

la sfida

Numero 2 - Marzo 2007

tutti insieme contro le infezioni

Decoro, igiene, infezioni

Il tema delle infezioni ospedaliere è salito agli onori della cronaca nel gennaio scorso. Ancora una volta, però, a seguito di una denuncia giornalistica di "malasanità". E' successo - chi non lo ricorda? - che un solerte giornalista, dopo aver trascorso un mese come uomo di fatica al Policlinico Umberto I di Roma, ha pubblicato su un settimanale un servizio su quella struttura, documentando e denunciando lo stato di degrado e la mancanza di pulizia, additandoli nell'articolo come causa delle infezioni ospedaliere. Il testo del servizio è ancora consultabile all'indirizzo <http://espresso.repubblica.it/>. A seguito della pubblicazione dell'articolo, ampiamente ripreso da stampa e televisione, il Ministro della Salute ha deciso una ispezione dei NAS degli Ospedali italiani. Poi, come spesso succede, è caduto il silenzio.

Due considerazioni.

La prima è che l'articolo de L'Espresso ha posto all'attenzione dell'opinione pubblica un problema reale, quello delle infezioni ospedaliere, che colpiscono tutti i giorni nel nostro paese centinaia di malati ricoverati in ospedale. Qualcosa però si sta muovendo. Ne è un esempio il progetto INF-OSS (Infezioni nelle Organizzazioni Sanitarie e Socio-Sanitarie), promosso dal Centro Nazionale per la Prevenzione e il Controllo delle Malattie. Questo progetto mira a creare una rete tra regioni che consenta la stima del fenomeno generale e delle sue componenti più rilevanti, lo scambio di esperienze, la diffusione di quanto si è rivelato efficace, la diffusione di una cultura della sicurezza sia per i pazienti che per gli operatori sanitari. Prevede tempi di realizzazione, indicatori e standard di risultato. Tra le varie iniziative, INF-OSS ha aderito alla campagna lanciata dall'OMS per promuovere il lavaggio delle mani, campagna a cui anche il nostro Ospedale ha aderito.

L'altra considerazione è quanta confusione esiste ancora su cosa sono le infezioni ospedaliere. Il decoro e l'igiene (pulizia dei pavimenti, utilizzo corretto delle divise, smaltimento dei rifiuti, aspetti edilizi ...) sono certamente importanti. Le infezioni ospedaliere sono però un fenomeno complesso legato al malato (con ridotte difese nei confronti delle infezioni), alle procedure assistenziali (interventi invasivi ma anche farmaci che riducono le capacità di difesa), ai comportamenti degli operatori. Oggi si definiscono anche "Infezioni Correlate alle Pratiche Assistenziali", definizione che ben sottolinea il legame con le procedure terapeutiche e le modalità assistenziali.

Le infezioni ospedaliere non sono eliminabili completamente; sono però certamente in parte prevenibili: una "sfida" che ci vede impegnati "tutti insieme contro le infezioni".

Profilassi antibiotica in chirurgia: molto si muove

Le infezioni del sito chirurgico costituiscono una importante complicanza dell'intervento, che può essere in parte prevenuta con la messa in atto di misure igieniche e comportamentali, ma anche con la corretta somministrazione di una profilassi antibiotica al momento dell'intervento.

Nel settembre 2003, sono state pubblicate le Linee guida nazionali "Antibiotico profilassi perioperatoria nell'adulto, con l'indicazione a tutti gli Ospedali di "adattare il documento nazionale alle singole realtà, per un'utile applicazione clinica".

L'invito è stato raccolto dal nostro Ospedale. La Direzione Aziendale ha posto come obiettivi per le USC chirurgiche, in sede di negoziazione di budget, la stesura di un protocollo (2005) e la sua applicazione (2006).

Dopo un lungo lavoro di documentazione sull'esistente, di revisione alla luce dei dati di letteratura, di discussione dei colleghi chirurghi con il Gruppo Diagnosi e Terapia del DiPSI, si è arrivati, nel luglio 2006, alla stesura della prima versione del protocollo, sottoscritta da tutti i Direttori delle USC chirurgiche.

Nel dicembre 2006, si è proceduto ad una prima revisione del protocollo che è

consultabile sul sito intranet aziendale ("oracolo", cliccare su "Dirsan-DSS" e poi su "infezioni").

Una verifica "a campione" delle cartelle cliniche, effettuata nel mese di febbraio, ha messo in evidenza una diffusa applicazione del protocollo, con il raggiungimento in tutte le USC dell'obiettivo assegnato.

Restano aperti alcuni problemi correlati agli aspetti gestionali della profilassi antibiotica. In particolare occorre definire:

- quali antibiotici devono essere presenti in sala operatoria e quali tenuti presso le USC di degenza,
- le modalità di registrazione sul foglio unico di terapia (quale antibiotico è stato somministrato, da chi, quando), dati indispensabili anche per eventuali proseguimenti di terapia in reparto,
- le modalità della gestione degli antibiotici, come il caso della diluizione dell'antibiotico nell'US ed infusione in sala operatoria,
- il possibile ruolo delle prescrizioni informatizzate (FarmaCop).

Sono programmati incontri che vedranno riuniti attorno ad un tavolo chirurghi, anestesisti, caposala e responsabili di area.



"la sfida"
augura
a tutti i suoi
lettori una
Buona Pasqua



Resistenze batteriche: batteri produttori di ESBL

L'acronimo ESBL sta per Beta-Lattamasi a Spettro Esteso, enzimi prodotti da Enterobatteri ed altri batteri Gram negativi, capaci di idrolizzare (inattivare) tutte le penicilline, ma anche le cefalosporine di terza e quarta generazione (ceftriaxone, cefotaxime, ceftazidime, cefepime). Batteri produttori di ESBL sono particolarmente temibili per l'ampio spettro di resistenza (sono spesso resistenti anche ai chinolonici ed agli aminoglicosidi; unici antibiotici attivi sono i carbapenemi: Imipenem, Meropenem, Ertapenem e, nelle infezioni meno gravi, Piperacillina Tazobactam), per l'elevata probabilità di insuccesso di trattamenti antibiotici empirici, per la morbilità e mortalità elevate, per il prolungamento dell'ospedalizzazione con aumento dei costi.

Il loro isolamento nel nostro Ospedale è sempre più frequente. Tra il gennaio 2005 e il giugno 2006 abbiamo avuto 434 isolamenti di enterobatteri da sangue. 40 di questi,

circa il 10%, sono risultati produttori di ESBL: *Klebsiella* spp (6 malati), *Enterobacter* (5), *Proteus* spp (4), ma soprattutto di *E. coli* (25).

Incrociando i dati disponibili negli archivi informatici di M&V e dell'Azienda abbiamo calcolato la degenza media dopo il verificarsi della sepsi da *E. coli*, che è risultata (v. tabella 1) di 10 giorni (per le batteriemie da *E. coli* ESBL non produttori) e di 15 giorni (per le batteriemie da *E. coli* ESBL produttori). E' un dato grossolano, ma che fa riflettere.

Importante quindi prevenirne la diffusione. In tutti i casi di isolamento di ESBL, M&V segnala in nota al referto "La presenza di un ceppo multiresistente richiede l'isolamento funzionale da contatto, con particolare riguardo al lavaggio delle mani. Per ulteriori informazioni contattare il Gruppo Operativo DiPSI".

Cos'è l'isolamento funzionale? Ne parliamo di fianco.

Tabella 1 Batteriemie da *E. coli* (01.01.2005 - 30.06.2006). Giornate di degenza dopo la sepsi

	n. malati	gg totali	gg media
ESBL non produttore	223	2155	9,66
ESBL produttore	25	363	14,52

DiPSI

Istituito nel 2005, il Dipartimento Prevenzione e Sorveglianza Infezioni (DiPSI) ha assunto tutte le competenze del Comitato per il Controllo delle Infezioni Ospedaliere. Coinvolge operatori con diverse professionalità operanti nelle diverse aree ospedaliere. Mission, ambiti di attività, strutture e loro composizione sono consultabili su "oracolo".

All'interno del DiPSI operano due gruppi di lavoro:

- **il Gruppo Diagnosi e Terapia (GDT)**, affronta le tematiche dal punto di vista clinico, con l'obiettivo di favorire il buon uso degli antibiotici. Coordinatore: Fredy Suter, Direttore Malattie Infettive, tel. 9894
Componenti: Enrico Bombana, Giacomo Delvecchio, Antonio Goglio, Francesco Locati, Daniela Valsecchi
- **il Gruppo Operativo (GO)**, attivo sin dal 1995, assicura la gestione quotidiana del controllo delle infezioni, la gestione delle segnalazioni, la sorveglianza, la stesura di protocolli, la consulenza, ecc.
Coordinatore: Annalisa Grigis, tel 6211
Componenti: Rosa Aristolao, Franca Averara, Giancarla Caglioni, Francesco Locati

La sede del DiPSI è presso l'USC Microbiologie e Virologia (M&V).

E' possibile contattare il GO dal Lunedì al Venerdì, dalle ore 9 alle ore 14: tel 6178 e 21828 (con segreteria telefonica), fax 6177, e-mail goinfezioni@ospedaliriuniti.bergamo.it

Sovrascarpe

Il loro uso non ha mai dimostrato una riduzione del rischio di infezioni o della conta batterica sul pavimento di sale operatorie o terapie intensive. Può essere utile indossarli, a protezione dell'operatore, solo quando si preveda un possibile imbrattamento con materiale organico.

Ci sono altre due certezze, che ne sconsigliano l'uso routinario in sala operatoria e nelle terapie intensive:

- il rischio, concreto, di contaminare le mani quando si indossano o si rimuovono
- i costi, modesti, ma non giustificati

Come dice Margherita Vizio, Presidente ANIPIO (l'Associazione che raccoglie gli infermieri addetti al controllo delle infezioni), "di nessuna utilità sono le coperture delle scarpe, in quanto quello che sta sotto le soles rimane confinato al pavimento ed è più facile trasportarlo su un paziente contaminandosi le mani nel mettere o togliere queste coperture"



... "ammesso che i microbi siano presenti su un pavimento, qualcuno ci deve spiegare come riescano a fare il salto sui malati che passano accanto"

Isolamento "funzionale"

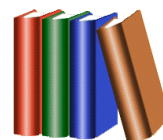
Il termine isolamento evoca l'idea di un malato ricoverato in stanza singola, con servizi dedicati. Si applica quando il malato risulta colonizzato o infetto da microrganismi epidemiologicamente significativi (ad es. microbi multiresistenti o produttori di spore), la cui diffusione per contatto potrebbe recare danno ad altri malati.

Nella realtà ospedaliera questo tipo di isolamento non è sempre possibile, per la scarsità di stanze singole.

Si può allora collocare il malato con altri malati affetti dalla stessa patologia (coorte di malati) ma, comunque, mai con malati che hanno un elevato rischio di acquisire infezioni (es. immunodepresso, portatore di ferite aperte o che si prevede avrà una degenza lunga).

Si può anche procedere ad attuare un "isolamento funzionale", che consiste nella stretta aderenza alle misure precauzionali da contatto da parte di tutto il personale, parenti e visitatori che assistono il malato. In particolare, gli operatori in assistenza, ogni volta che passano da un malato all'altro, devono cambiare gli eventuali capi protettivi, effettuare un'accurata igiene delle mani e devono assicurare un'attenta pulizia delle superfici che circondano il malato (aree di contatto).

L'isolamento "funzionale" può essere adottato, con opportuni provvedimenti, anche in presenza di germi che si trasmettono per droplet (o con goccioline grosse), ma non nei casi di germi a trasmissione aerea (come la tubercolosi) perché in questo caso tutta l'aria della stanza è potenzialmente contaminata e non può essere condivisa da altri malati.



IN LIBRERIA

"Infezioni ospedaliere", a cura di Giovanna Marchiaro e di Enzo G. Farina, Centro Scientifico Editore, 2007

Il volume, di 490 pagine, tratta dei diversi aspetti delle infezioni ospedaliere con un taglio molto pratico. Affronta aspetti generali (epidemiologia, sorveglianza, ruolo della microbiologia, aspetti organizzativi, costi) e problemi specifici (infezioni chirurgiche, delle vie respiratorie e delle vie urinarie, le infezioni correlate all'uso di CVC, le infezioni nei trapianti, ecc.). Un intero capitolo è dedicato ai criteri di accreditamento per la prevenzione del rischio infettivo in Ospedale. Giovanna Marchiaro, microbiologa, è Direttore del Dipartimento di Patologia clinica e laboratori all'Ospedale Molinette di Torino. Dal 1976 al 1982 è stata Primario della Microbiologia del nostro Ospedale, impegnandosi con successo per promuovere iniziative per il controllo delle infezioni, anche attraverso la costituzione del Comitato per la lotta alle Infezioni Ospedaliere.

Il volume è consultabile presso la Biblioteca medica.

Vaccinazione antinfluenzale 2006

La vaccinazione anti-influenzale, fortemente raccomandata dalle Autorità sanitarie nazionali e regionali, risponde a indicazioni normative che identificano gli operatori del comparto sanità tra i destinatari della pratica vaccinale. Essa si iscrive nell'obiettivo più generale della tutela della salute di questi lavoratori, ma è mirata da un lato ad evitare disfunzioni organizzative nelle strutture di cura e assistenza in corso di epidemia, dall'altro a ridurre la circolazione del virus tra i degenti, cui l'infezione arrecherebbe un danno superiore che nella popolazione generale. Dal giugno 2006, gli Ospedali americani per essere accreditati dalla JCAHO devono dimostrare di aver provveduto a vaccinare gli operatori sanitari contro l'influenza, valutare annualmente il tasso di vaccinazione e registrare le ragioni di eventuali rifiuti alla vaccinazione.

La campagna vaccinale contro l'influenza promossa dall'Azienda Ospedaliera ed effettuata da parte del Servizio Sanitario Aziendale si è conclusa nel dicembre 2006 con un risultato soddisfacente.

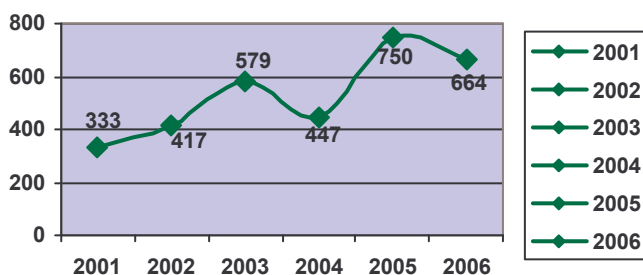
Infatti, sebbene il numero complessivo di soggetti vaccinati (664) sia inferiore a quello della campagna precedente (750), le

considerazioni che seguono giustificano il giudizio complessivamente positivo che si può dare della campagna:

- nel 2005 la 'minaccia' dell'influenza aviaria ha sicuramente svolto un forte ruolo favorente l'adesione all'offerta di vaccinazione
- l'ottimo risultato del 2005 (+ 68% rispetto all'anno precedente) ha reso difficile la ripetizione di un successo così apprezzabile

Infatti se si confronta il numero di soggetti vaccinati con quelli degli anni precedenti, escluso il 2005, si osserva come nel 2006 si siano superati i risultati del passato.

In occasione della campagna 2007-2008 verranno ulteriormente rinforzate le strategie, già messe in atto, volte a favorire l'afflusso degli operatori: estensione delle date e degli orari di vaccinazione, effettuazione delle stesse presso le USC, informazione capillare attraverso volantini e poster, incontri con i referenti d'area per sensibilizzare i lavoratori; ciò nell'intento di migliorare il risultato, peraltro non trascurabile, raggiunto nel 2006.



Management delle derivazioni liquorali esterne

Le derivazioni liquorali esterne (DLE) sono presidi molto utilizzati in ambito neurochirurgico. Esse includono la derivazione ventricolare esterna (DVE) e la derivazione spinale esterna (DSE).

Le DLE sono correlate ad episodi infettivi la cui frequenza varia da 0 a 45% con una media solitamente attestata attorno al 10%. La meningite conseguente ad infezione delle vie liquorali rappresenta un problema clinico molto serio per la possibilità di reliquati neurologici per il paziente e per il notevole prolungamento della durata dell'ospedalizzazione con conseguente aumento dei costi relativi. Il management corretto ed appropriato delle derivazioni liquorali esterne (DLE) è di vitale importanza per la prevenzione del rischio infettivologico DLE-correlato.

Nasce per questo motivo nel 2006 un gruppo di miglioramento multidisciplinare che vede coinvolte diverse competenze professionali e l'integrazione di più settori (Dipartimento di Neuroscienze, Dipartimento

di Anestesia e Rianimazione, DITSRO) ma soprattutto un'importante collaborazione ed integrazione con il DiPSI.

Il lavoro ha visto come obiettivo la valutazione del problema nel contesto aziendale attraverso un'analisi dei dati epidemiologici relativi agli anni 2004/2005 (fase 1) ed è proseguito con l'elaborazione di un protocollo clinico-assistenziale derivato dall'analisi delle più recenti indicazioni basate su prove di documentata efficacia: "Inserzione e gestione dei sistemi di deliquorazione esterna" (fase 2).

Il protocollo è stato di seguito presentato e condiviso in due edizioni (giugno e novembre) con infermieri e medici del settore attraverso un corso teorico pratico "Il management delle derivazioni liquorali esterne" (fase 3).

Il lavoro ora continua con la valutazione semestrale delle infezioni DVE correlate nel 2007 e la comparazione con i dati relativi all'analisi precedente all'introduzione del protocollo (fase 4).

Un Ospedale aperto al territorio

La Regione Lombardia ha voluto sperimentare ed implementare modelli e strategie mirate alla razionalizzazione della prescrizione ed all'ottimizzazione dell'uso delle risorse in ambito di spesa farmaceutica. In tale ambito ha dato il via ad un progetto sperimentale su "Valutazione dell'efficacia di un intervento integrato per la razionalizzazione della prescrizione ed il controllo della spesa farmaceutica nel territorio della ASL di Bergamo", che vede impegnati l'Istituto di Ricerca Farmacologiche Mario Negri, l'ASL della Provincia di Bergamo, gli Ospedali Riuniti di Bergamo.

Cinque le aree di ricerca: la antibiotico terapia, la terapia antipertensiva, la terapia con antinfiammatori e inibitori di pompa, la terapia antitumorale e la definizione di un prontuario farmaceutico Ospedale-Territorio. Il gruppo di lavoro sulla terapia antibiotica, coordinato dal dr. F. Suter, vede coinvolti l'infettivologo, il microbiologo, il farmacista e i rappresentanti della medicina di base.

Obiettivi primari del gruppo di lavoro sono:

1. **Stesura di protocolli di profilassi antibiotica in ambito territoriale.** Questo punto, prevede la stesura di un protocollo che rispecchi i principi cardine e le scelte adottate nella nostra azienda in ambito di profilassi perioperatoria con particolare attenzione alla chirurgia odontoiatrica territoriale e alla profilassi della endocardite batterica.
2. **Protocollo sull'uso razionale di antibiotici** nelle più comuni infezioni della medicina di base. Anche su questo secondo punto il gruppo di lavoro sta elaborando dei protocolli gestionali comuni tra ospedale e territorio, con particolare attenzione al trattamento delle infezioni delle vie urinarie, alla gestione delle infezioni delle vie aeree superiori ed inferiori.
3. **Definizione, conoscenza e diffusione ai medici della medicina di base della epidemiologia batterica locale** e del pattern di sensibilità/resistenza dei patogeni circolanti sul territorio. Ciò permetterà di revisionare nel tempo i protocolli di terapia antibiotica condivisi tra ospedale e territorio.

GLOSSARIO

I CDC americani hanno sostituito la dizione Hospital Infections (infezioni ospedaliere) con la dizione Healthcare Associated Infections (per comprendere tutte le infezioni legate alle cure ed all'assistenza). Il termine infezioni ospedaliere è però entrato nell'uso e noi continueremo ad usarlo, pur nella consapevolezza che l'impegno a combatterle coinvolge non solo gli operatori ospedalieri. Noi vogliamo

lo
sapevate
che...

- La mortalità per infezioni ospedaliere non è molto diversa da quella per incidenti stradali.
- Nel corso di un'indagine nazionale condotta nel 2001 dall'Istituto Superiore di Sanità, solo il 37% degli ospedali pubblici esistenti sul territorio nazionale ha dichiarato di avere protocolli scritti per la chemiopprofilassi chirurgica.

cominciare a fare la nostra parte.

Piante e fiori in ospedale

Possono contribuire ad abbellire l'ambiente, ma anche essere fonte di infezione (Guideline for Environmental Infection Control in Healthcare Facilities. 2003):

- i fiori (freschi e secchi) e le piante ornamentali sono riserva di funghi, quali *Aspergillus* spp. e *Fusarium* spp.: possono liberare le loro spore nell'aria ed essere inalate dai malati.
- l'acqua dei fiori recisi può contenere bacilli Gram negativi, (*Pseudomonas aeruginosa*, in particolare) trasmissibili per contatto, attraverso le mani.

Devono quindi essere esclusi dalle aree in cui sono ricoverati i malati, in particolare quelli immunodepressi (es. trapiantati, neutropenici).

In tutti gli altri casi:

- la cura dei fiori deve essere svolta dagli operatori evitando così il malato possa venirne a contatto,
- l'operatore che manipola fiori e piante deve indossare i guanti e, dopo averli rimossi, deve lavare le mani con acqua e sapone,
- l'acqua dei vasi deve essere cambiata almeno ogni due giorni e va eliminata in uno svuotatoio o in un lavandino dedicato allo sporco e, comunque, lontano dalla stanza del malato,
- dopo l'uso, il vaso va lavato e disinfettato.

La nostra epidemiologia delle resistenze

La disponibilità di molecole efficaci (antibiotici) per combattere le infezioni si scontra con il continuo emergere di ceppi resistenti e la loro diffusione, specie in ambito ospedaliero.

Cosa si può / deve fare ?

- Promuoverne l'uso più razionale con programmi educativi; produrre e diffondere linee guida e protocolli condivisi;
- Attuare programmi di controllo delle infezioni nelle strutture ospedaliere e non ospedaliere (sorveglianza delle infezioni, isolamento e coorting dei malati, lavaggio delle mani, corrette procedure assistenziali).
- Attivare sistemi di monitoraggio dell'uso di antibiotici e di sorveglianza delle resistenze.

La nostra Azienda è impegnata su tutti questi aspetti. Segnaliamo che sul sito intranet dell'Ospedale (oracolo) è possibile consultare i dati cumulativi di sensibilità dei batteri isolati da M&V nel 2006. Conoscere gli spettri di attività dei diversi antibiotici può favorire una corretta terapia empirica, in attesa o in assenza di un dato microbiologico.

M&V conferma la disponibilità ad analisi più approfondite, ad esempio per reparto di degenza, per singoli patogeni, per campione biologico, per trend temporali.

Mani pulite: doveri dell'organizzazione e responsabilità personali

Goldmann D. *System Failure versus Personal Accountability - The Case for Clean Hands. N Eng J Med 2006;355:121-123*

L'organizzazione deve favorire l'adesione al lavaggio delle mani: evitare sovraccarichi di lavoro, educare al lavaggio delle mani, facilitare l'accesso ai dispositivi di lavaggio e verificare che gli operatori lavino le mani ogni volta che sia indicato.

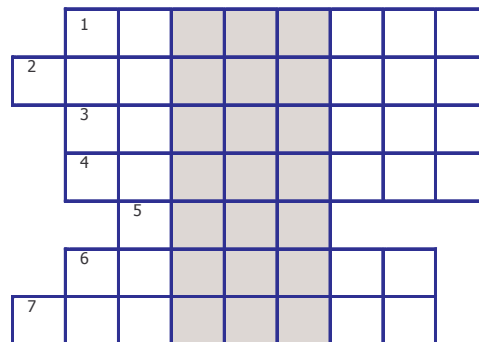
L'Autore propone alle strutture sanitarie di imparare dalle industrie che utilizzano le camere bianche (ambienti altamente sterili), quali le industrie che producono componenti informatici.

La mancata adesione ai protocolli di lavaggio delle mani è considerata "violazione" in un sistema ben organizzato. Gli esperti di errori umani sostengono che ogni violazione ha delle conseguenze. Un esempio è che dopo una violazione il lavoratore riceve un richiamo verbale, dopo due violazioni una azione disciplinare. Per assicurare un ambiente sicuro occorre quindi fare leva sulle responsabilità personali.

Goldmann ricorda che quando si trascura il lavaggio delle mani (una volta su due secondo dati di letteratura) si possono avere conseguenze gravi per il malato.



Divertiamoci un po'



A gioco ultimato, nel settore centrale evidenziato, si leggerà la nuova modalità per l'igiene delle mani

- 1 Contrario di nascondere
- 2 Pianta tossica detta "mercurio vegetale"
- 3 Frammenta la roccia
- 4 Del tutto uguale
- 5 Rete!!!!
- 6 Taglia, copia ...
- 7 Buffo, bizzarro

Errata Corrigere

Nella fretta di uscire, abbiamo commesso alcuni errori nella stampa del primo numero. Li segnaliamo, scusandoci con il lettore.

- **Trattamento delle acque per la legionella.** Viene effettuato con biossido di cloro, con risultati molto positivi, che risulteranno pienamente efficaci però solo in un futuro che ci auguriamo prossimo. Intanto non dobbiamo abbassare la guardia (ISTRUZIONI GO)
- **Epidemiologia delle resistenze a Bergamo.** Gli stafilococchi coagulasi negativi isolati nel 2005 erano sensibili alla meticillina solo nel 32 % (non nel 68% come erroneamente indicato)
- **Primo CIO in Italia.** E' stato istituito a Bergamo nel 1977 (non all'Ospedale Sacco). Ne fu ispiratrice la prof.ssa Giovanna Marchiaro, presidente il prof. Leonino Susanna. E' anche grazie a loro che il nostro Ospedale è diventato un punto di riferimento in Italia sul tema della prevenzione delle infezioni ospedaliere.