

Infezioni nosocomiali da virus respiratorio sinciziale: la stagione è alle porte !

Kathrin Mühlemann, Berna; Bernard Vaudaux, Losanna.

Il virus respiratorio sinciziale (virus RS) appartiene alla famiglia dei Paramyxovirus. E' dunque imparentato con il virus della parotite, del morbillo e il parainfluenzale. La sua capacità di formare, in colture cellulari, delle cellule giganti (o sincizi) è all'origine del suo appellativo. Tutti i paramyxovirus hanno un genoma costituito da RNA a catena singola e sono avvolti da uno strato lipidico. Sono quindi inattivati da tutti i disinfettanti e dalle normali procedure di sterilizzazione. La messa in evidenza del virus RS nelle secrezioni naso-faringee è possibile grazie a dei test rapidi (immunofluorescenza diretta o indiretta, ELISA, ecc.). Se il prelievo del campione è effettuato correttamente, la sensibilità del test è dell'ordine del 80-90% e i risultati sono disponibili in qualche ora. Al giorno d'oggi, sulla base delle proprietà antigeniche della proteina di superficie "G" (una glicoproteina responsabile dell'adesione del virus alla cellula ospite) il virus RS può essere diviso in due gruppi principali, chiamati A e B, e ogni gruppo in sottogruppi. Questa varietà antigenica è di particolare interesse per l'analisi epidemiologica.

Il virus RS è stato isolato per la prima volta nel 1956 da uno scimpanzé che presentava un raffreddore. Poco dopo, la sua messa in evidenza nelle secrezioni faringee di due bambini con infezione delle vie respiratorie inferiori, ha dimostrato che questo virus è patogeno anche per gli esseri umani. Nel corso del loro primo anno di vita, virtualmente il 100% dei bambini è infettato dal virus RS e spesso più volte. Le reinfezioni sono la regola, perché le prime infezioni non inducono un'immunità duratura. Il virus RS è attualmente la causa più frequente di infezioni respiratorie del tratto inferiore nei bambini piccoli. Nei paesi in via di sviluppo, le infezioni

causate da questo virus contribuiscono in modo significativo alla mortalità infantile.

Presentazione clinica

Nel bambino piccolo, l'infezione da virus RS si manifesta prima di tutto sotto forma di bronchiolite o polmonite, meno frequentemente sotto forma di otite media. Quando l'infezione interviene durante il periodo neonatale, può provocare uno stato di letargia, irritabilità, difficoltà di alimentazione o ancora delle apnee in assenza di scompenso respiratorio. I bambini grandi e gli adulti manifestano dei segni d'infezione delle vie aeree superiori e si lamentano di sintomi influenzali. L'infezione nell'adulto è frequentemente asintomatica, anche se può indurre una polmonite nelle persone con di più di 60 anni. Certi pazienti sono particolarmente a rischio per lo sviluppo di complicazioni, potenzialmente fatali, in caso di infezione da parte di questo virus: generalmente sono i prematuri, neonati durante le prime 6 settimane, bambini con malformazioni cardiache (difetti cianotici o con ripercussioni emodinamiche importanti), bambini con patologia polmonare cronica e, indipendentemente dall'età, tutti i soggetti severamente immunodepressi (essenzialmente dopo trapianto di midollo osseo).

Epidemiologia

Nelle regioni a clima temperato, le infezioni da virus RS mostrano una predominanza stagionale molto chiara. Le epidemie si manifestano ogni anno dall'inizio dell'inverno all'inizio della primavera, tra ottobre e aprile. E' inabitabile isolare un virus RS durante l'estate. I dati epidemiologici raccolti dal 1987 al 1990 dall'Istituto di

Editoriale

Questo numero tratta le nuove raccomandazioni dei CDC (Centers for Disease Control and Prevention) concernenti le precauzioni e gli isolamenti nel settore delle cure. Si tratta di un articolo che riassume un testo originale ben più lungo e dettagliato (vedi <http://www.cdc.gov/ncidod/hip/Guide/guide.htm>) esaminandolo sotto una prospettiva svizzera. Questo articolo non vuole dare semplicemente delle raccomandazioni che possano essere applicate in ogni ospedale, ma speriamo possa servire ciò nondimeno a rivalutare le misure precauzionali attualmente in uso alla luce delle nuove direttive, a sollevare un certo numero di domande pertinenti nella pratica quotidiana che potranno essere trattate nella rubrica "la posta dei lettori" di Swiss-NOSO o in articoli complementari.

In questo numero, altri articoli sono in rapporto con quello sulle misure di prevenzione: un articolo tratta le infezioni da virus respiratorio sinciziale e un altro le ectoparassitosi. Per le infezioni da virus respiratorio sinciziale, che può colpire sia bambini che adulti (pazienti immunocompromessi, pazienti geriatrici), vengono poste delle domande rilevanti nel campo dell'igiene ospedaliera. In particolare viene sollevato il problema della diagnosi precoce. Per quanto concerne le ectoparassitosi, che sono pure delle infezioni trasmissibili in ambito ospedaliero, sebbene non molto frequenti, la loro individuazione può spesso mancare quando si presentano. Una descrizione delle diverse forme che possono assumere e dei microrganismi responsabili permette di riempire una lacuna nelle nostre conoscenze.

C. Ruef e P. Francioli

Altri articoli

Isolamento e precauzioni per la prevenzione delle malattie trasmissibili in ospedale ... 27
Scabbia e pediculosi: epidemiologia, presa a carico e prevenzione 29

Tabella 1: Gruppi a rischio per lo sviluppo di complicazioni severe in caso di infezione da virus RS

- Prematuri
- Neonati con meno di 6 settimane
- Bambini con malformazione cardiaca congenita (particolarmente cianotica)
- Bambini con patologia polmonare cronica
- Soggetti immunodepressi (di tutte le età)

microbiologia clinica e di immunologia di S. Gallo mettono in evidenza un ciclo biennale comprendente un anno di forte incidenza seguito da un anno con un'attività più ridotta. Una sequenza analoga è pure stata osservata in Scandinavia, in Inghilterra e in America del Nord.

Infezioni nosocomiali

Il virus RS non è un germe ospedaliero nel vero senso del termine. Le epidemie ospedaliere corrispondono temporaneamente ai periodi di forte attività del virus nella comunità in generale. L'introduzione del virus in ospedale, è molto spesso determinata da bambini infetti che espellono il virus in forte quantità nelle loro secrezioni naso-faringee, e che richiedono un'ospedalizzazione (in seguito o meno alla loro infezione). L'introduzione del virus può anche essere dovuta a membri del personale o a visitatori. Le epidemie nosocomiali sono quindi attese tra dicembre e marzo. Il periodo d'incubazione medio dell'infezione da virus RS è di 5 giorni (gli estremi vanno da 3 a 8 giorni). Per questo motivo, le infezioni nosocomiali si manifestano in genere dopo il quinto giorno di ospedalizzazione. Un soggiorno prolungato in ospedale durante la stagione di attività del virus RS costituisce per il bambino ricoverato un fattore di rischio importante d'infezione nosocomiale da parte di questo virus.

Le spese generate dalle infezioni nosocomiali da virus RS sono considerevoli, soprattutto perché il soggiorno ospedaliero dev'essere prolungato in media di 10 giorni. Diversi studi hanno rivelato che circa il 30% dei bambini colpiti da un'infezione nosocomiale manifestano un interessamento delle vie respiratorie inferiori. In passato, la letalità delle infezioni nosocomiali da virus RS nei bambini colpiti da malformazione cardiaca congenita era almeno del 50%. Oggigiorno è nettamente più bassa, nell'ordine dal 3 al 9% grazie ai progressi diagnostico-terapeutici. In ogni modo la letalità è ancora elevata nei soggetti immunodepressi. In particolare, Englund et al., hanno descritto

una micro-epidemia d'infezioni da virus RS in 7 pazienti sottoposti a trapianto di midollo osseo, di cui 3 sono deceduti in seguito all'infezione.

I dati in letteratura indicano che il tasso di attacco delle infezioni nosocomiali da virus RS è almeno del 50%, sia che si tratti di pazienti o di personale ospedaliero. Queste epidemie toccano essenzialmente i servizi di pediatria in quanto accolgono il maggior numero di soggetti infetti e soggetti suscettibili. Ciononostante, infezioni nosocomiali sono state descritte anche in reparti riservati agli adulti, in particolare in pazienti severamente immunodepressi (trapianto di midollo osseo). Grazie alla tipizzazione dei virus isolati nel corso di epidemie nosocomiali, è stato possibile dimostrare che le infezioni che sopravvivono simultaneamente in un servizio ospedaliero non sono necessariamente provocate dallo stesso tipo o sottotipo di virus. Questa osservazione indica che diversi sottotipi di virus possono circolare simultaneamente.

Trasmissione nosocomiale

Le cause della propagazione molto rapida del virus RS in seno ai servizi ospedalieri non è stata ancora completamente delucidata. In ogni modo, in uno studio, Hall et al. hanno potuto mostrare in modo elegante, che la modalità di trasmissione più efficace è il contatto, diretto o indiretto, con delle secrezioni infette. Il virus RS riesce a sopravvivere 6 ore su di una superficie inerte e non porosa (anche di più secondo le condizioni ambientali di umidità) e da 15 a 60 min. su una mano, un camice o della carta. Da qui si deduce che il virus può essere trasmesso a un paziente ospedalizzato in caso di con-

tatto diretto e, apparentemente, anche in caso di contatto indiretto quando le mani afferrano un oggetto contaminato. Anche il personale ospedaliero costituisce una sorgente importante d'infezione. La contaminazione del personale avviene spesso per auto-inoculazione della mucosa congiuntivale o nasale.

Misure d'igiene

Uno studio ha dimostrato che l'uso di guanti e camice in caso di contatto con un paziente, riduce in modo significativo il tasso di trasmissione nosocomiale. Al contrario, un altro studio centrato sull'uso di maschera e camice, non ha mostrato alcun effetto benefico. Questa osservazione si spiega con il fatto che le maschere convenzionali coprono solo bocca e naso, non prevenendo quindi un'inoculazione attraverso la mucosa congiuntivale. La riduzione più forte in materia di infezione nosocomiale da virus RS, in entrambi i pazienti e personale, è stata osservata in uno studio nel quale il personale portava durante 3 settimane degli occhiali protettivi speciali che coprivano occhi e naso (chiamati "eye-nose goggles"). Sebbene potenzialmente molto efficace, questa misura protettiva non è riuscita ad imporsi a causa della mancanza di accettazione, comprensibile, da parte del personale.

Le misure di protezione oggi raccomandate sono l'isolamento in camera individuale, oppure la pratica di coartare i pazienti infetti dal virus RS (cohorting), una stretta igiene delle mani (la misura più importante!) e l'uso di guanti e camice. Durante il periodo epidemico, cioè durante i mesi invernali, il "cohorting" e più ancora l'isolamento in camere individuali, sono spesso irrealizzabili nei servizi pediatrici a causa della mancanza di posti disponibili. In queste circostanze, l'alternativa consiste nel separare, già al momento dell'ammissione, i bambini con una sospetta infezione da virus RS da quelli che non lo sono e ad applicare rigorosamente un'igiene meticolosa delle mani.

I bambini che presentano un'infezione da virus RS, espellono una grande quantità di virus nelle loro secrezioni naso-faringee. Questa escrezione dura

Tabella 2: Misure d'igiene in presenza di pazienti infetti da virus RS

- Isolare o coartare i pazienti
- Igiene stretta delle mani
- Uso dei guanti in caso di contatto con il paziente
- Uso del camice in caso di contatto con il paziente

in media una settimana ma può prolungarsi fino a 3 settimane. Quindi, nella maggior parte dei casi, le precauzioni devono essere mantenute durante tutto il soggiorno ospedaliero. Negli adulti senza altre patologie (in particolare nel personale ospedaliero), il periodo di escrezione virale è più corto, in media tra 2 e 3 giorni.

Un depistaggio sistematico, durante la stagione invernale, fra i membri del personale che esercita in seno ai servizi ospedalieri a rischio, non sembra dar luogo a un rapporto costo/beneficio/favorevole. Il personale che presenta un banale raffreddore non dovrebbe essere addetto alle cure di pazienti severamente immunodepressi. I visitatori che presentano i sintomi di un'infezione respiratoria, in modo particolare i bambini di giovane età, dovrebbero essere dissuasi dal rendere visita ai pazienti a rischio e, eventualmente, essere tenuti lontano da tali pazienti.

La ribavirina, un agente analogo della guanosina, inibisce la replicazione del virus RS e di qualche altro virus. Un trattamento con ribavirina, somministrata mediante aerosol, o una perfusione di immunoglobuline può essere previsto a titolo preventivo per pazienti con ri-

schio elevato di presentare una malattia severa in caso di infezione col virus RS. L'efficacia del trattamento della malattia dichiarata con ribavirina è stato messo in discussione in questi ultimi anni. Sebbene il trattamento riduca effettivamente l'intensità e la durata dell'escrezione del virus, non c'è nessuna indicazione per un trattamento farmacologico prescritto in un'ottica rigorosamente epidemiologica, mirato esclusivamente a prevenire la trasmissione nosocomiale. Sviluppati nell'intento di prevenire le forme severe d'infezione da virus RS, i vaccini sono ancora allo stadio sperimentale e il loro utilizzo non è ancora prevedibile in un prossimo futuro. Per tutte queste ragioni, è evidente che dovremo continuare a convivere con le epidemie annuali da virus RS in comunità e con il rischio di una contaminazione nosocomiale. E la stagione è alle porte...

Referenze

1. Englund J.A., Anderson L.J., Rhamé F.S. Nosocomial transmission of respiratory syncytial virus in immunocompromised adults. *J. Clin. Microbiol.* 1991; 29:115-9.

2. Gala C.L., Hall C.B., Schnalbel K. et al. The use of eye-nose goggles to control nosocomial respiratory syncytial virus infection. *JAMA.* 1986; 256:2706-8.

3. Hall C.B., Douglas R.G., Geiman J.M., Messner M.K. Nosocomial respiratory syncytial virus infections. *N.Engl. J. Med.* 1975;293: 1343-6.

4. Hall C.B., Douglas R.G., Geiman J.M. Possible transmission by fomites of respiratory syncytial virus. *J. Infect. Dis.* 1980; 293: 98-102.

5. Hall C.B., Douglas R.G. Modes of transmission of respiratory syncytial virus. *J. Pediatrics.* 1981; 99: 100-3.

6. Hall C.B., Douglas R.G. Nosocomial respiratory syncytial virus infections. Should gowns and masks be used? *J. Dis.Chil.* 1981; 135: 512-5.

7. Leclaire J.M., Freeman J., Sullivan B., Crowley C., Goldman D.A. Prevention of nosocomial respiratory syncytial virus infections through compliance with glove and gown isolation precautions. *New Engl. J. Med.* 1987; 317: 329-34.

Isolamento e precauzioni per la prevenzione delle malattie trasmissibili in ospedale

Christian Ruef, Zurigo; Pia Raselli, Patrick Francioli, Losanna.

Introduzione

La trasmissione delle malattie infettive all'interno dell'ospedale rappresenta un rischio per pazienti e personale. E' quindi importante sviluppare delle strategie di prevenzione sia per le malattie frequenti, sia per quelle più rare. Un certo numero di condizioni devono essere adempite affinché tali strategie possano funzionare con successo: avere un alto grado di sospetto e conoscere in dettaglio i modi di trasmissione, i periodi di incubazione e l'efficacia delle diverse misure preventive. I CDC (Centers for Disease Control and Prevention) di Atlanta negli USA hanno recentemente pubblicato delle raccomandazioni aggiornate e revisionate. In questo articolo sono riassunti la filosofia e i punti chiave di queste raccomandazioni.

A livello del personale, si sente spesso dire che la trasmissione di agenti infettivi in ospedale è un fenomeno ben co-

nosciuto, facente parte dei rischi professionali. Questo tipo di affermazione un po' fatalista è a sua volta il riflesso dell'immagine disinteressata che il personale curante vuole avere di se stesso e della sua devozione verso i pazienti, ma pure di una scarsa conoscenza dei rischi e delle misure preventive.

Il ventaglio di microrganismi che rivestono un'importanza epidemiologica nelle infezioni nosocomiali è largo e comprende batteri, virus, funghi e anche protozoi. Le manifestazioni cliniche, il tempo d'incubazione così come i diversi modi di trasmissione dei diversi microrganismi sono conosciuti. Le misure di prevenzione che scaturiscono sono basate su queste caratteristiche. Queste misure possono essere utilizzate in modo universale e internazionale. A parte qualche rara eccezione in relazione a delle situazioni locali, la filosofia di base nel campo del controllo e della prevenzione delle infezioni nosocomiali, può essere applicato sia nei piccoli che

nei grandi ospedali. Da diversi anni, i CDC hanno un ruolo di leader nello sviluppo di raccomandazioni per la prevenzione delle infezioni nosocomiali. Queste raccomandazioni sono state riviste e pubblicate nel 1996. Questo ci permette di rivedere il fondamento storico delle nuove raccomandazioni e di presentare gli elementi più importanti. In questo contesto bisogna chiedersi se le raccomandazioni possano essere applicate negli ospedali svizzeri.

Cenni storici

Già nel 1970 i CDC avevano pubblicato un manuale con delle raccomandazioni per i diversi isolamenti di pazienti con malattie infettive trasmissibili. Quest'ultimo è poi stato rivisto nel 1975 e comprendeva 7 categorie di isolamento e di precauzioni, e più precisamente l'isolamento stretto, l'isolamento respiratorio, l'isolamento protettivo e le precauzioni in caso di infezioni enteriche.

Tabella 1: Modalità di trasmissione

a. Contatto
b. Mediante goccioline (distanza < 1-2 m)
c. Via aerea (particelle <5µm)
d. Veicolo comune (p.es. acqua, cibo, materiale, apparecchi)
e. Vettori esterni (p. es. zanzara, mosca, altri parassiti)

Nel corso degli anni '80, abbiamo assistito a modifiche di elementi importanti nella prevenzione delle infezioni ospedaliere. L'acquisizione di microrganismi patogeni ospedalieri è aumentata e ha oltrepassato quella di germi comunitari. Questo aspetto si è accentuato soprattutto nell'ambito delle cure intensive con l'apparizione delle resistenze agli antibiotici, in particolare nei batteri gram negativi.

La pubblicazione revisionata dei CDC del 1983 comportava oltre alle misure d'isolamento e precauzionali già citate, l'isolamento di contatto e le precauzioni in caso di contatto con sangue o liquidi biologici infetti. E' pure stato introdotto l'isolamento in caso di tubercolosi polmonare.

La revisione di queste norme ha posto dei gravi problemi nella vita quotidiana. La ripartizione delle diverse malattie infettive in diverse categorie d'isolamento ha suscitato molte controversie. L'insorgenza di nuove malattie infettive, come per esempio l'infezione da HIV, la tubercolosi multiresistente e le febbri emorragiche virali, hanno messo in evidenza delle lacune nelle raccomandazioni del 1983 e un'ulteriore rapida revisione si è rivelata necessaria.

L'era dell'HIV

La scoperta del virus HIV come agente eziologico del SIDA e la sua trasmis-

Tabella 2: Misure da considerare in caso di isolamento

· Disinfezione delle mani, uso dei guanti
· Camice di protezione o altri vestiti protettivi
· Alloggio dei pazienti in camere individuali
· Uso mirato di materiale medico
· Trasporto dei pazienti infettivi
· Decontaminazione e disinfezione degli strumenti
· Maschera. Occhiali di protezione
· Evacuazione e trattamento della biancheria e dei rifiuti
· Disinfezione dell'ambiente

sione da pazienti al personale ospedaliero mediante ferite provocate da oggetti taglienti o appuntiti ha incitato i CDC ad aggiungere nel 1985 la nozione di precauzioni "universali".

Le raccomandazioni del 1983 avevano come scopo quello di proteggere il paziente e il personale, dirigendo le misure sui pazienti identificati come infetti mentre l'aggiunta delle precauzioni universali nel 1985 aveva come scopo quello di considerare ogni paziente come potenzialmente infetto, concentrandosi essenzialmente sulla protezione del personale. L'utilizzo di guanti, di maschere appropriate, di occhiali protettivi e di recipienti rigidi per l'esposizione a sangue e liquidi biologici era regolato da queste raccomandazioni. Nel 1987, come complemento alle precauzioni universali, la nozione di isolamento in caso di contatto con pelle non intatta, mucose e ferite è stata introdotta (body substance isolation). Queste precauzioni si concentravano sulla trasmissione di microrganismi in caso di un contatto

Tabella 3: Categorie di misure preventive

· Precauzioni standard
· Precauzioni in caso di trasmissione aerea
· Precauzioni in caso di trasmissione via goccioline
· Precauzioni in caso di contatto

diretto, trascurando la nozione di trasmissione mediante goccioline. Le precauzioni universali hanno pure evidenziato delle lacune. La raccomandazione dell'uso di guanti in caso di atti medici multipli hanno condotto ad una falsa sicurezza. Il fatto che i guanti potessero essere contaminati e divenire così un vettore ideale per la trasmissione di microrganismi non è stata sufficientemente presa in considerazione. Sono state descritte molte epidemie nell'ambito dei reparti di cure intensive, imputabili a un uso improprio dei guanti.

Questi fatti hanno evidenziato come da un lato le raccomandazioni non erano sempre applicate correttamente, e dall'altro diventavano problematiche e contraddittorie con il susseguirsi di nuove versioni. Si è dunque deciso di provvedere ad una revisione completa.

Le nuove raccomandazioni del 1996

Principi di base

La conoscenza di 3 elementi concernenti la trasmissione sono indispensabili per la messa in atto di un isolamento

- **La sorgente dell'agente infettivo** che è più spesso il paziente, raramente il personale medico o l'ambiente. Nel caso in cui il paziente costituisca la fonte, si può trattare di un'infezione acuta, di una colonizzazione o di un'infezione in fase d'incubazione.
- **L'ospite** le cui co-morbilità e i fattori di rischio possono influenzare il decorso clinico della malattia iniziale.
- **La modalità di trasmissione** che determina le diverse misure che devono essere messe in atto.

Le nuove raccomandazioni dei CDC distinguono 5 modalità di trasmissione (Tabella 1).

Un catalogo di misure preventive è stato stabilito per ogni modalità di trasmissione (Tabella 2). E' chiaro che l'insieme di queste misure non si applica a tutti i casi, ma bisogna

Tabella 4: Precauzioni standard

Cosa ?	Quando ?
Disinfezione delle mani	Prima e dopo il contatto con un paziente, dopo qualsiasi contatto con liquidi biologici (con o senza guanti)
Guanti	Prima di ogni contatto con liquidi biologici, mucose e ferite
Maschera, occhiali protettivi, camice protettivo	In caso di attività che presentano un rischio d'esposizione a dei liquidi biologici
Disinfezione (superfici, materiale)	Contaminazione dell'ambiente circostante il paziente
Protezione contro le ferite	In caso di manipolazioni con del materiale tagliente o appuntito

individualizzarle in funzione della loro pertinenza in una data situazione.

Quattro categorie di misure nel 1996

Contrariamente a quelle degli anni 70-80, la composizione delle nuove raccomandazioni è molto semplice: solamente 4 categorie di misure entrano in linea di conto (Tabella 3).

Le raccomandazioni si basano essenzialmente sulle precauzioni standard (Tabella 4). A dipendenza della situazione, oltre a quelle basilari, verranno aggiunte delle misure supplementari per la trasmissione aerea, la trasmissione mediante goccioline e la trasmissione per contatto. Visto che le precauzioni standard si applicano a tutti i pazienti, è importante rispettarne tutte le componenti.

In caso di sospetto clinico o di diagnosi confermata di un'infezione trasmissibile per aerosol, mediante goccioline o per contatto diretto, certe misure aggiuntive devono essere applicate. Queste misure sono descritte nella Tabella 5.

Conclusioni

Le nuove raccomandazioni dei CDC rappresentano senza alcun dubbio un progresso nell'ambito della prevenzione delle infezioni nosocomiali. Sono precise, chiare e ben concepite, ciò che contribuisce a una buona applicazione nella pratica quotidiana. Il documento dei CDC contiene molte informazioni dettagliate concernenti un certo numero di agenti infettivi che non possiamo trattare qui per motivi di spazio.

Tabella 5: Misure aggiuntive

Modalità di trasmissione	Esempi	Misure complementari
Aerosol	<ul style="list-style-type: none"> · Tubercolosi · Morbillo · Varicella 	<ul style="list-style-type: none"> · Camera individuale (se possibile con ventilazione a pressione negativa) · Maschera protettiva con filtro per entrare nella camera · Ridurre al minimo il trasporto del paziente fuori dalla camera
Goccioline	<ul style="list-style-type: none"> · Difterite · Pertosse · Polmonite da micoplasmi · Parotite · Rosolia · Angina da streptococchi gruppo A · Infezioni da meningococchi 	<ul style="list-style-type: none"> · Camera individuale se possibile · Maschera protettiva per avvicinare il paziente a meno di 1m · Ridurre al minimo il trasporto del paziente fuori dalla camera
Contatto	<ul style="list-style-type: none"> · Infezioni da germi multiresistenti (MRSA; VRE; enterobatteriacee) · Herpes Simplex disseminato 	<ul style="list-style-type: none"> · Camera individuale se possibile, altrimenti misure secondo il microrganismo · Guanti per il contatto diretto · Materiale e apparecchiature dedicate al paziente

La messa in atto in Svizzera delle raccomandazioni americane non sarà possibile senza certe modifiche. Infatti, la maggior parte degli ospedali svizzeri non dispongono di camere munite di ventilazione a pressione negativa. Questa non è però una priorità e non dovrebbe impedire la messa in atto delle altre misure, più importanti, meno costose, ma più facili da realizzare in pratica. Per esempio, l'importanza della diagnosi precoce di una malattia trasmissibile, come per esempio la tubercolosi polmonare: un'esposizione a *M. tuberculosis* avviene nella maggior parte dei casi nel contesto di una tubercolosi sconosciuta. Una tale esposizione non è prevenuta dalle installazioni "hightech" ma da un alto indice di sospetto. Questo ci riporta all'inizio del

l'articolo. In caso di presa a carico di pazienti infetti, conviene prima di tutto applicare le conoscenze attuali con buon senso. Le nuove raccomandazioni per la prevenzione delle infezioni trasmissibili nel settore curativo si basano sulle evidenze accumulate nel corso degli anni, dimostrando l'efficacia di certe misure. Queste misure sono concepite per essere applicate nella pratica. Conviene familiarizzarsi con esse e introdurle nella pratica giornaliera.

Referenze

1. Garner JS, The Hospital Infection Control Practices Advisory Committee. Guideline for Isolation Precautions in Hospitals. *Infect Control Hosp Epidemiol*, 1996; 17:53-80.

Scabbia e pediculosi: epidemiologia, presa a carico e prevenzione

David Guggisberg, Losanna.

Introduzione

Sebbene le ectoparassitosi non siano delle affezioni gravi in quanto tali, i disagi (prurito) che generano alle persone che ne sono affette e l'alto grado di contagiosità in alcune circostanze (per esempio la scabbia norvegese), devono spingere il medico a sconfiggere rapidamente queste affezioni, a trattarle in modo appropriato e ad operare le misure necessarie per prevenire l'infezione delle persone a contatto con il paziente.

1. Scabbia - Scabbia tipica

Epidemiologia e biologia del parassita.

La scabbia è un'ectoparassitosi a trasmissione interumana, dovuta all'acaro *Sarcoptes scabiei*. Questo acaro è munito di 4 paia di zampe. La femmina misura circa 0.4 mm di lunghezza e penetra nello strato corneo scavandovi delle gallerie. Ogni femmina depone in totale dalle 10 alle 40 uova che si schiudono in una settimana. Le larve diventano adulte in 3 settimane e iniziano quindi un

nuovo ciclo. Meno del 10% delle uova deposte produce degli acari adulti. Il tempo di sopravvivenza degli acari femmina all'esterno dell'ospite umano non oltrepassa i 2 o 3 giorni. La trasmissione del parassita avviene essenzialmente per contatto sessuale e più raramente per mezzo di vestiti o biancheria.

Clinica.

L'incubazione dura in media 3 settimane nel caso di una primoinfezione e da 1 a 3 giorni in caso di reinfezione. La

Tabella 1: Misure complementari indispensabili in caso di trattamento di scabbia

<p>Disinfezione della biancheria</p> <ul style="list-style-type: none">· Lavare a 60°C o più (idealmente far bollire) lenzuola, federe, biancheria intima e calze alla fine del trattamento· Quello che non può essere lavato a questa temperatura viene messo da parte in un sacco di plastica per 3 giorni· materassi e coperte senza lenzuola: disinfezione del letto con un antiparassitario in polvere <p>Trattamento dei soggetti a contatto</p> <ul style="list-style-type: none">· trattamento simultaneo di ogni persona (anche esente da segni clinici) abitante nello stesso locale o appartamento· durante il trattamento nessun rapporto sessuale con una persona che non sta seguendo il trattamento

scabbia è caratterizzata da prurito, spesso intenso e a recrudescenza notturna. La lesione cutanea più caratteristica è la galleria scabbiosa, ma delle papule eritematose, delle vesciche e dei noduli eritematosi induriti sono ugualmente riscontrati in caso di scabbia. Un eczema delle lesioni e delle escoriazioni non è raro, e può essere causa di un ritardo nella diagnosi. Le localizzazioni più frequenti e sospette sono gli spazi interdigitali palmari, i polsi, le mammelle, l'ombelico, il basso addome, gli organi genitali esterni e la piega interglutea. Nei bambini, non è raro osservare il coinvolgimento di palmi delle mani, testa e collo, che non si riscontra negli adulti.

Diagnosi.

La diagnosi riposa sull'anamnesi (prurito), la clinica (topografia caratteristica e gallerie scabbiose) e l'esame sotto microscopio dei prelievi effettuati a livello delle lesioni, grattando con una lama di bisturi. Si tenderà con questo metodo di mettere in evidenza gli acari adulti, le uova o gli escrementi, la cui presenza permette una diagnosi di scabbia.

Trattamento e prevenzione della trasmissione alle persone a contatto.

Il trattamento della scabbia si basa principalmente sull'uso di diversi medicinali topici (esacloruro di gamma-benzene, benzoato di benzile, permetrina al 5% e piretrina). I vantaggi della permetrina al 5% (Lyclear®) risiedono nella sua ridotta tossicità rispetto a gamma-benzene esacloruro (Lindane®), nella possibilità di somministrarlo al bam-

bino e alla donna incinta, e nella sua applicazione unica durante 8-12 ore (da ripetere eventualmente dopo 1 settimana). In tutti i casi il topico sarà applicato sull'insieme del tegumento eccezion fatta per viso e cuoio capelluto. E' importante tagliare le unghie e applicare con cura il topico nella regione periungueale, senza omettere gli spazi interdigitali.

Il trattamento deve concernere i soggetti colpiti da scabbia e i suoi familiari. Al fine di evitare una reinfezione e di prevenire la trasmissione della parassitosi, un certo numero di misure complementari sono indispensabili durante tutto il trattamento (vedi Tabella 1).

Scabbia Norvegese

Definizione e clinica.

La scabbia norvegese (o scabbia crostosa) è causata dallo stesso acaro che è all'origine della scabbia tipica. E' caratterizzata da una proliferazione massiccia (da migliaia a milioni) di *Sarcoptes scabiei* ed è quindi estremamente contagiosa. Il prurito è spesso discreto o assente. La distribuzione delle lesioni è frequentemente atipica con un interessamento nell'adulto di viso, cuoio capelluto, palme delle mani e piante dei piedi. La prima descrizione di scabbia norvegese è stata fatta nel 1948 da Danielssen e Boek in pazienti con malattia di Hansen, in Norvegia. Nel 1986 sono stati pubblicati i primi casi di scabbia norvegese in pazienti con SIDA. La scabbia norvegese è pure stata osservata in associazione con la

somministrazione di trattamenti immunosoppressori, con disturbi neurologici o mentali, e con la sindrome di Down. L'alta contagiosità dell'infezione è all'origine di diverse epidemie di scabbia norvegese in ospedali, ricoveri o altri istituti.

Come per la scabbia tipica, la diagnosi si basa sull'anamnesi, la clinica e l'esame dei prelievi sotto il microscopio.

Trattamento e prevenzione della trasmissione alle persone a contatto.

La scabbia norvegese può rispondere a un trattamento topico con esacloruro di gamma-benzene (Lindane®) associato a dei cheratolitici, ma numerose applicazioni di Lindane® possono rendersi necessarie per eradicare il numero importante di parassiti presenti in caso di scabbia norvegese. L'applicazione di una crema con 5% di permetrina (Lyclear®) costituisce un'alternativa efficace e sicura all'applicazione del Lindane®, sia nell'adulto che nel bambino. In caso di mancata risposta al trattamento topico, oppure di prima intenzione, la somministrazione di una dose unica orale di ivermectina (Mectizan®) si è rivelata molto efficace. L'ivermectina è un agente antiparassitario la cui indicazione essenziale è il trattamento dell'oncocercosi.

Sono stati pubblicati parecchi rapporti di trasmissione nosocomiale dell'infezione, nei quali i casi iniziali erano dei soggetti HIV positivi colpiti da scabbia norvegese. Nel corso di uno studio recente le lenzuola, federe, slip e pigiama utilizzati durante 2 giorni consecutivi da un paziente infetto da scabbia ipercheratosica, sono stati lavati, e l'acqua del lavaggio filtrata allo scopo di valutare il numero di organismi disseminati dal paziente infetto. Il sedimento totale ha mostrato la presenza di 7640 parassiti! Questo dimostra il grande potenziale di contagiosità dei pazienti colpiti da scabbia norvegese.

La scabbia norvegese dev'essere dia-

Tabella 2: Misure da prendere in caso di Scabbia norvegese

<ul style="list-style-type: none">· isolamento del paziente· evitare i contatti pelle-pelle· uso di guanti e camici· decontaminazione della biancheria prima del lavaggio in lavanderia (almeno 20 min. a 60°C)· trattamento simultaneo della popolazione a rischio (contatti)

Tabella 3: Misure complementari da prendere in caso di pediculosi

- | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>a. pediculosi del cuoio capelluto</p> <ul style="list-style-type: none">· lavaggio/disinfezione di cappelli, foulards, federe· disinfezione di pettini e spazzole per capelli in uno shampoo antiparassitario <p>b. pediculosi del corpo e pediculosi del pube</p> <ul style="list-style-type: none">· lavaggio a 60°C o più di vestiti, biancheria intima, lenzuola <p>c. In tutti i casi</p> <ul style="list-style-type: none">· Trattamento delle persone a contatto· Ripetere il trattamento topico dopo 7-10 giorni |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

gnosticata e trattata il più rapidamente possibile, in modo da prevenire la sua trasmissione ad altre persone. Le precauzioni da prendere sono presentate nella Tabella 2.

2. Pediculosi

Epidemiologia e biologia del parassita.

Si conoscono 2 specie di pidocchi specifiche per l'ospite umano, il *Pediculus humanus* (*P. capitis* e *P. corporis*) e il *Pediculus pubis* (o piattola). Si tratta di parassiti obbligati, ospiti specifici dell'uomo. La morfologia di queste 2 specie di pidocchi è diversa (vedi Figure 1 e 2). La durata di vita delle femmine adulte è dell'ordine di 30 giorni. Depongono in media una decina di uova (lendini) al giorno. Le lendini, di colore grigiastro, sono strettamente attaccate al pelo o ai capelli, si schiudono in 7-9 giorni e diventano mature al massimo una settimana più tardi. La trasmissione dei pidocchi del capo avviene per intermedio di spazzole per capelli o per contatto diretto, quella del corpo per contatto diretto o mediante biancheria o vestiti. La trasmissione dei pidocchi del pube implica in generale un contatto ravvicinato tra individui, ma può anche avvenire per mezzo di vestiti, biancheria o asciugamani. Il rischio di acquisizione di una pediculosi del pube dopo un contatto sessuale con una persona infetta è circa del 95%.

Clinica

La pediculosi del cuoio capelluto interessa soprattutto i capelli della zona occipitale e le regioni retro-auricolari, e si manifesta essenzialmente con prurito. I pidocchi adulti sono difficili da scovare (spesso meno di 10 parassiti maturi presenti). Le epidemie, in particolare nelle scuole, sono frequenti. Le complicazioni (impetigine secondaria e foruncolosi con adenopatia cervicale) non sono rare.

Le pediculosi del corpo si rivelano spesso attraverso delle lesioni dovute al

grattamento, delle lesioni eczematiformi o delle lesioni orticarioidi. I pidocchi sono ritrovati più spesso nei vestiti che non sulla pelle.

I pidocchi del pube si insediano nei peli del pube, della regione perianale e delle cosce. Abituamente situati alla base del pelo, le lendini possono somigliare a delle piccole macchie rossastre. Le forme adulte sono pure difficili da mettere in evidenza.

Trattamento e prevenzione della trasmissione alle persone a contatto

I trattamenti topici classici sono la lozione di malatione al 0.5-1% (Prioderm®). La permetrina all'1% (Loxazol®), le piretrine e l'esacloruro di gamma-benzene (Lindane®). Questi topici esistono sotto forma di shampoo, gel, lozioni o crema e sono applicati secondo degli schemi terapeutici propri. Un secondo trattamento è generalmente raccomandato dopo maturazione delle lendini (7-10 giorni). Pur uccidendo i pidocchi, tutti questi pediculicidi non li staccano dal cuoio capelluto, e gli organismi morti devono essere eliminati mediante un pettine sottile. Sono pure necessarie alcune misure complementari (Tabella 3): i pettini e le spazzole devono essere immersi in uno shampoo

pediculicida. Per la pediculosi del corpo, è importante anche eliminare i pidocchi attraverso un lavaggio dei vestiti.

Conclusioni

Concludendo, è bene che sia il medico che il personale di cura stiano attenti ai segni e ai sintomi (a volte inizialmente discreti) delle ectoparassitosi nell'intento di:

- diagnosticare e trattare l'infezione il più rapidamente possibile e nel modo più appropriato.
- Far applicare le misure terapeutiche e di prevenzione per le persone a contatto non appena è posta la diagnosi.
- In caso di presentazione o di evoluzione anomala, il dermatologo sarà consultato per dare un parere specialistico.

Referenze

1. Mumcuoglu Y und Rufflii Th. Dermatologische Entomologie: Humanmedizinisch bedeutsame Milben und Insekten in Mitteleuropa. Perimed Fachbuch Verlagsgesellschaft 1982.
2. Sirera G. et al. Hospital outbreak of scabies stemming from two AIDS patients with norwegian scabies. Lancet. 1990; 11:1227.
3. Estes et al. Therapy of scabies: Nursing homes, hospitals and teh homeless. Seminars in Dermatology. 1993; 12(1): 26-33.
4. Corbett E.E. et al. Crusted ("Norwegian") scabies in a specialist HIV unit: successful use of ivermectin and failure to prevent nosocomial transmission. Genitourin Med. 1996; 72: 115-7.

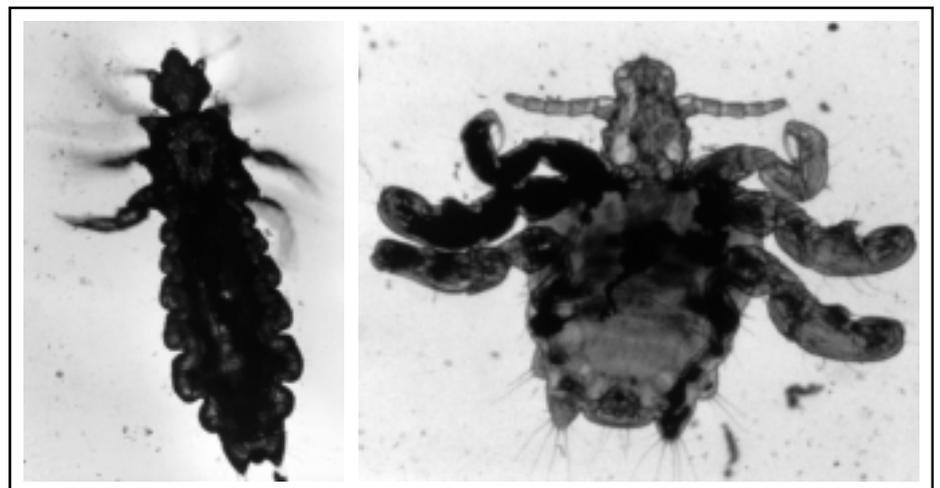


Figura 1&2 : *Pediculus humanus capitis* & *Phthirus pubis* (morpion)

La posta dei lettori

I filtri di dialisi impiegati in emodialisi possono ancora essere riutilizzati, dal momento che l'Ordinanza sui dispositivi medici non permette più il riutilizzo del materiale monouso?

C. van Schriek, Basilea

I filtri di dialisi appartengono alla categoria dei dispositivi medici della classe 2b, che non possono essere riutilizzati se il filtro viene venduto come materiale monouso. Malgrado ciò, in condizioni ben precise, dei prodotti monouso possono essere riutilizzati per un paziente ben definito. Questo è definito come "dispositivo su misura". Il punto importante è che in questo caso il certificato di conformità non è richiesto. Gli ospedali possono quindi legalmente riutilizzare i filtri d'emodialisi con la riserva che le condizioni seguenti siano adempite: documentazione dettagliata delle procedure secondo le norme europee (o dei criteri equivalenti), utilizzo di filtri previsti per un uso multiplo e annuncio obbligatorio all'Ufficio Federale della Sanità Pubblica. Questa procedura è sconsigliata senza l'appoggio di esperti, nella misura in cui la responsabilità incombe unicamente all'utilizzatore.

Andreas F. Widmer, Basilea

La disinfezione mediante aerosolizzazione ha ancora un senso?

C. van Schriek, Basilea

L'amministrazione dei disinfettanti mediante aerosolizzazione non ha più senso oggi all'infuori di qualche eccezione (p.es. artropodi). Come è stato dimostrato, la pulizia meccanica è ancora più importante del processo stesso di disinfezione per ridurre la quantità di germi. Inoltre, la distruzione dei batteri è ridotta o anche ostacolata se le superfici non sono pulite e se i grassi e le proteine non sono eliminati in modo appropriato. Questo è stato confermato dai risultati di uno studio condotto dal Dr. Farr a Charlottesville negli USA, con degli enterococchi resistenti alla vancomicina. Di conseguenza, ciò che viene descritto con il termine di disinfezione chimico-meccanica è attualmente il solo metodo efficace per la disinfezione delle superfici.

Andreas F. Widmer, Basilea

Articoli interessanti

Transmission of Human Herpesvirus 8 Infection from Renal-Transplant Donors to Recipients.

N. Regamey et al., New Eng J Med, 1998; 339: 1358-1363.

Il virus HHV-8 (Human Herpesvirus 8) è stato recentemente scoperto e associato allo sviluppo del sarcoma di Kaposi, in particolare nei pazienti HIV positivi. Altri pazienti immunosoppressi come i riceventi di trapianti d'organo presentano pure un'alta incidenza di sarcoma di Kaposi. In questo studio (realizzato a Basilea) gli autori hanno esaminato dei campioni di siero prelevati

prima e dopo trapianto renale in 220 pazienti seguiti per almeno 4 anni dopo il trapianto. La sieroprevalenza per HHV-8 è aumentata dal 6.4 il giorno del trapianto a 17.7% un anno più tardi. Una sieroconversione nell'anno seguente il trapianto è stata osservata in 25 pazienti e due di loro hanno sviluppato un sarcoma di Kaposi entro 26 mesi. Fra i 10 pazienti con sieroconversione, 8 hanno sviluppato delle IgM nei primi 3 mesi dopo il trapianto. Per 6 pazienti con sieroconversione era disponibile il siero del donatore e in 5 casi è stato possibile mettere in evidenza degli anticorpi anti-HHV-8.

Questi dati ci portano a sospettare fortemente una trasmissione del virus HHV-

8 nel corso di un trapianto d'organo dove il donatore è sierologicamente positivo per questo virus. Il successivo sviluppo di un sarcoma di Kaposi dipenderà principalmente dal grado di immunosoppressione del ricevente. I due pazienti che hanno sviluppato la malattia hanno presentato una sintomatologia di rigetto, necessitando quindi un'immunosoppressione severa.

Svariati agenti infettivi possono essere trasmessi nel corso di trapianti d'organo, in primo luogo il cytomegalovirus. Il virus HHV-8 si aggiunge a questa lista e pone il problema ancora irrisolto dell'opportunità di testare donatori e recipienti per questo nuovo virus.

Patrick Francioli

Swiss-NOSO è pubblicato trimestralmente, con il sostegno dell'Ufficio Federale della Sanità Pubblica (UFSP) e della Società Svizzera d'Igiene Ospedaliera (SSIO).

Redazione Patrick Francioli (Losanna), Enos Bernasconi (Lugano), Kathrin Mühlemann (Berna), Didier Pittet (Ginevra), Pierre-Alain Raeber (UFSP), Christian Ruef (Zurigo), Hans Siegrist (SSIO), Andreas F. Widmer (Basilea)

Impaginazione Christophe Gnaegi & Alex Gnaegi (Buchillon)

Corrispondenza Prof. P. Francioli, CHUV, 1011 Losanna

Internet <http://www.hospvd.ch/swiss-noso>