



OPUSCOLO DECALOGO DELLE MISURE GENERALI DI PREVENZIONE E PROTEZIONE IN PRESENZA DI PAZIENTI CON PATOLOGIA **SOSPETTA o ACCERTATA DA AGENTI BIOLOGICI** con rischio di trasmissione per via aerea, droplets, contatto

PREMESSA

Le misure generali di prevenzione e protezione qui di seguito elencate costituiscono la base della tutela della salute e sicurezza sul lavoro relativamente al rischio di esposizione accidentale a pazienti con patologie infettive trasmissibili per via aerea (es. TBC), per proiezione di droplets (es. Meningite meningococcica, Ebola) e per contatto (es. HIV, epatiti, Ebola).

Queste misure sintetizzano al personale sanitario - che è già esperto della materia - le **precauzioni standard** le quali, assieme alle **elementari norme di igiene personale, al buon senso** e alle **procedure di isolamento**, sono in grado di prevenire la diffusione di patologie infettive.

COSA PREVEDE LA LEGGE IN MATERIA DI SICUREZZA (D. lgs. 81/08 s.m.i.)

La Legge vigente prevede in via principale alcune regole (artt. 15 e 272):

- a) *la valutazione dei rischi per la salute e sicurezza*
- b) *la riduzione dei rischi alla fonte*
- c) **la limitazione al minimo del numero dei lavoratori che sono, o che possono essere, esposti al rischio biologico**
- d) *la priorità delle misure di protezione collettiva rispetto alle misure di protezione individuale*
- e) *il controllo sanitario dei lavoratori*
- f) *l'informazione e formazione adeguate per i lavoratori*

La Legge prevede inoltre che (art. 20 - *Obblighi dei lavoratori*):

g) *“ogni lavoratore deve prendersi cura della propria salute e sicurezza e **di quella delle altre persone presenti sul luogo di lavoro**, su cui ricadono gli effetti delle sue azioni o omissioni*



COSA PREVEDE IL CODICE PENALE

Il Codice Penale identifica reati e relative pene in materia antinfortunistica applicabili trasversalmente alla gestione della salute e sicurezza sul lavoro. Fra questi si ricorda l'art. 590:

*“Chiunque cagiona ad altri per colpa una lesione personale è punito con la reclusione fino a tre mesi o con la multa fino a euro 309. Se la lesione è grave la pena è della reclusione da uno a sei mesi o della multa da euro 123 a euro 619, se è gravissima [c.p. 583], della reclusione da tre mesi a due anni o della multa da euro 309 a euro 1.239. **Se i fatti ... sono commessi con violazione delle norme ... per la prevenzione degli infortuni sul lavoro** la pena per le lesioni gravi è della reclusione da tre mesi a un anno o della multa da euro 500 a euro 2.000 e la pena per le lesioni gravissime è della reclusione da uno a tre anni”.*

IL RISPETTO DELLA PRIVACY

La corretta comunicazione è una barriera organizzativa alla diffusione della malattie infettive. La parte organizzativa delle seguenti misure di prevenzione (es. n° 5, 8, 9, 10 sotto riportati) va e può essere agita nel rispetto della privacy.

La comunicazione è inoltre un obbligo del datore di lavoro e dei dirigenti ai sensi del D. lgs. 81/08 s.m.i. (art. 18 - *Obblighi del datore di lavoro e del dirigente*):

*e) prendere le misure appropriate affinché **soltanto i lavoratori che hanno ricevuto adeguate istruzioni** e specifico addestramento accedano alle zone che li espongono ad un rischio grave e specifico;*

....

*i) **informare** il più presto possibile **i lavoratori esposti al rischio** di un pericolo grave e immediato **circa il rischio stesso e le disposizioni prese o da prendere in materia di protezione**;*



LE SEGUENTI MISURE VANNO AGITE FIN DALLA PRESA IN CARICO INIZIALE DEL PAZIENTE NELL'IMMEDIATEZZA DEL SOSPETTO DI PATOLOGIA INFETTIVA

- 1) **CONSIDERARE OGNI PAZIENTE POTENZIALMENTE CONTAGIOSO** fin dalle attività di accettazione.
- 2) **SVOLGERE UN'ACCURATA IGIENE DELLE MANI** (lavaggio sociale, alcolico e/o lavaggio antisettico) e **VERIFICARE L'INTEGRITA' DELLA PELLE**, poiché essa costituisce un'ottima difesa contro gli agenti biologici e rappresenta per loro un ostacolo sostanzialmente insormontabile.

Note:

- *l'integrità della pelle rappresenta un'ulteriore barriera oltre a quella offerta dai guanti di protezione;*
- *l'operatore sanitario deve eseguire un'accurata igiene delle mani prima di indossare i guanti e dopo la rimozione degli stessi;*
- *durante l'assistenza al paziente, l'operatore sanitario deve prestare particolare attenzione a non contaminare se stesso né le superfici del locale di attività (es. appoggiarsi al muro con i guanti, toccarsi la testa);*
- *i guanti devono essere sostituiti tra un paziente e l'altro e ogniqualvolta essi presentino rotture e/o fessurazioni;*
- *i guanti utilizzati devono essere correttamente smaltiti.*

- 3) **ACCOMPAGNARE E ASSISTERE IL PAZIENTE IN UN LOCALE DI ISOLAMENTO**, precauzione addizionale da adottare per l'assistenza a pazienti specifici, noti o sospetti di essere infetti o colonizzati da patogeni altamente trasmissibili e/o epidemiologicamente importanti. **I LOCALI DI ISOLAMENTO DEVONO ESSERE OPPORTUNAMENTE IDENTIFICATI E SEGNALATI** (es. cartello di avvertimento del rischio biologico) **E DOTATI DEI PRESIDI MEDICO-CHIRURGICI E DI SICUREZZA** (es. dispositivi di protezione individuale, halibox, septobox).

Nota: *in caso di agente del gruppo 3° (es. TBC, meningite batterica meningococcica) la mascherina va fatta indossare perlomeno prima che il paziente esca dal locale medico di isolamento e durante tutta la permanenza al di fuori di detto locale. In caso di agente del gruppo 4° (es. Ebola) la mascherina va fatta indossare anche all'interno della camera di isolamento.*



- 4) **INFORMARE ED EDUCARE IL PAZIENTE** circa la condizione clinica e la modalità di trasmissione della patologia (anche solo sospetta), facendo indossare la mascherina chirurgica in caso di patologia (anche solo sospetta) in caso di rischio di trasmissione per via aerea e/o droplets.

Nota: Informare anche i famigliari previo consenso del paziente.

- 5) **SPECIFICARE LA PATOLOGIA INFETTIVA CONTAGIOSA** (anche sospetta) nei documenti sanitari accompagnatori in caso di esami richiesti esternamente alla U.O. e/o di ricovero (es. alla Radiodiagnostica per Immagini, alla BPL) e **AVVISARE PRIMA DELL'INVIO DEL PAZIENTE** sia il personale del trasporto sia il personale della U.O. di destinazione che svolgerà gli esami e/o il ricovero. Durante il tragitto il paziente e l'operatore sanitario devono indossare appropriate barriere fisiche (es. mascherina chirurgica per il paziente, facciale filtrante per l'operatore). Spetta al dirigente/coordinatore il compito di assicurarsi che il personale del trasporto e il personale delle U.O. di destinazione siano resi consapevoli del rischio biologico.

Nota: occorre in ogni caso limitare al minimo gli spostamenti del paziente stes so sia all'interno della U.O che all'interno del presidio.

- 6) **COMPILARE E INVIARE LA SCHEDA DI DENUNCIA DI MALATTIA INFETTIVA** sia nei casi accertati che sospetti, anche con riferimento alle specifiche regole aziendali (tel, fax, mail, a mano). Spetta al dirigente medico in turno il compito di compilare e trasmettere la suddetta denuncia.

- 7) **INDOSSARE I DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE** necessari e opportuni **DA INDOSSARE SOPRA ALLA DIVISA DI LAVORO con immediatezza anche in caso di patologia sospetta**, in funzione del gruppo e della modalità di trasmissione dell'agente biologico nonché dalla pratica clinico-assistenziale erogata.

Il pittogramma del rischio biologico deve essere riportato sul confezionamento primario dei dispositivi di protezione individuale:





Scelta dei DPI per il rischio biologico	PRATICA CLINICO-ASSISTENZIALE EROGATA	
AGENTI E MODALITA' DI TRASMISSIONE	a basso rischio di trasmissione	ad alto rischio di trasmissione
<p><u>AGENTI</u> <u>1° e 2° GRUPPO</u> <i>Es. Acinetobacter baumannii</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • guanti • mascherina 	<ul style="list-style-type: none"> • guanti • facciale filtrante FFP2 • occhiali con protezione laterale
<p><u>AGENTI</u> <u>3° GRUPPO</u> <u>rischio per via aerea</u> <i>es. TBC</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • guanti • facciale filtrante FFP2 • occhiali con protezione laterale 	<ul style="list-style-type: none"> • guanti • facciale filtrante FFP3 • occhiali con protezione laterale • sovracamice • copricapo
<p><u>rischio via droplets e/o rischio proiezioni aeree</u> <i>es. MENINGITE</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • guanti • facciale filtrante FFP2 • occhiali con protezione laterale • sovracamice 	<ul style="list-style-type: none"> • doppi guanti • facciale filtrante FFP2 • occhiali a tenuta • sovracamice • copricapo • schermo con visiera
<p><u>rischio per contatto e/o rischio proiezioni di liquidi</u> <i>es. AIDS, EPATITI</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • guanti • facciale filtrante FFP2 • occhiali con protezione laterale • sovracamice 	<ul style="list-style-type: none"> • doppi guanti • facciale filtrante FFP2 • occhiali a tenuta • sovracamice • copricapo • schermo con visiera
<p><u>AGENTI</u> <u>4° GRUPPO</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • per via aerea • droplets • contatto • proiezioni <p><i>es. EBOLA, LASSA</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • tuta di protezione • calzari e copricapo • doppi guanti (lungo sotto, corto sopra) • facciale filtrante FFP2/FFP3 • schermo con visiera • occhiali a tenuta <p><i>(come riferimento si veda il protocollo aziendale per l'EBOLA approvato in data 01/12/2014)</i></p>	
<p><u>Nota 1:</u> Il paziente deve essere sempre dotato di mascherina chirurgica</p>		
<p><u>Nota 2:</u> Sostituire o decontaminare i DPI in caso di evidente segno di contaminazione</p>		



8) INDIVIDUARE I “CONTATTI STRETTI” CON OBIETTIVITA’ IN BASE AI CRITERI PREVISTI NEI PROTOCOLLI IN VIGORE

La definizione di “contatto stretto” è regolamentata dalla normativa applicabile e deve essere rispettata in quanto tale. Inviare alla profilassi post-esposizione parecchie decine di operatori ogniqualvolta venga accertata una patologia infettiva saturi i servizi che devono erogare detta profilassi, inducendo ritardi e costi eccessivi. **La corretta identificazione dei “contatti stretti” consente a chi ne deve usufruire di ricevere una tempestiva e appropriata profilassi post-esposizione.**

Nota: Spetta al dirigente in turno il compito di stilare l’elenco dei contatti stretti (sulla base delle informazioni raccolte durante l’anamnesi e a seguito di ulteriori accertamenti) e informare gli stessi sulla profilassi post-esposizione appropriata.

Esempio

Come caso emblematico si richiama per la TBC il protocollo aziendale “PT CIO 010 del 18.10.2013”.

In esso si prevede una valutazione del rischio dei soggetti esposti classificata come indicato in tabella:

ESTRATTO DELLA TABELLA DEL PROTOCOLLO	Casi rientranti nei “contatti stretti”
Condivisione dell’ambiente per periodi prolungati > 4 ore	Operatori sanitari che hanno assistito in modo diretto e continuativo il paziente senza corretto uso dei dispositivi di protezione individuale
Condivisione dell’ambiente per periodi brevi < 4 ore	Operatori sanitari che hanno effettuato manovre a rischio di trasmissione diretta senza corretto uso dei dispositivi di protezione individuale

In applicazione del protocollo pertanto **NON vanno considerati “a contatto stretto”**:

- operatori che hanno indossato i corretti dispositivi di protezione individuale, indipendentemente dalle manovre svolte e dal tempo di condivisione dell’ambiente del paziente;
- operatori che, per errore, non hanno indossato i corretti dispositivi di protezione individuale e le cui attività e i cui tempi di permanenza non ricadono nella suddetta tabella.

Nota: in virtù delle misure contenute nel presente opuscolo, ci si attende che il numero dei cosiddetti contatti stretti comunicati venga drasticamente ridotto rispetto a quanto occorso in passato. Ne discende che stilare l’elenco dei contatti stretti tramite la mera estrazione del personale in turno non risulta corretto.



- 9) **AVVISARE DELLA PRESENZA DI UN CASO DI PATOLOGIA INFETTIVA** (anche solo sospetto) **LE PERSONE AVENTI TITOLO EVENTUALMENTE PRESENTI IN PROSSIMITA' DELL'AMBIENTE DEL PAZIENTE** (es. *personale di pulizia*), fornendo loro indicazioni sui divieti di accesso (ove previsto) e sul comportamento da adottare comprensivo dei livelli di protezione necessari e opportuni. Inoltre la sanificazione dell'ambiente del paziente con patologia infettiva accertata o sospetta deve avvenire tempestivamente e successivamente all'allontanamento del paziente stesso. Il personale di pulizia deve essere opportunamente informato e formato in modo appropriato sulle tecniche di sanificazione da adottare e anche sui dispositivi di protezione da indossare per ogni specifico caso (es. fonendoscopio, endoscopio flessibile).
- 10) **TUTTI I PRESIDI, LE ATTREZZATURE E I MATERIALI USATI DEVONO ESSERE GESTITI AL FINE DI RIDURRE AL MINIMO IL RISCHIO DI TRASMISSIONE** dell'agente patogeno, seguendo le procedure aziendali e i protocolli approvati (es. protocolli di disinfezione e sterilizzazione, di smaltimento – opuscolo *Rifiuti sanitari a rischio infettivo* deliberato dal CIO in data 01/07/2013 – utilizzo di sacchi idrosolubili per biancheria).

Nota 1: Spetta a tutti i lavoratori il compito di segnalare immediatamente al datore di lavoro, al dirigente o al preposto le deficienze dei mezzi e dei dispositivi di protezione nonché qualsiasi eventuale condizione di pericolo di cui vengano a conoscenza, adoperandosi direttamente, in caso di urgenza, nell'ambito delle proprie competenze e possibilità ...(art. 20 D.Lgs. 81/08).

Nota 2: L'adozione delle misure precauzionali deve avvenire in maniera sistematica da parte di tutto il personale sanitario nel rispetto delle specifiche competenze. Al dirigente/coordinatore spetta il compito di verificare periodicamente che il personale si attenga alle disposizioni contenute nei protocolli aziendali e nel presente opuscolo.



APPENDICE

PERICOLOSITA' DEGLI AGENTI BIOLOGICI E MODALITA' DI CONTAGIO

Per **AGENTE BIOLOGICO** si intende qualsiasi microrganismo (ossia qualsiasi entità microbiologica, cellulare o meno, in grado di riprodursi o trasferire materiale genetico), anche se geneticamente modificato, coltura cellulare ed endoparassita umano, in grado di provocare:

Infezioni	Interazione di un agente biologico con un ospite recettivo, l'uomo, in cui si ha una replicazione dell'agente. La malattia infettiva è l'espressione clinica dell'infezione, ma essa segue alla penetrazione di un microrganismo solo in presenza di determinate condizioni favorevoli
Allergie	Risposta del sistema immunitario caratterizzata da reazioni eccessive sostenute da particolari anticorpi, le IgE, nei confronti di sostanze prodotte da batteri, miceti o protozoi
Intossicazioni	Insieme delle manifestazioni patologiche provocate dalla penetrazione nell'organismo di sostanze estranee, capaci di indurre alterazioni dei processi vitali. Nello specifico questo stato anormale può essere causato da tossine batteriche e micotossine

Gli agenti biologici comprendono:

- **Batteri** (es. Streptococcus pneumoniae, Mycobacterium tuberculosis, Legionella pneumophila)
- **Virus** (es. Virus HCV, Virus HIV, Herpesvirus varicella-zoster)
- **Miceti** (es. Trichophyton rubrum, Candida albicans, Histoplasma capsulatum.)
- **Parassiti** (es. Plasmodium falciparum, Giardia lamblia, Sarcoptes scabiei)

Gli agenti biologi di interesse umano sono classificati in base alla loro pericolosità, valutata sia nei confronti della salute dei lavoratori (sani) che della popolazione generale (Allegato XLVI del D.Lgs. 81/08).

Le caratteristiche di pericolosità considerate dalla normativa al fine di classificare i pericoli biologici sono le seguenti:

Infettività	Capacità di un microrganismo di penetrare e moltiplicarsi nell'ospite
Patogenicità	Riferibile alla capacità di produrre malattia a seguito di infezione
Trasmissibilità	Capacità di un microrganismo di essere trasmesso da un soggetto infetto ad uno suscettibile
Neutralizzabilità	Suscettibilità dell'agente, ad essere ucciso o innocuizzato mediante efficaci misure profilattiche atte a prevenire la malattia o terapeutiche per la cura della stessa



Sulla base delle suddette caratteristiche e, in alcuni casi, considerando anche le proprietà allergeniche e tossinogeniche, i microrganismi sono stati suddivisi in 4 classi di pericolosità, con valori crescenti da uno a quattro e delle quali la quarta, la più pericolosa, è riferita ai microrganismi, in particolare a soli virus, che assommano la presenza di tutte e quattro le caratteristiche negative considerate.

Gruppo agente biologico	Probabilità di causare malattie e rischio per i lavoratori	Probabilità di propagarsi e possibilità di contenere la diffusione
gruppo 1°	poche probabilità di causare malattie in soggetti umani	-
gruppo 2°	possono causare malattie in soggetti umani e costituire un rischio per i lavoratori	poco probabile che si propaghi nella comunità, ma sono di norma disponibili efficaci misure profilattiche o terapeutiche
gruppo 3°	possono causare malattie gravi in soggetti umani e costituire un serio rischio per i lavoratori	può propagarsi nella comunità, ma di norma sono disponibili efficaci misure profilattiche o terapeutiche
gruppo 4°	possono provocare malattie gravi in soggetti umani e costituire un serio rischio per i lavoratori	può presentare un elevato rischio di propagazione nella comunità. Non sono disponibili, di norma, efficaci misure profilattiche o terapeutiche

LE MODALITÀ DI TRASMISSIONE

Negli ambienti ospedalieri i microrganismi possono essere trasmessi attraverso le seguenti modalità.

Modalità di trasmissione	Descrizione
Per contatto (es. AIDS, epatiti, Ebola)	Diretto Comporta un contatto diretto da persona a persona ed un trasferimento fisico di microrganismi dall'individuo infetto o colonizzato ad un ospite suscettibile.
	Indiretto Comporta un contatto di un ospite suscettibile con un veicolo, vettore contaminato che fa da intermediario. <ul style="list-style-type: none"> • <i>attraverso veicoli</i>: i soggetti sani vengono a contatto con gli agenti biologici attraverso l'uso di oggetti, strumenti o attraverso cibo o acqua contaminati. • <i>attraverso vettori</i>: si tratta di esseri viventi (mosche, zanzare, pulci) che ospitano il parassita o lo trasportano per poi disperderlo nell'ambiente esterno o inocularlo attraverso punture direttamente in un organismo sano.
Mediante droplet (es. meningite, Ebola, pertosse, difterite, polmonite, rosolia, influenza)	Il soggetto infetto durante la tosse, la fonazione, gli starnuti, genera aerosol contenenti i microrganismi patogeni che vengono espulsi a brevi distanze, 1-2 metri. Queste goccioline di grosse dimensioni possono depositarsi sulle mucose nasali o della bocca e sulla congiuntiva dell'ospite vicino al paziente-fonte. Esse tendono a cadere a terra per il troppo peso e non restano sospese nell'aria.
Per via aerea (es. TBC, morbillo, varicella)	Si tratta di goccioline più piccole delle precedenti (diametro < 5 µm) o di particelle di polvere contenenti microrganismi che restano sospese nell'aria per un lungo periodo di tempo. I soggetti che si trovano in questo ambiente, anche lontano dal paziente-fonte, si contaminano con l'inalazione delle stesse.
Per via oro-fecale (es. rotavirus salmonellosi)	La trasmissione avviene quando l'agente patogeno passa dall'apparato digerente di un individuo malato a quello di un altro individuo sano. Tipicamente, questo avviene tramite ingestione di cibo o acqua contaminati oppure attraverso la scarsa igiene delle mani.



Dopo la sua trasmissione, un agente biologico può penetrare nell'organismo ospite attraverso varie vie che sono:

- **la cute:** irritata o che presenta ferite e lesioni anche microscopiche, viene facilmente attraversata dai microrganismi.
- **le mucose:** delle vie respiratorie, delle vie digerenti e le congiuntive, rappresentano un'importante via di ingresso per molti microrganismi.

LE INFEZIONI OSPEDALIERE

Le infezioni ospedaliere sono per definizione un importante problema di sanità pubblica per le gravi ripercussioni sui pazienti e sugli operatori sanitari.

Sono principalmente tre i casi in cui tali agenti biologici possono trasmettersi:

Modalità di trasmissione	Descrizione	Sorgente	Precauzioni
Occupazionale	Trasmissione da paziente infetto a operatore sanitario o da ambiente contaminato a operatore sanitario	Pazienti , che sono considerati anche come serbatoi dell'infezione, cioè individui nei quali un agente infettivo risiede, si moltiplica e dai quali dipende primariamente per la sopravvivenza o il mantenimento in attività	<p>PRECAUZIONI STANDARD: da adottare per l'assistenza di tutti i pazienti indipendentemente dalla diagnosi o presunto stato di infezione e sono destinate a ridurre il rischio di trasmissione di patogeni per via parenterale</p> <p>PROCEDURE DI ISOLAMENTO: che sono precauzioni addizionali da adottare per l'assistenza a pazienti specifici, noti o sospetti di essere infetti o colonizzati da patogeni altamente trasmissibili o epidemiologicamente importanti e sono basate sulle vie di trasmissione</p> <p><i>Le procedure sono specifiche per le diverse vie di trasmissione: via aerea, droplets, contatto.</i></p>
		Veicoli contaminanti , come ad esempio l'aria, le superfici, oggetti personali, strumenti, aghi.	
Nosocomiale	Trasmissione da paziente infetto a paziente o da ambiente contaminato a paziente	Paziente o ambiente contaminato	<ul style="list-style-type: none"> • Isolare il paziente con patologia infettiva contagiosa (anche solo sospetta) • Sanificare in modo opportuno l'ambiente del paziente • Gestione dei presidi, attrezzature e materiali utilizzati al fine di ridurre la minimo il rischio di trasmissione
Da operatore infetto a paziente	Trasmissione da operatore sanitario a paziente	Operatore sanitario	Svolgere un'accurate igiene delle mani e utilizzare gli opportuni DPI (utili anche per la protezione del paziente)