

Infezioni ospedaliere

Una questione importante
non solo negli ospedali:
epidemiologia, prevenzione
e responsabilità giuridica
degli infermieri

S O M M A R I O

Premessa

Infezioni ospedaliere: occorre cambiare comportamenti e organizzazione 3
di Annalisa Silvestro

Infezioni ospedaliere

Un tormentone o un alibi? 4
di Donato Greco

Introduzione 4
Qualche cenno storico 4
Il quadro attuale 5
Ma il federalismo rema contro! 7

Una nuova frontiera

Le infezioni acquisite nelle strutture sanitarie extraospedaliere 9

di Maria Mongardi e Maria Luisa Moro

Infezioni nelle strutture di assistenza per anziani 9

Infezioni nell'assistenza domiciliare 13

Gli strumenti della prevenzione

Le infezioni acquisite nelle strutture sanitarie extraospedaliere 15

di Lorena Martini e Maria Grazia Milillo

Faq

Le domande più frequenti sulla prevenzione delle infezioni ospedaliere 18

a cura di Lorena Martini, Maria Grazia Milillo e Margherita Vizio

Come ci si deve lavare le mani? 18

Qual è la validità scientifica dell'utilizzo della nebulizzazione nelle sale operatorie? 20

Cosa fare per la prevenzione delle infezioni della ferita chirurgica? Quando si usa la tricotomia? 20

Vi sono normative o linee guida che regolano l'applicazione del catetere vescicale? 21

Che cos'è uno studio di prevalenza in relazione alle I.O.? 22

Cosa fare per evitare le infezioni polmonari associate a ventilazione meccanica? 23

Le infezioni ospedaliere rappresentano un indicatore di qualità dell'assistenza? 24

Con una puntura d'ago accidentale si può contrarre il virus dell'Hiv? 24

La responsabilità giuridica e deontologica della professione infermieristica nelle infezioni ospedaliere 27

di Luca Benci

La formazione dell'Ici

Infermiere addetto al controllo delle infezioni ospedaliere 30

di Loredana Sasso e Margherita Vizio

Test a risposta multipla 32

 <p>I QUADERNI Supplemento de L'Infermiere n. 7-8/02</p>	<p>Responsabile dei servizi editoriali: Emma Martellotti</p>	<p>00184 - Roma tel. 06/46200101, fax 06/46200131 www.ipasvi.it</p>	<p>e-mail: milano.italpromo@ihg.it Sede di Roma: Via del Commercio 36, 00154 Roma, tel. 06.57.29.981, fax 06.57.29.98.21-2. e-mail: italpromo@ihg.it</p>
	<p>Direttore responsabile: Annalisa Silvestro, Comitato editoriale: Marinella D'Innocenzo, Danilo Massai, Gennaro Rocco, Loredana Sasso, Annalisa Silvestro, Giovanni Valerio, Franco Vallicella</p>	<p>Servizi editoriali: Italpromo Esis Publishing srl Coordinatore: Cesare Fassari</p> <p>Segreteria di Redazione: Lorena Giudici</p> <p>Ufficio Grafico: Giordano Anzellotti (<i>responsabile</i>), Giorgio Rufini</p> <p>Editore: Federazione Nazionale dei Collegi Ispasvi Via Agostino Depretis, 70</p>	<p>Periodicità: trimestrale</p> <p>Stampa: Elcograf, un marchio della Pozzoni Spa, Beverate di Brivio (Lc)</p> <p>Marketing e Pubblicità: Italpromo Esis Publishing srl Sede di Milano: Viale Bianca Maria 19, 20122 Milano, tel. 02.77.19.021, fax 02.76.01.62.64</p>

Premessa

Infezioni ospedaliere: occorre cambiare comportamenti e organizzazione

di Annalisa Silvestro*

Il tema “infezioni ospedaliere” e la conseguente vasta problematicità professionale ad esso connessa è l’argomento trattato in questo *Quaderno*.

La prevenzione delle infezioni è di significativa pregnanza per il consolidamento dell’efficacia organizzativa, per l’attenzione alla qualità degli outcomes e per il perseguimento degli obiettivi di salute che i servizi ospedalieri e territoriali definiscono nella pianificazione e gestione dei diversi processi organizzativi ed assistenziali.

Il “tema” da sempre all’attenzione delle direzioni sanitarie ed infermieristiche, ha riscosso negli ultimi tempi una rinnovata attenzione: sia per la sempre più puntuale valutazione di quanto il fenomeno incida nel buon andamento del processo curativo e nella qualità della risposta sanitaria, sia per la presa d’atto e constatazione dei costi che l’intero sistema deve sopportare qualora insorga e si presenti “l’infezione”.

Le colleghe Martini, Milillo, Sasso e Vizio offrono informazioni ed indicazioni su come affrontare il problema, rilevare e monitorare il fenomeno, definire le più opportune me-

todologie e strumenti operativo/assistenziali da porre in essere per la sua prevenzione e contenimento.

Il dottor Benci, esperto legale, affronta il “tema” da un punto di vista giuridico con attenzione particolare alla definizione della eventuale responsabilità dell’evento “infezione” da porre in capo al singolo professionista o all’equipe di lavoro.

Indubbiamente non è facile definire i migliori percorsi assistenziali, delineare gli impatti sul fenomeno di un’organizzazione più efficientista che efficace, focalizzare le matrici della responsabilità degli operatori, dei professionisti e del contesto nel quale operano.

È innegabile, comunque, che il problema deve essere seriamente affrontato e che può essere gestito e contenuto con l’impegno quotidiano, l’analisi dei comportamenti, la ridefinizione delle modalità comportamentali, la volontà del cambiamento organizzativo; anche in riferimento, tra gli altri, all’art. 4.9 del nostro Codice deontologico: “L’infermiere promuove in ogni contesto assistenziale le migliori condizioni possibili di sicurezza psico-fisica dell’assistito e dei familiari”.

* Presidente della Federazione Nazionale Collegi Ispasvi



Infezioni ospedaliere

Un tormentone o un alibi?

di Donato Greco*

Una riflessione sulle infezioni ospedaliere, a partire dalla storia remota fino alle grandi novità degli ultimi anni. Invecchiamento della popolazione, lunga sopravvivenza dei pazienti cronici, innovazioni tecnologiche hanno modificato profondamente il quadro dell'assistenza e dunque anche gli obiettivi di chi deve fronteggiare le I.O. Senza trascurare le modificazioni in corso in campo organizzativo e politico, a cominciare dal federalismo.

Considerations on nosocomial infections's history, from the first origins to the last years' events. Population's aging, long survival rate of chronic patients and technologic innovations affected nursing procedures and the aims of operators who have to manage the problem of N.I. The changes in organisation and politics (starting from federalism) have to be considered too.

Introduzione

“Primum non nocere” l'antico aforisma latino di origine ippocratica ci ricorda il sacrosanto dovere di assistere e curare i nostri pazienti senza loro procurare danno ulteriore a quello per il quale sono da noi. D'altro canto una concreta visione del “mondo salute” ci ha insegnato che non esiste intervento efficace privo di effetto collaterale e che quindi il giusto sta nell'accorto equilibrio tra il beneficio del trattamento ed i rischi che esso comporta: tra questi rischi anche le infezioni acquisite in ospedale. Lo sviluppo be-

neficio e tumultuoso delle conoscenze mediche ci trasporta in trattamenti sempre più ardui, in interventi ieri impensabili, su pazienti che mai sarebbero sopravvissuti: proprio questi a più alto rischio di infezioni; quindi la relazione “qualità della malattia/importanza del trattamento/aumento del rischio infettivo” è una ineluttabile legge che, alla fine, fa pendere la bilancia a favore del trattamento nel gruppo di pazienti, certamente più vantaggioso delle conseguenze di un'infezione ospedaliere su pochi pazienti trattati.

Insomma, le infezioni acquisite in ospedale sono un inevitabile effetto collaterale del trattamento ospedaliero, comunque immensamente più piccolo del beneficio dell'ospedalizzazione.

La pensa così anche il paziente infettato? Ma allora perché continuare a parlare di infezioni? Perché torturarsi con numeri e schede? Non basta appoggiarsi a buone pratiche ed antibiotici e non andare continuamente ad evidenziare il fenomeno, ma tenerlo un po' nascosto? Tanto si fa quello che si può al massimo fare.

Qualche cenno storico

Certo le infezioni come collaterale dell'intervento medico sono antiche quanto la medicina; anzi, fino a meno di cento anni fa erano un determinante taglione dell'ospedalizzazione.

L'infezione non banale aveva inesorabilmente infausto esito: una ferita gravemente infetta era sinonimo di morte settica annunciata.

L'ospedale aveva come compito primario la cura delle infezioni: la chirurgia, in alme-

* Laboratorio di Epidemiologia e Biostatistica, Istituto Superiore di Sanità, Roma

no metà degli operati, esitava in una fatale setticemia, perfino il parto in ambiente ospedaliero consegnava oltre il 20% delle partorienti alla sepsi puerperale.

Uno dei primi “ospedali” del nostro territorio fu voluto dal medico Parmenide ad Elea (oggi Velia a sud di Paestum, vicino a Salerno): l’ospedale era costruito attorno ad una fonte lievemente sulfurea con poteri asettici e medicamentosi, il canale centrale attraversava l’Asclepion (tempio di Asclepio, il nostro ospedale) e se ne diramavano a 90° una serie di paralleli bracci che servivano altrettante cabine di trattamento; il lavaggio asettico delle ferite, ma anche il bere la medicamentosa acqua erano la terapia principale del presidio ospedaliero.

Ben diverso da un bagno termale (nella stessa città vi sono anche tre grandi impianti termali), ma un luogo per i medici, diplomati nella locale scuola di medicina: uomini colti di filosofia e medicina (il nostro philosophy doctor, PhD di oggi!). Siamo nel IV secolo avanti Cristo!

Il nostro maestro Ippocrate aveva già le idee chiare sulla sorveglianza epidemiologica e sui metodi descrittivi e analitici utili a comprendere la verità degli eventi di salute.

Già nel IV sec. A.C., il maestro ci dice di raccogliere dati dai singoli, a poco a poco, (quindi una raccolta attiva e non passiva, ma anche coscienziosa e meditata!), di metterli insieme (costruire un database) e di confrontarli “gli uni agli altri” (si inserisce il concetto del confronto fra gruppi, lunghi

dalla semplice “casistica”), fondamentale per il metodo scientifico deduttivo.

Infine il concetto di dissomiglianza che genera una verità (nelle differenze sta il vero). Tanto ne è convinto Ippocrate che non esita a chiudere affermando che questo è l’unico metodo scientificamente provato.

Come si fa a non condividere queste conclusioni e a non riconoscere con ammira- to stupore la limpidezza della scienza? Ed allora accingiamoci ad esaminare qualche elemento utile per un costruttivo approccio alla sorveglianza e controllo delle infezioni ospedaliere alla luce degli straordinari mutamenti di questo nuovo millennio.

Il quadro attuale

La nostra popolazione di pazienti è cambiata:

- l’attesa di vita degli italiani è aumentata di oltre 7 anni negli ultimi 10 anni: siamo tra i Paesi più vecchi al Mondo e, purtroppo, il nostro tasso di crescita demografica è vicino allo zero;
- oltre due terzi della nostra popolazione ospedaliera ha passato il 65esimo compleanno;
- la sanità si sposta velocemente verso una medicina che non guarisce ma cura;
- per grandi famiglie di patologie, che meno di venti anni fa erano rapidamente letali (infarto, tumori, malattie respiratorie), oggi si curano oltre la metà dei pazienti;
- aumenta vertiginosamente la presenza

Scheda

DEFINIZIONE IPPOCRATICA DEL METODO EPIDEMIOLOGICO

Si deve partire dall’origine e dall’avvio della malattia e da moltissimi discorsi e da acquisizioni di conoscenza realizzate a poco a poco, quindi si deve procedere a mettere insieme i dati e rendersi conto se essi sono simili gli uni agli altri, e poi bisogna osservare le dissomiglianze, se sono simili le une alle altre, in modo che dalle dissomiglianze nasca un’unica somiglianza: questo è il metodo ed in questo modo c’è l’approvazione di ciò che va bene e la disapprovazione di ciò che non va bene.

Ippocrate epidemiai, VI 3.12, IV sec. A.C.



in ospedale di pazienti cronici con gravi patologie di fondo, ideali candidati alle infezioni ospedaliere;

- la tecnologia sanitaria diagnostica non finisce di stupire, l'innovazione è incalzante: oggi interventi impensabili fino a qualche anno fa diventano routine, fino ad estremi casi come il neonato di 250 grammi ed il trapiantato 80enne;
- anche l'invasività strumentale aumenta, non solo aumentando il rischio chirurgico, ma anche riducendolo, come nel caso delle chirurgia laparoscopica sostitutiva degli squartamenti;
- eclatante esempio del successo terapeutico è l'aumento della sopravvivenza dell'ammalato di Aids, fino a ieri un acuto con un anno di vita, oggi un cronico che riprende le sue abituali attività di vita;
- la pressione selettiva sull'ambiente microbico non smette: continuamente abbiamo farmaci nuovi e più efficaci, ma altrettanto continuamente i germi si scavano le loro nicchie ecologiche sviluppando resistenza.

Insomma, un quadro complessivo che giustifica una dinamica degli eventi cui il controllo dell'infezioni ospedaliere deve poter far fronte.

Dal punto di vista dell'organizzazione sanitaria, oggi la tendenza sembra essere quella di andare a comprare sul mercato della

salute la prestazione col miglior rapporto costo-qualità. Viene in mente un vecchio aneddoto:

In visita alle fattorie del Reich, con grandi allevamenti di oche, Hitler chiede all'impaurito contadino che cosa dava da mangiare alle oche; quando il poveretto risponde "mais" viene immediatamente mandato alla fucilazione perché spreca il cibo dell'esercito del Führer; alla seconda visita ad analoga fattoria il malcapitato allevatore di oche fa la stessa fine perché ad Hitler aveva risposto "grano", il prezioso alimento delle SS; il terzo contadino visitato, allertato degli eventi, non esita a rispondere al sommo Führer: "Metto una moneta in bocca ad ogni oca e loro vanno a comprarsi quello che gli pare".

Siamo oggi alle oche di Hitler: un assegno di salute per ogni cittadino per andare ad acquistare ove meglio conviene le prestazioni sanitarie di cui ha bisogno. E giù con un fiorire di complicati sistemi di marketing, accreditamenti, garanzie, controlli di qualità, competizioni tra aziende, competizioni pubblico-privato e così via.

Certo il nostro impaurito anziano (mediamente) con patologia cronica, si trova un po' spaesato, non si sente preparato a responsabilizzarsi ad una scelta, ma, ancora più spesso, una vera scelta non la può nemmeno fare, condizionato com'è dalla non conoscenza, dalla pressione di "consigli" di

vario tipo, dalla reale situazione del suo territorio. Quindi la scelta di mercato, spesso, si trasferisce proprio sui produttori di servizi: un po' come se andando in un negozio facessimo scegliere al padrone del negozio quello che ci serve.

Una macchina moderna certamente, ma un po' difficile per nostro anziano abituato atavicamente ad una delega totale al proprio medico, non sempre informato sulle condizioni del "mercato".

Al di là di ironiche presentazioni di inevitabili evoluzioni del sistema sanitario ed al riparo da qualsiasi giudizio sulla bontà di questa o quella politica sanitaria, mi sembra legittimo leggere in questa frenetica riforma della riforma, della riforma, della riforma, l'emergente sacrosanto diritto del cittadino ad una prestazione appropriata, tempestiva e di qualità e quindi minimizzata negli effetti collaterali, primo tra i quali il rischio di acquisire un'infezione ospedaliera.

Finalmente quindi siamo alle soglie dell'adozione del controllo delle infezioni ospedaliere quale elemento di accreditamento e di qualità delle strutture ospedaliere, anche se vi giungiamo venti anni dopo altri Paesi, primo gli Usa.

Chissà se non arriveremo addirittura a valutazioni di esiti ove la misura delle infezioni ospedaliere, corrette per fattori di rischio individuali, diventi indicatore di qualità, nel paniere degli indicatori di valutazione non solo delle strutture, ma anche degli operatori e dei loro Direttori Sanitari e Direttori Generali. Che sogno!

Ma il federalismo rema contro!

Purtroppo oramai il diritto alla salute sta scivolando sempre più verso un diritto geograficamente differenziato! La sanità è competenza regionale ed ogni Regione se la gestisce in modo diverso.

La geografia della diseguità sanitaria è particolarmente marcata quando affrontiamo il tema del controllo delle infezioni ospedaliere. Al di là di una qualche delibera ge-

nerica di impegno sono poche le Regioni, e tutte al Nord, che hanno realmente adottato provvedimenti per rendere operativo e vincolante il controllo delle infezioni ospedaliere.

Nelle poche Regioni operative questa azione è legata al controllo di qualità delle prestazioni ospedaliere. Ancora non si pone quale realistico criterio di accreditamento delle strutture, come presenza/assenza di un programma operativo di controllo delle Aziende ospedaliere, ma non smette affatto di essere primaria vocazione degli operatori sanitari.

Infermieri e medici non possono non vedere nel controllo delle infezioni un loro dovere primario, dovere istituzionale e dovere professionale, ben coscienti che il fenomeno non è ineluttabile effetto collaterale dell'ospedalizzazione, ma che proprio loro stessi possono significativamente abbatterne i rischi. E il know how è noto. Vero è che l'ospedale, le tecnologie, i pazienti cambiano, ma questi cambiamenti di poco scalfiscono le procedure "dure a morire" che da tempo sappiamo essere causa di infezioni. Quanti sono oggi i cateterismi vescicali inutili o solamente "infermieristici"? Quanti quelli a "circuiti aperti"? Quanti quelli appropriati e a "circuiti chiusi"? Quante le rasature eccessive e scarnificanti? Quante le profilassi chirurgiche antibiotiche superflue o di lunga durata? Quante ferite chirurgiche suppurate sono sottoposte ad indagine microbiologica? Quanti dei pazienti allettati a rischio ricevono ginnastica respiratoria appropriata? Ancora sono in uso i disinfettanti a base di ammoni quaternari (i peggiori della categoria!)? Quante sono le febbri "da riassorbimento"? Viene la noia a ripetersi sempre le stesse domande, ma purtroppo è necessario. Infatti gli indicatori di cui sappiamo ci dicono che in molti, troppi, ospedali queste domande semplicemente non vengono poste in applicazione della filosofia del "meglio non vedere", ma anche in osservanza del motto: "Noi crediamo in Dio, sono gli altri

che hanno bisogno di dati". E allora dobbiamo sempre sperare che qualche magistrato avvii l'indagine o che qualche Tribunale del malato si svegli o che qualche paziente finalmente vada dall'avvocato per svegliarci dal torpore? O piuttosto dobbiamo rinforzare la nostra individuale motivazione di persone e di professionisti, di gente che ha coscientemente e convintamente scelto di difendere la salute del malato?

Certo il controllo delle infezioni ospedaliere non è solo un compito della coscienza individuale; non basta un "atto di dolore" per diminuire l'incidenza di infezioni

ospedaliere. Ci vuole l'organizzazione, ci vuole l'istituzione; chi la governa, chi la organizza, chi ne ha la responsabilità gestionale.

Nessun alibi quindi al collega infermiere che, in assenza di un programma nel suo ospedale per il controllo delle infezioni ospedaliere, non applica quelle procedure che sa essere efficaci per ridurre il rischio; ma nemmeno nessun alibi al capo medico ed alla Direzione sanitaria e generale, che non organizza, potenzia, valuta e sostenga un efficace programma di controllo delle infezioni ospedaliere.



Una nuova frontiera

Le infezioni acquisite nelle strutture sanitarie extraospedaliere

di Maria Mongardi* e Maria Luisa Moro*

A partire dagli anni '90 sono andate sviluppandosi forme di assistenza extraospedaliere, in strutture residenziali o a domicilio. Per questo ora è necessario adeguare i programmi di controllo delle infezioni a questa nuova realtà. Lo studio che segue nasce dalle prime esperienze svolte in questa direzione dalla Agenzia Sanitaria Regionale della Regione Emilia Romagna.

Extra-hospital assistance formulas have been developed starting from the 90s, both in residential and domestic structures. Therefore, an adjustment is needed, concerning infection's supervision.

The research started with the first experiences of Sanitary Regional Agency for Regione Emilia Romagna.

Negli ultimi vent'anni i servizi sanitari sono andati incontro a profonde modifiche: negli anni '70 e '80 l'ospedale rappresentava il "centro" dell'assistenza sanitaria, il luogo in cui si concentrava la maggior parte delle prestazioni sanitarie. Di conseguenza, le infezioni iatrogene erano un fenomeno esclusivamente ospedaliero e i programmi di controllo erano selettivamente mirati all'ospedale. A partire dagli anni '90, però, la convinzione che gli ospedali fossero luoghi molto costosi per chi paga e pericolosi per chi è ricoverato, assieme alle profonde modifiche demografiche alle quali sono andati incontro i paesi industrializzati (ossia il

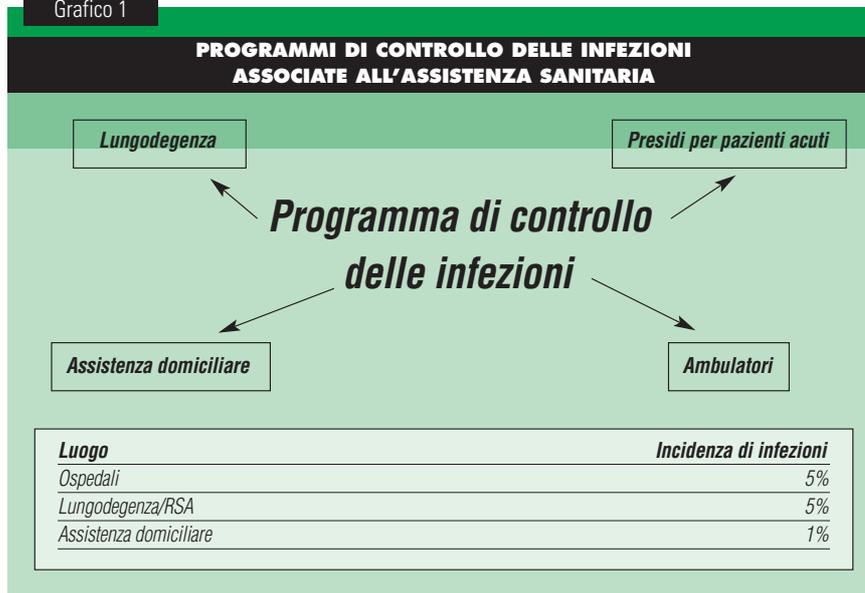
progressivo invecchiamento della popolazione) hanno comportato cambiamenti rilevanti nei sistemi sanitari. Da una parte, vi è stata una progressiva riduzione del numero di ospedali e di posti letto (anche se a fronte di un significativo aumento del numero di ricoveri per posto letto); dall'altra si sono moltiplicati i servizi extraospedalieri, quali, in particolare, i servizi di assistenza per anziani come Residenze sanitarie assistite (Rsa) e Case protette (Cp), l'assistenza ambulatoriale (significativo lo spostamento in day-surgery di molti interventi chirurgici) e l'assistenza domiciliare. Questi cambiamenti nell'organizzazione dei servizi sanitari rendono necessario un adattamento dei programmi di controllo delle infezioni acquisite nelle strutture sanitarie alle nuove esigenze; innanzitutto, è necessaria una modifica lessicale: d'ora in poi non si potrà più parlare di "infezioni ospedaliere", ma bensì di "infezioni acquisite nelle strutture sanitarie". È poi indispensabile una riorganizzazione dei programmi, in modo da essere in grado di lavorare in rete con tutte le strutture sanitarie presenti sul territorio (grafico 1, pagina 10).

INFEZIONI NELLE STRUTTURE DI ASSISTENZA PER ANZIANI

L'Italia è tra i paesi europei caratterizzato da un maggior invecchiamento della popolazione: nel 1999 il 24% della popolazione aveva più di 60 anni, la percentuale più elevata tra i paesi della Comunità Europea. Ciò rende essenziale lo sviluppo di servizi extraospedalieri di assistenza all'anziano, qua-

* Area di Programma Rischio Infettivo - Agenzia Sanitaria Regionale - Regione Emilia Romagna

Grafico 1



li le Rsa e le Cp il che comporterà un aumento del numero di infezioni acquisite in pazienti ospitati in questi servizi. Dati rilevati negli ultimi anni in altri paesi, quali gli Stati Uniti e il Canada, che da più tempo si interessano al fenomeno delle infezioni nelle strutture assistenziali per anziani, hanno contribuito a descrivere le caratteristiche epidemiologiche di tale evento.

Frequenza e tipo di infezioni rilevate

Le infezioni nelle strutture sanitarie per anziani rappresentano un evento comune e con una frequenza sovrapponibile a quella rilevata in ospedale.

Gli studi di prevalenza riportano una frequenza che varia da 2,7 a 32,7 infezioni per 100 residenti (Smith, 1997); gli studi di incidenza riportano una frequenza di 2,6-7,1 infezioni per 1000 giornate-residenti (ogni residente sviluppa in media da 1 a 3 infezioni all'anno) (Smith, 1997; Goldrick, 1999a). Per quanto concerne la frequenza di eventi epidemici, su 100 casi di infezioni osservate, da 10 a 20 fanno parte di un evento epi-

demico (Garibaldi, 1999; Hoffman, 1990; Yates, 1999); gli eventi epidemici nelle strutture per anziani coinvolgono frequentemente anche gli operatori sanitari.

Per l'anziano che soggiorna presso una delle suddette strutture, l'infezione rappresenta la principale causa di ospedalizzazione e di morte (Albrecht, 1999), soprattutto se si considerano le polmoniti (Becke-Sague, 1994; Jackson, 1992). In uno studio su 378 episodi di polmonite acquisiti in una struttura per anziani è stata rilevata una letalità del 21,4% (Naughton, 2000). Pertanto, l'impatto di questo evento in termini etici, socio-economici e clinici e tutt'altro che trascurabile sia per gli ospiti che per le strutture ospedaliere e il servizio sanitario.

I siti di infezione più frequentemente colpiti sono le vie urinarie, le vie respiratorie, le lesioni cutanee, l'apparato gastroenterico e l'occhio (Nicolle, 2001). Le infezioni endemiche sono prevalentemente infezioni del tratto respiratorio ed urinario; quelle epidemiche soprattutto infezioni influenzali ed infezioni del tratto gastrointestinale.

La *tabella 1* riporta la frequenza di infezioni per localizzazione nelle strutture per anziani.

Molti microrganismi danno luogo a eventi epidemici nelle strutture per anziani: fra questi vi sono *virus* (Influenza A e B, parainfluenza, Virus respiratorio sinciziale, Calicivirus, Adenovirus, Rinovirus, Coronavirus, Rotavirus), *batteri* (Streptococco di gruppo A, Stafilococco aureo, Streptococcus pneumoniae, Haemophilus influenzae, Bordetella pertussis, Salmonella spp., Shigella spp., Campylobacter jejuni, Clostridium perfringens, Mycobacterium tuberculosis) e *parassiti* (ad esempio, scabbia).

Fattori di rischio per le infezioni

I fattori che influenzano il rischio infettivo nelle strutture assistenziali per anziani sono principalmente legati alle:

- *caratteristiche dell'ospite* (i residenti in queste strutture sono maggiormente suscettibili alle infezioni perché fisiologicamente anziani, spesso portatori di disabilità, quali incontinenza urinaria, scarsa mobilità e ridotta autonomia funzionale, presenza di alterazioni dello stato mentale; a ciò si aggiungono la presenza di patologie concomitanti, di trattamenti farmacologici frequenti, l'esposizione a procedure invasive);
- *caratteristiche della struttura* (ambienti confinati, modalità di organizzazione dell'assistenza medica, assenza di servizi diagnostici nella struttura);
- *risorse umane* (numero e professionalità

del personale di assistenza, familiari, visitatori della struttura)

- *difficoltà nel porre diagnosi di infezione* (manifestazioni cliniche dell'infezione spesso poco evidenti, atipiche o addirittura inesistenti, presenza di comorbidità, difficoltà di comunicazione, accesso limitato ai servizi diagnostici, ecc.);
- *standard assistenziali non rispettati* (isolamento dei pazienti infetti, misure di barriera e lavaggio delle mani, disinfezione/sterilizzazione dei presidi, ecc.);
- *uso/abuso di antibiotici*, con il conseguente fenomeno della resistenza antibiotica.

Antibioticoresistenza

Fin dal 1970, le strutture per anziani sono state riconosciute come luoghi in cui è particolarmente frequente la circolazione di microrganismi antibiotico resistenti (Garibaldi, 1999). Gli organismi antibioticoresistenti possono essere introdotti nella struttura da un ospite colonizzato o infetto (che li hanno spesso acquisiti durante un precedente ricovero ospedaliero), possono essere acquisiti ex novo da un altro paziente o operatore colonizzato oppure possono selezionarsi dato l'uso/abuso di antibiotici. Gli anziani colonizzati con organismi resistenti lo rimangono per anni e sono persistenti fonti di infezione per una futura diffusione epidemica. I più frequenti siti di colonizzazione o infezione con patogeni antibioticoresistenti sono il tratto urinario negli anziani portatori cronici di catetere vescicale, le lesioni da decubito e il tratto ga-

Tabella 1

FREQUENZA DI INFEZIONI IN STRUTTURE PER ANZIANI PER LOCALIZZAZIONE

Infezioni	Prevalenza %	Incidenza /1000 giorni pazienti
Tutte le infezioni	1,6 - 32,7	2,7 - 9,5
Respiratorie	0,3 - 3,7	0,46 - 4,4
Urinarie	0,6 - 21,8	0,1 - 2,4
Cute e Tessuto molle	1,0 - 8,8	0,9 - 2,1
Gastrointestinali	-	0,04 - 0,9

strointestinale. In letteratura sono state riportate epidemie sostenute da E. Coli e Klebsiella gentamicino-resistenti, Enterobacteriaceae resistenti al ceftazidime, Citrobacter freundii e Providencia stuartii gentamicina resistenti.

Le infezioni endemiche sono frequentemente sostenute da Stafilococco aureo resistente alla meticillina (Mrsa); è stata anche segnalata una frequenza elevata di colonizzazione gastrointestinale con enterococchi vancomicina resistenti e con bacilli gram-negativi resistenti (Strausbaugh, 1996).

Tra i principali fattori di rischio per infezioni sostenute da microrganismi resistenti, vi sono la colonizzazione persistente con Mrsa, dialisi, diabete, vasculopatia periferica, cateterismo vescicale intermittente o presenza di un catetere urinario a permanenza. Tra i fattori di rischio per la colonizzazione con microrganismi resistenti vi sono una condizione di debilitazione, presenza di ferite o ulcere da decubito, procedure invasive, terapia antibiotica recente (Strausbaugh, 1996).

Il fenomeno dell'antibioticoresistenza, nelle strutture per anziani, è in continuo aumento e sta assumendo dimensioni preoccupanti (Strausbaugh, 1996; Nicolle, 2000).

Uso di antibiotici

Quanto sopra descritto supporta la necessità di programmi di controllo dell'uso di antibiotici in queste strutture, basati sul monitoraggio dell'uso, audit clinico, linee guida (Nicolle, 1996). L'urgenza di tali pro-

grammi è motivata sia dalle dimensioni dell'uso intensivo e inappropriato di antibiotici segnalato in letteratura, sia dalle conseguenze per la salute degli ospiti e per il sistema sanitario regionale/nazionale di un uso non appropriato. Gli antibiotici rappresentano il farmaco prescritto più comunemente in strutture per anziani, costituendo il 40% di tutti i farmaci prescritti per via sistemica (Nicolle, 1996).

La prevalenza di uso di antibiotici è stata segnalata essere pari a 8%, con una probabilità del 50-70% che un residente riceva almeno un trattamento con antibiotici sistemici nel corso di un anno. L'incidenza di uso di antibiotici (terapie iniziate) ha un valore medio che va da 4 a 7 per mille giornate residenti (Mylotte, 1999). Nel 25-70% degli antimicrobici somministrati per via sistemica e nel 60% per antimicrobici topici la somministrazione è stata considerata non appropriata (Nicolle, 1996).

Misure di prevenzione e controllo delle infezioni nelle strutture per anziani

In questi anni, numerose istituzioni internazionali hanno definito linee guida e standard assistenziali per ridurre il rischio di trasmissione delle infezioni in queste strutture.

La Jcaho (Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations) ha definito i seguenti standard per il controllo delle infezioni nelle strutture per anziani (Pritchard, 1999):

- definizione di un piano coordinato per

ridurre il rischio di infezioni endemiche ed epidemiche nei residenti e negli operatori;

- sorveglianza attraverso la ricerca attiva dei casi più rilevanti di infezioni;
- notifica delle infezioni alla struttura e al dipartimento di prevenzione;
- realizzazione di attività specifiche per ridurre il rischio di infezioni nei residenti, operatori e visitatori;
- controllo delle epidemie di infezioni quando identificate.

Anche la Shea e l'Apic (Society for Healthcare Epidemiology of America e Association for Professionals in Infection Control and Epidemiology) hanno elaborato e classificato delle raccomandazioni specifiche (Smith PW, 1997).

Le evidenze vengono classificate in base alla qualità delle evidenze scientifiche a sostegno: la categoria A include le misure sostenute da buone evidenze scientifiche, la categoria B le misure sostenute da evidenze scientifiche di grado moderato, la categoria C evidenze scientifiche di grado povero. Queste categorie vengono poi ulteriormente suddivise in ragione del tipo di evidenza scientifica: 1) almeno uno studio controllato randomizzato; 2) almeno uno studio clinico ben condotto non randomizzato; 3) solo opinioni di esperti.

Nelle linee guida della Shea/Apic solo cinque raccomandazioni vengono classificate nelle categorie A e B (I o II): il lavaggio delle mani, la vaccinazione antitetanica e antidifterica, la vaccinazione annuale antinfluenzale e la vaccinazione contro l'epatite B e contro l'influenza degli operatori sanitari. Tutte le altre raccomandazioni si basano solo sul giudizio di esperti, il che testimonia della necessità di ricerca in questo ambito.

Esperienze italiane

L'Agenzia sanitaria regionale (Asr) della Regione Emilia Romagna ha attivato nel 2001 un programma di ricerca sul tema delle infezioni acquisite nelle strutture per anziani. Una ricerca bibliografica e contatti con

operatori del settore hanno testimoniato l'assenza di dati italiani su questo fenomeno: sono stati, infatti, effettuati da autori italiani studi sulla qualità dell'assistenza in queste strutture, che non hanno però mai incluso il problema delle infezioni.

L'Asr ha condotto tra novembre 2001 e gennaio 2002 uno studio di prevalenza delle infezioni e delle lesioni da decubito in più di 1900 ospiti di Rsa e Cp: la prevalenza di infezioni è analoga a quella riportata da studi internazionali, con una significativa differenza tra Rsa (prevalenza di infezioni pari a 17%) e Cp (8,5%, LC95% 7,8-9,2), in ragione della diversa gravità clinica degli ospiti ricoverati in questi due tipi di servizi.

La maggior parte delle infezioni riscontrate era a carico delle vie respiratorie (soprattutto tracheobronchite o bronchite), della cute (infezioni micotiche), della congiuntiva, del cavo orale, del tratto urinario. Non si trattava, quindi, nella maggior parte dei casi di infezioni gravi, ma in gran parte prevenibili. Lo studio ha anche rilevato una prevalenza di pazienti trattati con antimicrobico il giorno dello studio pari a 10,6% nelle Cp ed a 19,8% nelle Rsa. Questi dati confermano come anche in Italia il problema infettivo in queste strutture richieda interventi puntuali di controllo.

INFEZIONI NELL'ASSISTENZA DOMICILIARE

Negli ultimi anni si è osservato un progressivo sviluppo dell'assistenza domiciliare, conseguente a considerazioni di natura economica, disponibilità di nuove tecnologie, preferenza da parte dei pazienti di essere trattati nel proprio ambiente piuttosto che in ospedale. I pazienti assistiti a domicilio sono spesso pazienti in condizioni cliniche compromesse e frequentemente hanno diverse comorbilità, quali broncopneumopatia cronica ostruttiva, neoplasia, Aids, diabete, insufficienza renale, ulcere da decubito.

A queste condizioni, che già di per sé aumentano il rischio di infezione, si aggiunge l'esposizione a procedure invasive quali terapia infusiva, supporto respiratorio, diali-

si, monitoraggio della glicemia, terapia nutrizionale, cateterismo urinario, medicazione delle ferite.

Non sono disponibili molti dati sulla frequenza di infezioni nell'assistenza domiciliare, anche se sono state descritte numerose epidemie di sepsi tra pazienti in terapia infusiva parenterale.

Un recente studio di prevalenza ha riportato una prevalenza di esposti a procedure invasive del 12% e una frequenza di infezioni in pazienti a domicilio pari a 20%: solo un quarto di queste infezioni era però stato acquisito a casa.

La mancanza di dati epidemiologici sulla frequenza di infezioni in questo ambito si accompagna a informazioni ancora molto limitate sui fattori di rischio: ciò rende dif-

ficile sviluppare misure di controllo la cui efficacia sia basata sulle evidenze.

Molte istituzioni hanno, quindi, concentrato i propri sforzi nel tentativo di sviluppare sistemi di sorveglianza in grado di raccogliere dati epidemiologici utili a orientare gli interventi: è il caso dell'Apic che ha proposto nel 2000 criteri per la definizione delle infezioni acquisite in ambito domiciliare. Parallelamente, si è cercato di adattare al contesto domiciliare misure sperimentate come efficaci in ambito ospedaliero, quali le misure di pulizia, disinfezione e sterilizzazione, le precauzioni universali per il personale sanitario, le misure di controllo nella gestione di cateteri intravascolari, urinari, terapia respiratoria, terapia nutrizionale, dialisi, gestione delle ferite (Apic, 2000).

Bibliografia

- Ahlbrecht H et al., *Team approach to infection prevention and control in the nursing home setting*, Am J Infect Control 1999; 27: 64-70.
- Beck-Sague C et al., *Infectious Diseases and Death Among Nursing home Residents: Results of Surveillance in 13 Nursing Homes*, Infect Control Hosp Epidem 1994; 15: 494-496.
- Garibaldi RA, *Residential care and the elderly: the burden of infection*, J Hosp Infect 1999; 43 (9):18.
- Goldrick BA, *Infection Control Programs in long Term Care Facilities: Structure and Process*, Infect Control Hosp Epidem 1999; 20: 764-769.
- Hoffman N, Jenkins R, Putney K, *Nosocomial infection rates during a one-year period in a nursing home care unit of a Veterans Administration hospital*, Am J Infect Control 1990; 18: 55-63.
- Jackson MM, Fierer J, Barrett-Connor E, Fraser D, Klauber MR, Hatch R, Burkhardt B, Jones M., *Intensive surveillance for infections in a three-year study of nursing home patients*, Am J Epidemiol 1992 Mar 15;135(6): 685-96.
- Mylotte JM, *Antimicrobial prescribing in long-term care facilities: Prospective evaluation of potential antimicrobial use and cost indicators*, Am J Infection Control 1999; 27 (1): 10-19.
- Naughton BJ, Mylotte JM, Tayara A, *Outcome of nursing home-acquired pneumonia: derivation and application of a practical model to predict 30 day mortality*, J Am Geriatr Soc 2000; 48: 1292- 1299.
- Nicolle E et al., SHEA Position Paper. *Antimicrobial use in Long -Term-Care Facilities*, Infect Control Hosp Epidem 1996; 17: 119-128.
- Nicolle LE, *Infection control in long-term care facilities*, Clin Infect Dis 2000; 31:752-6.
- Nicolle LE, *Preventing Infections in Non-Hospital Settings: Long-Term Care*, Emerg Infect Dis 2001; 7.
- Smith PW, Rusnak PC, *Infection prevention and control in the long-term-care facility*, AJIC 1997; 25: 488-512.
- Strausbaugh LJ, SHEA Position paper. *Antimicrobial resistance in Long -Term-Care Facilities*, Infect Control Hosp Epidem 1996; 17 (2): 129-140.
- Yates M, Horan MA, Clague JE, et al, *A study of infection in elderly nursing/residential home and community-based residents*, J Hosp Infect 1999, 43: 123-128.
- Pritchard, *Joint Commission standards for long-term care infection control: Putting together the process elements*, AJIC 1999; 27 (1): 27-34.

Gli strumenti della prevenzione

di Lorena Martini* e Maria Grazia Milillo**

Le I.O. possono essere prevenute con l'adozione di pratiche assistenziali sicure, alcune delle quali molto semplici, che possono ridurre del 35% la frequenza di queste complicanze. Misure sicuramente efficaci sono il lavaggio delle mani, l'applicazione delle procedure standard, la corretta applicazione delle precauzioni di sterilizzazione e l'impiego del sistema a circuito chiuso nel cateterismo vescicale.

N.I. can be prevented through the application of safety assistance procedures, some of which are very simple and can reduce up to 35% the occurrence of adverse effects. Certainly, high effective are the following measures to be adopted by the operators for preventing N.I.: washing their hands, following standard procedures as well as the correct application of sterilization procedures and closed circuit catheterism.

Le infezioni ospedaliere sono, almeno in parte, prevenibili. L'adozione di pratiche assistenziali "sicure" che, come è stato dimostrato, sono in grado di prevenire o controllare la trasmissione di infezioni, possono determinare una riduzione fino al 35% della frequenza di queste complicanze.

Ciò ha riflessi così importanti sulla qualità dell'assistenza erogata, da far considerare i tassi di infezioni ospedaliere come uno dei principali indicatori di qualità dell'assistenza per le procedure di accreditamento.

Come tutti i problemi di qualità dell'assistenza, le infezioni ospedaliere si presentano con una doppia valenza: nei confronti del-

l'utente/paziente come un danno evitabile; nei confronti del sistema sanitario come aumento di costi addizionali. Le infezioni ospedaliere sulle quali vengono concentrati gli sforzi maggiori ai fini della prevenzione sono quelle che insorgono nelle persone esposte a procedure invasive e, in particolare, a intervento chirurgico, cateteri venosi centrali, ventilazione assistita, catetere urinario. Per questo motivo, le infezioni "evitabili" non sono uniformemente distribuite nelle diverse aree ospedaliere, ma interessano soprattutto gli utenti ricoverati nelle unità operative ove tali procedure sono più frequentemente utilizzate (aree critiche e U.O. chirurgiche). Infatti, i pazienti chirurgici rappresentano il 40% circa di quelli ricoverati ma sviluppano il 70% circa di tutte le infezioni ospedaliere. Lo stesso si verifica per i pazienti ricoverati in terapia intensiva: pur rappresentando il 5-10% dei ricoverati, sviluppano il 20-25% delle infezioni e sono quelli in cui si verifica il maggior numero di decessi associati a infezioni ospedaliere.

I dati che abbiamo citato sono il frutto dell'applicazione dei primi strumenti per la prevenzione: le *indagini di prevalenza* (strumento che ci aiuta a fare la "fotografia dell'esistente" in un preciso momento) e le *indagini di incidenza* (più impegnative delle precedenti in quanto osservano in tempi molto più lunghi il manifestarsi degli eventi).

Quanto detto non esclude però che ci possano essere delle aree di assistenza, al momento attuale poco testate, in cui si manifestano delle I.O., che non ottengono il dovuto riconoscimento in quanto esterne all'ambiente strettamente ospedaliero: Rsa, Adi, re-

* Infermiera addetta al controllo delle I.O. presso il Dipartimento di epidemiologia dell'Istituto nazionale malattie infettive "L. Spallanzani", Roma

** Referente ospedaliera e aziendale per le I.O., Ass n. 4 "Medio Friuli"

sidenze protette o altro. La sempre più frequente deospedalizzazione di persone portatrici di patologie cronicizzate, la riduzione dei tempi medi di ricovero e l'aumento dell'utilizzo del regime di day hospital/day surgery anche per prestazioni invasive di media importanza allontanano l'osservazione di eventi indesiderati quali l'infezione ospedaliera e rendono più complicata la sorveglianza attiva (follow up).

Lo sviluppo di un'infezione dipende da una complessa interazione fra suscettibilità dell'ospite, agente infettante e modalità di trasmissione: fattori legati al paziente e all'assistenza interagiscono tra loro determinando così rischi anche importanti. Le strategie appropriate di prevenzione e controllo delle infezioni permettono di identificare tali rischi e agire tempestivamente, onde evitare gravi conseguenze.

Le misure più comuni di prevenzione delle infezioni ospedaliere, applicabili anche al di fuori dello stretto ambito ospedaliero, comprendono:

- il lavaggio delle mani;
- l'applicazione delle precauzioni standard e per specifiche patologie;
- l'utilizzo delle tecniche asettiche;
- la corretta applicazione delle procedure di decontaminazione, disinfezione/sterilizzazione dello strumento.

Quando si parla di misure di prevenzione l'immediato aggancio va alle Raccomandazioni dei Cdc di Atlanta, che sono state pubblicate nel 1980 e vengono riviste e modificate negli anni; le più recenti, relative alle infezioni del sito chirurgico, sono state aggiornate nel 1999.

La loro utilità permette a tutti gli operatori sanitari non solo di orientarsi sui criteri cui fare riferimento, ma anche di lavorare su evidenze scientifiche al fine della prevenzione delle infezioni ospedaliere. Le raccomandazioni dei Cdc sono state suddivise in tre categorie:

Prima categoria - misure di efficacia dimostrata;
Seconda categoria - misure ragionevoli, non estensibili a tutte le realtà;

Terza categoria - misure di efficacia dubbia o mai valutata, non supportate da studi.

Le misure più efficaci secondo tutti gli studi compiuti sono comunque il *lavaggio delle mani* (vedi *Faq* a pagina 18), la sterilizzazione e il cateterismo vescicale a circuito chiuso, la corretta gestione dei cateteri venosi e della respirazione assistita.

Ogni azienda dovrebbe essere dotata di un protocollo interno rivolto a uniformare la procedura raccomandata nel processo di *sterilizzazione*. Tale documento deve contenere almeno le seguenti fasi sequenziali:

- decontaminazione del materiale;
- corretta pulizia;
- confezionamento appropriato;
- sterilizzazione con il metodo appropriato in rapporto al tipo di materiale da trattare;
- conservazione dello stesso in ambiente idoneo.

Per quanto riguarda il *cateterismo urinario a circuito chiuso* si rimanda alle specifiche Linee guida del Ministero della Salute del 1995. Secondo la nostra esperienza, attualmente vi è una difficoltà nel reperire circuiti chiusi per uso non ospedaliero e dunque territoriale (es. per sacca da gamba in persone deambulanti). I sistemi presenti sul mercato per utenti deospedalizzati, infatti, sono poco pratici o non possono essere definiti "a circuito chiuso".

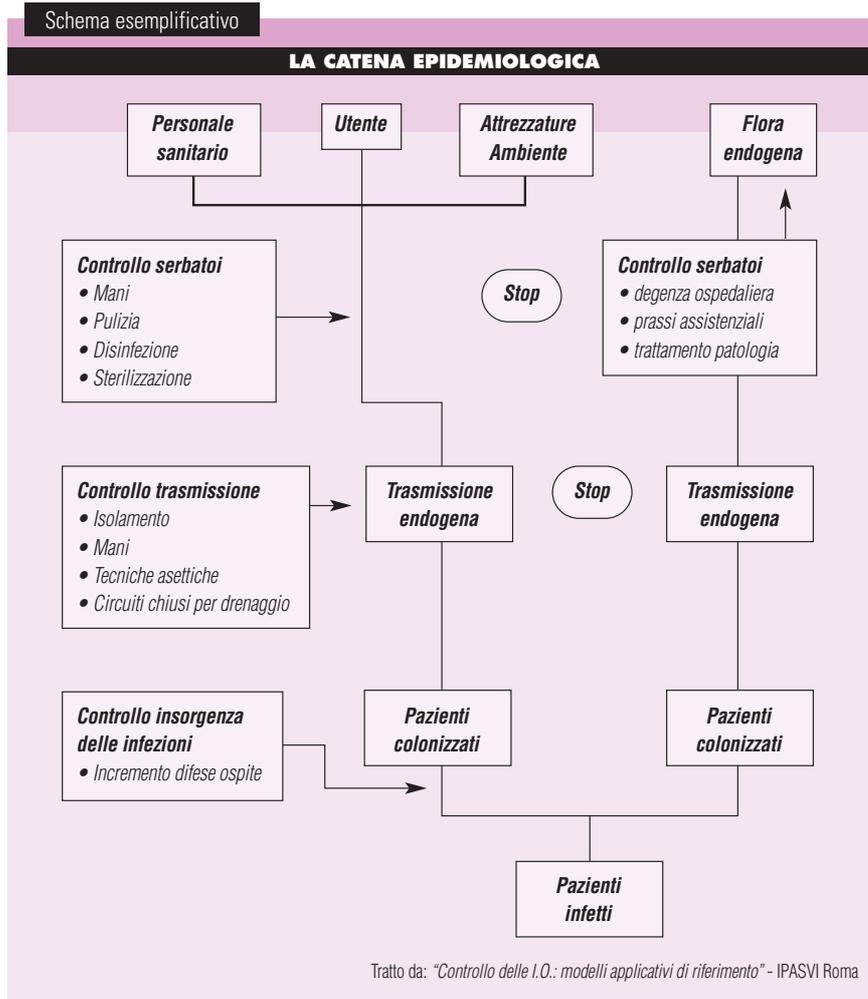
Infine, non possiamo dimenticare che noi stessi come operatori in ambito sanitario siamo quotidianamente a rischio di contrarre delle infezioni dai nostri assistiti (rischio biologico da trasmissione ematica, infezioni a trasmissione da contatto, per via aerea, droplet e altro) e per questo dobbiamo in prima persona prenderci cura della nostra salute. Gli strumenti di cui siamo in possesso sono sempre gli stessi sopra citati:

- il lavaggio delle mani;
- l'applicazione delle precauzioni standard e per specifiche patologie;
- l'utilizzo delle tecniche asettiche;
- la corretta applicazione delle procedure di decontaminazione, disinfezione/sterilizzazione dello strumento.

Va da sé che a seguito delle sorveglianze che mettono in evidenza le criticità locali, viste le raccomandazioni basate sulle evidenze scientifiche, gli strumenti maggiormente usati per arginare e ridurre il rischio di indurre infezioni ospedaliere da parte degli operatori, sono l'adozione e relativa

applicazione di procedure e la costruzione di protocolli basati su linee guida condivise.

L'intento che ci si pone nell'applicare le misure di prevenzione delle I.O. è quello di interrompere la catena epidemiologica di cui si riporta una schema esemplificativo.



FAQ

Le domande più frequenti sulla prevenzione delle Infezioni Ospedaliere

a cura di Lorena Martini, Maria Grazia Milillo e Margherita Vizio*

Le Faq (Frequently asked questions) sono le domande più frequenti intorno ad un argomento, quelle che corrispondono ad una maggiore utilità pratica. Nel caso delle infezioni ospedaliere si va dal modo corretto per lavarsi le mani, fino ai timori per gli operatori che operano con pazienti infettivi, come ad esempio i sieropositivi.

Faqs (Frequently asked questions) concerning different topics aim to the best and more useful practices. For what concerns N.I., operators who wash their hands before giving assistance to patients at risk (like HIV patients), follow the best way for keeping safe.

Di seguito si riporta una selezione delle domande più sentite dai colleghi, con relativa risposta, che pervengono al sito internet dell'Associazione Nazionale Infermieri per la Prevenzione delle Infezioni Ospedaliere (Anipio – www.anipio.it). Sicuramente non saranno esaustive, ma indicative alla risoluzione di solo alcuni dei problemi maggiormente sentiti, in campo di prevenzione delle I.O.

Come ci si deve lavare le mani?

Il lavaggio delle mani rappresenta la misura di prevenzione più importante per impedire le infezioni nosocomiali. A meno di vere emergenze, il personale dovrebbe sempre lavarsi le mani.

Recentemente è stato pubblicato il draft delle linee guida prodotte dai Cdc-Apic sul lavaggio delle mani che affermano l'importanza dell'applicazione di tale pratica con so-

stanza antisettica e acqua o con detergente e acqua, da effettuare ogni volta che le mani siano visibilmente sporche o contaminate con materiale biologico. La novità delle presenti linee guida è la raccomandazione sull'uso di un agente antisettico senz'acqua a base di alcool solo quando le mani non siano visibilmente sporche, in tutte quelle situazioni cliniche che richiedono la decontaminazione delle mani:

- dopo il contatto con la cute integra del paziente (sollevamento del paziente, rilevazione polso e PA);
- dopo il contatto con liquidi biologici, escrezioni, mucose, cute non integra, fasciature, se le mani non sono visibilmente sporche;
- se durante la cura del paziente si effettuano procedure passando da una parte contaminata ad una pulita;
- dopo il contatto con oggetti inanimati (comprese le apparecchiature medicali) nelle vicinanze immediate del paziente;
- prima di occuparsi di pazienti con neutropenia severa o altra forma di immunosoppressione severa;
- prima di indossare i guanti sterili quando si inserisce un catetere intravascolare centrale;
- prima dell'inserimento dei cateteri vescicali o di altri dispositivi invasivi che non richiedono una procedura chirurgica;
- dopo la rimozione dei guanti.

Per migliorare la compliance al lavaggio delle mani, il personale tutto dovrebbe essere formato adeguatamente a tale procedura, soprattutto per quanto riguarda quelle attività assistenziali per cui è indispensabile la de-

* Presidente nazionale Anipio, Ddsi-Ici Asl n. 2 "Savonese"

Scheda

IL LAVAGGIO DELLE MANI**Nell'igiene delle mani esistono delle regole per tutti, da rispettare:**

- le unghie devono essere corte, arrotondate (per evitare di lesionare i guanti);
- va evitato l'uso di smalto;
- durante il turno di servizio togliere orologi, braccialetti, anelli, fede o quant'altro possa diventare veicolo di contaminazione;
- mantenere la cute delle mani in buone condizioni ricorrendo anche all'uso di creme emollienti e nutrienti, al di fuori del tempo lavoro;
- usare camici con maniche corte per evitare che le mani vengano contaminate dalla divisa.

Il materiale minimo indispensabile è costituito da:

- lavandino con acqua calda e fredda possibilmente fornito di miscelatore a leva;
- dispenser per sapone/disinfettante liquido a leva, facilmente lavabile o monouso;
- rotolo o salviette di carta asciugamano.

	Con che cosa	Modalità d'uso	Quando e precauzioni
Lavaggio sociale	Il lavaggio sociale non richiede l'utilizzo di sostanze antisettiche, si raccomanda quindi l'utilizzo di detergenti liquidi (a pH 5,5 senza coloranti, profumi e conservanti) erogati da dispenser (meglio non saponetta).	Eeguire un vigoroso sfregamento di tutte le superfici insaponate della mano per almeno 10 secondi, seguito dal risciacquo sotto il getto dell'acqua. L'uso del sapone mette in sospensione i microrganismi e ne permette l'allontanamento con l'acqua corrente.	<ul style="list-style-type: none"> • Inizio e fine turno lavorativo. • Prima della distribuzione del vitto. • Dopo l'uso della toilette, l'uso di padelle, pappagalli, contenitori vari. • Dopo il rifacimento letti, distribuzione farmaci. • Dopo tutte le manovre che prevedono un contatto con il paziente.
Lavaggio antisettico	<ul style="list-style-type: none"> • Clorexidina in soluzione al 4% associata a coadiuvanti (in prevalenza sost. ad azione dermoprotettiva). • Iodopovidone in soluzione saponosa al 7,5%. • Triclosan al 0,5% in soluzione detergente. 	<ul style="list-style-type: none"> • Bagnare mani e polsi, versare 5 ml. di soluzione antisettica azionando con il gomito l'erogatore e insaponarsi omogeneamente. • Frizionare per 30-60 secondi, con particolare attenzione a tutte le zone. • Risciacquare con cura e asciugare molto bene con salvietta monouso. Se non si dispone di lavabo con leva chiudere i rubinetti con la salvietta dopo essersi asciugati le mani per evitare una recontaminazione. 	<ul style="list-style-type: none"> • Prima di procedure invasive. • Prima e dopo il contatto con ferite. • Prima dell'assistenza a neonati. • Prima di assistere pazienti immunocompromessi. • Tra un paziente e l'altro nelle unità di degenza a rischio. • Dopo accidentale contaminazione da liquidi biologici.

contaminazione delle mani, sui vantaggi e sugli svantaggi dei vari metodi impiegati per il lavaggio delle mani.

L'utilizzo di sostanze antisettiche su base alcolica, potrebbero aumentare la compliance al lavaggio delle mani, soprattutto in quei reparti come le terapie intensive, IIR, assistenza domiciliare.

Qual è la validità scientifica dell'utilizzo della nebulizzazione nelle sale operatorie?

Partendo dalla modalità di trasmissione delle infezioni, va ribadito che se anche i microrganismi dovessero trovarsi su pareti, pavimenti, superfici utilizzate dal paziente, queste superfici, se non si presentano visibilmente contaminate, sono difficilmente responsabili della trasmissione di infezione.

Al contrario i microrganismi presenti sugli strumenti e/o le attrezzature utilizzati per o dal paziente sono frequentemente associati con la trasmissione di infezioni quando non siano adeguatamente decontaminati, disinfettati o sterilizzati.

Le recenti linee guida dei Cdc per la prevenzione delle infezioni del sito chirurgico, 1999, non riportano la pratica della nebulizzazione, ma sostengono come misure di prevenzione efficaci quelle legate alla corretta preparazione del paziente e dell'équipe operatoria, un'adeguata antibiotico-profilassi, la sterilizzazione degli strumenti, l'impiego di tecniche chirurgiche ad hoc, protocolli di medicazione post operatoria, igiene ambientale con disinfezione delle superfici contaminate, ventilazione della sala operatoria (almeno 15 ricambi/ora di aria filtrata). Detto ciò ne deriva che:

- le superfici della sala operatoria non rappresentano un rischio per la trasmissione di infezioni quando siano correttamente pulite;
- il materiale biologico (sangue, ecc.) che contamina l'ambiente deve essere immediatamente rimosso e le superfici interessate trattate con un disinfettante;
- l'aria rappresenta un veicolo di infezioni nel momento in cui aree normalmente ste-

ri sono esposte attraverso un'incisione chirurgica.

La presenza dei microrganismi nell'aria in sala operatoria è legata soprattutto alla presenza umana, ovvero alla presenza degli operatori e dei pazienti.

Pertanto diviene fondamentale intervenire sul controllo del traffico in sala operatoria, limitando l'accesso ai soli addetti ai lavori, predisponendo un'organizzazione tale da rendere la sala autonoma e mantenendo le porte della stessa chiuse durante tutto l'intervento.

Diviene prioritario intervenire su questi fattori, piuttosto che effettuare la nebulizzazione, investendo risorse materiali e umane che potrebbero essere investite per altre procedure di riconosciuta efficacia ai fini della prevenzione delle infezioni nosocomiali.

Cosa fare per la prevenzione delle infezioni della ferita chirurgica? Quando si usa la tricotomia?

La prevenzione delle infezioni del sito chirurgico si realizza in tre momenti:

- prima dell'intervento, attraverso un'adeguata preparazione del paziente;
- durante l'intervento chirurgico, con l'adozione di corretti comportamenti da parte degli operatori e con l'applicazione di misure atte a ridurre i rischi connessi all'ambiente e quelli propri del paziente (utilizzo di idonee procedure di sterilizzazione, controllo del traffico nelle sale, antibiotico profilassi);
- dopo l'intervento, attraverso idonei comportamenti atti a garantire una corretta cura delle ferite.

La tricotomia, o depilazione, è utilizzata nella fase di preparazione all'intervento chirurgico. Si sottolinea che le linee guida dei Cdc precedentemente citate raccomandano di "non depilare il paziente a meno che i peli in prossimità del sito di incisione non interferiscano con la procedura chirurgica. Nel caso in cui si decida di procedere alla depilazione, questa deve essere effettuata immediatamente prima dell'operazione e preferi-

bilmente impiegando rasoi elettrici (tricotomi o clipper)". Entrambe queste raccomandazioni sono di categoria 1A.

È quindi necessario modificare l'organizzazione dei reparti di chirurgia per spostare il momento della tricotomia il più vicino possibile a quello dell'intervento (il giorno stesso), tenendo conto anche della necessità di praticare un lavaggio antisettico della cute del paziente e di fornirsi di rasoi elettrici.

Attualmente il mercato offre due alternative: sistemi con testina (la parte che taglia il pelo) smontabile e riutilizzabile dopo lavaggio e disinfezione tra un paziente e l'altro e sistemi con testina non riutilizzabile, che offrono meno problemi di gestione e sembrano più sicuri dal punto di vista igienico.

Ciascuna struttura potrà adottare uno o l'altro sistema, l'importante è aprire un dialogo con i chirurghi per rivedere tempi ed estensione della tricotomia e per far accettare il fatto che il pelo non è completamente tagliato ma sporge dalla cute di 1-2 millimetri: questo non interferisce con l'antisepsi della cute né con l'incisione e comporta, rispetto all'uso del rasoio a lametta, una ridotta incidenza di infezioni e un minor disagio per il paziente (assenza di abrasioni e di prurito post depilazione).

In considerazione del fatto che eseguire una tricotomia con i comuni rasoi è sinonimo di fattore di rischio per le infezioni della ferita chirurgica, nel Sistema regionale di sorveglianza delle infezioni del sito chirurgico (Isc) del Friuli Venezia Giulia attivo dal 1997 e coordinato dall'Agenzia Regionale della Sanità, si è pensato per quest'anno di inserire anche un'analisi conoscitiva su questa così usuale quanto resistente pratica "impropria".

Vi sono normative o linee guida che regolano l'applicazione del catetere vescicale?

Le linee guida nazionali sono quelle elaborate dal Ministero della Sanità, pubblicate sul Giornale Italiano delle infezioni ospedaliere, vol.3, n.1 gennaio-marzo 1996.

I maggiori esperti nel campo delle I.O., sono concordi nell'affermare che la prima misura

di prevenzione delle infezioni delle vie urinarie (Ivu) è di ridurre l'esposizione al cateterismo vescicale, tanto da affermare che il cateterismo dovrebbe essere utilizzato solo in presenza di alcune specifiche condizioni cliniche e dovrebbe essere rimosso non appena tali condizioni non siano più soddisfatte. Purtroppo ancora oggi, diversi studi di prevalenza e incidenza hanno dimostrato che il ricorso alla cateterizzazione è frequente, soprattutto nei reparti chirurgici e intensivi, e tale ricorso è motivato dall'intervento chirurgico.

Le linee guida indicano la cateterizzazione come misura fortemente raccomandata (categoria 1) solo in caso di intervento chirurgico che richieda una vescica vuota. Molti interventi urologici (apertura della vescica, chirurgia trans-uretrale della prostata e della vescica, cistopessi e vesciche di sostituzione) necessitano, per il loro buon esito, di un drenaggio delle urine attraverso il catetere. Lo stesso dicasi per alcuni interventi ginecologici o sul tratto gastrointestinale. Anche gli interventi demolitivi sul piccolo bacino richiedono spesso il cateterismo urinario.

In caso di cateterizzazione sono raccomandate le seguenti misure di assistenza infermieristica:

Categoria 1

- Inserire i cateteri uretrali solo in presenza di una precisa indicazione clinica e rimuoverli il più presto possibile non appena l'indicazione all'uso cessa di esistere.
- Assistenza al paziente cateterizzato solo da personale appositamente qualificato.
- Corretto lavaggio delle mani.
- Inserzione del catetere con tecniche asettiche e presidi sterili.
- Utilizzare sacche di drenaggio a circuito chiuso (provviste di rubinetto per lo svuotamento).
- Non scollegare mai la sacca di drenaggio dal catetere.
- Effettuare prelievi di campioni di urina secondo le tecniche asettiche citate nel testo.
- Assicurare il libero deflusso delle urine.

Categoria 2

- Nei pazienti con lesione spinale acuta o vescica neurogena, utilizzare il cateterismo a intermittenza.
- Nei pazienti incontinenti o lungodegenti, valutare l'opportunità di ricorrere a metodi alternativi al cateterismo uretrale a permanenza.
- Utilizzare il catetere delle dimensioni più piccole possibili, in grado di assicurare un buon drenaggio.
- Aggiornare periodicamente il personale sulle tecniche di inserzione e gestione del catetere.
- Al momento dell'inserzione del catetere, disinfettare il meato uretrale con soluzione antisettica appropriata, in confezione monodose.
- Utilizzare lubrificante in confezione monodose.
- Fissare in modo opportuno il catetere.
- Svuotare la sacca di drenaggio adottando le precauzioni idonee.
- Evitare l'irrigazione della vescica con antibiotici o disinfettanti.
- Se è necessaria l'irrigazione per la presenza di coaguli, adottare tecniche asettiche.
- In presenza di ostruzione del catetere, è preferibile sostituirlo piuttosto che ricorrere ad irrigazioni frequenti.
- Evitare le piegature del catetere e del tubo di raccolta.
- Mantenere la sacca di raccolta sotto il livello della vescica.
- Non sostituire i cateteri a intervalli prefissati.

Molti studi hanno dimostrato che circa il 40% delle Ivu è prevenibile migliorando l'aderenza a standard professionali per quanto concerne sia il ricorso al cateterismo urinario, che l'assistenza prestata al paziente cateterizzato. Per questi motivi, sono auspicabili gruppi di lavoro con l'obiettivo di elaborare il protocollo per la prevenzione delle Ivu nel paziente cateterizzato, così da poter uniformare i comportamenti relativamente alla pratica della cateterizzazione vescicale.

A differenza delle altre infezioni ospedaliere,

le Ivu rappresentano, infatti, nella maggior parte dei casi, una conseguenza diretta di un'unica procedura invasiva di cui gli infermieri hanno propria responsabilità. Tuttavia, a fronte della semplicità degli interventi da adottare per la prevenzione delle Ivu, la modificazione dei comportamenti assistenziali risulta di difficile realizzazione a causa di una molteplicità di fattori, culturali, organizzativi, economici e motivazionali, che contribuiscono ad influire negativamente sulla qualità dell'assistenza e determinano un aumento, almeno in parte prevenibile, della spesa sanitaria.

Cos'è uno studio di prevalenza, in relazione alle I.O.?

La finalità di uno studio di prevalenza è quella di ottenere dati sulla frequenza di I.O. e/o specifiche procedure assistenziali, fermo restando che si tratta di un dato che fotografa la realtà del momento in cui viene effettuato e non nel tempo. Questo tipo di studi, utili per definire un programma di controllo delle I.O., presentano alcuni vantaggi, ma anche alcune difficoltà. I vantaggi offerti dagli studi di prevalenza sono:

- stimare la diffusione di pazienti a rischio di infezioni prevenibili;
- quantificare la diffusione di pratiche ad elevato rischio;
- valutare la qualità diagnostica e il ricorso al laboratorio;
- interessare e coinvolgere tutto il personale, dando visibilità al programma di controllo;
- impegno delle risorse umane per un breve tempo, coincidente con la rilevazione.

I limiti di questi studi sono, invece:

- la produzione di dati per reparto e per categorie di pazienti, ma non per procedure invasive;
- l'eventualità di avere false immagini di rischio, perchè i reparti meno attenti possono registrare basse prevalenze di I.O.;
- rischio di rilevare prioritariamente le I.O. che insorgono nei lungodegenti rispetto ai pazienti acuti.

Per ovviare agli inconvenienti degli studi di prevalenza è opportuno raccogliere le seguenti informazioni:

- descrivere il case-mix dei pazienti assistiti (gravità clinica, momento del ricovero);
- descrivere le infezioni e il grado di inquadramento diagnostico (utilizzo del laboratorio per la diagnosi d'infezione);
- curare l'accuratezza della documentazione per reperire informazioni complete ed esaustive.

In sintesi è necessario rilevare: dati anagrafici, data ricovero, motivo del ricovero, fase del ricovero al momento dello studio (pre-trattamento, trattamento medico/chirurgico, post-trattamento), procedure invasive, dati clinici, antibiotici somministrati il giorno dello studio, presenza di infezioni (ospedaliere e se vuoi anche comunitarie).

Risulta facile capire che per applicare uno strumento di lavoro/controllo come un'indagine di prevalenza è necessaria la collaborazione tra le varie professionalità che si adoperano ai fini della presa in carico del paziente/utente.

A tal proposito si vuol sottolineare quanto possa diventare più complesso proporre e applicare la stessa sorveglianza in ambito "territoriale" (Rsa, Adi, case protette), ove le figure di riferimento non sempre si incontrano (infermieri, medici di medicina generale, medici specialisti, Ota, Adest, Oss). Per non inficiare il lavoro dei colleghi è fondamentale l'adozione di strumenti quali, ad esempio, le cartelle infermieristiche di continuità assistenziale che possono tornar utili anche per gli studi di incidenza, nella fase di follow up post dimissione.

Cosa fare per evitare le infezioni polmonari associate a ventilazione meccanica?

Riportiamo il *Protocollo di sorveglianza delle infezioni polmonari nei pazienti con ventilazione meccanica prolungata* che fa parte del programma di sorveglianza e controllo delle I.O. 2001/2002 della Regione Friuli Venezia Giulia, coordinato dall'Agenzia Regionale della Sanità.

Definizione

Il Sistema regionale di sorveglianza delle infezioni polmonari nei pazienti con ventilazione meccanica prolungata (Ipv) è un metodo sistematico e attivo di raccolta e analisi di dati sulla frequenza e distribuzione delle Ipv in pazienti sottoposti a ventilazione meccanica prolungata negli ospedali. Le informazioni che ne conseguono permettono di identificare strategie o azioni di prevenzione di tali infezioni e di avere a disposizione degli indicatori di qualità delle cure.

Obiettivi

1. Fornire al Sistema sanitario regionale i tassi di infezioni polmonari riscontrati nei pazienti con ventilazione meccanica prolungata, in maniera continuativa.
2. Promuovere la sorveglianza attiva, mirante a mettere in atto misure di controllo delle infezioni rilevate.
3. Monitorare l'appropriatezza dell'uso degli antibiotici nella terapia delle Ipv;
4. Monitorare le frequenze di microrganismi isolati nei casi di Ipv.

Popolazione

Rientrano nel Sistema regionale di sorveglianza delle Ipv tutti i pazienti sottoposti a ventilazione meccanica prolungata, con durata uguale o superiore a 96 ore e ventilati per almeno 6 ore, ricoverati presso gli Ospedali della Regione Friuli Venezia Giulia.

Tempi

La sorveglianza delle Ipv è partita, in maniera continuativa, dal 1 gennaio 2002. La prima fase si concluderà il 31/12/2002.

Metodologia

Modalità di raccolta dei dati

Le variabili relative al paziente, alla ventilazione, alla presenza di infezione polmonare, verranno raccolte tramite una scheda di rilevazione standardizzata definita dal gruppo di lavoro, comune a tutti gli Ospedali della regione, completa di manuale di codifica.

Analisi dei dati

I dati delle schede compilate verranno inseriti in file che saranno quindi inviati, con cadenza trimestrale all'Agenzia regionale della Sanità, dove verrà effettuata l'analisi statistica dei dati.

I risultati verranno inviati alle rispettive Aziende secondo le modalità riportate nella sezione "Risultati attesi".

È stata prevista una "fase pilota" di un mese (mese di gennaio 2002).

Verifica e controllo di qualità dei dati

La raccolta dei dati e la compilazione della scheda verranno condotte da due rilevatori per ciascuna unità operativa. I rilevatori saranno preventivamente formati sulla modalità di compilazione della scheda e si riuniranno ogni trimestre per la discussione dei singoli casi clinici dubbi o complessi.

Risultati attesi

Il sistema di sorveglianza produce:

- trimestralmente: tabelle comprendenti i tassi di IPV totali e per struttura ospedaliera;
- annualmente: un report completo, comprendente i risultati relativi alla frequenza di microorganismi isolati ed all'utilizzo di antibiotici.

A cura del Gruppo di lavoro regionale, composto da: Roberto Cocconi (S.M. Misericordia, Ud), Alida Faruzzo (Pugd, Ud), Claudia Giuliani (Ars e Ass 5, Ud), Francesco Moscariello (Ass 3, Ud), Federica Pisa (Ars e Università, Ud), Luciano Silvestri (Ass 2, Go), Marino Viviani (Ospedali riuniti, Ts)

Le infezioni ospedaliere rappresentano un indicatore di qualità dell'assistenza?

I tassi di infezioni ospedaliere sono considerati come uno dei principali indicatori di qualità dell'assistenza ai fini di procedure di accreditamento. Come tutti i problemi di qualità dell'assistenza, le infezioni ospedaliere presentano un duplice aspetto di un danno evitabile per il paziente e di costi addiziona-

li per il sistema sanitario. Nell'ambito dei programmi di valutazione della qualità dell'assistenza, il buon funzionamento di un sistema di sorveglianza e controllo delle infezioni ospedaliere viene considerato uno degli aspetti che caratterizzano lo standard assistenziale di un ospedale.

Nel 1990 la Jcaho ha identificato un sistema di indicatori utilizzabili per l'accreditamento delle strutture sanitarie basato sui risultati finali anziché sulle risorse disponibili. Tra questi indicatori sono compresi anche indicatori relativi al controllo delle infezioni ospedaliere e del rischio occupazionale. Fra gli standard strutturali proposti dalla stessa Jcaho per la funzione di sorveglianza delle infezioni ospedaliere nel manuale per l'accreditamento, si segnalano i seguenti:

- esistenza di un programma formalizzato di sorveglianza, prevenzione e controllo delle I.O. nei pazienti e negli operatori sanitari adeguato alle caratteristiche socio-demografiche del bacino di utenza;
- la presenza di un comitato di coordinamento del programma che definisce gli obiettivi, strategie e priorità;
- affidamento alla gestione dell'attività ad un team operativo ristretto, coordinato da un medico responsabile;
- adozione ed elaborazione di protocolli scritti e linee guida sulle principali attività e procedure di dimostrata efficacia.

Il controllo delle I.O. rappresenta la punta avanzata nell'applicazione di nuove metodologie per il miglioramento continuo della qualità e costituisce un riferimento per la determinazione di standard di funzionamento dei sistemi sanitari.

Con una puntura d'ago accidentale si può contrarre il virus dell'Hiv?

La possibilità di contrarre il virus dell'Hiv è certamente una preoccupazione grave per gli infermieri, che garantiscono l'assistenza personale ai pazienti. È opportuno conoscere alcuni elementi. Innanzi tutto il tempo medio per la comparsa degli anticorpi anti-Hiv, riscontrabili con esami specifici da effettuarsi in ca-

so di sospetto contagio, è di 45-60 giorni. Più in generale, va detto che la possibilità di contrarre l'Hiv da un paziente positivo è di per sé molto bassa (inferiore allo 0,3%) e si riduce ulteriormente se il dispositivo causa della lesione non contiene sangue in quantità rilevante: per fare un esempio, l'ago usato per una iniezione intramuscolare contiene soprattutto il farmaco iniettato.

L'Hiv non è però l'unica malattia che si può trasmettere attraverso la puntura con ago: il rischio riguarda anche l'epatite B, per la quale è bene procedere alla vaccinazione, e l'epatite di tipo C.

In Italia, dal 1986 è attivo lo Studio italiano sul rischio di infezione occupazionale da Hiv/Hbv/Hcv (Siroh), con finanziamento del ministero della Salute e dell'Istituto superiore di sanità, coordinato dal Dipartimento di Epidemiologia dell'Istituto nazionale per le malattie infettive L. Spallanzani. Le grandi dimensioni della popolazione studiata (è lo studio di maggiori dimensioni al mondo) e il lungo periodo di osservazione hanno permesso di calcolare i tassi di esposizione specifici e di disegnare una "mappa del rischio" più accurata delle aree, delle qualifiche professionali, dei dispositivi e delle procedure a rischio. Le categorie professionali più a rischio di esposizioni occupazionali, sia percutanee che mucocutanee, sono gli infermieri, seguono gli ausiliari e il personale in formazione.

Nel Siroh il 48% delle esposizioni si è verificato nei reparti chirurgici, il 37% nei reparti di medicina e il 15% in altri contesti come le terapie intensive e i laboratori. Le esposizioni avvengono principalmente nella camera del paziente (40%) o immediatamente all'esterno di essa (12%) e nelle camere operatorie (20%). La principale modalità di esposizione occupazionale ai patogeni a trasmissione ematica è

quella percutanea accidentale. Gli operatori sanitari (Os) maneggiano strumenti taglienti e presidi quali aghi ipodermici e da sutura, presidi endovenosi per la raccolta di sangue, presidi per prelievo e bisturi. I dispositivi che più di altri rappresentano un rischio di infezione per l'Os, poiché risultano pieni di sangue nel momento in cui l'esposizione percutanea ha luogo, sono essenzialmente rappresentati dagli aghi cavi utilizzati nel prelievo venoso/arterioso e nel cateterismo endovenoso, mentre nella camera operatoria il dispositivo più a rischio è rappresentato dall'ago da sutura (33%). Nel tentativo di ridurre tale rischio, negli ultimi anni diversi gruppi, soprattutto negli Stati Uniti, ma anche in Europa, si sono fatti promotori di identificare, introdurre e utilizzare dispositivi dotati di meccanismi di sicurezza (Osha, Cdc e Fda).

Un dispositivo/sistema è definito di "sicurezza", quando è in grado di isolare o rimuovere dall'ambiente di lavoro le sorgenti di esposizione al rischio biologico.

Le punture accidentali e le esposizioni occupazionali al rischio biologico sono prevenibili nel rispetto di momenti importanti, quali:

- informazione e formazione continua (Dlgs 626/94);
- osservanza delle precauzioni standard da parte di tutti gli operatori sanitari;
- disponibilità e utilizzo di Dpi;
- introduzione di nuove tecniche e procedure operative più sicure;
- valutazione, introduzione ed utilizzo dei dispositivi di sicurezza.

L'insieme di tali misure si è dimostrato efficace nel ridurre l'incidenza di esposizioni occupazionali. Sicuramente oggi i dispositivi di sicurezza, come già dimostrato in altri Paesi, rappresentano la nuova frontiera del "fare prevenzione".

Bibliografia

- AAVV, *Depressione*, Aggiornamenti Professionali N°5/99 di "L'Infermiere", settembre 1999.
- Maria Luisa Moro, *Infezioni ospedaliere, prevenzione e controllo*, Centro Scientifico Editore, 1993.

- Donato Greco, Maria Luisa Moro, *Infezioni ospedaliere e tecniche di rilevazione epidemiologica*, NIS.
- G.Ippolito e N.Petrosillo, *Prevenzione delle infezioni e sicurezza nelle procedure*, Il Pensiero Scientifico Editore, 1997.
- *Linee guida per la prevenzione delle infezioni del sito chirurgico 1999 dei Centers for Disease Control and Prevention*, in italiano sul Giornale Italiano delle Infezioni Ospedaliere, vol. 6, n. 4 ottobre-dicembre 1999, Edizioni Lauri.
- *Protocollo standardizzato per la sorveglianza delle infezioni della ferita chirurgica*, sul *Giornale Italiano delle Infezioni Ospedaliere*, vol. 3, n. 2 aprile- giugno 1996, Edizioni Lauri.
- Collezione dei *Quaderni Anipio*, Edizioni Lauri.
- Collezione del *Giornale italiano delle Infezioni Ospedaliere (GIO)*, Edizioni Lauri.
- Collezione *The Journal of Hospital Infection*, organo ufficiale della Società per le infezioni ospedaliere Wbs, Edinburgh.
- Collezione *Infection Control and Hospital Epidemiology*, Usa.

Sul cateterismo vescicale

- Stickler D.J., Zimakoff J., *Complications of urinary tract infections associated with devices used for long-term bladder management*, in *The Journal of Hospital Infection*, n.28/1994, pp. 177-194.
- Fryklund B., Haeggman S., Burman L.G., *Transmission of urinary bacterial strains between patients with indwelling catheters-nursing in the same room and in separate rooms compared*, in *The Journal of Hospital Infection*, n.36/1997, pp. 147-153.
- Richard A.Garibaldi, MD: *Catheter-associated urinary tract infection*, Current Opinion in Infectious Disease 1992; 5: 517-523
- Ministero della Sanità - Comitato Nazionale per la valutazione della qualità dell'assistenza, *Prevenzione delle infezioni delle vie urinarie nei pazienti cateterizzati: uso del catetere e assistenza infermieristica*, in *Giornale Italiano delle Infezioni Ospedaliere*, n.3/1996, pp. 9-18.
- Finzi G.F., *Le Infezioni Ospedaliere*, Edizioni Sorbona, pp. 195-210.

Sull'esposizione professionale alle infezioni

- G.Ippolito, V.Puro, N.Petrosillo, e AA., *Esposizioni professionali ad HIV nelle strutture sanitarie. Prevenzione, gestione e chemioprophilassi*, Il Pensiero Scientifico Editore, 1998.
- Gruppo Italiano studio igiene ospedaliere, *Norme di comportamento per il controllo delle infezioni trasmissibili per via ematica*, in *Quaderno della Società Italiana di Igiene*, 1999.
- Gruppo di Studio "PHASE", *Rischio biologico e punture accidentali negli operatori sanitari. Un approccio organizzativo e gestionale alla prevenzione in ambito sanitario-ospedaliero*, Edizioni Lauri, 2001.

Siti Internet

- www.iss.it, sito dell'Istituto Superiore di Sanità.
- www.anipio.it, sito dell'Associazione nazionale Infermieri per la prevenzione delle infezioni ospedaliere.
- www.aspi.it, sito dell'Associazione per la prevenzione e lo studio delle infezioni
- www.cdc.gov, sito del Cdc - Center of Disease Control and Prevention (Centro per il controllo e la prevenzione delle malattie), l'agenzia federale statunitense per la prevenzione sanitaria, con sede ad Atlanta.
- www.sanita.fvg.it, sito internet dell'Agenzia Regionale della Sanità del Friuli Venezia Giulia: nella sezione "progetti" sono disponibili diversi materiali relativi alle infezioni ospedaliere.

La responsabilità giuridica e deontologica della professione infermieristica nelle infezioni ospedaliere

di Luca Benci*

Le infezioni ospedaliere possono rinviare ad una responsabilità di tipo giuridico, per comportamenti commissivi o omissivi, ovvero sia per ciò che si è fatto che per ciò che non si è fatto. All'operatore sanitario dunque può essere imputata la violazione di regole precauzionali, sia in termini di prevenzione sia nelle fasi di approntamento ed erogazione dell'assistenza.

N.I. may also result in legal responsibility, for actions or non-fulfillments, that is for what have been done or for what have been not. Health operators can be charged with the violation of precautional rules, both for prevention and while planning and performing assistance activities.

Il problema della responsabilità giuridica, con particolare riferimento alla responsabilità penale, necessita di una premessa di carattere generale.

Per avere l'imputazione in capo a un soggetto della responsabilità di un fatto bisogna che si realizzino tre sostanziali condizioni: la condotta del soggetto, l'evento e il nesso di causalità intercorrente tra la condotta e l'evento. Non si può quindi parlare di responsabilità, come precisa l'art. 40 del codice penale, se "l'evento dannoso o pericoloso, da cui dipende l'esistenza del reato, non è conseguenza della sua azione od omissione".

I comportamenti degli operatori sanitari che lavorano all'interno delle équipe assisten-

ziali – nella specie medici e infermieri – possono essere di carattere *commissivo* od *omissivo*. Nell'argomento qui trattato – le infezioni ospedaliere – possono realizzarsi entrambi.

Oltre alle fonti generali giuridiche di riferimento, per lo più contenute all'interno del codice penale e del codice civile, le fonti giuridiche specifiche e deontologiche che guidano l'esercizio professionale dell'infermiere sono ormai generalmente note e sul punto è doveroso citare il profilo professionale dell'infermiere (Dm 14 settembre 1994, n. 739), nella parte in cui, al secondo comma dell'art. 1, stabilisce che "l'assistenza infermieristica preventiva, curativa, palliativa e riabilitativa è di natura tecnica, relazione, educativa. Le principali funzioni sono la prevenzione delle malattie...".

Nella parte che segue, proponiamo la sistematizzazione dei comportamenti dell'infermiere e delle équipe infermieristiche in materia di infezioni ospedaliere.

In particolare la responsabilità dell'infermiere può essere riconosciuta nelle seguenti fattispecie:

- a) *violazione di regole precauzionali di condotta di carattere preventivo* dovute al particolare ruolo dell'infermiere inerente alla prevenzione degli eventi dannosi. Rientrano in questa categoria soprattutto quei comportamenti posti in essere da quegli infermieri che si caratterizzano per la posizione occupata – ruolo di coordinamento di unità operative – o per il ruolo che rivestono all'interno delle struttu-

* Esperto di diritto sanitario, Direttore della Rivista di diritto delle professioni sanitarie

re in qualità di addetti al controllo delle infezioni o come membri del comitato ospedaliero (infermieri addetti alla prevenzione e al controllo delle infezioni ospedaliere) o per la loro specifica destinazione lavorativa in centrali di sterilizzazione. Per quest'ultima categoria, i comportamenti rimproverabili da un punto di vista giuridico consistono ad esempio, nel mancato controllo dell'efficienza degli impianti di sterilizzazione e di disinfezione, quanto meno per quanto di competenza, nella mancata predisposizione di sistemi efficaci di controllo dell'avvenuta sterilizzazione, nella mancata adozione di strumenti informativi da destinare agli utilizzatori delle unità operative di particolari strumenti, nella mancata predisposizione di un sistema di monitoraggio degli eventi avversi e delle strategie atte a ridurre il fenomeno ecc. In alcuni di questi casi, l'eventuale responsabilità dell'infermiere concorrerà con quella di altri professionisti con i quali l'infermiere interagisce. Diversa è invece la posizione dell'infermiere nel rapporto con gli operatori di supporto presenti all'interno delle centrali di sterilizzazione, in quanto egli risponde delle direttive date e del mancato controllo dell'osservanza delle stesse. Gli operatori di supporto mantengono invece la responsabilità per la corretta esecuzione delle procedure indicate dai professionisti di riferimento. Il D.Lgs. 24 febbraio 1997, n. 46 "Attuazione della direttiva 93/42/CEE, concernente dispositivi medici" specifica all'art. 3 che i dispositivi medici devono essere "utilizzati in conformità alla loro destinazione" ponendo quindi un divieto per un uso operato in difformità. Per dovere di logicità e di completezza rientra in questa categoria anche il controllo sull'igiene ambientale che l'infermiere - *rectius*, l'équipe infermieristica e il coordinatore - tradizionalmente compie all'interno della propria unità operativa, per preciso obbligo normativo risalente

già all'epoca mansionariale. La mancata o insufficiente attività di controllo della situazione igienico-ambientale è un comportamento sicuramente censurabile da un punto di vista etico-deontologico, ma difficilmente può comportare responsabilità penale. Recentemente una sentenza della giurisprudenza di merito ha precisato che "soltanto l'individuazione della condotta che ha provocato il contagio può consentire di individuare le responsabilità penali". La mancata individuazione della stessa in merito a una infezione non può essere superata "chiemandolo in causa la contaminazione ambientale" (Tribunale di Pesaro, aprile 2002, caso Lucarelli) proprio per l'intrinseca difficoltà a individuarne il nesso di causalità;

- b) *violazione di regole precauzionali di condotta di carattere preparatorio* indicate dai regolamenti, dai protocolli, dalle linee guida e dalla letteratura scientifica in merito alla corretta utilizzazione del materiale e dei presidi sanitari. Rientrano nella presente fattispecie, a livello esemplificativo, l'inosservanza di tempi minimi di disinfezioni di strumenti chirurgici (laddove non sterilizzabili), di presidi, di strumenti ottici-endoscopici, ecc.; l'inosservanza delle date di scadenza di sterilizzazione dei presidi industriali e dei presidi riutilizzabili; il riuso del materiale dichiarato dal fabbricante come monouso; la risterilizzazione di materiale dichiarato non sterilizzabile, ecc.
- c) *violazione di regole precauzionali di condotta di carattere professionale* integrate da comportamenti posti in essere senza l'osservanza delle usuali cautele professionali che guidano l'esercizio professionale come ad esempio il mancato rispetto dei principi legati all'asepsi durante le manovre che l'infermiere compie sia autonomamente che in collaborazione con altri professionisti sanitari consistenti in tutte quelle azioni, patrimonio cognitivo di ogni infermiere, tese a evitare il pro-

pagarsi delle infezioni con comportamenti inidonei quali ad esempio il mancato cambio dei guanti nell'assistenza da un paziente all'altro, la contaminazione del materiale prima dell'effettuazione della manovra invasiva, ecc. Appartengono invece ormai alla storia della responsabilità professionale pronunce come quelle della Corte di Cassazione, III sezione civile, sentenza 972/1966 in cui si discuteva del mancato intervento del personale sanitario in tema di prevenzione di infezione dovuta alla presenza delle spore del tetano nel materiale di sutura chirurgico utilizzato (nella specie catgut) per il venire meno delle condizioni del materiale di utilizzo.

Il problema della responsabilità delle infezioni ospedaliere trova però un momento critico nell'accertamento della responsabilità proprio nella difficoltà di provare il nesso di causalità tra la condotta generalmente omissiva del professionista e l'evento. L'imputazione della responsabilità del-

l'infezione di una ferita chirurgica è una operazione di difficile attribuzione: possono essere state le condotte, concorrenti o meno, del chirurgo, dell'équipe infermieristica di sala operatoria, dell'équipe medica all'interno del reparto di degenza. Inoltre la causalità in ambiente sanitario, può essere monofattoriale, in presenza di un preciso agente eziologico che causa l'evento, e polifattoriale, quando l'agente eziologico si presenti come una concausa dell'evento stesso.

La dottrina giuridica e medico-legale italiana non ha sostanzialmente affrontato l'argomento infezioni, anche se questo risulta essere uno dei problemi più seri e più evitabili come testimonia la letteratura internazionale.

La casistica ridottissima se non quasi assente in materia sconta proprio la difficoltà d'imputazione eziopatogenetica senza la quale è impossibile nel nostro ordinamento riconoscere la responsabilità di chicchessia.

Scheda

I RIFERIMENTI NORMATIVI SULLE INFEZIONI OSPEDALIERE

- Circolare Ministeriale n. 52 del 20 Dicembre 1985 "Lotta contro le infezioni ospedaliere".
- Circolare Ministeriale n. 8 del 30 Gennaio 1988 "Lotta contro le infezioni ospedaliere: la sorveglianza".
- Decreto del Ministero della Sanità 13 settembre 1988 "Determinazione degli standard del personale ospedaliero".
- Dpr n. 384 del 28 novembre 1990 "Regolamento per il recepimento delle norme risultanti dalla disciplina prevista dall'accordo del 6.4.1990 concernente il personale del comparto del S.S.N. di cui all'art. 6 del Dpr n. 68 del 5.3.1986.
- Decreto del 24 luglio 1995 "Contenuti e modalità di utilizzo degli indicatori di efficienza e di qualità nel Servizio Sanitario Nazionale".
- Piano Sanitario Nazionale 1998/2000.
- Piano Sanitario Nazionale 2002/2004.

a cura di Margherita Vizio

La formazione dell'Ici

Infermiere addetto al controllo delle infezioni ospedaliere

di Loredana Sasso* e Margherita Vizio

Gli infermieri addetti al controllo delle infezioni ospedaliere necessitano di competenze avanzate. Il programma del Master in Infermieristica in Sanità pubblica prevede a questo scopo uno specifico modulo definito "Infermieristica nella sorveglianza del rischio infettivo".

Nurses charged with supervision of N.I. need specific and advanced skills and competences. The programme of the Master in "Public Health Care and Nursing" contains the specific unit named "Nursing supervision and control of infection risks".

I programmi formativi per le figure addette al controllo delle infezioni ospedaliere hanno da sempre accompagnato l'evoluzione dei programmi di controllo delle infezioni.

Soprattutto nei paesi anglosassoni, fin dagli anni '60 sono stati avviati corsi di specializzazione per le Infection Control Nurse (Icn) ed in Gran Bretagna nel 1981 la formazione di Icn è stata ratificata da parte del National Executive Committee.

Nel 1983 il Consiglio d'Europa ha emanato, per tutti gli Stati membri raccomandazioni specifiche relative alla formazione di una figura definita "Infermiera Igienista".

Anche nel nostro paese è stata più volte reiterata la richiesta di prevedere una specifica formazione per l'infermiere addetto al controllo delle infezioni.

Il tentativo fortemente esperito nel 1993 – fase di predisposizione del profilo professionale dell'infermiere – non ha avuto l'au-

spicato riscontro in quanto il legislatore allora ha ritenuto, specificandolo nel preambolo dello stesso Dm 739/94, "che in considerazione del priorità attribuita dal Psn alla tutela della salute degli anziani, sia opportuno prevedere espressamente la figura dell'Infermiere Geriatrico anziché quella dell'Infermiere addetto al controllo delle infezioni, la cui casistica assume minor rilievo".

A quasi dieci anni di distanza e con un quadro normativo profondamente cambiato sia per quanto riguarda l'esercizio professionale, sia riguardo i percorsi formativi di base e post base è possibile prevedere specifiche modalità formative per l'acquisizione di competenze necessarie all'infermiere addetto al controllo delle infezioni ospedaliere. Alcuni anni fa l'Anipio (*Associazione nazionale infermieri prevenzione infezioni ospedaliere*) ha condotto una analisi circa le competenze richieste all'infermiere addetto al controllo delle infezioni ospedaliere (Ici) per poter operare con efficacia e positività di risultato.

In relazione a ciò gli elementi costitutivi della professionalità dell'Ici sono:

- a) specializzazione operativa
- b) interdipendenza relazionale
- c) gestionalità e discrezionalità decisoria

Da quanto detto sopra emerge che le competenze dell'Ici sono inerenti:

- La capacità di influenzare le cure prestate all'utente, favorendo a livello degli operatori l'interiorizzazione dei principi del controllo delle I.O., il cambiamento di modalità operative inadeguate, lo sviluppo di comportamenti finalizzati alla prevenzione delle I.O.;
- La capacità di influenzare, a livello di or-

* Segreteria della Federazione nazionale Collegi Ipasvi

ganizzazione, l'assunzione di decisioni finalizzate al reperimento e all'allocazione delle risorse (materiali ed organizzative) necessarie per la realizzazione del programma di controllo delle I.O.

Il profilo di competenza che ne deriva è quello di un infermiere con competenze avanzate ed in grado di svolgere le seguenti funzioni:

1. *funzione di prevenzione e controllo*: comprende tutti gli interventi preventivi a vari livelli mirati all'individuazione dei fattori di rischio, alla definizione delle misure di controllo nei confronti dell'utente, degli operatori e dell'ambiente, all'individuazione delle fonti e alla definizione delle misure di controllo atte a contenere la diffusione delle I.O.;
2. *funzione di sorveglianza*: comprende tutti i programmi di monitoraggio sulla frequenza, sulle caratteristiche delle I.O. e sulle procedure e aree a rischio al fine di attivare una strategia diretta al controllo della infezioni;
3. *funzione di informazione/formazione*: comprende tutti gli interventi informativi/educativi e di formazione rivolti agli operatori sanitari e agli utenti atti ad indurre un cambiamento dei comportamenti;
4. *funzione di ricerca*: comprende gli interventi di sviluppo di una pratica infermieristica basata su metodologie innovative, evidenza scientifica attraverso l'attivazione di progetti o con l'utilizzo di risultati già a disposizione.

Stante l'attuale evoluzione del sistema formativo si ritiene che un percorso possibile all'interno del sistema universitario, adatto allo sviluppo di competenze ed immediatamente spendibile sia rappresentato dal Master, in quanto sistema formativo formalmente riconosciuto in ambito universitario che consente l'acquisizione di crediti e il loro riconoscimento anche per la prosecuzione orizzontale di carriera.

Il Master in Sanità pubblica può rappresentare inoltre il terreno per un approfondito e costante confronto tra gli Ici, la loro

associazione di riferimento e la Federazione Ipasvi.

In questa logica la formazione dell'infermiere Ici rientra in un più ampio percorso definito *Master in infermieristica in Sanità pubblica*. Questo percorso si articola in diversi moduli o corsi di perfezionamento.

Ogni modulo è strutturato in obiettivi formativi, corsi integrati e settori scientifico disciplinari, e prevede l'alternanza fra formazione in aula e contestualizzazione operativa attraverso esercitazioni applicative, ricerche sul campo tirocini guidati.

In considerazione dell'affermazione che *"Il sistema di formazione del personale sanitario, a qualsiasi livello, deve essere riesaminato in funzione dei bisogni sanitari di ogni Paese"* si può considerare il percorso formativo attualmente proposto valido in relazione ad alcuni dati rilevati in numerosi studi epidemiologici.

Infatti, l'impatto che tale problematica assume da un punto di vista sociale, economico ed etico, è tale da essere un obiettivo generale della politica sanitaria italiana (vedi Piano Sanitario Nazionale 1998/2000).

In questa logica il percorso di Master in Infermieristica in Sanità pubblica identifica un Modulo di circa 8 CFU definito "Infermieristica nella sorveglianza del rischio infettivo" che tra gli obiettivi di apprendimento identificati propone:

- progettare e realizzare in collaborazione con altri professionisti screening per le popolazioni/gruppi a rischio infettivo;
- organizzare programmi di sorveglianza, prevenzione e controllo delle infezioni in ogni presidio ospedaliero e nella comunità orientato sia agli operatori che agli utenti;
- supervisionare ed orientare adeguate dotazioni di presidi idonei alla prevenzione del rischio infettivo.

L'approccio metodologico prescelto è essere centrato sull'apprendimento, sulla valorizzazione dell'esperienza acquisita e sul piacere di pensare che ciò che si apprende sarà utilizzato per l'agire e per l'efficacia del fare.