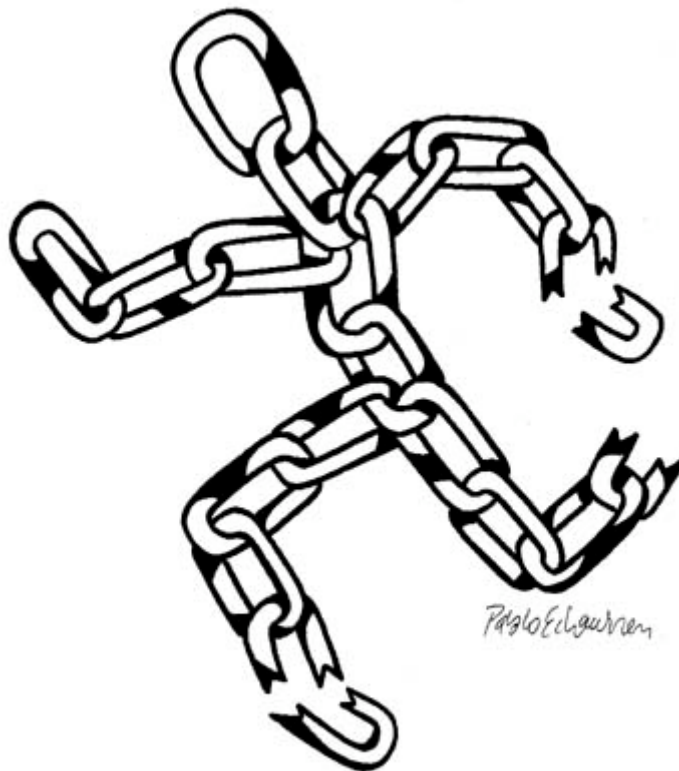


Precauzioni in caso di malattia infettiva accertata o presunta.

Come spezzare la catena.....!!!!!!



Cari colleghi,

prima di entrare nel vivo dell'argomento, desidero segnalarvi l'iniziativa di un'infermiera che, avendo avuto un "contatto ravvicinato" con la malattia e con i disservizi della sanità, ha pensato di creare un blog, per dare voce a tutti coloro che hanno voglia di raccontare i propri disagi.

<http://www.pazientemanontroppo.splinder.com>

buttateci un occhio.....se vi va!!!

GENERALITA'

L'*infezione* comporta la moltiplicazione di microbi nei tessuti dell'ospite e può dare luogo a malattia per segni clinici evidenti o manifestarsi in forma subclinica o inapparente associata comunque a una risposta immunitaria

La *colonizzazione* comporta la moltiplicazione dei microbi su superfici cutanee o mucose, senza segni di malattia né di risposta immunitaria

La *contaminazione* comporta la presenza transitoria di microbi su superfici cutanee o mucose senza invasione di tessuti o reazione fisiologica, ovvero la presenza di microbi su oggetti considerati inanimati

Il *portatore* è il soggetto umano colonizzato o con anamnesi di precedente infezione, in grado di disseminare microbi e dai quali i microbi possono essere isolati

Le fasi di una malattia infettiva sono cinque:

- **periodo di incubazione:** tempo che intercorre fra l'ingresso e la comparsa della sintomatologia. La quantità di tempo è determinata dal tipo specifico di malattia
- **periodo prodromico:** in questa fase compare una sintomatologia piuttosto aspecifica, quale nausea, febbre, astenia...
- **fase acuta di malattia:** in questa fase compare una sintomatologia specifica, come esantema, placche, pus...
- **periodo di convalescenza:** la sintomatologia regredisce ed i segni di malattia scompaiono. Torna l'appetito e l'energia
- **periodo di trasmissione:** questa fase varia a seconda del tipo di agente infettante. Essa può quindi avvenire in qualsiasi delle fasi descritte, in base alle caratteristiche del microorganismo interessato

L'infezione richiede tre fattori: una sorgente di microrganismi infettanti, un ospite suscettibile, ed un mezzo di trasmissione per il microorganismo.

Sorgente

In ospedale, pazienti, personale o, occasionalmente, visitatori possono essere sorgenti umane di microrganismi infettanti, così come persone con malattie acute in periodo di incubazione, persone colonizzate da un agente infettivo ma apparentemente sane, o portatori cronici di un agente infettivo. Altre sorgenti di microrganismi infettanti possono essere la flora endogena dei pazienti che può essere difficile da controllare, e gli oggetti 'ambientali', inclusi presidi, attrezzature e medicazioni, che siano stati contaminati.

Ospite

La resistenza ai microrganismi patogeni varia notevolmente da persona a persona. Alcuni individui possono essere refrattari alla infezione o essere in grado di resistere alla colonizzazione da parte di un agente infettivo; altri, esposti allo stesso agente, possono stabilire una relazione di tipo commensalistico con l'agente infettante e diventare portatori asintomatici ; altri ancora possono sviluppare una malattia clinicamente manifesta. Possono essere presenti alcuni fattori dell'ospite (di seguito elencati) tali da rendere i pazienti più suscettibili alle infezioni: l'età; malattie in atto; trattamenti con antimicrobici, corticosteroidi o altri farmaci immunosoppressivi; irradiazione; danni dei meccanismi difensivi aspecifici causati da certi fattori come operazioni chirurgiche, anestesia, e cateteri interni.

Trasmissione

I microrganismi sono trasmessi in ospedale attraverso diverse vie, e lo stesso microrganismo può essere trasmesso per più di una via. Sono note 5 principali vie di trasmissione: contatto, goccioline, aerea, vettori, veicoli. Ai fini di queste linee-guida, la trasmissione per vettori e veicoli sarà discussa solo brevemente, poiché nessuna gioca un ruolo significativo nelle infezioni nosocomiali.

(1) *Trasmissione per contatto*: è il più importante e frequente modo di trasmissione delle infezioni nosocomiali suddivisibile in due sottogruppi: per contatto diretto (a) e indiretto (b).

a) La prima modalità di trasmissione implica un contatto diretto tra la superficie di due corpi ed il trasporto fisico di microrganismi da una persona colonizzata od infetta ad un ospite suscettibile come accade quando un infermiere volta o lava un paziente, o effettua un'altra attività assistenziale che richiede un contatto personale diretto. La trasmissione per contatto diretto può altresì verificarsi tra due pazienti, di cui uno funge da sorgente e l'altro da ospite.

b) La seconda modalità di trasmissione, per contatto indiretto, comporta il contatto di un ospite recettivo con oggetti contaminati, usualmente inanimati, come strumenti, aghi, medicazioni o mani contaminate che non sono lavate o guanti non sostituiti tra paziente e paziente.

(2) Trasmissione mediante goccioline: è teoricamente una forma della trasmissione per contatto; tuttavia, il meccanismo di trasporto del patogeno all'ospite è piuttosto diverso dalla trasmissione per contatto diretto o indiretto. Perciò la trasmissione mediante goccioline sarà considerata, in queste linee-guida, una via distinta di trasmissione. Le goccioline sono prodotte dalla persona che funge da sorgente in primo luogo attraverso la tosse, lo starnuto, o parlando, o durante l'esecuzione di certe procedure come broncoscopia e aspirazione. La trasmissione avviene quando le goccioline che contengono microrganismi prodotti dall'individuo infetto sono inviate a breve distanza attraverso l'aria e depositate sulle congiuntive, le mucose nasali o la bocca dell'ospite. Poiché le goccioline non restano sospese nell'aria, per prevenirne la trasmissione non sono richieste particolari ventilazioni o trattamenti dell'aria: ciò significa che la trasmissione mediante goccioline non deve essere confusa con la trasmissione per via aerea.

(3) Trasmissione per via aerea: avviene per disseminazione, sia di nuclei di goccioline per via aerea (piccole particelle residue, di dimensione di 5 micron o meno, di goccioline evaporate contenenti microrganismi che rimangono sospese nell'aria per lunghi periodi di tempo) che di particelle di polvere contenenti l'agente infettivo. I microrganismi trasportati in questo modo possono essere ampiamente dispersi dalle correnti d'aria ed

essere inalati da un ospite suscettibile, nella stessa stanza, o a più lunga distanza dalla sorgente in rapporto a fattori ambientali: per questa ragione, per prevenire la trasmissione per via aerea, sono necessari particolari trattamenti dell'aria e idonea ventilazione.

Mycobacterium tuberculosis, i virus della varicella e del morbillo sono microrganismi inclusi nella trasmissione per via aerea.

(4) *Trasmissione tramite veicoli comuni*: riguarda microrganismi trasmessi da oggetti contaminati come cibo, acqua, medicazioni, presidi ed attrezzature.

(5) *Trasmissione mediante vettori*: avviene quando vettori come zanzare, mosche, topi ed altri animali trasmettono microrganismi; questa via di trasmissione è, negli ospedali degli Stati Uniti, di minor importanza rispetto ad altre parti del mondo.

Le misure di isolamento sono state studiate al fine di prevenire la trasmissione in ospedale di microrganismi attraverso queste vie. Poiché gli agenti e i fattori dell'ospite sono più difficili da controllare, si ritiene di intervenire anzitutto interrompendo il trasporto dei microrganismi. Le raccomandazioni contenute in queste linee-guida sono basate su questo concetto.

Tuttavia, sottoporre un paziente a misure di isolamento presenta spesso alcuni svantaggi per l'ospedale, i pazienti, il personale e i visitatori. Esse possono infatti richiedere attrezzature particolari e modificazioni ambientali che accrescono i costi dell'ospedalizzazione. Le misure di isolamento possono comportare visite frequenti da parte di infermieri, medici, ed altri inconvenienti per il personale e possono rendere più difficile per lo stesso assicurare quell'assistenza pronta e frequente che talvolta è richiesta. L'impiego per un solo paziente di una stanza a più posti, occupa spazi che, altrimenti, potrebbero essere impiegati per più individui. In più la solitudine forzata priva il paziente delle normali relazioni sociali e può essere psicologicamente dannosa, specialmente per i bambini. Questi svantaggi, tuttavia, devono essere confrontati con l'obiettivo dell'ospedale di prevenire la diffusione al suo interno di microrganismi pericolosi ed importanti dal punto di vista epidemiologico.

Il lavaggio delle mani

Come tutti sappiamo il medico Philip Semmelweis ha dimostrato, ben 150 anni fa, come il lavaggio delle mani, prima di entrare in contatto con le pazienti, riducesse la mortalità della febbre puerperale.

Da allora sono stati pubblicati diversi studi che ne hanno dimostrato una inequivocabile efficacia (classe A = misura fortemente raccomandata).

(1) Lavarsi le mani dopo aver toccato sangue, liquidi organici, secrezioni, escrezioni ed oggetti contaminati, indipendentemente dal fatto che siano stati o meno indossati i guanti. Lavarsi le mani immediatamente dopo la rimozione dei guanti, tra i contatti con i pazienti, e quando altrimenti indicato per evitare il trasporto di microrganismi ad altri pazienti o nell'ambiente. Può essere necessario lavarsi le mani tra procedure e compiti effettuati sullo stesso paziente al fine di prevenire contaminazioni crociate di differenti siti corporei. *Categoria 1B.*

(2) Usare un semplice sapone (non antimicrobico) per il lavaggio routinario delle mani. *Categoria 1B.*

(3) Usare un agente antimicrobico o antisettico in soluzione non acquosa per circostanze specifiche (p.e. controllo di epidemie o infezioni altamente endemiche), così come stabilito dal programma di controllo delle Infezioni. *Categoria 1B* (consulta le Precauzioni da contatto per ulteriori raccomandazioni riguardo l'uso di agenti antimicrobici ed antisettici).

Esistono diversi tipi di lavaggio delle mani

- **lavaggio sociale:** mira ad eliminare la sporcizia e la flora transitoria o contaminante
- **lavaggio antisettico:** ha lo scopo di eliminare la flora microbica delle mani attraverso l'uso di saponi antisettici (iodopovidone o clorexidina in soluzione saponosa)
- **lavaggio chirurgico:** pratica riservata all'équipe chirurgica

- **frizionamento antisettico:** frizionamento delle mani con una soluzione idroalcolica. Rappresenta una alternativa al lavaggio delle mani. Può essere eseguita quando le mani non sono visibilmente sporche

Utilizzo dei Guanti.

Indossare guanti (sono indicati guanti puliti, non sterili) per toccare sangue, liquidi organici, secrezioni, escrezioni ed oggetti contaminati. Indossare guanti puliti immediatamente prima di toccare membrane mucose e cute non integra. Cambiare i guanti tra procedure e manovre sullo stesso paziente dopo il contatto con materiale che può contenere un'alta concentrazione di microrganismi. Rimuovere prontamente i guanti dopo l'uso, prima di toccare oggetti non contaminati e superfici ambientali e prima di avvicinarsi ad un altro paziente e lavare le mani immediatamente per impedire il trasporto di microrganismi su di un altro paziente o nell'ambiente. *Categoria 1B.*

Maschere, protezioni per gli occhi, visiere.

Indossare una mascherina e occhiali o una visiera per proteggere le mucose degli occhi, del naso e della bocca nel corso di procedure e attività assistenziali a rischio di generare spruzzi o favorire diffusione di sangue, liquidi organici, secrezioni ed escrezioni. *Categoria 1B.*

Camici.

Indossare un camice (è sufficiente un tipo pulito, non sterile) per proteggere la cute ed i vestiti durante procedure e pratiche assistenziali che possono generare spruzzi o schizzi di sangue, liquidi organici, secrezioni o escrezioni. Scegliere il camice appropriato in funzione del tipo di attività e della quantità di liquidi biologici con cui si ha probabilità di venire a contatto. Cambiare i camici sporchi quanto prima possibile e lavare le mani al fine di impedire il trasporto di microrganismi ad un altro paziente o nell'ambiente. *Categoria 1B.*

Attrezzature per l'assistenza al paziente.

Maneggiare il materiale per l'assistenza al paziente sporco di sangue, liquidi biologici, secrezioni ed escrezioni in modo da prevenire l'esposizione di cute e membrane mucose, la contaminazione dei vestiti ed il trasporto di microrganismi su altri pazienti e nell'ambiente. Assicurarsi che il materiale riutilizzabile non sia usato per l'assistenza ad un altro paziente, prima di essere stato pulito e trattato in modo appropriato. Assicurarsi che gli oggetti mono-uso siano eliminati correttamente. *Categoria 1B.*

Controllo ambientale.

Assicurarsi che l'ospedale abbia procedure adeguate per l'assistenza routinaria, pulizia e disinfezione delle superfici ambientali, sponde dei letti, unità del paziente e altre superfici frequentemente toccate, ed assicurarsi che queste procedure siano seguite. *Categoria 1B.*

Biancheria.

Maneggiare, trasportare e trattare la biancheria usata, contaminata con sangue, liquidi organici, secrezioni ed escrezioni, in modo da prevenire l'esposizione della cute e delle mucose e la contaminazione dei vestiti ed in modo da evitare il trasporto di microrganismi su altri pazienti e nell'ambiente. *Categoria 1B.*

Tutela della Salute dei Lavoratori e patogeni trasmessi per via ematica.

(1) Porre attenzione al fine di prevenire lesioni durante l'impiego di aghi, bisturi ed altri strumenti o presidi taglienti ; maneggiando strumenti taglienti dopo l'esecuzione di procedure; durante la pulizia degli strumenti usati; durante l'eliminazione di aghi impiegati. Non reincappucciare gli aghi usati, nè manipolarli altrimenti usando entrambe le mani o usare ogni altra tecnica che preveda di dirigere la punta dell'ago verso qualsiasi parte del corpo ; piuttosto, usare la tecnica a una mano sola, lo "scoop" (cucchiaino) o una pinza idonea a maneggiare la guaina dell'ago. Non rimuovere gli aghi usati dalle siringhe mono-uso con le mani e non piegare,

spezzare o manipolare gli stessi, con le mani. Smaltire le siringhe mono-uso e gli aghi, le lame dei bisturi ed altri oggetti taglienti in contenitori appropriati, resistenti alle punture, che devono essere collocati quanto più vicino possibile all'area in cui gli oggetti sono usati e porre le siringhe riutilizzabili e gli aghi in un contenitore resistente alle punture per il trasporto verso l'area di trattamento.
Categoria 1B.

(2) Usare boccagli, palloni per ventilazione o altri strumenti per la ventilazione come alternativa ai metodi di rianimazione bocca a bocca nelle zone in cui è prevedibile la necessità della stessa.
Categoria 1B.

Sistemazione dei pazienti

Ricoverare un paziente che contamina l'ambiente o che non collabora (o non ci si attende che lo faccia) nel mantenere una appropriata igiene o controllo ambientale, in una camera singola. Se questa non fosse disponibile, interpellare l'esperto in controllo delle infezioni riguardo alla sistemazione del paziente o ricorrere ad altre alternative. *Categoria 1B.*

La sanificazione

Sanificare significa restituire in condizioni di sanità l'ambiente e le attrezzature in modo tale da arrestare la diffusione microbica ed il relativo anello della catena contaminante. La tecnica di sanificazione comprenda quattro momenti ben distinti, ma non indipendenti tra loro

- pulizia
- disinfezione
- sterilizzazione
- disinfestazione

La pulizia

Questa fase si basa sull'asportazione di ogni residuo di sporco attraverso l'uso di spazzole, abrasivi, acqua e detersivi a cui segue un abbondante risciacquo.

La pulizia è un processo che non riguarda solo l'ambiente (pavimenti, arredi, carrelli...), ma anche le attrezzature (ventilatori, cardioline, defibrillatori, girelli, comode...) e lo strumentario (ferri chirurgici, aspiratori, sonde, fibre ottiche).

La pulizia deve essere operata a umido per evitare di sollevare polvere aumentando così la circolazione dei germi. Il principio che deve essere sempre rispettato è quello secondo cui è necessario **procedere partendo dalla zona più pulita, procedendo verso quella più sporca**

La disinfezione

La disinfezione è un processo che mira a ridurre il numero di microrganismi presenti sulla superficie di oggetti e tessuti. Questo processo non rimuove tutta la flora, ma riduce la carica microbica su livelli differenti, escluse le spore, a seconda della modalità di trattamento utilizzata.

Come già sottolineato in precedenza gli oggetti da sottoporre a disinfezione devono sempre essere lavati ed asciugati prima del trattamento, al fine di evitarne l'inattivazione e la diluizione della concentrazione ideale.

Vi sono diversi livelli di disinfezione:

- **disinfezione ad alto livello:** inattivazione di tutti i microrganismi ad eccezione delle spore
- **disinfezione a medio livello:** rappresenta un intervento antimicrobico ad ampio spettro. Inattiva il mycobatterio della tubercolosi, ma non le spore

- **disinfezione a basso livello:** elimina la maggior parte dei batteri, alcuni virus e alcuni funghi, ma non il mycobatterio della tubercolosi, nè le spore

Questo processo garantisce la riduzione dei microorganismi grazie all'azione *battericida* (uccide i microorganismi) o *batteriostatica* (previene la moltiplicazione batterica) di sostanze chimiche disinfettanti o antisettiche. Il termine *disinfettante* indica quelle sostanze chimiche utilizzate sugli oggetti privi di vita, mentre il termine *antisettico* indica quelle utilizzate sui tessuti viventi

La sterilizzazione

La sterilizzazione è un processo che comporta l'assoluta distruzione di tutti i microorganismi presenti, sia in forma vegetativa che sporale. E' dunque nello specifico un processo che conferisce la più ampia probabilità statistica di sterilità, ove il livello di contaminazione nel prodotto finale non sia superiore a un microorganismo vitale per 10 unità di prodotto. In altre parole l'obiettivo della sterilizzazione è la sterilità, cioè quello stato nel quale la sopravvivenza di un microorganismo è estremamente improbabile.

L'impiego di dispositivi sterili è una condizione essenziale per la trasmissione delle infezioni e perchè tale processo si realizzi in modo adeguato sono indispensabili condizioni strutturali e ambientali consone. Inoltre anche la preparazione del personale addetto a questa attività deve essere opportunamente informato su tutte le fasi del processo: dalla raccolta del materiale da trattare alla conservazione del materiale sterile

La disinfestazione

Ha lo scopo di distruggere tutti i vettori, cioè gli insetti, i quali rappresentano dei formidabili trasmettitori di patologie infettive, a causa del trasporto meccanico determinato dalla loro elevata mobilità.

Purtroppo la maggior parte dei disinfestanti ha una elevata tossicità per cui si rende indispensabile la protezione dell'utente durante i trattamenti nell'ambiente.

Solitamente i risultati sperati non si ottengono con un solo trattamento, ma sono necessarie ulteriori applicazioni ravvicinate nel tempo

Lo smaltimento dei rifiuti

Per garantire la tutela della salute e dell'ambiente, il deposito temporaneo, la movimentazione interna alla struttura sanitaria, il deposito preliminare, la raccolta ed il trasporto dei rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo devono essere effettuati utilizzando apposito imballaggio a perdere, anche flessibile, recante la scritta «**Rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo**» e il simbolo del rischio biologico o, se si tratta di rifiuti taglienti o pungenti, apposito imballaggio rigido a perdere, resistente alla puntura, recante la scritta «**Rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo taglienti e pungenti**», contenuti entrambi nel secondo imballaggio rigido esterno, eventualmente riutilizzabile previa idonea disinfezione ad ogni ciclo d'uso, recante la scritta «**Rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo**»

Gli imballaggi esterni devono avere caratteristiche adeguate per resistere agli urti ed alle sollecitazioni provocate durante la loro movimentazione e trasporto, e devono essere realizzati in un colore idoneo a distinguerli dagli imballaggi utilizzati per il conferimento degli altri rifiuti.

Il deposito temporaneo di rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo deve essere effettuato in condizioni tali da non causare alterazioni che comportino rischi per la salute e può avere una durata massima di cinque giorni dal momento della chiusura del contenitore. Nel rispetto dei requisiti di igiene e sicurezza e sotto la responsabilità del produttore, tale termine è esteso a trenta giorni per quantitativi inferiori a 200 litri.

La registrazione deve avvenire entro cinque giorni e le operazioni di deposito preliminare, raccolta e trasporto dei rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo restano sottoposte al regime generale dei rifiuti pericolosi. Mentre per i rifiuti pericolosi a rischio infettivo destinati agli impianti di incenerimento l'intera fase di trasporto deve essere effettuata nel piu' breve tempo tecnicamente possibile. Il deposito preliminare dei medesimi non deve, di norma, superare i cinque giorni. La durata massima del deposito preliminare viene, comunque, fissata nel provvedimento di autorizzazione, che puo' prevedere anche l'utilizzo di sistemi di refrigerazione.

Precauzioni Standard

Le Precauzioni Standard sintetizzano le principali caratteristiche previste per ridurre il rischio di trasmissione di patogeni per via ematica e da sostanze organiche umide e si applicano su tutti i pazienti che ricevono assistenza in ospedale senza considerare la loro diagnosi o presunto stato infettivo.

Le Precauzioni Standard si applicano a:

1. sangue -
2. tutti i liquidi organici, secrezioni ed escrezioni, eccetto sudore, indipendentemente dal fatto che contengano o no sangue visibile -
3. cute non intatta
4. membrane mucose.

Le precauzioni Standard sono previste per ridurre il rischio di trasmissione di microrganismi da fonti di infezione in ospedale, sia riconosciute che non accertate.

Misure da adottare

Lavare le mani dopo ogni contatto con liquidi organici, sangue, secrezioni, escrezioni ed oggetti contaminati

lavare le mani dopo l'uso di guanti

lavare le mani tra un paziente e il successivo

usare semplici saponi per il lavaggio ad eccezione delle situazioni epidemiche

usare i guanti non sterili per toccare sangue, liquidi organici, secrezioni, escrezioni ed oggetti contaminati

usare mascherine e occhiali o visiere per proteggersi durante le procedure che possono generare schizzi (interventi chirurgici, punture arteriose etc)

maneggiare lo strumentario contaminato con protezioni

controllare la pulizia ambientale

maneggiare la biancheria contaminata in modo da evitare spargimenti (usare contenitori resistenti ed impermeabili); fatto ciò non è necessaria una separazione tra biancheria infetta e non

usare i camici aggiuntivi quando si effettuano procedure che possono comportare vistose contaminazioni degli indumenti abituali (schizzi, spruzzi di sostanze organiche)

porre attenzione ai taglienti: non rincappucciare, non togliere gli aghi con le mani, cercare di non passare di mano in mano i taglienti, usare i contenitori specifici per il loro smaltimento; denunciare prontamente gli incidenti (tagli, punture o esposizione di mucose a liquidi organici)

usare la camera singola solo per pazienti che non mantengono l'igiene ambientale

Misure aggiuntive, oltre quelle Standard, devono essere applicate a specifici tipi di pazienti:

Precauzioni per via aerea

Pazienti affetti o sospettati di esserlo, da malattie che si trasmettono attraverso piccole particelle, inferiori a 5 micron, anche a lunga distanza, attraverso l'aria.

In aggiunta alle Precauzioni Standard, usare le Precauzioni per le malattie trasmesse per via aerea per i pazienti riconosciuti o sospettati di essere infetti da microrganismi trasmessi per via aerea attraverso nuclei di goccioline o particelle (piccole particelle residue di dimensione inferiori ai 5 micron, di goccioline evaporate contenenti microrganismi che restano sospesi nell'aria e che possono essere disperse ampiamente dalle correnti d'aria entro una stanza od a maggiore distanza). *Categoria 1B.*

A. Sistemazione del paziente.

Sistemare il paziente in camera singola che abbia:

- (1) una pressione dell'aria negativa e monitorizzata rispetto alle aree circostanti -
- (2) da 6 a 12 ricambi d'aria per ora -
- (3) uno scarico appropriato dell'aria all'esterno o una filtrazione monitorizzata, ad alta efficienza, dell'aria della stanza prima della immissione in altre zone dell'ospedale . Tenere la porta della stanza chiusa e il paziente nella camera. Quando non fosse disponibile una camera singola, sistemare il paziente in una camera con un paziente che abbia una infezione attiva sostenuta dallo stesso microrganismo, ma non un'altra infezione, a meno che sia diversamente raccomandato (sistemazione in coorte). Se ciò non fosse possibile od opportuno, prima della sistemazione

del paziente, consultare l'esperto in controllo delle infezioni. *Categoria 1B.*

B. Protezioni respiratorie.

Indossare protezioni respiratorie quando si entra nella stanza di un paziente con tubercolosi polmonare attiva, sospetta o accertata. Le persone recettive non dovrebbero entrare in stanze di pazienti accertati o sospetti di morbillo o varicella, se è disponibile altro personale d'assistenza immune. Nel caso che soggetti recettivi debbano entrare nella stanza di un paziente riconosciuto o sospettato di avere morbillo o varicella, essi dovrebbero indossare una protezione respiratoria. Questa non è ovviamente necessaria per gli immuni. *Categoria 1B.*

C. Trasporto dei pazienti.

Limitare il movimento ed il trasporto del paziente dalla stanza solo a fini essenziali. Se è necessario trasporto o movimento, minimizzare, se possibile, la dispersione da parte del paziente di nuclei di goccioline facendogli indossare una mascherina chirurgica. *Categoria 1B.*

D. Precauzioni aggiuntive per prevenire la trasmissione della tubercolosi.

Per l'adozione di ulteriori strategie preventive, consultare le "Linee-guida per la prevenzione della trasmissione della Tubercolosi nelle strutture sanitarie" dei CDC.

Misure da adottare

porre il paziente in camera singola con pressione negativa dell'aria e monitoraggio della stessa; assicurare da 6 a 12 ricambi di aria per ora, scarico appropriato dell'aria all'esterno o filtrazione ad alta efficienza; tenere la porta chiusa; ove ciò non fosse possibile si può procedere alla sistemazione in coorte;

indossare protezioni respiratorie quando si entra nella stanza di paziente con Tbc attiva sospetta o accertata

il personale recettivo non dovrebbe entrare in camere di pazienti con accertata o sospetta varicella o morbillo senza usare la maschera

limitare il trasporto di pazienti e far loro usare la mascherina

per la Tbc sono previste precauzioni aggiuntive

Esempi di malattie comprese

morbillo

varicella (incluso lo zoster disseminato, vedi oltre)

tubercolosi (richiede altre precauzioni)

Precauzioni per malattie trasmesse da goccioline

Per pazienti affetti o sospettati di esserlo, da malattie trasmesse da grandi goccioline (oltre i 5 micron)

Le *Precauzioni per goccioline* sono concepite per ridurre il rischio di trasmissione di agenti infettivi mediante goccioline. Questa modalità di trasmissione implica il contatto della congiuntiva o delle membrane mucose del naso o della bocca di un individuo suscettibile con goccioline di grandi dimensioni (più grandi di 5 micron) contenenti microrganismi prodotti da un malato o da un portatore del microrganismo. Le goccioline sono prodotte dall'individuo "sorgente" di infezione con la tosse, lo starnuto o il parlare o ancora durante la pratica di certe procedure come l'aspirazione e la broncoscopia. La trasmissione attraverso goccioline di grandi dimensioni richiede un contatto stretto tra sorgente e individuo ricevente, perché le goccioline non rimangono sospese nell'aria e generalmente percorrono solo piccole distanze (usualmente 1 metro o meno) tramite l'aria. Poiché le goccioline non restano sospese, per prevenire questo tipo di trasmissione non sono necessari particolari

trattamenti dell'aria o della ventilazione. Le precauzioni per goccioline si applicano ad ogni paziente riconosciuto o sospettato di essere infetto con patogeni epidemiologicamente importanti che possono essere trasmessi mediante goccioline infettive.

Categoria 1B.

A. Sistemazione del paziente.

Porre il paziente in camera singola. Se questa non è disponibile, realizzare una sistemazione per coorte. Se anche ciò non fosse fattibile, mantenere una separazione spaziale di almeno 1 metro tra paziente infetto e gli altri pazienti e visitatori. Non sono necessari trattamenti speciali dell'aria o ventilazione e la porta può essere mantenuta aperta. *Categoria 1B.*

B. Maschere.

In aggiunta alle Precauzioni Standard, quando si lavora entro 1 metro dal paziente si deve indossare una maschera (da un punto di vista pratico, alcuni ospedali possono richiedere di indossare una maschera per entrare nella camera). *Categoria 1B.*

C. Trasporto del paziente.

Limitare ai soli casi necessari lo spostamento e trasporto dei pazienti dalle camere, minimizzando se è possibile la dispersione di goccioline da parte del paziente mediante l'impiego della maschera. *Categoria 1B.*

Misure da adottare

Porre il paziente in camera singola; ove ciò non sia possibile si può ricorrere alla sistemazione in coorte, assicurando la separazione spaziale di almeno 1 metro tra i pazienti ed eventualmente i visitatori

indossare le maschere se ci si avvicina a meno di un metro dal paziente

limitare il trasporto del paziente ed eventualmente fargli usare la
maschera

Esempi di malattie comprese

meningiti, polmoniti, sepsi da *Haemophilus influenzae* tipo b

meningiti, polmoniti, sepsi da *Neisseria meningitidis*

difterite

polmonite da *Mycoplasma*
pertosse

peste polmonare

scarlattina in bambini e neonati

polmoniti streptococciche

influenza

parotite

rosolia

Adenovirus (richiede altre precauzioni)

Precauzioni per contatto

Per pazienti affetti o sospettati di esserlo, da malattie trasmesse mediante contatto diretto o indiretto, con oggetti dell'ambiente circostante

Porre il paziente in camera singola; ove ciò non fosse possibile procedere alla sistemazione in coorte

indossare guanti (non sterili) se si entra in stanza

rimuovere i guanti prima di lasciare la camera e lavare le mani con antisettico/antimicrobico

usare camice pulito aggiuntivo se si è a rischio di contatto sostanziale col paziente

limitare il trasporto del paziente

usare attrezzature riservate al singolo paziente (altrimenti disinfettare dopo l'uso)

usare precauzioni per evitare resistenza alla vancomicina

Esempi di malattie comprese

Infezioni gastrointestinali, respiratorie, della cute o delle ferite o colonizzazione con batteri multiresistenti

infezioni enteriche da *C. difficile*

infezioni da *E.Coli* enteroemorragico per pazienti incontinenti

infezioni da Shigella, epatite A, Virus respiratorio sinciziale, infezioni virali enteriche in neonati o bimbi

infezioni cutanee da Herpes Simplex, impetigine, grandi ascessi non protetti, ulcere da decubito, pediculosi, Zoster (disseminato o in paziente immunocompromesso)

congiuntiviti virali o emorragiche

CDC. Sistemi di isolamento 1996

PRECAUZIONI STANDARD

Le precauzioni Standard contemplano:

lavaggio delle mani dopo contatto con liquidi biologici ed oggetti contaminati, dopo l'uso dei guanti, tra pazienti differenti e compiendo molteplici procedure sullo stesso paziente; usare un semplice sapone ad eccezione di situazioni epidemiche o altamente endemiche;

uso di guanti puliti, non sterili, quale barriera per liquidi biologici o oggetti infetti; cambiare i guanti dopo ogni procedura, tra un paziente e il successivo;

uso di maschere, protezioni per gli occhi, schermi facciali nell'effettuazione di quelle procedure a rischio di produrre spruzzi o la diffusione di liquidi biologici;

uso aggiuntivo di camici nell'effettuazione di quelle procedure a rischio di produrre spruzzi o schizzi di biologici;

le attrezzature per l'assistenza del paziente, una volta usate devono essere maneggiate con cura onde prevenire la trasmissione di microrganismi;

per il **controllo ambientale** occorre assicurarsi che siano in atto procedure adeguate per l'assistenza routinaria, la pulizia e la disinfezione;

per la **biancheria** contaminata occorre che essa venga trattata in modo da evitare la trasmissione dei microrganismi;

per la **tutela della salute dei lavoratori** occorre un uso e uno

smaltimento appropriato di aghi e taglienti; usare boccagli e palloni per la ventilazione come alternativa ai metodi di rianimazione bocca a bocca; per la **sistemazione dei pazienti** è previsto l'uso di camera singola per i pazienti che non garantiscono il mantenimento dell'igiene o, diversamente, consultare un esperto nel controllo delle infezioni

	PRECAUZIONI MALATTIE TRASMESSE PER VIA AEREA .2	PRECAUZIONI MALATTIE TRASMESSE ATTRAVERSO GOCCIOLINE .2	PRECAUZIONI I MALATTIE TRASMESSE PER CONTATTO .2
Sistemazione del paziente	Camera singola pressione negativa dell'aria 6-12 ricambi all'ora scarico esterno o filtrazione monitorizzata; Cohorting possibile	Camera singola; Cohorting possibile, mantenendo 1 metro di separazione tra il paziente e gli altri ricoverati o i visitatori	Camera singola; Cohorting possibile
Protezioni respiratorie	SI	Maschera	NO
Uso particolare di guanti e camice .1	vedi Precauzioni Standard	vedi Precauzioni Standard	SI Camice
Trasporto paziente	Mascherine chirurgiche	Maschera	Limitarlo, evitando il rischio di trasmissione di microrganismi
Attrezzatura per assistenza	vedi Precauzioni Standard	vedi Precauzioni Standard	Attrezzatura assistenziale non critica personale o disinfettata

Esempio malattie	TBC, morbillo, varicella	H. influenzae, Mycoplasma	Clostridium difficile, E. Coli enteroemorragica, Shigella, Epatite A
-------------------------	--------------------------------	------------------------------	---

1. L'uso particolare prevede il cambio dopo il contatto con ogni paziente, l'accurata deposizione all'interno di appositi recipienti, il puntuale lavaggio delle mani dopo ogni cambio, etc.
2. Precauzioni da adottarsi in aggiunta a quelle standard

SINDROMI O CONDIZIONI CLINICHE CHE GIUSTIFICANO PRECAUZIONI PRATICHE AGGIUNTIVE ONDE PREVENIRE LA TRASMISSIONE DI PATOGENI EPIDEMIOLOGICAMENTE RILEVANTI IN ATTESA DELLA CONFERMA DIAGNOSTICA

<i>SINDROME O CONDIZIONE CLINICA b]</i>	<i>POTENZIALI PATOGENI c]</i>	<i>PRECAUZIONI EMPIRICHE</i>
DIARREA		
diarrea acuta di probabile origine infettiva in pazienti incontinenti o con pannolone	patogeni enterici d]	contatto
diarrea in adulti recentemente trattati con antibiotici	Clostridium difficile	contatto
ERUZIONI		

CUTANEE O ESANTEMI GENERALIZZATI DI Eziologia SCONOSCIUTA		
petecchie/ecchimosi con febbre	Neisseria meningitidis	goccioline
vescicole cutanee	Varicella	aerea e per contatto
lesione maculopapulosa con rinite e febbre	Morbillo	aerea
INFEZIONI DELLA CUTE O DELLE FERITE		
ascessi o ferite con drenaggio che non può essere protetto	Stafilococco aureo Streptococco di gruppo A	contatto
INFEZIONI RESPIRATORIE		
tosse, febbre, infiltrato nel lobo polmonare superiore, in paziente HIV negativo o in paziente a basso rischio di infezione da HIV	Mycobacterium tuberculosis	aerea
tosse, febbre, infiltrato nel lobo polmonare superiore, in paziente HIV infetto o in paziente ad alto rischio HIV	Mycobacterium tuberculosis	aerea
tosse parossistica o persistente durante il periodo di maggiore incidenza della	Bordetella pertussis	goccioline

pertosse		
infezioni respiratorie in particolare bronchioliti e croup, in neonati e bambini	Virus respiratorio sinciziale o virus parainfluenzale	contatto
MENINGITE	Neisseria meningitidis	goccioline
RISCHIO DA MICRORGANISMI MULTIRESISTENTI AI FARMACI		
storia di infezione o colonizzazione con microrganismi multiresistenti ai farmaci e]	batteri resistenti	contatto
infezioni della cute, delle ferite o del tratto urinario in pazienti recentemente ospedalizzati o assistiti a domicilio ove erano frequenti microrganismi multiresistenti ai farmaci	batteri resistenti	contatto

BIBLIOGRAFIA

"Linee guida per le misure di isolamento in ospedale" - Prof. A. Moiraghi Ruggenini°, Dott. P. A. Argentero*, Dott. G. A. Campobasso Dipartimento di Sanità Pubblica e di Microbiologia, Università degli Studi di Torino, Direzione Sanitaria Ospedale di Rivoli (Torino), Scuola di Specializzazione di Igiene e Medicina Preventiva, Università degli Studi di Torino

"Linee guida per le misure di isolamento in ospedale"- Garner J. S., RN, MN. Comitato consultivo per il controllo delle infezioni nosocomiali.

www.numedionline.it

www.sanfilipponeri.roma.it

www.asl3.liguria.it

www.aniarti.it

www.edurete.org

<http://www.cdc.gov/ncidod/hip/ISOLAT/Isolat.htm>

www.fadrischio.unito.it

www.epicentro.iss.it