

L'OSPEDALE

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



Periodico dell'ANMDO

ASSOCIAZIONE NAZIONALE

MEDICI DIREZIONI OSPEDALIERE

N° 2/03

MANAGEMENT

L'attività libero-professionale intramoenia nella esperienza dell'azienda ospedaliera S. Croce e Carle di Cuneo

PROGRAMMAZIONE

Chi proteggerà dall'estinzione i direttori medici?

IGIENE OSPEDALIERA

Analisi dei requisiti di qualità dell'acqua di uso ospedaliero

IGIENE E TECNOLOGIA

I processi di ricondizionamento della biancheria proveniente da strutture sanitarie: modalità e punti critici della decontaminazione, lavaggio e disinfezione

IGIENE E SICUREZZA

La protezione personale del rischio biologico per gli operatori in sala operatoria

NORMATIVA EUROPEA

La sterilizzazione: normativa europea

RUBRICHE

Orizzonti



EDICOM

edicom@iol.it • <http://www.gsnews.it>



SOMMARIO

L'OSPEDALE - Periodico Trimestrale dell'ANMDO Associazione Nazionale Medici Direzioni Ospedaliere Fondato dal Prof. Pino Foltz - Anno LVI - Numero 2 Aprile-Giugno 2003

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:edicom@iol.it
http://www.gsanews.it

Direttore responsabile: Ilva Gottardi

Direttore editoriale: L. Renzulli

Comitato di direzione: U.L. Aparo, A. Biomonte
P. Caltagirone, B. Cavallotti, A. Cavoli, A. Cestrone,
C. Del Giudice, B. Falzea, G. Fontana, L. Jacomelli,
G. Finzi, K. Kob, F. Longanella, U. Podner Komaromy,
L. Renzulli, E. Rizzato, G. Schirripa

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

Segreteria e diffusione: Barbara Amoruso

Hanno collaborato
F. Moirano, C. Bedogni, P. Benso, A. Garibaldi, M. Grillo,
P. Pellegrino, M. Gianelli, E. Rizzato, P. Cacciari, G. Finzi,
N. Manoni, L. Mavilla, S. De Lorenzi, P. Cugini, G. Salvatorelli, L.
Villa, N. Alvaro, L. Gherardi, K. Kob, L. Wegher, A. Cremonini

Abbonamenti
ITALIA ANNUO € 30,99
EUROPA
PAESI EXTRA EUROPEI € 103,29
Copia € 1,29
C.C.P. 38498200

fotolito e stampa:
T&T STUDIO - MILANO
GRAFICHE JODICE - ROSATE (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:
01/01/2002 - 31/12/2002
Tiratura media: N. 5250 copie
Diffusione media: N. 5025 copie
Certificato CSST N.2002-538 del 21 Febbraio 2003
Società di Revisione: CONSULAUDIT
Tiratura del presente numero: 5.000 copie
ASSOCIATO A:

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



"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 dalla legge n. 675/96"



In copertina: Azienda ospedaliera di Padova

EDITORIALE

7

MANAGEMENT

L'attività libero-professionale intramoenia nella esperienza dell'azienda ospedaliera S. Croce e Carle di Cuneo

8

PROGRAMMAZIONE

Chi proteggerà dall'estinzione i direttori medici?

14

IGIENE OSPEDALIERA

Analisi dei requisiti di qualità dell'acqua di uso ospedaliero

22

IGIENE E TECNOLOGIA

I processi di ricondizionamento della biancheria proveniente da strutture sanitarie: modalità e punti critici della decontaminazione, lavaggio e disinfezione

30

IGIENE E SICUREZZA

La protezione personale dal rischio biologico per gli operatori in sala operatoria

38

NORMATIVA EUROPEA

La sterilizzazione: normativa europea

46

LINEE GUIDA

Ectoparassitosi in ambiente ospedaliero: Normativa vigente e linee guida per gli operatori

50

RUBRICHE

ORIZZONTI

62

Ecomanagement in ambito ospedaliero: un vecchio o nuovo problema del medico igienista di direzione ospedaliera?

Sotto la spinta dell'opinione pubblica, dell'etica aziendale e della normativa molto severa, e talvolta a seguito di rigide azioni ispettive da parte degli organismi competenti, presso gli ospedali dei paesi dell'U.E. viene dedicata una crescente attenzione alle complesse tematiche della tutela ambientale in ambito ospedaliero. Data la rilevanza e complessità di tale problema, i responsabili della gestione ospedaliera affrontano il problema con un approccio globale, dotandosi non solo di medici igienisti, ma anche di infermieri specializzati nel campo dell'igiene ospedaliera, di tecnici della prevenzione nell'ambiente e nei luoghi di lavoro e di altri operatori, comprese nuove figure professionali specificatamente formate. Nell'ultimo decennio sono nati anche nuovi termini, quali l'ecomangement, l'ecogestione, l'ecocontrolling, l'ecoaudit e l'ecoqualità. Forse qualcuno si chiederà cosa significhi "ecomangement" rispetto agli aspetti organizzativi e gestionali della tradizionale "igiene ospedaliera". L'ecomangement in ambito ospedaliero, concetto molto ampio, è uno strumento efficace per risolvere in maniera organica le problematiche ambientali che scaturiscono dall'attività della struttura, prendendo anche in considerazione la gestione energetica, mirata al risparmio ed alla ottimizzazione delle risorse. I principali aspetti dell'ecomangement sono la valutazione, controllo e riduzione di attività nocive all'ambiente, scelte energetiche mirate, risparmio dell'acqua, scelte e trasporto delle materie prime, controllo degli appaltatori, gestione dei rifiuti, prevenzione e riduzione degli incidenti ambientali, definizione procedure di emergenza per fare fronte agli incidenti ambientali, informazione e formazione del personale, informazione esterna sui problemi ambientali. In ambito ospedaliero, la tutela dell'ambiente ha purtroppo sempre svolto un ruolo secondario rispetto agli aspetti sanitari. L'industria, invece, ha dimostrato una maggiore sensibilità. Da tempo, infatti, essa ha sviluppato, in parallelo con l'attività produttiva, codificati programmi e tecnologie, finalizzate al rispetto delle esigenze ecologiche, talvolta anticipando perfino gli obblighi normativi.

La politica aziendale in tema di tutela ambientale, deve porsi come obiettivo i seguenti principi operativi:

- informazione degli operatori sulle tematiche ambientali ai fini della promozione di una nuova coscienza aziendale attraverso il coinvolgimento attivo del personale, stimolandone la motivazione;
- valutazione dell'impatto ambientale dei processi operativi e delle attività programmate;
- riduzione od eliminazione degli effetti ambientali potenzialmente dannosi;
- prevenzione degli eventi con negativo impatto ambientale; costante verifica dello stato di attuazione dei programmi di ecologia ospedaliera e valutazione dei risultati;
- estensione di tali provvedimenti anche alle aziende a cui sono affidati i servizi in gestione esterna;
- informazione ai pazienti ed ai visitatori sugli aspetti di rilievo ambientale;
- informazione dell'opinione pubblica sulla situazione ambientale dell'ospedale, attraverso una politica di trasparenza ambientale.

Molti esperti ritengono che l'ospedale, per la sua mission di tutela della salute dei cittadini, debba dotarsi di politiche finalizzate non solo al rispetto della normativa, ma in grado perfino di anticiparla. Va coltivata e rafforzata, quindi, la convinzione che la tematica ecologica negli ospedali deve essere affrontata in maniera organica e sistematica, da parte di esperti specificamente preparati e capaci di interagire sia con gli addetti all'edilizia ed alla tecnologia sanitaria che con gli operatori sanitari stessi.

Va trasferito anche in questo ambito il concetto di efficacia preventiva dei provvedimenti. Infatti, la nostra attenzione si deve finalmente spostare dal costoso sistema della tecno-ecologia, fondata sui grandi impianti tecnologici ("end-of-pipe technology"), a quello delle "politiche aziendali per processi", nel quale assumono particolare importanza tutte le singole attività produttive, dall'acquisizione dei materiali fino alla realizzazione del prodotto finale. Il nostro compito è ora quello di sviluppare adeguatamente i settori ancora deboli, ma soprattutto di assemblare risorse, professionalità, modelli organizzativi e tecnologie in un disegno globale coerente ed efficace.

Ci appelliamo, quindi, ai nostri colleghi igienisti di direzione ospedaliera affinché diano il loro contributo nel diffondere la cultura della tutela ambientale in ambito ospedaliero, anche attraverso la pubblicazione, sulla nostra rivista "L'OSPEDALE", delle proprie esperienze maturate sul campo.

*La Segreteria Scientifica
Karl Kob (Segretario Generale), Ugo Luigi Aparo, Carmelo Del Giudice,
Gianfranco Finzi, Adriano Marcolongo, Gabriele Pelissero*

L'attività libero-professionale intramoenia nella esperienza dell'azienda ospedaliera S. Croce e Carle di Cuneo

Riassunto

L'evoluzione della gestione dei servizi L'Azienda Ospedaliera S. Croce e Carle di Cuneo, con più di 1900 dipendenti, dei quali circa 300 medici, è ospedale di riferimento per la Provincia di Cuneo (550.000 abitanti). Nell'anno 2000 ha effettuato 28.000 ricoveri ordinari, con circa 15.000 interventi chirurgici. L'attività libero professionale ambulatoriale intramoenia è cresciuta da 770 prestazioni del 1999, a oltre 20.000 nel 2000.

L'attività libero professionale intramoenia in regime di ricovero è cresciuta da 71 ricoveri nel 1999 a 271 ricoveri nell'anno 2000. Il presente articolo descrive l'organizzazione di tale attività.

Summary

Cuneo Hospital Corporation has over 1,900 employees and approximately 300 medical doctors among them. It is the reference hospital for the province (550,000 inhabitants).

In 2000 it supplied 28,000 hospitalisations with about 15,000 surgical interventions. Outpatient independent professional work has increased from 770 operations in 1998 to over 20,000 in the year 2000.

Hospitalisation independent professional work raised to 271 admissions in the year 2000, while in 1999 they had been 71.

The paper describes the organisation of the work.

Fulvio Moirano*, **Corrado Bedogni****,
Pergiorgio Benso***, **Alessandro Garibaldi*****,
Mirco Grillo***, **Paolo Pellegrino*****,
Massimo Gianelli****

** Direttore generale*

*** Dirigente medico del presidio*

**** Dirigente medico - direzione medica
del presidio ospedaliero*

***** Assistente amministrativo - direzione medica
del presidio ospedaliero*

Azienda ospedaliera Santa Croce e Carle - Cuneo

Parole chiave: Libera professione intramoenia, Azienda Ospedaliera, Piemonte

Key words: *Intramural independent profession, Hospital Corporation, Piedmont*

Introduzione

L'Azienda Ospedaliera S. Croce e Carle di Cuneo, istituita il 1 gennaio 1995 sul territorio della preesistente USSL 58 di Cuneo, è l'unica Azienda Ospedaliera della Provincia di Cuneo, la cui popolazione ammonta ad oltre 550.000 abitanti. Conta oltre 1900 dipendenti, di cui circa 300 dirigenti medici. È dotata di 810 posti letto dislocati in tre diverse sedi, e nel corso del 2000 ha erogato 28.366 ricoveri, 14.491 interventi chirurgici e 1.271.353 prestazioni ambulatoriali. L'Attività Libero-Professionale (ALP) intramoenia, già presente da tempo in questa struttura, ha ricevuto nel corso degli ultimi anni un considerevole impulso, sia per una peculiare attenzione organizzativa che l'Azienda ha inteso prestare a questo istituto, sia in adempimento delle recenti innova-

zioni legislative intervenute in questo campo. L'ALP è stata disciplinata nei modi e nei tempi di attuazione dalla legge finanziaria 662/96 (1), dal Decreto del Ministero della Sanità 28/2/97 (2), dal Decreto Legislativo 229 del 19 giugno 1999 (3) e, più recentemente, dal Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 27/03/2000 (4) e dal Contratto Collettivo Nazionale di Lavoro della Dirigenza Medica e Sanitaria non Medica del quadriennio 1998-2001 (5).

Le disposizioni citate hanno offerto ai medici la possibilità di operare tra attività extramuraria/ extramoenia senza vincoli verso l'Azienda e attività intramuraria/intramoenia vincolata a regolamenti concordati con l'Azienda.

Il Decreto Legislativo 502/92 (6) ha rinnovato il modo di concepire l'ALP trasformando un istituto con-

cepito non di rado come una imposizione contrattuale gestita in modo "burocratico", in uno strumento inteso a razionalizzare l'attività per utilizzare al meglio le risorse, diminuire i costi, incentivare le professionalità, ridurre le liste d'attesa.

Descrizione dell'attività

L'Azienda Ospedaliera S.Croce e Carle, forte di una esperienza decennale nell'ambito dell'ALP, ha regolamentato già nel 1997 nuove formule contrattate con le organizzazioni sindacali delle varie categorie, ridefinendo le modalità di svolgimento dell'attività, sia in regime ambulatoriale sia in regime di ricovero, e le relative tariffe. L'ALP da un lato è uno strumento efficace per richiamare i professionisti con maggiore esperienza e con attività esterna ben avviata, premiando il loro impegno all'interno dell'azienda, dall'altro lato rappresenta il modo per offrire al cittadino una gamma completa di servizi che consentano all'Azienda pubblica di affermare un ruolo e una presenza anche nel mercato privato ed assicurativo, reperendo al contempo risorse aggiuntive.

L'ALP può essere inquadrata nelle seguenti categorie:

- visite ambulatoriali
- prestazioni ambulatoriali di diagnostica - piccoli interventi
- ricoveri chirurgici
- ricoveri medici
- day hospital

All'interno delle suddette categorie l'Azienda ha individuato tre tipologie di svolgimento delle attività (tab.1):

- attività libero-professionale individuale
- attività libero-professionale d'équipe
- attività libero-professionale in regime di ricovero

Nell'ambito di queste tre tipologie, sono stati definiti con precisione i ruoli, i compiti e le rispettive competenze economiche, fissate con criteri che adeguatamente riconoscano e remunerino la professionalità e l'impegno profusi dagli operatori.

Tab.1 - Forme di attività libero-professionale

1. ATTIVITÀ AMBULATORIALE INDIVIDUALE (VISITE, PICCOLI INTERVENTI)

- è caratterizzata dalla presenza del medico specialista e da quella eventuale del personale di supporto (infermiere professionale, dietista, terapeuta della riabilitazione)
- le prestazioni sono svolte al di fuori dell'orario di servizio

2. ATTIVITÀ AMBULATORIALE STRUMENTALE IN ÉQUIPE

- è caratterizzata dalla presenza del medico specialista e da quella del personale di supporto (tecnico di radiologia, di laboratorio)
- è prevista solo per le Unità Operative di Anatomia Patologica, Immunematologia e Trasfusionale, Laboratorio Analisi, Medicina Nucleare, Radiodiagnostica, Radioterapia
- le prestazioni del personale medico sono svolte al di fuori dell'orario di servizio
- le prestazioni del personale di supporto sono svolte in orario di servizio con successivo accantonamento delle ore relative

3. ATTIVITÀ DI RICOVERO IN ÉQUIPE

- è caratterizzata dalla presenza di una équipe medica (chirurgo/i, anestesista), una équipe di personale di supporto di sala operatoria (strumentista, nurse di anestesia, infermiere di sala), e da personale dei servizi diagnostici collegati (es. laboratori, radiologia, ...)
- le prestazioni del personale medico e del personale di supporto di sala operatoria sono svolte al di fuori dell'orario di servizio
- le prestazioni del personale dei servizi diagnostici collegati sono svolte in orario di servizio con successivo accantonamento delle ore relative

Visite specialistiche, prestazioni diagnostiche e piccoli interventi in regime ambulatoriale

Le visite e le prestazioni specialistiche - a parte alcune eccezioni dovute alla necessità di utilizzare apparecchiature complesse - sono concentrate in una delle tre sedi ospedaliere, in una struttura dedicata che dispone di nove ambulatori specialistici con segreteria e spazi di servizio esclusivamente riservati all'ALP intra-moenia.

Le prestazioni vengono prenotate direttamente in un ufficio adiacente agli ambulatori libero-professionali da personale dedicato; la prenotazione può essere effettuata di persona o per telefono (tramite numero dedicato) tra le 12.00 e le 20.00 di tutti i giorni feriali. Gli aspetti salienti che riguardano questa attività sono riportati nella tab.2.

L'incasso complessivo è notevolmente cresciuto, da circa 126 milioni di lire nel 1998, a circa 1 miliardo e 450 milioni di lire nel 1999, a oltre 3 miliardi e 500 milioni di lire nel 2000.

Nella tab.3 sono riportati i dati relativi all'andamento delle prestazioni e degli introiti nel periodo 1998 - 2000.

Attività in regime di ricovero

L'attività di ricovero è stata svolta fino al mese di settembre 1999 in camere delle comuni unità operative di degenza, non esistendo un reparto apposito.

Il nuovo Reparto solventi dotato di 16 posti letto ha iniziato la propria attività il 1 ottobre 1999.

Gli aspetti salienti dell'attività di ricovero in regime libero-professionale dell'Azienda Ospedaliera S. Croce

Tab.2 - Attività libero-professionale in regime ambulatoriale: modalità organizzative

	VISITE SPECIALISTICHE	PRESTAZIONI STRUMENTALI PICCOLI INTERVENTI
PRENOTAZIONI	centro prenotazioni nella struttura di Villa S.Croce; prenotazione diretta o telefonica (numero dedicato) tutti i giorni feriali dalle 12.00 alle 20.00	centro prenotazioni nella struttura di Villa S.Croce; prenotazione diretta o telefonica (numero dedicato) tutti i giorni feriali dalle 12.00 alle 20.00
LUOGO DELLA PRESTAZIONE	struttura propria dedicata (Villa S.Croce); strutture poliambulatoriali private convenzionate; studi privati (intramoenia allargata)	struttura propria dedicata (Villa S.Croce) o altre sedi ospedaliere, a seconda della disponibilità della attrezzatura sanitaria; strutture poliambulatoriali private convenzionate; studi privati (intramoenia allargata)
PAGAMENTO	nella sede in cui si svolge la visita; possibilità di pagamento in contanti, bancomat o conto corrente postale	nella sede in cui si svolge la visita; possibilità di pagamento in contanti, bancomat o conto corrente postale
SUPPORTO AMMINISTRATIVO	presente; dedicato (sistematicamente nella struttura propria dedicata e nelle strutture poliambulatoriali private convenzionate)	presente; dedicato (sistematicamente nella struttura propria dedicata e nelle strutture poliambulatoriali private convenzionate)
TARIFFA	Non inferiore al minimo ordinistico, è determinata dallo Specialista	calcolata mantenendo come riferimento minimo le corrispondenti voci del nomenclatore tariffario del Decreto Ministeriale del 22/07/96
QUOTE DI RIPARTO	<ul style="list-style-type: none"> ● per l'attività svolta nelle strutture proprie, è previsto un rimborso dei costi delle strutture stesse a favore dell'amministrazione; valori fissi per tutte le visite: <ul style="list-style-type: none"> - 86% medico - 10% personale di supporto - 4% amministrazione ● per l'attività svolta nelle strutture poliambulatoriali private convenzionate, valori fissi per tutte le visite: <ul style="list-style-type: none"> - 82% medico - 15% struttura privata - 3% amministrazione ● per l'attività svolta nelle strutture private (intramoenia allargata) <ul style="list-style-type: none"> - 98% medico - 2% amministrazione 	<ul style="list-style-type: none"> ● per l'attività svolta nelle strutture proprie è previsto un rimborso dei costi delle strutture stesse a favore dell'amministrazione; valori diversificati a seconda delle prestazioni; valori medi: <ul style="list-style-type: none"> - 55% medico - 10% personale di supporto - 35% amministrazione ● per l'attività svolta nelle strutture poliambulatoriali private convenzionate, valori fissi per tutte le prestazioni ● per l'attività svolta nelle strutture private (intramoenia allargata) <ul style="list-style-type: none"> - 98% medico - 2% amministrazione

ce e Carle di Cuneo a partire dal mese di gennaio del 1999 sono riassunti nella tab.5.

Nel corso del 1998 i ricoveri in regime libero-professionale sono stati 23, con un ricavo di poco superiore ai 200 milioni di lire.

Nel 1999 l'introito è stato di circa

500 milioni di lire; il numero complessivo di ricoveri è stato di 71.

Nel 2000 il numero di ricoveri è salito a 271 con un introito di circa 1 miliardo e 870 milioni di lire.

Nel complesso, nel 2000 si è superata la quota di 5 miliardi e 500 milioni di lire di proventi tra attività am-

bulatoriale e attività di ricovero. L'obiettivo nel medio periodo è di avvicinarsi al numero di ricoveri a pagamento effettuati in altre realtà che già da tempo hanno puntato sullo sviluppo dell'attività a pagamento, come ad esempio l'ASL n.12 di Biella (7).

Tab.3 - Attività libero-professionale in regime ambulatoriale: andamento delle prestazioni e degli introiti nel periodo 1998 - 2000

periodo (in migliaia di lire)	n. prestazioni	incasso
1° semestre 1998	351	56.500
2° semestre 1998	419	70.300
1° semestre 1999	4154	633.274
2° semestre 1999	5791	841.930
1° semestre 2000	9.400	1.605.340
2° semestre 2000	11.205	2.066.000

Considerazioni conclusive

Dai dati esposti si ricava il quadro di una attività in forte crescita, che pare destinata ad incrementarsi ulteriormente anche su impulso dei recenti decreti del Ministero della Sanità (4, 8, 9, 10) che, come è noto, prevedono rilevanti disincentivi ai Dirigenti Medici che continueranno ad optare per la libera professione extra-moenia.

L'Azienda Ospedaliera S.Croce e

Tab.4 - Attività libero-professionale in regime di ricovero: modalità organizzative

PRENOTAZIONE	il paziente si rivolge direttamente allo specialista prescelto, il quale lo indirizza all'ufficio per l'attività libero-professionale
LUOGO DELLA PRESTAZIONE	Reparto di ricovero dedicato; sede ospedaliera S.Croce
PAGAMENTO	all'ufficio cassa della sede S.Croce
SUPPORTO AMMINISTRATIVO	presente; dedicato
TARIFFA	a) diaria da L.165.000 a L.330.000 per il trattamento alberghiero differenziato, a seconda delle opzioni b) onorari e costo del personale di supporto, calcolati in base al tariffario libero-professionale stabilito dall'Azienda c) quota forfettaria pari al 50% del valore del DRG di ingresso (secondo le tariffe ministeriali vigenti) d) onorari per eventuali altre prestazioni richieste dal paziente in regime libero-professionale
QUOTE DI RIPARTO	riguardano le voci b) e d) della tariffa le voci a) e c) sono introitate dall'amministrazione

Tab. 5 - Attività libero-professionale in regime di ricovero: andamento delle prestazioni e degli introiti nel periodo 1999-2000-2001 (I quadrimestre)

Periodo	n. ricoveri	incasso (in migliaia di lire)	Periodo	n. ricoveri	incasso (in migliaia di lire)
Gennaio 1999	4	24.300	Marzo 2000	20	112.809
Febbraio 1999	5	28.600	Aprile 2000	21	113.950
Marzo 1999	7	41.500	Maggio 2000	20	146.593
Aprile 1999	6	37.000	Giugno 2000	23	150.028
Maggio 1999	8	46.500	Luglio 2000	25	167.131
Giugno 1999	8	52.500	Agosto 2000	16	122.649
Luglio 1999	4	27.500	Settembre 2000	23	186.051
Agosto 1999	3	23.200	Ottobre 2000	30	191.991
Settembre 1999	7	55.800	Novembre 2000	33	244.028
Ottobre 1999	9	63.400	Dicembre 2000	23	154.210
Novembre 1999	7	49.300	Gennaio 2001	34	297.584
Dicembre 1999	3	25.200	Febbraio 2001	31	262.418
Gennaio 2000	15	105.311	Marzo 2001	27	243.400
Febbraio 2000	22	175.723	Aprile 2001	20	254.963

Carle di Cuneo può contare su una situazione logistica indubbiamente favorevole, per la sostanziale assenza di strutture concorrenti in ambito provinciale (per la verità, a Bra, cittadina che dista oltre 40 km. dal capoluogo, esistono due Case di Cura di non rilevanti dimensioni, mentre per trovare altre strutture private occorre raggiungere il capoluogo di regione, Torino, che dista da Cuneo 90 km.

Bibliografia e fonti normative

1. Legge 662 del 23 dicembre 1996 art. 1 "Misure di razionalizzazione della finanza pubblica"
2. Ministero della Sanità - Decreto 28 febbraio 1997 "Attività libero professionale e incompatibilità del personale della dirigenza sanitaria del Servizio Sanitario Nazionale"
3. Decreto Legislativo n.229 del 19 giugno 1999 "Norme per la razionalizzazione del Servizio Sanitario Nazionale a norma dell'art. 1 della legge 30/11/98 n. 412"
4. Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 27.03.2000 "Atto di indirizzo e coordinamento concernente l'attività libero-professionale intramuraria del personale della dirigenza sanitaria del Servizio Sanitario Nazionale"
5. Contratto Collettivo Nazionale di Lavoro quadriennio 1998-2001 dell'Area Medica e dell'Area della Dirigenza Sanitaria - 08/06/2000 -
6. Decreto Legislativo n.502 del 30 dicembre 1992 art. 4 comma 10-11 e successive modificazioni "Riordino della disciplina in materia sanitaria a norma dell'art. 1 della legge 23/10/92 n. 421"
7. E.Vendramini, L.Tagliabue "L'area a pagamento nelle Aziende Sanitarie Pubbliche" Appendice B pagg. 244-251 - Il Sole 24 Ore Libri - 1997
8. Ministero della Sanità - Decreto 11 giugno 1997 "Fissazione dei termini per l'attivazione della attività libero professionale intramuraria"
9. Ministero della Sanità - Decreto 28 novembre 1997 "Estensione della possibilità di esercizio di attività libero professionale agli psicologi che svolgono funzioni psicoterapeutiche"
10. Ministero della Sanità - Decreto 3 agosto 1998 "Proroga del termine di cui al comma 2 art. 3 D.M. Sanità 31/7/97 contenente linee guida dell'organizzazione dell'attività libero professionale intramuraria della dirigenza del Servizio Sanitario Nazionale".

SCAN MODUL SYSTEM
Prodotti e sistemi per la
logistica ospedaliera



DATA-System
First in - First out



Armadi in varie misure e versioni

SCAN
MODUL
SYSTEM



Pareti orizzontali ed
oblique (mod. VARIO) per
inserimento vaschette



Carrelli chiusi in
alluminio per
trasporto materiale



Carrelli aperti



Carrelli con guide
telescopiche, antina o
serranda



BIOSP Srl - ARREDI TECNICI OSPEDALIERI
Via della Consortia 2 - 37127 Verona
Tel. 045 8378 500 - Fax 0458 378 556 - E-mail info@biosp.it



"LICENZA di PULIRE"

PORTATORI SANI DI PULITO

Pulitalia

IMPRESA DI PULIZIA

PULITALIA s.r.l. Via S. Quasimodo 12 - 20025 LEGNANO (MI) - Tel. 0331.578623 - Fax 0331.469988

www.pulitaliasrl.com

Chi proteggerà dall'estinzione i direttori medici?

Enzo Rizzato

Direttore Sanitario U.L.S.S. n. 2 Feltre

Parole chiave:
cambiamento sociali e culturali, ruolo politico, ruolo tecnico, ruolo strategico, ruolo operativo, valori etici in medicina, Direttore Medico di Presidio Ospedaliero, Direttore Sanitario, governo clinico complessivo

Key words:
social and cultural changes, political positions, technical positions, strategical positions, operative positions, ethical values in medicine, Medical Director of the hospital, Medical Director of health, global clinical governance

Riassunto

La nostra società è caratterizzata da grandi cambiamenti sociali e culturali, in cui prevalgono sempre più le regole di mercato, con perdita di fondamentali valori etici. Nel nostro sistema sanitario in continua evoluzione, sono in aumento le interferenze tra ruolo politico e tecnico, nonché tra ruolo strategico e quello operativo dei diversi autori. Il Direttore Medico di Presidio Ospedaliero rischia di essere la prima vittima di tale sistema. In particolare, dopo la creazione dei dipartimenti ospedalieri, la presenza di un dirigente medico a tempo pieno, particolarmente competente in organizzazione e gestione sanitaria, è essenziale ai fini del coordinamento e dell'integrazione delle strutture dipartimentali. L'Ospedale, articolato in dipartimenti, deve essere considerato "nel suo insieme" e ciò viene garantito soprattutto dal Direttore Medico di Presidio. Pertanto, l'Associazione Nazionale Medici delle Direzioni Ospedaliere (ANMDO) dovrà intervenire presso gli organi politici, affinché al Direttore Medico di Presidio Ospedaliero venga riconosciuto, nell'esclusivo interesse pubblico, il suo insostituibile ruolo nell'ambito del governo clinico complessivo dell'Ospedale.

Summary

Our society is characterized by great social and cultural changes with predominating economic relations whereas ethical values recede into the background.

In our ever changing public health there are more and more points of intersection between political and technical as well as strategical positions.

The Medical Director of a hospital runs the risk to be the first victim of this system.

After the establishment of hospital departments the presence of a medical manager, experienced in the fields of organisation and management of Public Health services is of vital importance, regarding integration and coordination of these department structures.

Although consisting of departments the hospital must be considered as entirety and this should be guaranteed also for the future by the Medical Hospital Director.

The Italian Association of Medical Hospital Directors is responsible for the acknowledgement of the Medical Hospital Director regarding the global clinical governance of a hospital.

1. I grandi cambiamenti nella nostra società

L'evoluzione dei costumi, lo sviluppo economico, i cambiamenti dei modelli culturali e la volgarizzazione dei principi etici sui quali era basata la società, stanno portando all'estinzione di tutte quelle professionalità caratterizzate dall'autonomia di pensiero, libertà di giudizio, individualità espressiva e responsabilità personale.

L'assetto relazionale che sta avendo il sopravvento nell'immaginario comune, al di là del mito dei pompieri di New-York o del Commissario di Polizia (eroi cosmetici di una Società tesa a rappresentare una fiction di valori collettivi, consensualmente ignorati e metodicamente contrastati nella gestione della realtà individuale), sta svuotando del tutto il ruolo ed il prestigio di cui hanno goduto le Professioni Liberali; quella del medico, in particolare, sebbene ancorata in alcune realtà al potere ed al ricatto emotivo, ha visto liquefatte le proprie prerogative culturali ed umanitarie a causa del ruolo di comparsa che le è stato affidato nello scenario della tutela della salute pubblica.

La gestione del collettivismo sanitario, che tanti danni sta provocando sia all'erario che al benessere dei cittadini, è da attribuirsi al capovolgimento del contratto tra paziente e terapeuta che non è più tacitamente inteso tra due persone, ma è mediato e gestito da una struttura anonima e apparentemente acefala, la quale ha confuso il diritto alla salute con il diritto alla fruizione di prestazioni.

Il risultato di questa evoluzione è la decaratura dell'atto medico che viene inteso come dovuto da

un sistema e non come espressione di professionalità scientifica sostenuta da principi di solidarietà, cultura e civismo.

Quanto questo degrado sia da attribuire alla categoria e quanto sia imputabile all'aggressione di un mondo agnostico e cinico, che vede solo nel profitto individuale l'obiettivo di ogni agire, non è nostro compito andare a scandagliare in questa occasione, ma sicuramente anche gli attuali figli di Ippocrate non hanno saputo mantenere con fermezza e sacrificio personale, il patrimonio ideale maturato dai loro predecessori.

2. Il ruolo tecnico e gli scenari politici

Il Direttore Medico di Presidio rischia di essere la prima vittima di questo processo, in quanto troppo spesso la sua azione è vista più vicina all'atto amministrativo che a quello tecnico-sanitario; questa immagine decisamente riduttiva, in quanto apparentemente spoglia dell'eticità e della cultura tradizionalmente mediche, va in buona parte attribuita alla progressiva invasione del campo progettuale e propositivo, operata dalla parte politica.

Tale soggetto, spinto da un protagonismo necessariamente visibile per meri motivi di consenso elettorale a breve termine, non trova di meglio che l'esibirsi in occasionali performances tecnico-sanitarie sostenute spesso da un inverniciatura superficiale di conoscenze, mutate da affrettate o interessate consulenze di improbabili professionalità di partito.

Anche nel caso, che peraltro non è infrequente, siano laureati in Medicina coloro che hanno conquistato posizioni politiche di prestigio, non vanno dimenticate le vie che sono oggi richieste per essere scelti a posizioni di rilievo nella gestione della cosa pubblica, vie che non sempre possono garantire indipendenza di giudizio ed obiettività nelle scelte.

D'altro canto, da tempo si ribadisce dal D. lgs. 29 alle riforme Bassanini, che il confine tra ruolo politico e ruolo tecnico deve essere identificato con precisione in quanto invasioni dell'uno sull'altro, possono essere solo fonte di inefficienza e caos gestionale.

Se nel passato potevano essere impugnate da parte dei responsabili della politica sanitaria, a giustificazione di un preponderante impegno politico sul versante tecnico, da un lato la mancanza di un adeguato management professionale sul mercato e dall'altro la necessità di autorevolezza nelle scelte strategiche non ancora riconosciuta ai nuovi specialisti in Tecnica Ospedaliera, oggi non esistono alibi nell'esclusione dalla programmazione e dalla gestione del sistema sanitario di quel nocciolo duro di veri professionisti che si è forgiato in anni travagliati e difficili.

Anni che hanno visto la metamorfosi dal mansionario alla logica del mercato in sanità, dal piè di lista ai DRG's, il cui merito è stato imprudentemente e proditoriamente attribuito ai Guru della Economia di Mercato, che non sono però mai stati chiamati a pagare il prezzo dell'applicazione alla realtà delle loro filosofiche ricette di razionalizzazione economica del sistema sanitario. Questa Associazione, con senso di responsabilità e di servizio, affrontando sul campo una conflittualità a volte dolorosa e lacerante, con Colleghi ed Amici, impegnati quotidianamente nell'assistenza ai pazienti, si è viceversa fatta carico della modernizzazione e della ricerca dell'efficienza all'interno del SSN.

3. La regionalizzazione della sanità, i Dipartimenti e le Direzioni Mediche di Presidio Ospedaliero

Gli aderenti all'ANMDO non si sono mai identificati come "i Kapò" del gestore della sanità pubblica, per avere in cambio vantag-

gi o prebende, ma hanno cercato la via della collaborazione nel rispetto dei principi democratici e delle decisioni liberamente espresse dai rappresentanti dei cittadini.

Non possiamo affermare peraltro, di aver nel nostro intimo sempre condiviso le scelte strategiche generali, ma, considerandoci strumenti della collettività e garanti nell'Ospedale dei diritti del paziente e dell'operatore, pur esprimendo liberamente le nostre opinioni, abbiamo seguito le direttive ed applicato le norme, convinti, come lo siamo ancor oggi, che i ruoli vadano comunque rispettati.

Questa nostra collaborazione non deve, però, essere interpretata come acquiescenza o peggio complicità con il tentativo in atto di svuotare del tutto il ruolo della Dirigenza Medica del peso strategico che le compete.

La revisione del Titolo 5° della Costituzione, che mira a regionalizzare la gestione del Sistema sanitario pubblico ci chiama ad assumere un ruolo di protagonisti, in quanto giammai come ora è attuale, parafrasando una frase storica che citava "la guerra è cosa troppo importante per lasciarla fare ai Generali" (Clemencà) il concetto che "la sanità è cosa troppo importante per lasciarla gestire ai politici".

Il decentramento può essere l'occasione da non perdere per ribadire il valore della professionalità medica per la gestione dell'Ospedale, basata però su effettive competenze e capacità; queste doti debbono rilevarsi produttrici di miglioramento della qualità di vita e non utilizzate per conseguire il mero risparmio di risorse economiche.

Allo stesso tempo si auspica che questo processo di delega alle Regioni permetta la valorizzazione delle qualità soprariportate in quanto, da esse sole, può derivare una opportuna armonizzazione tra disposizioni regionali e realtà ospedaliera locale, non essendo altre professionalità in possesso delle

competenze e capacità necessarie.

La Regionalizzazione rappresenta sicuramente una sfida seria e allo stesso tempo pericolosa per tutti coloro che operano nelle Direzioni Mediche, in quanto, non più tutelati dal paracadute delle normative nazionali e con la scomparsa della Dirigenza di 2° livello (il famoso ruolo unico), potranno trovarsi sostituiti nel governo da improbabili ed indefiniti soggetti professionali.

L'assalto alla diligenza è già cominciato con l'apertura a personale dirigenziale amministrativo, infermieristico o quant'altro, delle posizioni direttive, favorito non solo dalla liberalizzazione della normativa, ma anche da equivocate definizioni di titoli di studio che mirano esclusivamente a qualificare percorsi accademici, che progettati e realizzati senza la previsione di adeguati sblocchi professionali, cercano illusoria giustificazione nella ipotizzata occupazione di spazi tradizionalmente appannaggio della classe medica alla quale verrebbe attribuita l'incapacità cromosomica di gestire una contabilità economica.

D'altro canto, che tale esproprio sia già in atto, si evince dalla constatazione ad esempio che la Dirigenza nei distretti viene sempre più spesso attribuita a personale non medico (D. lgs. 229), conseguenza probabile della emergente necessità di un controllo economico burocratico del Servizio, con ovvie ricadute sull'efficienza e sulla efficacia degli interventi.

L'assistenza distrettuale, però, non rappresenta il solo punto dolente dell'attuale orientamento gestionale, in quanto nell'Ospedale stesso, perno insostituibile, che se ne dica, del meccanismo del Sistema sanitario, assistiamo a procedure di gestione che tendono sempre più ad emarginare il Dirigente Medico del Presidio Ospedaliero.

Il D. lgs. 229 già menzionato prevede ad esempio che i capi Di-

partimento trattino il contratto di budget direttamente con il Direttore Generale, escludendo sia il Direttore Sanitario che il Direttore Medico, come se queste professionalità fossero del tutto irrilevanti e non dovessero viceversa per il ruolo che ricoprono, e le competenze loro proprie, esprimere, nei rispettivi ambiti un parere indispensabile per rendere legittimo prima, ed operativo poi quanto concordato nei contratti di budget.

Questa impostazione in realtà sarebbe più razionale se si ipotizzasse che il ruolo di Capo Dipartimento non fosse affidato a responsabile di U.O. complessa, i quali alla fin fine dovrebbero accantonare una professionalità assai più utile alla struttura per dedicarsi ad un compito nuovo e del tutto sconosciuto, ma piuttosto a Direttori Medici esperti di tecnica gestionale ospedaliera.

Essi avrebbero la possibilità di mettere a frutto la loro preparazione, agendo al di sopra delle parti senza incidere sull'operatività delle U.O. di diagnosi e cura, ma creando nel contempo i presupposti, affinché queste ultime possano lavorare nelle migliori condizioni di integrazione e sinergia.

Il cuore del problema in realtà, come anche l'obiettivo di questo mio intervento è rappresentato dall'identificazione di quale sia oggi il ruolo della Direzione Medica del Presidio Ospedaliero; tralasciando l'elencazione più o meno condivisa di quella che è stata la nostra attività associativa, mi sembra utile indagare quale potrà essere il destino e quali ruoli e competenze si prospettino per le Direzioni Mediche Ospedaliere, alla luce dell'attuale realtà e delle innovazioni normative incombenti.

La crisi di identità va innanzitutto rilevata all'interno della nostra stessa categoria poiché si è andata affermando una corrente di pensiero che intravede nella Direzione Strategica Aziendale e soprattutto nella Direzione Generale

il naturale sbocco della carriera del DMPO per il quale quest'ultima posizione si identifica come una tappa della carriera e non come la vetta finale di un percorso professionale.

Questo orientamento rappresenta a mio parere, un rischiosissimo e letale "harakiri" per la vera professionalità del Medico Dirigente di Ospedale, poiché configura di fatto una tendenza del Tecnico ad invadere il campo della politica gestionale, inducendo modi di pensare e comportamenti che rischiano di svuotarsi sempre più delle caratteristiche tattiche e professionali della tecnica ospedaliera, fatta di conoscenze ed esperienze specifiche, assumendo invece quelle sfumature di strategia direttiva che contraddistinguono la politica sanitaria.

Questa metamorfosi, la quale impone processi deduttivi, rapporti e condizionamenti tipici della mediazione politica, rischia di lasciare sempre più vuoto il campo delle competenze proprie della Direzione Medica, che rappresentano invece il patrimonio di esperienza ed obiettività al quale necessariamente deve fare riferimento la Direzione Aziendale nel momento della traduzione operativa delle disposizioni e dei progetti.

Questo ruolo tecnico, per altro indispensabile nella realizzazione delle iniziative e nell'applicazione delle normative, se viene lasciato scoperto, verrà ben presto occupato da altre figure (consulenti o dipendenti) le quali una volta presidiato il campo certo non permetteranno ingerenze o tardive retromarcie.

L'appagamento professionale che viene intravisto da molti DMPO nell'attività di Direzione Aziendale, anche se affine dal punto di vista dottrinale al profilo formativo ed alle competenze della Direzione Medica, non deve far dimenticare che prevede in realtà un capovolgimento del modo di porsi di fronte ai problemi, i quali, a tale livello, assumono dimensioni di in-

terrelazione con interlocutori diversi da quelli propri dell'Azienda (responsabili di U.O., Direttori di Dipartimento ecc.), rappresentati da altri Organi ed Enti dello Stato (Regioni, Comunità locali e così via) nonché da Aziende o associazioni di vario interesse sia privato che pubblico.

Conseguentemente si debbono modificare le scale di valori sui quali viene basata la gratificazione del singolo in quanto la sfera politica prevede azioni, risultati ed obiettivi profondamente diversi da quella tecnica per conseguire i quali sono richieste abilità e capacità che tecniche non sono.

Proprio questa tendenza sta provocando in molte Aziende Sanitarie un ridimensionamento dei compiti della Direzione Medica, la quale, espropriata in parte dalla gestione del comparto, per la quale vengono sempre più accreditate le Direzioni infermieristiche (in taluni casi anche con propria autonomia gestionale di budget), rimossa dal coordinamento dei Dipartimenti (gestiti in prima persona dalla Direzione Sanitaria o dal Direttore Generale), esclusa dalla progettazione edilizia (che si concretizza nell'interfaccia tra Ufficio Tecnico, Piani e Programmi e Direzione Strategica), confinata al ruolo di certificante obbligato nell'acquisizione di tecnologie quasi sempre ispirate e direttamente decise dai capitoli regionali (acquisti centralizzati), rimane a gestire la microconflittualità con l'utenza, le pendenze di carattere documentaristico e certificatorio, nonché una infinità di spiacevoli e defaticanti beghe che più che competenza tecnica ed esperienza professionale, richiedono inesauribili doti di "savoir faire" e pazienza.

Il ridimensionamento ormai ben percepibile del ruolo DMPO si può anche in buona parte attribuire ai Direttori Sanitari, i quali essendo spesso espropriati di parte delle loro funzioni dal decisionismo dei Direttori Generali, cercano nel campo tecnico operativo proprio del

DMPO, una azione di governo che giustifichi la loro presenza.

Anche i Colleghi di diagnosi e cura, contribuiscono a volte a sottostimare la figura del Dirigente Medico, in quanto ancorati ad una interpretazione storica delle sue funzioni, per le quali era visto come il "cane da guardia" dell'Ospedale, non hanno perso tempo ad abbandonarlo al suo destino, dal momento che nello scenario erano attivi interlocutori più potenti, meno rigorosi e più sensibili a vie di comunicazione e pressioni diverse da quelle interne, squisitamente tecnico-funzionali.

A maggior ragione, le nuove professionalità emerse dalla progressiva specializzazione dei ruoli e delle competenze all'interno dell'universo ospedaliero, mal sopportano il controllo di una figura, spesso non pienamente aggiornata nel loro campo specifico, alla quale non riconoscono sufficienti competenze né autorevolezza per contribuire alla soluzione dei problemi che possono quotidianamente emergere nei settori di loro specifico interesse.

L'onestà ci impone a questo punto, proprio perché siamo consci che l'efficienza e la qualità del sistema devono ignorare gli interessi di una singola categoria, di verificare se l'assetto organizzativo-gestionale così come è andato configurandosi, necessiti ancora di una presenza professionale direttiva quale quella rappresentata dal DMPO.

In altre parole vanno posti con forza e rigore alcuni quesiti: se questa professionalità medica (il DMPO) sia tuttora indispensabile al conseguimento dei risultati attesi dall'organizzazione sanitaria dell'Ospedale; se tale funzione debba essere basata sul ruolo istituzionale previsto dalla normativa o se si debba modellare sulle esigenze del D.G.; se l'azione del DMPO debba viceversa rinnovarsi, intraprendendo una strada di maggiori responsabilità all'interno dell'organizzazione stessa, andando a

coprire mansioni attualmente precariamente svolte o insufficientemente efficaci (come ad esempio il coordinamento ospedale territorio o l'armonizzazione dei processi di continuità delle cure, la verifica dei contratti di risultato, ecc.).

La sintesi analitica dell'attività ospedaliera, necessita di un depositario non solo di adeguate conoscenze formanti il "corpus" della tecnica ospedaliera, ma anche di informazioni specifiche sul funzionamento organizzativo, sui percorsi funzionali, sulle risorse umane e tecnologiche disponibili nella struttura, sulle reali potenzialità professionali esistenti e non ancora esplicitate ed infine su quell'insieme di sensazioni impalpabili che da mille sensori distribuiti nell'organismo ospedaliero ne esprimono il clima e l'umore.

In poche parole è sempre più necessaria una presenza FISICA, che svolga funzioni unificanti, con lo scopo di fornire alla direzione strategica le giuste informazioni che permettano alla stessa di valutare l'impatto sull'operatività delle disposizioni e dei provvedimenti innovativi, nonché di effettuare i controlli sull'efficienza e l'efficacia degli stessi.

Su tale figura ricade anche il compito di armonizzare l'azione dei singoli responsabili di struttura affinché vi sia la garanzia che il prodotto finale dell'Ospedale sia il risultato del confluire nelle prestazioni di qualità umane e tecnico-professionali degli operatori.

Non può ovviamente essere una sola funzione di "intelligence" che troppo farebbe ricordare le famigerate "spiate" che tanto hanno danneggiato l'immagine della Direzione medica in alcune realtà del passato, ma si fa riferimento alla capacità di relazionarsi con le strutture e gli operatori, in modo franco, leale e propositivo facendo così del DMPO il responsabile ultimo della formazione del prodotto sia clinico che conseguentemente economico.

Ecco quindi che si va delinean-

do un ruolo prezioso o addirittura indispensabile, specificatamente tecnico, non condizionato né condizionabile se non dalle disposizioni aziendali emanate dagli organi preposti; questa indipendenza di azione e di giudizio del DMPO sarà tanto più reale quanto minore sarà la sua ambizione a decollare verso ruoli di Direzione Strategica Aziendale, per la cui conquista sono richieste anche le giuste frequentazioni e le opportune conoscenze.

4. Il ruolo dell'ANMDO

Questo Sindacato dovrebbe avere il coraggio di affermare l'autonomia della carriera del DMPO precisando la netta separazione esistente tra Direzione Politica e Direzione Tecnica delle Aziende Sanitarie o comunque, dissuadere i propri iscritti dal considerare la Direzione Generale massimo traguardo professionale; va riaffermato con forza che la Direzione Medica del P.O. è l'apice di una professionalità vera, indipendente e ricca di contenuti umani ed etici. Per ridare vigore e prestigio alla Direzione Medica è inoltre necessario che si addivenga ad una stretta collaborazione con le nuove figure dirigenziali dell'area tecnico-professionale le quali troveranno accreditamento e dignità professionale all'interno della Direzione Medica permettendo la concretizzazione di un armonico governo clinico dell'Ospedale; tale attività fungerà da crogiuolo delle conoscenze ed armonizzatore delle iniziative nel rispetto delle singole autonomie in quanto solo una gestione medica e professionale è in grado di salvaguardare la dignità dell'atto sanitario riconoscendone i rischi e i contenuti non solo tecnici, ma soprattutto umani e solidali.

L'azione del Sindacato deve inoltre esplicitarsi in sede parlamentare per definire con norme rigorosamente chiare i campi di intervento, le guarentigie, la formazio-

ne e i ruoli che il DMPO verrà ad assumere all'interno dell'organizzazione sanitaria, in modo da suggerire una figura professionale che sia garanzia di rispetto delle norme e procedure nonché di una loro omogenea applicazione in tutte le aziende sanitarie nazionali.

Tali norme dovranno in particolare blindare la funzione e la posizione gerarchica del DMPO, onde garantirne l'indipendenza tecnica e la sopravvivenza di fronte a ricatti o spinte al compromesso favorito da estemporanee sperimentazioni o fantasiose interpretazioni normative operate dall'autorità regionale. Il Sindacato deve inoltre essere strutturato in modo da permettere alle rappresentanze regionali una sufficiente autonomia che si rende indispensabile laddove il decentramento gestionale successivo alla regionalizzazione richieda la presenza di controparti contrattuali di categorie svincolate da schemi centralistici e pronte ad adattare la dinamica sindacale alle singole realtà regionali. Indipendentemente da garantismi normativi o rassicuranti direttive ministeriali, tutti gli aderenti all'associazione devono comunque sentire la responsabilità di dimostrare con la loro cultura professionale, la loro capacità di acquisire nuove conoscenze e di approfondire i problemi, che la loro funzione non è fine a se stessa ma rappresenta un volano indispensabile tra la Direzione strategica e i Dipartimenti e le U.O. allo scopo di conseguire il corretto governo clinico del sistema.

Allo stesso tempo devono fungere da collante tra le diverse figure direttive non mediche in modo di incanalarne l'azione nell'alveo della programmazione aziendale.

Su questo Sindacato ricade inoltre a mio parere una grande responsabilità sociale di fronte ai cittadini e a tutti gli operatori del sistema assistenziale: l'apertura delle maglie normative che deriva dalla revisione dell'art. 5°, da noi pe-

raltro accolta con favore per la duttilità che fornisce al sistema rendendolo in grado di efficacemente adattarsi alle diverse realtà locali ed alle esigenze delle varie Regioni, lascia aperti dei varchi che se non adeguatamente vigilati possono essere matrice di fughe interpretative foriere di differenze sostanziali ed inique tra italiani nell'accesso alla fruizione dell'assistenza sociale e sanitaria.

I DMPO devono porsi come garanti tecnici di una offerta, almeno sul versante ospedaliero e dell'emergenza, di quei livelli minimi garantiti di prestazioni, che possano assicurare a tutti i cittadini il diritto al mantenimento della salute, indipendentemente da fantasiose sperimentazioni regionali o da improvvidi provvedimenti organizzativi presi più per assecondare motivazioni di carattere ideologico-politico che per rispettare la domanda di sicurezza espressa dagli utenti. La logica ispirata dal DPR 128 che relegava il DMPO a funzioni essenzialmente notarili va superata grazie alla determinazione ed allo spirito di intraprendenza che verranno espressi da tutti noi, non solo mediante rigorosi e documentati atti di valutazione e controllo, ma anche con proposte innovative dal punto di vista dell'organizzazione e del coordinamento, che siano frutto di coraggio, fantasia e robuste basi tecniche. Il lavoro svolto dal gruppo guidato da Karl Kob nel delineare i nuovi compiti che attendono le Direzioni Mediche va nella giusta direzione e può diventare il punto di partenza per un dibattito sereno e costruttivo, non solo all'interno dell'Associazione, ma anche con le forze istituzionali e rappresentative delle varie categorie che contribuiscono a formare il prodotto salute.

Ancor di più diventa quindi indispensabile un accordo con le varie rappresentanze sindacali mediche sia ospedaliero che territoriali (ANAAO-SIMPS, CIMO ecc.) per mettere in evidenza i vantag-

gi che derivano alla categoria da una forte presenza medica nell'Osservatorio privilegiato della Direzione Ospedaliera; presenza medica che sia garante di indipendenza e soprattutto rispetto tra le varie specializzazioni e professionalità per porre fine all'uso del "divide et impera" che da sempre è stato usato da chi ci vuole "l'un contro l'altro armati" al solo scopo di consegnare la gestione della sanità nelle mani di fazioni avidi ed arrivate o di un sindacalismo di settore, che troppe volte insegue interessi che nulla hanno a vedere con quelli della collettività. I temi di collaborazione ed accordo sono molteplici ed appetibili, basti pensare alla problematica delle collaborazioni coordinate e continue, al ruolo dei dirigenti professionali (infermieristici e tecnici), oppure anche allo scollamento gestionale che deriva dall'esproprio dal governo del comparto operato dall'ingerenza sindacale, che riduce sensibilmente la contrattualità di budget dei direttori di dipartimento e dei responsabili di U.O. i quali però successivamente vengono chiamati a rispondere.

5. Conclusioni

In conclusione, ritengo di poter sostenere che le cose da fare sono molteplici, ma devono essere supportate da una delega forte alle strutture associative sindacali a livello regionale e nazionale che permetta la valorizzazione del ruolo, la formazione permanente, il mantenimento di stretti contatti tra gli iscritti, in modo da presentare un fronte unico e saldo agli attacchi che da molte parti verranno portati alla rivalorizzazione della Direzione Medica Ospedaliera, sulle cui spoglie molti già si apprestano a banchettare.

Un grande impulso alla valorizzazione professionale della figura del DMPO potrà venire da una nutrita e combattiva segreteria scientifica, la quale con entusiasmo e puntigliosa dedizione approfondi-

sca conoscenze tecniche, etiche e normative strettamente legate alla quotidiana attività del DMPO e dei suoi collaboratori.

La segreteria si dovrà assumere anche il ruolo di diffondere tali acquisizioni culturali contribuendo così ulteriormente a rendere più prestigiosa l'immagine e il potere contrattuale di tutti i componenti le Direzioni Mediche di Presidio.

La forza della categoria verrà così ad essere pesata sulla base della effettiva cultura sanitaria che la stessa avrà saputo esprimere non potendo così essere ignorato il suo ruolo di guida nei processi gestionali della struttura ospedaliera.

Mi aspetto quindi una reazione serena, ma ferma e determinata, da tutti coloro che come me credono nel futuro di questa nostra professione, scelta a suo tempo non per ripiego, ma come atto di fede nelle potenzialità e nelle prospettive di sviluppo e miglioramento del sistema sanitario, con lo scopo di renderlo sempre più adatto ad offrire serena sicurezza e sicura garanzia di equità e uguaglianza fra tutti.

"L'assalto alla diligenza" dell'autonomia dirigenziale medica ospedaliera va respinto con la convinzione che sia una battaglia degna di essere combattuta per mantenere il rispetto dei nostri collaboratori, conservare la nostra dignità individuale ma soprattutto per arginare la marea del pressapochismo ignorante, dell'improvvisazione sconsiderata e di una "deregulation" interessata, che apre la strada a nuovi "nani e ballerine", neofiti cattivi maestri di una società che dimenticato il patrimonio culturale ed etico costruito dai nostri predecessori, si fa governare dalla logica dell'apparire e dei vantaggi personali.

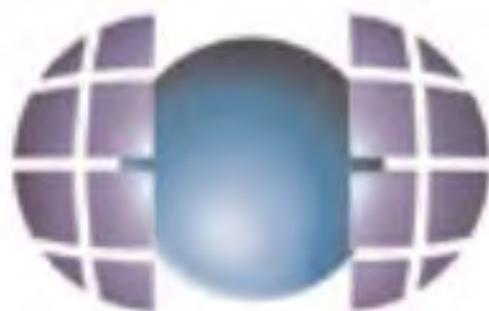
Io sono convinto, che essendo la nostra causa giusta, arriveremo insieme a conseguire quanto ci proponiamo, e se così non fosse, considererò un onore essermi battuto per essa.

PORTE AUTOMATICHE ERMETICHE
 per ACO (accensione)
GIREVOLI
 (ingombri pratici) con design innovativo
SCORREVOLI
 per climatizzati, nei Prontissimi Sostegni
BATTENTE
 per eleganza e stile essenziale
 Ponzzi Inclinati

www.ponzzi-in.it

NOI PONZI
 Via Grottole, 22/a - 40131 Bologna (Bo)
 Tel. 051.47.70209 Fax 051.47.74627
 www.ponzzi.it e ponzzi@ponzizi.it
 UNICO Tel. 800.80221 Fax 051.4762147
 40131 Bo. Tel. 051.4762147

**SALONE PROFESSIONALE
DEL FACILITY MANAGEMENT
E DEI SERVIZI GENERALI
PER LE IMPRESE E LA PUBBLICA
AMMINISTRAZIONE**
TORINO, LINGOTTO FIERE
24 - 26 settembre 2003



PROSEG
ITALIA

**LINGOTTO
FIERE**

Via Nizza, 294 - 10126 Torino Tel. +39.011.6644111 - Fax +39.011.6646642
e-mail: proseg@lingottofiere.it - www.prosegitalia.it

Analisi dei requisiti di qualità dell'acqua di uso ospedaliero

Paolo Cacciari*; **Gianfranco Finzi*;**
Nazzareno Manoni*; **Loredana Mavilla****

* *Direzione Generale S. Orsola-Malpighi*

***Direzione Medica Ospedaliera S. Orsola-Malpighi*

Parole chiave:
qualità dell'acqua; igiene ospedaliera; rischio infettivo
Key words:
water quality; hospital hygiene; infection risk

Premessa

La scelta di valutare le caratteristiche dell'acqua utilizzata in ospedale deriva dalla scarsa presenza di studi in materia, il che contrasta con la necessità di assicurare alti livelli di protezione alla popolazione ospedalizzata.

Infatti l'acqua rappresenta nelle strutture sanitarie un elemento essenziale dell'igiene ospedaliera e la valutazione dei suoi requisiti di qualità è un elemento fondamentale della sicurezza sanitaria

I principali problemi connessi all'acqua destinata al consumo umano riguardano il controllo e l'eventuale rimozione delle contaminazioni presenti, che possono essere di origine chimica o microbiologica. I contaminanti chimici sono dovuti alle sostanze disciolte nelle acque e sono di norma facilmente individuabili, misurabili ed esistono numerose opzioni tecnologiche per il loro abbattimento. Le contaminazioni microbiologiche sono dovute ai vari microrganismi capaci di rimanere in vita -ed alcuni anche di replicarsi- nell'acqua; possono avvenire in qualsiasi punto e momento della linea di alimentazione dell'acqua, possono variare rapidamente in funzione del tempo e sono quindi, in prospettiva, più subdole e pericolose per la salute dell'utente.

Dalla revisione della letteratura emerge sempre più di frequente il problema della esposizione ai patogeni veicolati dall'acqua da parte della popolazione ospedalizzata: una contaminazione anche minima può costituire un serio pericolo sanitario particolarmente per quei soggetti che presentano fat-

Riassunto

La qualità dell'acqua distribuita nelle strutture sanitarie deve essere considerata come un essenziale elemento dell'igiene ospedaliera. L'acqua infatti può rappresentare un rischio per la salute qualora sia contaminata, potendo rappresentare un potenziale veicolo di infezione; tale evenienza è sicuramente più pericolosa quando venga coinvolta la popolazione ospedalizzata e soprattutto la quota di soggetti immunocompromessi. Gli obiettivi che questa analisi si propone sono: aumentare le nostre conoscenze riguardo ai microrganismi coinvolti nel rischio infettivo legato alla distribuzione idrica negli ospedali, identificare i principali metodi di analisi, ed evidenziare i più efficaci ed affidabili metodi di trattamento. A questo scopo abbiamo valutato i differenti utilizzi dell'acqua in ospedale, ognuno dei quali caratterizzato da un diverso grado di rischio, ed abbiamo ricercato quali patogeni sono più frequentemente coinvolti nel rischio infettivo. Quindi, basando la nostra analisi sulla esperienza internazionale, abbiamo indicato i parametri qualitativi per ogni differente categoria al fine di minimizzare il rischio per i pazienti esposti.

Summary

The water quality in healthcare structures represents a paramount element of hospital hygiene. Water can represent a risk for health when it's polluted, being a potential infection vehicle, and this evenience is surely more dangerous since the hospitalized population is involved, even more if immunodeficient patients come to mind. The targets of this paper are to improve our knowledge of those microorganisms involved in infection risk with regard to water distribution in hospitals, to identify the main methods of analysis and to point out effective and reliable treatments. We have evaluated different uses of waters in hospitals, each one of them characterized by a different degree of risk, and we have investigated which pathogens are more frequently involved in the infection risk linked to water distribution in hospitals. Moreover, basing our analysis on international experiences we have pinpointed quality parameters for every different type of water in order to limit risks for exposed patients.

tori di rischio e soprattutto la fascia di immunocompromessi

Le norme di potabilizzazione stabiliscono i criteri per prevenire il rischio epidemiologico legato ai patogeni fecali per l'acqua della rete idrica generale e non specificamente per le acque destinate ad usi terapeutici.

Per valutare le condizioni che possono influenzare in modo determinante le caratteristiche qualitative dell'acqua e cioè una soddisfacente qualità iniziale, una rete idrica ben progettata e gestita e un adeguato utilizzo, ci siamo avvalsi del metodo HACCP.

Gli obiettivi che questo lavoro vuole raggiungere sono il miglioramento delle conoscenze dei microrganismi maggiormente implicati nel rischio ospedaliero legato alla distribuzione idrica, i principali metodi analitici e l'evidenziazione di trattamenti efficaci e affidabili.

Per ottenere questo scopo occorre valutare:

- vie di trasmissione dei principali patogeni implicati nel rischio infettivo da trasmissione idrica
- differenti utilizzi dell'acqua in ospedale e conseguenti esigenze di qualità

Metodo HACCP

Allo scopo di effettuare una analisi razionale del problema riguardante la qualità dell'acqua nelle strutture ospedaliere ci siamo avvalsi del metodo HACCP, tale acronimo significa *Analisi del rischio e controllo dei punti critici*, ovvero

<p>H= Hazard A= Analysis (and) C= Critical C= Control P= Point</p>
--

Tale metodo si basa su dati scientifici ed è stato introdotto nella normativa italiana dal decreto 155/97 con particolare riferimento alle industrie alimentari per garantire che le procedure siano effettuate in modo

igienico. Tale sistema può essere comunque applicato nelle sue linee generali alla valutazione del rischio patogenetico legato all'acqua.

Il metodo HACCP si articola in sette fasi:

1. Analisi del rischio: occorre l'identificazione dei pericoli e la valutazione dei rischi. Il pericolo infatti può essere di natura biologica (es un microorganismo), chimica o fisica
2. Determinazione dei punti critici per il controllo di ogni zona a rischio
3. Parametri di misura: occorre stabilire preventivamente i limiti critici e gli intervalli di tolleranza (valore limite, soglia d'allerta, soglia massima) per ogni parametro considerato
4. Procedure di controllo: occorre stabilire un sistema di sorveglianza per il monitoraggio dei punti critici
5. Misure correttive: occorre stabilire azioni correttive sui punti critici nel caso si accerti che non sono stati rispettati i limiti prefissati
6. Controllo del sistema: occorre stabilire procedure di verifica del corretto funzionamento del sistema
7. Documentazione: stabilire e mantenere una documentazione appropriata, ad esempio organizzare e tenere aggiornato un manuale contenente le analisi del rischio, le procedure, i metodi di controllo, ecc.

I valori critici devono essere stabiliti in base al tipo di acqua e al suo specifico utilizzo all'interno dell'ospedale, tenendo conto che gli indicatori fecali, principali indici microbiologici dell'acqua potabile, sono inadatti per la valutazione di qualità dell'acqua di uso ospedaliero che necessita di gradi di controllo più elevati.

Ad oggi le tecniche analitiche necessarie a questo scopo non sono state codificate ad eccezione di casi particolari (es: Legionella con norme AFNOR)

Epidemiologia delle infezioni ospedaliere:

Da una attenta analisi della letteratura si è riscontrato che le vie di trasmissione attraverso le quali i microorganismi presenti nell'acqua possono giungere ad i pazienti sono molteplici e ognuna di queste presenta un diverso rischio in quanto coinvolge microorganismi differenti e categorie di pazienti differenti.

• Digestiva: attraverso la via digestiva possono essere trasmessi:

1. Salmonella typhimurium
2. Escherichia coli
3. Campylobacter jejuni
4. Serratia marcescens
5. Pseudomonas aeruginosa
6. Clostridium difficile

• Respiratoria: attraverso la via respiratoria possono essere trasmessi :

1. Burkholderia cepacia
2. Pseudomonas aeruginosa
3. Legionella pneumophila
4. Mycobacterium kansasii
5. Acinetobacter baumannii
6. Staphylococcus aureus

I pazienti che principalmente possono essere coinvolti sono gli immunodepressi o gli affetti da mucoviscidosi cronica, i pazienti ventilati meccanicamente o sottoposti a lavaggio broncoalveolare od aspirazione endotracheale.

La conseguenza più frequente di questa modalità di trasmissione è rappresentata dalla insorgenza di polmoniti

• Cutaneo-mucosa: attraverso la cute e le mucose possono essere trasmessi :

1. Pseudomonas aeruginosa
2. Enterococcus faecalis
3. Enterobacter cloacae
4. Staphylococcus epidermidis
5. Klebsiella pneumoniae

I pazienti che principalmente possono essere coinvolti sono: taluni affetti da mucoviscidosi, i grandi ustionati, i soggetti cateterizzati e i neonati.

La conseguenza più frequente di questa modalità di trasmissione è rappresentata dalla insorgenza di setticemie.

Igiene ospedaliera

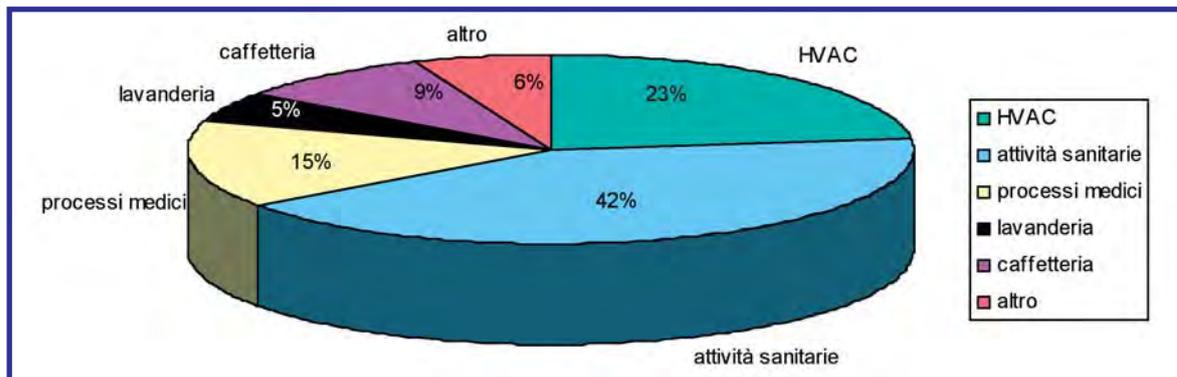
• Parenterale: attraverso la via digestiva possono essere trasmessi:

1. Enterobacter cloacae
2. Pseudomonas aeruginosa
3. Klebsiella pneumoniae
4. Klebsiella oxytoca
5. Serratia marcescens
6. Staphylococcus sp

air conditioning. Estremamente variabili sono quote relative alle altre attività: infatti ad esempio per la lavanderia si può avere una variabilità dall' 1 al 10% a seconda che il servizio sia svolto dalla struttura stessa oppure dato in appalto, parzialmente o totalmente, a ditte esterne.

un contatto con le mucose o espongono ad un rischio particolare.

Viene prodotta mediante distillazione, scambio ionico o qualsiasi altro metodo adeguato, a partire da acqua conforme alla normativa prevista per l'acqua destinata al consumo umano



I pazienti che principalmente possono essere coinvolti sono: i soggetti con monitoraggio della pressione nella chirurgia a cuore aperto, i soggetti sottoposti a chirurgia endoscopica. La conseguenza più frequente di questa modalità di trasmissione è rappresentata dalla insorgenza di setticemie ed infezioni ossee.

Molteplici utilizzi dell'acqua in ospedale

Il consumo di acqua negli ospedali è particolarmente importante: da una analisi dei dati raccolti dalla letteratura internazionale si è riscontrato che può variare da i 130 e 1300 l al giorno per posto letto secondo le dimensioni della struttura, le caratteristiche organizzative, la presenza o meno di servizi di lavanderia interni, ecc, mediamente viene stimato a circa 750 l/die/posto letto. Di questa la percentuale utilizzata per scopi sanitari ammonta ad un 57%, all'interno di questa quota il 15% è destinato a procedimenti medici specifici tra i quali soprattutto l'emodialisi.

Il 23% viene speso in quei processi che rientrano nell'acronimo HVAC cioè heating, ventilation and

L'acqua in ospedale viene utilizzata per vari scopi e ad ognuno di questi si associa un particolare livello di rischio, proprio per tale motivo è necessario evidenziare diverse categorie di acqua che dovranno rispondere a requisiti di qualità differenti.

Le categorie sono rappresentate da:

1) acqua che non necessita di trattamenti particolari:

- a) acqua per uso alimentare
- b) acqua per trattamenti standard: oltre che per usi alimentari, l'acqua distribuita dalla rete idrica può essere utilizzata per quei trattamenti di base che non espongono i pazienti ad alcun rischio particolare ovvero per la pulizia e la ricarica di alcuni dispositivi medicali, l'igiene al letto del malato, ecc.

2) acqua per usi specifici che deve rispondere a criteri diversi a seconda delle necessità:

- a) acqua batteriologicamente controllata: si tratta di acqua depurata che può venire utilizzata per la preparazione di prodotti medicinali diversi da quelli che necessitano di sterilità, inoltre viene destinata ai pazienti più vulnerabili per i trattamenti che comportano

- b) acqua calda
- c) acqua delle piscine di rieducazione e balneoterapia
- d) acqua dei bagni e delle docce
- e) acqua per emodialisi: viene ottenuta dall'acqua potabile per distillazione, osmosi inversa, per scambio ionico o con altro procedimento appropriato. Le condizioni di preparazione, trasferimento e conservazione sono tali da minimizzare il rischio di contaminazione microbica e chimica. Bisogna porre attenzione alla possibile presenza di residui provenienti dal trattamento dell'acqua (es clorammine) ed idrocarburi alogenati volatili
- f) acqua purificata secondo farmacopea: l'acqua purificata secondo farmacopea (ultrapura e apirogena) è caratterizzata da un livello di purezza tale da poter essere utilizzata nelle preparazioni farmaceutiche. Gli standard per questo tipo di acqua purificata si basano più sul superamento di specifici test che sul raggiungimento di livelli di purezza definiti in termini di concentrazione. Questo tipo di acqua trova applicazione prevalentemente nelle metodiche di laboratorio: viene utilizzata per coltura di tessuti, pro-

duzioni di anticorpi monoclonali e ricerche sul DNA.

3) acqua sterile: (per completezza si riporta la definizione di sterilità secondo la norma UNI EN 556 che stabilisce che il livello di sicurezza di sterilità deve corrispondere alla probabilità inferiore ad 1 su 1 milione di trovare un microorganismo sopravvivate)

a) acqua per preparazioni iniettabili: è caratterizzata da propri criteri di misura batteri/pirogeni e da specifici metodi di purificazione. Questo tipo di acqua ha caratteristiche simili a quelle a quella purificata, con in più una bassissima concentrazione di endotossine/pirogeni (v. oltre)

Serve alla preparazione di medicinali per somministrazione parenterale con veicolo acquoso (acqua per preparazioni iniettabili in grande volume) e per dissolvere o diluire sostanze o preparazioni per somministrazione parenterale prima dell'uso (acqua sterilizzata per preparazioni iniettabili).

Si ottiene dall'acqua potabile o dall'acqua purificata per distillazione in un apparecchio le cui parti a contatto con l'acqua sono di vetro, quarzo o metallo idoneo e che è munito di un dispositivo che evita lo sgocciolamento. L'apparato deve produrre acqua esente da pirogeni. Il distillato è raccolto e conservato in condizioni tali da prevenire lo sviluppo di microrganismi e da evitare qualsiasi contaminazione: si utilizzano appositi contenitori, chiusi e sterilizzati al calore.

- b) acqua per irrigazioni
c) acqua potabile sterile

Valutazione della Qualità

Una volta identificati i vari tipi di acqua in base al loro utilizzo occorre definire adeguate modalità di sorveglianza: stabilire i parametri microbiologici da rispettare, e quindi i siti di prelievo, la frequenza dei controlli e i metodi di prelievo

Tutte queste fasi dovranno es-

sere standardizzate e normate da protocolli specifici.

Devono essere definiti i punti dove effettuare i prelievi dei campioni dell'acqua da analizzare, sia per la prima verifica dello stato dell'impianto nei confronti della presenza di contaminazioni microbiche, sia per il successivo monitoraggio periodico della rete idrica. E' di fondamentale importanza prevedere vari punti di prelievo, in particolare quelli dove si trovano i pazienti maggiormente esposti al rischio infettivo da contaminazione idrica, comprendendo ad esempio i reparti maggiormente a rischio: Oncologia, Ematologia, Trapianto di midollo, Trapianti, Infettivi, Chirurgia, ecc.

Occorre prevedere una distribuzione dei prelievi su tutta la superficie dell'ospedale andando a coprire tutte le colonne di distribuzione dell'acqua calda e fredda, prelevando i campioni dei reparti dai bagni e docce delle camere di degenza. Ai prelievi dalla rete idrica si aggiungeranno analisi mirate per quelle acque che presentano usi specifici.

Per ogni parametro valutato sono stabiliti tre livelli:

1. limite accettabile: limite stabilito per l'utilizzo che deve essere ottenuto e mantenuto in condizione di normale funzionamento
2. soglia dall'allerta: livello che comporta una potenziale deriva dal-

le condizioni di normale funzionamento e necessita di :

a) informazione immediata del personale incaricato della gestione dell'acqua, dell'equipe igienistica ospedaliera e del personale dei servizi correlati.

b) verifica dell'origine dell'alterazione secondo i risultati delle analisi anteriori

c) messa in atto di misure necessarie per raggiungere il livello accettabile

d) rafforzamento dei controlli per evitare la contaminazione della rete idrica

3. soglia di intervento: livello che necessita della messa in atto di immediate azioni correttive fondate su un attento esame della situazione. Necessita di:

a) informazione immediata del personale incaricato della gestione dell'acqua, dell'equipe igienistica ospedaliera, del personale dei servizi correlati e dei pazienti

b) eliminazione dell'esposizione al rischio

c) ricerca immediata delle cause di contaminazione

d) messa in atto delle misure correttive necessarie

e) controllo dell'efficacia delle azioni messe in atto

In seguito ad una valutazione delle normative relative alle caratteristiche microbiologiche dell'acqua presenti nei diversi paesi, si è ritenuto opportuno indicare i seguenti parametri

ACQUA PER TRATTAMENTI STANDARD:

Qualità: i parametri microbiologici ritenuti utili per valutare l'acqua per trattamenti standard sono

	livello accettabile	soglia di allerta	soglia di intervento
flora aerobica coltivabile a 22°C	< 100 UFC/mL	< 1000 UFC/mL	3000 UFC/mL
flora aerobica coltivabile a 36°C	< 10 UFC/mL	< 100 UFC/mL	300 UFC/mL
coliformi totali	< 1 UFC/ 100mL	< 1 UFC/ 100mL	>10 UFC/mL
coliformi fecali (E. Coli)			1 UFC 100/mL
streptococchi fecali (enterococchi)			1UFC/ 100mL
pseudomonas aeruginosa	< 1 UFC/ 100mL	< 1 UFC/ 100mL	> 10UFC 100/mL

Igiene ospedaliera

La ricerca dei coliformi fecali (E. Coli) e degli streptococchi fecali (enterococchi) è citata per memoria in quanto questa acqua è conforme ai criteri di potabilità

Acqua CALDA: misure da mettere in atto per i pazienti che non presentano rischi particolari
1) soglia di allerta: 10^3 UFC *legionella pneumofila*/ litro.

Acqua BATTERIOLOGICAMENTE controllata:

Qualità: i parametri microbiologici ritenuti utili per valutare l'acqua batteriologicamente controllata sono:

	livello accettabile	soglia di intervento
flora aerobica coltivabile a 22°C	< 1UFC/ 100mL	> 10UFC/ 100mL
<i>pseudomonas aeruginosa</i>	< 1/ 100mL	>1 UFC/ 100mL

Modalità d'azione: la qualità di questo tipo di acqua può essere ottenuta mediante trattamenti chimici (clorazione) e/o fisici (filtrazione, ultravioletti, ecc.) dell'acqua all'ingresso della rete idrica dello stabilimento ospedaliero.

La microfiltrazione al punto d'uso è il procedimento di trattamento più classico, si utilizza un filtro di porosità 0,22 micron eventualmente preceduto da un prefiltro. Certi filtri sono sterilizzabili e riutilizzabili, altri invece sono usa e getta, per tale motivo i filtri devono essere installati, cambiati e sottoposti a manutenzione seguendo le raccomandazioni delle fabbriche produttrici.

Frequenza dei prelievi: i controlli devono essere effettuati una volta al mese indipendentemente da quali sono i sistemi di trattamento utilizzati.

In tal caso occorre:

- informazione immediata del personale incaricato della gestione dell'acqua, dell'equipe igienistica ospedaliera e del personale dei servizi correlati.
- verifica dell'origine dell'alterazione secondo i risultati delle analisi anteriori
- messa in atto di misure ne-

cessarie per raggiungere e mantenere la concentrazione di *legionella pneumofila* al di sotto di tale soglia (es: temperature elevate, detersione ecc.)

- rafforzamento dei controlli e valutazione dell'entità della contaminazione della rete idrica
- soglia di intervento: 10^4 UFC *legionella pneumofila*/ litro. In tal caso occorre:

- informazione immediata ai pazienti
- in funzione del rapporto rischio,-beneficio, da valutare caso per caso sul singolo paziente, soppressione degli usi a rischio di esposizione di aerosol: docce, bagni, ecc. e messa in atto di tutte le metodiche che permettano di limitare l'esposizione all'aerosol.
- ricerca immediata delle cause di contaminazione
- messa in atto delle azioni correttive necessarie(es: temperature elevate, detersione ecc.)
- controllo dell'efficacia delle azioni messe in atto.

Acqua DELLE PISCINE DI RIEDUCAZIONE:

Qualità: i parametri microbiologici ritenuti utili per valutare l'acqua delle piscine di rieducazione sono:

	livello accettabile	soglia di intervento
batteri aerobi		100 UFC/mL a 36° C
coliformi totali	1 UFC/100mL a 30° C	10 UFC/ 100mL a 30° C
coliformi fecali (E. Coli)	1/ 100mL a 44° C	2/ 100 mL a 44° C
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	assenza in 100mL	5/ 100mL
<i>Stafilococco aureus</i>	assenza in 100mL	5/ 100mL

Acqua DEI BAGNI E DELLE DOCCE:

Dato l'elevato rischio di aerosolizzazione, la ricerca della *legionella pneumofila* è indispensabile
Qualità: i parametri microbiologici ritenuti utili per valutare l'acqua dei bagni e delle docce sono:

	livello accettabile	soglia di allerta	soglia di intervento
batteri aerobi			100 UFC/mL a 36° C
coliformi totali	1 UFC/ 100mL		10 UFC/100mL a 30° C
<i>Escherichia Coli</i>	1/ 100mL		2/100mL a 44° C
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	Assenza in 100ml		5/100mL
<i>Stafilococco aureus</i>	Assenza in 100ml		5/100mL
<i>Legionella pneumophila</i>	< 50/litro	50/litro	>500/litro

Frequenza dei prelievi: i controlli devono essere effettuati una volta al mese

Acqua PER EMODIALISI

Qualità: i parametri microbiologici che devono essere rispettati per questo tipo di acqua sono. Non più di 10^2 microrganismi aerobi vivi per millilitro, determinati mediante conta su piastra. Non più di 0,25 U.I. di endotossine batteriche per millilitro.

Acqua PER PREPARAZIONI INIETTABILI

Qualità: i parametri microbiologici che devono essere rispettati per questo tipo di acqua sono: sterilità (soddisfa il saggio di sterilità), endotossine batteriche non più di 0,25 U.I. per millilitro

Conclusioni

La valutazione della qualità dell'acqua in ambito ospedaliero è un elemento fondamentale della sicurezza sanitaria. L'acqua infatti può rappresentare un rischio per la salute come potenziale veicolo di infezione; tale evenienza è sicuramente più pericolosa quando venga coinvolta la popolazione ospedalizzata e soprattutto la quota di soggetti immunocompromessi. La qualità dell'acqua non può essere garantita soltanto mediante delle analisi ma vi è necessità di procedure continue e standardizzate. I punti fondamentali di applicazione sono:

- Efficaci tecniche di ricerca:
 1. Piano di lavoro con descrizione e analisi dei bisogni
 2. Valutazione delle condizioni di funzionamento e delle modalità di sorveglianza, di trattamento e di mantenimento
 3. Valutazione della contaminazione
- Riconoscimento dei punti critici
- Determinazione delle misure preventive e di intervento
- Sorveglianza continua e validazione dei risultati per i controlli tecnici e microbiologici regolari.

La messa in atto di tali procedure potrebbe rivelarsi molto utile non solo per una maggiore presa di coscienza dei problemi di contaminazione della rete idrica ospedaliera ma anche per intervenire efficacemente in condizioni di rischio per la salute dei soggetti ospedalizzati.

Cenni Bibliografici

1. Reichert M, Schultz JK. "Why worry about water quality". *OR Manager* 1999 feb;15(2):24,26
2. Tokars JI, Arduino MJ, Alter MJ. "Infection control in hemodialysis units." *Infect Dis Clin North Am* 2001 Sep; 15(3):797-812
3. *Carnet Sanitaire des Installation d'Eau: Renseignements Generaux* 2002 giu.
4. Hartemann P. "La qualite des eaux a l'hospital, recommandations nationales sur sa maitrise". *Atti del convegno "4eme Journée Mediterraneenne de Prevention des Infections Nosocomiales"*. Mag 2002
5. Lodola L IRCCS Policlinico San Matteo - Pavia "Il corretto trattamento dell'acqua negli impianti di ambienti collettivi e sanitari"
6. *Hospital Cost Reduction Case Study: Norwood Hospital* (pagina web)



Da sempre
siete alla ricerca
della perfezione.

LIDIMED: la gestione sicura, comoda e completa, di camici e teli per la sala operatoria.

La sicurezza della sterilizzazione e del riutilizzo di camici e teli

Lidimed propone un servizio innovativo di noleggio camici e teli per la protezione individuale del chirurgo del paziente e degli operatori di sala. Perché innovativi? Perché utilizza solo tessuti performanti ad altissima tecnologia, assicurandone la sterilizzazione e il riutilizzo, quindi assicurando il massimo risparmio e il più stretto per l'ambiente. Perché grazie all'ingegneria innovativa, all'ergonomia, alla praticità, al riciclaggio, il conferimento, la rintracciabilità e il follow-up costante dei suoi prodotti presso il cliente. Perché in poche parole Lidimed unisce sicurezza ed economicità.



La comodità della nuova generazione di tessuti hi-tech

Per i suoi tessuti Lidimed è avvale solo dei migliori materiali utilizzati sul mercato, come il Microfibre Polarese e soprattutto i tessuti innovativi Gore® e Kevlar®. Materiali dalle prestazioni uniche: effetto barriera, grande respirabilità, capacità assorbente, bassissimo peso, massima leggerezza e quindi un comfort pieno indispensabile in sala operatoria.

Lidimed effettua una sterilizzazione certificata ISO 9001:2000 sottoposta a severe verifiche e controlli, assicurandosi una sterilizzazione totale e un riutilizzo per molti cicli. Perché dunque tornare al cliente il più innovativo risparmio?

La completezza di una gamma per ogni tipologia di intervento

Lidimed fornisce i suoi prodotti in un kit in grado di approntare un'intera operatoria completa. Uno strumento "chiavi in mano" semplice e veloce nell'applicazione, risultato delle migliori del personale di sala e garanzia di ottimali condizioni di lavoro. La protezione completa di operatori e pazienti per ogni tipologia di intervento chirurgico.



Lidimed

Un sistema di vantaggi.

I processi di ricondizionamento della biancheria proveniente da strutture sanitarie: modalità e punti critici della decontaminazione, lavaggio e disinfezione

S. De Lorenzi*, G. Finzi, P. Cugini**, G. Salvatorelli***

* *Dipartimento di Biologia dell'Università di Ferrara - Sez. Anatomia Comparata*

** *Direzione Ospedaliera Policlinico S. Orsola - Malpighi di Bologna*

Parole chiave: lavanderia ospedaliera, processo di lavaggio, contaminazione ambientale.

Key words: hospital laundry, washing process, environmental contamination.

Riassunto

Gli autori descrivono il processo di lavaggio / disinfezione della biancheria in una lavanderia ospedaliera. Vengono analizzati i punti critici di questo processo e i punti critici degli ambienti della lavanderia. Gli autori danno anche alcuni consigli pratici per evitare la ricontaminazione, da parte di microrganismi ambientali, della biancheria sottoposta al processo di lavaggio / disinfezione.

Summary

Authors describe the process of washing / disinfection of linen in an hospital laundry. Critical points of this process as well as critical points of the environment of a laundry are analysed. Authors give also some practical suggestions in order to preserve, the washed and disinfected linen, from microorganisms recontamination.

Introduzione

In generale, l'attività produttiva di una lavanderia industriale ha lo scopo di ricondizionare la biancheria, cioè riportarla al suo stato originario di pulizia ed integrità al fine del suo riutilizzo.

In particolare, per quanto riguarda l'inquinamento microbiologico della biancheria in seguito al suo utilizzo, il processo di ricondiziona-

mento deve garantire una significativa riduzione quantitativa dei microrganismi e l'assenza di microrganismi patogeni (1). E' infatti documentata la possibile trasmissione, attraverso la biancheria, di infezioni virali e batteriche (2,3,4,5,6) in quanto vari microrganismi patogeni possono mantenersi vitali nella biancheria per settimane (7).

Nelle lavanderie industriali, la biancheria viene trattata in lavacentrifughe o in tunnel di lavaggio in continuo (fig. 1-2), denominati "lavacontinue". In questo ultimo caso il carico attraversa l'intero tunnel di lavaggio, costituito da una serie successiva di camere a differenti temperature, nelle quali avviene la fase di ammollo, di lavaggio-disinfezione, di neutralizzazione dei residui del prodotto di lavaggio, di sbiancamento dei tessuti e infine del risciacquo con eliminazione dei residui dei prodotti usati nelle fasi precedenti, il tutto automaticamente



Fig. 1 - Lavacentrifuga

Fig. 2 - Lavacontinua: visione della macchina in fase di installazione. È visibile il sistema di alimentazione mediante "carichi sospesi"

senza alcun intervento umano.

Al termine del processo la biancheria fuoriuscita dall'ultima camera del tunnel viene sottoposta all'azione di una pressa (fig. 3) che ne elimina la maggior parte dell'acqua. Il processo di disinfezione quindi è un processo termo-chimico basato sull'azione combinata della temperatura e di differenti sostanze che, oltre all'azione detergente, esplicano anche un'azione microbicida.

Il lavaggio per mezzo di lavacentrifughe si differenzia da quello precedentemente esposto, in quanto l'intero processo si svolge all'interno di una unica camera.

Dal punto di vista dell'inquinamento microbiologico le potenziali cause di contaminazione possono essere: cattiva qualità dell'acqua, nessun ricambio d'acqua nelle singole fasi; mancata sanificazione della macchina di lavaggio.

Caratteristiche costruttive di un impianto di lavaggio industriale

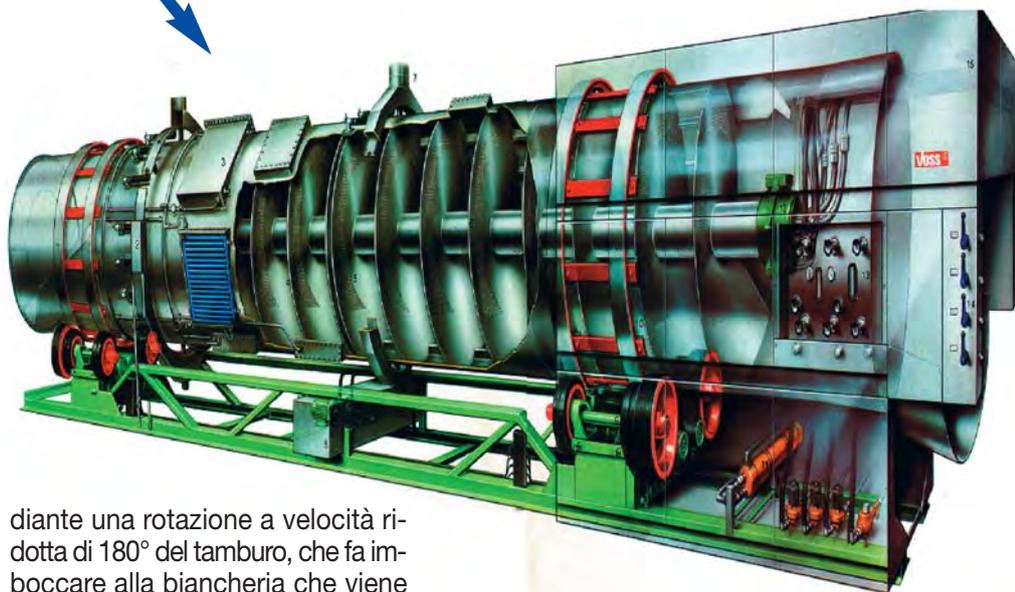
Tralascieremo in questa sede la descrizione delle caratteristiche tecniche delle lavacentrifughe, riconducibili più o meno, a parte le dimensioni ed una maggiore complessità di funzione, a quelle delle lavatrici domestiche, per occuparci più in dettaglio delle lavacontinue.

La struttura del tunnel di lavaggio industriale che è costruito totalmente in acciaio inox, è schematizzabile in un insieme di tamburi tradizionali (fig. 4), aventi una capacità che va da 35 a 75 chilogrammi a seconda delle caratteristiche costruttive della macchina, ciascuno collegato all'altro da uno scivolo che permette il passaggio della biancheria e quindi il suo avanzamento, per subire i trattamenti successivi. La suddivisione in singole camere, indipendenti una dall'altra, offre all'utilizzatore la possibilità di una programmazione flessibile del lavaggio in funzione del particolare tipo di carico da trattare. Il trasporto della biancheria da una camera all'altra, avviene al termine di ciascun ciclo me-

Fig. 3 - Pressa per la idroestrazione della biancheria all'uscita di una lavacontinua



Fig. 4 - Visione schematica della divisione in camere separate di una lavacontinua



dante una rotazione a velocità ridotta di 180° del tamburo, che fa imboccare alla biancheria che viene trasferita nella camera successiva lo scivolo di passaggio, per subire il successivo trattamento. La macchina quindi, dopo la fase di travaso, ruota in senso inverso di circa 120° e inizia nuovamente il movimento alternato di lavaggio.

La biancheria viene sottoposta ad un continuo movimento "rotolante" di lavaggio mediante "battitori" (supporti in acciaio inox che sporgono dal bordo della camera) predisposte per aumentare l'azione meccanica, senza per altro danneggiare la biancheria.

Un ampio convogliatore di introduzione che utilizza, o il sistema dei carichi sospesi (fig.2) o una rampa

di carico, guida direttamente i carichi di biancheria pressata all'interno della macchina nella camera di ammollo. Un opportuno sistema di spruzzatori oltre a preinumidire la biancheria ne facilita lo scarico all'interno.

Al fine di ridurre il consumo dell'acqua, la lavacontinua è provvista di un impianto di recupero e di ricircolo, per cui l'acqua del primo risciacquo viene recuperata e inviata in parte al lavaggio ed in parte all'ammollo.

Il riscaldamento viene effettuato mediante immissione diretta o indiretta del vapore ad alta pressione

ed il mantenimento della temperatura prescelta è garantito da termoregolatori a temperatura prefissata.

Detersivi e disinfettanti vengono immessi automaticamente nelle varie camere di prelavaggio, lavaggio e risciacquo. Un opportuno sistema di regolazione permette di variarne la quantità in funzione del particolare tipo di lavaggio. Le attuali macchine sono dotate di tutte le apparecchiature necessarie per controllare, regolare e programmare portata, pressione, temperatura e livello dei bagni. La compattezza della sistemazione e l'alto grado di automaticità raggiunta non necessitano di alcun intervento manuale durante il normale funzionamento della macchina.

I processi di decontaminazione e lavaggio

La fase di decontaminazione e lavaggio deve eliminare lo sporco e detergere le macchie, riportando il capo ad un livello igienico tale da non costituire un rischio effettivo di infezione per gli utilizzatori. Nel caso che il materiale in tessuto sia destinato a subire un processo di sterilizzazione in autoclave, deve avere una carica batterica sufficientemente bassa per poter avere la sicurezza della sua successiva sterilizzazione. Il processo di decontaminazione e lavaggio in un impianto industriale si contraddistingue per le seguenti caratteristiche:

- a- utilizzo di impianti industriali con caratteristiche costruttive che consentano automatismi e standardizzazioni dei processi;
- b- utilizzo di temperature elevate; in particolare nella fase di lavaggio si devono raggiungere 70-80° per un tempo di 10';
- c- i detersivi impiegati, in polvere, in forma liquida o in pasta sono espressamente formulati per processi industriali nel rispetto delle normative vigenti, soprattutto in materia del rispetto dell'ambiente (scarico delle acque reflue);
- d- utilizzo di disinfettanti di riconosciuta efficacia ed a marchio CE.

Prodotti usati nei cicli di lavaggio e loro funzione

I componenti principali di un detergente (8) sono:

- a- una miscela di alcali (carbonato di sodio, silicato di sodio, idrossido di sodio) capaci di determinare in soluzione un pH>7, di rimuovere lo sporco, rigonfiare la fibra senza danneggiarla e mantenere l'alcalinità durante l'intero ciclo di lavaggio. Questi prodotti hanno la capacità di neutralizzare l'acidità della sporcizia, di saponificare i grassi e coadiuvare l'emulsione degli oli;
- b- i sequestranti capaci di bloccare gli ioni Ca, Mg e Fe che interferiscono sull'efficacia dei sistemi di lavaggio ed inoltre mantengono la stabilità degli sbiancanti chimici, costituiti dai perossidi, nella miscela detergente;
- c- i surfattanti, cioè sostanze organiche capaci di emulsionare, disperdere e sospendere lo sporco;
- d- gli agenti ossidanti capaci di rimuovere macchie (prodotti chimici capaci di produrre ossigeno che, unitamente agli enzimi, demoliscono i residui pigmentati di vari tipi di sporco e macchie);
- e- candeggianti comunemente usati nelle lavanderie, sono di due tipi, l'ipoclorito di sodio e i candeggianti perossidi.

L'ipoclorito di sodio esplica una potente azione ossidante e quindi sterilizzante, ma deve essere usato ad una temperatura inferiore ai 55° per evitare di danneggiare la biancheria. Poiché questo prodotto può ossidare, e quindi modificare numerosi coloranti, non viene normalmente usato per il lavaggio di biancheria colorata. L'ipoclorito viene generalmente usato nel prelavaggio oppure nel primo ciclo di risciacquo. Deve però, sempre e comunque, essere neutralizzato prima che il carico sia sottoposto ad elevate temperature o prima dell'acidificazione finale. I candeggianti perossidici sono in forma liquida o solida. Il perborato di sodio e il percarbonato di sodio, entrambi in polvere, sono utilizzabili per pro-

durre perossido di idrogeno (H₂O₂) nel liquido di lavaggio. Il perossido di idrogeno stesso esplica un'azione ossidante. Esso viene comunemente usato in soluzione acquosa, a differenti concentrazioni, da aggiungere ai liquidi di lavaggio. Poiché l'efficacia dei candeggianti perossidici è dipendente dalla temperatura, si aggiungono generalmente nelle fasi del ciclo caratterizzate da alta temperatura. E' tuttavia possibile ridurre la temperatura nella fase di candeggio se si usa, al posto dei perossidanti sopra descritti, acido peracetico. Nell'uso di detersivi "completi", si aggiunge talora un attivatore quale il TAED (tetraacetil-etil-diamina), alle formulazioni in polvere di perborato e percarbonati. Quest'ultimo prodotto infatti è capace di reagire con questo tipo di perossidanti attivandoli nel bagno di candeggio, ad una temperatura inferiore a quella usuale;

- f- gli acidificanti sono additivi acidi da aggiungere all'ultimo bagno di risciacquo e sono capaci di neutralizzare l'alcalinità dei bagni di lavaggio abbassando conseguentemente il pH. Il pH ideale all'uscita, è tra 5,5 e 6. Ciò consente una buona stiratura meccanica al mangano e l'ottenimento di un tessuto con un pH simile a quello dell'epidermide, con minori fenomeni di irriduzione da parte dell'utilizzatore.

Fasi di un programma di lavaggio tipo, in una lavacontinua

Per quel che riguarda il processo di lavaggio in lavacontinua, il programma di lavaggio può essere schematizzato in cinque fasi:

- a- la fase di ammollo è effettuata nella prima camera dove avviene l'eliminazione dello sporco massivo. È possibile in questa fase utilizzare acqua di recupero dalla pressa o dalle camere di risciacquo;
- b- la fase di decontaminazione o prelavaggio, che viene effettuata in alcune camere stagne non comunicanti con le attigue. Queste camere sono caratterizzate da un pH elevato (10,5 - 11). Qui avvie-

ne la prima operazione di disinfezione in corrente, cioè biancheria ed acqua procedono nello stesso senso;

- c- il lavaggio, che viene effettuato in più camere allo scopo di ottenere un contatto tra la biancheria e gli agenti chimici detergenti di almeno dieci minuti a 85°C. Nella prima camera di lavaggio viene eliminata l'acqua delle camere precedenti e la biancheria incontra acqua calda di nuova immissione. Poiché questa fase è caratterizzata da un'elevata temperatura (80 - 90 °C), si raggiunge in queste camere una disinfezione termochimica;
- d- la fase di risciacquo, nella quale viene introdotto il prodotto disinfettante per garantire la totale inattivazione dei germi patogeni. La durata è di circa dieci minuti ad una temperatura di 65 - 35 °C;
- e- l'acidificazione, che viene effettuato nell'ultima camera della lavacontinua. In questa camera, a tenuta stagna, viene effettuata anche la neutralizzazione dell'alcalinità residua proveniente dai residui di detersivi con l'introduzione di acido acetico all'80% e il finissaggio della biancheria con ammorbidenti antistatici eventualmente profumati.

Esaminate, in linea generale, le caratteristiche degli impianti industriali di lavaggio e l'azione dei differenti prodotti chimici usati, tra i numerosi programmi di lavaggio in uso, ripor-

tiamo a titolo esemplificativo, alcuni programmi di lavaggio in lavacentrifuga e in lavacontinua (Tab. 1-4).

Verifica delle capacità di decontaminanti dei processi di lavaggio

Come è stato precedentemente detto il processo di lavaggio deve essere in grado di sanificare la biancheria di provenienza ospedaliera sia essa infetta o semplicemente sporca.

La sanificazione deve cioè esplicare una capacità microbica verso i patogeni e di ridurre drasticamente la carica microbica totale sui tessuti alla fine del processo di lavaggio. Per la verifica delle capacità decontaminanti dei processi di lavaggio, prenderemo in esame due tra le varie metodiche attualmente in uso.

a- Verifica della capacità biocida da parte di un processo di lavaggio di frammenti di tessuto sperimentalmente inquinati con cariche note di differenti microrganismi.

La metodica utilizzata si basa sulle norme AFNOR G07-172 (9) opportunamente adattata a questo fine. Come microrganismi test vengono usati: *Escherichia coli* ATCC 8739, *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 15444, *Enterococcus faecium* ATCC 10541, *Candida albicans* ATCC 10231 e *Aspergillus niger* ATCC 16404.

Dopo aver preparato sospensioni di microrganismi alla concentrazione di 10⁸-10⁹ CFU/ml, 3 ml di questa sospensione vengono addizionati, al fi-

ne di simulare condizioni reali di contaminazione in presenza di liquidi biologici, che rendono notoriamente più difficile l'azione dei disinfettanti, a 2 ml di albumina bovina ed estratti di lievito (alla concentrazione finale dell'1%). Il tempo di contatto tra sospensione batterica e questa miscela, è di 5'. La sospensione test, con la quale verranno contaminato frammenti di tessuto, viene ulteriormente diluita in modo tale da ottenere una concentrazione finale di 10⁶-10⁷ CFU/ml. Frammenti di tessuto previamente sterilizzati vengono poi inquinati con 0,5 ml della concentrazione finale dei differenti microrganismi. Dopo asciugatura all'aria, i differenti campioni vengono, in parte sottoposti al ciclo di lavaggio che si vuole testare, assieme ovviamente ad un normale carico di biancheria, mentre una parte viene utilizzata per calcolare la carica iniziale di microrganismi vitali presenti sul tessuto inquinato ed essiccato all'aria. I campioni di tessuto, sottoposti al ciclo di lavaggio e i campioni di controllo, vengono trasportati in laboratorio in contenitori refrigerati. Successivamente vengono immersi in flaconi contenenti liquido neutralizzante e sottoposti ad agitazione meccanica per facilitare il distacco dei microrganismi residui dai tessuti. Di questo liquido, 1 ml viene utilizzato per una semina di massa in opportuno mezzo a base di agar, mentre il rimanente viene filtrato su membrana che viene poi posta sulla superficie dello

**PROGRAMMA DI LAVAGGIO DELLA BIANCHERIA PIANA BIANCA IN COTONE IN LAVACONTINUA:
(TAB. 1)**

FASE	TEMPO IN MINUTI	TEMPERATURA	PRODOTTI
Ammollo	4	30°C	Disinfettante
Prelavaggio	4	45 - 60°C	Detergente/Alcalinizzante
Lavaggio e Candeggio	12 - 14	80 - 85°C	Detergente/Acqua ossigenata
Disinfezione	4 - 6	85 - 60°C	Disinfettante
Risciacquo	8	60 - 30°C	
Acidificazione	2	30 - 20°C	Acido Acetico/Ammorbidente

Igiene e tecnologia

PROGRAMMA DI LAVAGGIO DELLA BIANCHERIA CONFEZIONATA IN COTONE VERDE IN LAVACENTRIFUGA: (TAB. 2)

FASE	TEMPO IN MINUTI	TEMPERATURA	PRODOTTI
3 Ammolli	3	25 - 30°C	
Prelavaggio	8	50°C	Detergente/Alcalinizzante
Lavaggio	12	80°C	Detergente/Disinfettante
3 Risciacqui	3	30°C	
Neutralizzazione	1 - 2	20°C	Acidificante/ammorbidente
Centrifuga	5 - 6		

PROGRAMMA DI LAVAGGIO DELLA BIANCHERIA CONFEZIONATA IN FIBRA MISTA IN LAVACENTRIFUGA: (TAB. 3)

FASE	TEMPO IN MINUTI	TEMPERATURA	PRODOTTI
2 Ammolli	3	25 - 30°C	
Prelavaggio	8	45 - 50°C	Detergente/Alcalinizzante
Lavaggio	12	60 - 70°C	Disinfettante/Candeggiante
3 Risciacqui	3	30°C	
Centrifuga	5 - 6		

PROGRAMMA DI LAVAGGIO DI MATERASSI E CUSCINI SPORCHI IN LAVACENTRIFUGA: (TAB. 4)

FASE	PRODOTTI	QUANTITÀ PRODOTTO PER KG BIANCHERIA	TEMPO IN MINUTI	TEMPERATURA
Ammollo	Soda Caustica	5 gr/Kg	1'30"	
Decontaminazione			2	80°C
Lavaggio e Decontaminazione	Detergente H2O2	15 gr/Kg 6 gr/Kg	15	s85°C
Centrifuga			30"	
3 Risciacqui			1	
Disinfezione	Ipoclorito	2 lt/Kg	10	50°C
Risciacquo			3	
Neutralizzazione	Acido Acetico Bisolfito	6 gr/Kg 3 gr/Kg	4	
Centrifuga			2	
Totale Ciclo			40	

stesso mezzo culturale. Si procede quindi alla conta delle UFC sviluppate e per ogni microrganismo utilizzato viene calcolata la riduzione decimale (d) della popolazione iniziale inquinante il campione di tessuto utilizzando la seguente formula: $d = \log n - \log (N_1' + N_2')$ dove n è il numero delle UFC dei campioni di controllo, inquinati ma non sottoposti al ciclo di lavaggio di cui si vuole verificare l'efficacia, N_1' è il numero di UFC sviluppate dalla semina di 1 ml del liquido neutralizzante e N_2' è il numero di UFC presenti sulla membrana di filtrazione. Valori accettabili di d e quindi convalidanti il processo di lavaggio, devono essere $\leq 5 \log$.

b- Verifica delle capacità biocide dei processi di lavaggio usando indicatori biologici racchiusi in involucri che impediscano la fuoriuscita di microrganismi in essi contenuti.

In questo caso frammenti di tessuti contaminati con differenti concentrazioni (10^3 , 10^4 , 10^5 , 10^6) di un microrganismo test particolarmente resistente al calore ed ai prodotti comunemente usati durante un ciclo di lavaggio (*Bacillus faecium* ATCC 6057), vengono racchiusi in dispositivi (Des controller) formati da due membrane filtranti con pori di 0,2-0,45 micron di diametro saldate ermeticamente tra loro in modo tale da impedire la fuoriuscita dei microrganismi. Due ulteriori saldature dividono il dispositivo in 4 zone separate contenenti ognuna uno dei frammenti di tessuto contaminati con le concentrazioni sopra indicate di *Bacillus faecium*. Questi dispositivi vengono raccolti in una rete che ne facilita il recupero e sono introdotti all'interno della lavacontinua o di una lavacentrifuga. Alla fine del ciclo di lavaggio si procede al recupero dei dispositivi che, in laboratorio, vengono aperti ed, in asepsi, i frammenti di tessuto vengono successivamente messi in incubazione in brodo di coltura addizionato da un adeguato neutralizzante, al fine di neutralizzare eventuali residui di prodotti non completamente eliminati durante la fase di risciacquo del ciclo. Dopo incubazione a $37 \pm 1^\circ\text{C}$ per 24-48 ore, si

procede alla valutazione dell'eventuale crescita batterica.

Il procedimento di lavaggio viene considerato efficace se il numero di batteri presenti inizialmente sui campioni di tessuto all'interno del Des controller diminuisce di 105. Pertanto se la crescita è nulla in corrispondenza di tutti i settori (10^3 , 10^4 , 10^5 , 10^6), la riduzione è di 10^6 e quindi più che sufficiente per dichiarare il processo di lavaggio ottimale. Se si è verificata crescita solo in corrispondenza del settore con concentrazione 10^6 , il processo di lavaggio è ancora accettabile. Se si verifica crescita anche negli altri settori, il procedimento di lavaggio non garantisce un'adeguata capacità biocida e deve perciò essere modificato.

Questa seconda metodica presenta, rispetto alla precedente il vantaggio che, essendo i microrganismi test racchiusi in contenitori che non ne permettono l'uscita, anche nel caso in cui il processo di lavaggio risultasse inefficace, si evita comunque la contaminazione da parte di microrganismi patogeni, della lavacontinua o della lavacentrifuga.

Disinfezione della lavacentrifuga, della lavacontinua e della sua pressa

Anche se i processi di lavaggio sono corretti e quindi esplicano una valida azione microbica, le lavacontinue e le lavacentrifughe devono essere periodicamente disinfettate per evitare che, al loro interno, si formino film di microrganismi che possono poi contaminare i manufatti in tessuto. Alla fine della giornata di lavoro infatti, anche a svuotamento effettuato, resta una certa quantità di acqua e un notevole grado di umidità, fatto questo che, unito alla temperatura che resta per lungo tempo su valori favorevoli la crescita di microrganismi ne determina la proliferazione sino alla formazione di biofilm che rivestono le pareti interne e che sono di conseguenza eradicabili con difficoltà. Particolare attenzione va anche fatta alla pressa dove il ristagno dei liquidi, che vengo-

no facilmente colonizzati dai microrganismi, costituiscono una frequente causa di ricontaminazione della biancheria. Come procedura per la decontaminazione delle lavatrici e sempre a titolo esemplificativo è utilizzabile il seguente protocollo da eseguire settimanalmente:

- a- svuotare interamente la lavacontinua dalla biancheria e dalla soluzione detergente;
- b- riempire la macchina con acqua (in stand-by) e successivamente chiudere gli ingressi una volta raggiunto il livello predeterminato;
- c- aggiungere 500 ml di un prodotto a base di acido acetico-peracetico in ogni camera e nel canale delle acque di scarico;
- d- far compiere 4 o 5 rotazioni alla macchina (in stand-by) poi spegnerla facendo permanere la soluzione disinfettante al suo interno sino al mattino successivo;
- e- svuotare la lavacontinua prima del successivo avvio della produzione.

Per quanto riguarda invece le presse, la disinfezione può essere eseguita ogni 15 giorni tramite macchina idropulitrice, utilizzando acqua, vapore ed idoneo disinfettante a marchio CE.

Prevenzione del reinquinamento microbico del prodotto finito

Ad evitare una ulteriore fonte di reinquinamento microbico della biancheria sarà necessario insistere sulle norme igieniche relative alle mani degli operatori che dovranno essere lavate correttamente all'inizio del turno di lavoro e ogni qual volta sia possibile una loro contaminazione, ad esempio dopo l'uso della toilette o dopo che è stata toccata una superficie non pulita (pavimento, attrezzi per le pulizie, ecc.).

Infine come già da noi precedentemente segnalato (10) occorrerà un'accurata disinfezione dei piani di confezionamento e dei nastri trasportatori della biancheria lavata ed asciugata, anch'essa finalizzata ad evitare una ricontaminazione della biancheria pulita.

Acrovyn®

AMBIENTE *Acqua*

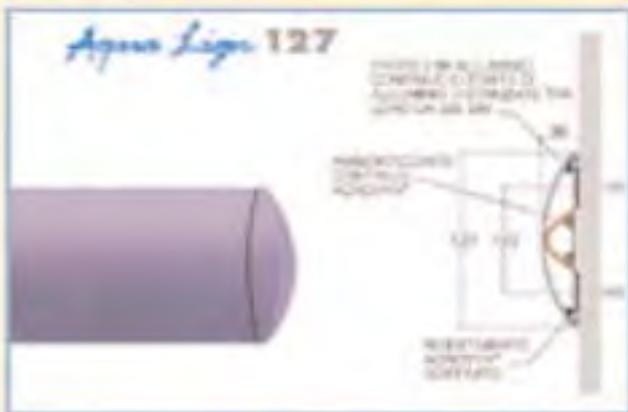
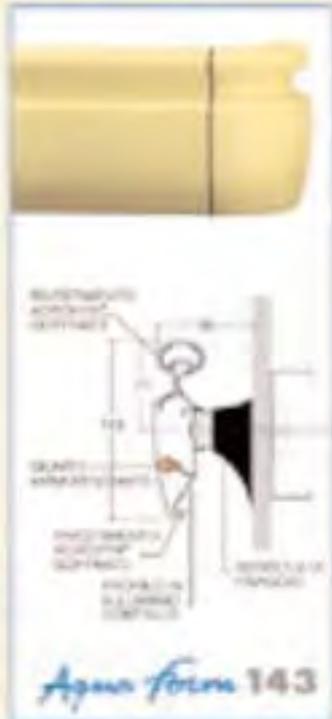
La rivoluzione nelle protezioni murali

• Forme ergonomiche

• Montaggio semplificato

• Sistema brevettato

Quick install



CS FRANCE s.r.l.

Via Carlo Cattaneo, 1/3

24030 Ambivere - Bergamo

Tel. 035 4932114 - Fax 035 4932801

www.c-sgroup.it - e-mail info@cs-group.it

Igiene e tecnologia

Conclusioni

In questa nostra breve e schematica disamina degli impianti e dei processi di lavaggio di una lavanderia industriale ospedaliera, abbiamo cercato di focalizzare i punti critici di un processo assai complesso su cui possono interagire numerosi fattori, ognuno dei quali, può a sua volta inficiare la qualità dell'intero ciclo di sanificazione della biancheria.

Conseguentemente si rende necessario il monitoraggio in permanenza, non solo dei cicli di lavaggio, la cui efficacia deve essere accertata, ma anche la messa in atto di tutte quelle procedure atte alla disinfezione degli impianti al fine di evitare il possibile reinquinamento della biancheria decontaminata dai processi di lavaggio. E' ovviamente da segnalare anche l'importanza di un controllo della qualità delle acque di alimentazione che devono soddisfare requisiti di qualità dal punto di vista microbiologico al fine di evitare, soprattutto nella fase di risciacquo che viene effettuata a bassa temperatura e in assenza di disinfettanti, che l'acqua stessa ricontamini la biancheria che è stata decontaminata nelle altre fasi del ciclo di lavaggio-disinfezione. Infine occorrerà sensibilizzare, mediante cicli di formazione e di sensibilizzazione ai problemi dell'igiene, il personale che dovrà curare la sanificazione, sia dei piani di lavoro, sia delle proprie mani, sovente fonte di ricontaminazione della biancheria processata.

Bibliografia

- 1) Nicholes P.S. Bacteria in laundered fabrics. *Am. J. Public Health*, 60: 2175-2180, 1970.
- 2) Gonzaga A.J., Mortimer E.A. Jr, Wolinsky E., Rammelkamp C.H. Transmission of staphylococci by fomites. *JAMA*, 189: 711-715, 1964.
- 3) Payne D.J.H. Staphylococcal cystitis in a gynaecological ward. *J. Clin. Pathol.*, 12: 286-288, 1959.
- 4) Rountree P.M., Armytage J.E. Hospital blankets as a source of infection. *Med. J. Aust.*, 1: 503-506, 1946.
- 5) Oliphant J.W., Gordon D.A., Meis A., Parker R.R. Q fever in laundry workers, presumably transmitted from contaminated clothing. *Am. J. Hyg.*, 49: 76-82, 1949.
- 6) Sidwell R.W., Dixon G.J., McNeil E. Quantitative studies on fabrics as disseminators of viruses. I. Persistence of vaccinia virus on cotton and wool fabrics. *Appl. Environ. Microbiol.*, 14: 55-59, 1966.
- 7) Battles D.R., Vesley D. Wash water temperature and sanitation in the hospital laundry. *J. Environ. Sci. Health (B)*, 43: 244-250, 1981.
- 8) Culling T., Betteridge Ch. The right chemistry. *Laundry and cleaning news*. June, 17-18, 2000.
- 9) AFNOR G 07-172
- 10) De Lorenzi S., Finzi G., Salvatorelli G., Manoni N., Cugini P. L'importanza del monitoraggio dell'inquinamento ambientale nelle lavanderie industriali ospedaliere. *L'Ospedale*, 55: 22-27, 2001.

RINGRAZIAMENTI

Si ringraziano per la fattiva collaborazione nella stesura del presente lavoro i Signori Roberto Lodi (Henkel Ecolab, Milano), Pietro Passerella (Servizi Ospedalieri, Ferrara) e la Dott.ssa Monica Pezzi (Lidi Service, Porto Garibaldi- Ferrara).

La disinfezione del terzo millennio



International Medical Service

IMS srl - Via Laurentina, 100 - 00040 Pomezia (Rm) - Italy
Tel. + 39 06 9145300 (r.a.) - Fax + 39 06 9146099
www.imsonline.it E-mail: ims@imsonline.it

La protezione personale dal rischio biologico per gli operatori in sala operatoria

Nell'ambito delle misure indicate per la tutela e la sicurezza dei lavoratori, in particolare per la protezione dei rischi biologici, il D.Lgs 626/94, all'articolo 75, classifica gli agenti biologici in quattro sottogruppi, in base alla loro pericolosità, come esposto nella tabella n. 1.

Luciano Villa

Responsabile Servizio Prevenzione Protezione e Medico Competente, A. S. L. Provincia di Sondrio; Professore a c. Scuola di Specializzazione in Medicina del Lavoro, Università degli Studi di Pavia; Centro di Collaborazione con l'Organizzazione Mondiale della Sanità (CC/OMS) Dipartimento Medicina del Lavoro Università degli Studi di Milano.

TAB. 1: CLASSIFICAZIONE DEGLI AGENTI BIOLOGICI SECONDO IL D.LGS. 626/94 ART. 75.

Gli agenti biologici sono ripartiti nei seguenti quattro gruppi a seconda del rischio di infezione:

1. agente biologico del gruppo 1: un agente che presenta poche probabilità di causare malattie in soggetti umani;
2. agente biologico del gruppo 2: un agente che può causare malattie in soggetti umani e costituire un rischio per i lavoratori; è poco probabile che si propaga nella comunità; sono di norma disponibili efficaci misure profilattiche o terapeutiche;
3. agente biologico del gruppo 3: un agente che può causare malattie gravi in soggetti umani e costituisce un serio rischio per i lavoratori; l'agente biologico può propagarsi nella comunità, ma di norma sono disponibili efficaci misure profilattiche o terapeutiche;
4. agente biologico del gruppo 4: un agente biologico che può provocare malattie gravi in soggetti umani e costituisce un serio rischio per i lavoratori e può presentare un elevato rischio di propagazione nella comunità: non sono disponibili, di norma, efficaci misure profilattiche o terapeutiche.

Il documento di valutazione dei rischi e il D.Lgs 626/94

Il D.Lgs 626/94 stabilisce che sono tutelate tutte le attività lavorative per le quali sussista il rischio d'esposizione ad agenti biologici (art. 73), comprendendo quindi sia l'esposizione deliberata ad agenti patogeni (il che è riconducibile alle attività di sala operatoria con pa-

zienti noti per essere affetti da situazioni a rischio, come ad esempio: HIV, HCV, HBV), sia quella potenziale, il che rispecchia la stragrande maggioranza dei casi d'esposizione nelle sale chirurgiche. Momento fondamentale di prevenzione e di protezione dei lavoratori dal rischio biologico è il DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI, previsto dagli articoli 4 e 78 del D.Lgs 626/94. Nel Docu-

mento devono inoltre comparire le informazioni sulle caratteristiche dell'attività lavorativa a rischio e le misure preventive e protettive adottate.

Per questo compito non indifferente il datore di lavoro, identificabile nelle aziende sanitarie e/o ospedaliere nel direttore generale, s'avvale del fondamentale supporto fornito dal Servizio di Prevenzione e Protezione-SPP, dotato di pro-

fessionalità specifiche in rapporto ai differenti rischi da valutare e dal Medico Competente.. Nell'ambito di questa complessa valutazione il legislatore ha voluto porre particolare enfasi al rischio biologico, dedicandogli specificatamente l'intero Titolo VIII. Va evidenziato, in particolare, che il Decreto stabilisce che:

- "Le norme del presente titolo si applicano a tutte le attività lavorative nelle quali vi è rischio da esposizione ad agenti biologici (Titolo VIII, art. 73, comma 1)";
- "In tutte le attività per le quali la valutazione di cui all'art. 78 evidenzia rischi per la salute dei lavoratori il datore di lavoro attua misure tecniche, organizzative e procedurali, per evitare ogni esposizione degli stessi ad agenti biologici (Titolo VIII, art. 79, comma 1)".

Occorre quindi far attenzione al fatto che l'obbligo d'attivazione scatta non solo nel momento in cui viene accertata l'esistenza d'una possibile esposizione a materiali, anche potenzialmente infetti, ma che occorre condurre l'azione preventiva al punto di giungere ad "evitare ogni esposizione" dei lavoratori agli agenti biologici.

Gli operatori sanitari, in base alla valutazione del rischio, devono essere informati sulle caratteristiche del rischio: esposizione potenziale o deliberata, quindi sulla classificazione degli agenti biologici presenti nell'ambiente di lavoro e delle loro potenzialità aggressive sull'organismo umano, con le conseguenti misure di prevenzione protezione da adottarsi, senza minimizzare né enfatizzare il problema.

Rischio biologico in sala operatoria: quali sono le vie di contaminazione?

Le principali vie di contaminazione del rischio biologico sono rappresentate dall'inalazione, l'ingestione e il contatto diretto su cu-

te o mucose di sangue o altri liquidi biologici infetti, in particolare da HIV, HCV, HBV.

Contatto diretto sulla cute (in particolare non integra) delle mani o d'altre sedi corporee o sulle mucose: è un'evenienza non rara nelle sale operatorie, può avvenire sia in caso di lacerazione dei guanti dell'operatore, sia per schizzi di sangue o altri liquidi biologici infetti sulle mucose congiuntive o al volto.

Puntura o taglio sono le occasioni più frequenti d'incidente che possono essere prevenute con un'adeguata informazione e formazione al rischio, con adeguati DPI, procedure e dispositivi di sicurezza.

Inalazione Per le ridottissime dimensioni delle particelle che li compongono, gli aerosol veicolanti microrganismi patogeni sono soggetti ad una rapida diffusione nell'ambiente.

Ingestione Si tratta d'una possibilità non remota. Occorre evitare di toccarsi con le mani inavvertitamente il viso (in particolare le mucose della bocca) durante le attività a rischio; occorre invece lavarsi accuratamente le mani non appena tolti i guanti e/o terminato il lavoro, evitando di mangiare, bere, fumare, truccarsi, masticare gomme.

Il rischio d'infezioni professionali da agenti biologici negli operatori sanitari italiani

Il gruppo italiano di studio PHASE (People for Healthcare Administration, Safety and Efficiency) col SIROH (Studio Italiano Rischio Occupazionale HIV) ha monitorato nel tempo (dal 1994 al 2000) più di 30.000 infortuni a rischio biologico: esposizione per cutanea o mucocutanea. Ebbene, tra le conclusioni degli studi effettuati emerge che solo il 60%, dei 70.000 infortuni a rilevanza biologica attesi annualmente tra gli operatori sanitari italiani risultano notificati. Sono almeno cinque, secondo la stessa

fonte, i casi documentati d'operatori sanitari che, nel nostro paese, hanno contratto l'AIDS in seguito ad esposizione professionale al sangue di un paziente infetto. Tra questi, lo studio italiano SIROH-EPI-Net ha segnalato tre sier conversionsi per HIV (0,14%) dopo esposizione per cutanea e due sier conversionsi per HIV dopo contaminazione congiuntive con sangue (0,43%).

Sono inoltre da evidenziare che esistono almeno 15 i casi d'operatori sanitari infettati professionalmente dal virus dell'epatite C in questi ultimi anni in Italia.

Il personale sanitario è quindi considerabile, in generale, ad alto rischio d'acquisizione d'infezioni a trasmissione ematica: in particolare da virus dell'epatite B (HBV), da virus dell'epatite C (HCV) e da virus dell'immunodeficienza acquisita (HIV).

Quanti sono nel mondo i casi d'infezioni professionali da HIV tra gli operatori sanitari?

In letteratura si segnalano 104 casi d'infezione da HIV a seguito d'un'esposizione professionale in operatori sanitari: sono casi tutti documentati da una sier conversione, dalla tipizzazione biomolecolare del virus isolato alla fonte e di quello acquisito dall'operatore. Vanno inoltre ricordati oltre 170 casi d'infezione considerati probabili sulla scorta delle indagini epidemiologiche effettuate. Oltre il 90% dei casi certi derivano da punture da aghi o ferite da tagliente, tuttavia, la trasmissione, per la rimanente parte, è attribuibile a contaminazione di mucose congiuntivali o di cute lesa.

Quali sono le categorie d'operatori più a rischio?

Per quanto riguarda le categorie di operatori più a rischio, uno studio italiano del 1986 evidenziò un tasso annuo globale di 0,29 lesio-

ni per operatore, con i chirurghi in prima posizione (0,55), seguiti dagli infermieri (0,35), dai medici non chirurghi (0,27), dai tecnici di laboratorio/patologia/radiologia (0,15). Tuttavia questi dati risentono visibilmente del vizio di sottotitolo del fenomeno, valutato (per le punture accidentali) nella misura dell'85% tra i medici e del 69% tra gli infermieri. Nello studio SIROH-EPINet Italia, su 3552 casi di notifica d'esposizione percutanea o mucocutanea, il 49,7% era a carico degli infermieri, il 12,6% dei medici; mentre (considerando le sole lesioni percutanee) la prevalenza maggiore risultava a carico degli infermieri (56,9%), seguiti dai medici (17,1%) e dagli allievi infermieri (13,2%).

Gli operatori erano protetti?

Dai risultati dello studio SIROH-EPINet Italia, emerge che, su 472 operatori sanitari che denunciavano una contaminazione mucocutanea da liquidi biologici (prevalentemente sangue) infetti da HIV-HCV-HBV, nell'85% delle esposizioni congiuntivali l'operatore non era provvisto d'alcun dispositivo di protezione individuale (DPI), mentre il rimanente 15% indossava una maschera facciale oppure occhiali di protezione: il che poneva in luce l'insufficiente protezione offerta da quei dispositivi.

La scelta dei dispositivi di protezione individuale-DPI per il rischio biologico in sala operatoria

In ambito sanitario l'utilizzo d'ideonei dispositivi di protezione individuale-DPI appare inderogabile, in rapporto ai rischi residui soprattutto nello svolgimento di compiti lavorativi a maggior rischio d'esposizione a liquidi biologici, in particolare nelle sale operatorie. Per un approfondimento delle situazioni d'impiego si rimanda ai documenti di valutazione dei rischi. Si ritiene opportuno descrivere i DPI in-

dividuabili, di massima, come necessari contro il rischio biologico nelle sale operatorie.

⇒ PROTEZIONE DELLA CUTE: GUANTI

Guanti monouso chirurgici resistenti alla penetrazione di microrganismi: essi devono essere provvisti di marchio CE come DPI di III categoria ai sensi del D.Lgs.475 del 04.12.1992 con riferimento alla norma tecnica EN 374 inerente la Protezione contro microorganismi di classe 3, come da allegato XI del D.Lgs. 626/94. Essi vanno scelti in modo da offrire la massima protezione ed impermeabilità, garantendo, per quanto riguarda la scelta dei guanti in lattice ed il conseguente rischio allergico, quanto contenuto nella Circolare n. 42/San/VC del 26.09.02 della Direzione Generale Sanità della Regione Lombardia, consentendo, altresì, la massima libertà di movimento e la massima sensibilità tattile; non offrono, purtroppo, protezione sufficiente in caso di punture o tagli. I guanti devono essere tolti rivoltandoli dall'interno all'esterno, dopo la loro rimozione bisogna sempre lavarsi le mani, secondo le procedure del lavaggio chirurgico. I guanti devono essere sempre indossati in caso di rischio da contatto con sangue o altri materiali biologici, di contatto con mucose o cute non integra, in caso di presenza di ferite sulle mani dell'operatore, durante le operazioni di pulizia e raccolta di rifiuti, nonché di biancheria sporca. Devono essere forniti nelle taglie adeguate ed in numero sufficiente a consentire i cambi, quando opportuni. Vanno usati in modo razionale e secondo principi univoci, per evitare di divenire essi stessi veicoli di disseminazione di germi.

- guanti "antitaglio"

Attualmente in commercio non esistono guanti efficaci, in modo assoluto, per la protezione contro i tagli e/o le abrasioni. Esistono, però, dei presidi di protezione in fibra para-aramidica con garanzia di una buona resistenza al taglio, buona

destrezza e sensibilità operativa, sterilizzabile in autoclave a vapore, possono essere utilizzati come sottoguento durante gli interventi chirurgici a maggior rischio di taglio e/o abrasione (ad esempio chirurgia ortopedica, chirurgia addominale ed odontoiatria), lavaggio ferri chirurgici taglienti/pungenti: Marcatura CE UNI-EN 388 con livello minimo di resistenza al taglio 1, III categoria come da D.Lgs.475 del 04.12.1992. Ai fini della protezione nei confronti di agenti biologici, il guanto antitaglio andrà abbinato al guanto monouso III cat. DLgs 475/92.

⇒ PROTEZIONE DEL CORPO: INDUMENTI DI PROTEZIONE

Essi devono proteggere l'operatore dalla contaminazione durante particolari interventi che prevedono schizzi di sangue o d'altri liquidi e/o materiale biologico, in pratica in ogni situazione di sala operatoria. Possono essere di materiale diverso: in tessuto non tessuto oppure in altri materiali, inoltre possono essere monouso o riutilizzabili e devono consentire un adeguato comfort dell'operatore, pertanto devono essere sufficientemente traspirabili. Nella definizione della tipologia si deve tener conto che la caratteristica fondamentale che questi indumenti devono possedere è quella di tutelare l'operatore dal contatto cutaneo con l'agente e/o gli agenti biologici che determinano il rischio di esposizione. La foggia dell'indumento deve essere tale da assicurare la protezione delle parti anatomiche esposte che possono comprendere la base del collo, il busto, le braccia e le gambe. I camici devono avere lunghezza sottostante almeno di 10-15 cm. il ginocchio e devono essere realizzati con maniche lunghe le cui estremità, devono aderire ai polsi per impedire l'esposizione della parte interna delle braccia, infine le parti di chiusura devono essere posizionate sul retro. Gli indumenti devono essere indossati per tutto il tempo in cui

permane il rischio d'esposizione agli agenti patogeni. Essi sono particolarmente indicati per tutti gli operatori che svolgono il proprio lavoro a contatto con liquidi biologici, e soprattutto per chi svolge la propria attività nelle aree di lavoro a maggior rischio, come per esempio avviene, tra l'altro, nei blocchi operatori e nelle sale parto.

Quale tipologia di protezione è raccomandabile?

Per quanto riguarda questa tipologia di dispositivi di protezione a tutt'oggi non esiste una normativa tecnica comunitaria, da qui la necessità di allinearsi a quanto evidenziato già da alcuni anni dai massimi organismi Internazionali in materia come CDC e OSHA (Occupational Safety and Health Administration), i quali hanno sempre raccomandato l'uso di indumenti specializzati protettivi che impediscano il passaggio di sangue e altri materiali potenzialmente infetti verso il vestiario personale del lavoratore e la propria superficie cutanea. In questa ottica, molto importante risultano essere le dimensioni degli agenti biologici direttamente correlabile alla esposizione per contatto umido. I microrganismi che si devono considerare possono presentare una varia struttura morfologica: i batteri generalmente hanno dimensione compresa tra 0,5 e 5 (m; i funghi, i lieviti e le muffe hanno dimensioni maggiori; infine i virus hanno dimensioni comprese tra 0,015 e 0,10 (m; con un intervallo di 0,030 - 0,10 (m appartenente alle specie virali HCV, HBV e HIV (classificati come gruppo 3 nell'allegato XI del D.Lvo 626/94). Le specie virali sopra menzionate sono quelle che più diffusamente comportano un rischio di esposizione negli ambienti di lavoro in ambito sanitario. Lo studio e la verifica delle caratteristiche di barriera di un indumento di protezione è effettuato selezionando un microrganismo test in relazione alle proprietà dei vari agenti biologici. In considerazione della tipologia,

e soprattutto delle dimensioni dei vari microrganismi, appare chiaro che utilizzando un microrganismo test delle dimensioni dei virus l'indumento venga testato anche in relazione alla penetrazione di batteri e funghi. - Camici (sterili) per la protezione della cute dalla contaminazione da agenti infettivi per via umida. E' opportuno prevedere la fornitura di camici di tipologia diversa in relazione al livello di protezione richiesto, ovvero in funzione ai contesti che prevedono essenzialmente le seguenti situazioni:

- interventi bagnati
- interventi bagnati con possibilità di contatti umidi soggetti a pressioni meccaniche significative (parti particolarmente esposte sono il fronte di camice e le maniche dal polsino fin sopra il gomito)

Vanno altresì garantite le proprietà di traspirabilità dei materiali in funzione della durata dell'intervento.

E' opportuno che il capitolato preveda i seguenti requisiti:

• Proprietà barriera ai virus

L'indumento deve assolvere alla funzione di protezione della cute da liquidi con potenziale contaminazione dalle specie infettive virali più comunemente interessate alla penetrazione per contatto umido (es. HBV, HCV, HIV, ecc). Le proprietà barriera devono essere testate con riferimento agli Standards dell'American Society For Testing And Materials (ASTM) F 1670 - 97 (Resistenza dei materiali usati negli indumenti di protezione alla penetrazione del sangue sintetico, pubblicato nel settembre 1997) e lo Standard F 1671 - 97b (Resistenza dei materiali usati negli indumenti di protezione alla penetrazione di agenti virali patogeni usando come sistema di prova il batteriofago Phi-X174, pubblicato nel febbraio 1998). I rapporti di prova devono evidenziare i risultati ai vari regimi di pressione idrostatica esercitati sul materiale per l'esecuzione del test. Eventuali limiti di impiego dell'indumento proposto dovranno essere evidenziati.

• Proprietà tecniche del materiale

Dovranno essere offerte chiare indicazioni su:

- composizione del materiale
- peso in gr/mq
- resistenza alla penetrazione a secco da parte di microrganismi (*Utile riferimento: Norma tecnica Edana 190 o 200*)
- impermeabilità all'acqua (*Utile riferimento: Norma tecnica UNI EN 20811/93 - Resistenza alla penetrazione d'acqua. Prova sotto pressione idrostatica.*)
- idrorepellenza (*Utile riferimento: Norma tecnica UNI EN 24920/93 - Resistenza alla bagnatura superficiale. Metodo dello spruzzo.*)
- traspirabilità e comfort (permeabilità al vapore) (*Utile riferimento: Norma tecnica UNI 4818/92, parte 26 - Determinazione della velocità di trasmissione del vapore d'acqua.*)
- resistenza alla trazione - direzione longitudinale e trasversale - a secco e in condizioni di bagnato (*Utile riferimento: Norma tecnica ISO 13934/99 parte 1(per il tessuto ortogonale) o UNI EN 29073/93 parte 3(per non tessuti) - Determinazione della forza massima e dell'allungamento massimo.*)
- resistenza alla lacerazione - direzione longitudinale e trasversale - a secco e in condizioni di bagnato (*Utile riferimento la Norma tecnica ISO 9073/97 parte 4.*)
- drappeggiabilità/morbidezza
- certificazione sul non rilascio di particelle (peluria, fibre) e certificazione sull'assenza di sostanze che possano provocare allergia o qualsiasi forma di intolleranza
- infiammabilità e propagazione della fiamma
- possibilità d'esposizione ai laser chirurgici a CO₂
- colorazione antiriflesso e stabile
- generazione e dispersione di carica elettrostatica
- possibilità di incenerimento e smaltimento senza formazione di sostanze tossiche (in confor-

mità alla normativa vigente sullo smaltimento rifiuti).

• Rapporti di prova

Le caratteristiche di cui sopra dovranno essere documentate mediante rapporti di prova che specifichino:

- il laboratorio di prova (nome ed indirizzo),
- le modalità (Norma tecnica di riferimento e condizioni operative),
- i risultati e la loro interpretazione.

GREMBIULE monouso impermeabile, da utilizzarsi in particolari situazioni ad es.: lavaggio e disinfezione ferri chirurgici, svuotamento di contenitori ripieni di liquidi biologici, lavaggio e disinfezione endoscopi: munito di chiusura in vita e sul collo. Marcatura CE, come da D.Lgs.475 del 04.12.1992.

⇒ PROTEZIONE DEGLI OCCHI

Occhiali, visiere o schermi sono raccomandati quando le operazioni danno luogo a schizzi, aerosol, droplet che possono contaminare la mucosa congiuntivale. Gli schermi facciali e gli schermi mobili proteggono da schizzi di liquidi o da frammenti solidi, ma non proteggono in caso d'aerosol. I D.P.I. del viso e degli occhi devono limitare il meno possibile il campo visivo e la vista dell'utilizzatore. I sistemi oculari devono avere un grado di neutralità ottica compatibile con la natura delle attività più o meno minuziose e/o prolungate dell'utilizzatore e devono essere trattati o dotati di dispositivi che impediscano la formazione di vapore acqueo. I modelli di D.P.I. destinati ad utilizzatori con correzione oculare devono essere compatibili con l'uso d'occhiali o lenti a contatto che apportino tale correzione. Inoltre bisogna sostituire completamente gli occhiali o gli schermi facciali qualora questi risultino danneggiati con lenti e/o schermi graffiati, infine gli stessi devono essere prodotti in materiale infrangibile e comunque non devono provocare danni agli occhi in caso di rottura accidentale delle lenti.

Essi sono particolarmente indicati per tutti gli operatori che svolgono il proprio lavoro a contatto con liquidi biologici, e soprattutto per chi svolge la propria attività nelle aree di lavoro a maggior rischio, come per esempio avviene, tra l'altro, nei blocchi operatori e nelle sale parto.

Si raccomanda che questi DPI siano dotati d'ampio campo di visibilità e di sistema di chiusura sulla fronte conformato in maniera tale che il bordo superiore sia il più possibile chiuso (quasi in battuta sulla fronte) tale da evitare che, a seguito di contaminazione della fronte o della testa, il liquido coli sugli occhi. La visiera deve consentire l'utilizzo d'occhiali correttivi e di mascherina di protezione delle vie respiratorie. Il dispositivo dovrà avere peso ridotto, il materiale deve consentire la possibilità di disinfezione chimica mediante i disinfettanti d'impiego comune senza compromettere le prestazioni del dispositivo. Il dispositivo deve possedere la marcatura CE come DPI con l'attestato di conformità ai requisiti EN 166 "per la protezione da gocce e spruzzi di liquidi (UNI-EN 166), prestazioni minime richieste: classe ottica 1, protezione meccanica F, protezione da spruzzi liquidi 3, Il categoria come da D.Lgs.475 del 04.12.1992, certificazione per la protezione da goccioline liquide e per la resistenza al vapore condensato (antiappannamento), sovrapponibili ad occhiali correttivi, otticamente neutri.

Protezione delle vie respiratorie dispositivi di protezione delle vie aeree

I dispositivi di protezione delle vie respiratorie sono indicati quando è presente il rischio d'inhalazione di materiale infetto per tutelare l'operatore rispetto alla diffusione di patologie trasmissibili per via aerea. Sono disponibili diversi tipi che offrono diversi gradi di protezione. La scelta dipende essenzialmente dalla dimensione delle particelle in-

fettanti aerodisperse e deve essere effettuata tenendo in considerazione le caratteristiche dell'agente biologico che può essere trasmesso e su cui bisogna tutelare l'operatore. I dispositivi di protezione delle vie aeree per essere efficaci devono racchiudere naso e bocca ed avere una buona tenuta sul viso, al riguardo la tenuta sul viso non può essere garantita se l'operatore risulta mal rasato o porta la barba e/o i baffi. I materiali costitutivi e altri componenti di questo D.P.I. dovranno essere attentamente scelti o progettati e strutturati in modo tale che la funzione e l'igiene delle vie respiratorie dell'utilizzatore siano debitamente assicurate durante il periodo di utilizzazione, nelle condizioni prevedibili d'impiego.

Maschera (facciale filtrante), da utilizzarsi quale livello minimo di protezione dal rischio di contagio per via aerea in situazioni che espongono l'operatore ad una bassa carica d'agenti biologici;

Maschera (facciale filtrante), da utilizzarsi in situazioni che sottopongono l'operatore ad un'esposizione diretta di aerosol ovvero ad alte concentrazioni di agenti infettanti, ad es. induzione dell'espettorato, intubazione tracheale, broncoscopia, broncolavaggio, , procedure chirurgiche, in particolare ortopediche, con sviluppo d'aerosol ematico di pazienti infetti o sospetti o ignoti per HCV, HBV, HIV, manovre odontoiatriche (es. fresatura con sviluppo di aerosol ematico), o comunque durante l'esecuzione di procedure che possono indurre la produzione di aerosol contagiosi. La conformazione dovrà essere tale da garantire una buona aderenza al viso dell'utilizzatore. Il dispositivo, nell'ambito del possesso dei requisiti essenziali di sicurezza e salute, previsti dall'Allegato II punto 3.10.1 del D.Lgs.475 del 04.12.1992 deve assolvere con particolare riguardo alla protezione da agenti infettivi trasmissibili per via aerea, ad es. *Mycobacterium tuberculosis*. A tale proposito le aziende produttrici do-

vranno fornire idonee documentazioni comprovanti le proprietà barriera, specificando i test effettuati ed allegando copia per esteso dello standard/riferimento seguito.

Il produttore deve evidenziarne i limiti di impiego e di dare indicazioni sulla durata (tempo di impiego) del dispositivo. Vanno infine ricordate alcune raccomandazioni:

- ◆ qualunque D.P.I. venga scelto è assolutamente indispensabile che il personale sia adeguatamente addestrato all'uso corretto di esso; l'addestramento deve comprendere l'illustrazione delle caratteristiche dei D.P.I. adottati e l'effettuazione di una prova pratica.
- ◆ E' inoltre opportuno che venga distribuito materiale illustrativo e che venga documentata la partecipazione del personale alle sedute di addestramento, queste ultime dovrebbero essere periodicamente ripetute;
- ◆ il produttore dovrà allegare, a corredo del d.p.i., una documentazione tecnico-scientifica rispetto allo specifico rischio di esposizione evidenziata dalla valutazione del rischio.
- ◆ I D.P.I. devono essere marchiati CE e la confezione di ogni singolo DPI deve essere provvista di "nota informativa", rilasciata obbligatoriamente dal fabbricante, contenente tra l'altro in modo preciso e facilmente comprensibile:
 - 1- le istruzioni di impiego, di pulizia, di manutenzione, di deposito, di revisione e di disinfezione se previste;
 - 2- le classi di protezione adeguate a diversi livelli di rischio e i corrispondenti limiti di utilizzo;
 - 3- la data ed il termine di scadenza dei DPI e di alcuni dei loro componenti, se previsto;
 - 4- il significato della marcatura CE ed i riferimenti delle norme tecniche.

• **La gara per l'approvvigionamento dei D.P.I. prevede:**

- dichiarazione di conformità per ciascuna tipologia di DPI

- l'acquisizione di campioni per consentire agli operatori la possibilità di valutarne l'ergonomia
- la formazione e l'addestramento all'uso corretto dei DPI al momento della consegna. Note informative: Si rammenta che i dispositivi sono individuali e che occorre mettere a disposizione degli operatori le attrezzature per la loro conservazione in condizioni di igiene adeguata. Qualora le circostanze richiedano l'uso di uno stesso DPI da parte di più persone, occorre prendere adeguate misure affinché tale uso non ponga alcun problema sanitario e igienico ai vari utilizzatori. Si rammenta che dal 31.12.1998 vige l'obbligo di utilizzare solamente DPI dotati di marcatura CE.

Bibliografia

1. American Society for Testing and materials (ASTM) Standard Test Method for Resistance of materials used in protective Clothing to Penetration by Blood-Borne pathogens Using Phi-X-174 Bacteriophage penetration as a Test System 1997 Annual Book of ASTM Standards.
2. Centers for Disease Control and Prevention (CDC) Disease burden from viral hepatitis A, B and C in the United States 1996 Atlanta: CDC Fax Information Service.
3. Centers for Disease Control and Prevention (CDC), Update human immunodeficiency virus infection in health-care workers exposed to blood of infected patients, 1987 MMWR 36: 285-289.
4. Decreto 17 gennaio 1997 - Elenco di norme armonizzate concernente l'attuazione della direttiva 89/686/CEE relativa ai dispositivi di protezione individuale.
5. Decreto Legislativo del 2 gennaio 1997 n. 10 "Attuazione delle direttive 93/68/CEE, 93/95/CEE relative ai dispositivi di protezione individuale". G.U. n. 24 del 30.01.1997.
6. Decreto Legislativo del 4 dicembre 1992 n. 475 "Attuazione della direttiva 89/686/CEE del consiglio del 21 dicembre 1989, in materia di avvicinamento delle legislazioni degli stati membri relative ai dispositivi di protezione individuale". G.U. n. 128 del 9.12.1992 - Supplemento alla G.U. n. 289 del 9.12.1992.

7. Department of Labor Occupational Safety and health Administration (OSHA) Occupational exposure to bloodborne pathogens: final rule, 1991 Federal register, 56 (235): 64175-64182.

8. Dossier Ambiente "D.P.I. Dispositivi di Protezione Individuale che cosa sono, come e quando si usano", n. 37 marzo 1997.

9. F. Benvenuti, A. Di Mambro, R. Lombardi, S. Giambattistelli, "ISPESL - Linee Guida per la Valutazione del rischio, D.Lgs. 626/94: applicazione alle strutture del Servizio Sanitario Nazionale"; Allegato al n° 1 dei Fogli di Informazione ISPESL, 1996.

10. F. Benvenuti, A. Di Mambro, R. Lombardi, S. Giambattistelli, "ISPESL - Linee Guida per la Valutazione del rischio, D.Lgs. 626/94: applicazione agli Uffici Amministrativi ed ai Laboratori di ricerca, controllo e didattica"; Allegato al n° 4 dei Fogli di Informazione ISPESL, 1995.

11. F. Benvenuti, R. Lombardi, F. Pastoni "ISPESL - Dip. Igiene del Lavoro - Il Rischio Biologico: procedura applicativa per la valutazione del rischio e la pianificazione degli interventi di prevenzione e protezione"; in corso di pubblicazione sui Fogli di Informazione ISPESL.

12. Igiene & Sicurezza del Lavoro I Dispositivi di Protezione Individuale Anno II, aprile 1998, n. 4.

13. ISPESL, Gruppo di lavoro "ad hoc" "Linee Guida sugli standard di sicurezza e di igiene ambientale dei reparti operatori" in corso di pubblicazione.

14. ISPESL, Gruppo di Lavoro Tecnico dell'Osservatorio della Sicurezza (D.Lgs. 626/94), "Linee Guida per la Valutazione del rischio, D.Lgs. 626/94 nella P.M.I.; Fogli di Informazione ISPESL, numero monografico 1995.

15. Istituto Superiore Prevenzione E Sicurezza Lavoro (ISPESL) INFORMAZIONE Dispositivi di protezione individuale Fogli d'Informazione ISPESL 4/1998 - 1/1999 - ANNO XII: 3-15.

16. Linee guida per il controllo della tubercolosi, Ministero della Sanità - Dipartimento della prevenzione, dicembre 1998.

17. Linee guida per la scelta e l'impiego di indumenti per la protezione da agenti biologici, ISPESL - Dipartimento Igiene Del Lavoro, 1999.

18. Ministero della Sanità - Decreto 28 settembre 1990 Norme di protezione dal contagio professionale da HIV nelle strutture assistenziali pubbliche e private - G.U.: 235, 8 ottobre 1990.

19. Ministero della Sanità, Commissione Nazionale AIDS Linee Guida per il controllo dell'infezione da HIV - Roma 6 settembre 1989.

20. Standard test method for resistance of materials used in protective clothing to penetration by synthetic blood - American Society For Testing And Materials (Designation: F 1670 - 97), settembre 1997.

21. Standard test method for resistance of materials used in protective clothing to penetration by blood-borne pathogens using Phi-X174 bacteriophage penetration as a test system (Designation: F 1671 - 97b), febbraio 1998.

22. Villa L, R. Brisotto, R. Lombardi. La normativa sui guanti per la protezione dal rischio biologico. *Tecnica Ospedaliera*, Aprile 2002 - numero 4: 88-97.

23. Villa L, R. Brisotto, R. Lombardi. La scelta dei guanti per la protezione dal rischio biologico. *Tecnica Ospedaliera*, maggio 2002 - numero 5: 124-130.

24. Villa L. La protezione collettiva ed individuale nella sanità: rischi biologici e chimici. *Atti del Seminario Nazionale: Sondrio* 8-9 ottobre 1999.

25. Villa L., D. Luraghi, M. Bongioni, M.P. Spini, G. Stefani, E. Tognolatti. "Infortuni a rilevanza biologica: la valutazione del rischio"(prima parte) *Ambiente e sicurezza sul lavoro*, n. 9 settembre 2002: 60-64.

26. Villa L., Esposizioni biologiche. Una valutazione sull'andamento *Tecnica Ospedaliera*, Giugno 2001 - numero 6: 72 - 81.

27. Villa L., I guanti per la protezione dal rischio biologico. *Tecnica Ospedaliera*, Marzo 2002 - numero 3: 106-112.

28. Villa L., La scelta dei dispositivi di protezione individuale. *Tecnica Ospedaliera*, L'Opinione. Settembre 2001 - numero 8:4.

29. Villa L., Medico competente e valutazione del rischio nell'azienda sanitaria. *Tecnica Ospedaliera*, L'Opinione. Giugno 2001 - numero 6: 108.

30. Villa L., R. Brisotto. Rischio biologico e DPI. Criteri di scelta da parte del Servizio di Prevenzione. *Ambiente e Sicurezza sul Lavoro*, Aprile 2002 - numero 4: 16-23.

31. Villa L., Gli indumenti di protezione. *Tecnica Ospedaliera*, Febbraio 2002 - numero 2: 66-74.

32. Villa L.. I dispositivi di protezione individuale (DPI) per il rischio biologico: la scelta e l'applicazione da parte del Servizio di prevenzione e protezione. *Atti del Congresso Nazionale A.N.M.E.L.P.- 2001 "Il rischio biologico nelle strutture socio-sanitarie pubbliche e private. Stato dell'arte cinque anni dopo l'uscita del D.Lgs. 626/94"*. Abano Terme, 10 e 11 maggio 2001, organizzato dall'Associazione Nazionale dei Medici del Lavoro Pubblici: 30-30.



LA SICUREZZA A PORTATA DI MANO
Linea 626 - Rischio Chimico

Per abbattere il "rischio" in oncologia, deve ad un'adeguata informazione e formazione del lavoratore affiancata con proprio personale specializzato, Nacatur International Srl ha creato una linea di prodotti specificamente certificati per i chimici secondo il D.L. n. 473/02 in ottemperanza al D.Lgs. 25/02.

Dalla ricerca Nacatur nascono i nuovi guanti di sintesi: fatti con Poly Chem, morbidi simili ad i guanti in puro lattice naturale, ma resistenti come un guanto sintacco. Un comfort nuovo che entra in oncologia assicurando comfort e sicurezza.

Il nuovo guante Khemy per la somministrazione e manipolazione di citostatici. È unico nel suo genere, certificato come DPI e testato appositamente con tutte le sostanze antitumorali per garantire una sicurezza totale agli operatori.

Le sostanze impiegate nei casi di lavoro possono essere intrinsecamente pericolose o, comunque, risultare pericolose in relazione alle condizioni di impiego. Nacatur, con i prodotti della Linea 626, si pone come partner per la sicurezza, al fine di supportare con l'informazione e l'innovazione le problematiche sempre nuove in un settore in continua evoluzione.

Nacatur
NACATUR INTERNATIONAL IMPORT EXPORT S.R.L.
Stacca della Marina 1/a - 60012 Cesena di Senigallia (AN)

Tel: 0716628620
Fax: 0716628621
E-mail: nacatur@naci.it

La sterilizzazione: normativa europea

Nazzareno Manoni, Nicola Alvaro, Paola Cugini, Lia Gherardi, Loredana Mavilla

Direzione Medica Ospedaliera,

Anna Cremonini - *Servizio di Sterilizzazione in Gestione Esterna*

Azienda Ospedaliera di Bologna Policlinico S.Orsola-Malpighi

Parole chiave:
sterilizzazione, normativa, dispositivi medici.

Key words:
sterilization; norms; medical device.

Riassunto

Per sterilizzazione si intende qualsiasi processo, fisico o chimico, che porta alla distruzione di tutte le forme di microrganismi viventi, comprese le spore. La pratica mostra però come questo obiettivo sia difficilmente raggiungibile e conseguentemente viene stabilito come il livello di sicurezza di sterilità (Sterility Assurance Level) la probabilità inferiore ad 1 su 1 milione (S.A.L. (10⁻⁶) di trovare un microrganismo sopravvivate all'interno di un lotto di sterilizzazione. La sterilizzazione deve essere applicata su tutti i dispositivi medici che vengono a contatto diretto o indiretto con tessuti sterili o mucose non integre. Le radicali modificazioni strutturali, giuridiche ed amministrative che stanno coinvolgendo, negli ultimi anni, il campo della normativa tecnica avente come oggetto la sicurezza e la salute, sia a livello nazionale sia a livello europeo, nascono dalla necessità di assicurare la libera circolazione dei prodotti tra i Paesi che partecipano all'Unione Europea. Anche il settore dei dispositivi medici è stato coinvolto da questo mutamento radicale che si è concretizzato con l'emissione della direttiva CEE n. 42/93 concernente i dispositivi medici, recepita in Italia con il D.Lgs. 46 del 24/02/97

Summary

Sterilization is the process of the elimination (by removal or killing) of all microorganisms and the inactivation of viruses present in or on a product. It is an absolute condition and, in practice it is an ideal, which is approached in terms of achieving an acceptable probability of the absence of viable organisms. The practice has shown, however, that this theoretical goal cannot always be achieved, depending of the respective conditions. Consequently, one accepts today, above all for calculation of the required lethality of sterilization process, a contamination probability of 10⁻⁶

Critical items are so called because of the high risk of infection if such an item is contaminated with any microorganism, including bacterial spores. Thus, it is critical that objects which enter sterile tissue or the vascular system be sterile. The evolution of EU norms on sterilization in healthcare facilities is the theme of this article. The field of medical instrumentation too has been involved in this radical change, which has taken shape with the promulgation of EEC directive N. 42/93 pertaining medical devices, adsorbed in Italy with Legislative Decree 46/97.

La sterilizzazione rappresenta uno degli aspetti di profilassi indiretta che comprende tutti gli interventi sulle sorgenti e serbatoi d'infezione e sulle conseguenti modalità di trasmissione. Come è noto, per sterilizzazione si intende qualsiasi processo, fisico o chimico, che porta alla distruzione di tutte le forme di microrganismi viventi, comprese le spore.

La sterilizzazione deve essere applicata su tutti i dispositivi medici che vengono a contatto diretto o indiretto con tessuti sterili o mucose non integre.

La sterilizzazione dei dispositivi medici si rivela sempre materia complessa per la rapida evoluzione della normativa, per l'eterogeneità dei materiali, il li-

vello delle conoscenze degli Operatori e la tipologia delle apparecchiature impiegate, pertanto, la qualità del processo di sterilizzazione riveste un ruolo di primaria importanza all'interno della struttura sanitaria, in virtù della rilevante influenza in materia di prevenzione e controllo delle infezioni ospedaliere.

Le radicali modificazioni strutturali, giuridiche ed amministrative che stanno coinvolgendo, negli ultimi anni, il campo della normativa tecnica avente come oggetto la sicurezza e la salute, sia a livello nazionale sia a livello europeo, nascono dalla necessità di assicurare la libera circolazione dei prodotti tra i Paesi che partecipano all'Unione Europea. Nell'ambito del processo di unificazione europea, si sta assistendo ad un ri-

baltamento della vecchia logica della sicurezza, diversamente sviluppata nei vari paesi dell'Unione, sostituita dalla nuova filosofia delle direttive comunitarie di "nuovo approccio", così come definite nella risoluzione del Consiglio CEE del maggio 1985.

Anche il settore dei dispositivi medici è stato coinvolto da questo mutamento radicale che si è concretizzato con l'emissione della direttiva CEE n. 42/93 concernente i dispositivi medici.

Tale direttiva è stata recepita in Italia con il D.Lgs. 46 del 24/02/97 che suddivide i dispositivi in classi di appartenenza. Il fabbricante dopo una corretta identificazione della classe di appartenenza, sulla base dell'allegato IX, può affrontare la giusta scelta della proce-

dura di valutazione e la successiva dimostrazione della conformità del suo prodotto alle norme sopraccitate.

A partire dal Giugno 1998 tutti i dispositivi medici, individuati come tali secondo la definizione fornita dalla legge, dovranno possedere il marchio CE. Per marcatura CE (o Certificazione CE) si intende il riconoscimento documentato, da parte di un apposito Ente Notificato, del rispetto dei requisiti imposti dalla suddetta Direttiva CEE, sia per l'impianto produttivo che per il dispositivo. Il marchio CE rappresenta la garanzia per il paziente e per l'utilizzatore che il dispositivo risponda a requisiti severi in materia di sicurezza e funzionalità. Per l'ottenimento di tale marchio le Aziende produttrici devono fornire garanzie di qualità di prodotto e di sistemi di produzione.

Per un produttore di dispositivi medici diventa quindi fondamentale che il prodotto soddisfi i requisiti essenziali contenuti nell'allegato I del Decreto Legislativo. In particolare, i dispositivi forniti allo stato sterile devono essere fabbricati e sterilizzati con un metodo convalidato e appropriato. Quanto detto in merito al Decreto Legislativo citato delinea sommariamente la non facile situazione che si propone in tema di sterilizzazione in ambito sanitario. Il processo di sterilizzazione è considerato un processo critico ed è quindi sottoposto a severi controlli. Infatti, non è necessario l'intervento dell'Organismo Notificato per i dispositivi di classe I, a meno che questi non siano dichiarati "sterili". In tal caso, si devono applicare le disposizioni previste, con conseguente verifica ispettiva ai soli aspetti che riguardano il raggiungimento e mantenimento dello stato sterile.

Per convalidare un processo di sterilizzazione è necessario applicare le norme armonizzate ai sensi della direttiva 93/42/CEE. E' opportuno ricordare che le norme armonizzate sono obbligatorie, considerando che le direttive comunitarie hanno valenza d'obbligo inderogabile per gli stati membri della Comunità Europea.

Le norme armonizzate relative alle metodiche di sterilizzazione dei dispositivi medici sono le seguenti:

UNI EN 550 - Sterilizzazione dei dispositivi medici - Metodo per la convalida e per il controllo sistematico della sterilizzazione ad Ossido di Etilene 1996.

UNI EN 552 - Sterilizzazione dei dispositivi medici - Metodo per la convalida e per il controllo sistematico della steriliz-

zazione con radiazioni ionizzanti 2002.
UNI EN 554 - Sterilizzazione dei dispositivi medici - Metodo per la convalida e per il controllo sistematico della sterilizzazione a vapore 1996.

UNI EN 556 - Sterilizzazione dei dispositivi medici - Requisiti per i dispositivi medici che recano l'indicazione "sterile"-requisiti per i dispositivi medici sterilizzati terminalmente 2002.

UNI EN 285 - Sterilizzazione - Sterilizzatrici a vapore - Solo grandi sterilizzatrici 1998.

UNI EN 1174-1 - Sterilizzazione dei dispositivi medici - Valutazione dei microrganismi sul prodotto. Requisiti. 1996.

UNI EN 1174-2 - Sterilizzazione dei dispositivi medici - Valutazione della popolazione di microrganismi sul prodotto-Linee Guida. 1998.

UNI EN 1174-3 - Sterilizzazione dei dispositivi medici - Valutazione della popolazione di microrganismi sul prodotto-Guida ai metodi per la convalida delle tecniche microbiologiche. 1998.

UNI EN 866-1 - Sistemi biologici per la prova delle sterilizzatrici e dei processi di sterilizzazione - Requisiti generali 1998.

UNI EN 866-2 - Sistemi biologici per la prova delle sterilizzatrici e dei processi di sterilizzazione - Sistemi particolari per l'uso in sterilizzatrici ad ossido di etilene. 1998.

UNI EN 866-3 - Sistemi biologici per la prova delle sterilizzatrici e dei processi di sterilizzazione - Sistemi particolari per l'uso in sterilizzatrici a calore umido. 1999.

UNI EN 866-4 - Sistemi biologici per la prova delle sterilizzatrici e dei processi di sterilizzazione - Sistemi particolari per l'uso in sterilizzatrici a radiazioni ionizzanti. 2001.

UNI EN 866-5 - Sistemi biologici per la prova delle sterilizzatrici e dei processi di sterilizzazione - Sistemi particolari per l'uso in sterilizzatrici a bassa temperatura a vapore d'acqua ed a formaldeide. 2001.

UNI EN 866-6 - Sistemi biologici per la prova delle sterilizzatrici e dei processi di sterilizzazione - Sistemi particolari per l'uso in sterilizzatrici a calore secco. 2002.

UNI EN 866-7 - Sistemi biologici per la prova delle sterilizzatrici e dei processi di sterilizzazione - Requisiti particolari per i sistemi autonomi di indicatori biologici per l'uso in sterilizzatrici a calore umido. 2001.

UNI EN 866-8 - Sistemi biologici per la prova delle sterilizzatrici e dei processi di sterilizzazione - requisiti particolari per i sistemi autonomi di indicatori biologici

per l'uso in sterilizzatrici a calore ad ossido di etilene. 2001.

UNI EN 868-2 - Materiali e sistemi di imballaggio per i dispositivi medici che devono essere sterilizzati - Involucri di sterilizzazione - requisiti e metodi di prova. 2002.

UNI EN 868-6 - Materiali e sistemi di imballaggio per i dispositivi medici che devono essere sterilizzati - carta per la fabbricazione di pacchi per uso medico per la sterilizzazione con ossido di etilene o radiazione - requisiti e metodi di prova. 2002.

UNI EN 868-7 - Materiali e sistemi di imballaggio per i dispositivi medici che devono essere sterilizzati - carta adesiva per la fabbricazione di pacchi termosaldabili per uso medico per la sterilizzazione con ossido di etilene o radiazione - requisiti e metodi di prova. 2002.

UNI EN 868-8 - Materiali e sistemi di imballaggio per i dispositivi medici che devono essere sterilizzati - contenitori riutilizzabili per sterilizzazione per le sterilizzatrici a vapore in conformità alla EN 285-requisiti e metodi di prova. 2002.

UNI 10384-1 - Impianti e processi di sterilizzazione dei rifiuti ospedalieri. Requisiti generali. 1994.

UNI EN ISO 10993-7 - Valutazione biologica dei dispositivi medici. Residui della sterilizzazione mediante ossido di etilene. 1997.

UNI EN ISO 11737-2 - Sterilizzazione dei dispositivi medici - metodi microbiologici - prove di sterilità eseguite nel corso della convalida di un processo di sterilizzazione. 2001.

UNI EN ISO 14160 - Sterilizzazione dei dispositivi medici monouso che incorporano materiali di origine animale - convalida e controllo sistematico della sterilizzazione con sterilizzanti chimici liquidi. 2000.

UNI EN ISO 14161 - Sterilizzazione dei prodotti sanitari - indicatori biologici - guida per la selezione, l'uso e l'interpretazione dei risultati. 2002.

UNI EN ISO 14937 - Sterilizzazione dei prodotti sanitari - requisiti generali per la caratterizzazione di un agente sterilizzante e per lo sviluppo, la convalida ed il controllo sistematico di un processo di sterilizzazione per dispositivi medici. 2002.

Queste norme armonizzate indicano chiaramente il percorso da seguire al fine di soddisfare i requisiti essenziali per una corretta sterilizzazione.

Le prime tre norme (UNI EN 550, UNI EN 552, UNI EN 554) sono simili nella struttura e comprendono, oltre agli aspet-

ti generali (controllo della produzione, personale, compatibilità del prodotto, ecc.), quelli specifici della convalida, del controllo e monitoraggio del processo e di rilascio del lotto.

La convalida in particolare viene suddivisa nei tre aspetti principali: qualifica degli impianti, convalida fisica, convalida biologica.

Per quanto riguarda la sterilizzazione a vapore, la norma armonizzata UNI EN 285 specifica sostanzialmente i requisiti tecnici che una sterilizzatrice a vapore deve avere, indica le prove che deve superare e dettaglia la procedura di tali prove mentre la norma armonizzata UNI EN 554 definisce i requisiti per lo sviluppo, la convalida, la regolazione ed il controllo del processo di sterilizzazione a vapore dei dispositivi medici,

La norma EN 556 stabilisce il livello di sicurezza di sterilità (Sterility Assurance Level) che deve corrispondere alla probabilità inferiore ad 1 su 1 milione (S.A.L. (10⁻⁶) di trovare un microrganismo sopravvivate all'interno di un lotto di sterilizzazione. Questo limite minimizza il significato dei classici controlli chimici e biologici di sterilità sul prodotto finito. Questi controlli vengono quindi sostituiti dai controlli del processo di sterilizzazione che viene convalidato sulla base della documentazione dei parametri chimici - fisici (tempo temperatura, pressione, umidità relativa, ecc.) che devono essere raggiunti per ottenere la sterilità. I parametri devono essere determinati per ogni prodotto a seconda di una serie di fattori specifici quali il tipo di dispositivo, il materiale di confezionamento, il metodo di sterilizzazione e il BIOBURDEN iniziale. La costanza della contaminazione prima della sterilizzazione (Bioburden) è una condizione imprescindibile per garantire il successo della sterilizzazione. A tal fine è necessaria l'applicazione di metodi di monitoraggio e di controllo (verifica del bioburden).

Secondo quanto esposto, è necessario che le Strutture Sanitarie attuino delle azioni precise per assolvere a quanto disposto dal Decreto Legislativo, procedendo ad una riconsiderazione generale del processo di sterilizzazione, che dovrà rispondere ai requisiti previsti dalla normativa di riferimento.

Per quanto riguarda i dispositivi medici che, in base alla dichiarazione del fabbricante, possono essere risterilizzati, chi effettua tale processo ai fini della normativa è equiparato ad un produttore.

Proprio per questo motivo, chi risteri-

lizza, deve adottare azioni che hanno lo scopo di convalidare il processo di sterilizzazione e di renderlo appropriato secondo le norme citate in precedenza.

Tali azioni si possono schematizzare considerando le due componenti fondamentali del ciclo di sterilizzazione :

1. Definizione delle procedure
2. Messa a norma delle macchine sterilizzatrici

Il primo punto consiste nella stesura di un elaborato che preveda :

- * individuazione delle responsabilità di chi opera nel settore "Sterilizzazione"
- * descrizione delle funzioni e delle figure professionali preposte
- * descrizione delle procedure operative di sterilizzazione, con definizione di "CHI FA" e "CHE COSA FA"

Il secondo punto richiede necessariamente l'apporto di professionalità specifiche (Ufficio Tecnico) e consiste nell'adeguamento delle macchine sterilizzatrici, alla luce delle citate norme armonizzate.

In ultima analisi, si può dire che, anche in ambito sanitario, "sterilizzare" non significa più "usare una sterilizzatrice". Sterilizzare diventa sinonimo di professionalità specifica e qualificata, costantemente aggiornata e compiutamente responsabilizzata. L'operatore di sterilizzazione deve essere in grado di rendersi conto di ciò che sta avvenendo nella sua sterilizzatrice in funzione.

Bibliografia

Atti del Convegno Nazionale "I dispositivi medici in ospedale" Ancona 9 Ottobre 1998

Crow, Sue "Peracetic Acid Sterilization: a timely development for a busy Healthcare Industry". Infect Control Hosp Epidemiol 1992; 12: 111-113.

Crow, Sue. "Practical Innovations". AORN Journal 1993, 58: 771-774

D. Pistolesi "Lo stato attuale delle normative Europee" - VI Convegno Nazionale AIOS - Attuali orientamenti e prospettive future in sterilizzazione; normative, tecnologie e procedure - 10 Ottobre 1997

Dan Mayworm. Sterilization in healthcare facilities". Infection Control & Sterilization Technology, September 1995; 22-30.

G. Finzi "Le infezioni ospedaliere" edizione Sorbona Milano 1993

G. Finzi, V. Sassoli "Disinfezione, antiseptici, pulizia e sterilizzazione in Ospedale" - Ciba - Geigy Edizioni 1991

Larsson L, Forsell M, Brandberg A. "Testing of a new method of sterilizing of reusable

medical device". ASAIO Journal 1995; 41: 146-151

Malchesky, PS. "Chemical sterilization of medical devices with paracetic acid: The STERIS PROCESS, HIMA presentation. Sterilization "2000", April 26-28, 1994 Rockville, Maryland, Conference Proceedings. "Peracetic Acid Sterilization" Surgical Services Management 1995; 1:30-32
Rutula WA "Disinfection and sterilization: What's new". Presented at APIC Meeting, Las Vegas, June 1995.

Seymour Block. "Peracetic Acid". Disinfection, Sterilization and Preservation, 4th edition; edited by Seymour S. Block, Ph D. Copyright Lea & Febiger, Philadelphia, 1993.
Seymour Block "Disinfezione e Sterilizzazione" - Edizioni Libreria Cortina, Verona 1986

Tucker RC, Lestini BJ, Marchant RE. "Analisi di superficie dei tubi di PTFE espanso di endoscopi usati per interventi e rigenerati con lo STERIS PROCESS". ASAIO Journal 1995; 41:17

Riferimenti legislativi

* Legge n° 42, 26 Febbraio 1999 - Disposizioni in materia di professioni sanitarie.

* D.lgs. 30 Dicembre 1992, n° 502 - Riordino della disciplina in materia sanitaria, a norma dell'articolo 1 della Legge 23 Ottobre 1992, n° 421.

* D.lgs. 7 Dicembre 1993, n° 517 - Modificazioni al Decreto Legislativo 30 Dicembre 1992, n° 502, recante riordino della disciplina in materia sanitaria, a norma dell'art. 1 della Legge 23 Ottobre 1992, n° 421.

* D.lgs. 19 Settembre 1994, n° 626 - 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.

* D.lgs. 19 Marzo 1996, n° 242 - Modifiche ed integrazioni al Decreto Legislativo 19 Settembre 1994, n° 626, recante attuazione di direttive comunitarie riguardanti il miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori sul luogo di lavoro.

* D.lgs. 24 Febbraio 1997, n° 46 - Attuazione della direttiva 93/42/CEE concernente i dispositivi medici.

* D.I.N. (Norme Tedesche emanate dal Deutsches Institut fur Normung).

* BRITISH STANDARD (Norme Inglesi emanate dal "Department of Health and Social Security")

DA: COMESA SISTEMI MEDICALI

- TRADIZIONE,
- COMPETENZA,
- SERVIZI.

... **TRADIZIONE**, COMESA Sistemi Medicali è da molti anni una società leader nel campo della tecnologia biomedica.

... **COMPETENZA**, la pluriennale esperienza maturata ha consentito di mettere a disposizione degli operatori prodotti della più avanzata tecnologia, con l'utilizzo di sistemi integrati modulari, la cui flessibilità ne permette in ogni momento qualunque aggiornamento innovativo nel campo della medicina.

... **SERVIZI**, COMESA Sistemi Medicali progetta e realizza soluzioni "chiavi in mano" dedicate ai Blocchi operatori e alle Aree specialistiche. Le nostre soluzioni pensate in funzione delle necessità del committente e articolate in varie tipologie di proposte sono tutte orientate a un solo obiettivo: essere un unico, valido e garantito interlocutore al quale affidare tutta la responsabilità della fornitura richiesta.



Ectoparassitosi in ambiente ospedaliero: Normativa vigente e linee guida per gli operatori.

Gianfranco Finzi*, Karl Kob**, Paola Cugini*, Lino Wegher***

1. Introduzione

Con sempre maggiore frequenza pazienti, ricoverati in ospedale a causa di svariate e differenti patologie, possono presentare i segni e la sintomatologia causate da ectoparassitosi, malattie infettive contagiose, quali scabbia e/o pediculosi. Queste linee guida vogliono ricordare quali provvedimenti profilattici, obbligatori in quanto si riferiscono alla normativa vigente, debbano essere attuati in tale circostanza e in caso di epidemia da parte delle Unità Operative e da parte della Direzione Medica Ospedaliera (Igiene Ospedaliera).

2. Scabbia



Sarcoptes scabiei

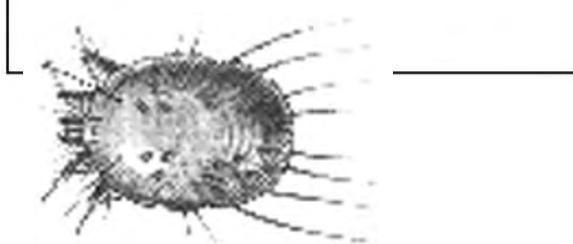


Fig.1

La scabbia (dal latino scabere = grattare) è una dermatosi parassitaria provocata dall'acaro SARCOPTES SCABIEI (Fig 1), varietas hominis, artropode di forma ovoidale che misura circa 0,40 X 0,25 millimetri, dotato di quattro paia di arti di cui gli anteriori muniti di ventose, i posteriori di setole. Il ciclo biologico della scabbia, da uovo a larva ad individuo adulto, si compie in circa 20 giorni.

L'acaro della scabbia è un parassita umano obbligato: il suo ospite naturale è l'uomo, al di fuori del quale sopravvive solo pochi giorni, specie se a temperatura inferiore a 20°.

- Il contagio è prevalentemente interumano diretto; più raro il contagio indiretto (lenzuola, indumenti, bagni).
- Il periodo di incubazione è molto variabile: da pochi giorni fino ad alcuni mesi (in media 2 - 3 settimane).

La sintomatologia della scabbia è rappresentata dal prurito e dalle manifestazioni cutanee. Il prurito è intenso, generalizzato (ma con risparmio di alcune sedi) e prevalentemente notturno.

L'eruzione cutanea è costituita da lesioni patognomiche (i cunicoli scabbiosi, in minor misura le vescicole perlacee) ed altre lesioni, più spesso da grattamento, (papule, noduli, escoriazioni e croste). I cunicoli della scabbia sono rilievi filiformi, dritti o sinuosi, lunghi pochi millimetri, corrispondenti alle gallerie scavate dall'acaro femmina nello strato corneo dell'epidermide per deporvi le uova. La localizzazione delle lesioni è caratteristica: superfici laterali delle dita e spazi interdigitali delle mani, regioni flessorie dei polsi ed estensorie dei gomiti, pilastri ascellari, ombelico, glutei, fianchi, genitali nell'uomo, capezzoli ed aerole mammarie nella donna. Il capo, il collo, le palme delle mani e le piante dei piedi sono generalmente risparmiati. La scabbia non compromette di solito lo stato generale; se non trattata persiste cronicamente

Le eventuali complicanze sono rappresentate dalla sovrapposizione microbica, legata al grattamento, o dalla eczematizzazione, talora dovuta all'uso prolungato di medicinali antiscabbia.

La terapia è esclusivamente locale: se ben condotta, permette di ottenere la guarigione in pochi giorni. Si impiegano preparati a base di zolfo o benzoato di

benzile. Dopo bagno ed un'energica spazzolatura delle lesioni, al fine di aprire i cunicoli, si applica il medicamento su tutta la superficie corporea, capo e collo esclusi. Il trattamento, condotto per alcuni giorni di seguito potrà essere eventualmente ripetuto dopo un breve intervallo (*la durata e le modalità di trattamento sono variabili a seconda del medicamento utilizzato*).

Nelle persone anziane, debilitate, immunodepresse si può realizzare la cosiddetta SCABBIA NORVEGESE (così definita in quanto inizialmente descritta in lebbrosi norvegesi nel 1848). Si tratta di una forma clinica rara, ma non eccezionale (anzi in aumento) di acariasi, la quale appare però caratterizzata da una serie di peculiarità sul piano clinico, eziopatogenetico e prognostico. L'atipia del quadro fa sì che la diagnosi sia spesso misconosciuta, a volte fino alla comparsa di casi nell'entourage del paziente.

Infatti la scabbia norvegese, che si distingue anche per l'estrema abbondanza di acari a livello delle lesioni, è molto contagiosa e conduce al verificarsi di vere e proprie epidemie di scabbia negli ambienti in cui si verifica. Questa pur essendo provocata dallo stesso agente causale della scabbia classica è infatti propria dei soggetti particolarmente defedati, ipoevoluti o con deficit immunitari, di pazienti con alterazioni della sensibilità cutanea, di persone che hanno applicato a lungo topici steroidei. La scabbia norvegese è una variante particolare sia per il quadro clinico, sia per l'elevato numero di parassiti presenti, sia per la frequente assenza di prurito. (Fig.2)



Fig.2

L'imponente proliferazione dei parassiti sembra sia legata ad una inibizione dello stimolo del prurito e di conseguenza del grattamento (il grattamento sembra avere un ruolo determinante nell'eliminazione degli acari). L'intensa desquamazione che caratterizza la scabbia norvegese contribuisce alla diffusione degli acari nell'ambiente circostante (letti, indumenti).

Si ricorda che il parassita non può vivere più di 4 giorni al di fuori dell'ospite, ma che la trasmissione attraverso lenzuola e indumenti si può verificare dopo intervalli più lunghi tramite uova.

Indicazioni che l'Operatore deve seguire in caso di ricovero di Paziente affetto da scabbia o di Paziente ricoverato per varie patologie e che, in fase successiva, presenta scabbia.

TABELLA A

<i>Paziente risultato affetto da scabbia durante la degenza</i>	<p>1. Paziente con scabbia senza gravi patologie associate: provvedere al trasferimento presso l'U.O. di Dermatologia.</p> <p>2. Paziente con scabbia con gravi patologie associate: isolamento e trattamento nella U.O. dove si trova ricoverato.</p>
Camera isolata o singola	I Pazienti con la stessa patologia possono condividere la stessa camera. Dopo 24 ore di trattamento non è più necessario l'isolamento. (Circolare del Ministero della Sanità n. 4 del 13 marzo 1998).
Servizi igienici	Possibilmente individuare uno stesso servizio igienico ad uso dei Pazienti con la stessa patologia. <i>Nel caso il servizio igienico sia utilizzato anche da altri Pazienti non infestati, sarà indispensabile provvedere alla pulizia del servizio igienico stesso tutte le volte che il Paziente in oggetto lo utilizza. Dopo 24 ore di trattamento non è più necessario l'isolamento</i> (Circolare del Ministero della Sanità n. 4 del 13 marzo 1998).
Copricamicie in tessuto o in fibra	Da indossare nelle manovre in cui vi sia il rischio di avere contatti con gli effetti lettereci o con il Paziente stesso (sino a quando il trattamento non sia ritenuto efficace). Il copricamicie deve essere smaltito in sacchi idrosolubili in nylon trasparente a loro volta inseriti in un sacco rosso per biancheria infetta. Per la gestione dei vari articoli riferirsi ai documenti aziendali.
Cuffia	
Guanti monouso	L'uso è obbligatorio, da indossare per tutte le manovre.
Lavaggio mani	Il lavaggio delle mani con la soluzione detergente in uso è obbligatorio, anche se sono stati utilizzati i guanti.
Lenzuola, copriletto, federe	Al fine di evitare la reinfestazione del Paziente, procedere al rifacimento completo del letto dopo ogni singola applicazione della terapia. Immettere la biancheria sporca, senza scuoterla direttamente prima in un sacco idrosolubile e successivamente in un sacco rosso per biancheria infetta.
Coperte in lana	
Materasso, cuscini	Dopo le prime 24 ore di trattamento sostituire il materasso e i cuscini (<i>salvo diverse disposizioni</i>), operazione da ripetere alla dimissione. Inserire il materasso e i cuscini in sacco rosso per biancheria infetta.
Sfigmomanometro	Uso personale. Alla dimissione, previa pulizia, <i>sottoporli a seconda della compatibilità del dispositivo, a processo di disinfezione o di sterilizzazione (attenersi per il trattamento dei dispositivi a quanto previsto in etichetta o nelle istruzioni allegate agli stessi)</i> .
Fonendoscopio, termometro	
Dispositivi medici, attrezzature varie	Uso personale per tutto ciò che è possibile, eseguire al termine dell'utilizzo adeguate operazioni di detersione e disinfezione e/o sterilizzazione.
Paziente	<p>Eseguire educazione sanitaria al Paziente per quanto concerne le regole da seguire durante la sua permanenza in ospedale: <i>informarlo sulle finalità dell'isolamento, sulla tipologia di parassitosi e relativamente ai comportamenti da seguire durante la degenza:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • non uscire dalla camera di degenza se non indicato dagli Operatori sanitari • evitare l'uso promiscuo di oggetti personali e la promiscuità con gli altri degenti; • rivolgersi al Personale di assistenza per ogni informazione e necessità.

segue tabella A

Biancheria personale del Paziente	Informare il Paziente che in caso di invio per il lavaggio al proprio domicilio di biancheria personale, quest'ultima deve essere lavata possibilmente in lavatrice, ad alta temperatura (superiore comunque ai 60°C e separata da altra biancheria). Tali operazioni sono da effettuare durante tutto il periodo di contagiosità del Paziente.
Visitatori	Limitare l'affluenza dei Visitatori nel periodo di contagiosità del Paziente. Se necessario, previo consenso del Paziente, informarli con molta discrezione, pur nel rispetto del segreto professionale e della privacy, sul comportamento da tenere durante il loro soggiorno in ospedale (non toccare gli effetti lettereschi, la biancheria personale, ecc.), <i>se necessario fornire loro i Dispositivi Individuali di Protezione</i> sino a quando il Paziente non ha subito un trattamento efficace. <i>Fornire le indicazioni da seguire per il trattamento della biancheria al domicilio. Inoltre i Visitatori non devono rimuovere dalla stanza di degenza oggetti o effetti personali del Paziente senza il consenso del Personale di assistenza. Per i familiari ed i soggetti che abbiano avuto contatti cutanei prolungati, informarli della necessità di un controllo sanitario eseguito dal medico dermatologo per un eventuale trattamento profilattico.</i>
Unità del Paziente	Alla dimissione effettuare una accurata pulizia dell'unità di degenza e procedere alla disinfezione con cloro 1000 ppm di cloro attivo, tipo Antisapril al 10% o DCS Ambiente al 10%.
Operatori Ditta appalto pulizie	La Caposala deve raccomandare agli Operatori che espletano le pulizie, tramite il loro Capo squadra o il Capo settore, di indossare i dispositivi individuali di protezione sopra descritti.
Scheda di notifica di malattia infettiva	In caso di Paziente con scabbia, <u>sospetta o accertata</u> , il Medico deve compilare obbligatoriamente e immediatamente, la "Scheda di notifica di malattia infettiva" (per informazioni consultare IOA18). <i>Tale scheda deve essere trasmessa al Servizio di Igiene Ospedaliera, presso la Direzione Medica Ospedaliera che la invia al Dipartimento di Prevenzione. Si ricorda che il rispetto della precocità di trasmissione della "scheda di notifica di malattia infettiva", oltre che essere un obbligo di legge, permette al Dipartimento di Prevenzione di mettere in atto tutti i provvedimenti profilattici del caso sui conviventi e/o la comunità venuti a contatto con il paziente affetto da scabbia.</i> Si rammenta inoltre che la scabbia appartiene alla classe 4° del Decreto Ministeriale del 15 dicembre 1990, pertanto la "scheda di notifica di malattia infettiva" deve pervenire al Dipartimento di Prevenzione entro 24 ore dal sospetto diagnostico.
Raccomandazioni universali. Precauzioni standard	Le norme di prevenzione nei confronti dei virus a trasmissione ematica devono essere applicate per tutti i Pazienti. Pertanto sono da applicare anche sul Paziente affetto da ectoparassitosi.
Trasferimento del paziente	<i>Limitare i trasferimenti del Paziente ai casi di assoluta necessità.</i> Informare gli Operatori del Coordinamento ambulanze della ectoparassitosi del Paziente affinché indossino i dispositivi di protezione individuale e per l'applicazione dei relativi provvedimenti di pulizia e disinfezione delle attrezzature venute a contatto con il Paziente. <i>Informare la struttura accettante della patologia di cui è affetto il Paziente.</i>



Nel caso l'Operatore Sanitario e/o i Pazienti siano venuti a contatto diretto con un paziente risultato affetto da scabbia durante la sua degenza in ospedale, per il quale non erano state applicate le istruzioni elencate in precedenza, al fine di prevenire la diffusione della scabbia e per intraprendere provvedimenti profilattici precoci procedere come segue:

APPLICARE LE ISTRUZIONI INDICATE IN TABELLA A e

- Avvertire telefonicamente il Settore Igiene Ospedaliera che provvederà alla valutazione del caso.
- Inviare l'elenco di tutti gli Operatori sanitari dell'Unità Operativa al Settore Igiene Ospedaliera - Direzione Medica Ospedaliera. Tali Operatori saranno successivamente sottoposti a controllo dermatologico obbligatorio presso la Unità Operativa di Dermatologia per la ricerca dell'acaro della scabbia.
- Effettuare un controllo dermatologico dei Pazienti degenti che possono essere stati a contatto con quello infestato (comunicare elenco ed esito al Settore Igiene Ospedaliera). Inviare la "scheda di notifica di malattia infettiva" al Settore Igiene Ospedaliera anche in caso di sospetta infestazione (v. tabella A).
- Inviare con urgenza l'elenco dei Pazienti, che possono essere stati a contatto con quello infestato, e che sono stati trasferiti in altre U.O. del policlinico S. Orsola Malpighi, specificando Nome e Cognome e U.O. di destinazione del trasferimento.
- Inviare l'elenco di tutti i Pazienti dimessi che possono essere stati a contatto con quello affetto da scabbia al Settore Igiene Ospedaliera - Direzione Medica Ospedaliera. Nell'elenco specificare l'indirizzo e, se conosciuto, il numero telefonico. L'elenco deve comprendere i Pazienti esposti di norma da 1 mese prima della data inizio sintomi del Paziente infestato, sino al momento della diagnosi.
- Comunicare al Settore Igiene Ospedaliera gli eventuali contatti che il Paziente può aver avuto con altre U.O. di degenza e/o Servizi (esami strumentali e/o radiologici in altri servizi, ecc.).
- Provvedere ad una pulizia accurata con disinfezione della stanza di degenza del Paziente con cloro 1000 ppm di cloro attivo tipo Antisapril 10% o DCS Ambiente al 10%.

Il settore igiene ospedaliera

- a) Invia le schede di notifica di malattia infettiva al Dipartimento di Prevenzione.
- b) Organizza il controllo dermatologico di tutti gli Operatori sanitari esposti, e degli Operatori delle ditte che svolgono servizi in gestione appaltata (pulizie, lavanolo). La distribuzione della comunicazione relativa all'appuntamento per il controllo dermatologico avviene in modo controllato.
- c) Verifica eventuali altri precedenti ricoveri.
- d) Avverte le U.O. che hanno accolto Pazienti trasferiti e che sono stati a contatto con quello infestato, al fine di eseguire il controllo dermatologico.
- e) Invia l'elenco di tutti i Pazienti dimessi venuti a contatto con quello infestato al Dipartimento di Prevenzione
- f) Mantiene i collegamenti con il Dipartimento di Prevenzione.

IL DIPARTIMENTO DI PREVENZIONE

Provvede a contattare tutti i Pazienti che sono stati dimessi e mette in atto tutti i provvedimenti del caso.

IN CASO DI OPERATORE SANITARIO RISULTATO POSITIVO AL CONTROLLO DERMATOLOGICO:

- L'Operatore viene allontanato dal lavoro dal Dermatologo che gli rilascia il Certificato di Malattia e gli prescrive la terapia.
- Essendo un infortunio sul lavoro, l'Operatore stesso deve presentare il Certificato di Malattia all'Ufficio Infortuni sul Lavoro presso la Direzione Medica Ospedaliera, che provvederà ad inoltrare la denuncia di infortunio all'INAIL.
- Al termine del trattamento, previo controllo sanitario, deve presentare un Certificato di Riammissione stilato dal Dermatologo, all'Ufficio Infortuni sul Lavoro (certificato originale) e copia dello stesso certificato al Settore Igiene Ospedaliera.
- Inoltre il Dipartimento di Prevenzione provvede solitamente a contattare al proprio domicilio gli eventuali Operatori che dovessero risultare positivi alla ricerca dell'acaro della scabbia per effettuare l'inchiesta epidemiologica.

IN CASO DI EPIDEMIA: (2 o più Pazienti; almeno 1 Paziente ed 1 Operatore; 2 o più Operatori):

Applicare a seconda dei casi le disposizioni previste in tabella A, inoltre dopo indicazione del Medico dermatologo unitamente alla Direzione Medica Ospedaliera orientativamente verranno presi i seguenti provvedimenti a scopo profilattico:

- Trattamento profilattico con Permetrina 5% in crema (per due giorni) di tutti i Pazienti nella U.O. di appartenenza. Il terzo giorno controllo dermatologico di tutti i Pazienti nella U.O. di appartenenza. Il Medico Dermatologo potrà chiedere il trasporto di Pazienti presso la U.O. di Dermatologia nel caso di dubbio diagnostico e per il quale sia necessario effettuare la ricerca dell'acaro.
- Operatori: trattamento profilattico con Permetrina 5% in crema (per due giorni) contemporaneamente al trattamento che viene eseguito sui Pazienti e successivo controllo dermatologico presso la U.O. di Dermatologia.
- Ai Pazienti contemporaneamente al trattamento con Permetrina 5% in crema devono essere sostituiti completamente gli effetti lettereci, quest'ultimi inviati con le modalità seguite per l'inoltro della biancheria infetta al lavaggio.
- Il trattamento profilattico con Permetrina 5% in crema rappresenta la soluzione di prima scelta, ma la preferenza potrebbe ricadere sull'utilizzo del Benzoato di Benzile (a discrezione del Medico dermatologo e del tipo di scabbia)

Le disposizioni per Pazienti ed Operatori potranno essere variate a seconda del tipo di scabbia e dell'entità dell'epidemia

ISTRUZIONI GENERALI PER IL CORRETTO TRATTAMENTO A SCOPO TERAPEUTICO DELLA SCABBIA CON BENZOATO DI BENZILE:

La crema antiscabbia va applicata la sera, dopo un bagno caldo, su tutta la superficie cutanea da dietro le orecchie fino alla punta dei piedi. E' importante applicarla con cura dietro le orecchie, nelle pieghe e sotto le unghie. Le unghie devono essere tagliate corte. La crema si lascia in posa per 24 ore, cioè sino alla sera successiva, quando si rifà il bagno con successivo trattamento. L'applicazione deve essere effettuata per 4 giorni consecutivi, poi si interrompe per 7 giorni, e si ripetono altri 4 giorni di trattamento:

4 giorni SI – 7 giorni NO – 4 giorni SI

In caso di Paziente e/o Operatore risultato positivo alla ricerca della scabbia anche i familiari conviventi e le persone a stretto contatto, previa indicazione del Medico dermatologo, devono eseguire il trattamento antiscabbia e seguire le seguenti norme igieniche al proprio domicilio:

- Le lenzuola e la biancheria utilizzata per la notte, al mattino, devono essere sostituite e sottoposte a lavaggio ad una temperatura di almeno 60°. E' necessario lavare a 60° tutti gli indumenti indossati negli ultimi giorni. Nel caso di indumenti non lavabili in lavatrice, al fine di una loro disinfestazione, si possono:
 - Tenere per 24 ore, se possibile, a temperatura inferiore a 10°;
 - Tenere isolati, senza toccarli per 2 settimane. Questo permette la morte dell'acaro della scabbia, in quanto non sopravvive a lungo lontano dall'ospite.
- Per trattare la casa, in particolare i materassi, divani, poltrone e pavimenti, è consigliabile l'uso di strumenti a getto di vapore ad alta temperatura, o detersivi, o detergenti/disinfettanti.

ISTRUZIONI GENERALI PER IL CORRETTO TRATTAMENTO A SCOPO TERAPEUTICO DELLA SCABBIA CON PERMETRINA IN CREMA:

1. La crema antiscabbia deve essere applicata la sera, dopo un bagno caldo, su tutta la superficie cutanea da dietro le orecchie sino alla punta dei piedi. E' importante applicarla bene dietro le orecchie, alle pieghe e sotto le unghie. Le unghie devono essere tagliate corte. La crema si lascia in posa per 12 ore, cioè sino alla mattina successiva. L'applicazione va effettuata per 2 giorni di seguito poi si interrompe per sette giorni e si rifanno altri 2 giorni di trattamento.
2. il trattamento profilattico, previa indicazione del Medico dermatologo, deve essere effettuato anche dai familiari conviventi e dalle persone con stretto contatto.
 - Le lenzuola e la biancheria utilizzata per la notte deve essere sostituita e lavata ad una temperatura di almeno 60° tutte le mattine. E' necessario lavare ad almeno 60° tutti gli indumenti indossati negli ultimi giorni. Nel caso di indumenti non lavabili in lavatrice, al fine di una loro disinfestazione, si possono:
 - Tenere per 24 ore, se possibile, a temperatura inferiore a 10°.
 - Tenere isolati, senza toccarli per 2 settimane. Questo permette la morte dell'acaro della scabbia, in quanto non sopravvive a lungo lontano dall'ospite.
 - Per trattare la casa, in particolare i materassi, divani, poltrone e pavimenti, è consigliabile l'uso di strumenti a getto di vapore ad alta temperatura, o detersivi, o detersivi/disinfettanti.

2.2.2 Pediculosi del corpo (PEDICULUS HUMANIS CORPORIS)

L'infestazione del corpo è causata dal *Pediculus humanis corporis*, artropode dell'ordine Anoplura.

Può essere vettore del tifo esantematico, febbre volinica e della febbre ricorrente. E' un ematofago, ovale, lungo 1 - 4 mm. Di colore grigio tendente al rosso dopo aver succhiato il sangue.

Deposita le uova tra le fibre tessili dei vestiti e spesso vi si ritrova anche il parassita adulto. Le uova di pidocchi si schiudono in una settimana e gli insetti raggiungono la maturità sessuale approssimativamente 8 - 10 giorni dopo la schiusa.

La trasmissione avviene soprattutto con l'abbigliamento infestato. Il paziente presenta prurito e lesioni eritematopapulose nelle sedi di puntura del parassita cioè alle ascelle, dorso, natiche. Il grattamento può essere causa di lesioni e di foruncolosi secondaria. La diagnosi viene eseguita con l'ispezione e la prognosi dipende dalla possibilità di reinfestazioni se il trattamento del Paziente e dei suoi contatti non è eseguito in modo accurato. La terapia consiste in una applicazione di lindano, malathion oppure permetrina per 10 minuti ed è di solito efficace.

3. Pediculosi del corpo (PEDICULUS HUMANIS CORPORIS)

L'infestazione del corpo è causata dal *Pediculus humanis corporis*, artropode dell'ordine Anoplura.

Può essere vettore del tifo esantematico, febbre volinica e della febbre ricorrente. E' un ematofago, ovale, lungo 1 - 4 mm. Di colore grigio tendente al rosso dopo aver succhiato il sangue.

Deposita le uova tra le fibre tessili dei vestiti e spesso vi si ritrova anche il parassita adulto. Le uova di pidocchi si schiudono in una settimana e gli insetti raggiungono la maturità sessuale approssimativamente 8 - 10 giorni dopo la schiusa.

La trasmissione avviene soprattutto con l'abbigliamento infestato. Il paziente presenta prurito e lesioni eritematopapulose nelle sedi di puntura del parassita cioè alle ascelle, dorso, natiche.

Il grattamento può essere causa di lesioni e di foruncolosi secondaria. La diagnosi viene eseguita con l'ispezione e la prognosi dipende dalla possibilità di reinfestazioni se il trattamento del Paziente e dei suoi contatti non è eseguito in modo accurato. La terapia consiste in una applicazione di lindano, malathion oppure permetrina per 10 minuti ed è di solito efficace.

Indicazioni che l'Operatore deve seguire in caso di ricovero di Paziente affetto da *Pediculus humanis corporis* o di Paziente ricoverato per varie patologie e che presenta Pediculosi del corpo.

TABELLA B

Paziente risultato affetto da pediculosi del corpo durante la degenza

- Paziente con pediculosi del corpo senza gravi patologie associate: provvedere al trasferimento presso l'U.O. di Dermatologia.
- Paziente con pediculosi del corpo con gravi patologie associate: isolamento e trattamento nella U.O. nella quale si trova ricoverato.

Camera isolata o singola

I Pazienti con la stessa patologia possono condividere la stessa camera. Dopo, non meno, di 24 ore dall'inizio di un adeguato trattamento, non è più necessario l'isolamento (Circolare del Ministero della Sanità n. 4 del 13 marzo 1998).

Servizi igienici

Possibilmente individuare uno stesso servizio igienico ad uso dei Pazienti con la stessa patologia. Nel caso il servizio igienico sia utilizzato anche da altri Pazienti non infestati, sarà indispensabile provvedere alla pulizia del servizio igienico stesso tutte le volte che il Paziente in oggetto lo utilizza. Dopo, non meno di 24 ore dall'inizio di un adeguato trattamento, non è più necessario l'isolamento. Circolare del Ministero della Sanità n.4 del 13 marzo 1998. →

Copricamiche in tessuto o in fibra	Da indossare nelle manovre in cui vi sia il rischio di avere contatti con gli effetti letterei o con il Paziente stesso (sino a quando il trattamento non sia ritenuto efficace). Il copricamiche deve essere smaltito in sacchi idrosolubili in nylon trasparente a loro volta inseriti in un sacco rosso per biancheria infetta.
Cuffia	Per la gestione dei vari articoli riferirsi ai <i>documenti aziendali</i> .
Guanti monouso	L'uso è obbligatorio, da indossare per tutte le manovre.
Lavaggio mani	Il lavaggio delle mani con la soluzione detergente in uso è obbligatorio, anche se sono stati utilizzati i guanti.
Lenzuola, copriletto, federe Coperte in lana	Al fine di evitare la reinfestazione del Paziente, procedere al rifacimento completo del letto <i>dopo il trattamento</i> . Immettere la biancheria sporca, senza scuoterla, direttamente prima in un sacco idrosolubile e successivamente in un sacco rosso per biancheria infetta. Per la gestione dei vari articoli fare riferirsi ai <i>documenti aziendali</i> .
Materasso, cuscini	Dopo le prime 24 ore di trattamento efficace sostituire il materasso e i cuscini (<i>salvo diverse disposizioni</i>), operazione da ripetere alla dimissione. Inserire il materasso e i cuscini in sacco rosso per biancheria infetta.
Sfigmomanometro, fonendoscopio, termometro	Uso personale. Alla dimissione, previa pulizia, <i>sottoporli a seconda della compatibilità del dispositivo, a processo di disinfezione o di sterilizzazione (attenersi per il trattamento dei dispositivi a quanto previsto in etichetta o nelle istruzioni allegata agli stessi)</i> .
Dispositivi medici, attrezzature varie	<i>Uso personale per tutto ciò che è possibile, eseguire al termine dell'utilizzo adeguate operazioni di detersione e disinfezione e/o sterilizzazione. Utilizzare, se possibile, materiale monouso.</i>
Paziente	Eseguire educazione sanitaria al Paziente per quanto concerne le regole da seguire durante la sua permanenza in ospedale: <i>informarlo sulle finalità dell'isolamento, sulla tipologia di parassitosi e relativamente ai comportamenti da seguire durante la degenza:</i> <ul style="list-style-type: none"> • non uscire dalla camera di degenza se non indicato dagli Operatori sanitari; • evitare l'uso promiscuo di oggetti personali e la commistione con altri degenti; • rivolgersi al Personale di assistenza per ogni informazione e necessità.
Biancheria personale del paziente	Informare il Paziente che in caso di invio per il lavaggio al proprio domicilio di biancheria personale, quest'ultima deve essere lavata possibilmente in lavatrice, ad alta temperatura (superiore comunque ai 60°C e separata da altra biancheria). Tali operazioni sono da effettuare durante tutto il periodo di contagiosità del Paziente.
Visitatori	Limitare l'affluenza dei Visitatori nel periodo di contagiosità del Paziente. Se necessario informarli con molta discrezione, pur nel rispetto del segreto professionale e della privacy, sul comportamento da tenere durante la loro permanenza in ospedale (non toccare gli effetti letterei, la biancheria personale, ecc.) se necessario fornire loro i Dispositivi Individuali di Protezione sino a quando il Paziente non ha subito un trattamento efficace. <i>Fornire le indicazioni da seguire per il trattamento della biancheria a domicilio. Inoltre i Visitatori non devono rimuovere dalla stanza di degenza oggetti o effetti personali del Paziente senza il consenso del Personale di assistenza. Per i familiari ed i soggetti che abbiano avuto contatti cutanei prolungati, informarli inoltre previo il parere del Medico Dermatologo della necessità di trattamento profilattico.</i>
Unità del Paziente	Alla dimissione effettuare una accurata pulizia dell'unità di degenza e procedere alla disinfezione con cloro 1000 ppm di cloro attivo, tipo Antisapril al 10% o DCS Ambiente al 10%.
Operatori Ditta appalto pulizie	Il <i>Referente Infermieristico</i> deve raccomandare agli Operatori che espletano le pulizie, tramite il loro Capo squadra o il Capo settore, di indossare i dispositivi individuali di protezione sopra descritti.
Scheda di notifica di malattia infettiva	In caso di Paziente con pediculosi del corpo, sospetta o accertata, il medico deve compilare obbligatoriamente e immediatamente, la "Scheda di notifica di malattia infettiva" (<i>per informazioni consultare IOA18</i>). Tale scheda deve essere trasmessa al Servizio di Igiene Ospedaliera, presso la Direzione Medica Ospedaliera che la invia al Dipartimento di Prevenzione. Si ricorda che il rispetto della precocità di trasmissione della scheda di notifica, oltre che essere un obbligo di legge, permette al Dipartimento di Prevenzione di mettere in atto tutti i provvedimenti profilattici del caso sui conviventi e/o la comunità venuti a contatto con il Paziente affetto da pediculosi. <i>La pediculosi appartiene alla classe 4° del Decreto Ministeriale del 15 dicembre 1990, pertanto la notifica deve essere inviata entro 24 ore dal sospetto diagnostico.</i>
Raccomandazioni universali - precauzioni standard	Le norme di prevenzione nei confronti dei virus a trasmissione ematica devono essere applicate per tutti i Pazienti. Pertanto sono da applicare anche sul Paziente affetto da ectoparassitosi.
Trasferimento del paziente	<i>Limitare i trasferimenti del Paziente ai casi di assoluta necessità.</i> Informare gli Operatori del Coordinamento ambulanze della ectoparassitosi del Paziente affinché indossino i dispositivi di protezione individuale e per l'applicazione dei relativi provvedimenti di pulizia e disinfezione delle attrezzature venute a contatto con il Paziente. <i>Informare la struttura accettante della patologia di cui è affetto il Paziente.</i>

Il settore igiene ospedaliera

- Invia le "schede di notifica di malattia infettiva" al Dipartimento di Prevenzione.
- Mantiene i collegamenti con il Dipartimento di Prevenzione.

IL DIPARTIMENTO DI PREVENZIONE

Provvede a contattare i partner dei soggetti infestati che devono essere trattati in via profilattica con gli stessi prodotti impiegati per i casi di infestazione conclamata.

4. Pediculosi del capo (PEDICULUS HUMANUS CAPITIS)

Il *Pediculus Humanus capitis* è un artropode (dell'ordine degli Anoplura) che si localizza nel cuoio capelluto dell'uomo.

È lungo circa 1 - 4 mm., di forma ovale, di colorito grigiastro tendente al rosso dopo la puntura con cui succhia il sangue (ematofagi). Le uova di questo insetto (lendini) sono di forma ovoidale vengono depositate sui capelli a 2 - 3 cm. dal cuoio capelluto, maggiormente localizzate sui capelli della zona temporale e occipitale. Le lendini ad una attenta ispezione del cuoio capelluto sono maggiormente evidenti dall'insetto adulto. Il ciclo vitale di questo insetto è di circa un mese ed una sola femmina può generare dai 300 ai 2000 discendenti. Questa parassitosi è presente anche in percentuale discretamente elevata specie nella popolazione scolastica. La trasmissione avviene per contatto diretto stretto ed in minor misura per contatto indiretto con effetti personali quali, ad esempio, pettine, copricapo. Il sintomo principale è il prurito intenso, si possono riscontrare lesioni del cuoio capelluto provocate dall'intenso grattamento. Le lesioni possono essere causa di infezioni secondarie con conseguente linfadenite regionale, specie cervicale.

La prognosi della pediculosi del cuoio capelluto deve tener conto della possibilità di reinfestazione, se il trattamento del soggetto e dei conviventi non viene eseguito accuratamente.

La terapia è a base di polveri e shampoo al lindano, al permetrina. I trattamenti non sono efficaci sulle lendini, ma solo sul parassita adulto, ne consegue che la terapia va ripetuta dopo una settimana.

Di seguito sono riportate le **indicazioni** che l'Operatore deve seguire in caso di ricovero di Paziente affetto da pediculosi del capo o di Paziente ricoverato per varie patologie, che *in una fase successiva*, presenta pediculosi del capo.

TABELLA C

Camera isolata o singola Servizi igienici	I Pazienti con la stessa patologia possono condividere la stessa camera. Dopo 24 ore di trattamento non è più necessario l'isolamento.
Copricamice in tessuto o in fibra	Da indossare nelle manovre in cui vi sia il rischio di avere contatti con gli effetti lettereci o con il Paziente stesso (sino a quando il trattamento non sia ritenuto efficace). Il copricamice deve essere smaltito in sacchi idrosolubili in nylon trasparente a loro volta inseriti in un sacco rosso per biancheria infetta. Per la gestione dei vari articoli <i>referirsi ai documenti aziendali</i> .
Cuffia	
Guanti monouso	L'uso è obbligatorio, da indossare per tutte le manovre.
Lavaggio mani	Il lavaggio delle mani con la soluzione detergente in uso è obbligatorio, anche se sono stati utilizzati i guanti. →

Lenzuola, copriletto, federe

Al fine di evitare la reinfestazione del Paziente, procedere al rifacimento completo del letto almeno due volte al giorno, sino a quando il trattamento non è risultato efficace. Immettere la biancheria sporca, senza scuoterla, direttamente prima in un sacco idrosolubile e successivamente in un sacco rosso per biancheria infetta. Per la gestione dei vari articoli riferirsi ai *documenti aziendali*.

Coperte in lana

Materasso, cuscini

Dopo le prime 24 ore di trattamento efficace sostituire il materasso e i cuscini, operazione da ripetere alla dimissione. Inserire il materasso e i cuscini in sacco rosso per biancheria infetta.

Paziente

Eseguire educazione sanitaria al Paziente per quanto concerne le regole da seguire durante la sua permanenza in ospedale.

Biancheria personale del paziente

Informare il Paziente che in caso di invio per il lavaggio al proprio domicilio di biancheria personale, quest'ultima deve essere lavata possibilmente in lavatrice, ad alta temperatura (superiore comunque ai 60°C e separata da altra biancheria). Fornire al Paziente indicazioni sul trattamento di pettini e spazzole (uso personale): eseguire detergenza accurata ed immersione in acqua calda per 10 minuti e/o lavati con shampoo antiparassitario. Tali operazioni sono da effettuare durante tutto il periodo di contagiosità.

Pettini e spazzole

Unità del Paziente

Alla dimissione effettuare una accurata pulizia dell'unità di degenza e procedere alla disinfezione con cloro 1000 ppm di cloro attivo, tipo Antisapril al 10% DCS Ambiente al 10%.

Operatori Ditta appalto pulizie

Il Referente responsabile infermieristico deve raccomandare agli Operatori che espletano le pulizie, tramite il loro Capo squadra o il Capo settore, di indossare i dispositivi individuali di protezione sopra descritti.

Visitori

Limitare l'affluenza dei Visitatori nel periodo di contagiosità del paziente. Se necessario, previo il consenso del Paziente, informarli con molta discrezione, pur nel rispetto del segreto professionale e della privacy, sul comportamento da tenere durante il loro soggiorno in ospedale (non toccare gli effetti



Nel caso l'Operatore Sanitario e/o i pazienti siano venuti a contatto diretto con un Paziente risultato affetto da pediculosi del capo durante la degenza in ospedale, per il

APPLICARE LE ISTRUZIONI

- Avvertire telefonicamente il Servizio di Igiene Ospedaliera che provvederà alla valutazione del caso.
- Inviare l'elenco di tutti gli Operatori sanitari del Servizio al Settore Igiene Ospedaliera - Direzione Medica Ospedaliera. Tali Operatori saranno successivamente controllati dai medici della Unità Operativa di Dermatologia.
- Effettuare controllo dermatologico dei Pazienti degenti e che possono essere stati a contatto con quello infestato (comunicare elenco ed esito al Settore Igiene Ospedaliera). Inviare la "scheda di notifica di malattia infettiva" al Settore Igiene Ospedaliera anche in caso di sospetta infestazione (v. tabella n°C).
- Inviare l'elenco di tutti i Pazienti dimessi che possono essere stati a contatto con quello affetto da pediculosi al Settore Igiene Ospedaliera - Direzione Medica Ospedaliera. Nell'elenco specificare indirizzo e se conosciuto, il numero telefonico. *L'elenco deve comprendere i Pazienti esposti da 7 giorni prima della data ini-*

lettereschi, la biancheria personale, ecc.) se necessario fornire loro i Dispositivi Individuali di Protezione sino a quando il Paziente non ha subito un trattamento efficace. Fornire le indicazioni da seguire per il trattamento della biancheria al domicilio. Inoltre i Visitori non devono rimuovere dalla stanza di degenza oggetti o effetti personali del paziente senza il consenso del Personale di assistenza. Per i familiari ed i soggetti che abbiano avuto contatti cutanei prolungati, informarli della necessità di un controllo sanitario eseguito dal Medico Dermatologo per un eventuale trattamento profilattico.

Scheda di notifica di malattia infettiva

In caso di Paziente con pediculosi, sospetta o accertata, il medico deve compilare obbligatoriamente e immediatamente, la "Scheda di notifica di malattia infettiva" (per informazioni consultare IOA18) Tale scheda deve essere trasmessa al Servizio di Igiene Ospedaliera, presso la Direzione Medica Ospedaliera che la invia al Dipartimento di Prevenzione. Si ricorda che il rispetto della precocità di trasmissione della scheda di notifica, oltre che essere un obbligo di legge, permette al Dipartimento di Prevenzione di mettere in atto tutti i provvedimenti profilattici del caso sui conviventi e/o la comunità venuti a contatto con il Paziente affetto da pediculosi. La pediculosi appartiene alla classe 4° del Decreto Ministeriale del 15 dicembre 1990, pertanto la notifica deve essere inviata entro 24 ore dal sospetto diagnostico.

Raccomandazioni universali
Precauzioni standard

Le norme di prevenzione nei confronti dei virus a trasmissione ematica devono essere applicate per tutti i Pazienti. Pertanto sono da applicare anche sul Paziente affetto da ectoparassitosi.

Trasferimento del paziente

Limitare i trasferimenti del paziente ai casi di assoluta necessità.
Informare gli Operatori del Coordinamento ambulanze della ectoparassitosi del Paziente affinché indossino i dispositivi di protezione individuale e per l'applicazione dei relativi provvedimenti di pulizia e disinfezione delle attrezzature venute a contatto con il Paziente.
Informare la struttura accettante, della patologia di cui è affetto il Paziente.

quale non erano state applicate le istruzioni elencate in precedenza, al fine di prevenire la diffusione della pediculosi e per intraprendere provvedimenti profilattici precoci, procedere come segue:

INDICATE IN TABELLA C

zio sintomi del Paziente infestato, sino al momento della diagnosi.

- Inviare con urgenza, al Settore Igiene Ospedaliera, l'elenco dei Pazienti, che possono essere stati a contatto con quello infestato, e che eventualmente sono stati trasferiti in altre U.O., specificando Nome e Cognome e U.O. di destinazione del trasferimento.
- Comunicare al Settore Igiene Ospedaliera gli eventuali contatti che il Paziente può aver avuto con altre U.O. di degenza e/o Servizi (esami strumentali e/o radiologici in altri servizi, ecc.).
- Provvedere ad una pulizia accurata con disinfezione della stanza di degenza del Paziente con cloro 1000 ppm di cloro attivo tipo Antisapril 10% o DCS Ambiente al 10%.
- Le Unità Operative del padiglione Albertoni e Palagi che hanno necessità di inviare i loro Pazienti al Servizio Bagni lo potranno fare dopo che i Pazienti infestati da ectoparassiti avranno effettuato il trattamento di bonifica.

Il settore "igiene ospedaliera"

- Invia le schede di notifica di malattia infettiva al Dipartimento di Prevenzione.
- Organizza il controllo dermatologico di tutti gli Operatori sanitari, e degli Operatori delle ditte che svolgono servizi in gestione appaltata (pulizie, lavanolo). La distribuzione della comunicazione relativa all'apuntamento per il controllo dermatologico avviene in modo controllato.
- Verifica eventuali altri precedenti ricoveri.
- Avverte le U.O. che hanno accolto Pazienti trasferiti e che sono stati a contatto con quello infestato, al fine di eseguire il controllo dermatologico.
- Invia l'elenco di tutti i Pazienti dimessi venuti a contatto con quello infestato al Dipartimento di Prevenzione.
- Mantiene i collegamenti con Dipartimento di Prevenzione

IL DIPARTIMENTO DI PREVENZIONE

Provvede a contattare tutti Pazienti che sono stati dimessi e mette in atto tutti i provvedimenti profilattici del caso.

Nell'eventualità che un operatore sanitario risulti positivo al controllo dermatologico:

- L'Operatore viene allontanato dal lavoro dal Dermatologo che gli rilascia il Certificato di Malattia e gli prescrive la terapia.
- Essendo un infortunio sul lavoro, deve presentare il Certificato di malattia all'Ufficio Infortuni sul Lavoro presso la Direzione Medica Ospedaliera, che provvederà ad inoltrare la denuncia di infortunio all'INAIL.
- Al termine del trattamento, previo controllo sanitario, deve presentare un Certificato di Riammissione stilato dal Dermatologo, all'Ufficio Infortuni sul Lavoro (certificato originale) e copia dello stesso certificato al Settore Igiene Ospedaliera.
- Inoltre il Dipartimento di Prevenzione provvede solitamente a contattare al proprio domicilio gli eventuali Operatori che dovessero risultare positivi alla ricerca del *Pediculus humanis capitis* per effettuare l'inchiesta epidemiologica.

4. Piattola (PHTHIRUS PUBIS)

Il *Phthirus pubis* (piattola) (Fig.3) è il parassita responsabile della pediculosi pubica. Il parassita adulto di colore grigiastro tendente al rosso, dopo aver succhiato il sangue (ematofagi), deposita le uova (lendini) sui peli. Le uova dei pidocchi si schiudono in una settimana e gli insetti raggiungono la maturità sessuale circa 8 - 10 giorni dopo la schiusa.

Sono di forma ovale con una lunghezza di 1 - 4 mm.. La parassitosi del pube solitamente è acquisita durante i rapporti sessuali ed è caratterizzata da prurito localizzato all'inguine, al pube e nella faccia interna



Fig. 3

delle cosce. Con una attenta osservazione si può notare la presenza dei parassiti e delle loro uova aderenti ai peli. Le punture di questi insetti lasciano sulla pelle delle piccole macule bluastre, tipiche di questo tipo di infestazione.

La prognosi deve come sempre tener presente la possibilità di reinfestazioni se il trattamento del soggetto e dei suoi contatti non viene eseguito accuratamente. La terapia avviene con polveri o shampoo a base di lindano e *permetrina*. Il trattamento è parzialmente efficace sulle uova, mentre agisce efficacemente sui parassiti; ciò giustifica la ripetizione della terapia a distanza di tempo.

Indicazioni che l'Operatore deve seguire in caso di ricovero di Paziente affetto da pediculosi del pube o di Paziente ricoverato per varie patologie e che presenta pediculosi del pube.

TABELLA D

Camera isolata o singola	I Pazienti con la stessa patologia possono condividere la stessa camera. Dopo 24 ore di trattamento efficace non è più necessario l'isolamento.	
Servizi igienici	Possibilmente individuare uno stesso servizio igienico ad uso dei Pazienti con la stessa patologia. In caso fosse in comune con altri Pazienti, non infestati, sarà indispensabile provvedere alla pulizia del servizio igienico tutte le volte che il Paziente in oggetto lo utilizza, sino all'avvio di idoneo trattamento disinfestante.	
Copricamicie in tessuto o in fibra	Da indossare nelle manovre in cui vi sia il rischio di avere contatti con gli effetti lettereschi o con il Paziente stesso (sino a quando il trattamento non sia ritenuto efficace). Il copricamicie deve essere smaltito in sacchi idrosolubili in nylon trasparente a loro volta inseriti in un sacco rosso per biancheria infetta. Per la gestione dei vari articoli <i>referirsi ai documenti aziendali</i> .	
Guanti monouso	L'uso è obbligatorio, da indossare per tutte le manovre. →	
Lavaggio mani	Il lavaggio delle mani con la soluzione detergente in uso è obbligatorio, anche se sono stati utilizzati i guanti.	
Lenzuola, copriletto, federe	Al fine di evitare la reinfestazione del Paziente, procedere al rifacimento completo del letto almeno due volte al giorno, sino a quando il trattamento non è risultato efficace. Immettere la biancheria sporca, senza scuoterla, direttamente prima in un sacco idrosolubile e successivamente in un sacco rosso per biancheria infetta. Per la gestione dei vari articoli <i>referirsi ai documenti aziendali</i> .	
Coperte in lana		
Materasso, cuscini	Dopo le prime 24 ore di trattamento efficace sostituire il materasso e i cuscini, operazione da ripetere alla dimissione. Inserire il materasso e i cuscini in sacco rosso per biancheria infetta.	
Paziente	Eseguire educazione sanitaria al Paziente per quanto concerne le regole da seguire durante la sua permanenza in ospedale.	
Biancheria personale del Paziente	Informare il Paziente che in caso di invio per il lavaggio al proprio domicilio di biancheria personale, quest'ultima deve essere lavata possibilmente in lavatrice, ad alta temperatura (superiore comunque ai 60°C e separata da altra biancheria). Tali operazioni sono da effettuare durante tutto il periodo di contagiosità del Paziente.	
Unità del Paziente	Alla dimissione effettuare una accurata pulizia dell'unità di degenza e procedere alla disinfezione con cloro 1000 ppm di cloro attivo, tipo Antisapril al 10% o DCS Ambiente al 10%..	
Scheda di notifica di malattia infettiva	In caso di Paziente con pediculosi, sospetta o accertata, il medico deve compilare obbligatoriamente e immediatamente, la "Scheda di notifica di malattia infettiva" (<i>per informazioni consultare IOA18</i>). Tale scheda deve essere trasmessa al Servizio di Igiene Ospedaliera, presso la Direzione Medica Ospedaliera che la invia al Dipartimento di Prevenzione. Si ricorda che il rispetto della precocità di trasmissione della scheda di notifica, oltre che essere un obbligo di legge, permette al Dipartimento di Prevenzione di mettere in atto tutti i provvedimenti profilattici del caso sui conviventi e/o la comunità venuti a contatto con il Paziente affetto da pediculosi. La pediculosi appartiene alla classe 4° del Decreto Ministeriale del 15 dicembre 1990, pertanto la notifica deve essere inviata entro 24 ore dal sospetto diagnostico.	
Raccomandazioni universali	Le norme di prevenzione nei confronti dei virus a trasmissione ematica devono essere applicate per tutti i pazienti. Pertanto sono da applicare anche sul paziente affetto da ectoparassitosi.	
Precauzioni standard		
Trasferimento del paziente	<i>Limitare i trasferimenti del paziente ai casi di assoluta necessità.</i> Informare gli Operatori del Coordinamento ambulanze della ectoparassitosi del Paziente affinché indossino i dispositivi di protezione e per l'applicazione dei relativi provvedimenti di pulizia e disinfezione delle attrezzature venute a contatto con il Paziente. <i>Informare la struttura accettante della patologia di cui è affetto il Paziente.</i>	

UNO SGUARDO AL FUTURO

Utilizzando le opportunità offerte dalla new technology, LidiMed si propone di rivoluzionare il rapporto di gestione degli ordini con il proprio cliente.



Che la new technology abbia rivoluzionato le nostre abitudini, modi di vivere e lavorare è ormai un fatto innegabile. Una spinta verso la modernizzazione avvertita in ogni settore, dimostrata anche dal fatto che realtà come LidiMed, - leader nella fornitura di kit sterili per campo operatorio in tessuti riutilizzabili -, stia sviluppando un progetto che fa delle nuove opportunità tecnologiche la chiave di volta per rivoluzionare la gestione di ordini e magazzini presso i clienti.

Sfruttando una tecnologia wireless di interscambio dati, è infatti in grado di avere uno screening costante di scorte, consumi e ordini da evadere per ogni singola sala operatoria. Con il suo sistema informatico integrato, può inoltre gestire e monitorare al meglio le fasi di lavoro direttamente dalla propria centrale di sterilizzazione, annullando di fatto le distanze. Tutto questo si traduce di fatto nella possibilità, per il cliente, di conoscere i suoi reali consumi e fabbisogni, di minimizzare le scorte presso le sue strutture, di ricevere un servizio qualitativamente elevato. In una parola, chi guarda al futuro della sala operatoria non può che rivolgersi con interesse a LidiMed.

E.C.



Il servizio in camera del menù prescelto



I sapori della buona tavola

Con la divisione **ORIZZONTI**, in oltre venti anni di attività, EP ha acquistato un bagaglio di esperienze che lo colloca tra i leader della ristorazione collettiva del nostro Paese. Questo prestigio scaturisce dalla grande attenzione che l'azienda ha sempre posto nella comprensione - che, talvolta, è stata anche anticipazione - delle mutevoli esigenze del mercato. Ciò le ha permesso di far leva, anzitutto, sulle figure professionali più qualificate, in grado di esprimere uno standard qualitativo adeguato a bisogni di volta in volta diversi. I servizi curati da EP vanno, infatti, dalla progettazione delle strutture alla scelta delle attrezzature, dall'individuazione dell'impianto più adatto al suo contesto layout, per finire alla vera e propria gestione dei servizi di ristorazione, con personale opportunamente formato. Naturalmente, la prima garanzia di Qualità EP riguarda il prodotto "autentico" delle mense collettive: pietanze gustose, genuine, equilibrate.



EP 190
Via Giuseppe Palumbo, 25 - 00195 ROMA
Tel. 06 33751030 - Fax 06 33751838
E-mail: eproma@epga.it

Sede Amministrativa e Operativa:
Via Formosa, 185 - 80123 NAPOLI
Tel. 081 502680200 - Fax 081 5929129
E-mail: epnapoli@epga.it



Leader della Ristorazione

Sito Internet: www.epga.it

“SISTEMA REPOSE”, COMBINAZIONE STRAORDINARIA TRA COMFORT E CURA
I prodotti Repose assicurano una combinazione straordinaria tra riduzione dei disturbi da pressione, trasportabilità, valore economico e sperimentata efficacia clinica.



La gamma dei prodotti Repose per la redistribuzione della pressione trova ottima collocazione sia in ambito ospedaliero sia in Comunità. L'uso dei Prodotti Repose risolve il problema della compressione del materasso sul corpo, che può determinare l'arresto della perfusione periferica causando l'insorgere di piaghe. La gamma è leggera e semplice da usare, produce il massimo comfort per il paziente e per l'operatore, è facile da pulire, non richiede alimentazione elettrica, né manutenzione. In caso d'emergenza può essere sgonfiato rapidamente e facilmente. Il “Sistema Repose” è particolarmente indicato per

una vasta gamma di Specialità e Situazioni, è conforme ai Dispositivi Medici secondo la Norma 93/42/CEE e si è aggiudicato la Classe 1.

E.C.

ADAZONE E ACIDO PARACETICO: LA STERILIZZAZIONE DEL TERZO MILLENNIO

La IMS, industria chimico-farmaceutica italiana, ha sintetizzato nei propri laboratori una nuova molecola: Adazone (5-7 difenil - 1-3- diazoadamantan - 6 one).

Attualmente brevettata in Italia, Europa, Usa ed anche in Giappone, rappresenta una innovazione tecnologica nel campo della sterilizzazione chimica di strumenti termolabili.

La molecola fa parte del gruppo degli Adamantani, sostanze note, in particolare, per le caratteristiche antivirali e battericide e per un meccanismo d'azione che ne fa presupporre l'intervento sulla motilità e di conseguenza sulla vita delle cellule batteriche.

Lo scheletro molecolare degli adamantani comporta una forte lipofilia ed una scarsa tensione all'interno della molecola stessa. La lipofilia è stata considerata importante per l'influenza che può avere sulle caratteristiche biologiche delle molecole. E' inoltre interessante dal punto di vista biologico il fatto che pos-

sano coesistere nella stessa molecola il carattere spiccatamente lipofilico ed una struttura molecolare particolarmente simmetrica.

Associando l'Adazone all'acido paracetico, è stato realizzato un nuovo prodotto, Adaspor.

La sinergia tra l'attività battericida e virucida propria dell'Adazone con quella dell'acido paracetico permette l'uso di concentrazioni minime di quest'ultimo. Notevoli sono i vantaggi in termini di attività del prodotto (12 giorni), compatibilità con gli endoscopi, stabilità chimica dovuta alla presenza dell'acido, rapidità di azione, attività sterilizzante (UFC=0 in 10 minuti). Adaspor è inoltre tubercolicida, virucida, fungicida e battericida in 5 minuti. Secondo i test effettuati presso l'Università Cattolica del Sacro Cuore e la Sapienza di Roma, è confermata la proprietà micobattericida (UFC=0) in soli 5 minuti sul Mycobacterium Tuberculosis, nonché quella virucida, in tempi altrettanto rapidi, su HCV e Picornavirus, anche in presenza di sostanze interferenti (eritrociti) che influenzano negativamente l'acido paracetico nella sua fisiologica degradazione.

E.C.



GRUPPO DI LAVORO
Sars: A.N.M.D.O. costituisce una Task force

Il Direttivo Nazionale ANMDO che ha nominato un gruppo di lavoro con il compito specifico di approfondire tutte le problematiche e redigere linee guida inerenti la SARS. Il gruppo individuato è coordinato dal Dott. G. Finzi ed ha come componenti il Dott. G. Fontana, il Dott. G. Pelissero, il Dott. U. L. Aparo, il Dott. F. Longanella, e il Dott. A. Montanile.

Per qualsiasi informazione in merito rivolgersi al Dott. Finzi, o ai suoi collaboratori Dott. Manoni, Dott. Alvaro, Dott.ssa Mavilla.

Dott. G. Finzi Direzione Medica Ospedaliera Policlinico S. Orsola-Malpigli (Tel 051-6363222; Fax 051-6363911)

Dott. N. Manoni Direzione Medica Ospedaliera Policlinico S. Orsola-Malpigli (Tel 051-6363208; Fax 051-6363911)

Dott. N. Alvaro Direzione Medica Ospedaliera Policlinico S. Orsola-Malpigli (Tel 051-6363216; Fax 051-6363911)

Dott.ssa L. Mavilla Direzione Medica Ospedaliera Policlinico S. Orsola-Malpigli (Tel 051-6363216; Fax 051-6363911)



**SCAN
MODUL
SYSTEM:
ARREDI E
LOGISTICA
OSPEDALIERA**

*Una razionale
organizzazione dello*

spazio è da sempre una esigenza del settore ospedaliero, in particolar modo nelle realtà italiane, caratterizzate da spazi di immagazzinaggio sempre più ridotti.

La danese SCAN MODUL, rappresentata in Italia dalla veronese Biosp srl, offre alla propria clientela un approccio integrato alla gestione di scorte, distribuzione ed approvvigionamento. Scan modul ha creato un sistema modulare armonizzato di arredi ospedalieri e di carrelli per il trasporto, che grazie ad un sistema brevettato di attrezzatura degli interni, consente la piena compatibilità e configurabilità di tutti gli articoli della propria gamma. Sia armadi che cassettiere e carrelli di servizio della linea Scan modul possono infatti ospitare cassette mobili, anch' essi modulari, in grado di affrontare con razionalità ed innovazione qualsiasi problema di stoccaggio, anche grazie ad un sistema di guide che consente l' inserimento dei cassetti stessi sia frontalmente che in obliquo, al fine di ottenere una visione panoramica delle scorte e la costante disponibilità a fronte cassetto del prodotto inserito. Scan Modul però non si ferma alla semplice fornitura, bensì offre un intero sistema di logistica comprensivo di software di gestione e consulenza gestionale. Si parte dall' analisi delle esigenze del cliente e dei possibili risparmi, in termini di razionale utilizzo dello spazio, riduzione degli sprechi e delle scorte necessarie. Si pianificano quindi la fornitura di moduli ed arredi, nonché l' eventuale disposizione del magazzino; Infine, sempre ovviamente se richiesto dal cliente, si analizzano le procedure organizzative in funzione di una possibile razionalizzazione e semplificazione delle stesse. Con Scan Modul quindi, non si acquista semplicemente un prodotto, bensì si investe in una soluzione moderna e razionale di tutti i problemi di logistica ospedaliera.

F.S.



LAVASCIUGA & FONENDOSCOPIO

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 dagli utenti.

Il know how e la cultura aziendale di Coopservice, impresa leader nel settore delle pulizie, offrono in proposito le più ampie garanzie, grazie ad una sperimentata gamma di servizi progettati a misura del committente. Un'attitudine che fa di Coopservice non un semplice fornitore ma un partner di fiducia.

Negli ospedali e nelle case di riposo Coopservice è in grado di risolvere qualsiasi problema d'igiene, come dimostra l'esperienza acquisita nella pulizia di ambulatori, sale di degenza, strutture di pronto soccorso, sale operatorie, reparti di terapia intensiva e di medicina nucleare, reparti di riabilitazione, laboratori e di ogni altro ambiente sanitario.

Coopservice MOLTO PIÙ DI UN SEMPLICE FORNITORE

Coopservice • Divisione Pulizie • Cortigiano di Reggio Emilia
Via Bruno Buozzi, 2 • Tel. 0522 94011 • Fax 0522 940129
E-mail: info@coopservice.it



**DISPOSITIVI LINEACARE BY SANITARIA SCALIGERA :
TECNOLOGIA AL SERVIZIO DELLA TERAPIA ANTIDECUBITO**



Una adeguata profilassi antidecubito è una necessità indispensabile nei reparti odierni, dove l'insorgenza di lesioni da pressione è spesso considerata indice di una cattiva qualità della cura.

I materassi a cessione d'aria reale continua della linea Softech, prodotti da Sanitaria Scaligera, spiccano per le loro caratteristiche d'avanguardia, che uniscono una cessione d'aria reale (fino a 3,5 metri cubi al secondo) con la praticità del controllo pressione a microprocessore oltre a caratteristiche avanzate quali una funzionalità esclusiva di trasporto, un sistema CPR attivo, e la possibilità di regolare la temperatura del supporto. I presidi antidecubito Talley Medical, distribuiti in esclusiva da Sanitaria Scaligera, non sono da meno dal punto di vista delle caratteristiche avanzate, a cominciare dall'esclusivo ciclo Quattro, evoluzione del tradizionale ciclo alternato pari/dispari, rispetto al quale consente un suppor-

to superiore del 25%, garantendo così pressioni di contatto più ridotte.

Sono inoltre disponibili anche presidi quali letti fluidizzati (serie Fluitech, di produzione propria) e dispositivi antidecubito in schiuma viscoelastica IntegraMed, nonché presidi antidecubito per carrozzina.

Sanitaria Scaligera offre inoltre un avanzato servizio di noleggio, con un contratto standard "tutto compreso" che garantisce consegna, ritiro e sostituzione in caso di guasto entro 24 ore dalla chiamata, ed un call center disponibile 24 ore su 24, 365 giorni l'anno. Il servizio include anche la sanificazione certificata individualmente dei presidi tra un noleggio e l'altro. Oltre a tale contratto standard sono poi disponibili contratti personalizzati per esigenze speciali. Importante la possibilità di effettuare noleggi, disinfezioni e riparazioni di presidi anche al di fuori di un'ottica contrattuale, per soddisfare esigenze sporadiche che non giustificano la firma di un contratto di fornitura. Sanitaria offre inoltre un servizio di formazione del personale infermieristico sui temi del decubito e della sua terapia e prevenzione, con corsi itineranti e corsi specifici su richiesta del cliente, tenuti da specialisti di chiara fama.

S.F

LINEA STAR DI KARREL: UN AIUTO FORTE E SICURO PER L'ATTIVITÀ MEDICA QUOTIDIANA

Karrel è una società leader nell'ideazione, progettazione e costruzione di tutte le tipologie di carrelli atti a soddisfare ogni esigenza del settore Sanitario- Ospedaliero. Competenza degli operatori, qualità dei prodotti, immediatezza nella consegna, ricerca continua sono i punti di forza di questa realtà innovativa e dinamica. L'esperienza dell'azienda nella lavorazione di materiali come acciaio e plastica consentono una grande flessibilità, che si risolve in termini di completa disponibilità nei confronti delle richieste del cliente. La specializzazione dell'azienda è la produzione di carrelli professionali per tutti gli utilizzi ospedalieri: dai farmaci da medicazione d'emergenza alle cartelle cliniche e lastre, dalla raccolta e distribuzione biancheria ai carrelli di

trasporto e stoccaggio, dai carrelli per pulizia a quelli per il trasporto dei rifiuti. In questo quadro si inserisce la nuova linea Star, appositamente studiata per l'impiego universale in clinica, negli ambulatori come nei locali di cura, nelle sale operatorie come nei pronto soccorso e nei reparti. Ottima nel design, che sposa ergonomia e funzionalità, sicura, igienica e forte, la linea è realizzata ai sensi delle normative comunitarie in fatto di igiene, ed è dotata di un'ampia gamma di accessori.

G.F.



AZIENDE CITATE

CON.E.S.

Via Modena 46
42015 Correggio (RE)
Tel. 0522693445
Fax. 0522642897
e-mail: cones@cones.it

IMS

Via Laurentina 169
00040 Pomezia (RM)
Tel. 069145399
Fax. 069146099
e-mail: ims@pronet.it

KARREL

Via G.B. Ferraris 9 a/b
42049 Calerno di S.
Ilario D'Enza (RE)
Tel. 0522900990
Fax. 0522900999
e-mail: karrel@karrel.it
www.karrel.it

LIDI SERVICE

Via Strada Romea 15
44029 Porto Garibaldi
(FE)
Tel. 0533327195
Fax. 0533328139
e-mail: info@lidiservice.it
www.lidiservice.it

**SANITARIA
SCALIGERA**

Via della Consortina 2
37127 Verona
Tel. 0458378555
Fax. 0458378556
www.sanitariascaligera.com