tale modello, trasposto nella nostra realtà ha avuto ricadute spes-

so negative, più per difetti applicativi-adattativi che per la sua intrinseca debolezza: era e rimane, a nostro parere, il miglior modello omnicomprensivo di remunerazione delle prestazioni esistente.

I detrattori non ci hanno ancora proposto soluzioni alternative accettabili se non quelle che riportano la sanità indietro di dieci anni e che si appellano agli indecorosi e antilogici "ripiani a piè di lista" dei deficit sanitari nazionali/regionali di passata memoria!

Evidentemente ogni modello si può e si deve migliorare e noi, al nostro interno, cerchiamo di temperare almeno in parte le insufficienze ed incompletezze del sistema tariffario DRG con l'introduzione di strumenti prettamente gestionali-organizzativi che ci offrono una fotografia anche in una sfera non strettamente economicistica del prodotto-salute.

Una cosa, comunque, è certa: il fattore economico sta divenendo una variabile sempre più importante nella sanità, e ciò avviene a diversi livelli.

Prima di tutto lo Stato, che deve rispondere ai rigidi parametri di rispetto del bilancio stabiliti dall'Unione Europea, chiede una sempre maggiore attenzione alla spesa.

Le risorse destinate alla sanità, ma anche all'assistenza, sono inferiori alla domanda di salute che cresce in modo esponenziale per alcuni buoni motivi.

Ciò poiché, attraverso i mass-media, si diffondono informazioni sempre più capillari sui successi di una medicina (o più medicine) apparentemente capace di risolvere ogni e qualunque patologia.

Poi perché, oggettivamente, gli indicatori di salute della nostra popolazione ci dicono che, per un insieme di fattori, fra cui ovviamente anche un'accettabile qualità del Servizio Sanitario Nazionale, che si vive di più e meglio rispetto al passato.

Poiché l'economia sta vivendo una lunghissima recessione e le pro-

spettive future non sono rosee, ci si preoccupa di reperire le risorse necessarie per garantire quello che la popolazione dà per scontato e che, purtroppo, non lo è più.

Dopo che lo Stato ha assegnato le risorse alle Regioni (dopo un dibattito spesso e volentieri assai acceso) queste, divenute i veri attori dell'offerta-salute cercano di distribuire le risorse economiche disponibili in modo il più equo possibile fra tutela e produzione (offerta da soggetti pubblici e privati) e, ovviamente la "palla" passa alle Aziende Sanitarie ed Ospedaliere in un regime di concorrenza e contrapposizione spesso al limite dell'accettabilità.

Inevitabilmente questa cascata precipita all'interno delle Aziende e viene applicata con le più svariate metodologie da parte di Direzioni Generali più o meno stressate e più o meno illuminate.

## LA NOSTRA ESPERIENZA: LA COSTRUZIONE DELLA "BIG TABEL"

Ed una delle variabili che può essere meglio utilizzata, per le finalità aziendali, riferite alla valorizzazione delle competenze e al miglioramento continuo della performance e alla razionalizzazione della spesa è, a nostro parere e vista la nostra non breve esperienza al riguardo, il sistema premiante.

Infatti da una corretta applicazione di questo strumento si possono motivare in modo adeguato il nostro personale (che ovviamente deve essere qualificato professionalmente e adeguatamente motivato) e si possono ottenere risultati gestionali che hanno il pregio di un vero sistema premiante che offre la massima obiettività possibile e riduce al minimo la soggettività e l'arbitrarietà nella distribuzione di ulteriori risorse economiche in aggiunta allo stipendio di posizione che è ritenuto da molti una certezza ed un diritto a-priori.

Questo modello è adottato da anni presso la nostra Azienda Ospeda-

liera e, attraverso aggiustamenti successivi si è giunti ad un risultato che riteniamo più che soddisfacente in relazione alle risorse dedicabili alla produttività che sono, a nostro parere, assolutamente inadeguate a realizzare un efficace sistema premiante. La variabile economica pertanto è stata letta più come un riconoscimento morale ed un giudizio da parte della Direzione Generale circa l'operato che invece (come avrebbe dovuto essere) una reale e significativa variabile che incidesse in una percentuale importante della remunerazione globale.

Un'altra considerazione da farsi è che per alcune strutture prima citate sarebbe stato impossibile ottenere anche un minimo dello stipendio di risultato, minimo che non esisterebbe in quanto l'attribuzione nasce dall'interazione dinamica di fattori di produzione e di spesa. Tali strutture tuttavia non potevano essere penalizzate per la peculiarità di essere produttori modesti o addirittura non-produttori (es. rianimazione, neonatologia, DEA-pronto soccorso, direzione sanitarie, ecc.) per cui si sono adottati strumenti di compensazioni definiti moltiplicatori che sono stati usati in modo manifesto e che sono stati resi noti nel dettaglio, prima dell'adozione, alle OO.SS. mediche.

Ovviamente se tutte le strutture avessero avuto comportamenti economicamente non adeguati alle necessità di bilancio dell'Azienda la situazione complessiva sarebbe stata catastrofica mentre invece abbiamo avuto performances di attività, di qualità e di bilancio estremamente lusinghiere, almeno per le condizioni operative e per le tariffe riconosciute.

Infatti alcuni soggetti hanno contribuito in misura significativa agli incassi dell'Azienda, primo fra tutti il Dipartimento di Patologia Clinica il quale ha fornito molto ossigeno a tanti soggetti anossici ed ha operato secondo una logica di divisione degli obiettivi superando i vecchi stereotipi del mai rimpianto "plus-orario". Appare inoltre utile

rammentare che, nella costruzione del modello per l'attribuzione dello stipendio di risultato, si è deciso di non effettuare il ribaltamento dei costi generali sui singoli produttori. Si riporta di seguito la tabella excel esemplificativa degli indicatori usati, da noi pomposamente definita "Big-Tabel", e che è lo strumento in uso ormai da anni presso la nostra Azienda. Sicuramente questo strumento è perfezionabile ed infatti ogni anno noi adottiamo piccole correzioni conseguenti anche alla tipologia di target aziendale adottato a seguito degli obiettivi regionali e delle strategie scelte dalla Direzione Generale. A titolo esemplificativo si riportano di seguito le modalità di costruzione della tabella dei costi e della produzione utilizzata correntemente da noi per questa e per altre applicazioni.

## Costi Esterni

I costi esterni comprendono i costi del personale, servizi sanitari, servizi non sanitari, beni sanitari, beni non sanitari ed altri costi, che esaminati nel dettaglio, sono:

- Ruolo sanitario - dirigenza e comparto / Ruolo professionale - dirigenza e comparto
- Ruolo tecnico - dirigenza e comparto / Ruolo amministrativo - dirigenza e comparto
- Prestazioni sanitarie da erogatori - Aziende sanitarie regionali / Aziende ospedaliere regionali
- Prestazioni sanitarie da erogatori - Aziende sanitarie extraregionali / Presidi ospedalieri
- Emergenza sanitaria -118/Altra assistenza integrativa per trasporto infermi/ Consulenze sanitarie
- Prestazioni fornite dalla ARPA (Agenzia regionale per la protezione ambientale)
- Canoni per beni strumentali sanitari - Manutenzione ordinaria in appalto ad immobili e loro pertinenze, manutenzione in appalto automezzi, manutenzione ordinaria in appalto attrezzature tecnico scientifiche sanitarie, manutenzione in appalto mobili e attrezzature tec-



nico - economici, manutenzione software- Servizi elaborazione dati. Servizi di lavanderia - Servizi di pulizia presidi e servizio sanitario - Servizi mensa per dipendenti - Servizi riscaldamento - Servizi smaltimento rifiuti - Servizi vigilanza - Energia elettrica - Telefono - Acqua - Gas cucine - Altre utenze (raity) - Pubblicità su quotidiani e periodici - Abbonamenti vari

Spese personale tirocinante e/o borsista compresi oneri riflessi - Spese personale religioso convenzionato compresi oneri riflessi - Indennità attività docenza per corsi di aggiornamento

Consulenza tecniche - Consulenze amministrative - Prestazioni di consulenza autorizzate proprio personale dipendente - Prestazioni di lavoro coordinate e continuative non sanitarie

Servizi presso terzi formazione qualificazione del personale - Servizi presso terzi per ricerca scientifica. Fitti reali - Canoni per beni strumentali non sanitari - Altri eventuali servizi economici e tecnici non classificati - Altri servizi generali

Prodotti farmaceutici (esclusi classe "h" e "nota 37" 30.12.93 del CUF) - Prodotti farmaceutici di tipo "H" ad erogazione diretta - Prodotti farmaceutici in fornitura diretta di assistenza farmaceutica

Prodotti dietetici (e di nutrizione enterale) - Soluzioni fisiologiche ed altre specialità non medicinali

Emoderivati, beni - Siero e vaccini - Vaccini desensibilizzanti

Reagenti di laboratorio - Materiale radiografico - Altri materiali diagnostici

Presidi chirurgici - Materiale sanitario - Materiali protesici - Materiali per emodialisi

Prodotti alimentari per degenti - Prodotti alimentari per mensa dipendenti

Materiali per manutenzione immobili - Materiali per manutenzione di attrezzature sanitarie

Materiali per manutenzione di automezzi - Materiali per manutenzione di altre attrezzature tecnico/economiche - Materiali di guarda-

roba - Materiali di pulizia e lavanderia - Materiali di convivenza in genere - Supporti meccanografici - Cancelleria e stampati - Altri beni non sanitari

Costi di ricerca e di sviluppo - Diritti di brevetto ed utilizzazione opere d'ingegno

Fabbricati - Impianti e macchinari - Attrezzature sanitarie - Mobili ed arredi

Automezzi - Altri beni

Assicurazioni: per responsabilità civile verso terzi - Assicurazioni: per rischi su immobili Assicurazioni: altri premi di assicurazione

Indennità e rimborso spese al direttore generale - Competenze e rimborsi spese direttore amministrativo - Competenze e rimborsi spese direttore sanitario - Indennità e rimborso spese a componenti altri organi collegiali - Costo per contributi ARAN - Quote associative - Spese legali - Spese postali e valori bollati - Spese per servizio di tesoreria - Interessi passivi per anticipazioni di tesoreria - Costi per la gestione di terreni ed immobili da reddito

Irap/personale non dipendente - Irap dell'esercizio - Imposte tasse tributi a carico delle aziende Sani-

tarie - Poste correttive e competenze entrate - Svalutazione di crediti - Insussistenze passive

Trasferimento alla Regione di cui L.r. 22 luglio 2002 n.17, articolo 2 c.2

Altri accantonamenti - Altre sopravvenienze passive - Altre somme non attribuibili

E' utile ricordare che le utenze non riguardano i costi generali d'azienda e che, per quanto attiene l'attribuzione delle utenze ai reparti e servizi sanitari si utilizza un criterio di assegnazione degli stessi in base alle superfici degli ambienti utilizzati.

### Costi e ricavi interni

I costi ed i ricavi interni sono quelli derivanti dalle visite di consulenza e prestazioni diverse che una S.O.C. effettua per un'altra (e non derivano dalla libera professione intramuraria). I servizi (es.: costi per manutenzioni, ecc.) e le utenze sono ripartiti alle varie SS.OO.CC. sulla base del criterio dei mq. occupati; per quanto riguarda i servizi di lavanderia l'attribuzione viene effettuata in base alle giornate di degenza effettive.

### Fatturato

Le prestazioni da ricovero ordina-

### "BIG TABEL"

Posti Letto Effettivi	Costi servizi sanitari
Degenza Media	Costi servizi non sanitari
Tasso Occupazione	Costi beni sanitari
Peso Medio DRG R.O.	Costi beni non sanitari
Peso Medio DRG D.H.	Altri costi
Peso medio DRG tot.	COSTI ESTERNI
T. Operat. R.O.	COSTI COMUNI
T. Operatorio. DH	COSTI INTERNI
Target R.O.	TOTALE COSTI
Target D.H.	Costi/Produzione
Target Totale	DIFFERENZIALE
Pazienti/anno massimi attesi	Percentuale di risultato differenziale /fatturato
N° casi R.O. attesi	Quota percentuale di partecipazione alla produzione aziendale
N° casi D.H. attesi	Differ:incremento-decremento (- 20 >+20%)
Fatturato Ricoveri (R.O.+D.H.)	Peso di équipe per la prima attribuzione del risultato
Fatturato ambulatoriale (compreso ticket+ fatturazione attiva)	Moltiplicatore per situazioni particolari
Fatturato prestazioni interne	Peso di équipe di risultato finale
Fatturato Laboratorio analisi in urgenza	Quota di obiettivi assegnata alla S.O.C.
<b>TOTALE FATTURATO</b>	<b>RAGGIUNGIMENTO OBIETTIVI (%)</b>

rio e day-hospital fanno riferimento al valore del DRG previsto dal tariffario regionale mentre il fatturato ambulatoriale concerne solo le prestazioni per conto del SSN (comprehensive di ticket). La fatturazione attiva concerne inoltre le prestazioni richieste da soggetti paganti l'Azienda ma non ricomprende la libera professione intramoenia.

(N.B.: Il dettaglio della nostra esperienza può essere meglio verificato nella pubblicazione "Valutazione della produttività dei medici: un modello per un'Azienda Ospedaliera" edita da "ORGANIZZAZIONE SANITARIA - organo del CRESA" nel numero 1 - gennaio/marzo - 1999)

La coerenza del nostro metodo è emersa pressoché subito ed è stata ampiamente sintonica con le "sensazioni" sull'andamento aziendale e delle singole strutture produttive che ogni Direzione deve avere, se è presente competenza e lunga esperienza del settore, oltreché se si ha la buona abitudine, sia da parte della Direzione Medica del Presidio che anche da parte della Direzione Generale (globalmente intesa), di analizzare i dati e, soprattutto, "andare sul campo" rendendosi in prima persona conto del funzionamento della "linea produttiva".

Di seguito si riportano i valori, espressi in £., dello stipendio di risultato del 2001 attribuito al personale medico di alcune SOC, utilizzando il nostro metodo.

Ovviamente la remunerazione è stata messa in busta paga il mese di giugno dell'anno successivo, dopo aver ottenuto la validazione del bilancio aziendale da parte della Regione Piemonte, dopo che il Nucleo di Valutazione ha effettuato le verifiche sul raggiungimento o meno degli obiettivi di qualità assegnati per l'anno precedente e, dopo l'elaborazione dei dati di attività e di spesa delle diverse SOC dei nostri Ospedali, da parte di Direzione Medica e Controllo di Gestione.

Facciamo poi notare che, all'inter-

no delle singole SOC, l'assegnazione delle remunerazioni ai singoli dirigenti medici viene effettuata dal Direttore di Dipartimento di concerto con il Direttore della struttura ed il range minimo > massimo previsto è 1 > 3.

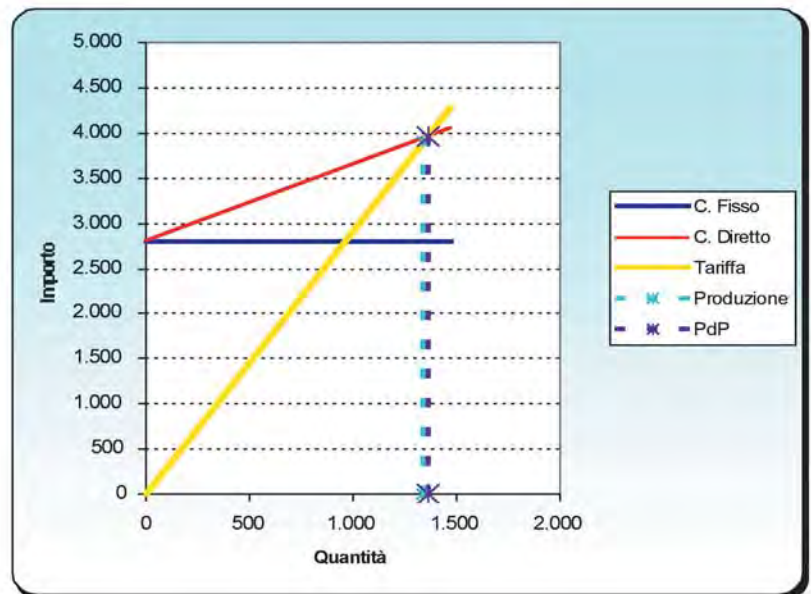
Cardiochirurgia	36.500.000
Anestesia	
Rianimazione O.C. (*)	27.900.000
Chirurgia	
Generale O.C.	21.000.000
Radiologia O.C.	16.700.000
Medicina I	12.700.000
ORL	5.600.000
N.d.r. O.C. =	
Ospedale Civile	Valori espressi in £.
(*) Include ore extra riconosciute per carenza organico	

## MIGLIORAMENTO DEL SISTEMA DI ANALISI

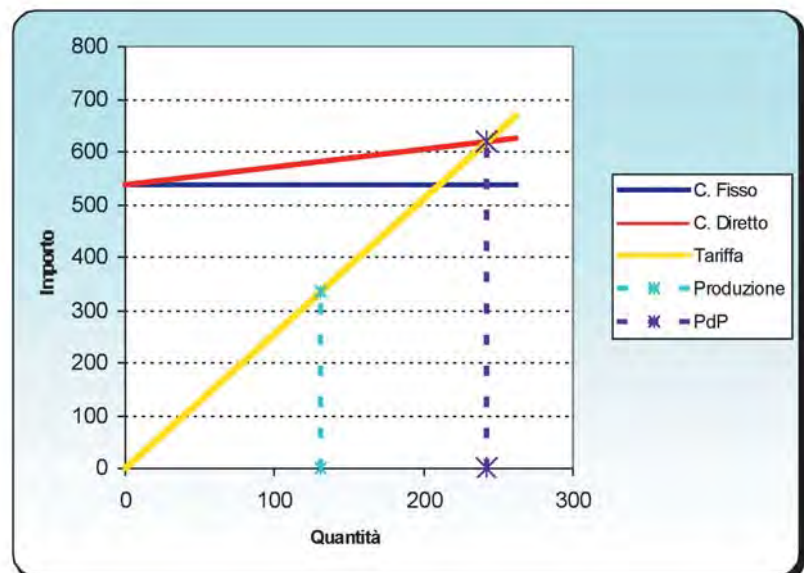
Nel tentativo di effettuare una lettura più approfondita del risultato (economico) ottenuto dalla SOC intendiamo introdurre un'ulteriore variabile per migliorare il modello da tempo adottato, che consiste nella valutazione del break-even point di ogni struttura di produzione quale aggiuntivo indicatore (anche se di massima) che è in grado di informarci circa la bontà della performance raggiunta.

Di seguito si riportano due esempi di valutazione sul raggiungimento (o meno) del punto di pareggio di due SOC di degenza.

Ovviamente la trasposizione dei sistemi di analisi e valutazione tipi-



SOC A



SOC B

che di realtà economico-industriale applicata alla nostra realtà può essere causa di interpretazioni non sempre rispondenti allo stato delle cose. E' chiaro che la "funzione sociale" per anni attribuita e riconosciuta alle strutture sanitarie può portare ad una incomprensione o addirittura un chiaro rifiuto da parte di molti attori al recepimento del messaggio. In realtà bisogna ricordare a costoro che i produttori privati si muovono secondo queste logiche e che sarà sempre più difficile "giustificare" un servizio pubblico inefficiente a fronte di prestazioni (di analoga qualità) erogate da strutture private molto attente a come si allocano e si utilizzano le risorse economiche. Inoltre ci viene richiesto ripetutamente di "razionalizzare" il che vuol dire, in buona sostanza risparmiare laddove è possibile, evitare sprechi, ridurre le inefficienze, gestire al meglio le risorse, evitare duplicazioni inutili e spesso dannose, utilizzare solo il personale necessario sfruttando tutti (quanti!) i tempi morti, acquisire beni e servizi alle migliori condizioni: insomma agire come se fossimo a casa nostra! Per questo un sistema premiante, incentrato su una numerosa serie di indicatori, è un tassello indispensabile per poter effettuare una reale opera di rinnovamento e miglioramento di un settore strategicamente importante come quello della salute.

## ANALISI DELL'ATTIVITA' AZIENDALE

Dare un giudizio corretto sull'attività svolta da un'Azienda Ospedaliera è assai difficile, ma noi riteniamo che vi siano alcuni indica-

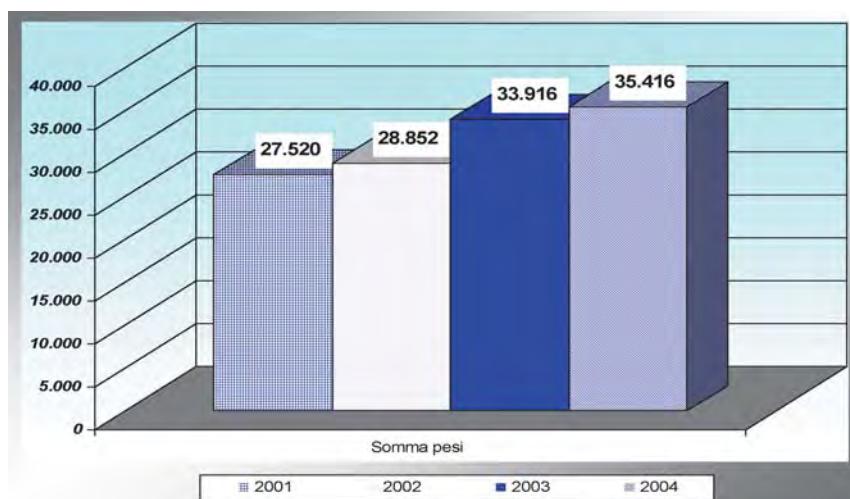
tori-base che esprimono molto bene quello che avviene dentro i nostri ospedali e cioè è in grado di misurare con sufficiente attendibilità e asetticità quello che è il "sentore" comune. La percezione comune è avvertita chiaramente valutando il "clima" interno ed esterno e ci dice se siamo nel giusto oppure se siamo totalmente fuori rotta: ma noi non possiamo accontentarci delle percezioni e, ricercando la maggiore oggettività possibile, dobbiamo avere alcune certezze, relative, sia chiaro, ma sempre certezze e queste ci vengono dai numeri.

Qualcuno sostiene che i numeri si "fanno scrivere": questo è vero, se c'è poca onestà intellettuale o se qualcuno è costretto da eventi che lo sovrastano e lo obbligano a ciò.

DRG-RO in questi ultimi anni è cresciuto in misura vertiginosa. (vedi grafico in basso a sx)

A maggior ragione, se andiamo a vedere il trend del peso-medio del DRG da Ricovero Ordinario degli ultimi otto anni la crescita appare ancora più vertiginosa con una performance che, con una gradualità biennale, ha raggiunto i valori più alti fra le Aziende ospedaliere non solo piemontesi ma anche nazionali: tutto ciò ha precise motivazioni.

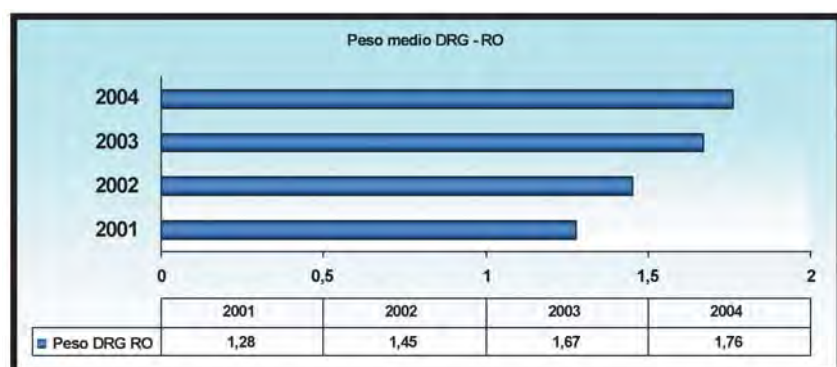
Infatti questo è avvenuto in concomitanza con l'ingresso nella nostra struttura di nuovi Direttori di Strutture Complesse i quali hanno elevato sia la qualità che la quantità dell'attività, con ricadute positive sia sotto l'aspetto clinico che sotto quello economico.



Noi preferiamo invece scrivere i numeri che escono fuori dai fatti, cioè dall'attività realmente svolta; forse saremo poco italiani, cioè poco furbi, ma sicuramente onesti.

Tutto ciò non ci dispiace ed infatti, per ora, i numeri ci danno ragione. Il peso medio aziendale del

Analizzando infatti la sommatoria totale dei DRGs aziendali, si comprende come tutta l'Azienda Ospedaliera abbia avuto una performance veramente importante: questo ha significato, per noi, un profondo cambiamento organizzativo e la rimodulazione di un'attività che precedentemente si collocava in fasce medio-basse della produzione e che privilegiava le attività mediche a quelle chirurgiche. In buona sostanza l'Azienda Ospedaliera è divenuta struttura di riferimento per un vasto territorio che in Piemonte viene definito Quadrante (nel nostro caso il Quadrante Sud-est, aggregazione delle pro-



vince di Alessandria e di Asti, comprendente le AA.SS.LL. 19-20-21 e 22 e con una popolazione di oltre 640.000 abitanti).

Mentre precedentemente la struttura era, per la gran parte del servizio offerto Ospedale della città e del circondario, da alcuni anni a questa parte la funzione di alta specializzazione è riconosciuta, pur in mezzo a mille difficoltà, dalle AA.SS.LL. del Quadrante, da molti dei medici di famiglia del territorio e dalla popolazione: e questo va a merito della professionalità e della competenza, oltre che delle doti umane, del nostro personale medico e non medico.

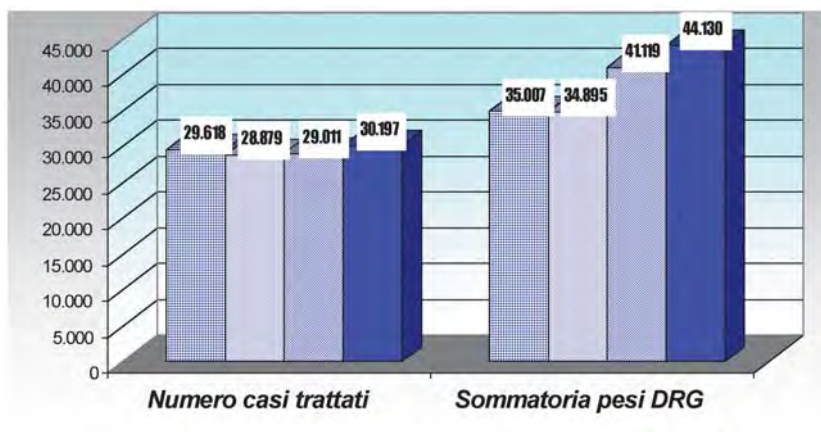
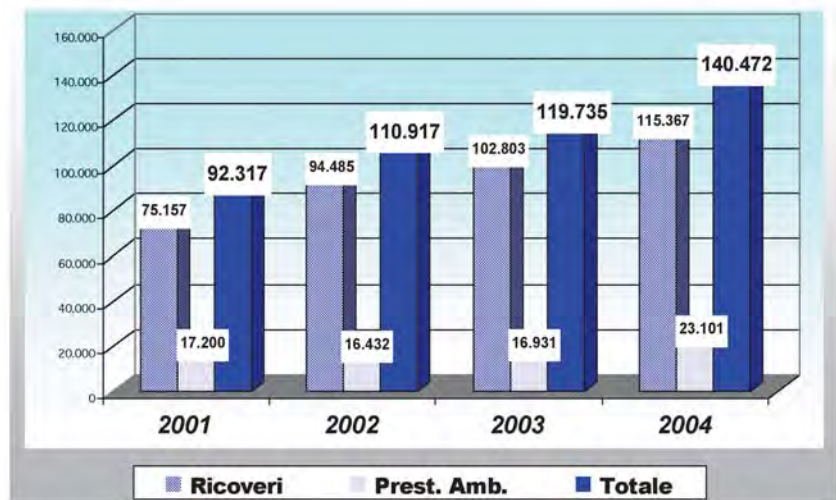
Ma, dall'analisi dei dati, l'aspetto più rilevante è dato dalla valutazione incrociata Peso DRG > Numero Ricoveri, da cui emerge la crescita del peso con un regime costante dei ricoveri stessi.

E' superfluo ricordare come ciò significhi una sempre maggiore appropriatezza, un sempre minor ricorso a ricoveri non consoni e, in ultima analisi, una rispondenza totale al mandato ricevuto, cioè effettuare prestazioni tipiche di un'Azienda Ospedaliera.

lità delle prestazioni erogate e la loro appropriatezza.

Vi sono poi i dati economici di bilancio particolarmente positivi relativamente ad un'elevata crescita del valore della produzione, quest'ultima anche al netto dell'incremento tariffario, da un lato e, dall'altro, pur in concomitanza con un inadeguato recupero dell'inflazione programmata (men che mai di quella reale) cresciuta assai di più della remunerazione delle nostre prestazioni.

endoli e costruendo un grafico che abbiamo la presunzione di pensare possa aiutarci molto in questo difficile percorso di miglioramento dei sistemi di analisi e valutazione, relativamente all'attività di ricovero ordinario. Abbiamo, ovviamente, pensato anche al nome da attribuirgli e crediamo che la sigla **BK907** possa essere quella giusta poiché è correlabile alle origini e alle motivazioni di partenza, spiegate crediamo a sufficienza in premessa.



In merito alla lieve flessione della sommatoria dei pesi dei DRG dal 2001 al 2002 questa è da attribuirsi ad una rimodulazione, in basso, effettuata dalla Regione Piemonte che ha penalizzato il nostro tipo di attività. Questa impostazione è stata modificata l'anno successivo con l'adozione di un nuovo metodo più equo e che ha riconosciuto la qua-

## IL NOSTRO NOMOGRAMMA: "BK907"

Per quanto prima detto e per la necessità di innovare e migliorare il nostro modello utilizzabile per numerose finalità, in primis per l'attribuzione dello stipendio di risultato, si è provveduto ad elaborare i due modelli (la nostra "Big-tabel" e il nomogramma di "Barber") fon-

B come Barber e K come Keynes, con l'aggiunta del numero 907 che è la classificazione che la Regione Piemonte ha attribuito alla nostra Azienda Ospedaliera.

Quindi noi, e speriamo anche altri che la vorranno utilizzare, chiameremo BK907 la nostra "Lampada di Aladino" che speriamo possa illuminarci il cammino e magari darci anche qualche spunto geniale per risolvere i nostri problemi in un mondo sempre più competitivo e stressato.

Per quanto riguarda il "nostro" nomogramma, in particolare osserviamo che l'intervallo di accettabilità raffigurato nel Nomogramma di Barber, utilizzando l'Intervallo di Turnover (IT) per l'asse delle ascisse e il Tasso di Utilizzo (TU) per l'asse delle ordinate, si trasforma in un rettangolo che, nell'esempio sottoriportato, è delimitato dai valori compresi fra 1 e 4 per IT e fra il

75% ed il 100% per TU. Sempre utilizzando le formule alla base del nomogramma di Barber si può determinare la relazione che sussiste fra TU e IT e precisamente si ricava:  $TU = -R/(PL*P)*IT + 1$ , dove R sono il numero dei ricoveri, P il periodo di osservazione e PL il numero di posti letto. Essa evidenzia una inversa proporzionalità fra TU e IT (aumentando IT diminuisce TU) attraverso il parametro  $R/(PL*P)$ ; se ora ad R sostituiamo il numero di ricoveri necessario per ottenere il pareggio nel diagramma di Keynes ( $R_a$ ), otteniamo un valore che possiamo assumere costante per quel particolare reparto in quello specifico periodo, cioè  $K = R_a/(PL*P)$ . In tal modo la precedente relazione diventa:

$TU = -K * IT + 1$ , graficamente rappresentata da una retta passante per il punto  $IT=0 TU=100\%$  e decrescente con il crescere di IT, chiamata "retta di pareggio" in quanto i punti al di sotto di essa sono riferiti a situazioni in cui il reparto è 'efficiente', essendo il costo della sua produzione inferiore al valore tariffato, inversamente per i punti al di sopra della retta.

Dalla rappresentazione di entrambe le relazioni (Barber e retta di pareggio) su di uno stesso grafico (BK907) si possono così evidenziare alcune aree di particolare interesse: ci riferiamo a quelle in cui il posizionamento rispetto al Nomogramma di Barber è positivo e contemporaneamente è negativo quello rispetto alla retta di pareggio e viceversa.

#### Più in dettaglio:

► **Area A:** in cui il reparto è sia efficiente dal punto di vista dei costi (sotto la retta di pareggio), sia coerente con un corretto uso della struttura: è questo un triangolo che possiamo definire virtuoso per il reparto.

► **Area B:** in cui il reparto non è efficiente dal punto di vista dei costi (sopra la retta di pareggio), ma è coerente con un corretto uso della struttura.

► **Area C:** in cui il reparto è efficiente dal punto di vista dei costi (sotto la retta di pareggio), ma non coerente con un corretto uso della struttura per uno solo dei due parametri del Barber (TU per B e IT per C).

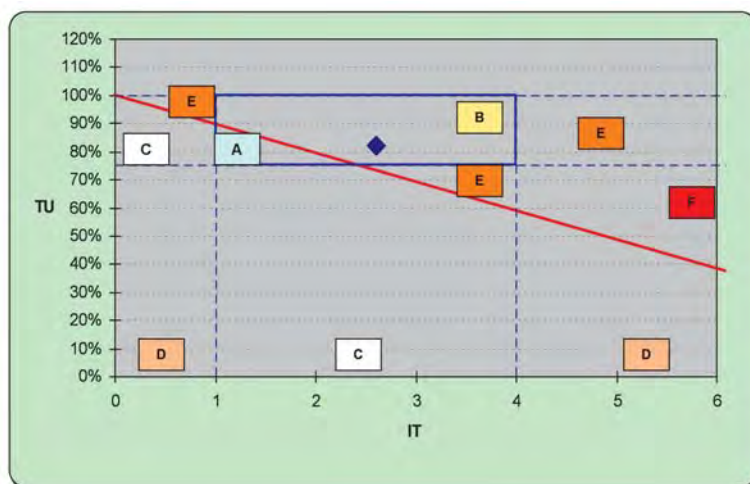
► **Area D:** in cui il reparto è efficiente dal punto di vista dei costi (sotto la retta di pareggio), ma non coerente con un corretto uso della struttura (fuori range sia per IT che per TU).

► **Area E:** in cui il reparto non è efficiente dal punto di vista dei costi

numero di posti letto, dipende da  $R_a$  e quest'ultimo è direttamente proporzionale ai costi fissi totali ed inversamente proporzionale alla complessità dell'attività svolta). Si esemplifica la rappresentazione grafica del diagramma, utilizzando i seguenti dati di attività:

BEP		
ko	B	EF
ok	A	CD
ok	ko	

**BARBER**



(sopra la retta di pareggio) e neppure posizionato correttamente rispetto all'uso della struttura, ma uno dei due parametri è comunque nel range di accettabilità.

► **Area F:** in cui il posizionamento risulta negativo sia da un punto di vista dei costi, sia da quello della struttura.

Appare evidente che, riportando sul grafico la posizione del singolo reparto, il nomogramma restituisce immediatamente e visivamente la sua situazione sia dal punto di vista economico, sia da quello strutturale, permettendo di ragionare su come esso va a posizionarsi al variare dei suoi parametri tipici (ad esempio l'inclinazione della retta di pareggio, assumendo costante il periodo e il

❖ Reparto X - parametri:

I.T.	P.L.	gg.	$R_a$	T.U.
2,50	20	365	900	80%

### CAUTELE E RACCOMANDAZIONE PER UN BUON USO

E' utile ricordare come tutti gli indicatori utilizzati dalla D.G. per attribuire gli obiettivi, debbano essere "costruiti" in funzione delle peculiarità delle singole strutture e non possano essere generalizzati e indifferenziati per ogni specialità. E' altresì indispensabile stabilire prioritariamente, nella contrattazione annuale che deve essere effettuata da ogni Direzione Generale con tutti i Direttori di Dipartimento/SOC, il range entro il quale le singole SOC/Dipartimenti debbono rimanere e, soprattutto la pos-

sibilità che gli stessi siano compatibili con le risorse economiche assegnate.

A tal riguardo si ricorda la disponibilità effettiva di posti letto (considerare sempre le urgenze), la dotazione organica realmente presente, la contrazione delle risorse economiche assegnate per beni e servizi ed ogni altra variabile che possa incidere, negativamente, nella performance ma che, tuttavia, sia ampiamente motivabile e documentabile, al fine di evitare di assegnare obiettivi irraggiungibili. Ci sembra giusto fare un'ultima osservazione in merito alla reale problematica applicativa del nostro nomogramma che potrebbe emergere da un'attenta lettura critica. L'enfaticizzazione dei parametri economici nel contesto sanitario ed ospedaliero in particolare ha un senso, e quindi è un indispensabile riferimento, solo se si considerano alcune variabili che sono le determinanti di un corretto giudizio sulla struttura analizzata.

Dobbiamo infatti ricordare come il "mercato della salute" sia un mercato imperfetto, ammesso esista un mercato "perfetto", poiché è una compravendita basata su venditori e acquirenti che sono influenzati da variabili diverse e che non sempre rispondono a criteri economici: sono state prima citate le "storture" contrattuali, una normativa ed una legislazione non al passo dei tempi, tutele ormai ingiustificate che hanno alla loro base la previsione di anomali ammortizzatori sociali tuttora presenti in un sistema al quale si chiede invece, a gran voce, efficienza e produttività e un'eliminazione di sprechi e inefficienza non più sopportabili.

Il nostro modello non può non prescindere da una "pulizia" totale di elementi distorsivi quali quelli prima citati e numerosi altri ancora: in questo caso potremmo parlare di un modello applicabile ad una sanità perfettamente rispondente a quello che un cittadino chiede di avere e per la quale paga un prez-

zo "equo". Ovviamente la realtà nella quale ci troviamo ad operare è ben diversa e, pur nel tentativo di rendere migliori e più adeguata ai bisogni della gente i nostri ospedali anche attraverso questi strumenti, siamo consapevoli che vi è ancora una grande distanza fra ciò che dovrebbe essere e quello che è. Pertanto ci sentiamo di raccomandare, a chi volesse adottare il nostro metodo, un utilizzo "intelligente" che faccia riferimento a parametri di attività ed economici (target) compatibili con un'organizzazione che ha grossi limiti ma alla quale, quando si diviene "pazienti" tutti noi richiediamo il meglio ed il massimo.

Ovviamente il percorso nel quale ci siamo addentrati è irreversibile, anche se molto solitario: per questo non ci sembra che il nostro modello operativo debba essere considerato particolarmente pregevole in quanto cerca di applicare, pur con grandi limiti, norme chiare che esistono da tempo.

Al contrario è particolarmente sconcertante trovarci su questo tema in una condizione di minoranza o, peggio di isolamento, che è la prima determinante della debolezza e del possibile fallimento di questa esperienza.

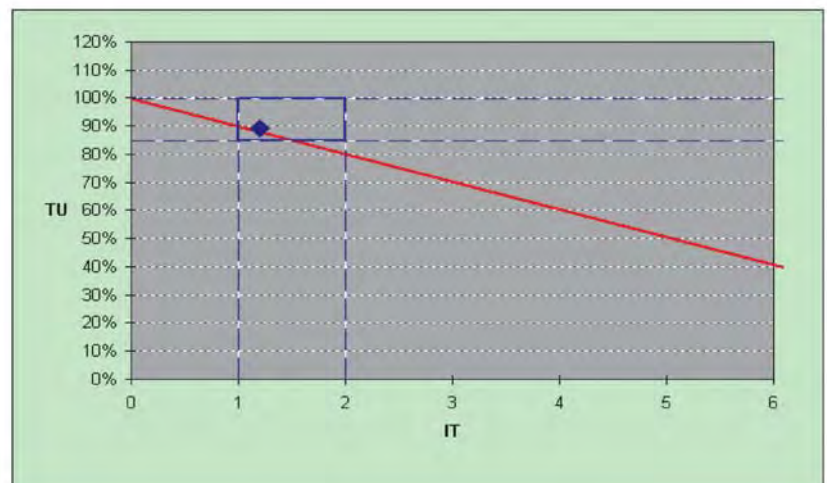
Infatti, l'attribuzione di un fittizio stipendio di risultato con acconti mensili che arrivano al 90 % del premio stesso, metodo ovviamente adottato per ottenere la pace sociale interna all'azienda, invece che

la determinazione effettuata a consuntivo e la relativa attribuzione del premio nei primi mesi dell'anno successivo, non è che la conferma dell'insuccesso di un sistema premiante che consideriamo un tassello indispensabile per rendere efficienti le Aziende Ospedaliere.

## APPLICAZIONE PRATICA

Si riportano di seguito due report che si riferiscono a situazioni aziendali reali e opposte.

Dobbiamo precisare che tutte e due le strutture chirurgiche campionate effettuano attività clinica di alto livello e costituiscono un riferimento importante nelle relative discipline per il territorio del Sud-Piemonte. Tuttavia, mentre la SOC A si colloca all'interno dell'area di accettabilità, la SOC B è ampiamente al di fuori: la considerazione che abbiamo fatto è che alcune variabili incidono in maniera significativa sui due risultati e che ciò che più determina il posizionamento al di fuori dell'area di accettabilità della SOC B è causato, oltre che da tariffe sicuramente poco remunerative per la tipologia di interventi effettuati, soprattutto dalla presenza di una terapia semintensiva all'interno della SOC in oggetto, cosa che, come è facilmente comprensibile, condiziona in modo negativo alcuni parametri (i costi fissi oltre che l'intervallo di turnover e quindi il tasso di utilizzo).



SOC A

**Dati relativi al: 31/12/04**

Periodo (gg):	365			Intervallo di turnover:	1,2
Posti letto:	15,00	0%	15	Tasso di utilizzo:	89%
Ricoveri:	500	0%	500	Degenza media:	10
Giornate di degenza:	4.874	0%	4.874	Costi fissi totali:	1.391
Costi fissi:	1.403	-3%	1.361	Costi variabili unitari:	0
Ribaltamenti:	31	-3%	30	Tariffa unitaria:	3
Costi variabili:	107	-3%	104	Punto di pareggio:	540
Tariffato:	1.392	0%	1.392		

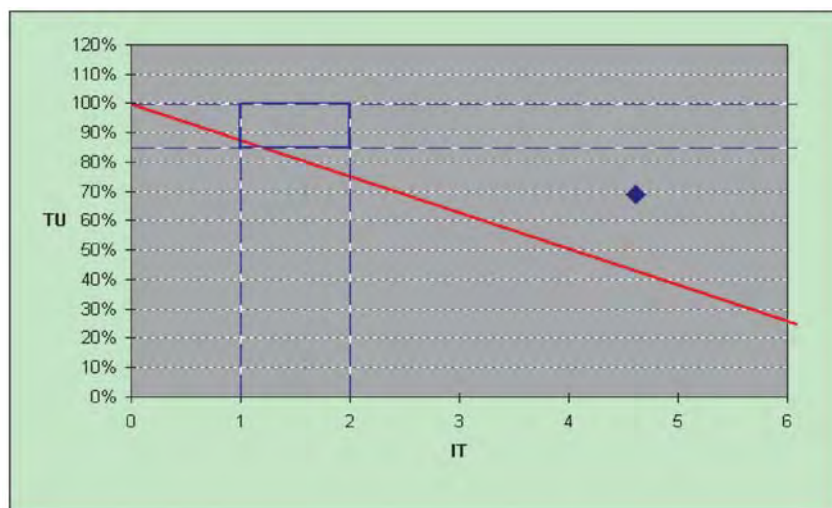
**CONCLUSIONI**

Terminando possiamo affermare che, grazie all'utilizzo di strumenti vecchi (Barber) e nuovi (BEP), coniugando i dettami di tecnica ospedaliera di uso storico con le regole dell'economia aziendale, riusciamo ad avere un quadro sempre più completo ed una fotografia sempre più significativa dell'andamento dell'attività dei nostri ospedali nonché dei reparti e servizi degli stessi.

Di conseguenza si può ritenere, con verosimile ragionevolezza, che è abbastanza improbabile che una struttura abbia indicatori ottimi in un ambito e pessimi nell'altro versante. Anzi, con eccezioni confinate a realtà assai importanti anche se "improduttive" per definizione, o a causa di norme ben precise che non consentono di valorizzare adeguatamente le prestazioni da queste fornite = rianimazione, pronto soccorso, malattie infettive, ecc., se un reparto si situa nell'area di accettabilità del nomogramma di Barber, o in settori collocati a sinistra della stessa, avrà sicuramente realizzato una performance economicamente significativa e di qualità clinica non disprezzabile.

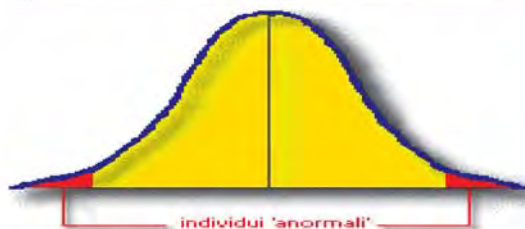
Ovviamente ciò potrebbe non essere sufficiente a raggiungere un bilancio economico in pareggio o in utile se le risorse impegnate fossero oltre misura: questo non è il nostro caso ed è tutto merito del nostro personale che ha prodotto ottime prestazioni sanitarie a costi più che accettabili.

Molta è la strada ancora da percorrere per eliminare sprechi ed inefficienze, tuttavia crediamo che il nostro metodo consenta di utilizzare strumenti di valutazione delle performances e di motivazione del personale sicuramente utili ed innovativi. Dunque, poiché "repetita iu-

**SOC B****Dati relativi al: 31/12/04**

Periodo (gg):	365			Intervallo di turnover:	4,6
Posti letto:	38,25	0%	38	Tasso di utilizzo:	69%
Ricoveri:	938	0%	938	Degenza media:	10
Giornate di degenza:	9.631	0%	9.631	Costi fissi totali:	5.228
Costi fissi:	4.637	-25%	3.478	Costi variabili unitari:	3
Ribaltamenti:	2.333	-25%	1.750	Tariffa unitaria:	6
Costi variabili:	3.895	-25%	2.921	Punto di pareggio:	1.722
Tariffato:	5.768	0%	5.768		

La curva di distribuzione normale (o simmetrica o gaussiana) è un modello teorico che si adatta a molti fenomeni naturali. Ha aspetto "a campana" ed è simmetrica rispetto alla media



in medicina è criterio comune assumere come **LIMITI DELLA NORMALITA'** il 2.5° ed il 97.5° percentile della distribuzione dei dati di una popolazione sana. Cioè: **MEDIA  $\pm 2\sigma$**

vant", ribadiamo che, e siamo certi che ciò non è sufficiente, questo è il tentativo (solo un po') evoluto di quella cosa che veniva insegnata molto tempo fa e che si chiamava "economia domestica": è la trasposizione nel luogo pubblico di comportamenti virtuosi che dovremmo adottare tutti nel nostro privato e che purtroppo, nel settore pubblico, si riscontrano più come eccezione che come regola. Naturalmente tutto ciò avviene con il più totale (o quasi) dissenso da parte di molti dei soggetti che coinvolti in un miglioramento delle nostre aziende: dalle Organizzazioni Sindacali (le quali ritengono, al di là di dichiarazioni formali e di maniera, che sia profondamente ingiusto diversificare lo stipendio di risultato fra i diversi operatori e, soprattutto, lottano per trasferire tutta la parte variabile nella parte fissa stipendiale), a molti dei vertici aziendali e direzionali (per i quali il giudicare è quasi drammatico come l'essere giudicati e che, non avendo cuore di premiare e "punire" pilatescamente assegnano stipendi di risultato uguali (non per

questo equanimi) a tutti. Tutto ciò con buona pace della concorrenza che le strutture sanitarie pubbliche devono sostenere e del tanto sbandierato miglioramento del servizio sanitario nazionale e regionale. Per terminare ci permettiamo di proporre un sintetico e, modicamente provocatorio, richiamo al concetto di "normalità" della quale tanto abbisognano le nostre organizzazioni, estremamente deboli nella quotidianità ed invece, occasionalmente in grado di raggiungere performances eccellenti.

## BIBLIOGRAFIA

1. *Efficiency in the National Health Service - Length of stay - The Lancet - March 5, 1977*  
J.E.P. SIMPSON
2. *Indicatori di utilizzo del servizio ospedaliero - Epidemiologia e prevenzione - n.19/20: 89/100, 1983*  
M. ZANETTI, U. MONTAGUTI
3. *Un'analisi sulla funzionalità della ASL BA/3 nel quinquennio 1990-94, presentato al convegno "Politiche e tecniche di valutazione dell'attività*

*della Pubblica Amministrazione e delle Politiche Sociali" della SIEDS, Alghero 29-31 maggio 1997*  
TEDESCO N. - DELVECCHIO F.

4. *Scale di misura e indicatori sociali. Il loro utilizzo nell'ambito dei servizi socio-assistenziali, presentato al convegno "La valutazione della qualità dei servizi socio-assistenziali. Problematiche e prospettive", Urbino, 10 ottobre 1997*  
TEDESCO N. - DELVECCHIO F.

5. *Indicatori di utilizzo del servizio ospedaliero - Epidemiologia e prevenzione - n.19/20: 89/100, 1983*  
M. ZANETTI, U. MONTAGUTI

6. *Valutazione della produttività dei medici: un modello per un'Azienda Ospedaliera"- "ORGANIZZAZIONE SANITARIA - organo del CRESA" nel numero 1 - gennaio/marzo - 1999*  
P. TOFANINI e al.

7. *Analisi dell'efficienza relativa delle strutture di ricovero con il metodo DEA. Il caso degli ospedali del Veneto - Working papers CRIEP n. 01 Novembre 2000*  
VINCENZO REBBA, DINO RIZZI

8. *Il governo della spesa nelle Aziende Sanitarie: stato dell'arte e prospettive - PriceWaterhouse e Coopers - Milano 2004*

**N.B. "L'opera dei lavoratori non produttivi, come la recita dell'attore, l'eloquio dell'oratore o gli accordi del musicista, svanisce nel momento stesso in cui viene prodotta" - ADAM SMITH**

**N.d.R. Non vorremmo che, in quanto appartenenti a pieno titolo alla categoria dei soggetti non produttivi (non agendo direttamente sul paziente), questo nostro modesto lavoro fosse etichettato in tal modo e considerato perciò assolutamente inutile, anzi potenzialmente dannoso! immodestamente - PAOLO TOFANINI**





L'impiego di pannelli in laminato  
a spessore garantisce al prodotto

SOLIDITÀ  
FUNZIONALITÀ  
E DESIGN

i laminati sono certificati  
per USO ALIMENTARE e  
in classe UNO per reazione al fuoco.

# SINKKO

*Soluzioni "CERTIFICATE"  
per l'arredo industriale, ospedaliero*



SINKKO SRL - via Veneto, 1 - 37060 SONA (VR) - Italia

tel. 045 6090401 - fax 045 6082111

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



## La classificazione del personale di sala operatoria esposto alle radiazioni ionizzanti: l'impatto del modello organizzativo

### Riassunto

La classificazione del personale sanitario esposto alle radiazioni ionizzanti costituisce un argomento che sebbene interessi un numero limitato di operatori alimenta sovente rivendicazioni in coloro che si vedono esclusi dai benefici previsti dalla normativa e dai contratti di lavoro per gli "esposti". Gli autori analizzano le ricadute che scaturiscono dalla scelta del modello organizzativo. In particolare viene illustrata la metodologia di lavoro adottata per la classificazione del personale di sala operatoria dopo il cambiamento del layout organizzativo.

### Summary

*The classification of operating theatre workers exposed to the ionizing radiations represents a problem which, although involve a restricted numbers of health care workers, often foments claims among ones excluded from benefits provided by law and collective agreement for "exposed". The authors analyze the relapses originating from the organizational model choice. They, in particular, expound the work methodology adopted for the classification of operating theatre workers after the change of organizational layout.*

F. Berloco, F. Cichocki\*

Direzione Sanitaria, Policlinico Universitario "A. Gemelli", Università Cattolica del Sacro Cuore, Roma

\* U.O. di Fisica Sanitaria, Policlinico Universitario "A. Gemelli", Università Cattolica del Sacro Cuore, Roma

**N**elle grandi strutture ospedaliere l'impiego delle sorgenti radiogene nella diagnosi, nella terapia e nella ricerca coinvolge un consistente numero di operatori suscettibili al rischio di esposizione alle radiazioni ionizzanti. Per tutti costoro si pone il problema di una adeguata valutazione del rischio. L'esposizione alle radiazioni ionizzanti nell'esecuzione di procedure chirurgiche costituisce una modalità sulla quale si intende soffermare la nostra attenzione per le possibili implicazioni anche di natura organizzativa derivanti dalla scelta

di opzioni diverse.

La struttura in cui è stata realizzata la classificazione del personale che costituisce l'oggetto della presente comunicazione è dotata di una piastra operatoria in cui sono concentrate 25 sale operatorie, suddivise in tre blocchi (chirurgie generali, chirurgie specialistiche e sale per le urgenze). La concentrazione delle sale operatorie in 3 blocchi ha avuto riflessi anche in termini di esposizione del personale sanitario non medico. Nella precedente organizzazione infatti, caratterizzata da una gestione per così dire "autonoma" delle sale operatorie da parte degli Istituti clinici

interessati, solo un numero relativamente ridotto di infermieri era coinvolto in procedure chirurgiche implicanti impiego di macchine radiogene. Uno degli elementi di novità organizzativa connessi all'attivazione dei nuovi blocchi operatorie è stata quella di assegnare alle diverse équipe chirurgiche gli spazi operatori sulla base delle effettive necessità, creando un'apposita struttura di pianificazione e controllo la cui responsabilità risulta essere terza rispetto agli stessi "clinici". Un obiettivo non secondario dell'azienda è stato poi la creazione da subito di un pool di infermieri "polivalente", in grado cioè di essere utilizzato nelle diverse sale operatorie che come già si diceva ospitano attività afferenti a discipline anche molto diverse tra loro. Tutto ciò si è tradotto, come già accennato, in una modifica sostanziale delle procedure di classificazione, ai fini radioprotezionistici, del personale di sala operatoria.

Le informazioni necessarie all'esperto qualificato per valutare il grado di esposizione del personale sanitario al rischio da radiazioni ionizzanti e quindi per definire l'appartenenza del personale in oggetto ad una delle tre fasce (esposto di categoria A, esposto di categoria B e non esposto) sono acquisite attraverso due flussi informativi. Il primo, costituito dalla cosiddetta "relazione quadro" redatta dai direttori delle diverse unità operative, descrive le tipologie di interventi svolti, le modalità di esecuzione degli stessi, definisce le mansioni delle figure professionali coinvolte, indica i carichi di lavoro previsti. Il secondo flusso, anch'esso inizialmente riconducibile

**PAROLE CHIAVE:**

Rischio radiologico, sale operatorie, modello organizzativo

**KEY WORDS:**

Radiological risk, operating theatres, organizational model

ai direttori di unità operative, è rappresentato da una scheda individuale con la quale oltre a raccogliere informazioni sulle attività del singolo operatore, sia in termini quantitativi che qualitativi, si chiede allo stesso lavoratore di dichiarare se svolge altre attività con esposizione alle radiazioni ionizzanti.

I fattori che determinano la classificazione del singolo operatore quale "esposto" piuttosto che "non esposto" sono essenzialmente il numero di procedure con impiego di radiazioni ionizzanti a cui il medesimo operatore partecipa e la vicinanza al tubo radiogeno, in particolare durante il funzionamento dell'apparecchiatura in condizioni di scopia o di grafia.

Mentre per il personale medico, in particolare per i chirurghi, non vi è una significativa differenziazione nell'esposizione, indipendentemente dal ruolo ricoperto (primo operatore, secondo operatore, ecc), per il personale infermieristico, considerata la vicinanza al tubo radiogeno, è quasi esclusivamente lo strumentista a subire un'esposizione non trascurabile.

Meno evidente e comunque in misura notevolmente inferiore risulta essere infatti il coinvolgimento degli altri operatori presenti in sala operatoria (infermiere cosiddetto di sala o secondo infermiere).

La concentrazione della maggior parte delle sale operatorie in 2 blocchi (chirurgie generali e chirurgie specialistiche) ha determinato alcune conseguenze anche in materia radioprotezionistica. In primo luogo, per effetto del convergere sullo stesso blocco di procedure chirurgiche con impiego di macchine radiogene prima effettuate

in blocchi distinti (solo per citarne alcuni: interventi di chirurgia urologica, di chirurgia vascolare, di chirurgia epatobiliare, ecc), è aumentata la complessità gestionale. Questo ha fatto sì che la scheda individuale per il personale infermieristico non venisse più ad essere compilata dai direttori delle di-

verse unità operative ma da una figura diversa alla quale sono stati attribuite le responsabilità ed i compiti di "Dirigente", ai sensi dei decreti legislativi 230 (del 1995) e 241 (del 2000), per le sale operatorie. A questa figura, supportata dalla Direzione Sanitaria e dal Controllo di Gestione, spetta ora il compito di indicare i carichi di lavoro presunti nella scheda individuale, utilizzata, come già in precedenza ricordato, dall'Esperto Qualificato per calcolare il livello di dose potenzialmente assorbita.

In secondo luogo è sensibilmente cresciuta la "platea" degli operatori non medici per i quali è ne-

DA INVIARE AL SERVIZIO DI FISICA SANITARIA

FACOLTA' DI MEDICINA E CHIRURGIA  
POLICLINICO "A. GEMELLI" - U.C.S.C.  
ROMAScheda N° 

- 
- Prima Destinazione
- 
- 
- Aggiornamento
- 
- 
- Cessata Esposizione

**SCHEDA INDIVIDUALE DI DEFINIZIONE DELLE ATTIVITA' CON RISCHIO DA RADIAZIONI IONIZZANTI  
SALE OPERATORIE PIASTRA POLIFUNZIONALE E DAY SURGERY - PERSONALE NON MEDICO****Quadro A**

Ai sensi dell'art. 80 del D.L.vo 17 Marzo 1995 n. 230 e successivi Decreti, si dichiara che il lavoratore:

Cognome: \_\_\_\_\_ Nome: \_\_\_\_\_ Sesso M  F 

Luogo e Data di nascita: \_\_\_\_\_

**in qualità di:** Dipendente

con la Qualifica di: \_\_\_\_\_ a far tempo dalla data di conseguimento della Idoneità al lavoro espressa dal Medico Autorizzato e fino al \_\_\_\_\_ è destinato a svolgere l'Attività Lavorativa specificata nei Quadri B - C.

**Quadro B - Attività presso l'Ente** Prestazioni di tipo A\* in Sale operatorie (Compilare la Tabella):

(\*Attività svolte con Apparecchi Rx Fissi o Mobili e che necessitano della presenza di personale in prossimità del paziente senza interposizione di Barriere Anti X)

Denominazione del Tipo di Indagine con Esposizione a R.I.	Codice	Identificazione della Sala Operatoria	Numero Massimo Annuale di Indagini**

\*\* Si riferisce ad una Attività di Tempo Pieno.

Dette attività sono descritte nelle Relazioni Quadro trasmesse alla F.S. ed all'Esperto Qualificato dai direttori delle unità operative che operano con Radiazioni Ionizzanti.

Data \_\_\_\_\_

Il Dirigente \_\_\_\_\_

## Quadro C (a cura del Lavoratore)

Il sottoscritto: \_\_\_\_\_ Sesso M  F

COGNOME \_\_\_\_\_ NOME \_\_\_\_\_

Codice Fiscale

dichiara:

Di **non svolgere** attività con esposizioni a radiazioni ionizzanti presso altri datori di lavoro o in proprio.

Di **svolgere** attività contemporanee compartanti l'esposizione a radiazioni ionizzanti presso altri datori di lavoro o in proprio.

Di **aver svolto** attività pregresse che lo hanno esposto a radiazioni ionizzanti e di impegnarsi a fornire al S.F.S. e al Medico Autorizzato le informazioni relative a dette attività e delle relative dosi assorbite (art. 68bis D.L.vo 230/95)

Si impegna altresì a comunicare eventuali modifiche a quanto sopra indicato, specificato e sottoscritto nella presente scheda. Inoltre nel caso di classificazione come lavoratore "Esposto", successivamente al rilascio del giudizio di idoneità, il sottoscritto si impegna a utilizzare durante le attività lavorative con R.I. sia i prescritti dosimetri individuali, che sono forniti dalla Fisica Sanitaria, che i DPI indicati dall'Esperto Qualificato.

Data, \_\_\_\_\_ Firma del Lavoratore \_\_\_\_\_

Visto per presa visione da parte della Direzione Sanitaria.

Il Direttore Sanitario

## Quadro D (a cura dell'Esperto Qualificato)

Sulla base dei dati riportati nei Quadri A-B, applicando i criteri di cui al D.L.vo 230/95, al Paragrafo 5 dell'Allegato III del D.L.vo 241/00, l'intestatario è classificato:

ESPOSTO DI CATEGORIA A       ESPOSTO DI CATEGORIA B       NON ESPOSTO

L'attività lavorativa comporta i seguenti rischi di irradiazione:

### Irradiazione Esterna

Globale       Parziale \_\_\_\_\_

### Irradiazione Interna

Globale       Parziale \_\_\_\_\_  
Radionuclidi Significativi:  I<sup>131</sup>  Tc<sup>99m</sup>  \_\_\_\_\_

Pertanto l'intestatario sarà sottoposto ai seguenti controlli di Sorveglianza Fisica Individuale:

Dosimetro per il corpo intero (Frequenza ..... gg)       Dosimetro per le estremità (Frequenza ..... gg)

Captazione Tiroidea (Frequenza ..... gg)       ..... (Frequenza ..... gg)

e dovrà disporre dei seguenti mezzi di protezione individuale:

Camici Anti-X       Collari Anti-X       Occhiali Anti-X       \_\_\_\_\_

Data, \_\_\_\_\_

Firma dell'Esperto Qualificato \_\_\_\_\_

1. I Quadri A-B devono essere compilati e firmati dal Dirigente
  2. Il Quadro C deve essere compilato e firmato dal lavoratore ai sensi dell'art. 66 (molteplicità di datori di lavoro) e 68, punto 2 (obblighi del lavoratore) del D.L.vo 230/95 e 68bis del D.L.vo 241/00.
  3. Il Quadro D deve essere compilato e firmato dall'Esperto Qualificato ai sensi dell'art. 80, comma 1, punto b) del D.L.vo 230/95.
- Per ogni modifica significativa dell'attività lavorativa dell'intestatario in Zone Controllate o Sorvegliate, deve essere compilata una nuova scheda individuale.

cessario valutare l'entità dell'esposizione alle radiazioni ionizzanti. La scelta infatti di investire su una professionalità sempre più ampia e variegata degli infermieri di sala operatoria fa sì che tutti possano partecipare ad interventi con impiego di macchine radiogene con la necessità di "formare ed informare" sul rischio da radiazioni ionizzanti un numero importante di operatori. Non va infine sottovalutata la necessità di dimensionare attenta-

mente gli organici tenuto conto del fatto che il personale esposto usufruisce di un periodo di ferie agguintive. Con il presente contributo si è voluto richiamare l'attenzione su un tema spesso poco "familiare" ai medici di Direzione Sanitaria, quale è appunto quello della radioprotezione illustrando come alcune innovazioni che riguardano l'organizzazione delle attività di sala operatoria, possano avere un impatto anche su questo delicato terreno.

## BIBLIOGRAFIA

- Decreto Legislativo n. 230 del 17 marzo 1995

- Decreto Legislativo n. 241 del 26 maggio 2000

- Cichocki F, Venga L: "Classificazione dei lavoratori radioesposti presso grandi complessi ospedalieri", *Aggiornamenti di radioprotezione*, pagg 11-15 n. 27, 2004

# Dentro all'innovazione

# ARJO

ARJO progetta, produce e commercializza soluzioni e sistemi destinati a migliorare la qualità di vita degli assistiti, di chi assiste e di chi gestisce, partecipando a creare un ambiente di lavoro sicuro, salutare ed ergonomico.

ARJO è Leader nell'integrare la miglior tecnologia con la miglior conoscenza ed esperienza disponibili.



**ARJO ITALIA SpA**

Via Tor Vergata, 432 - 00133 ROMA

Centralino 06 87426211 - Fax 06 87426222

Servizio Clienti 199 887766

E-mail: [promo@arjo.it](mailto:promo@arjo.it)

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

## Rischio incendio in camera iperbarica

### Riassunto

L'articolo descrive i risultati sperimentali di verifica di una nuova tipologia di impianto antincendio "water mist" per la protezione delle camere iperbariche. In mancanza di una normativa inerente il rischio specifico, è stato adottato un protocollo di prova ad hoc. I risultati hanno mostrato vantaggi rispetto ad altri metodi di sicurezza antincendio, quali quelli previsti dalla NFPA (National Fire Protection Association).

### Summary

*This article describes the experimental control-results of a new fireproof-system "water mist" for the hyperbaric chamber's protection. In lack of provisions regarding the specific risk, a specially-made protocol was adopted. Experimental results showed advantages over other fireproof security systems, as those provided for by NFPA ((National Fire Protection Association).*

**M. Godono\*, G. Sferruzza\*\***

\*Direzione Tecnica, Sistemi Iperbarici Integrati s.r.l. - Palermo

\*\*Dipartimento ISPESL di Palermo

### PREMESSA

Prima di esaminare i "pericoli" connessi all'uso dell'impianto iperbarico, è necessario premettere che in caso di "pericolo" il rischio per la salvaguardia della vita umana è altissimo essendo le Camere delle strutture confinate e pressurizzate dalle quali non è possibile allontanarsi immediatamente (decompressione immediata). Ecco quindi la necessità di approntare mezzi idonei per prevenire e risolvere ogni situazione di emergenza al fine di ridurre e in taluni casi rendere minimo il rischio. Per Camera Iperbarica si intende un recipiente pressurizzato, generalmente, ad aria e diviso in almeno due locali indipendenti (Camera Principale e Camera di Equilibrio) dove trovano

posto più pazienti ai quali viene somministrato ossigeno od altro gas medicinale (miscele di ossigeno ed altri gas nobili). La somministrazione di ossigeno in pressione, per la legge di Henry - solubilità di un gas in un liquido - presenta maggiori vantaggi in quanto ne aumenta la solubilità nel sangue (nella parte plasma) comportando una maggiore ossigenazione dei tessuti. Un trattamento medicale di questo tipo prende il nome di OTI (Ossigeno Terapia Iperbarica). Fatta ora una breve premessa sui meccanismi dell'OTI, al fine di rendere più evidente gli aspetti che dovranno essere presi in considerazione per portare ad una diminuzione del rischio daremo nel seguito una formulazione analitica della funzione rischio,  $f\textcircled{R}$ :

$$1) f\textcircled{R} = f \times m$$

"la funzione rischio è una funzione prodotto di due variabili statisticamente dipendenti tra di loro:  $f$ = frequenza, ovvero probabilità di accadimento dell'evento rischio,  $m$ = magnitudo, ovvero danno conseguente al rischio."

È mostrato statisticamente che le due variabili hanno un andamento l'una inversa all'altra, e la funzione matematica che rappresenta il rischio è un'iperbole equilatera, ovviamente, per il significato fisico del rischio che è un'entità positiva, la sola parte relativa al primo quadrante.

$$F\textcircled{R} = f \times m$$

$f$  = frequenza (prevenzione)  
 $m$  = magnitudo (protezione)

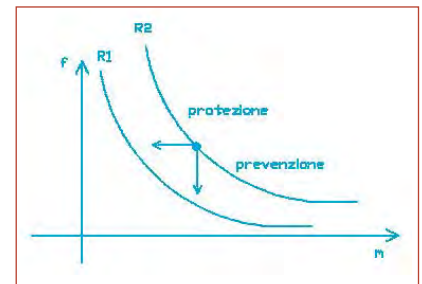


fig. 1 - Esempi di curve del rischio.

Consideriamo, allora, due curve del rischio:  $R_1$  ed  $R_2$  con  $R_2 > R_1$ . Preso un punto sulla curva  $R_2$  è facile comprendere che per ridurre il rischio, corrispondente a quella data situazione, si può agire in due modi: diminuire la magnitudo, ovvero ridurre i danni, e quindi aumentare i dispositivi di protezione, o diminuire la frequenza, ovvero ridurre la probabilità di accadimento, e quindi aumentare la prevenzione, cioè formando, sensibilizzando e procedurizzando i fruitori

**PAROLE CHIAVE:**

Camera iperbarica, prevenzione del rischio incendio, sistema "water mist"

**KEY WORDS:**

Hyperbaric chamber, fire prevention, "water mist" system

del servizio a cui corrisponde un certo rischio. Nella maggior parte dei casi un'azione sinergica dei due componenti porta ad una soddisfacente riduzione del rischio. In questi ultimi tempi particolare clamore ha assunto il pericolo incendio in Camera Iperbarica, esso tuttavia non rappresenta il rischio principale o per meglio dire il più temibile ma rappresenta senz'altro un utile esempio di rischio sul quale ragionare e su quale dei due termini deve essere posta maggiore attenzione.

## FENOMENO DELLA COMBUSTIONE

Cominciamo con l'esaminare il fenomeno della combustione che ha luogo in un ambiente chiuso. Esaminiamo dapprima situazioni in cui la percentuale di ossigeno e la pressione sono quelle normali ( $\%O_2 = 21\%$  e  $p = \text{atm.}$ ), e successivamente il caso di percentuali di ossigeno e pressione maggiori. Il fenomeno della combustione in un ambiente chiuso e a condizioni di ossigeno e pressioni ordinarie è rappresentato dal diagramma di fig. 2.

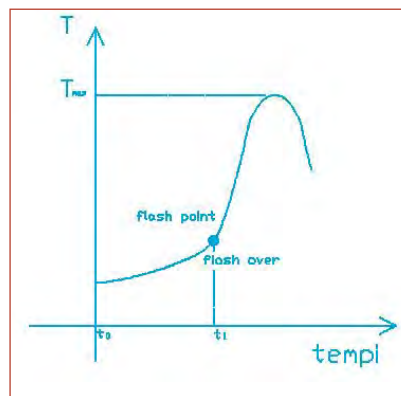


fig. 2 - Diagramma tempi Temperatura durante un incendio sviluppatosi in ambiente chiuso ( $\%O_2 = 21\%$ ).

Molte sostanze, una volta che sono portate, in presenza di ossigeno, a temperature elevate, anche limitatamente ad una piccola parte del loro volume totale, cominciano e continuano a bruciare per proprio conto sviluppando calore. Questo fenomeno di combustione si dice accensione e la minima temperatura perché avvenga si dice temperatura di accensione. L'evoluzione del fenomeno, per la maggior parte dei combustibili solidi, ha uno sviluppo iniziale piuttosto lento. Ciò è dovuto alla limitata parte del combustibile che viene a contatto con l'ossigeno e da luogo alla reazione. Durante questa fase quando la temperatura della reazione tende ad un determinato valore, detto flash point o flash over, il combustibile solido comincia ad evaporare; dallo stato solido passa a quello gassoso (sublimazione). In questo modo le particelle combustibili sono ora completamente avvolte dall'ossigeno e bruciano molto rapidamente (dove il nome di flash). La curva di combustione si impenna rapidamente sino alla massima temperatura ( $T_{max}$ ); da questo punto in poi la temperatura comincia a decrescere, inizia la fase di spegnimento: tutto il combustibile è stato consumato dalla reazione di combustione. A causa delle elevatissime temperature che competono al punto di flesso della curva è possibile attuare interventi di protezione solo nella parte a sinistra del punto di flash over; ovvero solo nell'intervallo di tempo  $[t_0, t_1]$ , ciò è quanto avviene nella progettazione degli interventi protettivi negli incendi ordinari.

Esaminiamo ora il caso di combustioni in atmosfere arricchite in ossigeno. Per la National Fire Pro-

tection Association - NFPA - sono quelle con  $\%O_2 > 25\%$  e per Camere Iperbariche  $> 23,5\%$ . Vediamo l'andamento di una curva tempo Temperatura relativa ad atmosfere che hanno una percentuale di ossigeno maggiore di quella ordinaria ( $\%O_2 > 21\%$ ).

Risulta evidente una diminuzione dell'intervallo di tempo  $[t_0, t_1]$ . Infatti, poiché la quantità di calore (che dipende unicamente dal combustibile) sviluppata dalla reazione è sempre la stessa, dovendo riscaldare un volume minore di fumi (l'azoto e gli altri gas che non partecipano alla reazione sono ora in minor misura) si possono raggiungere temperature più elevate in minor tempo. Il caso limite è l'esempio del cannello ossidrico e ossiacetilenico dove le elevatissime temperature (realizzate quasi istantaneamente) sono assicurate dall'atmosfera, che si viene a creare nel cannello, ad ossigeno puro. Anche in questo caso un eventuale intervento di protezione deve essere sviluppato necessariamente nella fase a sinistra del punto di flash over. Tuttavia, come abbiamo fatto notare, l'intervallo di tempo  $[t_0, t_1]$  tende a divenire sempre più piccolo quanto maggiore è la percentuale di ossigeno, rendendo sempre più improbabile l'attuazione dell'eventuale intervento di protezione. Significativa è la conclusione della NFPA che non propone normative per l'estinzione (spegnimento) in camere ad ossigeno puro o fortemente arricchite di ossigeno ( $\%O_2 > 35\%$ ).

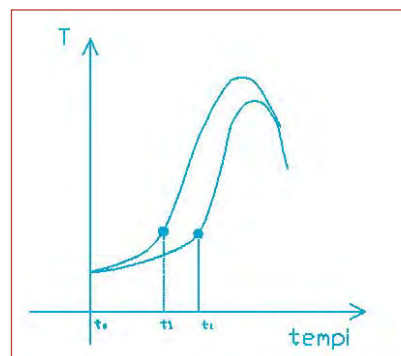


fig. 3 - Relazione tra due curve tempi Temperatura con  $\%O_2$  uguali e maggiori del 21%.

Bisogna quindi tenere sempre presente, con grande attenzione, l'eccezionale natura reattiva di un gas comburente estremamente energetico come l'ossigeno.

Il Fire Protection Handbook afferma "quasi tutte le sostanze sono combustibili in ossigeno puro; quindi un aumento della concentrazione di ossigeno può cambiare la classificazione di una sostanza da non combustibile a combustibile" (NFPA ed 1996 p. 12-14).

Si ricorda inoltre che in atmosfere arricchite di ossigeno, il corpo umano brucia vigorosamente.

*Negli ultimi 40 anni di esperienza clinica, che comprende 35 incendi in camere iperbariche, solo nelle camere ad aria (con %O<sub>2</sub> < 23,5 %) vi furono sopravvissuti.*

## TEST SET-UP

Nel seguito vengono mostrati dei risultati sperimentali tesi alla determinazione dell'intervallo di intervento dell'impianto antincendio nonché una nuova tipologia di impianto che porta ad una diminuzione della riserva d'acqua necessaria allo spegnimento.

Il documento riporta i risultati delle prove di fuoco svolte per valutare l'efficacia del sistema antincendio water mist per la protezione di CAMERE IPERBARICHE. In mancanza di un testo normativo inerente il rischio specifico, è stato adottato un protocollo di prova ad hoc

L'efficacia del sistema water mist è quantificata sulla base di criteri oggettivi, quali:

- Spegnimento del fuoco
- Profili di temperatura
- Andamento della pressione interna
- Concentrazione di ossigeno
- Danni al carico di incendio

Nei paragrafi che seguono vengono espresse le caratteristiche del locale di prova, l'impianto di spegnimento, la strumentazione impiegata per le misure ed il metodo di prova.

## CAMERA IPERBARICA

Le prove sono state effettuate in una camera iperbarica multiposto della Sistemi Iperbarici Integrati srl di Roma, progettata per un impiego OTI. La camera è dotata di strumenti per il monitoraggio delle condizioni interne, in particolare di:

- Pressione, mediante trasduttore di pressione
- Concentrazione di O<sub>2</sub>, mediante un sistema remoto di campionamento dell'atmosfera; la presa del campione di aria è effettuata sopra il punto di innesco
- Temperatura, mediante una termocoppia K posizionata ad altezza sedile, in fronte al punto di innesco

Stato del rivelatore di fiamma  
Queste variabili sono state registrate in continuo su PC, a partire dalla fase di messa in pressione della camera e per tutta la durata della prova. La camera è dotata inoltre di un sistema di valvole automatiche per lo scarico della pressione interna; nelle nostre procedure di emergenza abbiamo previsto l'apertura delle valvole di scarico per consentire l'evacuazione degli occupanti della camera in tempi ridotti, al max dell'ordine di 30 s.

## IMPIANTO WATER MIST

L'impianto water mist è costituito da:

- Un rivelatore di fiamma UV/IR: sensore ottico che coniuga una eccellente sensibilità di rivelazione con una elevata immunità a falsi allarmi
- Un gruppo di pompaggio dell'acqua nebulizzata composta da:
- 1 bombola di acqua, il mezzo estinguente
- 1 bombola di azoto in pressione, che svolge il ruolo di propellente
- Valvole a comando elettrico/manuale per l'attivazione dell'impianto
- Testine erogatrici HPN tipo aperto

- Valvole di non-ritorno e di intercettazione
- Manometro
- Pressostato di allarme bombola scarica
- Pressostato di avvenuto intervento impianto
- Dispositivo di sicurezza con disco di rottura
- Tubazioni e raccorderia

L'impianto lavora in modalità automatica: in caso di emergenza, il rivelatore intercetta la fiamma e invia un segnale di allarme in centrale, che fornisce quindi un consenso elettrico:

o all'elettrovalvola dell'impianto antincendio water mist

o all'elettrovalvola della valvola di scarico della pressione in camera, per permettere una rapida apertura del portello

Le caratteristiche dell'impianto water mist sono riportate in dettaglio nella tabella che segue:

### BOMBOLE AZOTO

1 bombola, capacità 50 L, pressione di carica 200 bar

### BOMBOLE ACQUA

1 bombola, capacità 50 L

### NR. TESTINE / TIPOLOGIA

4 testine HPN NEBULA® tipo Aperta, cod. CIODUE O-03

### TIPO TESTINA

K = 1.2; Portata (140 bar) = 14.2 L/min

### POSIZIONAMENTO TESTINE

A soffitto sopra i sedili, inclinazione 45°, distanza 0.85 m; simmetriche rispetto al centro.

### DURATA SCARICA 60 s

**PRESSIONE ACQUA INIZIALE 140 bar**

**PRESSIONE ACQUA FINALE 90 bar**

Nel seguito sono riportate delle immagini dove si mostra lo schema dell'impianto.

## CARICO DI INCENDIO

Come carico di incendio si realizzano, per ogni prova, dei fantocci costituiti da tute in PS riempite di:

- in alcuni casi di paglia
  - \* in altri di carta di quotidiano.
- Ogni fantoccio pesa circa 4 Kg. I



Foto 1 - Vista laterale della camera iperbarica con impianto a bombole



fantocci sono posizionati sui sedili della camera.

L'innesco è di tipo elettrico: un cavo avvolto intorno al fantoccio e percorso da una sovra-corrente.

## METODO DI PROVA

Ogni prova ha comportato l'esecuzione in sequenza delle seguenti attività:

- Posizionamento del carico di incendio
- Chiusura della camera e messa in stand-by dell'impianto water mist
- Avvio delle registrazioni su PC
- Raggiungimento della pressione e della concentrazione di ossigeno desiderate
- Innesco elettrico

La scarica dell'acqua nebulizzata è stata intercettata dopo un tempo di 60 s dall'attivazione dell'impianto, con la chiusura manuale di una valvola a sfera. Non appena la pressione interna si è portata in equilibrio con la pressione atmosferica, si è proceduto all'apertura del portello della camera e alla verifica dei danni al carico di incendio. Con riferimento alle normali condizioni di esercizio della camera iperbarica in ambiente clinico, le prove sono svolte ad una pressione interna relativa pari a 2 bar, variando la concentrazione di O<sub>2</sub> presente in atmosfera dal 21 % al

36%, assunto come valore limite. In tabella si elencano le prove eseguite:

PROVA	PRESSIONE INTERNA rel.	CONCENTRAZIONE O <sub>2</sub>
1	2 bar	21 %
2	2 bar	23 %
3	2 bar	25 %
4	2 bar	25 %
5	2 bar	25 %
6	2 bar	>36 %

## RISULTATI DELLE PROVE

Si riportano i grafici con gli andamenti temporali delle grandezze registrate. Si riassume il quadro dei risultati con una tabella che riporta i parametri più significativi delle curve precedenti e i dati relativi ai danni subiti dal carico di incendio:

Parametro/Prova	1 (21%)	2 (23%)	3 (23%)	4 (25%)	5 (25%)	6 (>36%)
1. Temperatura max	42.4 °C	76.5	27.4 °C	107 °C	76 °C	600 °C
2. % O <sub>2</sub> iniziale	21.1	22.8	22.7	26.7	25.1	>36
3. % O <sub>2</sub> finale	21.1	19.5	22.5	19.2	19.4	20,1
4. Tempo spegnimento	2 s	15 s	2 s	5 s	18 s	30 s
5 Tempo raffreddamento	2 s	30 s	2 s	30 s	39 s	45 s
6. Inversione pressione	NO	NO	NO	+0.7 bar	+0.2 bar	+8,2 bar
Danni fantoccio nr. 1	5%	40%	5%	80%	60%	100%
Danni fantoccio nr. 2	-	-	-	-	-	100%
Danni fantoccio nr. 3	-	-	-	5%	-	100%

- 1 Valore massimo di temperatura raggiunto durante la prova, a partire dall'innesco
- 2 Valore della concentrazione di

O<sub>2</sub>, ottenuto dalla media delle misure nei 10 s precedenti l'innesco

- 3 Valore della concentrazione di O<sub>2</sub>, ottenuto dalla media delle misure nei 10 s successivi il termine dell'erogazione dell'acqua nebulizzata
- 4 Tempo intercorso tra l'attivazione automatica dell'impianto e l'assenza di fiamma
- 5 Tempo che il sistema impiega per raffreddare l'ambiente sotto un valore di riferimento pari a 40°C
- 6 Presenza o assenza di una inversione della curva di pressione interna, dovuta all'aumento di temperatura ed al vapore acqueo prodotto nella vaporizzazione dell'acqua nebulizzata.

Dall'analisi dei dati si possono fare alcune osservazioni:

- Temperature: le temperature si

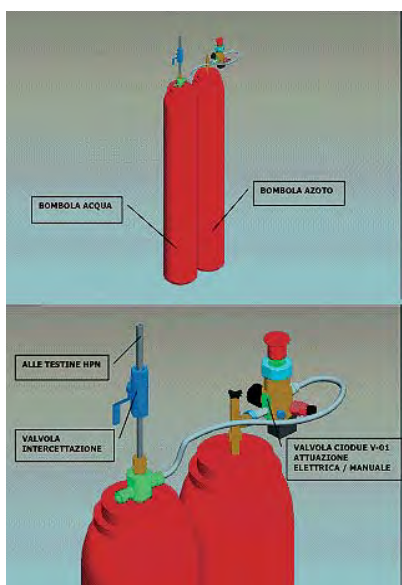
mantengono su valori accettabili fino alla prova 5; il picco di 107°C verificatosi nella IV prova, svolta in condizioni di concentrazione di ossigeno molto gravose (26,7%). Il test n° 6 rappresenta delle condizioni limiti che come fatto notare nei paragrafi precedenti non è possibile proteggere.

- Raffreddamento: i test confermano la capacità di raffreddamento del sistema water mist
- Pressione: non si osservano pic-

chi di pressione, dovuti all'erogazione dell'acqua nebulizzata, che interferiscano significativamente con la fase di de-pressurizzazione rapida della camera; nel caso della IV prova, l'inversione della curva comporta un minimo ritardo di 4 s nello scarico della pressione. Particolarmente gravoso è invece il fenomeno dell'inversione della pressione per concentrazioni alte. Qui in pochi secondi (tre) dai 2 bar si è passati a 10,2 bar relativi nonostante l'apertura istantanea degli scarichi e delle valvole di sicurezza della camera che avevano aperto in corrispondenza dei 5 bar, ciascuna valvola era in grado di scaricare almeno 1000 kg/h.

- % di O<sub>2</sub>: la concentrazione di ossigeno resta a livelli di sicurezza per gli occupanti
- Tranne che nell'ultima e catastrofica prova i danni: sono confinati al fantoccio di innesco e, per la natura sfavorevole del carico di incendio impiegato si considerano di accettabile entità.

**Lo standard NFPA 99 - Standard for Health Care Facilities - pone come limite di sicurezza in ambiente clinico per la concentrazione di O<sub>2</sub> un valore di 23.5%**



**Foto 2 - Particolare bombole**



**Foto 3 - Vista interna con particolare dell'innesco**



**Foto 4 - Particolare del rivelatore di fiamma**



**Foto 5 - Prova di attivazione impianto**

**Foto 6 - Prova nr. 1 - Danno al fantoccio - Danno 5%**



**Foto 7**  
Prova nr. 4 - 25%



**Foto 8 -**  
Preparativi alla  
prova  
nr. 6 > 36%



**Foto 9 -**  
Preparativi alla  
prova  
nr. 6 > 36%

**Foto 10 -**  
Prova  
nr. 6 > 36% -  
Danni



## CONCLUSIONI

Si è quindi mostrato che un sistema alternativo a quello previsto dalle NFPA, per i dati riportati al paragrafo precedente, è efficace per la protezione di camere iperbariche, dove l'efficacia si espleta nei seguenti risultati:

- a.** Spegnimento del fuoco in tempi ridotti
- b.** Effetto di raffreddamento dell'ambiente
- c.** Mantenimento di un tenore di ossigeno sicuro per gli occupanti
- d.** Copertura temporale maggiore del tempo necessario all'apertura del portello.

Ovviamente quello che si è messo in evidenza è che un sistema antincendio non può essere disgiunto da un sistema di analisi del

tasso di ossimetria in camera. Infatti se l'incendio si dovesse sviluppare ad alte concentrazioni di O<sub>2</sub> oltre ad avere certa fine per gli occupanti interni, dubbia potrebbe essere la sicurezza per gli esterni alla camera nel caso in cui dovesse attivarsi l'impianto antincendio.

Le prove eseguite per lo spegnimento dell'incendio ad alta concentrazione di ossigeno sono state eseguite anche con un impianto di tipo tradizionale ed i risultati sono stati paragonabili al siste-

ma HPN proposto.

A ciò si aggiungono i seguenti vantaggi:

- I risultati sono stati ottenuti con un ridotto consumo di acqua, che si può quantificare in una densità di scarica pari a 18 L/min mq, pari al 23% di quello richiesto dallo standard americano NFPA 99 - Standard for Health Care Facilities - che prevede una densità di erogazione media di 80 L/min mq.
- Ridotti ingombri di impiantistica.

## PRINCIPALI INCENDI IN CAMERE IPERBARICHE PER USO CLINICO

anno	Nazione	Tipologia di camera	%O <sub>2</sub>	vittime	Possibile causa
1967	JA	multipla	50	1	Abiti incendiati per scaldamani a butano
1967	CH	multipla	100	2	Sigaretta
1969	JA	multipla	73	4	Giornale incendiato da un cavo elettrico della telecamera
1973	FR	monoposto	100	1	Non riferita
1976	US	monoposto	100	1	Materasso incendiato da cariche elettrostatiche di una lettiga in vetroresina
1978	UK	monoposto	100	1	Materasso incendiato da cariche elettrostatiche di una lettiga in vetroresina
1979	JA	multipla	100	6	Sigaretta
1983	CH	monoposto	100	1	Elettricità statica
1984	CH	monoposto	100	1	Elettricità statica
1986	CH	monoposto	100	1	Corto circuito apparato telefonico
1986	CH	monoposto	100	1	Elettricità statica
1986	CH	multipla	100	8	Scintilla da giocattolo
1987	IT	monoposto	100	1	Scintilla da giocattolo
1989	JA	monoposto	100	1	Lenzuolo incendiato da scintilla da sfregamento
1989	US	multipla	>23,5	0	Incendio di una coperta scaldata con microonde
1989	CH	monoposto	100	1	Elettricità statica
1993	JA	multipla	100	5	Sigaretta
1993	CH	multipla	>23,5	7	Corto circuito impianto condizionamento
1994	CH	multipla	>23,5	11	Corto circuito impianto condizionamento
1995	RU	monoposto	100	1	Non riferita
1996	JA	monoposto	100	1	Coperta incendiata da scaldamani
1997	IT	multipla	>23,5	11	Scaldamani a gas

## OGGETTI DA NON INTRODURRE IN AMBIENTE IPERBARICO:

1. giocattoli elettrici o che possano produrre scintille
2. sigarette e similari
3. accendini e fiammiferi
4. creme, lozioni e grassi incompatibili con ossigeno
5. batterie elettriche
6. apparecchiature medicali non compatibili con la pressione
7. scaldamani di qualsiasi tipo
8. oggetti caldi o incandescenti
9. apparecchiature elettriche inadeguate per uso iperbarico
10. orologi a batterie elettriche
11. cellulari
12. cercapersone
13. agende elettroniche
14. computers che non siano idonei per uso iperbarico
15. lampade se non a fibre ottiche o stagne
16. abiti sintetici



**TRE FIAMMELLE**

Soc. Coop. Tre Fiammelle  
Via delle Casermette, Loc. Salnitro  
71100 Foggia  
Tel: 0881/724158 - 773684  
Fax: 0881/773807  
email: trefiam@tin.it  
www.trefiammelle.it

## **Soc. Coop. TRE FIAMMELLE** **“L’innovazione continua al fianco delle Strutture Sanitarie”**

*Nasce nel 1959, da oltre venti anni progetta soluzioni innovative al fianco delle Strutture Sanitarie per:*

- noleggio, lavaggio e disinfezione di biancheria piana/confezionata/materasseria;
- gestione dei guardaroba;
- preparazione di kit sterili per le sale operatorie con l’impiego dei Tessuti Tecnici Riutilizzabili
- servizi di pulizia, sanificazione, disinfezione di ambienti in ambito sanitario, civile e industriale

**assicurando la realizzazione di un prodotto in grado di soddisfare la qualità attesa dei propri clienti.**

*Dotata di una moderna centrale di sterilizzazione e di un sistema di processo informatizzato in grado di identificare e rintracciare ogni capo.*

*Associata “PLURIMA”, con altre 20 imprese leader nel settore, studia soluzioni innovative a garanzia della più alta protezione presso le sale operatorie.*

### **Al centro dello studio i Tessuti Tecnici Riutilizzabili**

*per sale operatorie, gli unici in grado di garantire un efficace “Effetto Barriera” associato ad un notevole grado di comfort per gli operatori.*



**ITALCERT**  
CERTIFICATO N°163 DM/05  
UNI EN ISO 9001-2000  
UNI EN ISO 13485-2004



# Le società miste pubblico/privato per la gestione di servizi sanitari

## Riassunto

L'esperienza della costituzione di una società mista pubblico-privata per la gestione di servizi sanitari, con maggioranza sociale del socio privato è stata assolutamente originale in tutto l'ambiente nazionale.

L'iniziativa è nata dalla necessità di bruciare i tempi per l'attivazione di un servizio di riabilitazione intensiva di cinquanta posti letto ai fini di allineare offerta di servizi sanitari e necessità sanitarie della popolazione servita a realizzare la conversione di un ospedale di comunità.

Funzionamento della società e rapporto tra i soci sono disciplinati dallo statuto, mentre i rapporti tra le società e la ASL sono disciplinati da una convenzione quadro, che rinvia a convenzioni annuali per quanto riguarda tipologia e volumi di prestazioni, che la società deve rendere annualmente, e relative tariffe.

L'esperienza di otto anni è positiva perché dimostra che è stato effettivamente realizzato d'intendimento iniziale di creare sinergie tra sistema pubblico e privato, coniugando qualità positive dell'uno e dell'altro.

## Summary

*The experience of the constitution of a Society with both private and public share holding, meant to handle health services, with the majority shares being held by the private party, was totally original in the whole national environment.*

*The main purpose laid in the necessity to shorten the time to get an intensive rehabilitation service, consisting of 50 beds, in order to face health care need of the population with an offer of a proper health care service, while allowing the changeover of the territory hospital itself.*

*The Society and the relationship among the parties are regulated by the articles of association whereas the link between the Society and the ASL is based on a main convention referring to annual agreements as for typology and quantity of the health service supplied every year and relevant fees.*

*Eight years experience is proving itself to be very positive in reason of the initial purpose being achieved capitalizing on the positive contribution of both the public and private systems creating profitable synergy.*

**D. Stalteri, A. Antonucci, B. Fisher, R. Gaudenzi, M. Rizzo, T. Tedesco, S. Pasqui**

ASL n° 1 - Umbria

**A** metà degli anni '90 la ASL n. 1 della regione dell' Umbria registrava un vistoso disallineamento tra le necessità sanitarie della popolazione servi-

ta rispetto all' offerta di servizi sanitari: in particolare, abbondava di strutture complesse di ostetricia-ginecologia e di pediatria, poiché tutti e tre gli ospedali della ASL ne erano dotati per una popolazione

di 110.000 abitanti, mentre era insufficiente l'assistenza riabilitativa ambulatoriale e mancava completamente quella in regime di ricovero.

Pertanto, tale criticità in prospettiva sarebbe stata resa ancora più evidente dall'andamento negativo delle nascite, cui avrebbe fatto riscontro l'invecchiamento della popolazione ed il conseguente aumento della domanda sanitaria di riabilitazione, che non avrebbe potuto trovare soddisfazione neanche altrove per diffusa carenza dei relativi servizi in tutto l'ambito nazionale.

La situazione dell'epoca inficiava gravemente l'appropriatezza dell'organizzazione sanitaria della ASL, ne appesantiva il già critico bilancio economico e quindi rendeva improcrastinabile la dismissione di una struttura complessa di ostetricia-ginecologia e di una struttura complessa di pediatria, da realizzare certamente nell'ospedale di Umbertide, unico ospedale di comunità della ASL, anziché in uno degli altri due aventi funzioni di emergenza-urgenza.

Accanto a tale situazione ce ne era un'altra che bisognava governare rapidamente prima che esplodesse:

- nella città di Umbertide rumoreggiava tensione sociale perché veniva paventato un sostanziale ridimensionamento dei servizi ospedalieri o addirittura la chiusura dell'ospedale;
- in ospedale si viveva un clima di forte e progressiva demotivazione professionale a causa dell'incertezza del futuro.

D'altra parte le tensioni interne al-



**PAROLE CHIAVE:** Associazione pubblico-privata; innovazione nella gestione delle riabilitazioni

**KEY WORDS:** *Public-private partnership; innovation in rehabilitation management*

l'ospedale e quelle cittadine finivano per influenzarsi reciprocamente ed ingigantirsi, determinando momenti di difficile gestione.

Allora, la direzione della ASL e l'amministrazione comunale di Umbertide avviarono uno studio approfondito della situazione, in seguito al quale convennero l'opportunità di dismettere le strutture complesse di ostetricia-ginecologia e pediatria ed al loro posto attivare un servizio di riabilitazione intensiva con cinquanta posti letto; il tutto nel più breve tempo possibile, poiché fu individuato nella celerità l'ingrediente imprescindibile per il successo della operazione.

Ma, mentre la dismissione delle due strutture complesse non prospettava problemi di sorta perché il relativo personale e la relativa domanda sanitaria avrebbero potuto essere assorbite dagli altri due ospedali, l'attivazione della riabilitazione prospettava tempi lunghi dovuti all'acquisizione delle risorse finanziarie necessarie ed alla realizzazione di importanti lavori di adeguamento strutturale dell'ospedale.

Oltretutto, era problematica l'acquisizione di professionalità adeguate perché sia il sistema pubblico che quello privato ne offrivano ben poche perché la rete di servizi di riabilitazione intensiva all'epoca era scarsissima in tutto il territorio nazionale.

Allora fu riconosciuto che la soluzione ai nostri problemi non poteva essere assicurata dalle normali leve di gestione del sistema pubblico e che, invece, la soluzione avrebbe potuto essere costituita da una sana alleanza con il sistema privato, coniugando in ma-

niera sinergica le qualità positive di ognuno dei due sistemi, coniugando interessi pubblici ed obiettivi tipici del sistema privato.

Al sistema pubblico furono riconosciute qualità positive, che invece possono costituire criticità per il sistema privato:

- capacità di individuare le effettive necessità sanitarie della popolazione;
- interesse a governare la domanda sanitaria ed a soddisfare in maniera appropriata le necessità sanitarie della popolazione;
- applicazione dei livelli massimi di qualità assistenziale compatibile con le risorse disponibili;
- trasparenza e rendicontazione della gestione.

Al contrario, invece, il sistema privato è interessato a:

- indurre domanda sanitaria allo scopo di aumentare il proprio lucro;
- applicare il livello di qualità dell'assistenza più remunerativo, se pur sempre apprezzabile.

Al sistema privato furono riconosciute le seguenti qualità positive rispetto a quello pubblico:

- disponibilità di risorse illimitate in rapporto alla remuneratività dell'investimento;
- capacità di indebitamento in tempi celeri;
- fluidità decisionale e rapidità di realizzazione dei programmi;
- maggiore efficienza gestionale.

A questo punto fu maturata la convinzione di indire una gara di evidenza pubblica per l'individuazione di un socio privato per la costituzione di una s.p.a., alla quale

attribuire la gestione di un servizio di riabilitazione con cinquanta posti letto; al socio privato fu riservata la maggioranza del capitale sociale allo scopo di offrirgli immediate garanzie che non si sarebbe esposto ai legacci del sistema pubblico.

Fra tre offerte, la gara fu aggiudicata all'Istituto Prosperius di Firenze, poiché dimostrò solidità economica, attraverso l'esibizione degli ultimi bilanci economici, e prospettò una convincente proposta organizzativa e gestionale.

Superati poi parere della conferenza dei sindaci e autorizzazione regionale, fu costituita così la società per azioni, denominata Istituto Prosperius Tiberino, con soci la ASL 1 con il 35% del capitale sociale, l'amministrazione comunale di Umbertide con il 11% e l'Istituto Prosperius con il 54%. Il socio privato e l'amministrazione comunale apportarono capitali in danaro, mentre la ASL apportò la proprietà di parte dell'ospedale.

Tra i soci non vige alcun patto parasociale, cosa che invece costituisce la regola nelle società a capitale privato: il funzionamento della società è disciplinato dallo statuto ed i rapporti della società con la ASL sono regolati da una convenzione quadro, che rinvia a convenzioni annuali per quanto riguarda tipologia e volumi di prestazioni, che la società deve rendere annualmente, e relative tariffe.

Statuto e convenzioni garantiscono la salvaguardia degli interessi sia del pubblico che del socio privato.

Statuto e convenzioni sono stati concordati tra i soci in modo che ognuno potesse avere garanzia, per tutta la durata della società, della salvaguardia della rispettiva mission e dei rispettivi interessi. Sinteticamente, la ASL ha le sue garanzie attraverso le seguenti norme societarie e l'esercizio delle seguenti funzioni, che svolge autonomamente senza alcuna negoziazione con la società:

- le decisioni strategiche, puntualmente individuate ed elencate nello statuto, possono essere assunte soltanto con una maggioranza qualificata dell'81% delle quote azionarie e quindi soltanto con il consenso della ASL, la quale è previsto che non possa avere meno del 20% del pacchetto azionario;
- alla scadenza della durata della società tutte le proprietà vengono trasferite alla ASL;
- diritto di prelazione da parte della ASL di pacchetti azionari o di rami d'azienda in caso di vendita da parte di altri soci;
- il governo della domanda sanitaria poichè, secondo criteri di appropriatezza, stabilisce annualmente tipologia e volumi di prestazioni che la società deve assicurare;
- stabilire i livelli di qualità assistenziale, poichè la ASL annualmente indica alla società quali standard strutturali, tecnologici e di personale deve conseguire; gli standard qualitativi comunque sono ancorati alla relativa normativa nazionale e regionale;
- stabilire i criteri di accesso dei pazienti alle attività della società poichè la ASL annualmente detta alla società norme sulle procedure che deve osservare per l'accettazione dei pazienti; fin qui, comunque, si sono concordati dei protocolli, allo scopo di rendere l'accesso alle prestazioni più snello possibile;
- stabilire i tempi massimi di attesa è svolta dalla ASL;
- verifica e controllo della qualità delle prestazioni oltre a quella che chiaramente può svolgere autonomamente la società;
- rapporti con il pubblico, poichè sono tenuti dall' URP della ASL.

Il socio privato ha le sue garanzie nel fatto che al consiglio di amministrazione della società, in seno al quale ha prevalenza decisionale, sono riservati i più ampi poteri di gestione, con la sola ec-

cezione delle scelte che richiedono la maggioranza qualificata dell'81%; inoltre, il socio privato può guadagnare autonomia gestionale per operazioni commerciali e finanziarie del valore inferiore a € 129.000, laddove il consiglio di amministrazione le deleghi ad un proprio amministratore, così come di fatto è avvenuto in questi anni.

L'esperienza ormai di otto anni consente di affermare che gli accordi statutari e convenzionali sono stati effettivamente strumenti validi per realizzare l'intendimento iniziale di attribuire alla ASL tutte le funzioni relative a quelle che avevamo definito "qualità positive del pubblico", di stabilire che cosa fare e con quale livello qualitativo e di attribuire alla società la funzione dell'organizzazione della produzione in maniera efficiente, improntandola alle strategie del pubblico.

Gli accordi statutari e convenzionali si sono rivelati anche validi ai fini di consentire alla ASL di avere il polso del livello di funzionamento della società sia relativamente all'efficacia delle prestazioni, attraverso apposite scale di valutazione oggettiva dei miglioramenti funzionali di ogni singolo paziente, sia relativamente alla efficienza, attraverso l'esercizio del proprio ruolo all'interno del consiglio di amministrazione.

A quasi otto anni di distanza, se si escludono quelle di ordine ideologico che pur si erano strutturate in prossimità della costituzione della società, le valutazioni sono positive:

- celerità di compimento dei lavori di adeguamento strutturale: a due mesi dalla costituzione della società erano operativi n. 19 posti letto e la palestra con attrezzature di avanguardia; a distanza di poco più di due anni sono stati realizzati complessivamente n. 75 posti letto e moderne palestre; peraltro l'ingresso è fruibile anche per i vi-

sitatori dei reparti rimasti a gestione pubblica

- messa a norma dell'ospedale e miglioramenti architettonici della parte di ospedale a gestione pubblica con finanziamento della società mista;
- rapidità di acquisizione sul mercato delle professionalità necessarie e di consolidata esperienza, poichè già disponibili presso il socio privato;
- efficienza della gestione: già al primo anno di attività la società ha prodotto utili di gestione ripartiti tra i soci, pur con n. 19 posti letto in esercizio anzichè i n.50 programmati; sono stati prodotti utili anche in tutti gli altri anni;
- velocità del centro di adeguarsi alla domanda sanitaria: oggi ha già in esercizio altri n.25 posti letto rispetto ai n.50 programmati ed ha già richiesto l'autorizzazione alla regione dell'Umbria per portare la dotazione dell'Istituto fino a n.90 posti letto;
- successo sostanziale e di immagine in tutto l'ambito regionale, tanto è che la ASL n.2 della regione dell'Umbria che da tempo aveva chiesto di entrare nella società, recentemente vi ha fatto il suo ingresso con cessione di quote sociali da parte degli altri soci.

Per tutto quanto sopra esposto possiamo concludere che probabilmente senza la costituzione della società mista pubblico-privato, l'ASL 1 non avrebbe ancora realizzato la conversione dell'ospedale di Umbertide, perpetrando disappropriatezza organizzativa e appesantimento del bilancio economico ed esponendo la stessa azienda sanitaria a tensioni sociali ed alla perdita di professionalità di alcuni operatori sanitari.





# PADANA EVEREST

*detergenza tessile*



Noleggio Biancheria

Noleggio Abiti Sanitari

Noleggio set sterili per uso chirurgico in tessuti  
“Tecnici Riutilizzabili” C€0434 DIR. 93/42EEC

Noleggio di Dispositivi di Protezione Individuali

Noleggio e ricondizionamento dei materassi e guanciali

Sanificazione dei dispositivi a noleggio

Disinfezione dei dispositivi a noleggio

Gestione del guardaroba con logistica integrata

Gestione (con relativa progettazione e realizzazione)  
di centrali di sterilizzazione

Sterilizzazione dei dispositivi a noleggio



# Sistema di gestione per la qualità

## Guida per il miglioramento delle prestazioni nella prevenzione e controllo delle infezioni ospedaliere

**C.Di Giambattista**

Direzione Sanitaria Risk  
Management Sanità Onlus - Torino

### 1. STRUTTURE DI GESTIONE E RESPONSABILITÀ NEL CONTROLLO DELLE INFEZIONI

#### 1.1 IL CCIO

**1.1.1.** Il direttore generale su proposta del direttore sanitario nomina il Comitato di controllo sulle infezioni ospedaliere (CCIO) ed il suo presidente/coordinatore.

**1.1.2.** Il direttore generale su proposta del direttore sanitario nomina il responsabile della struttura operativa.

**1.1.3.** Il CCIO, con suoi membri deve garantire la presenza delle competenze individuate dalle seguenti figure funzionali:

- Direttore sanitario
- Medico addetto al controllo delle infezioni
- Clinico infettivologo
- Microbiologo
- Infermiere/i addetto al Controllo delle Infezioni (ICI)
- Farmacista

Sono ritenute altresì opportune le seguenti competenze:

- Responsabile del servizio infermieristico
- Referenti dipartimentali o di analoghe strutture ( area medica, chirurgica intensiva, materno infantile se presenti nell'organizzazione ospedaliera )
- Responsabile delle strutture mediche e tecniche previste dalla legge 626/94 e successive modificazioni
- Medico competente
- Altre figure funzionali<sup>1</sup> della singola struttura ospedaliera in relazione alla specifica organizzazione.

**1.1.4.** Per svolgere correttamente e realmente funzioni di controllo delle infezioni, il Comitato deve:

- a.** preparare il programma annuale di attività, basato sull'analisi delle priorità emergenti identificate nella struttura, da sottoporre alla direzione sanitaria per l'approvazione
- b.** deve verificarne la realizzazione del programma annuale di attività approvato
- c.** definire le politiche e un piano di gestione per af-

frontare focolai o epidemie di malattie trasmissibili da sottoporre alla direzione sanitaria per l'approvazione

- d.** partecipare a organismi specifici di livello superiore (coordinamento zonale, provinciale, rete territoriale) e tale partecipazione deve essere formalizzata
- e.** definire i criteri, gli indicatori e gli standard specifici per la valutazione del complesso dei dati, dei relativi processi di utilizzo e delle informazioni finali
- f.** approvare il programma di sorveglianza sugli eventi sentinella proposto dalla microbiologia
- g.** individuare i criteri di scelta per la sorveglianza delle infezioni ospedaliere, proporre tali criteri alla Direzione Sanitaria per l'approvazione

**1.1.5.** Il Comitato deve inoltre produrre un rapporto annuale sulle attività svolte, che contenga:

- analisi dati relativi alla realizzazione del programma
- analisi dati riguardanti l'attività di sorveglianza
- analisi sulle attività formative
- esiti di applicazione delle misure preventive

Il rapporto è trasmesso dal CCIO al Direttore Generale o Legale Rappresentante dell'Azienda, ai componenti del CCIO, alle funzioni aziendali coinvolte nel processo, secondo una lista definita allo scopo dalla Direzione Generale su proposta della Direzione Sanitaria.

**1.1.6.** Deve esistere evidenza scritta dell'attività svolta dal CCIO.

#### 1.2 SPECIFICA STRUTTURA OPERATIVA

**1.2.1.** La Direzione generale assicura all'interno dell'Azienda un numero adeguato di risorse umane e tecnologiche, con responsabilità chiaramente definite e adeguate modalità di comunicazione, e le altre risorse necessarie per una effettiva prevenzione, rilevazione e controllo delle infezioni all'interno dell'ospedale

<sup>1</sup> esempio: responsabile sistema qualità, ingegneria clinica, controllo di gestione, Risk Management

<sup>2</sup> per un tempo-lavoro equivalente

**1.2.2.** E' necessario che esista una specifica struttura operativa, con risorse sufficienti e chiare linee di responsabilità

**1.2.3.** Il direttore generale assicura la nomina di un responsabile della SSO di controllo dell'infezione, con risorse sufficienti e chiare linee di responsabilità

**1.2.4.** La SSO delle infezioni ospedaliere ha la responsabilità per la sorveglianza, prevenzione e controllo delle infezioni ospedaliere

**1.2.5.** Devono essere definiti indicatori in grado di dimostrare l'implemento del processo di prevenzione del rischio infettivo nella struttura sanitaria:

- a. nell'ambito della Carta dei Servizi
- b. nei programmi di valutazione della qualità assistenziale
- c. nel sistema di valutazione dei Dipartimenti/UO

**1.2.6.** I compiti della SSO devono essere i seguenti:

- a. Pianificazione annuale degli interventi, in materia di prevenzione delle infezioni ospedaliere, sulla base degli indirizzi formulati dal "Comitato per il controllo delle infezioni ospedaliere" definendo obiettivi e misuratori degli stessi
- b. Rilevazione dati qualitativi e quantitativi su fattori di rischio biologico presente nelle strutture sanitarie aziendali
- c. Predisposizione protocolli tecnici finalizzati alla prevenzione delle infezioni ospedaliere sulla base degli indirizzi formulati dal "Comitato per il controllo delle infezioni ospedaliere" e aggiornamento periodico degli stessi
- d. Controlli e verifiche su corretta applicazione dei protocolli vigenti presso tutte le strutture tenute ad applicarli
- e. Realizzazione dei programmi di aggiornamento per il personale aziendale, finalizzato alla prevenzione delle infezioni nosocomiali come da indirizzi del CCIO
- f. Definizione dei metodi di sorveglianza e loro realizzazione dopo la approvazione del CCIO.
- g. Trasmissione al CCIO dell'evidenza dell'utilizzo dei dati per identificare i problemi, elaborare interventi correttivi (rimozione delle cause) e per verificarne l'efficacia.

**1.2.7.** Le figure professionali presenti devono essere quelle necessarie ad attuare le politiche ed i programmi stabiliti dal CCIO.

Devono far parte della SSO medici ed infermieri addetti a tempo pieno<sup>2</sup> al controllo delle infezioni nella misura proporzionale di:

- 1 infermiere ogni 300 posti letto
- 1 medico ogni 1000 posti letto

**1.2.8.** Deve esistere evidenza scritta dell'attività svolta dalla struttura operativa.

## 2. POLITICHE E PROCEDURE

**2.1 Devono esistere procedure scritte. Il CCIO periodicamente provvede a rivederle e divulgarle agli interessati**

**2.1.1** Deve esistere un programma scritto per la stesura e l'applicazione di politiche e procedure. Il programma è formulato dal CCIO

**2.1.2** La Direzione Sanitaria su proposta del CCIO individua i temi prioritari, secondo i criteri di scelta definiti aziendalmente dal CCIO (vedi punto 1.1.4, comma g), da affrontare e definisce il programma annuale di lavoro per la stesura delle procedure e la loro applicazione; la scelta di ciascun tema deve essere motivato.

**2.1.3** I protocolli e/o procedure disponibili

- a. devono essere supportate da valida documentazione scientifica<sup>(3)</sup>
- b. devono essere prodotte da specifici gruppi di lavoro per i diversi ambiti coinvolti nella prevenzione, sorveglianza e controllo
- c. devono prevedere un piano di valutazione della loro applicazione
- d. il riesame del sistema deve avvenire almeno una volta l'anno

**2.1.4** Devono essere previste procedure mediche, chirurgiche, infermieristiche finalizzate alla prevenzione delle infezioni relative ai seguenti ambiti operativi:

**2.1.4.1.** Sale operatorie, procedure per

- a. la preparazione del paziente all'intervento chirurgico
- b. la preparazione pre-operatoria dalla cute
- c. il controllo del traffico in sala operatoria, nella stanza di Accesso e di uscita, per assicurare che sia presente solo il numero strettamente necessario di operatori
- d. la preparazione dell'èquipe (abbigliamento, lavaggio mani pre-operatorio)

**2.1.4.2.** Clinico assistenziali: linee guida per

- a. inserzione e gestione di cateteri vascolari
- b. inserzione e gestione dei cateteri urinari
- c. la cura delle ferite e gestione dei drenaggi chirurgici

<sup>3</sup> ad esempio: medici a basata sull'evidenza (EBM - Evidence Based Medicine), assistenza infermieristica basata sull'evidenza (EBN - Evidence Based Nursing), misure di prevenzione basate sull'evidenza (EBP - Evidence Based Prevention)

- ci
- d. l'attuazione della Politica degli antibiotici
  - linee guida per la profilassi in chirurgia
  - linee guida per il controllo delle resistenze microbiche
- e. la preparazione e somministrazione della nutrizione parenterale
- f. l'igiene delle mani

#### 2.1.4.3. Gestione delle infezioni trasmissibili. Regolamenti e modalità.

Devono essere previsti:

- a. un regolamento aziendale per l'isolamento dei malati con indicazioni in merito a:
  - l'identificazione dei pazienti che richiedono l'isolamento
  - precauzioni standard
  - caratteristiche delle strutture di isolamento
  - tipologie di isolamento
  - modalità di isolamento per ogni singola infezione
- b. le modalità di segnalazione alle competenti Autorità Sanitarie Locali di tutti i degenti con malattie infettive soggette a notifica alle Autorità Competenti secondo le vigenti normative nazionali e regionali.

#### 2.1.4.4 Gestione delle epidemie

Precauzioni per malattie che si trasmettono per contatto, via aerea e droplet.

In aggiunta alle precauzioni standard devono essere definite procedure operative che garantiscano l'attuazione delle precauzioni indicate dalla circolare n° 4 del 13 marzo 1988

#### 2.1.4.5. Gestione dei dispositivi e attrezzature mediche; procedure.

Devono essere definite procedure operative, concordate con la struttura operativa, che garantiscano l'attuazione corretta delle attività di:

- a. pulizia, decontaminazione, disinfezione, sterilizzazione dei dispositivi strumentari e delle apparecchiature mediche; evidenza di verifiche regolari di questi processi
- b. decontaminazione delle apparecchiature medicali prima della manutenzione o della riparazione

#### 2.1.4.6. Attività di supporto. procedure

Devono essere definite procedure operative, concordate con la struttura operativa, che garantiscano:

- a. l'attuazione corretta delle seguenti attività:
  - sanificazione (pulizia) ambientale
  - lavanderia
  - ristorazione
  - gestione dello strumentario chirurgico
  - acquisto di apparecchiature e altri dispositivi medici
  - gestione e smaltimento dei rifiuti
- b. la corrispondenza alle leggi vigenti in materia per gli aspetti tecnici e costruttivi relativi a:

- aria condizionata
- acqua
- lavori edili

**2.1.5.** Deve essere prevista la procedura di analisi e utilizzo dei dati correnti su base continuativa, nel rispetto della normativa sulla Privacy forniti da:

- a. Servizio di Microbiologia con la sorveglianza sistemica operata sui microrganismi sentinella, e relativi a quelli di particolare importanza nel proprio ospedale o su specifici gruppi di pazienti.
- b. Servizio di Farmacia in relazione al consumo di antibiotici ( per pezzo o DDD )
- c. Linee guida nazionali e regionali

**2.1.6.** Deve esistere evidenza che le procedure siano disponibili ed applicate in tutti i Dipartimenti / UUOO

## 3 SORVEGLIANZA

**3.1 Obiettivi e priorità per la sorveglianza ed il controllo delle infezioni epidemiche dei focolai e delle infezioni da patogeni inusuali sono definiti dal CCIO secondo quanto indicato al punto 1.1.4.**

**3.2 I dati rilevati durante la sorveglianza devono essere presentati al CCIO con frequenza predefinita**

## 4. EPIDEMIE O FOCOLAI DI INFEZIONE O INFEZIONI DA PATOGENI INUSUALI

**4.1 Deve esistere una procedura scritta, approvata dal CIO, che definisca i termini del problema**

**4.1.1** Il CCIO deve stabilire in ambito aziendale le definizioni di:

- a. Epidemie o cluster epidemico
- b. Patogeni inusuali (per tipologia o resistenza agli antibiotici) da segnalare
- c. Tassi di infezioni più elevati rispetto ai livelli endemici di base

**4.1.2** Le procedure devono garantire la tempestiva informazione di ogni infezione epidemica o inusuale alla SSO che deve trasmettere una prima relazione ai livelli superiori identificati nella procedura di comunicazione.

**4.1.3.** La SSO è responsabile di avviare o meno lo studio epidemiologico su un'epidemia accertata o sospettata motivandone la decisione e informando la struttura sovraordinata

**4.1.4.** Le funzioni della SSO devono essere le seguenti:

- coordinare l'adozione di appropriate misure di controllo (es. disinfezione ambientale, indagini micro-

biologiche, profilassi microbiologica, isolamento e valutare le risorse necessarie per fronteggiare l'epidemia

- coordinare l'indagine epidemiologica,
- valutare la necessità di consulenza e supporto da parte di specialisti esterni e/o di Istituzioni esterne
- proporre alla Direzione sanitaria l'istituzione e la convocazione di una "unità di crisi", in caso di incidenti e/o epidemie gravi
- tenere informati la Direzione Sanitaria e il Responsabile del CCIO
- valutare quando l'epidemia può considerarsi chiusa e sospendere le azioni ed i controlli
- redigere il rapporto finale per la struttura sovraordinata

## 5. FORMAZIONE ED AGGIORNAMENTO

**5.1. Devono essere definiti obiettivi di formazione coerenti con gli obiettivi del CIO**

**5.2. Devono essere fornite adeguate risorse per le necessarie attività formative**

**5.3 Devono essere stabiliti i contenuti, i destinatari e la frequenza di un programma di educazione al controllo delle infezioni**

**5.4. Deve essere definito un programma di informazione per i malati e loro parenti sul controllo delle infezioni**

Il CCIO deve individuare il responsabile dell'attuazione del programma di formazione ed aggiornamento

### Appendice A PREVENZIONE DEL RISCHIO PROFESSIONALE

**A.1.** Devono essere definite politiche per la prevenzione ed il controllo delle infezioni negli operatori, in accordo con RSPP

**A.2.** Devono esistere procedure scritte che definiscono la modalità di lavoro in sicurezza, incluso il rischio infettivo, per il personale e la gestione degli incidenti a rischio biologico con particolare riguardo ai flussi informativi tra le varie componenti aziendali e nel rispetto della legge sulla privacy, riguardanti:

- Segnalazione degli incidenti occupazionali
- Registrazione e trattamento degli incidenti con esposizione a liquidi biologici e di punture accidentali e utilizzo dei presidi profilassi post esposizione
- Utilizzo dei dispositivi di protezione individuale (DPI)
- Prevenzione di malattie trasmissibili suscettibili di profilassi vaccinale

**A.3.** Devono esistere procedure scritte per la prevenzione delle infezioni nei lavoratori, per specifiche attività di lavoro, quali:

- Microbiologia
- Laboratorio analisi
- Anatomia Patologica
- UO cliniche
- Personale addetto alla manutenzione
- Personale addetto alle pulizie

### Appendice B PIANO DEL CCIO: IDENTIFICAZIONE DELLE PRIORITA'

#### Scopo della presente appendice

Scopo della presente appendice è di pianificare il monitoraggio delle infezioni in un'ottica di Risk Management, ovvero di individuare e valutare i rischi di infezione specifici delle strutture sanitarie esistenti in ciascuna azienda, selezionati in base alla gravità delle lesioni e dei fattori ambientali esistenti.

Con tale metodologia si razionalizza la quantità e la qualità delle indagini campionarie, laddove non siano previste specifiche indagini da regolamenti regionali, in quanto si ottiene di selezionare e monitorare quelle infezioni che possono arrecare i danni più gravi alla salute dei pazienti, contribuendo nel medio lungo periodo alla riduzione dei costi di risarcimenti dei danni e/o di profilassi

#### B.1 DEFINIZIONE DI RISCHIO

#### B.2 MAPPATURA DEI RISCHI:

- b.2.1 la fase di individuazione
- b.2.2 la fase di valutazione

#### B.3 RISULTATI DEL MONITORAGGIO E OBIETTIVI OPERATIVI

#### B.1 DEFINIZIONE DI RISCHIO

Il rischio di infezione ospedaliera viene definito in via prioritaria in base alla gravità delle lesioni arrecabili al paziente; in via subordinata in base all'impiego di risorse necessarie alla gestione dell'evento avverso. La gravità delle lesioni viene così classificata in ordine decrescente:

- Decesso
- Postumi invalidanti permanenti
- Postumi invalidanti temporanei

I costi di gestione della terapia sono così classificati:

- Prolungamento della degenza ospedaliera
- Antibioticoterapia
- Esami clinici e strumentali accessori

#### B.2 LA MAPPATURA DEI RISCHI

La mappatura dei rischi si realizza attraverso due fasi consequenziali

- L'individuazione dei rischi
- La valutazione dei rischi

## b.2.1 La fase di individuazione

Si individuano successivamente le tipologie di pazienti maggiormente esposti al rischio di infezioni

Immunodeficienze congenite  
 Immunodeficienze acquisite  
 Stato di coscienza  
 Autosufficienza  
 Politrauma  
 Patologie concomitanti acute e croniche  
 Età estrema

Pazienti sottoposti a procedure invasive diagnostico-terapeutiche (a maggior frequenza di accadimento: cateterismo vescicale, ventilazione assistita, dispositivi intravascolari, drenaggio chirurgico)

Le aree a più alta probabilità di diffusione di infezioni sono le seguenti:

- Sale per procedure invasive
- Pronto soccorso
- Ambulatorio
- Aree di degenza
- Servizi igienici
- Percorsi di trasferimento

Successivamente, si identificano all'interno della struttura organizzativa le esposizioni al rischio potenziale. Tale risultato si ottiene intersecando le tipologie di pazienti ricoverati maggiormente esposti al rischio di infezioni con le aree a più alta probabilità di diffusione di infezioni.

## b.2.2 La fase di valutazione

Si individuano tutte le tipologie di infezioni ad alto rischio per le quali si riscontra una maggior frequenza in letteratura.

Il CCIO ha il compito di confrontare la realtà particolare della propria struttura sanitaria con i modelli definiti dalla letteratura.

Questa fase consiste nel definire una matrice nella quale vengono inserite le combinazioni:

- tipologie di pazienti ad alto rischio di infezioni;
- aree dell'unità ospedaliera a più alta probabilità di infezioni da monitorare, definendo per ciascuna di queste quali siano i microrganismi potenzialmente responsabili dell'insorgenza delle infezioni ospedaliere più gravi.

Il risultato così ottenuto costituisce l'identificazione delle priorità, ovvero le infezioni sulle quali concentrare l'attenzione e pianificare i piani campionamento.

Tale matrice potrà essere rettificata in relazione ad eventuali fattori specifici del presidio ospedaliero analizzato che possono mutare il profilo di rischio, Si indicano, ad esempio:

1. Lay-out e fattori ambientali
  - a. Commistioni tra degenti e visitatori esterni

- b. Impianto idrico, Impianto di condizionamento
2. Struttura Organizzativa:
    - a. Indice di rotazione
    - b. Regime di ricovero (DH - DS - degenza)
    - c. Modalità di accesso (urgenza - programmato)
  3. Standard di sicurezza
    - a. Monitoraggio utilizzo dei DPI
    - b. Verifiche HACCP per ristorazione (servizio interno od appaltato)
  4. Procedure/protocolli di prevenzione cogenti

## B.3 RISULTATI DEL MONITORAGGIO E OBIETTIVI OPERATIVI

In relazione ai risultati ottenuti dall'applicazione di questa metodologia, si potranno definire

1. le aree critiche da sottoporre a monitoraggio che entrano nel piano del CCIO per verificare le infezioni potenziali e/o esistenti e giungere così ai seguenti risultati:

- Piani di campionamento mirati a verificare la frequenza effettiva esistente nella struttura
- Adottare piani di prevenzione specifici

2. Adottare indicatori per

### misurare

- Esito dell'infezione
- Prevenibilità dell'infezione
- Antibioticoresistenza

### valutare

- I vantaggi per gli operatori
- I benefici per gli utenti

### pianificare la revisione dei processi di erogazione del servizio in termini di

- Fattibilità dell'intervento di gestione
- Risorse necessarie
- efficacia dell'intervento di gestione

## BIBLIOGRAFIA

AAVV, *Guideline for infection control in health care personnel*, AJIC: American Journal of Infection Control 1998;26:289-354

J.S. Garner, *Hospital Infection Control Practices Advisory Committee, Guideline for Isolation Precautions in Hospitals*, disponibile sul sito <http://www.cdc.gov/ncidod/hip/ISOLAT/Isolat.htm>

*Circolare Ministeriale n. 4 del 1998, Provvedimenti da adottare nei confronti di soggetti affetti da alcune malattie infettive e nei confronti di loro conviventi o contatti.*

*Circolare Ministeriale n. 52 del 1985, Lotta contro le infezioni ospedaliere*

*Circolare Ministeriale n. 8 del 1988, Lotta contro le infezioni ospedaliere: la sorveglianza*

*Decreto Legislativo n. 196 del 30 giugno 2003 Codice in ma-*

teria di protezione dei dati personali, Pubblicato nella Gazzetta Ufficiale Supplemento ordinario n. 174, 29 luglio 2003

Decreto Legislativo del Governo n. 626 del 19 settembre 1994 Attuazione delle direttive 89/391/CEE, 89/654/CEE, 89/655/CEE, 89/656/CEE, 90/269/CEE, 90/270/CEE, 90/394/CEE e 90/679/CEE riguardanti il miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori sul luogo di lavoro, Pubblicato nella Gazzetta Ufficiale Supplemento ordinario n. 265 del 12 novembre 1994

Decreto Ministeriale 15 dicembre 1990 Sistema informativo delle malattie infettive e diffuse, Pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 6, 8 gennaio 1991.

Istituto Superiore Sanità, 2001, Indagine conoscitiva nazionale sulle attività di sorveglianza e controllo delle infezioni ospedaliere negli ospedali pubblici italiani

JCHA, Meeting JCAHO's Infection Control Requirements: A Priority Focus Area, JCAH 2004

J Chin (a cura di), Manuale per il controllo delle malattie trasmissibili, Roma 2000, DEA Editrice

Legge n. 135 del 5 Giugno 1990 Piano degli interventi urgenti in materia di prevenzione e lotta all'AIDS, Pubblicata nella Gazzetta Ufficiale n. 132, 8 giugno 1990

ML Moro, Infezioni ospedaliere, prevenzione e controllo, Torino 1993, Centro Scientifico Editore

National Audit Office, 2000, The Management and Control of Hospital Acquired Infection in Acute NHS Trusts in England

Regione Emilia - Romagna, Infezioni Ospedaliere. Piano Sanitario Regionale 1999-2001. Rapporto tecnico per la definizione di obiettivi e strategie per la salute

Regione Piemonte, Circolare Regionale n° 9723\48 - 25 Novembre 1997 - Indicazioni Per L'attuazione Di Programmi Di Sorveglianza E Controllo Delle Infezioni Ospedaliere Nella Regione Piemonte.

Regione Piemonte, Circolare n° 1950 - 6 Febbraio 2001 - : Requisiti di minima per la prevenzione del rischio infettivo nelle strutture ospedaliere della Regione Piemonte

Regione Piemonte, Manuale di autovalutazione

Wenzel R. P. Prevention and control of nosocomial infection, Baltimora 2001, William & Wilkins,

Siti di interesse

APIC-infection control resources - [www.apic.org/cat/icrc.pdf](http://www.apic.org/cat/icrc.pdf)

APSI - Associazione Prevenzione Studio Infezioni - [www.apsi.it/](http://www.apsi.it/)

Association for Professional in Infection Control and Epidemiology - APIC Organization - [www.apic.org/](http://www.apic.org/)

Associazione Nazionale Infermieri Prevenzione Infezioni Ospedaliere - [www.anipio.it/msie.html](http://www.anipio.it/msie.html)

CCLIN Paris-Nord - [www.ccr.jussieu.fr/cclin/](http://www.ccr.jussieu.fr/cclin/)

CDC - Hospital Infection Program - [www.cdc.gov/ncidod/hip/default.htm](http://www.cdc.gov/ncidod/hip/default.htm)

Community and Hospital Infection Control Association - Canada - [www.chica.org/](http://www.chica.org/)

Division of Nosocomial and Occupational Infections - LCDC - HPB - Health Canada - [www.hc-sc.gc.ca/hpb/lcdc/bid/nosocom/](http://www.hc-sc.gc.ca/hpb/lcdc/bid/nosocom/)

EpiCentro - [www.epicentro.iss.it](http://www.epicentro.iss.it)

Health Care Worker Safety Center - [www.med.virginia.edu/medcntr/centers/epinet/](http://www.med.virginia.edu/medcntr/centers/epinet/)

HELICS <http://helics.univ-lyon1.fr/>

Hospital Infection Society - [www.his.org.uk/](http://www.his.org.uk/)

Infection Control Nurses Association - [www.icna.co.uk/default.asp](http://www.icna.co.uk/default.asp)

JHH Healthcare Epidemiology and Infection Control - [www.hopkins-heic.com](http://www.hopkins-heic.com)

Ministero Sanità - Malattie Infettive - [www.sanita.interbusiness.it/malinf/](http://www.sanita.interbusiness.it/malinf/)

National Audit Office - [www.nao.gov.uk](http://www.nao.gov.uk)

NNIS Report - [www.cdc.gov/ncidod/hip/Surveill/nnis.htm](http://www.cdc.gov/ncidod/hip/Surveill/nnis.htm)

Nosobase - <http://nosobase.univ-lyon1.fr/>

Nosoweb - Università di Lille - [www.univ-lille2.fr/nosoweb/](http://www.univ-lille2.fr/nosoweb/)

Progetto indaco - [www.ospedalesicuro.org/](http://www.ospedalesicuro.org/)

Regione Emilia Romagna - Agenzia Sanitaria Regionale - [www.regione.emilia-romagna.it/agenziasan/](http://www.regione.emilia-romagna.it/agenziasan/)

Regione Friuli Venezia Giulia - Agenzia Regionale della Sanità - [www.sanita.fvg.it/ars/specializza/progetti/fr\\_infez.htm](http://www.sanita.fvg.it/ars/specializza/progetti/fr_infez.htm)

Regione Piemonte - <http://www.regione.piemonte.it/sanita/sanpub/progetti/infezioni.htm>

Regione Toscana - Agenzia sanitaria regionale - Controllo rischio infettivo in sanità in Toscana - [www.corist.it](http://www.corist.it)

SIMPIOS - Società Italiana Multidisciplinare per la Prevenzione delle Infezioni nelle Organizzazioni Sanitarie - <http://www.simpios.org/>

Society of Hospital Epidemiologist of America - SHEA - [www.idlinks.com/she.html](http://www.idlinks.com/she.html)

Swiss-Noso - [www.hospvd.ch/swiss-noso/dserveur.htm](http://www.hospvd.ch/swiss-noso/dserveur.htm)

WHO - Anti-infective Drug Resistance - [www.who.int/emc/amr.html](http://www.who.int/emc/amr.html)

*Finalmente la risposta  
al rischio biologico*

**NAC300SV**

*Scientificamente testati  
superano la prova  
di resistenza*

*al batteriofago  
PHIx174*



 **Vacatur**  
International  
Import Export s.r.l.

Strada della Marina 1/A  
60012 Cesano di Senigallia (AN) ITALY  
TEL.: 0721 955 964 - FAX: 0721 955 681  
E-mail: nacatur@tin.it



## UN PUNTO DI RIFERIMENTO

**Da quarant'anni Padana Everest opera nel mercato dei servizi di noleggio e lavaggio con logistica integrata dei dispositivi tessili nel settore sanitario. L'ampio ventaglio di certificazioni garantisce la completa soddisfazione del cliente.**

Padana Everest è ormai un punto di riferimento nel mercato dei servizi di noleggio e lavaggio con logistica integrata dei dispositivi tessili nel settore sanitario. La grande esperienza e i buoni risultati ottenuti in 40 anni di attività la collocano tra le principali aziende del settore. La continua evoluzione delle esigenze di mercato ha sempre fornito uno stimolo affinché l'organizzazione fosse sempre pronta a rispondere in modo adeguato alle nuove necessità con proposte innovative e mirate. Il mercato di riferimento è costituito da Unità Sanitarie Locali, Cliniche Universitarie, Presidi Ospedalieri, Istituti di Ricerca Scientifica, Centri di Cura e di Riabilitazione, Case di Cura, Case di Riposo, Istituti per Lungodegenti, Istituti di Assistenza, Ospedali Specializzati e Ambulatori. Ampia la gamma dei servizi, che comprende: noleggio biancheria; noleggio abiti sanitari; noleggio set sterili chirurgici in TTR; noleggio DPI; noleggio e ricondizionamento materassi e guanciali; sanificazione dispositivi a noleggio; disinfezione dispositivi a noleggio; sterilizzazione dispositivi a noleggio; gestione guardaroba con lo-

gistica integrata; gestione di centrali di sterilizzazione per la committenza, con relativa progettazione e realizzazione. L'azienda, al fine di assicurare al cliente la massima soddisfazione, ha adottato strumenti importanti come le certificazioni secondo gli standard UNI EN ISO 9001:2000, UNI CEI EN ISO 13485:2002, UNI EN ISO 14001:2004, Marcatura CE in conformità al DL 24/2/1997 n. 46 se s.m.i. di attuazione della Direttiva 93/42/CEE sui dispositivi medici. Per la produzione di Dispositivi Medici (set sterili in TTR), l'azienda possiede un impianto di sterilizzazione progettato e realizzato secondo le direttive prescritte dalla normativa UNI EN 285. Il processo di sterilizzazione è validato secondo la UNI EN 554, e il prodotto è validato secondo la UNI EN 556. I locali della centrale di sterilizzazione, a contaminazione controllata, sono classificati in conformità alla UNI EN ISO 14644:2001. L'azienda ha inoltre sviluppato una proposta di "service" per la fornitura di set sterili per interventi chirurgici realizzati in TTR con gestione personalizzata delle scorte ed assistenza in sala operatoria per l'impiego ottimale delle componenti del kit. L'intera filiera produttiva del processo di sterilizzazione, garantita dalle più recenti certificazioni in materia, è controllata da moderni sistemi di identificazione degli articoli che assicurano in ogni fase la completa rintracciabilità di tutte le componenti.

[posta@padanaeverest.it](mailto:posta@padanaeverest.it) - [www.padanaeverest.it](http://www.padanaeverest.it)



# Servizi di Facility Management

**Consorzio Evolve, la capacità di porsi degli obiettivi e di realizzarli... la nostra storia ed i nostri Clienti lo dimostrano!**

**Pulizia e Sanificazione ambienti ospedalieri e sanitari**

**Pulizia e Sanificazione ambienti civili ed industriali**

**Manutenzione e conduzione impianti tecnologici**

**Servizi di accettazione e prenotazione sanitaria**

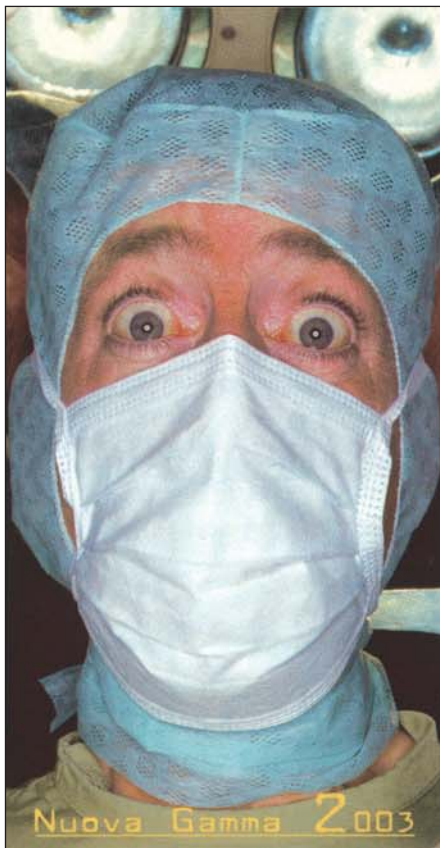
**Pulizie tecniche impianti di produzione**

Sin dalla sua costituzione nel 1996, il Consorzio Evolve si è inserito nel mercato dei servizi puntando sulla capacità di recepire ed adattarsi alle necessità dei Clienti. In pochi anni l'azienda ha acquisito contratti con Clienti di primaria importanza nei settori sanitario, industriale, civile. Oggi grazie alle competenze acquisite, alle capacità progettuali, organizzative e gestionali, il Consorzio Evolve è in grado di affrontare qualsiasi esigenza del Cliente e di fornire soluzioni innovative.

**Sede Legale:** Viale Liegi, 7 - 00198 Roma  
**Sede Amm.va:** C.so Italia, 32 - 50123 Firenze  
 Tel. 055 268104/07 fax 055 2398312  
[www.evolve.it](http://www.evolve.it) - [evolve@evolve.it](mailto:evolve@evolve.it)

Organizzazione con sistemi di gestione certificati  
 ISO 9001:2000 ISO 14001:2004 OHSAS 18001:1999





Nuova Gamma 2003

**Caso Karrel:  
ma i visto  
nulla  
di simile..**



**Karrel**  
Soluzioni per la sanità

Via A. Vivaldi 16/18 42043 Gattatico (RE)  
Tel 0522 477211 Fax 0522 477225  
www.karrel.it karrel@karrel.it

## L'IGIENE A NOLEGGIO PER L'ADEMPIMENTO DELLE NORMATIVE EUROPEE

**La AlSCO Italia, azienda del gruppo ALSCO (American Liner Supply Company Salt Lake City), offre un servizio di noleggio e ripristino degli indumenti da lavoro. Con tutta una gamma dedicata al settore sanitario.**

AlSCO Italia, nata nel 1963 come Linen Supply Italiana, ha iniziato a Merlino (Milano) l'attività di noleggio e lavaggio su scala industriale di abiti da lavoro e biancheria piana. L'azienda si occupa direttamente di tutti gli elementi che compongono i servizi di gestione, noleggio, lavaggio e manutenzione di indumenti da lavoro professionali e di biancheria piana per i vari settori industriali, del commercio e della sanità. La presenza capillare in Italia con 9 sedi operative consente di realizzare i servizi previsti visitando oltre 5000 clienti settimanalmente, con una propria rete di distribuzione. Una struttura articolata di circa 650 dipendenti permette di replicare il sistema di qualità certificato UNI EN ISO 9001:2000 in modo uniforme a tutte le latitudini, per la migliore soddisfazione del cliente.

I camici chirurgici, i teli chirurgici e le divise clean air vengono impiegati per minimizzare la diffusione di agenti infettivi alle/dalle ferite chirurgiche dei pazienti. Si aiuta così la prevenzione delle infezioni postoperatorie. I camici chirurgici, i teli chirurgici e le divise clean air sono dispositivi medici in quanto vengono usati per la prevenzione di malattie (cfr. Direttiva Europea sui Dis-

positivi Medici 93/42/EEC (MDD). Questi prodotti sono quindi sottoposti ai regolamenti europei e nazionali. Per assolvere il proprio compito, i camici chirurgici, i teli chirurgici e le divise clean air devono rispettare i requisiti di sicurezza della MDD. Questi ultimi sono specificati nella serie degli standard europei contenuti nella EN 13795. La EN 13795 richiede, infatti, specificatamente valori relativi alla barriera microbica, alla pulizia, al rilascio di particelle ed alla robustezza. Studi scientifici dimostrano che il rischio di passaggio dei batteri in condizioni bagnate può essere ridotto dall'aumento dei valori della barriera al passaggio dei liquidi. Di conseguenza può essere aumentata la sicurezza per i pazienti e per il personale medico.



Considerando i risultati scientifici e prescindendo da regole più restrittive, i camici ed i teli per camera operatoria dovrebbero non consentire il passaggio di liquidi ad un valore minimo di 30 cm di colonna d'acqua, livello raccomandato per garantire una sicurezza adeguata. Tali tessuti non solo offrono sicurezza e protezione in interventi chirurgici in condizioni asciutte o con bassa perdita di liquidi, ma consentono anche un utile margine di protezione per evenienze casuali. E sempre da studi specifici giunge la dimostrazione dei risultati superiori dei tessuti per camera operatoria riutilizzabili, debitamente ripristinati. La standardizzazione europea dei camici chirurgici, dei teli chirurgici e delle divise clean air ha portato all'importante definizione di quale rendimento deve essere fornito dai tessuti chirurgici. L'aspetto sorprendente sta forse nella grande importanza, confermata dagli studi, di un opportuno ripristino di tali dispositivi. Se opportunamente ripristinati, infatti, i camici chirurgici, i teli chirurgici e le divise clean air riutilizzabili mostrano migliori risultati rispetto ai monouso e raggiungono standard elevati di controllo delle infezioni. Il principale obiettivo dei prodotti per camera operatoria è quello di ridurre il trasferimento di agenti patogeni alla e dalla ferita del paziente. Il valore della barriera è quindi la caratteristica più importante dei tessuti chirurgici.

**[alsco.milano@alsco.it](mailto:alsco.milano@alsco.it) - [www.alsco.it](http://www.alsco.it)**



**La Normativa Europea EN 13795  
Dal Cotone ai Tessuti Tecnici Riutilizzabili evoluzione e vantaggi**

La Normativa Europea EN 13795, ormai approvata nelle sue tre parti componenti :

EN 13795 – 1 Requisiti Generali per i Prodotti, per i Produttori e per i Processi

EN 13795 – 2 Metodiche di Test di Conformità

EN 13795 – 3 Valori e livelli di Performance

Ha concluso il suo iter e si avvia a divenire un pilastro importante di riferimento per l'impiego dei Dispositivi Medici non Attivi in Camera Operatoria. Il tutto sempre al fine di Salvaguardare e Proteggere Pazienti ed Operatori Sanitari.

Di fatto l'introduzione della Normativa ha indotto Aziende Produttrici ed Utilizzatori a sviluppare la ricerca di Nuovi Tessuti, ad Alta Tecnologia, in particolare Riutilizzabili per ragione di costi e di salvaguardia dell'ambiente, con caratteristiche specifiche necessarie alla finalità d'uso.

Quindi si assiste all'introduzione di tessuti riutilizzabili in Microfibra o in Trilaminato, a cessione di particelle praticamente nulla, con caratteristiche sia per l'Alta Protezione sia per la Protezione Standard, costanti nel tempo.

Da parte loro le Aziende di Processo sviluppano ulteriormente le loro strutture ed instaurano processi

di eccellenza per i controlli su tutto il ciclo produttivo, tanto da essere in grado di garantire costantemente rintracciabilità dei capi ed identificazione documentata dei processi di lavaggio e di sterilizzazione. Proprio l'introduzione dei metodi per i test di Conformità consente sia di fare verifiche sul rispetto degli Standard di qualità dei prodotti sia di comparare prodotti di differente origine (riutilizzabili e monouso) che vengono poi pubblicati.

Iniziano anche a venir pubblicati studi di analisi dei costi e di impatto eco-ambientale al fine di poter valutare i prodotti nel loro intero ciclo di vita : dalla nascita, all'uso fino allo smaltimento. Infine dall'analisi complessiva delle prestazioni dei prodotti oggi in uso (Riutilizzabili e Monouso) si evidenzia una chiara propensione a favore dei Prodotti Riutilizzabili.



**COMBOSafe® il Sistema Barriera ad Alta Protezione della Normativa Europea EN 13795**



**VIP Medical s.r.l.**



[www.vipmedical.it](http://www.vipmedical.it) [infovip@vipmedical.it](mailto:infovip@vipmedical.it)

INNOVAZIONE NELL'IGIENE  
**OSPEDALIERA**



**Richiedete il nostro dépliant Klinik al:**



VERMOP Italia s.r.l. · Via Idiomi 3/19 · I-20090 Assago  
Telefon +39 02 4570 6093 Telefax +39 02 4570 3787  
e-mail: [info@vermop.it](mailto:info@vermop.it) · [www.vermop.it](http://www.vermop.it)

**SALMON-GROUP**

**SISTEMA “STERIL WATER”**

**Una nuova frontiera nel trattamento dell’acqua sanitaria per la prevenzione delle infezioni da legionella.**

Il controllo dell’acqua nelle strutture ospedaliere è un fattore fondamentale nella salvaguardia della salute, soprattutto alla luce dei sempre più frequenti episodi di infezioni verificatesi in strutture pubbliche e private. Lo strumento fondamentale per assicurare la riduzione del rischio legionellosi non è solo il controllo di laboratorio routinario, ma l’adozione di misure preventive basate sull’analisi del rischio costantemente aggiornata. L’esperienza maturata nell’ambito delle infezioni di origine idrica, nonché il costante impegno nella sperimentazione scientifica, hanno portato la Steril SpA alla definizione della soluzione definitiva al problema delle infezioni idriche ed in particolare delle contaminazioni da Legionella. Molte strutture ospedaliere, evidentemente più sensibili all’esposizione per la presenza di un maggior numero di soggetti a rischio (immunodepressi), utilizzano il sistema ormai da tempo, e con notevoli risultati. Il sistema brevettato “Steril Water” si compone di tre steps filtranti installati ad integrazione dell’impianto di distribuzione dell’acqua, ed in particolare:

-Un primo step di filtrazione (sezione di prefiltrazione particellare) composto da uno o più contenitori in acciaio multicartuccia. In questi contenitori vengono col-

locate membrane filtranti monouso di porosità opportuna. Questo primo step ha lo scopo di ridurre sostanzialmente la quantità totale di contaminante macroparticellare normalmente presente nei circuiti di distribuzione dell’acqua.

- Un secondo step (sezione di presterilizzazione) si compone di contenitori sanitari multialloggiamento in acciaio sanitario. Anche per questo step si prevede l’utilizzo di elementi filtranti monouso con membrane aventi valori di porosità assoluta pari a un ventesimo della porosità delle membrane previste per lo step di prefiltrazione particellare sopra descritto.

- Un terzo step: sulle utenze ritenute più a rischio vengono collocati, mediante opportuni raccordi in acciaio a innesto rapido, sistemi filtranti terminali monouso valicati per la “ritenzione batterica assoluta”

e quindi in grado di produrre effluente privo di microrganismi per tutta la durata di esercizio. Il sistema è compatibile con le caratteristiche degli impianti esistenti e si colloca a monte e/o a valle della rete di distribuzione.

**info@sterilspa.it**  
**www.sterilspa.it**



**AIRNOVA VERSO IL CONGRESSO DI LECCE**

**Il controllo in continuo della qualità dell’aria in armonia con la nuova norma tecnica.**

Con ogni probabilità quando si apriranno i battenti del 32° Congresso Nazionale ANMDO la norma, che si prefigge di dare indicazioni su come progettare, installare, mantenere e gestire i sistemi VCCC ( Ventilazione e Condizionamento a Contaminazione Controllata ) per i gruppi operatori e di cui tanto si parla, in questi giorni, per alcuni suoi contenuti “ rivoluzionari ” sarà già ultimata. Dopo gli inevitabili intoppi burocratici, progettisti e utilizzatori potranno finalmente incontrarsi e redigere un documento di progetto che terrà conto delle esigenze legate sia al comfort e alla sicurezza di operatori e pazienti sia al rispetto del processo che in quegli ambienti particolari viene svolto. Da anni oramai Airnova anticipa le esigenze di chi opera in ambienti a con-

taminazione controllata e anche oggi, con l’ oramai collaudato sistema **EDO2000**, consente già di verificare se i requisiti del progetto saranno rispettati e mantenuti nel tempo. A Lecce si potrà toccare con mano come le performance di **EDO2000** consentono di verificare se gli impianti, il comportamento del personale e la manutenzione siano in grado di :

- mantenere in ambiente la concentrazione di particolato totale aerodisperso, biologico e inerte al di sotto di limiti prefissati;
- mantenere in ambiente condizioni termoisometriche idonee a garantire il regolare svolgimento del processo;
- mantenere in ambiente, al di sotto di

limiti prefissati, la concentrazione di inquinanti chimici;

- mantenere stabili e misurabili gradienti positivi di pressione tra locali con maggiori e minori esigenze di protezione dalla contaminazione.

- mantenere la efficacia della ventilazione

• garantire in ambiente il mantenimento nel tempo dei parametri predefiniti. Nello stand fronte sala plenaria che Airnova ha predisposto in sede congressuale si potranno “interrogare”, attraverso **CRUSCOTTI AMBIENTALI**, alcune centrali sparse per l’Italia e visualizzare l’andamento dei parametri indicativi dei livelli di qualità dell’aria.

**Venerdì 22 Settembre alle ore 12.00 nella Sala Donatello si terrà un Work Shop sull’argomento :**

“Valenza di un sistema per il controllo in continuo della qualità dell’aria in un gruppo operatorio alla luce delle nuove proposte di normativa tecnica”.

**airnova@airnova.it**  
**www.airnova.it**



Since 1985

**TECNOVAP™**

L'ARTE DEL VAPORE®

Leader mondiale nel settore della pulizia a vapore presenta il nuovo sistema:



**Caratteristiche:**  
Potenza massima 3650 W - 16 A  
Temperatura oltre 100° C, max 150° C  
Produzione vapore 97 g/min;  
Pressione operativa 6 bar.

Mop vapore ideato per la sanificazione e disinfezione di:



✓ Cliniche, Ospedali



✓ Sale operatorie

✓ Ambulanze

✓ Laboratori chimici

✓ Studi medici e dentistici

✓ Case di riposo

✓ Case di cura

✓ Farmacie

✓ Ambulatori veterinari



Particolari del prodotto:



Via dei Sassi, 1/A - 37026 Pescantina (VR) Italy - Tel. +39 045 6767252  
Fax. +39 045 6703631 - www.tecnovap.it - e-mail: tecnovap@tecnovap.it



**PER NON LASCIARE NULLA AL CASO**

**Un'esperienza pluriennale al servizio degli operatori medico-sanitari.**

Ciò che contraddistingue Comete sas è l'attento approccio alle esigenze e alle problematiche degli operatori medico-sanitari, che utilizzano aspiratori chirurgici e ausili antidecubito. L'esperienza maturata negli anni ha permesso a Comete di progettare e produrre gli aspiratori chirurgici della Serie MOBINOX, apparecchiature funzionali, robuste, affidabili, con pompa aspirante a membrana esente da manutenzione, interamente in acciaio inox, dal design innovativo ed elegante.

Tutti gli apparecchi vengono progettati e prodotti specificamente per la destinazione medico-chirurgica d'uso; nulla è lasciato al caso: ogni singolo componente o accessorio ha un compito specifico, come per esempio il "Vaso di Espansione" che, unitamente al filtro an-

tibatterico, svolge l'importante funzione di salvaguardia della pompa aspirante e dell'ambiente circostante.

La missione di Comete gravita interamente attorno ai Clienti e alle loro esigenze. Per questo motivo da anni è attivo un soddisfacente servizio di assistenza, con interventi diretti in tutto il Nord Italia e non solo. Il Servizio di Assistenza è svolto in loco, dai tecnici qualificati di Comete; vengono effettuati sia controlli periodici sia interventi di riparazione. I controlli di manutenzione periodica comprendono: verifica dei valori funzionali degli aspiratori, livello di vuoto e aspirazione, eventuale sostituzione dei filtri antibatterici ma, soprattutto, il collaudo elettrico secondo le normative vigenti, con rilascio del certificato di collaudo completo di copia del test effettuato.

A tal proposito Comete ricorda che i controlli periodici sugli aspiratori chirurgici (apparecchiatura elettromedicale) sono fondamentali in termini di efficienza e sicurezza, per il paziente e il personale sanitario.

Gli aspiratori chirurgici "Serie MOBINOX" comprendono apparecchi per chirurgia generale, gastrica, toracica, estetica (liposuttori), ostetricia e ginecologia (isterosuttori e vacuum extractor), uso ambulatoriale e domiciliare.

I modelli MOBINOX sono conformi alla normativa 93/42/CEE, sono marchiati CE0051 e costruiti in conformità alle norme ISO 13485:2003 e UNI EN ISO 9001:2000.

**info@cometemedicali.it**  
**www.cometemedicali.it**

## TRACCIABILITA' COMPLETA DEL PROCESSO DI DECONTAMINAZIONE

**Tutela dell'operatore e del paziente: questi gli obiettivi di Smeg, che presenta una lavastumenti funzionale e sicura.**



Negli ultimi anni, in ambito ospedaliero, lo sforzo delle istituzioni preposte e di tutti gli operatori del settore è stato rivolto a migliorare il processo di decontaminazione dello strumentario chirurgico utilizzato: sono infatti state emanate norme specifiche, tecniche e di processo, che hanno avuto il pregio di definirne lo stato dell'arte, con un conseguente vantaggio di qualità e sicurezza per i

pazienti e gli operatori sanitari coinvolti. A questo scopo sono state finalmente approvate le Norme EN ISO 15883-Parti 1, 2 e 3; (Citazione da "Zentral Sterilisation" - n.2/2006).

Nell'ottica di ottenere un processo di trattamento e decontaminazione del dispositivo medico utile a tutelare sia la sicurezza dell'operatore sia quella del paziente, un'attività indispensabile è l'applicazione di procedure il più possibili standardizzate e quindi verificabili, controllabili e ripetibili. A tale scopo è necessario disporre di un efficiente sistema di tracciabilità (come suggerito dalle Norme EN ISO 15883) che garantisca la registrazione di tutti i dati inerenti il processo. In questo contesto la lavastumenti, come tutte le apparecchiature impiegate nella decontaminazione dello strumentario, devono prevedere la possibilità di poter fornire agli addetti un



documento che certifichi l'effettiva qualità della prestazione offerta dal termodisinfettore. WD5090 di Smeg fornisce la possibilità di archiviare fino a 100 cicli alla volta nella memoria della macchina oppure di stamparli di volta in volta mediante una stampante integrata. Inoltre una connessione LAN, una porta seriale RS232, una porta parallela, una porta USB, permettono di scaricare tutti i parametri relativi al funzionamento della lavastumenti su PC e di gestire tutte le informazioni raccolte tramite un Software dedicato, WDtrace®. L'impiego di un sistema di tracciabilità rappresenta pertanto il presupposto fondamentale a garanzia di un efficace processo di lavaggio e di disinfezione, ricordando che: "soltanto strumenti efficacemente lavati e disinfettati possono poi essere correttamente sterilizzati" (rif. §2, "Hygiene in Klinik und Praxis", mhp - Verlag, 2004).

[instruments@smeg.it](mailto:instruments@smeg.it) - [www.smeg-instruments.com](http://www.smeg-instruments.com)

## UN'ASSISTENZA DA PRIMATO

**L'organizzazione della GETINGE S.p.A. può garantire una completa assistenza tecnica sia durante il periodo di garanzia che dopo tale periodo, con fornitura di parti di ricambio per dieci anni dal collaudo.**

La rete di assistenza GETINGE S.p.A., appartenente al Gruppo GETINGE con sede centrale in Svezia, lavora in regime di qualità UNI EN ISO 9002 e UNI/EN/ISO 13485 : 2004 per i dispositivi medici, ed è specializzata nell'installazione, manutenzione e/o riparazione di apparecchiature per Centrali di Sterilizzazione e Sale Operatorie, autoclavi, lavastumenti ed altro, di tutte le case presenti sul mercato italiano, con l'esclusiva per OMASA e GETINGE. GETINGE AB è un'Azienda svedese nata nel lontano 1904, che con il passare degli anni ha raggiunto un livello di leader assoluto nel mercato mondiale. 100 anni di successi della GETINGE AB sono attribuibili alla loro gamma di prodotti di alta qualità, tecnologicamente avanzati e alla loro capacità di fornire sistemi di lavoro completi. Non è un caso che oggi GETINGE sia leader mondiale, con autoclavi in oltre 2000 ospedali di 100 paesi! GETINGE AB è lea-

der mondiale nel campo del lavaggio disinfezione e sterilizzazione nell'ambito ospedaliero, farmaceutico e alimentare. Ogni anno nello stabilimento svedese della GETINGE STERILIZATION vengono prodotti oltre 1500 contenitori a pressione, con capacità tra i 140 ed i 70.000 litri, tutti destinati alla costruzione di sterilizzatrici. Il 60% dei circa 16.500 mq di superficie coperta destinata alla produzione è occupato dalle officine meccaniche, il 20% per il montaggio delle autoclavi ospedaliere, ed il rimanente 20% per le autoclavi destinate all'industria farmaceutica. Altri due stabilimenti, anch'essi con sede in Svezia, si occupano della costruzione di sistemi automatici di lavaggio (GETINGE DISINFECTION) o di sterilizzatrici di piccole dimensioni (GETINGE SKARHAMN). La rete di assistenza Getinge per la manutenzione delle apparecchiature è garantita su tutto il territorio nazionale con tecnici specializzati, dipendenti Getinge, con oltre 30 unità distribuite su tutto il territorio. Le richieste di intervento vengono trasmesse direttamente ai tecnici di area dalla sede di riferimento. Tutti i tecnici dipendenti sono muniti di auto aziendale, con magazzino di parti ricambio originali, P.C. e cellulare per la loro reperibilità immediata. Le parti sostituite in garanzia sono garantite per 12 mesi dalla data di sostituzione. Gli uffici del Servizio Assistenza sono aperti tutto l'anno (festivi esclusi) dal lunedì al venerdì.

[info@getinge.it](mailto:info@getinge.it)  
[www.getinge.com](http://www.getinge.com)





**INDISPENSABILE PER PULIZIA E DISINFEZIONE**

**Mondial presenta Captosil, un PMC che pulisce e disinfetta.**

*Captosil di Mondial è un Presidio Medico Chirurgico Reg. Min. San. n° 19090. Il prodotto è a base di un principio attivo che oltre a disinfettare pulisce: Infatti, veicolato in soluzione idroglicolica, garantisce pulizia immediata e attività biocida anche in presenza di tensioattivi anionici, dove i comuni prodotti a base di quaternari d'ammonio vengono facilmente disattivati.*

*Captosil rappresenta l'indispensabile prodotto per chi opera nella pulizia e disinfezione di superfici a rischio in ospedali, cliniche e case di cura, centri di accoglienza e di collettività. Una soluzione intelligente da mettere subito alla prova!*

**info@mondialprod.it www.mondialprod.it**



**GRUPPO VILLA MARIA**

**IL GIUSTO PARTNER PER L'EDILIZIA OSPEDALIERA**

**Ponzi Ingressi Automatici è una scelta sicura: la gamma è ampia e la qualità sempre al top. A confermarlo la solida partnership con il Gruppo Villa Maria.**

*Ponzi Srl di Bagnara di Romagna è un'azienda che ha raggiunto importanti traguardi nel corso dei suoi sessant'anni di attività. Due sono i passaggi che segnano il successo di quest'azienda, il passaggio dal ferro al serramento in acciaio e in alluminio negli anni '60 e, negli anni '90 immettendo in Italia il concetto di porta automatica. La diffusione della struttura è attiva su tutto il territorio italiano con filiali dirette tecnico commerciali a Milano, Roma e Pescara. Il servizio offerto è completo, dall'assistenza progettuale e commerciale alla realizzazione, installazione e manutenzione post-vendita degli infissi metallici e degli ingressi automatici. Grazie all'alta flessibilità è in grado di fornire una gamma completa di prodotti che soddisfano tutte le richieste qualitative e quantitative architettoniche e tecniche delle committenze nei diversi settori di utilizzo, ma soprattutto nel settore ospedaliero. La gamma di prodotti realizzati per gli ingressi ospedalieri e case di cura è particolarmente ampia e comprende tutte le tipologie di ingressi automatici pedonali (scorrevoli, pieghevoli, a battente),*

*con sistema antipanico a sfondamento totale, porte girevoli di varie dimensioni (da 1,80 a 7,40 di diametro), porte sterili a tenuta ermetica per teatri operatori corredate da appositi fascicoli tecnici che ne attestano la rispondenza alle normative vigenti. Il Gruppo Villa Maria, holding sanitaria accreditata a livello nazionale ed estero come importante polo di riferimento per la Cardiologia e Cardiochirurgia, da sempre ha riconosciuto Ponzi come giusto partner ed ha utilizzato il suo know-how per rinnovare ed ampliare i numerosi ambienti e le facciate esterne della sede di Barbiano di Cotignola (RA). Per gli ingressi principali sono state scelte porte automatiche lineari Ponzi TOS, idonee per uscite di sicurezza aventi anche funzione di via di fuga, con ante apribili a battente verso l'esterno, in caso di emergenza o panico, idonee all'abbattimento delle barriere architettoniche e al passaggio dei pazienti. Di recente ultimazione è il nuovo polo operatorio con le nuove porte a tenuta ermetica Ponzi PSE uniche in Italia corredate da test report eseguito in istituto di prova notificato. Per gli esterni invece sono state utilizzate facciate continue in alluminio ed alucobond, a copertura delle zone murarie di tamponamento ed infissi a taglio termico di sezioni adeguate ad alto abbattimento termico ed acustico; per le zone apribili sono stati installati avvolgibili in alluminio motorizzati per gli oscuramenti, presenti in diverse decine di unità.*

**ponzi@ponzi-in.it - www.ponzi-in.it**



Porte ermetiche  
Porte automatiche  
Porte a battente  
Porte scorrevoli



**INGRESSI OSPEDALIERI  
HOSPITAL DOORS**



**PONZI** Porte Ospedaliere

BAGNARA • RA (sede) ☎ 0545 76009 fax 0545 76827  
MILANO ☎ 02 8394231 • fax 02 89422342  
PESCARA ☎ 085 4483020 • fax 085 4455895  
ROMA ☎ 06 88566005 • fax 06 88560406  
www.ponzi-in.it • ponzi@ponzi-in.it

## UN CENTRO DI COTTURA TOTALMENTE AUTONOMO

**Sono tante le peculiarità che rendono unico al mondo il nuovo SelfCookingCenter® di Rational. Vediamole nel dettaglio.**

Rational è una società specializzata nella produzione di forni professionali. Nata nel 1973, attualmente è un'azienda leader a livello mondiale nel suo settore, sia dal punto di vista del fatturato che sotto il profilo della ricerca tecnologica. Con oltre 300.000 forni combinati ad oggi in uso in tutto il mondo, l'azienda detiene una quota di mercato pari al 52%. Nel 2006 il fatturato consolidato ha superato i 264 mln di euro. La linea di prodotti è composta da 24 modelli elettrici e a gas: 12 SelfCookingCenter®, ultima novità, e 12 Forni Combinati Professionali. Un'importante fetta della clien-



tela finale è rappresentata dalle strutture di ospitalità e dalle grandi comunità. La vera novità, s'è detto, è il SelfCookingCenter®, uno straordinario forno dalle caratteristiche uniche: è infatti in grado di riconoscere da solo le esigenze specifiche del prodotto, le dimensioni del cibo da cuocere e la quantità. Il forno sostituisce o racchiude fino al 50% tutti gli apparecchi tradizionali come forno ventilato, fornelli, griglia, bollitore, vaporiera, friggitrice, pentole e padelle. Inoltre è molto semplice da utilizzare: per cucinare basta selezionare il cibo da cuocere e i giochi sono fatti!

[u.marketing@rationalitalia.it](mailto:u.marketing@rationalitalia.it) - [www.rational-italia.it](http://www.rational-italia.it)

## GETINGE SERIE 9100

### TERMODISINFETTATORE DI CARRELLI

# GETINGE



GETINGE S.p.A.

Via Dei Buonvisi, 61/D • 00148 Roma • Italy

Tel. +39 06 656631 - Fax +39 06 65663247

e.mail: [info@getinge.it](mailto:info@getinge.it) • sito web [www.getinge.com](http://www.getinge.com)



**UN APPALTO DI SERVIZI INTEGRATI**

**Solida e proficua la collaborazione fra l'AUSL di Reggio Emilia e Servizi Italia sul servizio di lavano. Importantissima, e altamente innovativa, la fase di controllo, opportunamente pianificata e basata sul processo di lavoro e sul risultato.**



L'AUSL di Reggio Emilia, in unione d'acquisto con l'Azienda Ospedaliera di Reggio Emilia, ha assegnato dal giugno 2005 l'appalto per la gestione integrata dei servizi di pulizia e sanificazione, lavano e facchinaggio. L'appalto ha durata di anni tre con possibilità di rinnovo per ulteriori tre anni. Il servizio di lavano, in particolare, comprende la fornitura a noleggio ed il lavaggio della biancheria

piana a corredo dei letti, materasseria, teleria per comparti operatori, divise e vestiario per il personale, compreso il servizio di ritiro dello sporco e consegna del pulito e la gestione dei guardaroba presso ciascun ospedale e presso la sede del Distretto di Reggio Emilia. Prevede inoltre la fornitura e il lavaggio di tende (compreso montaggio e smontaggio) e la fornitura delle calzature. Un impegno che l'azienda aggiudicataria, Servizi Italia, si è assunta prefiggendosi obiettivi di estrema qualità. Importantissime le attività di verifica, che sono pianificate all'interno di un periodo ben definito. In stretta collaborazione con l'azienda assegnataria dell'appalto, infatti, l'AUSL ha predisposto un sistema di controllo del servizio di lavano basato sul risultato e sul processo di lavoro che consentisse di:

- individuare con chiarezza i bisogni del cliente interno ed esterno e i livelli di qualità attesi che devono essere soddisfatti nella erogazione del servizio di lavano;
- definire elementi, criteri di controllo e standard di accettabilità che permettano di valutare il grado di soddisfazione del servizio atteso;
- mantenere sotto controllo il processo di erogazione del servizio di lavano rilevando costantemente il livello qualitativo generale;
- intervenire in tempo utile con azioni preventive o di miglioramento sulle non conformità emergenti.

L'applicazione del sistema di controllo oggettivo come quello adottato dovrebbe contribuire a stimolare l'impresa a investire in formazione del personale ed in tecnologia per elevare i livelli delle proprie prestazioni. Inoltre, attraverso un algoritmo, diviene oggettivamente possibile valutare l'entità dello scarto della prestazione fornita rispetto al servizio atteso in un determinato periodo di controllo. Anche gli operatori del Servizio Logistico Alberghiero impegnati nei controlli possono aumentare le loro conoscenze e competenze nella gestione del servizio di lavano. La conduzione pratica del controllo all'interno dell'AUSL di Reggio Emilia è effettuata in contraddittorio ed è basata sull'applicazione di un modello oggettivo delineato dalla norme UNI-EN ISO 9001 - UNI EN ISO 13485 - UNI-EN 13549. Il sistema di controllo si basa sulla definizione di:

- livelli di qualità minimi attesi per l'accettazione del servizio di lavano;
- categorie di articoli da sottoporre a controllo;
- elementi di controllo;
- criteri di controllo;
- soglie di accettabilità;
- piano di campionamento e periodicità dei cicli di controllo;
- misurazione oggettiva degli elementi con griglie. Ogni elemento è condiviso e concordato dal Servizio Logistico Alberghiero e dalla ditta. Ad ogni elemento è associato un criterio di accettabilità, quindi una soglia ed un coefficiente di ponderazione che permette di differenziare un elemento di controllo secondo l'importanza relativa assegnatagli in termini di qualità attesa.

Concluse tali attività verrà eseguita un'analisi statistica che permette di meglio analizzare il livello di qualità associato al servizio erogato. La strumentazione, il software e la consulenza tecnica necessarie per attuare il sistema di controllo sono forniti, come previsto da contratto, dall'impresa di lavano. Dunque un notevole ed impegnativo sforzo è stato compiuto per cercare di "migliorare la qualità dell'assistenza proiettata verso la soddisfazione dei bisogni dei cittadini", oltre alla ricerca inevitabile da entrambe le parti di riuscire ad ottimizzare le proprie risorse, pur mantenendo la specificità dei progetti stessi.

[sede@si-servizitalia.com](mailto:sede@si-servizitalia.com)

**ASPIRATORI CHIRURGICI**  
**PROFESSIONALI, ROBUSTI,**  
**ESENTI DA MANUTENZIONE**  
**PER OGNI SPECIALITA' MEDICO CHIRURGICA**



Ostetricia  
Ginecologia

Gastrico  
Toracico



Ambulatorio  
Corsie  
Reperti

Chirurgia  
Generale  
Estetica



Corsia  
Domiciliare

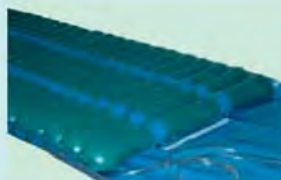
Emergenza  
(Con batteria interna)



**COMETE s.a.s.**  
 COSTRUZIONI MEDICALI TERAPEUTICHE

**AUSILI ANTIDECUBITO**

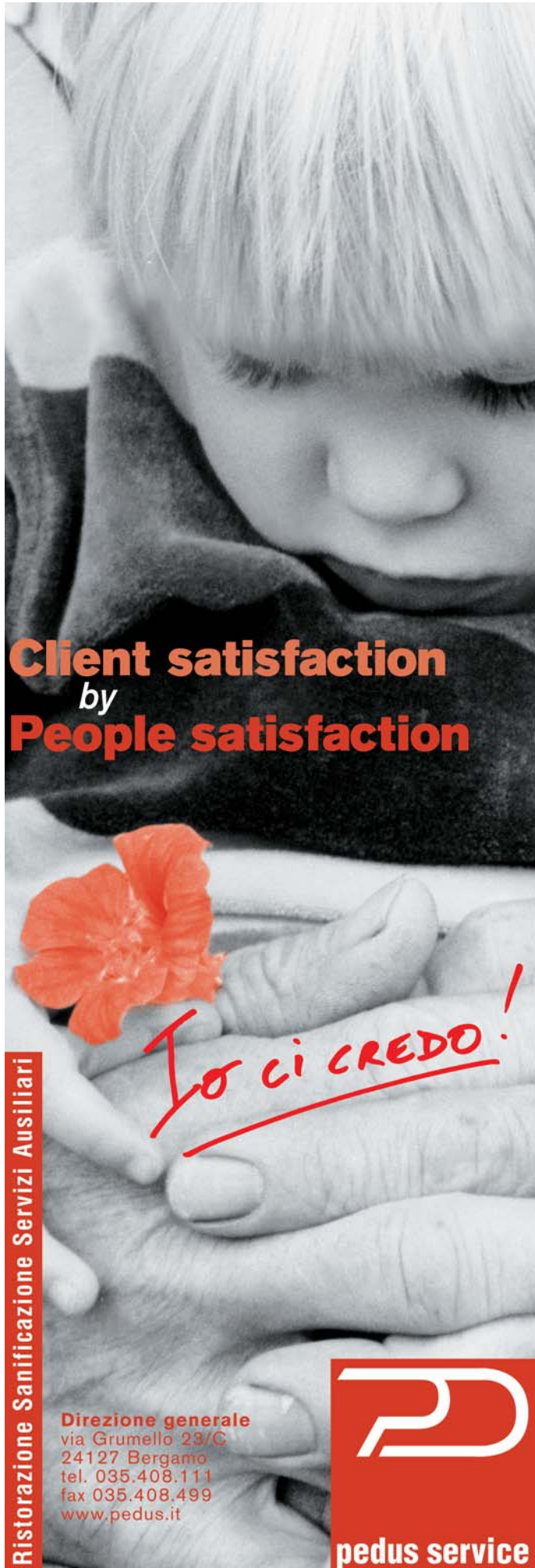
**MATERASSI CUSCINI**



AD ARIA, ACQUA,  
 ISOELASTICI, VENTILATI, GEL



Via Monza, 132 20047 BRUGHERIO (MI)  
 tel. +39 039 878505 Fax +39 039 5962480  
[www.cometemedicali.it](http://www.cometemedicali.it) e-mail: [info@cometemedicali.it](mailto:info@cometemedicali.it)



**Client satisfaction  
by  
People satisfaction**

**Ristorazione Sanificazione Servizi Ausiliari**

**Direzione generale**  
via Grumello 23/C  
24127 Bergamo  
tel. 035.408.111  
fax 035.408.499  
www.pedus.it



**pedus service**

**ROBUSTI ED EFFICACI IN OGNI AMBIENTE: ANCHE IN SANITA'**

*Tecnovap dispone di una linea di generatori che garantisce il massimo della sicurezza.*

*Il mercato potenziale della pulizia a vapore è immenso ed estremamente vario non solo grazie alle sue proprietà sgrassanti e disinfettanti, ma anche perché la tendenza attuale è quella di ricercare tecniche di pulizia rapide ed efficaci e che rispettino il nostro ambiente.*

*Tecnovap dispone di una linea di generatori a vapore elettronici con carrozzeria in acciaio inox con tutte le caratteristiche per essere utilizzati in ambienti dove è richiesto il massimo dell'igiene e della sicurezza.*

*La Linea Inox è composta da generatori che sviluppano vapore saturo secco da 6 a 10 atmosfere di pressione, una temperatura che raggiunge i 180° C e con*

*potenze che vanno da 3,6 a 39 kW. Il vapore penetra ovunque alzando immediatamente la temperatura della superficie trattata, la quale viene sgrassata a fondo e sanificata in modo*

*facile e veloce, naturalmente, senza bisogno di utilizzare detergenti chimici, inoltre il consumo dell'acqua rispetto ai metodi tradizionali è ridotto del 90%, tutto questo comporta una forte riduzione dei tempi lavorativi e della fatica impiegata dal*

*lavoratore. I generatori possono trovare impiego nell'industria alimentare, pa-*

*sticcera, farmaceutica, meccanica ed elettronica. La sanificazione a vapore è ideale anche nel settore sanitario con il nuovo prodotto "Steam Mop" per l'utilizzo in ambienti dove la pulizia è una delle cose più importanti come in ospedali, sale operatorie, studi medici, dentistici e veterinari, e infine per laboratori chimici.*

**[tecnovap@tecnovap.it](mailto:tecnovap@tecnovap.it)  
[www.tecnovap.it](http://www.tecnovap.it)**



# Sei sicuro che i tuoi prodotti valgano quanto il tuo impegno..?



## VIRKON

Il disinfettante di alto livello di ultima generazione

- sicuro per gli operatori
- rispetta l'ambiente
- nessun dispositivo di protezione individuale
- adatto ad alte livello superficiali strutturali
- virucida
- battericida
- fungicida
- MDRS-100
- stabile e sicuro
- azione a base di ossigeno
- riduzione di efficacia
- azione stringe e brucia
- Acetone Free



## PERASAFE

Sterilizzante a freddo per strumentario efficace in 10 minuti

- sicuro all'uso
- sicuro per gli operatori
- rispetta l'ambiente
- nessun dispositivo di protezione individuale
- nessun rischio per l'aspirazione dei fumi
- protezione meccanica non richiesta
- sterilizzazione - 10 minuti
- decontaminazione - 5 minuti
- ipercida
- tubercolicida
- virucida
- battericida
- fungicida
- compatibilità con il latex



LEADER IN BIOSECURITY

human health

BIOSEC

Importatore Unico e Rappresentante Legale per l'Italia: BIOSEC ITALIA S.r.l. Via A. Carro, 11 20087 - SUSA (TV)

Tel. 0422 450008 Fax: 0422 470016 E-mail: info@biocsecitalia.it website: www.biocsecitalia.it

## PROGETTARE IN LIBERTÀ

*Massima funzionalità, creatività e flessibilità: questi, e non solo, i vantaggi di Cadolto.*



*Tutti gli architetti e gli appaltatori del settore edile sono perfettamente a conoscenza delle sfide particolari cui si può andare incontro nel realizzare cliniche e strutture di ricerca. Infatti da un lato occorre soddisfare le grandi esi-*

*genze tecniche e funzionali e dall'altro, soprattutto nel settore dell'high-tech, è necessario tenere in considerazione anche la funzione comunicativa e rappresentativa dell'architettura, oggi imprescindibile. Le varie esigenze possono essere diverse, ma la loro soddisfazione può riassumersi in un solo marchio: Cadolto Italia srl. L'azienda, che ha sede a Milano, propone infatti soluzioni innovative, basate su una progettazione modulare all'avanguardia che lascia il massimo spazio alla creatività. Il metodo di costruzione modulare Cadolto vuole infatti garantire l'indipendenza in termini di costi, tempo, qualità ed estetica. Gli edifici sono prodotti nello stabilimento pressoché al 100%, incluse apparecchiature ed impianti tecnici. Fra i vantaggi c'è da ricordare l'incredibile velocità: per rendere meglio l'idea, progetti nell'ordine dei 3600 mq possono essere completati e resi pronti all'uso entro 3 o 4 mesi dall'assegnazione della commessa. In più, la gestione continua della qualità e gli accurati processi di produzione industriale offrono le condizioni ideali per soluzioni intelligenti che, in termini di durata e qualità costante, possono competere con gli edifici realizzati in modo tradizionale. La flessibilità è un altro importante "plus": nessun problema, infatti, se l'edificio dovrà essere in un secondo momento convertito, ampliato, rialzato! Anche quanto a formula di acquisizione i problemi non esistono: gli edifici si potranno infatti acquistare, affittare, prendere in leasing. E in caso di ristrutturazione, è possibile anche contare su soluzioni temporanee. Provare per credere!*

**info@cadolto.it**  
**www.cadolto.com**

## UN NUOVO SANIFICANTE PROTEGGE LE SUPERFICI DA BATTERI E "SUPERBUGS" FINO AD UN MESE

*E' TECare, recentemente presentata sul mercato dalla britannica Talley Medical.*

*Le infezioni nosocomiali sono una realtà sgradita in Italia, della quale si sta tardando a prendere coscienza. Studi dell'OMS posizionano purtroppo ancor oggi l'Italia, con il suo 8.7% di prevalenza, almeno un punto percentuale al di sopra della media europea. Alle infezioni nosocomiali per così dire tradizionali (polmonite, meningite) si stanno purtroppo affiancando una percentuale sempre maggiore dei cosiddetti "superbugs", ceppi batterici quali l'MRSA (Methicillin - Resistant Streptococcus Aureus) ed il VRE (Vancomycin Resistant Enterococcus), selezionati da anni di indiscriminata terapia antibiotica fino a diventare multi-antibiotico resistenti.*

*Nel quadro di questa lotta si inquadra lo sforzo dell'inglese Talley Medical, che ha di recente immesso sul mercato TECare, un interessante prodotto detergente e sanitizzante per uso clinico che unisce un basso grado di tossicità ed allergenicità ad un elevato grado di attività prolungata nel tempo, dimostrata da studi clinici. Costituito da una sospensione di cinque diversi biocidi a bassa concentrazione in matrice polimerica, TECare è attivo contro tutti i batteri noti (inclusi i "superbugs"), virus, muffe, funghi e spore con una azione combinata su tre livelli che impedisce la formazione di ceppi resistenti. Innocuo per la persona anche in caso di contatto con le mucose, non sbiancante né macchiante, neutro, chimicamente inerte ed utilizzabile anche su plastica e tessuti, questo nuovo sanificante ha un'efficacia clinicamente dimostrata anche contro patogeni "tosti" quali il Clostridium Difficile, che vengono uccisi al 99,99998% entro 30" ed al 100% dopo 30' dall'applicazione. TECare espleta infatti una azione multifasica: all'azione biocida immediata ad ampio spettro, fa seguito una azione fisica, data dalla matrice polimerica in cui i biocidi sono sospesi, che crea una tensione superficiale tale da spezzare le membrane cellulari dei patogeni o dei loro vettori, uccidendoli direttamente o esponendoli all'azione residuale dei biocidi. Infine, il polimero si lega chimicamente alla superficie, creando uno strato monomolecolare che previene l'adesione batterica e mantiene al suo interno concentrazioni di biocida sufficienti a mantenere la carica batterica sotto controllo per un periodo -in condizioni ideali- di oltre un mese. Le proprietà residuali della pellicola non vengono danneggiate dall'utilizzo di altri detersivi o biocidi, ma solo dall'abrasione; è quindi necessario riapplicarla con maggior frequenza nelle zone più soggette ad abrasione (es. maniglie). Oltre che nei tradizionali erogatori trigger e come panni preimbevuti, TECare è disponibile anche con una apparecchiatura "dry spray" acquistabile o noleggiabile che consente il trattamento di superfici estese quali letti, materassi, pareti e pavimenti. TECare è distribuito in esclusiva per l'Italia da Sanitaria Scaligera Srl, con sede a Verona.*

**www.sanitariascaligera.com**

## UNA SANITÀ AL PASSO CON I TEMPI

**Progettualità, innovazione e capacità industriale al servizio di una Sanità sempre migliore.**

Synergic Italiana è da anni una realtà di riferimento in Italia nella progettazione, produzione e commercializzazione di materassi e sistemi posturali specializzati per degenze comuni ed a rischio in ambito sanitario.

La missione storica di Synergic Italiana è stata quella di contribuire a ridisegnare la cultura della degenza ospedaliera, in linea con i principi guida delle moderne comunità sanitarie: funzionalità clinica, rispetto per il paziente e gestione ottimale delle risorse economiche.

L'attività di ricerca e sperimentazione di Synergic Italiana ha portato alla realizzazione di prodotti di qualità, unici e brevettati, certificati con il marchio CE, per soddisfare le diverse esigenze clinico-terapeutiche, di funzionalità e comfort delle comunità sanitarie, in accordo con la Normativa Europea 93/42 sui dispositivi medici.

Synergic Italiana considera la Qualità come un requisito essenziale per il raggiungimento della sua missione aziendale. In quest'ottica, tutte le procedure industriali e commerciali dell'azienda sono codificate nel manuale di assicurazione della qualità e sono certificate in accordo alla normativa UNI EN ISO 9001:2000.

La partnership con il gruppo Giovanni Crespi SpA, azienda leader in Europa nella produzione e trasformazione di poliuretani, resine espansive fles-



sibili e tessuti speciali ad alta tecnologia, garantisce la continua ricerca e selezione di materie prime innovative ad elevate prestazioni funzionali, in grado di rispondere ai più severi criteri internazionali di sicurezza, igiene, biocompatibilità ed ecocompatibilità.

Synergic Italiana oggi si propone al mercato sanitario anche nella produzione e commercializzazione di prodotti tessili tradizionali (cotone) e tecnologici (fibre sintetiche, microfibre, accoppiati e trilaminati), ad uso ospedaliero e professionale, quali biancheria piana, effetti lettercci, camici ed abbigliamento professionale da corsia, sala operatoria ed attività diverse, teli e set chirurgici sterili.

In particolare, è da sottolineare il grande sforzo progettuale e produttivo di Synergic Italiana nella realizzazione di teli e cami-

ci per sala operatoria in trilaminati e microfibre, ossia TTR (tessuti tecnici riutilizzabili), in linea con le più recenti disposizioni di legge a livello di comunità europea (norma UNI EN 13795-1:2004).

Infatti, in seguito a tali innovazioni legislative che fissano i requisiti standard di produzione e trattamento dei tessuti per uso chirurgico, l'utilizzo del cotone in sala operatoria è diventato improponibile al fine di impedire la trasmissione di agenti infettivi tra pazienti e personale clinico durante lo svolgimento degli interventi chirurgici o di altre procedure invasive.

Sono numerosi gli studi scientifici che affermano come i tessuti tecnici riutilizzabili offrano un'elevata protezione barriera, senza per questo sacrificare la comodità di utilizzo per l'operatore. Se si considera inoltre che oggi l'impatto ambientale dei prodotti ha la medesima importanza delle caratteristiche tecniche, prestazionali e degli aspetti economici, è possibile prevedere un impiego sempre crescente dei TTR in ambito ospedaliero, poiché essi sono in grado di abbattere significativamente i costi di gestione dell'ente dovuti allo smaltimento dei rifiuti ospedalieri speciali.

**[Info@synergicitaliana.com](mailto:Info@synergicitaliana.com)**  
**[www.synergicitaliana.com](http://www.synergicitaliana.com)**



## ISTRUZIONE PER GLI AUTORI

La rivista pubblica lavori originali, note brevi, lettere al Direttore e recensioni. I contributi sono pubblicati e in lingua italiana e debbono essere accompagnati da un riassunto in lingua italiana e da un summary in lingua inglese, le parole chiave (e le "Key words") redatti secondo le modalità precisate oltre. L'accettazione dei lavori per la pubblicazione è subordinata al giudizio di "referees" nominati dall'ANMDO. I file dei lavori non pubblicati, non si restituiscono. Gli articoli vanno inviati in formato elettronico, pronti per la pubblicazione. Gli articoli pubblicati impegnano esclusivamente la responsabilità degli Autori, è riservata la proprietà di qualsiasi articolo pubblicato nella rivista e ne è vietata la produzione anche parziale senza citare la fonte.

## LAVORI ORIGINALI

E' indispensabile inviare il testo dei lavori in formato elettronico sottoforma di allegato di posta elettronica. I lavori vanno inviati alla Segreteria A.N.M.D.O. (e-mail: anmdo.segreteria@virgilio.it) la cui sede è a Bologna c/o Direzione Medica Ospedaliera - Azienda Ospedaliero-Universitaria Policlinico S.Orsola-Malpighi, Via Massarenti n° 9 - 40138 (Tel. e Fax 051 390512). E' necessario elaborare il testo con qualsiasi edizione di software Microsoft word, sia in ambiente operativo Dos che Macintosh. Dovranno essere chiaramente evidenziati: autori, titolo, nome del file, tipo di software utilizzato (word o wordstar) ed ambiente operativo. I lavori originali devono essere redatti secondo il seguente schema:

Introduzione - Materiali e metodi - Risultati - Discussione e conclusioni - Bibliografia.

La prima pagina del lavoro deve contenere: il titolo (in lingua italiana), i nomi degli Autori con le istituzioni di appartenenza, le parole chiave (e le "Key words") in numero da 3 a 5 (in lingua italiana ed inglese), il riassunto (ed il "summary"). Questi ultimi, preferibilmente compresi tra 100 e 200 parole (550 caratteri circa), devono sintetizzare gli scopi del lavoro, i risultati ottenuti e le principali conclusioni. Dopo la bibliografia, in calce all'ultima pagina, va indicato il nominativo, con relativo indirizzo, numero telefonico, fax o e-mail dell'Autore cui si possa fare riferimento per ogni comunicazione attinente la pubblicazione. Il corsivo va riservato soltanto alle parole latine; non a quelle in lingua straniera.

Eventuali figure devono essere fornite preferibilmente in formato jpg atto a consentire un'ottimale riproduzione fotografica. Le tabelle e le figure non devono di norma eccedere globalmente il numero di 5. Ogni tabella ed ogni figura vanno spedite su un file separato, numerate consecutivamente secondo l'ordine di citazione nel testo e corredata da titolo e/o didascalia. Tabelle e figure, provenienti da lavori precedentemente pubblicati, devono essere accompagnate dal permesso scritto di riproduzione da parte dell'Autore e dell'Editore. I lavori non conformi alle norme, per ovvi motivi organizzativi, non potranno essere presi in considerazione, né rinviati agli autori.

## BIBLIOGRAFIA

Le voci Bibliografiche debbono essere citate nel testo, numerandole tra parentesi, e vanno elencate nella bibliografia in ordine alfabetico. Il titolo delle riviste deve essere abbreviato secondo lo stile usato nell'Index Medicus. Le voci bibliografiche devono essere redatte nel Vancouver Style (Br Med J 1982;284 : 1766-1770; Br Med J ed Ital 1988: 9:61-70). Esempi di alcune forme corrette di bibliografia sono dati di seguito:

### Riviste

- Articolo standard (elencare tutti gli autori se in numero di 6 o inferiore a 6; se 7 o più elencare solo i primi 3 e aggiungere et al).  
Dawber TR, Meadors GF, Moore FE. Epidemiologic approach to heart disease: The Framingham Study. Am J public Health 1951; 41:279-86.
- Supplementi di Riviste  
Frumin AM, Nussbaum J, Esposito M. Functional asplenia: demonstration of splenic activity by bone marrow scan (Abstract). Blood 1979; 54 (suppl. 1): 26 a.

### Monografia

- Autore singolo - Eisen HN. Immunology: an introduction to molecular and cellular principles of the immune response 5 th ed. New York : Harper and Row, 1974:406.
- Saggio da opera collettiva (Capitolo di un libro)

---

**La rivista è posta sotto la tutela delle Leggi internazionali sulla stampa.**

---



**BARRIER**<sup>®</sup>  
NO COMPROMISE IN SECURITY

La riduzione delle infezioni post-operatorie delle ferite chirurgiche sta diventando sempre più importante. Se non volete compromessi con la sicurezza la scelta è semplice: BARRIER<sup>®</sup>.

BARRIER rappresenta il sistema più completo di teli, camici e vestiario in tessuto non tessuto per la sala operatoria. Troverete sempre il design ed il materiale perfettamente adatto a qualsiasi procedura chirurgica.

BARRIER vi aiuterà a minimizzare il rischio di infezioni nella massima sicurezza ed in pieno comfort.


In Mölnlycke Health Care ci impegniamo a garantire serenità in sala operatoria.

L'assortimento BARRIER è una prova perfetta del nostro impegno.

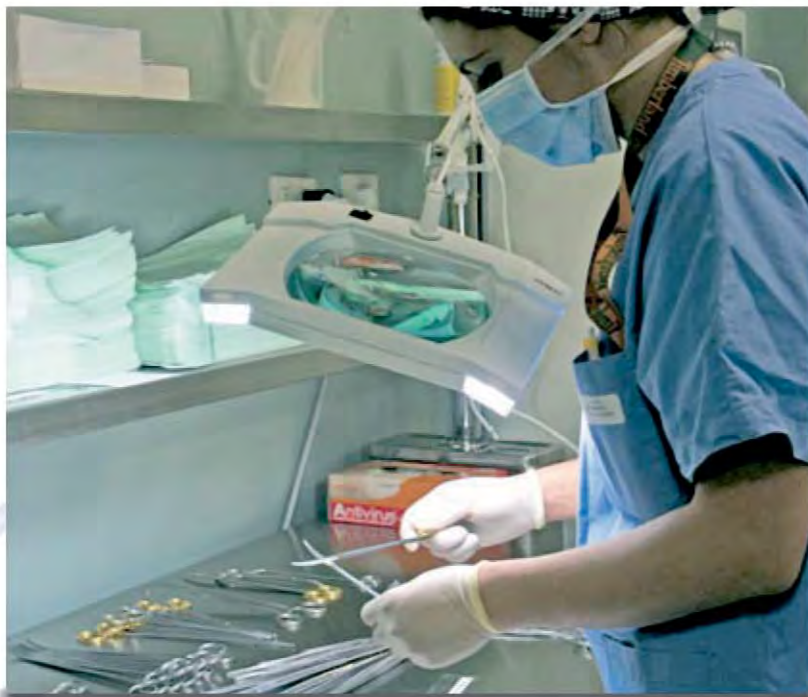
# La difesa perfetta in sala operatoria.

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

I simboli e i marchi Barrier e Mölnlycke Health Care sono registrati.



MÖLNLYCKE  
HEALTH CARE



# Progettazione, realizzazione e gestione centrali di sterilizzazione in outsourcing

**SERVIZI  
OSPEDALIERI** SPA  
GRUPPO MANUTENCOOP



Servizi Ospedalieri  
partnership per l'eccellenza

**Stabilimento di Ferrara** (sede legale)  
Via Calvino, 33 - 44100 Ferrara (Fe)  
Tel. 0532.599711 - Fax 0532.773800

**Stabilimento di Teramo**  
Case Molino di Villa Zaccheo - 64020 Castellalto (Te)

**Stabilimento di Lucca**  
Via San Pietro a Vico, 205 - 55100 Acquacalda (Lu)

**Stabilimento di Portogaribaldi**  
Via Romea, 15 - 44029 Porto Garibaldi (Fe)