

The Prevention of Nosocomial Infections in NHS: analisi degli elementi più salienti

Silvia Tropea - Docente di Inglese Scientifico

La propagazione delle cosiddette *nosocomial infections*¹ o *hospital acquired infections* (HAIs) è un problema presente in ogni parte del mondo e sta aumentando sempre di più. Esse comportano un grave stress psico-fisico e in alcuni casi possono compromettere la qualità della vita del paziente.

Le *nosocomial infections* vengono così definite:

«*Infections occurring 48 hours after being admitted to a healthcare facility and [...] secondary to the patient's original condition. Since antibiotics are frequently used within hospitals, the types of bacteria and their resistance to antibiotics is different than bacteria outside of the hospital. Nosocomial infections can be serious and difficult to treat*»².

La prevenzione delle suddette infezioni, che provocano circa 5.000 morti all'anno in Gran Bretagna, implica da parte di tutto l'NHS³ un costo notevole, non sempre facile da stimare, per l'introduzione di strumenti volti alla pulizia e di adeguate norme igieniche che devono essere rigorosamente rispettate dal *medical* e dal *nursing staff*, nonché dai pazienti stessi. Non tutte le infezioni sono prevedibili, anche perché occorre tener conto di vari fattori quali l'età del paziente e la necessità di sottoporsi a particolari procedure mediche anche invasive, per cui ogni reazione è strettamente soggettiva.

Al momento del ricovero, il paziente è esposto a una notevole quantità di *microorganisms*, quali *bacteria*, *viruses*, *fungi* e *parasites* che si riscontrano per lo più all'interno dell'ambiente ospedaliero dove è facile avere contatti con altri pazienti infetti. Ma anche la

¹ *Nosocomial* è la combinazione di due termini che derivano dal greco: *nosus* che significa *disease* ('malattia') e *komeion* che significa *to take care of* ('curare'). Quindi *nosocomial* può riferirsi a qualunque tipo di infezione contratta dal paziente sotto cure mediche.

² Da *Hospital – Official Journal of the European Association of Hospital Managers*, Vol. 11, ISSUE 2/2009, p. 15.

³ Fondato nel 1948, il Servizio Sanitario Nazionale del Regno Unito (NHS), è ora la più grande organizzazione in Europa.

scarsa *hygiene* del personale medico e paramedico, e le varie apparecchiature non sterilizzate adeguatamente possono causare infezioni in pazienti già debilitati. Nel momento in cui il paziente viene a contatto con questi microrganismi, non necessariamente sviluppa infezione: essa infatti può in parte dipendere dalle caratteristiche dei *microorganisms* che possono opporre resistenza agli *antimicrobial agents*. Tutti i pazienti possono contrarre queste infezioni, sebbene i bambini e gli anziani siano esposti a un rischio maggiore.

Questi tipi di infezione possono svilupparsi in qualunque parte del corpo, ma occorre prestare particolare attenzione alle *medical procedures* adottate, ai *risk factors*, al sito dell'infezione e al trattamento. Si distinguono *local infections* che sono localizzate in un'area specifica del corpo e *generalized infections*, quando l'infezione può penetrare nel *bloodstream* attraverso le *veins*, così da causare un'infezione più estesa. Tra le *nosocomial infections* le più importanti sono:

- *Urinary tract infection* (UTI), la più comune, che si sviluppa attraverso l'inserimento dell'*urinary catheter* che serve per svuotare la *bladder*.
- *Hospital-acquired pneumonia*, la seconda tra le più comuni *hospital acquired infections*. I batteri e gli altri microrganismi vengono introdotti nel cavo orale, attraverso procedure atte a trattare le *respiratory diseases*. Gli agenti patogeni possono infatti raggiungere gli alveoli attraverso, ad esempio, l'inalazione di spore fungine prodotte da aerosol contaminati.
- *Surgical-site infections* che scaturiscono da strumenti chirurgici infettati, dalla imperfetta sterilizzazione della O.R. (*operating room*) e dagli *health care workers*. Sia le *surgical wounds* che le ferite dovute a un trauma, tra cui *burns* e *ulcers*, possono infettarsi.
- *Nosocomial bacteraemia* che, anche se rappresenta una piccola proporzione a livello delle *nosocomial infections*, sta aumentando, in particolare per certi microrganismi come lo *Staphylococcus* e la *Candida*. L'infezione si può verificare vicino al sito in cui viene inserito il *catheter* o nel suo transito. Pertanto gli organismi che colonizzano il catetere all'interno del vaso sanguigno possono dare origine a una *bacteraemia* che all'inizio non presenta una sintomatologia evidente.

Da indagini condotte, è stato riscontrato che almeno un terzo delle HAIs si possono prevenire. L'*hand washing* è la più importante misura di prevenzione per ridurre i rischi. Le mani degli operatori sanitari possono essere facilmente contaminate nel momento in cui si

avvicinano ai pazienti e alle superfici in cui il paziente stesso è a stretto contatto.

Spesso però accade che vi sia un'inadempienza nei confronti dell'espletamento di queste misure. Tutto ciò è da attribuire, tra le altre cose, a strutture igieniche inadeguate, varie allergie a sostanze usate per la detersione e mancanza di un controllo del personale ospedaliero.

Un altro elemento fondamentale nell'ambito della prevenzione è l'*air hygiene*. Il sollevamento della polvere e la presenza di goccioline nell'aria sono tutti veicoli di trasmissione di *pathogens* come ad esempio TB, MRSA, *Acinetobacter*. Pertanto, è importante che il ricambio d'aria e la ventilazione avvengano non soltanto nelle O.R. e nelle stanze in cui sono ricoverati pazienti ad alto rischio, ma anche nei vari ambienti ospedalieri.

Il disinfettare e il pulire rappresentano pertanto un binomio fondamentale e imprescindibile nella prevenzione delle *nosocomial infections*.

Di conseguenza, risulta opportuno inculcare una *hygiene education*, una maggiore sorveglianza sulla quantità dei prodotti disinfettanti utilizzati. A questo proposito, l'NHS inglese ha sviluppato un proprio sistema: il *Nosocomial Infection National Surveillance Scheme*⁴, considerato come un primo passo per migliorare la cura del paziente che riesce così anche ad apportare una diminuzione dei costi grazie alla riduzione delle cause che possono poi provocare l'infezione.

Altro elemento da non sottovalutare come possibile causa è l'insorgenza di ceppi batterici resistenti agli antibiotici, visto che il largo uso di questi farmaci a scopo profilattico o terapeutico potrebbe facilitare l'insorgere di tali infezioni. L'uso indiscriminato degli antibiotici ha favorito la proliferazione in ospedale di ceppi *antibiotic-resistant*, agenti causali di numerose infezioni. Per tale motivo, prima di somministrare una terapia antibiotica bisognerebbe effettuare un isolamento del germe responsabile dell'infezione (*antibiogram*) e seguire perciò una terapia mirata.

La prevenzione delle *nosocomial infections* è una responsabilità essenziale che tutto il personale coinvolto nelle strutture sanitarie e negli ospedali deve rigorosamente assumersi. Risulta pertanto necessaria l'introduzione di adeguati programmi, nazionali e locali, rivolti alla *surveillance* e alla *prevention* e, soprattutto, all'educazione.

Per ridurre le infezioni ospedaliere è infatti necessario non solo attivare strategie per la rimozione o la riduzione dei fattori di rischio, ma anche organizzare in modo sistematico i

⁴ Per maggiori informazioni: http://www.infectioncontrolservices.co.uk/nosocomial_infection.htm

flussi informativi e la reportistica inerente la diffusione delle infezioni stesse, gli isolamenti microbiologici, i consumi di antibiotici e il rispetto delle linee guida comportamentali. La gestione delle *nosocomial infections* è quindi molto complessa. Di seguito viene riportato un breve schema per la comprensione dei diversi ruoli all'interno delle strutture sanitarie inglesi nel momento in cui ci si approccia alla cura delle infezioni ospedaliere.

L'*hospital management* deve cercare di fornire un valido supporto per la campagna contro le *hospital acquired infections*. Esso è essenzialmente responsabile di:

- identificare adeguate risorse per attivare un programma volto a monitorare le infezioni e applicare i metodi più appropriati per prevenirle;
- assicurare l'educazione di tutto lo staff attraverso programmi di supporto per le *sterilization procedures*;
- verificare periodicamente lo stato delle *nosocomial infections* e l'efficacia degli interventi effettuati;
- aggiornarsi costantemente su tecniche innovative per garantire una sempre più efficace igiene all'interno delle strutture sanitarie.

Per quanto concerne il ruolo del *nursing staff* nella prevenzione delle infezioni, è necessario che tale personale adotti pratiche adeguate per tutta la durata del ricovero dei pazienti. Il *nurse* nel proprio contesto operativo svolge, di fatto, funzioni di educatore sanitario, di anello di congiunzione tra le diverse professionalità e di referente costante per l'utente. In particolare, il *charge nurse* è responsabile di:

- mantenere l'igiene;
- monitorare costantemente il corretto uso di pratiche igieniche come l'*hand washing*;
- riportare prontamente al *physician* ogni eventuale sospetto di infezione;
- procedere con norme di isolamento di un paziente che possa riscontrare sintomi di infezione;
- limitare l'esposizione del paziente ai visitatori, allo staff ospedaliero e a ogni tipo di apparecchiatura per la *diagnosis* o il *treatment*.

L'*infection control nurse* è un membro della squadra di prevenzione ed è responsabile di:

- identificare le infezioni ospedaliere;
- riscontrare il tipo di infezione e l'organismo infettante;

- partecipare alla formazione/educazione del personale;
- sorvegliare le infezioni;
- creare degli appositi programmi.

Sempre nell'ambito dell'NHS britannico, sono state effettuate varie iniziative di prevenzione. A tale proposito, si può qui accennare al *Design Bugs Out*⁵, competizione lanciata dall'*UK Design Council* insieme all'NHS e al Dipartimento della Sanità nell'ottobre del 2008. Lo scopo era quello di incoraggiare i *designer* a utilizzare il proprio talento per ridurre il numero delle *hospital acquired infections*. Il loro punto di partenza era il seguente: «*Patients expect hospital to be clean and safe. Good design can help make that happen by developing furniture and equipment that's easy to clean and easy to use*⁶».

La sfida era quindi quella di disegnare un prototipo di nuovi mobili, attrezzature e servizi per migliorare la prevenzione e il controllo delle infezioni. Si proponevano interventi per introdurre innovazioni nei seguenti supporti sanitari:

- *Hand hygiene*
- *Beside environment*
- *Commode*
- *Patient transport*

Alla competizione hanno partecipato 37 squadre di *designer* giudicate da esperti di design, *microbiology*, *nursing* e *patient care*. Molti prototipi sono reinterpretazioni di oggetti di uso quotidiano presenti nelle *healthcare facilities* e che vengono regolarmente in contatto con i pazienti e con lo staff; tra questi, ad esempio, i *blood pressure cuffs*, che sono stati ridisegnati utilizzando materiale idrorepellente al posto del velcro o di altri materiali che risultano difficili da pulire.

Altre iniziative di prevenzione sono state svolte dalla *National Patient Safety Agency*⁷ il cui scopo è quello di migliorare la salute del paziente attraverso l'informazione, supportando e influenzando il settore sanitario. Un esempio di queste iniziative è *5 Moments for Hand Hygiene*, introdotta nel 2008/2009, dove per una campagna per l'igiene delle mani, molti dispenser di alcol furono portati dai corridoi nelle stanze dei pazienti cosicché questi ultimi

⁵ Per maggiori informazioni: <http://www.designcouncil.org.uk/>

⁶ Da *Hospital – Official Journal of the European Association of Hospital Managers*, Vol. 11, ISSUE 2/2009, p. 17.

⁷ Cfr. <http://www.npsa.nhs.uk/>

potessero effettivamente vedere il personale infermieristico disinfettarsi prima di svolgere le pratiche mediche.

Tuttavia, al giorno d'oggi la cultura sanitaria è ancora fortemente orientata alla cura più che alla prevenzione, aspetto che influenza pesantemente i comportamenti professionali anche infermieristici: la principale misura di controllo delle infezioni continua a essere il tentativo di minimizzare l'esposizione dei pazienti ai fattori di rischio. Le iniziative però continueranno a esserci, perché i risultati, seppur minimi, ci sono stati, tanto che la *National Patient Safety Agency* afferma che:

«2008-9 has been a successful year as evidenced by a demonstrable reduction in healthcare associated infections. This reduction reflects the commitment of staff in every department across both hospital and community settings. It also reflects investment by the Trust both financially and as importantly through leadership and support. However, we are not complacent and in 2009-10 we will continue our commitment to driving out opportunity for avoidable infection⁸.»

Glossario

Acinetobacter: l'acinetobacter è un microrganismo infettivo molto pericoloso. Negli ambienti ospedalieri viene definito "killer" perché resiste agli antibiotici.

Air hygiene: igiene dell'aria. In riferimento alle infezioni ospedaliere, è essenziale che gli ambienti siano costantemente sottoposti a pulizia e sterilizzazione, in modo da evitare la presenza di polvere e altre particelle che si riscontrano nell'aria stessa.

Antibiotic-resistant: antibiotico-resistente.

Antibiogram: antibiogramma. L'antibiogramma (spesso indicato come ABG) consiste in un esame eseguito in vitro che permette di accertare se un batterio è sensibile a un determinato antibiotico.

Antimicrobial agent: agente antimicrobico.

Bacterium (pl. bacteria): batterio.

Beside environment: ambiente circostante.

Bladder: vescica.

Bloodstream: flusso sanguigno.

Blood pressure cuff: misuratore della pressione sanguigna a polso.

Burn: bruciatura.

⁸ Cfr <http://www.nth.nhs.uk/assets/x/50799>, p. 11.

Candida: la Candida è un'infezione fungina.

Catheter: catetere.

Charge nurse: caposala.

Commode: seggetta, ovvero sedile con vaso da notte, per persone anziane o invalide.

Diagnosis: diagnosi.

Fungus (pl. fungi): fungo.

Generalized infection: infezione generica.

Hand hygiene: igiene delle mani.

Hand washing: lavaggio delle mani.

Healthcare facility: struttura sanitaria.

Health care worker: operatore sanitario.

Hygiene: igiene.

Hygiene education: educazione all'igiene.

Hospital acquired infection: infezione ospedaliera (cfr HAIs).

Hospital-acquired pneumonia: polmonite ospedaliera.

Hospital management: management ospedaliero.

Infection control nurse: infermiere addetto al controllo dell'infezione.

Local infection: infezione locale.

Medical procedure: procedura medica.

Medical staff: staff medico.

Microbiology: microbiologia, ovvero disciplina che è parte della biologia che studia i microrganismi.

Microorganism: microrganismo. Vengono definiti microrganismi tutti gli organismi normalmente unicellulari, quali batteri, protozoi, miceti e alghe.

Nosocomial bacteraemia: batteriemia, ovvero presenza di batteri nel sangue, rilevata eseguendo un'emocoltura.

Nosocomial infection: infezione nosocomiale. Il termine *nosocomial* deriva dal greco *nosus* che significa *disease* ('malattia') e *komeion* che significa *to take care of* ('curare').

Nurse: infermiere/a.

Nursing: disciplina incentrata sull'assistenza e sulla cura dell'individuo.

Nursing staff: personale infermieristico.

Operating room: sala operatoria.

Parasite: parassita. In riferimento a un organismo che vive sopra o dentro un altro

organismo di specie diversa e che trae da esso i mezzi necessari al suo sostentamento.

Patient: paziente.

Patient care: cura del paziente.

Patient transport: si riferisce al trasporto del paziente, ad esempio tramite ambulanza.

Pathogen: patogeno - agenti patogeni.

Physician: medico.

Prevention: prevenzione.

Respiratory disease: malattia respiratoria.

Risk factor: fattore di rischio, in riferimento a una condizione specifica inerente una malattia e che di conseguenza potrebbe concorrere alla sua patogenesi, favorirne lo sviluppo o accelerarne il decorso.

Staphylococcus: stafilococco, batterio della famiglia Staphylococcaceae.

Sterilization procedure: procedura di sterilizzazione.

Surgical-site infection: infezione chirurgica.

Surgical wound: ferita chirurgica.

Surveillance: sorveglianza.

Treatment: trattamento.

Ulcer: ulcera.

Urinary catheter: catetere urinario.

Urinary tract infection: infezione del tratto urinario.

Vein: vena.

Virus: virus.

Acronimi

HAIs: *Hospital Acquired Infections* - Infezioni ospedaliere.

MRSA: *Methicillin-resistant Staphylococcus Aureus* - Batteri resistenti alla meticillina, farmaco antibiotico derivato della penicillina.

NHS: *National Health Service* - Corrisponde all'italiano SSN, ovvero Servizio Sanitario Nazionale.

O.R.: *Operating Room* - Sala operatoria.

TB: *Tuberculosis* - Tubercolosi.

UTI: *Urinary Tract Infection* - Infezione del tratto urinario.

Bibliografia

Glendinning, E. H., Holmström, B. A.S., *English in Medicine*, Third Edition, Cambridge University Press, 2008.

Massari, L., Teriaca, M. Jo, *English on Duty: A Pleasant Study of Medical English for Health Care Professionals*, Scienza Medica, Torino, 2003.

McGraw-Hill, Dizionario enciclopedico scientifico e tecnico, inglese-italiano italiano-inglese, terza edizione, Zanichelli, 2004.

Ragazzini, G., Il Ragazzini 2006, Dizionario inglese-italiano italiano-inglese. Italian-English Dictionary, Zanichelli, Bologna.

Hospital – Official Journal of the European Association of Hospital Managers, Vol. 10, ISSUE 4/2008, Vol. 11, ISSUE 2/2009.

Sitografia

<http://www.designcouncil.org.uk/>

<http://en.wikipedia.org/>

<http://www.his.org.uk/>

<http://www.icna.co.uk>

<http://www.infectioncontrolservices.co.uk/>

<http://it.wikipedia.org/>

<http://www.merriam-webster.com>

<http://www.npsa.nhs.uk/>

<http://www.nth.nhs.uk>

<http://www.wrongdiagnosis.com/>