



**AZIENDA OSPEDALIERA S. CROCE E CARLE**  
Ente di Rilievo Nazionale e di Alta Specializzazione D.P.M. 23/4/93  
**REGIONE PIEMONTE - CUNEO**



**Manuale di Informazione e Formazione**

---

**RISCHIO DA ESPOSIZIONE  
AD AGENTI BIOLOGICI**

---

*Servizio Prevenzione e Protezione*

*Medico Competente*

*O.S.R.U.*

---

*Aggiornamento Ottobre 2008*

## TITOLO

### IL RISCHIO DA ESPOSIZIONE AD AGENTI BIOLOGICI - A.S.O. S. CROCE E CARLE DI CUNEO -

#### INDICE

PREMESSA .....	2
DEFINIZIONE DI RISCHIO BIOLOGICO E DI AGENTE BIOLOGICO.....	3
CLASSIFICAZIONE DI PERICOLOSITA' DEGLI AGENTI BIOLOGICI .....	4
VALUTAZIONE DEL RISCHIO IN AZIENDA (art. 271 del DLgs. 81/08).....	4
LE PRINCIPALI INFEZIONI OCCUPAZIONALI IN OSPEDALE.....	5
INFEZIONI OCCUPAZIONALI PER VIA EMATICA.....	5
EPATITE A .....	5
EPATITE B .....	6
EPATITE DELTA.....	7
EPATITE C.....	7
HIV .....	7
INFEZIONI OCCUPAZIONALI PER VIA AEREA .....	8
TUBERCOLOSI.....	8
LE MISURE DI SORVEGLIANZA SANITARIA .....	9
LE PRECAUZIONI STANDARD .....	9
ESPOSIZIONE ACCIDENTALE A RISCHIO BIOLOGICO.....	16
MISURE DI PRIMO SOCCORSO.....	17
MISURE DI PRIMO SOCCORSO IN CASO DI INFORTUNI O MALORI CON PERSONA CHE RISPONDE.....	17
All'interno del presidio ospedaliero "S.CROCE":.....	17
All'interno del presidio ospedaliero "CARLE":.....	17
Nelle altre strutture aziendali extraospedaliere:.....	17
MISURE DI PRIMO SOCCORSO IN CASO DI INFORTUNI O MALORI CON PERSONA CHE NON RISPONDE.....	17
All'interno del presidio ospedaliero "S. CROCE":.....	18
All'interno del presidio ospedaliero "CARLE":.....	18
Nelle altre strutture aziendali extraospedaliere:.....	18
- MISURE DI PRIMO SOCCORSO PER LESIONI CUTANEE E CONTAMINAZIONI DOVUTE AD AGENTI BIOLOGICI O CHIMICI .....	19
INDICAZIONI COMPORTAMENTALI .....	19
ASPETTI NORMATIVI.....	20

#### PREMESSA

Scopo del progetto formativo è quello di consentire ad ogni lavoratore di poter disporre delle nozioni di base ritenute necessarie alla protezione contro i rischi derivanti da esposizioni occupazionale ad agenti biologici e in particolare di essere in grado di:

- Sapere cosa si intende per rischio da agenti biologici.
- Acquisire le principali regole di comportamento finalizzate a minimizzare tale rischio.
- Conoscere le precauzioni universali e standard e le misure di isolamento in ospedale.
- Avere coscienza dei rischi connessi con l'esecuzione di procedure a rischio di esposizione.
- Conoscere le misure di sorveglianza sanitaria applicate a favore dei lavoratori esposti.
- Apprendere le procedure aziendali da adottare in caso di infortunio a rischio biologico.

Nell'opuscolo si fa riferimento ad alcune fra le circolari e normative nazionali ed internazionali ritenute più importanti. L'estratto di alcune di esse è riportato al fondo del volume.

## DEFINIZIONE DI RISCHIO BIOLOGICO E DI AGENTE BIOLOGICO

Il rischio biologico consiste nella possibilità di contrarre una malattia infettiva nel corso di attività lavorative che comportano esposizione ad agenti biologici.

Un agente biologico è definito, secondo la normativa vigente (D.Lgs. 81/08), come “un qualsiasi microrganismo, anche geneticamente modificato, coltura cellulare ed endoparassita umano, che potrebbe provocare infezioni, allergie o intossicazioni” in lavoratori esposti.

Gli agenti biologici possono essere **batteri** (es. le salmonelle che provocano il tifo, il micobatterio della Tuberculosis), **virus** (es. i virus delle epatiti, dell'influenza, dell'AIDS), **funghi** (es. i miceti che provocano la candidosi o l'aspergillosi), **microrganismi formati da più cellule** (es. gli acari della scabbia o alcuni parassiti intestinali) che, relativamente agli esempi sopra citati, possono infettare l'uomo, ma sono rappresentati anche da moltissime altre “specie” che non costituiscono necessariamente pericolo per l'uomo.

Gli agenti biologici così definiti esistono da molto prima che esistesse l'uomo; sono presenti in enorme quantità e varietà nell'ambiente in cui viviamo, sulla nostra superficie corporea ed all'interno del nostro organismo. Gli uomini nella loro evoluzione si sono sviluppati tenendo conto di questa realtà. Ciò vuol dire che non siamo destinati a vivere in un ambiente sterile e cioè privo di agenti biologici, ma siamo naturalmente attrezzati per convivere con essi e per difenderci da essi se necessario.

Il rapporto che abbiamo con gli agenti biologici presenti nel nostro mondo è così stretto che non ne potremmo fare a meno: gran parte delle vitamine che ci servono sono prodotte dai batteri che colonizzano il nostro intestino; se non fossimo colonizzati da batteri “buoni” sulla superficie del nostro corpo saremmo più facilmente preda di infezioni che a partire dalla pelle potrebbero invadere tutto il nostro organismo; senza agenti biologici specifici non esisterebbe il pane lievitato, il vino, la birra, i formaggi, i salumi, lo yogurt, etc.

Generalmente gli agenti biologici “pericolosi” per l'uomo sono suoi ospiti stretti e cioè vivono bene all'interno dell'organismo in condizioni per loro ideali di temperatura, umidità, ossigenazione, nutrimento, etc. Ciò vuol dire che al di fuori di esso (ad esempio negli ambienti di vita o di lavoro, pavimenti, filtri dei fan coil, tubature, etc.) quasi tutti sopravvivono con difficoltà e, se sopravvivono, stentano a moltiplicarsi e possono perdere gran parte delle loro capacità aggressive.

Oltre che per queste criticità “ambientali”, il contatto fra uomo ed agenti biologici in grado di provocare infezione, non comporta automaticamente che si verifichi la malattia anche in considerazione del fatto che, come abbiamo già visto, siamo naturalmente in grado di difenderci. Perché l'evento malattia si verifichi è necessario che si verifichi una o più delle seguenti condizioni:

- **Vengano saltate le difese naturali** (es. ferita che produca una lesione di continuità o loda le **difese** della pelle).

- **Sia presente un grande numero di agenti infettanti** (ad es. si sia esposti ad una elevata quantità di bacilli della Tb da un soggetto con una caverna tubercolare aperta con cui ci sia un contatto stretto e prolungato quale quello di un familiare convivente).

- **L'agente biologico sia particolarmente aggressivo** (es. forme batteriche resistenti agli antibiotici o in grado di produrre sostanze tossiche, virus particolarmente attivi, etc.).

- **Le difese dell'organismo siano significativamente indebolite** (es. malattie che immuno-deprimono come l'AIDS o il diabete, oppure a seguito di: cure con cortisone o immuno-soppressori per prevenire il rigetto, grandi traumi, interventi chirurgici, etc.).

In questo caso l'agente biologico pericoloso può prendere il sopravvento sulle naturali difese dell'organismo e possiamo ammalarci.

Va comunque precisato che la pelle integra costituisce una difesa ottima contro gli agenti biologici e rappresenta per loro un ostacolo sostanzialmente insormontabile. La cute deve essere integra in quanto bastano anche minime lesioni di continuo perché la penetrazione possa avvenire. In

particolare è bene conoscere la azione protettiva del “film lipidico” cutaneo che deve quindi essere preservato quanto più possibile evitando l’uso eccessivo di saponi aggressivi verso questa difesa naturale.

## **CLASSIFICAZIONE DI PERICOLOSITA’ DEGLI AGENTI BIOLOGICI**

Gli agenti biologici in grado di provocare, in alcune condizioni, malattie nell’uomo sono classificati dal D.Lgs. 81/08 Articolo 268: in 4 gruppi, in base alla combinazione delle seguenti caratteristiche:

Infettività = capacità di un microrganismo di penetrare e moltiplicarsi nell’ospite.

Patogenicità = capacità di produrre malattia a seguito di infezione.

Trasmissibilità = capacità di un microrganismo di essere trasmesso da un soggetto infetto ad un soggetto suscettibile.

Neutralizzabilità= disponibilità di efficaci misure profilattiche per prevenire la malattia o terapeutiche per la sua cura.

- **GRUPPO 1:** poche probabilità di causare malattie negli uomini
- **GRUPPO 2:** può causare malattia agli uomini e costituisce rischio per i lavoratori; poco probabile la diffusione in comunità; disponibili misure profilattiche/ terapeutiche. Es. Stafilococchi, Salmonelle (non typhi), Epatite A
- **GRUPPO 3:** può causare grave malattia agli uomini e costituisce rischio per i lavoratori; può propagarsi in comunità; possibili misure profilattiche/terapeutiche. Es. TBC, AIDS, Epatite B, Epatite C, Rickettsia, brucella
- **GRUPPO 4:** può causare gravi malattie a uomini e lavoratori. Elevato rischio di propagazione in comunità, non disponibili misure profilattiche e/o terapeutiche. Es. virus Lassa, Ebola

Il rischio di esposizione ad agenti biologici deve essere considerato, valutato, prevenuto.

## **VALUTAZIONE DEL RISCHIO IN AZIENDA (art. 271 del DLgs. 81/08)**

La valutazione del rischio da agenti biologici effettuata dal datore di lavoro tiene conto di tutte le informazioni disponibili relative alle caratteristiche dell’agente biologico e delle modalità lavorative.

In genere, nell’ambito delle attività svolte in una Azienda Sanitaria, con maggior probabilità può avvenire l’insorgenza di:

- Malattie che si trasmettono con il sangue o altri liquidi biologici (es. epatiti, AIDS), in conseguenza di infortuni da puntura o ferita con strumenti contaminati o come conseguenza di contaminazione, con fluidi contenenti sangue, delle mucose (es. occhi, naso, bocca)
- Malattie che si trasmettono per via aerea (es. Tubercolosi, Morbillo) o per aerosol (es. Meningite), nel caso di contatto molto ravvicinato e/o prolungato con un malato in fase contagiosa (**un contatto occasionale o fugace ha scarso significato**).

Occorre preliminarmente considerare che misure di contenimento del rischio biologico sono state da tempo implementate e messe in atto in Azienda e che, pertanto, la valutazione fa riferimento al cosiddetto “rischio residuo”.

Il modello valutativo in uso in Azienda assegna i livelli di rischio non solo alle unità operative ma alle “mansioni”, allo scopo di applicare con maggiore accuratezza ed efficacia le opportune misure di bonifica.

Tutti i lavoratori dell'Azienda sono considerati esposti a rischio **potenziale** da agenti biologici ad eccezione dei soggetti **intenzionalmente** esposti e di coloro, classificati **non esposti**, che non effettuano prestazioni di natura sanitaria a prescindere dalla qualifica.

## LA VALUTAZIONE DEL RISCHIO

L'esposizione al rischio è articolata, in base alle prevalenti modalità di trasmissione degli agenti biologici indicate, in:

- Rischio biologico da "contatto".
- Rischio biologico per via "aerea".

Nel rischio da "contatto" sono compresi le patologie e gli agenti biologici la cui principale modalità di trasmissione è ritenuta avvenire tramite "contatto diretto o indiretto" o tramite "goccioline".

Nel rischio per via "aerea" sono considerati gli agenti biologici in grado di trasmettere la Tuberculosis e gli A.B. che, con minore frequenza, sono in grado di trasmettere altre malattie per via aerea fra cui, ad esempio, morbillo e varicella.

I criteri di determinazione del livello di esposizione al rischio considerano per entrambe le vie di trasmissione:

1. Intensità di svolgimento di attività comportanti Esposizione Potenziale e Esposizione Intenzionale
2. Frequenza di Esposizione
3. Sistemi di Protezioni Personali e Collettive e Situazione Strutturale dell'ambiente di lavoro
4. Procedure di Lavoro
5. Formazione
6. Infortuni a potenziale rischio da esposizione da "Contatto"
7. Suscettibilità Individuale
8. Frequenza di patologie trasmissibili che si verificano nella struttura di lavoro o, in caso di A.B. a trasmissione per "Via Aerea", il numero di eventi sentinella.

I punteggi ottenuti vengono suddivisi in tre livelli crescenti di gravità di esposizione, per gli A.B. a trasmissione da "**Contatto**": **lieve, medio, alto**.

Per le modalità di trasmissione degli A.B. a trasmissione "**Aerea**" i livelli di rischio sono articolati in cinque classi: "**minimo**", "**molto limitato**", "**limitato**", "**medio**", "**grave**".

I livelli di rischio sono attribuiti ad ogni lavoratore appartenente ad una specifica mansione della struttura valutata.

## LE PRINCIPALI INFEZIONI OCCUPAZIONALI IN OSPEDALE

### INFEZIONI OCCUPAZIONALI PER VIA EMATICA

Le infezioni che possono essere trasmesse con il sangue sono molto numerose e possono essere causate da microrganismi di natura virale, batterica, protozoaria. Alcune di esse sono comprese anche fra le malattie sessualmente trasmesse. Le attività lavorative in ambito sanitario possono esporre a rischio infettivo, in particolare veicolato dal sangue, sia i pazienti (infezioni ospedaliere) che il personale (infezioni occupazionali). Verranno di seguito fornite brevi cenni sulle caratteristiche di alcune infezioni occupazionali quali epatite A, B, C, Delta ed infezione da HIV, che sono considerati forme intermedie fra incidenti e malattie professionali.

### EPATITE A

#### Dati epidemiologici

Intorno alla fine degli anni '70 è cresciuto, in ambito ospedaliero, il numero di segnalazioni riguardanti soprattutto il personale dei reparti pediatrici e delle Unità di Terapia Intensiva

Neonatale; ciò a causa della modalità di trasmissione fecale-orale. Spesso tali casi sono attribuibili a pazienti ospedalizzati durante il periodo di incubazione, ma ricoverati per problematiche non correlate all'HAV. Alcuni fattori, fra i quali: ritardo mentale, incontinenza fecale, diarrea, vomito, drenaggio gastrico, aumentano la trasmissione fecale-orale.

### **Modalità di trasmissione e prevalenza**

Oltre il 30% di una sospensione fecale di HAV sopravvive per 4 ore sulle mani e, addirittura, un risciacquo superficiale delle stesse, può favorire la propagazione del virus da un dito all'altro e/o a superfici pulite. Ciò spiega come gli episodi di epatite A ospedalieri siano segnalati soprattutto tra Personale di assistenza che consuma i pasti durante il turno in unità di assistenza neonatale, Personale che non usa guanti per collegare linee endovenose, Personale che non si lava le mani dopo manovre su neonati in apnea.

In generale per il personale dei reparti pediatrici (in special modo infermieri) il rischio di contrarre l'infezione da HAV è due – tre volte superiore rispetto alla popolazione generale. Da ciò si deduce che mangiare, bere, fumare e portare oggetti alla bocca durante le attività di reparto deve essere fermamente scoraggiato.

### **Prevenzione**

La prevenzione si attua con la vaccinazione, mentre per la profilassi post esposizione si impiegano immunoglobuline standard la cui efficacia raggiunge l'80-90% se l'intervallo di tempo dall'esposizione è stato breve.

### **EPATITE B**

Il virus B nel plasma o nel siero è stabile e può sopravvivere in condizioni di temperatura ed umidità molto differenti. La sua capacità infettante persiste per 15 anni a - 20 gradi centigradi, per sei mesi a temperatura ambiente e per 4 ore a 60 gradi centigradi.

### **Modalità di trasmissione**

Tutti i liquidi biologici contenenti anche tracce minime di sangue, possono essere contagianti.

La via parenterale, quella sessuale, quella perinatale sono le più importanti ai fini della trasmissione della infezione.

Un ruolo importante è costituito dalla presenza di portatori asintomatici del virus.

Da stime dell'OMS, risulta che nel mondo essi siano circa 200 milioni.

In Italia, dove l'infezione ha mostrato un sensibile decremento negli ultimi anni, la prevalenza dei portatori asintomatici è in media intorno al 2%.

### **Prevenzione**

In ambito occupazionale la vaccinazione e la scrupolosa applicazione delle precauzioni standard sono le principali forme di prevenzione.

Da alcuni anni viene utilizzato un vaccino sicuro, raccomandato a tutti coloro che sono considerati esposti a rischio.

### **Modalità di infezione in ambito occupazionale**

Il rischio di sviluppare epatite B a seguito di punture d'ago, tagli, ecc., dipende da tre fattori:

- probabilità che il sangue contenga l'HBsAg;
- stato immunitario dell'operatore esposto;
- "efficienza" della trasmissione.

Il rischio di acquisire l'infezione da virus B è molto superiore rispetto a quello da HIV. Dopo un'esposizione parenterale, la probabilità per i soggetti non vaccinati di contrarre l'epatite B è pari al 4-43%.

## **EPATITE DELTA**

Il personale sanitario non dovrebbe attualmente essere esposto al rischio di infezione Delta durante l'attività lavorativa, poiché, per lo più, è vaccinato contro l'epatite B. Infatti è noto che tale vaccinazione protegge sia nei confronti dell'epatite B che della infezione B-Delta. Tuttavia il personale portatore di HBsAg può sovrainfettarsi durante l'assistenza ad un paziente HDV positivo (sono colpiti in modo particolare dalla duplice infezione i tossicodipendenti e gli omosessuali). Pertanto nel caso in cui un operatore sanitario portatore di HBsAg debba assistere un paziente HBsAg positivo, quest'ultimo dovrà essere immediatamente sottoposto a determinazione dei marker Delta. Nel caso in cui tali marker risultino positivi, dovrà essere considerata la possibilità di sostituire l'operatore sanitario con colleghi immunizzati contro il virus B (e quindi anche contro il Delta), comunque già al primo approccio con un soggetto HBsAg positivo è bene che l'operatore sanitario lo consideri come probabile portatore anche di virus Delta, se appartenente alle categorie a rischio precedentemente citate.

## **EPATITE C**

L'**HCV** è un virus con caratteristiche simili ai Flavivirus.

La diagnosi di infezione da HCV non è sempre agevole e si avvale di diverse metodiche: test sierologici, virologici, ecc.

### **Modalità di trasmissione**

La via parenterale è la principale via di trasmissione; in passato era frequente anche la via post-trasfusionale, oggi tale rischio è sostanzialmente ridotto grazie all'introduzione dello screening per la ricerca dell'anticorpo anti-HCV.

La via percutanea rappresenta anche una potenziale via di trasmissione e costituisce un problema emergente fra gli operatori sanitari.

La via sessuale, intra-familiare e materno-fetale sono possibili vie di trasmissione seppure meno efficaci delle precedenti.

### **Prevenzione**

In ambito occupazionale la scrupolosa applicazione delle precauzioni standard, è la fondamentale misura profilattica. Al momento attuale non è disponibile un vaccino; contrariamente a quanto era stato ipotizzato in passato, non è consigliato il trattamento con immunoglobuline aspecifiche.

### **Rischio di contrarre l'infezione in ambito occupazionale**

A seguito di esposizioni parenterali a materiale infetto, il rischio è decisamente inferiore a quello dell'HBV, ed è quantificabile nella misura del 3-4% circa.

## **HIV**

L'HIV è un virus relativamente poco resistente all'ambiente esterno. L'essiccazione provoca una netta riduzione della carica virale. Tuttavia in alcuni esperimenti è stato possibile dimostrarne la sopravvivenza fino a tre giorni in materiale secco, a temperatura ambiente.

### **Modalità di trasmissione**

Il sangue, il liquido seminale, le secrezioni vaginali, sono ritenuti molto importanti per la trasmissione del virus, anche se in teoria tutti i liquidi che contengono linfociti infetti possono essere potenzialmente contagianti.

La via parenterale, la via sessuale, la via materno-fetale, costituiscono le uniche vie di trasmissione del virus.

### **Prevenzione**

La scrupolosa e routinaria (tutti i giorni con tutti i pazienti) applicazione delle precauzioni universali costituisce l'unica forma efficace di prevenzione nell'ambito occupazionale.

Al momento non esiste la possibilità di utilizzare un vaccino e non è stata trovata una terapia capace di guarire definitivamente un soggetto infettato dal virus.

Esiste invece la possibilità di effettuare una forma di profilassi post-esposizione farmacologica (vedi capitolo esposizione accidentale).

### **Operatori più esposti**

Il personale di assistenza, di laboratorio e ausiliario sono le categorie sanitarie più esposte.

### **Modalità di esposizione più frequenti**

Punture d'ago, contaminazioni cutanee e mucose, tagli con strumenti affilati. In circa il 70% delle punture d'ago, gli incidenti si verificano dopo il loro utilizzo. Negli ultimi anni si sono fortemente ridotti, nella nostra Azienda, gli incidenti con quella che era considerata la manovra più a rischio: *reincappucciare gli aghi*.

### **Rischio di contrarre l'infezione in ambito occupazionale**

A seguito di esposizioni percutanee a sangue infetto (punture, tagli) il rischio di contrarre l'infezione è valutato pari al 0,3%.

## **INFEZIONI OCCUPAZIONALI PER VIA AEREA**

### **TUBERCOLOSI**

#### **Dati epidemiologici**

Dall'inizio del secolo sia incidenza che mortalità della Tb erano andate progressivamente decrescendo. Negli ultimi anni si è invece verificata un'inversione di tendenza attribuibile, nei paesi industrializzati, ad alcune delle seguenti cause:

- Coinfezione TBC/HIV
- Immigrazione da aree ad alta incidenza di TBC
- Aumento di fasce sociali in condizioni di povertà con impossibilità di accesso alle risorse sanitarie
- Farmacoresistenza
- Smantellamento della rete pubblica di controllo della tubercolosi

#### **Modalità di trasmissione**

I lavoratori della sanità sono considerati maggiormente a rischio in relazione al verificarsi di alcuni fattori:

- Prevalenza di TBC nella popolazione
- Prevalenza di TBC nell'utenza afferente alle strutture sanitarie
- Casi di TBC tardivamente diagnosticati
- Attività lavorativa in alcuni Reparti o Servizi (Pneumologia, Malattie Infettive, Laboratori di Microbiologia, Sale Settorie)

### **Rischio di contrarre l'infezione in ambito occupazionale**

La valutazione esatta del rischio fra gli operatori sanitari è ostacolata dalla difficoltà di separare la componente occupazionale da quella comunitaria. Vengono tuttavia riportati tassi annui di conversione al test cutaneo variabili fra l'1 e il 5%.

### **Misure di Prevenzione e di Sorveglianza Sanitaria dei lavoratori**

- La sorveglianza sanitaria viene effettuata all'assunzione tramite esecuzione di anamnesi mirata, esame obiettivo e test diagnostici (intradermoreazione secondo Mantoux o test immunologico "QuantiFERON-TB" su sangue periferico). Non vengono effettuati, di norma, la radiografia del torace e la vaccinazione con BCG che non è più considerata obbligatoria per legge. I controlli tubercolari vengono periodicamente riproposti, in base ai livelli di rischio assegnati ai componenti di ciascuna mansione, e hanno lo scopo di evidenziare forme di infezione tubercolare latente in modo da potere avviare tempestive indagini diagnostiche o misure farmacologiche di tipo preventivo o terapeutico.

Altre misure di controllo della Tb si basano sui protocolli per l'isolamento respiratorio dei pazienti con Tb attiva o sospetta, sull'uso dei dispositivi individuali di protezione respiratoria (DIPR) e sull'identificazione e il trattamento precoce dei soggetti con malattia attiva.

## **LE MISURE DI SORVEGLIANZA SANITARIA**

Tutti i lavoratori ed equiparati esposti a rischio da agenti biologici devono essere sottoposti a misure di sorveglianza sanitaria, a cura del medico competente (DLgs 81/2008 art. 279).

Secondo le indicazioni normative le misure di sorveglianza e protezione si basano principalmente su:

1. Somministrazione di vaccini efficaci per i lavoratori non immuni
2. Allontanamento temporaneo del lavoratore.

Il Medico Competente fornisce, inoltre, ai lavoratori adeguate informazioni sulla opportunità per loro, di sottoporsi alle misure di sorveglianza sanitaria e sulle indicazioni e controindicazioni all'effettuazione delle vaccinazioni proposte.

Nella nostra Azienda il profilo di sorveglianza applicato per gli esposti a rischio biologico prevede l'esecuzione di una visita preventiva in occasione dell'assegnazione alla mansione specifica e di controlli periodici, clinici e di laboratorio, variabili in funzione del livello di esposizione al rischio assegnato.

Gli agenti biologici di interesse occupazionale per i quali viene effettuata una valutazione dello stato immunitario sul personale esposto sono:

Epatite A, B, C e Delta

HIV

Morbillo, Rosolia, Parotite e Varicella,

Tetano,

Tifo,

Tubercolosi,

Le vaccinazioni e le informazioni relative alle pratiche di sorveglianza vaccinale sono offerte a cura del Servizio del Medico Competente.

## **LE PRECAUZIONI STANDARD**

In questi ultimi anni, il concetto di isolamento in ospedale ha subito una progressiva evoluzione, fino a trasformarsi in un sistema complesso su cui basare l'intera gestione del paziente allo scopo di contenere la diffusione delle infezioni e garantire maggiore sicurezza al personale di assistenza.

All'inizio degli anni 80 con la comparsa a livello mondiale dell'AIDS, i Centers for Disease Control and Prevention di Atlanta (CDC) emisero le prime linee guida di isolamento che hanno subito aggiornamenti nell'ultimo ventennio ogni qualvolta si sono verificate nuove problematiche come l'insorgenza di patogeni resistenti agli antibiotici (TBC multiresistente) o l'insorgenza di nuove malattie infettive (SARS, Aviaria).

L'ultimo aggiornamento risale al 2007. Nella parte introduttiva vengono descritti i cambiamenti che ne hanno determinato l'ulteriore revisione.

In primo luogo si parla di **INFEZIONI CORRELATE ALLE PRATICHE ASSISTENZIALI** e non semplicemente di Infezioni Ospedaliere includendo l'assistenza sanitaria erogata presso le strutture ambulatoriali, le lungodegenze, le residenze per anziani e a domicilio.

Queste linee guida non sono state recepite formalmente in alcuna normativa italiana, ma la loro adozione in ambito sanitario può costituire un valido strumento per aumentare il livello di sicurezza nei confronti delle infezioni sia nelle strutture ospedaliere che ambulatoriali.

Gli scopi principali per cui il CDC ha aggiornato le precedenti le linee guida sono i seguenti:

- migliorare la validità epidemiologica;
- attribuire importanza a tutti i liquidi biologici nella trasmissione di patogeni in ospedale;
- garantire una protezione dalle infezioni trasmissibili attraverso aria, goccioline o contatto;
- semplificare l'uso delle procedure;
- operare una corretta separazione fra sistemi di controllo e sistemi di isolamento dell'infezione

Le precauzioni sono le idonee misure che devono essere applicate per prevenire l'esposizione parenterale, cutanea e mucosa nei casi in cui sia prevedibile un contatto accidentale con sangue o altri liquidi biologici.

Le misure previste, devono essere applicate di routine: sia durante l'esecuzione di procedure assistenziali, diagnostiche e terapeutiche che prevedono un possibile contatto accidentale con materiale biologico, sia quando si maneggiano strumenti o attrezzature che possono essere contaminati con sangue o altri materiali biologici.

Ne deriva che **TUTTI** gli operatori sanitari devono utilizzare d'abitudine **TUTTE** le precauzioni di seguito elencate per prevenire l'esposizione parenterale, cutanea e mucosa nei casi in cui si preveda un contatto accidentale con sangue e liquidi biologici di **TUTTI** i pazienti.

- Lavaggio delle mani.
- Uso dei guanti.
- Uso di camici protettivi.
- Uso di maschere, occhiali e visiere protettive.
- Uso di precauzioni per prevenire le esposizioni accidentali.

Gli ambiti di precauzione contemplano:

### **1. Precauzioni Standard**

Adottate nella cura di tutti i pazienti indipendentemente dalla diagnosi o dal presunto stato di infezione. Si applicano a:

- sangue,
- fluidi corporei,
- secrezioni (con esclusione del sudore),
- escrezioni indipendentemente dalla presenza di sangue visibile;

### **2. Precauzioni basate sulle Modalità di Trasmissione**

Basate sulle misure da adottare con i pazienti di cui si conosce o si sospetta una infezione da parte di patogeni importanti dal punto di vista epidemiologico che può essere trasmessa attraverso:

- Contatto,
- Goccioline,
- Aria.

## **DESCRIZIONE DELLE PRECAUZIONI STANDARD DA ADOTTARE NELL'ASSISTENZA DI TUTTI I PAZIENTI IN TUTTE LE STRUTTURE SANITARIE**

## **IGIENE DELLE MANI**

Il lavaggio delle mani rappresenta la principale misura di controllo della diffusione delle infezioni in ambito sanitario.

- Lavarsi le mani dopo aver toccato sangue, liquidi organici, secrezioni, escreti ed oggetti contaminati indipendentemente dal fatto che siano stati o meno indossati i guanti.
- Lavarsi le mani immediatamente dopo la rimozione dei guanti, tra paziente e paziente, e quando altrimenti indicato, per evitare il trasporto di microrganismi ad altri pazienti o nell'ambiente. Può essere necessario lavarsi le mani dopo ogni procedura e manovra effettuata sullo stesso paziente al fine di prevenire contaminazioni crociate di differenti siti corporei.
- Usare un semplice sapone (non antimicrobico) per il lavaggio routinario delle mani.
- Usare un agente antimicrobico o antiseptico in soluzione non acquosa per circostanze specifiche (come controllo di epidemie o infezioni altamente endemiche)
- Tenere le unghie delle mani corte ed all'inizio del turno di lavoro togliere anelli e bracciali.

E' in ogni caso necessario lavare le mani **PRIMA e DOPO** :

- contatto con ferite;
- procedure invasive;
- tra operazioni su pazienti diversi;
- in tutti i casi in cui si sospetti di essere venuti a contatto con fonti di patogeni.

## **I GUANTI**

I guanti riducono l'incidenza della contaminazione delle mani, ma non riescono a prevenire le lesioni dovute ad aghi o corpi taglienti.

I guanti devono essere indossati quando:

- vi è o vi può essere contatto con sangue od altri liquidi biologici (schizzi, pazienti non collaboranti, ecc.);
- quando si eseguono procedure di accesso vascolare ad es.: (prelievi, endovene, posizionamento di dispositivi di accesso vascolare, ecc.);
- per effettuare prelievi su lobi auricolari, talloni o dita di neonati e bambini;
- durante l'addestramento del personale all'esecuzione di prelievi;
- quando si maneggiano, puliscono e ripongono strumenti taglienti, appuntiti ed affilati;
- quando la cute delle mani presenta lesioni (ferite, abrasioni, dermatiti).
- Cambiare i guanti dopo ogni procedura e manovra condotta sullo stesso paziente dopo il contatto con materiale che può contenere un'alta concentrazione di microrganismi.
- Rimuovere i guanti prontamente dopo l'uso, prima di toccare oggetti non contaminati e superfici ambientali e prima di andare da un altro paziente, e lavare le mani immediatamente per impedire il trasporto di microrganismi su un altro paziente o nell'ambiente

In considerazione del ridotto impiego di guanti da parte di alcuni operatori che attribuiscono al loro uso una riduzione della sensibilità tattile, sarebbe opportuno, in tali casi, delegare alla professionalità del personale ed alla responsabilità dei dirigenti/preposti la decisione finale sulle migliori condizioni di utilizzo dei guanti, ad eccezione ovviamente delle procedure precedentemente elencate in cui l'uso dei guanti è obbligatorio.

I guanti devono essere immediatamente sostituiti quando si rompono, si pungono, si lacerano, avendo cura di lavare le mani prima di indossarne un nuovo paio.

Per gli addetti all'emergenza, è buona norma tenere un paio di guanti di scorta in tasca.

I guanti non vanno riposti vicino o sopra fonti di calore (ad esempio termosifoni) per non alterare il diametro dei pori.

**L'uso dei guanti non sostituisce il lavaggio delle mani**

## CAMICI

I camici protettivi devono essere indossati durante l'esecuzione di procedure assistenziali che possano produrre l'emissione di goccioline e schizzi di sangue o di altri liquidi biologici.

Rimuovere il camice e lavarsi le mani prima di lasciare la zona del paziente.

Se la divisa viene macroscopicamente contaminata da materiale organico, deve in ogni caso essere sostituita immediatamente.

## MASCHERINE, OCCHIALI, VISIERE

Le mascherine, gli occhiali e le visiere protettive devono essere indossati durante le procedure assistenziali che possono provocare l'esposizione della mucosa orale, nasale, congiuntivale a:

- goccioline e schizzi di sangue;
- goccioline e schizzi di altri liquidi biologici;
- emissioni di frammenti di tessuto (es. osseo).

Un uso appropriato prevede che la mascherina:

- sia utilizzata una sola volta;
- copra naso e bocca;
- venga fissata sul capo senza incrociare i lacci per evitare che questa procedura deformi la sagoma sulle guance;
- venga toccata una sola volta per posizionarla e si tocchino solo i lacci per toglierla: prima il laccio inferiore, poi quello superiore in modo che non ricada sul collo contaminandolo;
- una volta indossata non sia abbassata;

## RESPIRATORY HYGIENE/ COUGH ETIQUETTE

Sono precauzioni introdotte nell'ultima revisione delle linee guida dopo l'esperienza dell'epidemia di SARS e caratterizzate da una strategia volta a prevenire la trasmissione di infezioni respiratorie in tutti i contesti che costituiscono il punto d'accesso del paziente all'assistenza sanitaria (accettazione, triage, poliambulatori, ambulatori medici, ecc...). Le precauzioni da adottare per il paziente con tosse derivano sostanzialmente da quelle per il controllo della tubercolosi.

- Coprire naso e bocca con fazzoletti di carta quando si tossisce o starnutisce;
- Lavarsi le mani dopo il contatto con le secrezioni respiratorie;
- Durante i periodi epidemici fornire maschere a pazienti ed accompagnatori con sintomi respiratori appena entrano nelle aree comuni di attesa

## TAGLIENTI

Gli strumenti appuntiti, affilati e taglienti, devono essere maneggiati con cautela per prevenire ferite accidentali.

Tutti gli operatori sanitari devono adottare le misure necessarie a prevenire incidenti provocati da: aghi, mandrini, rasoi, bisturi e lame da bisturi, strumenti ed oggetti taglienti (pinze, forbici, ecc.), scalpelli, vetreria.

- Gli aghi, i bisturi, le lame monouso **NON devono essere reincappucciati**, né disinseriti, né volontariamente piegati o rotti.
- Dopo l'uso dovranno essere eliminati in contenitori resistenti, rigidi, impermeabili, con chiusura finale ermetica e smaltiti come rifiuti speciali.
- I contenitori sopraccitati devono essere sistemati in vicinanza ed in posizione comoda rispetto al posto dove devono essere usati e non devono essere completamente riempiti.
- Non cercare di raccogliere strumenti taglienti, appuntiti o di vetro se stanno cadendo.
- La punta dell'ago o il tagliente non deve mai essere rivolta verso il proprio corpo.
- Non portare strumenti taglienti od appuntiti in tasca, ma trasportarli su appositi vassoi.

- Chiedere aiuto se il paziente non coopera o è agitato prima di procedere a manovre invasive che prevedono l'utilizzo di strumenti appuntiti o taglienti.
- Non prelevare nulla dai contenitori di smaltimento rifiuti
- Non forzare l'introduzione di aghi e/o taglienti in contenitori rigidi già troppo pieni
- I presidi, vanno eliminati negli appositi contenitori e mai abbandonati su mobili, davanzali, mensole ecc., anche se riposti in vassoi.

### **ALTRE RACCOMANDAZIONI STANDARD**

#### **TRASPORTO CAMPIONI BIOLOGICI**

- I campioni biologici (es. sangue, urine, ecc.) e i prelievi biotici vanno collocati e trasportati in contenitori appositi che impediscano eventuali perdite e rotture accidentali.
- Per il trasporto utilizzare contenitori a valigetta chiusi, con supporti per provette, flaconi, o appositi sacchetti per provette.
- Le richieste non devono essere inserite all'interno dei contenitore, ma trasportate a parte.
- I contenitori di liquidi biologici devono essere maneggiati indossando i guanti.
- La pratica di etichettare come infetti i contenitori di liquidi biologici deve essere abolita, in quanto le precauzioni standard partono dal concetto che tutti i pazienti e di conseguenza tutti i liquidi biologici sono potenzialmente infetti e pertanto su tutti occorre utilizzare manovre corrette.

#### **SMALTIMENTO RIFIUTI**

Tutti i presidi sanitari provenienti da attività che comportano la contaminazione (anche sospetta) con materiale biologico, vanno smaltiti secondo le procedure in vigore in Azienda.

#### **RACCOLTA E TRATTAMENTO EFFETTI LETTERECCI**

- La biancheria sporca deve essere maneggiata il meno possibile e senza scuotimenti per evitare la contaminazione degli ambienti e degli operatori stessi.
- Non deve essere mai appoggiata sul pavimento o su altra superficie (rischio di contaminazione); la raccolta va effettuata tenendo la biancheria distante dalla propria divisa e va inserita immediatamente nel sacco che deve essere tenuto vicino al letto.
- In caso di contaminazione, materasso e cuscino devono essere inviati al servizio di lavanderia.

#### **TRATTAMENTO DI DISPOSITIVI E MATERIALI RIUTILIZZABILI**

- Maneggiare il materiale per l'assistenza al paziente sporco con sangue, liquidi biologici, secreti ed escreti, in modo da prevenire l'esposizione di cute e membrane mucose, la contaminazione dei vestiti ed il trasporto di microrganismi su altri pazienti o nell'ambiente.
- Assicurare che il materiale riutilizzabile non sia usato per l'assistenza di un altro paziente prima che sia stato pulito e trattato in modo appropriato.
- Tutti gli oggetti e le attrezzature sanitarie utilizzati o potenzialmente contaminati con sangue o materiali biologici vanno adeguatamente lavati e disinfettati.
- I ferri chirurgici ed altro materiale termoresistente devono essere sterilizzati prima del loro riutilizzo su altri pazienti.
- Assicurare che gli oggetti monouso siano eliminati correttamente.
- Schizzi di sangue o altri liquidi biologici su superfici di lavoro devono essere prima rimossi e successivamente l'area deve essere decontaminata mediante gli adeguati prodotti disponibili provvedendo ad utilizzare i guanti durante le manovre di pulizia e disinfezione e lasciando asciugare spontaneamente la superficie.

Le manovre devono essere eseguite indossando guanti di gomma impermeabili.

#### **SANIFICAZIONE AMBIENTALE**

- Sanificare le superfici che possono essere facilmente contaminate da patogeni, sia quelle nelle immediate vicinanze del paziente, sia quelle frequentemente toccate durante l'assistenza al paziente.
- Assicurare che l'ospedale abbia procedure adeguate per l'assistenza routinaria, pulizia e disinfezione delle superfici ambientali, letti, sponde e altre superfici frequentemente toccate, e assicurare che queste procedure siano rispettate.

### **SISTEMAZIONE DEI PAZIENTI**

- Porre un paziente che contamina l'ambiente o che non collabora nel mantenere una appropriata igiene o controllo ambientale in una camera singola.
- Se non è disponibile una camera singola, interpellare l'esperto in controllo delle infezioni riguardo la sistemazione del paziente o altre alternative.

## **PRECAUZIONI PER MODALITA' DI TRASMISSIONE**

### **PRECAUZIONI PER LA TRASMISSIONE ATTRAVERSO CONTATTO**

In aggiunta alle Precauzioni Standard, impiegare le Precauzioni per la trasmissione attraverso contatto per pazienti riconosciuti o sospetti di essere infettati da microrganismi epidemiologicamente importanti che possono essere trasmessi per contatto diretto con il paziente o contatto indiretto con materiali utilizzati nell'assistenza del paziente.

**Esempi di infezione:** Infezioni o colonizzazioni dell'apparato gastro-enterico, respiratorio, della cute o da ferita da parte di batteri multiresistenti. Infezioni enteriche da microrganismi capaci di causare malattia anche a bassa carica infettiva o in grado di sopravvivere nell'ambiente a lungo (es. Clostridium Difficile, Escherichia Coli 0157-H7 enteroemorragico, Shigella, Epatite A, Rotavirus, Virus Respiratorio Sinciziale, Virus parainfluenzale) Infezioni enterovirali in bambini ed adolescenti. Infezioni cutanee ad alta contagiosità (es. Difterite, Herpes Simplex Virus, Impetigine, pediculosi, Scabbia, Foruncolosi stafilococcica in bambini ed adolescenti, Zoster in immunodepressi o disseminato, congiuntivite virale o emorragica). Infezioni virali emorragiche (Ebola, Lassa, Marburg).

#### **Sistemazione del paziente**

- Porre il paziente in camera singola tenere la porta chiusa.
- Qualora non sia disponibile una camera separata, far dividere la camera con individui che abbiano una infezione attiva causata dallo stesso microrganismo ma non un'altra infezione (sistemazione per coorte).
- Quando non è disponibile una camera singola e la sistemazione per coorte non è praticabile, consultare un esperto di controllo delle infezioni.

#### **Guanti e lavaggio delle mani**

- Sono sufficienti guanti puliti, non sterili quando si entra nella stanza.
- Durante l'assistenza al paziente, cambiare i guanti dopo ogni contatto con materiale infetto che possa contenere alta carica microbica (materiale fecale e drenaggi da ferite).
- Cambiare i guanti prima di procedere ad altre mansioni.
- Rimuovere i guanti prima di lasciare la stanza del paziente e lavare le mani immediatamente; assicurarsi che le stesse non tocchino oggetti o superfici ambientali potenzialmente contaminate al fine di evitare il trasporto di microrganismi su altri pazienti o nell'ambiente.

#### **Camici**

- Indossare un camice pulito, non necessariamente sterile, quando si entra in una camera se si prevede un contatto ravvicinato con il paziente, le superfici ambientali od oggetti della camera

del paziente, o se lo stesso è diarroico o incontinente o è portatore di una enterostomia, o di una ferita drenante oppure se non è autosufficiente.

- Togliere il camice prima di lasciare la camera del paziente assicurandosi che il vestiario non tocchi superfici ambientali potenzialmente contaminate al fine di evitare il trasporto di microrganismi su altri pazienti.

#### **Trasporto del paziente**

- Limitare lo spostamento e il trasporto del paziente dalla camera solo per motivi essenziali.
- Se il paziente è trasportato fuori dalla stanza, assicurarsi che siano applicate precauzioni per minimizzare il rischio di trasmissione di microrganismi verso altri pazienti e la contaminazione di superfici o attrezzature. Informare il personale che lo accoglie.

#### **Materiale per l'assistenza del paziente**

- Quando è possibile occorre utilizzare per ogni paziente materiali monouso o personali per evitare la condivisione con altri individui.
- Se non è evitabile l'uso di materiale in comune, occorre pulirlo e disinfettarlo adeguatamente prima che venga utilizzato per un altro paziente.

### **PRECAUZIONI PER MALATTIE TRASMESSE TRAMITE GOCCIOLINE**

In aggiunta alle Precauzioni Standard, si utilizzano le Precauzioni per le Malattie Trasmesse a breve distanza per pazienti riconosciuti o sospetti di essere infetti con microrganismi trasmessi mediante goccioline (goccioline di dimensioni superiori ai 5 micron) che possono essere generate dal paziente tossendo, starnutando, parlando o durante l'esecuzione di alcune procedure.

#### **Esempi di infezioni:**

Difterite, Meningite da *Neisseria Meningitidis* o da *Haemophilus Influenzae*, *Mycoplasma Pneumoniae*, Pertosse, Faringite o Polmonite streptococcica, Scarlattina, Adenovirus, Influenza, Parotite epidemica, Parvovirus B19, Rosolia.

#### **Collocazione del paziente**

- Sistemare il paziente in camera singola tenere la porta chiusa.
- Qualora non sia disponibile una camera singola, gli individui che abbiano una infezione attiva causata dallo stesso microrganismo ma non un'altra infezione possono condividere la stessa stanza (sistemazione per coorte).
- Qualora non sia disponibile una camera singola e la sistemazione per coorte non è praticabile, mantenere una separazione spaziale di almeno 1 metro tra il paziente infetto e gli altri pazienti e visitatori.

#### **Mascherine**

- Quando si lavora entro il raggio di 1 metro dal paziente si deve indossare una mascherina

#### **Trasporto del paziente**

- Limitare ai soli casi necessari lo spostamento e il trasporto dei pazienti dalla camera. Se il trasporto o lo spostamento sono necessari occorre ridurre la dispersione di microgoccioline da parte del paziente attraverso l'impiego della mascherina chirurgica.

### **MALATTIE TRASMESSE PER VIA AEREA**

In aggiunta alle Precauzioni Standard, si utilizzano le Precauzioni per le Malattie Trasmesse per via Aerea per i pazienti con diagnosi certa o sospetta di infezione determinata da microrganismi trasmessi attraverso microgoccioline (particelle di dimensioni inferiori ai 5 micron) che restano sospese nell'aria e che possono essere trasportate a lunga distanza).

**Esempi di infezioni :** Morbillo, Varicella, Tubercolosi.

#### **Collocazione del paziente**

Sistemare il paziente in una *camera singola* che abbia:

- pressione dell'aria negativa da 6 a 12 ricambi d'aria per ora
- appropriata eliminazione dell'aria all'esterno o una filtrazione monitorizzata ad alta efficienza con filtri HEPA dell'aria della stanza prima del suo ricircolo
- tenere la porta della stanza chiusa.
- Se non è disponibile una camera singola gli individui infettati con lo stesso microrganismo possono condividere la stessa stanza salvo altre indicazioni.
- Quando non è disponibile una camera separata o la sistemazione in coorte non è praticabile, consultare l'esperto in controllo delle infezioni.

### **Protezioni respiratorie**

- Indossare le protezioni respiratorie FFP2 o di efficacia superiore quando si entra nella stanza di un paziente con tubercolosi polmonare sospetta o accertata.
- Il personale suscettibile non dovrebbe entrare nella stanza di pazienti con morbillo o varicella riconosciuti o sospetti se è disponibile altro personale di assistenza immune.
- Se personale suscettibile deve entrare nella stanza di un paziente riconosciuto o sospetto di avere morbillo o varicella deve indossare una protezione respiratoria.
- Per gli individui immuni non è necessario.

### **Trasporto pazienti**

- Limitare lo spostamento e il trasporto del paziente dalla camera solo per motivi essenziali.
- Se è necessario il trasporto o lo spostamento istruire il paziente ad indossare una mascherina chirurgica e a seguire le raccomandazioni per Respiratori Igiene/Cough Etiquette

## **ESPOSIZIONE ACCIDENTALE A RISCHIO BIOLOGICO**

L'articolo 277, comma 3 del D. Lgs. 81/08 dispone l'obbligo per i lavoratori di segnalare immediatamente al datore di lavoro o al dirigente o al preposto qualsiasi infortunio o incidente relativo all'uso di agenti biologici. In caso di contravvenzione a tale disposizione i lavoratori possono essere sanzionati con l'arresto fino ad un mese o con l'ammenda da 150 a 600 euro (articolo 285, comma 1, lettera a, D.Lgs. 81/08).

In caso di esposizione accidentale a sangue o altri liquidi e/o materiali biologici attraverso: puntura, taglio, contatto mucoso, le misure di primo soccorso da adottare consistono in:

1. Aumentare il sanguinamento in caso di ferita, eventualmente applicando un laccio emostatico a monte della ferita.
2. Detergere abbondantemente con acqua e sapone.
3. Disinfettare la ferita.
4. In caso di contatto con il cavo orale risciacquare con acqua corrente.
5. In caso di contatto con le congiuntive risciacquare a lungo con acqua corrente (almeno 10 minuti).
6. Il dipendente infortunato deve recarsi al più presto in Pronto Soccorso dove saranno adottate le procedure previste dal "Protocollo per la gestione in Pronto Soccorso di eventi di contaminazione personale da parte di liquidi organici potenzialmente infetti".
7. Il lavoratore esposto viene successivamente invitato - come previsto dal citato Protocollo del Pronto Soccorso - a prendere al più presto contatto con l'Ufficio del Medico Competente per concordare il proseguimento delle misure di sorveglianza e di follow-up presso il Servizio del Medico Competente.

Il personale dell'Ufficio del Medico Competente provvede a:

- compilare, alla presenza dell'operatore esposto, la specifica scheda predisposta per la registrazione delle modalità con cui si è verificato l'evento accidentale;
- verificare lo stato immunitario dell'operatore esposto e del paziente fonte a tempo zero e richiedere gli eventuali accertamenti diagnostici mancanti;

- controllare la corretta applicazione delle misure di sorveglianza sanitaria previste dal protocollo di controllo post – evento accidentale adottato presso il Servizio del Medico Competente (Procedura Specifica PS MC 02).

## **MISURE DI PRIMO SOCCORSO**

Le misure di Primo Soccorso da seguire in Azienda sono descritte nella Procedura Generale PG 6.4.5 esposta in tutti i luoghi di lavoro e reperibile sulla rete Intranet aziendale.

Si riporta, di seguito, un estratto della procedura generale PG 6.4.5 in vigore in Azienda:

### **MISURE DI PRIMO SOCCORSO IN CASO DI INFORTUNI O MALORI CON PERSONA CHE RISPONDE**

Il personale presente sul luogo dell'evento deve effettuare una prima valutazione delle condizioni generali e offrire, se in grado di farlo, prestazioni di primo soccorso, senza esporsi a pericoli incontrollati ed avendo adottato le necessarie precauzioni.

In caso di danni lievi non pericolosi per la vita, il personale sanitario o gli “addetti al pronto soccorso” che offrono assistenza - o l'infortunato medesimo - valuteranno l'opportunità di recarsi in Pronto Soccorso.

Inoltre:

All'interno del presidio ospedaliero “S.CROCE”:

**AVVISARE IL MEDICO DEL REPARTO PIU' VICINO.** Se ciò non fosse possibile:

- nelle ore diurne (8.00-20.00), avvisare il medico di Medicina d'Urgenza al numero interno 2631;
- nelle ore notturne (20.00-08.00), avvisare il medico di guardia interdivisionale al numero interno 1024.

Il medico deciderà se attivare il personale del Pronto Soccorso per il trasporto con le attrezzature idonee.

All'interno del presidio ospedaliero “CARLE”:

- dalle h 8.00 alle h 20.00 dal lunedì al venerdì e il sabato dalle h 8.00 alle h 14.00, **AVVISARE IL MEDICO DI REPARTO PIÙ VICINO;**
- tutti i giorni nelle ore notturne (20.00-8.00), il sabato dalle ore 14.00 alle 20.00, i giorni festivi dalle ore 8.00 alle 20.00, **AVVISARE IL MEDICO DI GUARDIA** al n. 6717.

Il medico che presta soccorso si avvarrà, in prima istanza, delle risorse disponibili presso il P.O. “Carle” e valuterà l'opportunità di utilizzare tali risorse per fornire la necessaria assistenza durante l'eventuale trasporto dell'infortunato al P.O. “S. Croce”. Se le risorse presenti non sono sufficienti a fronteggiare adeguatamente la situazione, provvederà ad **ALLERTARE IL SERVIZIO 118.**

Nelle altre strutture aziendali extraospedaliere:

Coloro che prestano le misure di primo soccorso o l'infortunato medesimo valuteranno l'opportunità di recarsi al PRONTO SOCCORSO/DEA e/o di allertare IL SERVIZIO 118.

### **MISURE DI PRIMO SOCCORSO IN CASO DI INFORTUNI O MALORI CON PERSONA CHE NON RISPONDE**

<p>Soggetto privo di coscienza con arresto cardio-respiratorio CERTO, SOSPETTO, NON VALUTABILE</p>
--

Il personale presente sul luogo dell'evento deve effettuare una prima valutazione delle condizioni generali e offrire, se in grado di farlo, prestazioni di primo soccorso, senza esporsi a pericoli incontrollati ed avendo adottato le necessarie precauzioni. In particolare i Medici e gli Infermieri sono tenuti ad intraprendere le manovre di BLS.

Inoltre:

All'interno del presidio ospedaliero "S. CROCE":

a) Aree di Competenza S.C. Terapia Intensiva e Rianimazione: tutti i reparti di degenza, corridoi e scale di accesso ai piani, ambulatori, servizi di diagnostica radiologica ed ecografica al primo piano, aree di sosta ai piani, Servizio Immunotrasfusionale, Sale Operatorie [al di fuori dell'orario di seduta operatoria], Laboratorio di Emodinamica [al di fuori dell'orario di attività], salone di rappresentanza, Dietetica e Nutrizione Clinica, cappella, locali tecnici del sesto e settimo piano

- AVVISARE IL MEDICO RIANIMATORE AL N. 2057 e se indicato nel piano specifico\*, portare sul luogo dell'evento le dotazioni di emergenza del reparto/servizio.

\* Piano di intervento per la gestione dell'arresto cardiorespiratorio in Azienda, presente in cartaceo in ogni Struttura

b) Aree di Competenza DEA - Pronto Soccorso: ingresso, portineria, Banca, tutti i corridoi, ambulatori e servizi del piano terra (Angiografia – TAC - Laboratorio Analisi – Neurofisiologia – Cardiologia – Centralino – URP - COP), Day Service e DH Oncologico, aree del sottopiano: Anatomia Patologica - RM - Farmacia – corridoio ed ambulatori adiacenti al Pronto Soccorso – sala d'attesa DEA - Ciclotrone - Bar e corridoio antistante – Bazar – S.C. Recupero e Rieducazione Funzionale – Centrale di sterilizzazione - Mensa aziendale - Cucina - Magazzino economale – spogliatoi del personale - Officine della S.C. Tecnico e centrale termica - Camere Mortuarie, aree di sosta e di accesso all'interno del muro perimetrale dell'ospedale. Vie che delimitano il perimetro dell'Azienda e Strutture (uffici e ambulatori) presenti in Via M. Zovetto, in caso di chiamata diretta in DEA.

- AVVISARE IL MEDICO D'URGENZA PRESENTE IN DEA AL N. 2644 e se indicato nel piano specifico\*, portare sul luogo dell'evento le dotazioni di emergenza del reparto/servizio.

\* Piano di intervento per la gestione dell'arresto cardiorespiratorio in Azienda, presente in cartaceo in ogni Struttura, dove sono definite le procedure per il team dell'emergenza sopraggiunto; nelle aree ospedaliere non menzionate è sempre presente un medico rianimatore o cardiologo o medico d'urgenza in guardia attiva, che si fa carico di qualsiasi evento interno all'area stessa.

All'interno del presidio ospedaliero "CARLE":

- dalle h 8.00 alle h 20.00 dal lunedì al sabato, AVVISARE IL MEDICO DELL'EMERGENZA CARLE AL N. 6721;
- tutti i giorni nelle ore notturne (20.00-8.00) e nei giorni festivi h 24, AVVISARE IL MEDICO DI GUARDIA al n. 6717 .

Per il trasferimento in emergenza al Pronto Soccorso, il medico che presta soccorso si avvarrà delle indicazioni contenute nel piano specifico (Protocollo per trattamento intensivo e trasferimento in emergenza dalla sede Carle alla sede S. Croce).

Nelle altre strutture aziendali extraospedaliere:

- ALLERTARE IL SERVIZIO 118 e avvisare il medico o l'Addetto al primo soccorso più vicino, quando presenti.

## - MISURE DI PRIMO SOCCORSO PER LESIONI CUTANEE E CONTAMINAZIONI DOVUTE AD AGENTI BIOLOGICI O CHIMICI

Procedure da attuare in caso di lesioni cutanee o contaminazioni della cute e delle mucose con materiali biologici o chimici:

1. Lesioni lievi della cute e/o ferite da punta e da taglio: far sanguinare, lavare ed effettuare, se possibile, una prima medicazione sul posto.
2. Contaminazione della cute e / o delle mucose: lavare.
3. Contaminazione degli occhi: lavare abbondantemente e a lungo con acqua utilizzando il lavandino o il dispositivo lavaocchi più vicini. Rimuovere, se possibile, eventuali lenti a contatto e tenere le palpebre aperte durante il lavaggio. Concluso il lavaggio con acqua corrente, proseguire la decontaminazione agli occhi, se possibile, con soluzione fisiologica. Non utilizzare colliri o altri presidi sanitari prima di aver consultato un medico.
4. Contaminazione con sostanze chimiche: eseguire quanto indicato ai punti precedenti e seguire le misure di primo soccorso indicate al “punto 4 della scheda di sicurezza” allegata al prodotto con cui si è verificato l’evento e consegnarla in Pronto Soccorso al medico.

In ogni caso il soggetto che abbia riportato lesioni o contaminazioni di qualsiasi entità deve recarsi o essere trasportato in Pronto Soccorso, secondo le misure di soccorso indicate ai punti precedenti, anche per attivare le pratiche di denuncia di infortunio.

I Dirigenti e i Preposti per la sicurezza in Azienda sono tenuti ad esporre lo schema di cui sopra in un luogo ben visibile della Struttura.

## INDICAZIONI COMPORTAMENTALI

In ambiente ospedaliero, ad eccezione degli ambienti di ufficio senza contatto con pazienti, ed indipendentemente dal profilo professionale, vanno comunque osservate alcune semplici regole di comportamento:

- Vanno usati abiti da lavoro diversi da quelli della vita civile.
- È vietato bere, mangiare, fumare negli ambienti a rischio; meglio evitare di truccarsi e di indossare monili/anelli.
- In caso di possibile contaminazione delle mani usare guanti protettivi idonei in lattice o nitrile
- In caso di possibile contaminazione delle mucose usare una visiera o occhiali protettivi e contemporaneamente la bocca ed il naso con filtrante facciale o mascherina.
- I Dispositivi di Protezione Individuale vanno indossati correttamente ed anche tolti secondo una opportuna sequenza.
- Lavarsi sempre le mani quando ci si tolgono i guanti, quando si esce dal lavoro, prima di andare a mensa o al bar (NON in abiti da lavoro !!), quando ci si è sporcati le mani, dopo aver utilizzato i servizi igienici, in caso di contatto accidentale con liquidi biologici.
- Lavarsi le mani è una operazione semplice, ma deve avvenire secondo alcune regole:
  - Togliere bracciali, anelli, orologio.
  - Insaponare la mani accuratamente (dita, palmi, dorso, polsi, unghie) sfregando per almeno 10 secondi, sciacquare con acqua corrente in modo completo.
  - Dopo imbrattamento con liquidi organici, in caso di lesione dei guanti in manovre a rischio, lavare con sapone e antisettico per almeno 30 secondi.
  - Sciacquare con acqua corrente in modo completo.
  - Asciugarsi con carta a perdere.
  - Chiudere i rubinetti con la carta a perdere per asciugarsi se non presenti i dispositivi di azionamento a leva o a pedale.

- Quando non c'è disponibilità di lavandini, è possibile utilizzare il gel idroalcolico ricordando però che questo tipo di prodotto non ha nessuna attività contro le spore (es.: Clostridium difficile)

## **ASPETTI NORMATIVI**

Estratto dal Decreto Legislativo 81/08: **Titolo X: Esposizione ad Agenti Biologici**

### **Capo I**

#### **Art. 266 – Campo di applicazione**

Le norme del presente titolo si applicano a tutte le attività nelle quali vi è rischio di esposizione ad agenti biologici.

Restano ferme le disposizioni particolari di recepimento delle norme comunitarie sull'impiego confinato di microrganismi geneticamente modificati e sull'emissione deliberata nell'ambiente di organismi geneticamente modificati.

#### **Art. 267– Definizioni**

1. Ai sensi del presente titolo si intende per: a) agente biologico: qualsiasi microrganismo anche se geneticamente modificato, coltura cellulare ed endoparassita umano che potrebbe provocare infezioni, allergie o intossicazioni; b) microrganismo: qualsiasi entità microbiologica, cellulare o meno, in grado di riprodursi o trasferire materiale genetico; c) coltura cellulare: il risultato della crescita in vitro di cellule derivate da organismi pluricellulari.

#### **Art. 268 – Classificazione degli agenti biologici**

1. Gli agenti biologici sono ripartiti nei seguenti quattro gruppi a seconda del rischio di infezione:

- a) agente biologico del gruppo 1: un agente che presenta poche probabilità di causare malattie in soggetti umani;
- b) agente biologico del gruppo 2: un agente che può causare malattie in soggetti umani e costituire un rischio per i lavoratori; è poco probabile che si propaga nella comunità; sono di norma disponibili efficaci misure profilattiche o terapeutiche;
- c) agente biologico del gruppo 3: un agente che può causare malattie gravi in soggetti umani e costituisce un serio rischio per i lavoratori; l'agente biologico può propagarsi nella comunità, ma di norma sono disponibili efficaci misure profilattiche o terapeutiche;
- d) agente biologico del gruppo 4: un agente biologico che può provocare malattie gravi in soggetti umani e costituisce un serio rischio per i lavoratori e può presentare un elevato rischio di propagazione nella comunità; non sono disponibili, di norma, efficaci misure profilattiche o terapeutiche.

2. Nel caso in cui l'agente biologico oggetto di classificazione non può essere attribuito in modo inequivocabile ad uno fra i due gruppi sopraindicati, esso va classificato nel gruppo di rischio più elevato tra le due possibilità.

3. L'allegato XLVI riporta l'elenco degli agenti biologici classificati nei gruppi 2,3,4.

### **Capo II**

#### **Art. 271 – Valutazione del rischio**

Il datore di lavoro, nella valutazione del rischio di cui all'art. 17, comma 1, tiene conto di tutte le informazioni disponibili relative alle caratteristiche dell'agente biologico e delle modalità lavorative, ..... omissis .....

#### **Art. 274 – Misure specifiche per le strutture sanitarie e veterinarie**

1. Il datore di lavoro, nelle strutture sanitarie e veterinarie, in sede di valutazione dei rischi, presta particolare attenzione alla possibile presenza di agenti biologici nell'organismo dei pazienti o degli animali e nei relativi campioni e residui e al rischio che tale presenza comporta in relazione al tipo di attività svolta.

2. In relazione ai risultati della valutazione, il datore di lavoro definisce e provvede a che siano applicate procedure che consentono di manipolare, decontaminare ed eliminare senza rischi per l'operatore e per la comunità i materiali ed i rifiuti contaminati.

3. Nei servizi di isolamento che ospitano pazienti od animali che sono, o potrebbero essere, contaminati da agenti biologici del gruppo 3 o del gruppo 4, le misure di contenimento da attuare per ridurre al minimo il rischio di infezione sono indicate nell'allegato XLVII.

#### **Art. 277 – Misure di emergenza**

...omissis...

3. I lavoratori segnalano immediatamente al datore di lavoro o al preposto, qualsiasi infortunio o incidente relativo all'uso di agenti biologici.

#### **Art. 278 – Informazioni e formazione**

1. Nelle attività per le quali la valutazione di cui all'art. 271 evidenzia rischi per la salute dei lavoratori, il datore di lavoro fornisce ai lavoratori, sulla base delle conoscenze disponibili, informazioni ed istruzioni, in particolare per quanto riguarda:

- a) i rischi per la salute dovuti agli agenti biologici utilizzati;
- b) le precauzioni da prendere per evitare l'esposizione;
- c) le misure igieniche da osservare;
- d) la funzione degli indumenti di lavoro e protettivi e dei dispositivi di protezione individuale ed il loro corretto impiego;
- e) le procedure da seguire per la manipolazione di agenti biologici del gruppo 4;
- f) il modo di prevenire il verificarsi di infortunio e le misure da adottare per ridurre al minimo le conseguenze.

2. Il datore di lavoro assicura ai lavoratori una formazione adeguata in particolare in ordine a quanto indicato al comma 1.

3. L'informazione e la formazione di cui ai commi 1 e 2 sono fornite prima che i lavoratori siano adibiti alle attività in questione, e ripetute, con frequenza almeno quinquennale, e comunque ogni qualvolta si verificano nelle lavorazioni cambiamenti che influiscono sulla natura e sul grado dei rischi.

4. Nel luogo di lavoro sono apposti in posizione ben visibile cartelli su cui sono riportate le procedure da seguire in caso di infortunio od incidente.

### **Capo III**

#### **Art. 279 – Sorveglianza Sanitaria- Prevenzione e controllo**

1. I lavoratori addetti alle attività per le quali la valutazione dei rischi ha evidenziato un rischio per la salute sono sottoposti alla sorveglianza sanitaria.

2. Il datore di lavoro, su conforme parere del medico competente, adotta misure protettive per quei lavoratori per i quali, anche per motivi sanitari individuali, si richiedono misure speciali di protezione, fra le quali:

- a) la messa a disposizione di vaccini efficaci per quei lavoratori che non sono già immuni all'agente biologico presente nella lavorazione, da somministrare a cura del medico competente;
- b) l'allontanamento temporaneo del lavoratore secondo le procedure dell'art. 42

#### **Art. 280 – Registri degli esposti e degli eventi accidentali**

1. I lavoratori addetti ad attività comportanti uso di agenti del gruppo 3 ovvero 4 sono iscritti in un registro in cui sono riportati, per ciascuno di essi, l'attività svolta, l'agente utilizzato e gli eventuali rischi di esposizione individuale.

....omissis....

3. Il datore di lavoro: .... omissis...c) in caso di cessazione di attività dell'azienda, consegna all'Istituto Superiore di Sanità a all'organo di vigilanza competente per territorio copia del registro di cui al comma 1 e all'ISPESL copia del medesimo registro nonché le cartelle sanitarie e di rischio; ...omissis...e) tramite il medico competente comunica ai lavoratori interessati le relative annotazioni individuali contenute nel registro di cui al comma 1 e nella cartella sanitaria e di

rischio, ed al rappresentante per la sicurezza i dati collettivi anonimi contenuti nel registro di cui al comma 1.

4. Le annotazioni individuali contenute nel registro di cui al comma 1 e le cartelle sanitarie e di rischio sono conservate dal datore di lavoro fino a risoluzione del rapporto di lavoro e dall'ISPEL fino a dieci anni dalla cessazione di ogni attività che espone ad agenti biologici. ...omissis...

Estratto da: **LEGGE 5 giugno 1990 n. 135**

**Art. 5**

1. Gli operatori sanitari che, nell'esercizio della loro professione, vengano a conoscenza di un caso di AIDS, ovvero di un caso di infezione da HIV, anche non accompagnato da stato morbosso, sono tenuti a prestare la necessaria assistenza adottando tutte le misure occorrenti per la tutela della riservatezza della persona assistita.

2. Fatto salvo il vigente sistema di sorveglianza epidemiologica nazionale dei casi di AIDS conclamato e le garanzie ivi previste, la rilevazione statistica della infezione da HIV deve essere comunque effettuata con modalità che non consentano l'identificazione della persona. la disciplina per le rilevazioni epidemiologiche e statistiche è emanata con decreto del Ministro della sanità che dovrà prevedere modalità differenziate per i casi di AIDS e i casi di sieropositività.

3. Nessuno può essere sottoposto, senza il suo consenso, ad analisi tendenti ad accertare l'infezione da HIV se non per motivi di necessità clinica del suo interesse. Sono consentite analisi di accertamento di infezione da HIV, nell'ambito di programmi epidemiologici, soltanto quando i campioni da analizzare siano stati resi anonimi con assoluta impossibilità di pervenire alla identificazione delle persone interessate.

4. La comunicazione di risultati di accertamenti diagnostici diretti o indiretti per infezione da HIV può essere data esclusivamente alla persona cui tali esami sono riferiti.

5. L'accertata infezione da HIV non può costituire motivo di discriminazione, in particolare per l'iscrizione alla scuola, per lo svolgimento di attività sportive, per l'accesso o il mantenimento di posti di lavoro.

**Art. 6**

(Divieti per i datori di lavoro)

1. E' vietato ai datori di lavoro, pubblici o privati, lo svolgimento di indagini volte ad accertare nei dipendenti o in persone prese in considerazione per l'instaurazione di un rapporto di lavoro l'esistenza di uno stato di sieropositività

2. Si applica alle violazioni delle disposizioni contenute nel comma 1 il sistema sanzionatorio previsto dall'articolo 38 della legge 20 maggio 1970, n. 300.

Estratto da: **Decreto Ministero Sanità 28/9/1990**

**Art. 1**

Precauzioni di carattere generale

Tutti gli operatori, nelle strutture sanitarie ed assistenziali, pubbliche e private, inclusi i servizi di assistenza sanitaria in condizioni di emergenza e i servizi per l'assistenza ai tossicodipendenti, nonché quanti partecipino alle attività di assistenza e trattamento domiciliare di pazienti, debbono adottare misure di barriera idonee della cute e delle mucose nei casi in cui sia prevedibile un contatto accidentale con il sangue o con altri liquidi biologici. Tali precauzioni, basate sulle modalità di trasmissione in ambito assistenziale, vanno in particolare applicate oltre che al sangue, al liquido seminale, alle secrezioni vaginali, ai liquidi cerebrospinali, sinoviale, pleurico, peritoneale, pericardico e amniotico. Esse non vanno, invece, applicate a, feci, secrezioni nasali, sudore, lacrime, urine e vomito, salvo che non contengano sangue in quantità visibile. Nell'effettuazione di prelievi tecnicamente di difficile esecuzione, per le condizioni del paziente o per la particolarità del sito di prelievo e durante l'istruzione del personale all'esecuzione dei prelievi stessi è obbligatorio l'uso dei guanti. Il trasporto ai laboratori di campioni di sangue, liquidi

biologici e tessuti deve avvenire tramite l'utilizzazione di appositi contenitori idonei ad evitare perdite.

#### **Art. 2**

Eliminazione di aghi e di altri oggetti taglienti. L'eliminazione degli aghi e degli altri oggetti taglienti. Utilizzati nei confronti di qualsiasi paziente, deve avvenire con cautele idonee ad evitare punture o tagli accidentali. In particolare gli aghi, le lame di bisturi e gli altri strumenti acuminati o taglienti monouso non debbono essere rimossi dalle siringhe o da altri supporti né in alcun modo manipolati o rincappucciati, ma riposti, per l'eliminazione, in appositi contenitori resistenti alla puntura. I presidi riutilizzabili debbono, dopo l'uso, essere immediatamente immersi in un disinfettante chimico di riconosciuta efficacia sull'HIV prima delle operazioni di smontaggio o pulizia, da effettuare come preparazione per la sterilizzazione.

#### **Art. 7**

Precauzioni per il personale addetto alle operazioni di primo soccorso e trasporto degli infermi e degli infortunati

Il personale sanitario che effettua operazioni di primo soccorso e trasporto di infermi ed infortunati deve utilizzare, oltre alle precauzioni di carattere generale, sistemi meccanici di respirazione che evitino il contatto diretto con le mucose dell'infermo.

#### **Art. 8**

Obblighi degli organi preposti

Gli organi preposti alle strutture sanitarie ed assistenziali, pubbliche e private, i titolari di studi professionali e di laboratori, nonché i responsabili delle istituzioni di volontariato o delle organizzazioni assistenziali previste dalle leggi vigenti, debbono:

1. rendere edotti, con adeguati strumenti di informazione, gli operatori dei rischi specifici cui sono esposti e portare a loro conoscenza le norme di prevenzione di cui al presente decreto.
2. assicurare agli operatori mezzi, presidi e materiali per l'attuazione delle presenti norme;
3. disporre e vigilare affinché gli operatori osservino le precauzioni stabilite ed usino i mezzi di protezione messi a loro disposizione.

#### **Art. 9**

Obblighi degli operatori

Tutti gli operatori di cui all' art. 1 debbono:

1. osservare le norme del presente decreto nonché le misure correntemente riconosciute idonee per il controllo delle infezioni;
2. usare, nelle circostanze previste dal presente decreto, i mezzi di protezione messi a loro disposizione.
3. comunicare immediatamente all'organo preposto l'accidentale esposizione a sangue o ad altri liquidi biologici per l'adozione degli opportuni provvedimenti;
4. comunicare immediatamente, all'organo preposto, eventuali proprie ferite o lesioni cutanee essudative, per l'adozione degli opportuni provvedimenti.

#### **Bibliografia**

- Linee guida di comportamento per gli operatori sanitari per il controllo infezioni da HIV. Ministero Sanità 6 aprile 1989.
- Programma di interventi urgenti per la prevenzione e la lotta contro l'AIDS - Legge 135/5 giugno 1990.
- Norme di protezione dal contagio professionale da HIV nelle strutture sanitarie ed assistenziali pubbliche e private. Ministero della Sanità - Decreto 28 settembre 1990.
- D.Lgs. 81/08: Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 Agosto 2007 n°123 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.
- Linee guida per le misure di isolamento in ospedale – CDC, Atlanta (U.S.A.), 2007.
- Raccomandazioni per la prevenzione della TBC tra i lavoratori della Sanità - Dicembre 2007 – Regione Piemonte Assessorato alla Tutela della salute e sanità.