

PROCEDURA PER LA PREVENZIONE DEL RISCHIO BIOLOGICO E DELLE FERITE DA PUNTA E TAGLIO NEL SETTORE SANITARIO

1. DEFINIZIONE

Il rischio biologico è la probabilità di sviluppare una malattia, generalmente di tipo infettivo, a seguito della esposizione lavorativa ad agenti biologici.

Si definisce Agente Biologico qualsiasi microrganismo (batterio, virus, fungo, parassita ecc...) in grado di determinare l'insorgenza di una infezione o malattia nell'uomo.

Il D.Lgs 81/2008 affronta in maniera specifica il rischio conseguente alla esposizione ad Agenti Biologici, non solo per le attività che ne comportano l'utilizzo diretto (particolari processi produttivi, laboratori di ricerca, ecc.) ma anche per quelle in cui la loro presenza è occasionale, come nell'attività assistenziale nei luoghi di ricovero e cura. Tale presenza occasionale è legata alla presenza nelle strutture sanitarie di pazienti potenziali portatori, ed in cui le manovre legate all'attività assistenziale ed alla manipolazione di liquidi biologici a rischio, può portare ad una esposizione significativa per l'operatore sanitario.

L'esposizione ad agenti infettanti può causare infezione e malattia.

Le conseguenze possono essere diverse in relazione alla natura dell'agente, alla via di infezione ed alla recettività dell'ospite.

L'infezione può essere localizzata o generalizzata e i sintomi possono comparire dopo pochi giorni o dopo mesi, in qualche caso anni.

Le conseguenze possono essere lievi o molto gravi, temporanee o persistenti.

2. CLASSIFICAZIONE DEGLI AGENTI BIOLOGICI

Il D.Lgs. 81/08 ha classificato gli agenti biologici in 4 gruppi in base alla pericolosità, valutata sia nei confronti della salute dei lavoratori, che della popolazione generale.

Le caratteristiche di pericolosità sono definite in base a:

- **infettività** = capacità di un microrganismo di penetrare e moltiplicarsi.
- **patogenicità** = capacità di procurare malattia a seguito di infezione.
- **trasmissibilità** = capacità di un microrganismo di essere trasmesso da un soggetto infetto ad uno suscettibile.
- **neutralizzabilità** = disponibilità di misure profilattiche per prevenire la malattia o terapeutiche per la sua cura.

AGENTE BIOLOGICO DEL GRUPPO 1

Basso rischio individuale e collettivo

Agente che presenta poche probabilità di causare malattie in soggetti umani.

AGENTE BIOLOGICO DEL GRUPPO 2

Moderato rischio individuale e collettivo

Agente che può causare malattie in soggetti umani e costituire un rischio per i lavoratori; poco probabile che si propaghi nella comunità; sono di norma disponibili efficaci misure profilattiche o terapeutiche. Es.: HAV, C. tetani, K. pneumoniae, S. enteritidis, Enterovirus.

AGENTE BIOLOGICO DEL GRUPPO 3

Elevato rischio individuale e basso rischio collettivo

Agente che può 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. Es.:HBV,HCV,HIV, M. tuberculosis, Y. Pestis.

AGENTE BIOLOGICO DEL GRUPPO 4

Elevato rischio individuale e collettivo

Agente che può causare 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.

Es.: Virus Ebola, Virus febbre emorragica, Virus Marburg.

3. ESPOSIZIONE A RISCHIO BIOLOGICO

L'esposizione a rischio biologico è presente in quelle attività in cui avviene un **uso deliberato o intenzionale** di agenti biologici quali:

- le attività di ricerca o sperimentazione;
- le attività del Laboratorio di microbiologia;
- le prove biologiche su animali o cellule.

Nelle attività in cui la presenza di agenti biologici è un'evenienza possibile, vi è un **potenziale rischio di esposizione** agli agenti biologici. La maggior parte delle strutture sanitarie è compresa in questa seconda categoria:

- Ospedali;
- RSA, Case di riposo, Strutture territoriali;
- Attività domiciliari.

Gli operatori della sanità, in misura diversa in relazione alla mansione svolta, sono soggetti al rischio di contatto accidentale con liquidi biologici potenzialmente contaminati.

4. MODALITA' DI TRASMISSIONE

In ambito sanitario sono considerate tre diverse modalità di trasmissione:

- 1) infezioni trasmissibili attraverso il sangue,
- 2) infezioni trasmissibili per via aerea,
- 3) infezioni trasmissibili per contatto.

1) INFEZIONI TRASMISSIBILI ATTRAVERSO IL SANGUE

(virus B, C, D dell'epatite; virus dell'immunodeficienza umana (HIV))

I virus che sono trasmessi per via parenterale (trasmissione per via ematica) penetrano nell'organismo dell'operatore sanitario per contatto mediante i liquidi corporei infetti del portatore del virus (soprattutto sangue e suoi derivati) e si trasmettono attraverso le mucose o lesioni della cute.

Sul lavoro il rischio è rappresentato da:

- lesioni provocate da aghi cannula, bisturi o oggetti simili contaminati;
- lesioni o microlesioni della cute, quando plasma, siero o liquidi simili penetrano attraverso la cute senza che vi siano lesioni da oggetti taglienti o aghi di siringa.

Settori particolarmente a rischio di esposizione

Gli ambiti lavorativi maggiormente a rischio di esposizione sono i servizi sanitari, gli istituti di igiene mentale e gli stabilimenti penitenziari, i centri per l'assistenza agli anziani e il servizio ambulanza, soprattutto se il personale può entrare in contatto con sangue e suoi derivati o con strumenti o apparecchiature potenzialmente pericolosi oppure deve gestire pazienti aggressivi, per esempio:

- sale operatorie e unità di anestesia;
- unità di cura intensiva;
- servizio di pronto soccorso e servizio ambulanza;
- banche del sangue e centri di donazione di sangue e plasma;
- il servizio di approvvigionamento e smaltimento o qualsiasi altro settore che concorre al funzionamento e alla manutenzione dei settori summenzionati;
- studi dentistici.

Le attività con un potenziale rischio di infezione sono:

- l'esame clinico dei pazienti;
- il prelievo di campioni di sangue, liquidi corporei o altre materiale clinico (per esempio, lo striscio);
- gli interventi chirurgici;
- la medicazione/il trattamento di ferite;
- l'assistenza a pazienti non autosufficienti;
- il contatto con persone che rappresentano un pericolo per se stessi o per gli altri.

Possono inoltre presentare un rischio di infezione le seguenti attività:

- attività di pulizia, disinfezione, riparazione e manutenzione nonché di trasporto e di smaltimento di rifiuti in zone contaminate e/o con apparecchiature e oggetti contaminati;
- manipolazione di materiali infetti o svolgimento dell'attività lavorativa in locali in cui si prevede o sospetta una contaminazione (zona lavanderia non asettica);
- installazione di apparecchi per la pulizia o la disinfezione;
- manipolazione di strumenti o apparecchiature puntuti o taglienti;
- manipolazione di rifiuti sanitari.

Il sangue è il liquido corporeo che presenta il più elevato rischio di infezione per il personale sanitario.

Norme igieniche di base

I liquidi corporei, le secrezioni e gli escreti devono sempre essere manipolati come se fossero infetti. Per questo motivo, in caso di manipolazione di questi liquidi è sempre necessario applicare le misure di precauzione più rigorose, per garantire una protezione ottimale dei pazienti e del personale.

2) INFEZIONI TRASMISSIBILI PER VIA AEREA

Malattie a trasmissione aerogena, tra cui: parotite, influenza, rosolia, tubercolosi, morbillo, SARS.

Gli agenti patogeni si trasmettono per via aerogena quasi esclusivamente da persona a persona. Se il paziente ha un'infezione del tratto respiratorio (polmoni, bronchi olaringe), si formano aerosol che vengono dispersi mediante colpi di tosse, starnuti o durante la fonazione. Nell'aria così espirata si liberano quindi minuscole goccioline o nuclei di goccioline nebulizzati, di dimensioni che variano a seconda di svariati fattori aerodinamici.

L'infettività degli aerosol dipende dalle dimensioni e dalla densità delle particelle, dalla densità degli agenti patogeni presenti nelle particelle e dal tempo necessario per inalare questi aerosol nonché dalla quantità inalata. Il rischio è particolarmente elevato nel caso di particelle di piccole dimensioni (nuclei di goccioline $<5 \mu m$), se i nuclei e gli aerosol rimangono in sospensione nell'aria per un tempo abbastanza lungo da permettere l'inalazione di quantità sufficienti di particelle, che si depositano negli alveoli polmonari.

Si può affermare che le secrezioni corporee che non determinano formazione di aerosol (per esempio, urine e pus) presentano un basso rischio di infezione.

Lo stesso dicasi per gli aerosol che si depositano sui pavimenti e sulla superficie degli oggetti, che in generale non pongono rischi particolari, a condizione che siano osservate le precauzioni igieniche standard.

I **settori particolarmente a rischio di esposizione** sono:

- centri per la cura della tubercolosi,
- strutture interne specializzate in infeziologia,
- cliniche pediatriche,
- istituti di ricovero e cura degli anziani.

Le attività con un **potenziale rischio di infezione** sono:

- estubazione/intubazione,
- cura del cavo orale,
- broncoscopia,
- gastroscopia,
- interventi in situazioni di emergenza/primo soccorso,
- rianimazione,
- respirazione bocca a bocca,
- intubazione.

Il rischio di infezione è maggiore se il personale è esposto a colpi di tosse dei pazienti, una situazione che talvolta è difficile evitare (per esempio, periodi prolungati trascorsi a stretto contatto con il paziente, tra cui durante l'esame obiettivo, l'erogazione di cure infermieristiche o l'assistenza a pazienti poco collaborativi). Inoltre, sussiste un rischio specifico quando le concentrazioni di aerosol sono elevate (per esempio, nelle infezioni acute) o quando il personale è esposto a microrganismi a trasmissione aerogena. Nel settore ospedaliero e ambulatoriale il personale corre un rischio maggiore di contrarre un'infezione da soggetti che necessitano di misure diagnostiche e di misure terapeutiche immediate, poichè in questa fase la diagnosi è ancora incerta.

3) INFEZIONI TRASMISSIBILI PER CONTATTO

Malattie a trasmissione orofecale, tra cui: virus dell'epatite A, stafilococchi, Shigella, amebe.

Il principale rischio e la trasmissione per contatto attraverso le mani sporche.

I **settori particolarmente a rischio di esposizione** sono:

- strutture interne specializzate in infeziologia,
- reparti di cura intensiva,
- reparti di medicina interna e di chirurgia generale,
- istituti di ricovero e cura degli anziani.

Le attività con un **potenziale rischio di infezione** sono:

- sostituzione di medicazioni,
- cure infermieristiche,

- posizionamento di pazienti,
- manipolazione di macchinari posti in prossimità di pazienti infetti dopo l'esposizione.

Trasmissione per contatto

Il **contatto diretto** comporta la trasmissione dalla cute (o superficie corporea) di una persona infetta alla superficie corporea di una persona ricettiva (in questo caso, un altro paziente o un operatore sanitario). La trasmissione può avvenire, per esempio, quando un operatore eroga delle cure al paziente (per esempio, sostituzione di medicazioni o di cateteri).

Si ha **contatto indiretto** in caso di contatto con superfici popolate da microrganismi, trasportati da mani sporche o da guanti contaminati.

La trasmissione percutanea o permucosa (mediante la cute o le membrane mucose) avviene attraverso:

- piaghe e ferite,
- cute molle, non integra,
- spruzzi (negli occhi, nelle mucose).

Fonte dell'infezione

La fonte degli agenti patogeni possono essere i pazienti, il personale e i visitatori.

L'ospite (fonte) può essere attivamente infettato e la malattia può ancora essere in fase di incubazione oppure l'ospite può essere un portatore cronico. La fonte può anche essere una superficie contaminata.

Grado di immunità

La resistenza o l'immunità varia enormemente da persona a persona ed è influenzata da fattori quali l'età, il trattamento medico (per esempio, antibiotici, corticosteroidi o immunosoppressori), l'irradiazione o una grave malattia. L'immunizzazione (vaccinazione) anteriore conferisce una resistenza ottimale.

5. PRECAUZIONI UNIVERSALI (*norme di comportamento*)

Insieme delle misure di barriera e dei comportamenti volti a prevenire e contenere la trasmissione di microrganismi.

Tutti gli operatori sanitari devono usare di routine idonee misure di barriera per prevenire l'esposizione cutanea e mucosa nei casi in cui si preveda un possibile contatto accidentale con il sangue o con altri liquidi biologici.

Le precauzioni universali prevedono, fra l'altro:

- ✓ Considerare tutte le persone assistite potenzialmente infette
- ✓ Lavaggio delle mani
- ✓ Uso dei guanti e adozione di adeguate misure di barriera (occhiali/visiere, mascherine, sovracamici, calzari, copricapo, ecc.)
- ✓ Corretta gestione e trasporto dei campioni di materiale biologico
- ✓ Smaltimento corretto di aghi e taglienti (contenitori adatti, divieto di re-incappucciare aghi e siringhe, non inserire gli aghi nei deflussori, non abbandonare aghi e siringhe all'esterno dei contenitori dedicati, ecc.)
- ✓ Pulizia, sanificazione e disinfezione di superfici e ambienti
- ✓ Adeguate procedure di decontaminazione, pulizia, disinfezione e/o sterilizzazione di presidi e attrezzature
- ✓ Corretta gestione della biancheria evitando contaminazione dell'ambiente, raccogliere in appositi sacchi di smaltimento la biancheria contaminata con materiale potenzialmente infetto

Per la prevenzione primaria e il controllo delle infezioni occupazionali sono consigliati, laddove previsti, interventi di profilassi immunitaria per il personale interessato a tutela della salute degli stessi operatori, ma anche per la prevenzione della trasmissione degli agenti infettivi ai pazienti, ad altri operatori, familiari e ingenerale alla collettività.

1. LAVAGGIO SOCIALE E/O ANTISETTICO DELLE MANI

Il lavaggio frequente delle mani è riconosciuto come la più importante misura per ridurre il rischio di trasmissione di microrganismi da una persona all'altra o da una localizzazione all'altra nello stesso paziente.

Le mani devono essere immediatamente lavate in caso di accidentale contatto con sangue ed altri liquidi biologici e dopo la rimozione dei guanti.

Lavare le mani in modo particolare dopo l'esecuzione di manovre in cui vi è stato contatto con liquidi biologici del paziente, anche se svolte indossando i guanti protettivi.



Come lavarsi le mani con acqua e sapone?



Durata dell'intera procedura: **40-60 secondi**



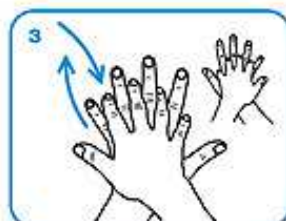
Bagna le mani con l'acqua



applica una quantità di sapone sufficiente per coprire tutta la superficie delle mani



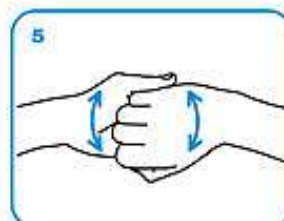
friziona le mani palmo contro palmo



il palmo destro sopra il dorso sinistro intrecciando le dita tra loro e viceversa



palmo contro palmo intrecciando le dita tra loro



dorso delle dita contro il palmo opposto tenendo le dita strette tra loro



frizione rotazionale del pollice sinistro stretto nel palmo destro e viceversa



frizione rotazionale, in avanti ed indietro con le dita della mano destra strette tra loro nel palmo sinistro e viceversa



Risciacqua le mani con l'acqua



asciuga accuratamente con una salvietta monouso



usa la salvietta per chiudere il rubinetto



...una volta asciutte, le tue mani sono sicure.

1.1 LAVAGGIO SEMPLICE O SOCIALE

Eseguito di norma con acqua e sapone (solido o liquido) consente la rimozione della flora transitoria (popolazione batterica che colonizza gli strati superficiali della pelle; di facile rimozione con un lavaggio semplice delle mani) acquisita di recente.

Scopo: rimuovere lo sporco e ridurre il rilascio di microbi evitando l'insorgenza d'infezioni mano-correlate.

Campo d'applicazione: mani

DETERGENTE	Detergente liquido per le mani Sostanza naturale o sintetica che favorisce l'eliminazione attraverso l'acqua dello sporco che contamina le superfici
TEMPO DI CONTATTO	Almeno 40 – 60 secondi con sfregamento
QUANDO	lavare le mani con acqua e sapone quando sono visibilmente sporche o contaminate con sangue o altri liquidi corporei o dopo aver utilizzato la toilette il lavaggio delle mani con acqua e sapone è da preferirsi quando vi è il sospetto o la conferma di esposizione a patogeni che possono potenzialmente assumere forma di spore.
COME	o Adattare la temperatura dell'acqua o Bagnare le mani o Prelevare una dose di sapone liquido o Sfregare per produrre schiuma evitando di generare schizzi o Insaponare e frizionare per almeno 40 – 60 secondi o Praticare movimenti che includano lo sfregamento palmo a palmo, palmo destro sopra il dorso sinistro e vice versa, palmo a palmo con le dita intrecciate, dorso delle dita contro il palmo opposto con le dita intrecciate, sfregamento rotatorio del pollice destro afferrato dal palmo sinistro e viceversa, sfregamento rotatorio con le dita della mano destra chiuse nel palmo delle mano sinistra e viceversa o Sciacquare con acqua corrente o Asciugare con salvietta di carta o Usare le stesse salviette per chiudere il rubinetto
NOTE	o L'utilizzo di guanti non sostituisce l'igiene delle mani o Unghie corte, con profilo arrotondato, senza smalto; non utilizzare unghie artificiali o NO anelli, bracciali, orologi potenziali ricettacoli di germi e sporcizia o Curare e coprire eventuali lesioni, in quanto facilitano la penetrazione microbica o Evitare applicazione di pomate emollienti durante il turno di servizio, in quanto favoriscono l'adesione di germi alla cute (le pomate possono essere applicate alla fine del turno lavorativo) o Asciugare accuratamente le mani dopo il lavaggio; un ambiente umido favorisce la rapida proliferazione dei germi e danneggia l'epidermide.

1.2 FRIZIONE MANI CON MOLECOLA ALCOLICA

Preparazione contenente alcol (liquida, gel o schiuma) ideata per essere applicata sulle mani allo scopo di ridurre la crescita dei microrganismi. Queste preparazioni possono contenere uno o più tipi di alcol assieme a eccipienti, altri ingredienti attivi e umettanti (Ingredienti aggiunti ai prodotti per l'igiene delle mani per idratare la cute).

Concentrazione di alcol consigliata 60 -80%

Scopo: rimuovere lo sporco e ridurre il rilascio di microbi evitando l'insorgenza d'infezioni mano - correlate.

Campo d'applicazione: mani

DETERGENTE	Soluzione alcolica (60 – 80 %) per frizione delle mani
TEMPO DI CONTATTO	20 – 30 secondi
QUANDO	Prima e dopo il contatto con il paziente Prima di utilizzare un dispositivo invasivo per l'assistenza al paziente indipendentemente dal fatto che vengano usati i guanti o meno Dopo il contatto con liquidi corporei o secrezioni, mucose, cute non integra o medicazioni di ferite Spostandosi da una parte del corpo contaminata ad un'altra parte del corpo sul medesimo paziente Dopo il contatto con superfici o oggetti (inclusi dispositivi medici) posti nelle immediate vicinanze del paziente Dopo la rimozione dei guanti sterili e non sterili
COME	o Versare nel palmo della mano una quantità di soluzione sufficiente per coprire tutta la superficie delle mani o Frizionare le mani palmo contro palmo o Il palmo destro sopra il dorso sinistro intrecciando le dita tra loro e viceversa o Palmo contro palmo intrecciando le dita tra loro o Dorso delle dita contro il palmo opposto tenendo le dita strette tra loro o Frizione rotazionale del pollice sinistro stretto nel palmo destro e viceversa o Frizione rotazionale, in avanti ed indietro con le dita della mano destra strette tra loro nel palmo sinistro e viceversa
NOTE	o L'utilizzo di guanti non sostituisce l'igiene delle mani o Unghie corte, con profilo arrotondato, senza smalto; non utilizzare unghie artificiali o NO anelli, bracciali, orologi potenziali ricettacoli di germi e sporczia o Curare e coprire eventuali lesioni, in quanto facilitano la penetrazione microbica o Evitare applicazione di pomate emollienti durante il turno di servizio, in quanto favoriscono l'adesione di germi alla cute (le pomate possono essere applicate alla fine del turno lavorativo)

1.3 LAVAGGIO ANTISETTICO

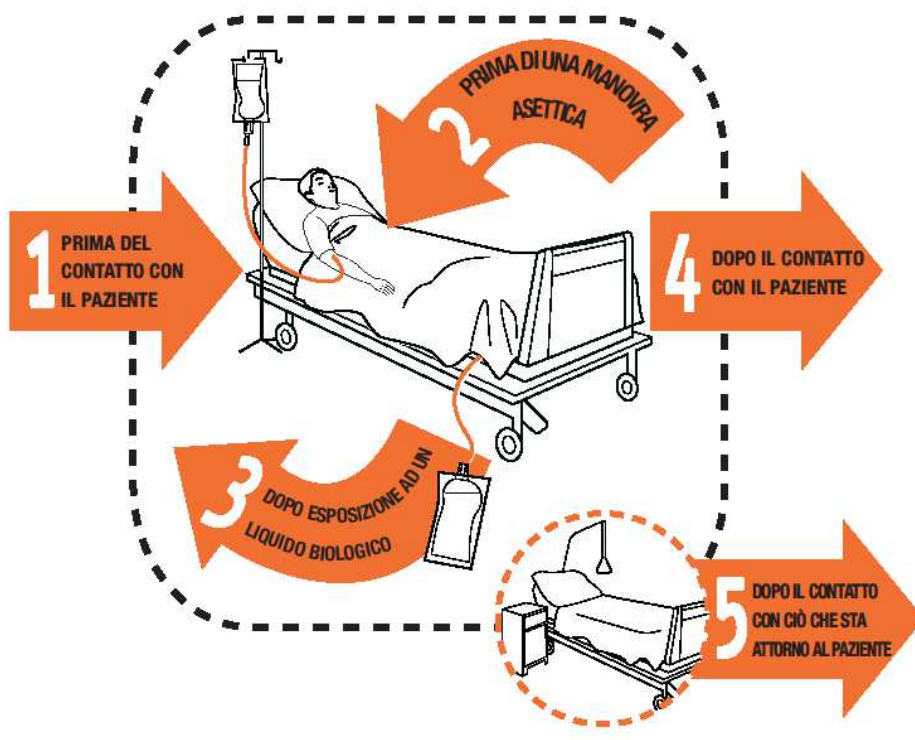
Eseguito di norma con acqua e **sapone antiseptico** (solido o liquido); consente la rimozione della flora transitoria acquisita di recente e di parte della flora residente (Popolazione batterica presente negli strati più profondi della cute; asportabile con il lavaggio antiseptico delle mani) che colonizza gli strati del derma.

Scopo: Riduzione della carica microbica ed inibizione della proliferazione di microrganismi delle mani al fine di garantire un elevato livello di sicurezza microbiologica.

Campo d'applicazione: mani

ANTISETTICO	<ul style="list-style-type: none"> o Clorexidina 4% in soluzione saponosa (Hibiscrub) o Iodopovidone 7,5% in soluzione detergente (Betadine Chirurgico) <p>Sostanza utilizzata su organismi viventi che previene o arresta la crescita dei microrganismi attraverso l'inibizione della crescita o la loro distruzione.</p>
TEMPO DI CONTATTO	1 – 2 minuti e non meno di 30"
QUANDO	<ul style="list-style-type: none"> o Prima e dopo il contatto con ferite o Prima e dopo l'esecuzione di manovre invasive/asettiche o Prima e dopo il contatto con pazienti particolarmente a rischio o Dopo il contatto con persone e materiale infetto (uscendo dalle stanze d'isolamento)
COME	<ul style="list-style-type: none"> o Adattare la temperatura dell'acqua o Bagnare le mani o Prelevare una dose di antiseptico o Insaponare e frizionare per almeno 1 - 2 minuti o Praticare movimenti che includano lo sfregamento palmo a palmo, palmo destro sopra il dorso sinistro e vice versa, palmo a palmo con le dita intrecciate, dorso delle dita contro il palmo opposto con le dita intrecciate, sfregamento rotatorio del pollice destro afferrato dal palmo sinistro e viceversa, sfregamento rotatorio con le dita della mano destra chiuse nel palmo delle mano sinistra e viceversa o Sciacquare con acqua corrente o Asciugare con salvietta di carta o Usare le stesse salviette per chiudere il rubinetto
NOTE	<ul style="list-style-type: none"> o L'utilizzo di guanti non sostituisce l'igiene delle mani o Unghie corte, con profilo arrotondato, senza smalto; non utilizzare unghie artificiali o NO anelli, bracciali, orologi potenziali ricettacoli di germi e sporcizia o Curare e coprire eventuali lesioni, in quanto facilitano la penetrazione microbica o Evitare applicazione di pomate emollienti durante il turno di servizio, in quanto favoriscono l'adesione di germi alla cute (le pomate possono essere applicate alla fine del turno lavorativo) o Asciugare accuratamente le mani dopo il lavaggio; un ambiente umido favorisce la rapida proliferazione dei germi e danneggia l'epidermide..

QUANDO LAVARSI LE MANI: le 5 occasioni in cui applicare l'igiene delle mani nel corso del percorso assistenziale



1. prima di toccare il paziente : *effettua l'igiene delle mani prima di toccare un paziente mentre ti avvicini, per proteggerlo da germi patogeni presenti sulle tue mani*

ESEMPI:

- Contatto con membrane mucose: igiene orale/dentale, somministrazione di collirio, aspirazione di secrezioni
- Contatto con cute non integra: igiene delle lesioni cutanee, medicazione delle ferite, esecuzione iniezioni
- Contatto con presidi medici: inserimento di catetere, apertura di un accesso vascolare o di un sistema di drenaggio. Preparazione cibo (per SNG, PEG, ecc.), medicazione, set di bendaggio

2. prima di qualsiasi procedura di pulizia o di sterilizzazione : *effettua l'igiene delle mani immediatamente prima di qualsiasi manovra asettica, per proteggere il paziente da germi patogeni, inclusi quelli appartenenti al paziente stesso*

ESEMPI:

- Contatto con membrane mucose: igiene orale/dentale, somministrazione di collirio, aspirazione di secrezioni
- Contatto con cute non integra: igiene delle lesioni cutanee, medicazione delle ferite, esecuzione iniezioni
- Contatto con presidi medici o con campioni clinici: prelievo e manipolazione di qualsiasi campione fluido, apertura di un sistema di drenaggio, inserzione e rimozione di un tubo endotracheale
- Eliminazione di urine, feci e vomito
- Manipolazione di rifiuti (bendaggi, pannolini, padelle), pulizia di materiali o aree contaminate o visibilmente sporche (sanitari, strumentazioni medica)

3. dopo l'esposizione o il contatto con fluidi corporei : *effettua l'igiene delle mani immediatamente dopo esposizione ad un liquido biologico (e dopo aver rimosso i guanti), per proteggere te stesso e l'ambiente sanitario da germi patogeni*

ESEMPI

- Contatto con membrane mucose: igiene orale/dentale, somministrazione di collirio, aspirazione di secrezioni
- Contatto con cute non integra: igiene delle lesioni cutanee, medicazione delle ferite, esecuzione iniezioni
- Contatto con presidi medici o con campioni clinici: prelievo e manipolazione di qualsiasi campione fluido, apertura di un sistema di drenaggio, inserzione e rimozione di un tubo endotracheale
- Eliminazione di urine, feci e vomito
- Manipolazione di rifiuti (bendaggi, pannolini, padelle), pulizia di materiali o aree contaminate o visibilmente sporche (sanitari, strumentazioni medica)

4. dopo aver toccato un paziente : *effettua l'igiene delle mani dopo aver toccato un paziente o la superficie nelle immediate vicinanze del paziente u scendo dalla stanza, per proteggere te stesso e l'ambiente sanitario da germi patogeni*

ESEMPI:

- Gestii di cortesia e conforto: stringere la mano, afferrare per il braccio, ecc.
- Contatto fisico diretto: aiutare un paziente a camminare, lavarsi o eseguire un massaggio
- Visita clinica: valutare il polso, misurare la pressione, auscultare il torace, palpare l'addome

5. dopo qualsiasi contatto con l'ambiente di degenza : *effettua l'igiene delle mani uscendo dalla stanza dopo aver toccato qualsiasi oggetto o mobile nelle immediate vicinanze di un paziente, anche in assenza di un contatto diretto con il paziente, per proteggere te stesso e l'ambiente sanitario da germi patogeni*

ESEMPI

- Cambiare le lenzuola, modificare la velocità di infusione, regolare l'allarme di un monitor, regolare una sponda del letto, pulire il comodino

2. ADOZIONE DI IDONEE MISURE DI PROTEZIONE/BARRIERA

L'uso delle misure di barriera e dei dispositivi di protezione individuale (DPI), quali guanti monouso, camici, maschere, occhiali, visiere deve essere routinario.

2.1. I guanti riducono l'incidenza di contaminazione delle mani e devono essere sempre indossati nei seguenti casi:

- contatto con sangue od altro liquido biologico;
- esecuzione di procedure di accesso vascolare (prelievi, iniezioni e.v., posizionamento di dispositivi di accesso vascolare...);
- quando si maneggiano strumenti appuntiti e taglienti;
- quando la cute delle mani presenta lesioni.

UTILIZZO DEI GUANTI (linee guida OMS)

- A. L'utilizzo dei guanti non è sostitutivo all'igiene delle mani con frizione alcolica o lavaggio
- B. Utilizzare i guanti tutte le volte che ci si aspetti di venire a contatto con sangue o altro materiale potenzialmente infetto, membrane mucose o cute non intatta
- C. Rimuovere i guanti dopo aver assistito un paziente. Non indossare lo stesso paio di guanti per assistere più di un paziente
- D. Quando si indossano i guanti, rimuoverli nel passare da un sito del corpo contaminato ad un altro pulito durante l'assistenza allo stesso paziente o all'ambiente
- E. Evitare di riutilizzare i guanti. Se i guanti vengono riutilizzati, attivare metodi di *reprocessing* che assicurino l'integrità dei guanti e la loro decontaminazione microbiologica .

Sono indicati GUANTI STERILI.

Qualsiasi procedura chirurgica; parto vaginale; procedure radiologiche invasive; posizionamento di accessi vascolari e gestione delle linee infusive (cateteri centrali); preparazione di nutrizione parenterale totale e di agenti chemioterapici.

Sono indicati GUANTI PULITI.

In situazioni cliniche in cui si può venire a contatto con sangue, liquidi biologici, secrezioni, escrezioni e oggetti visibilmente sporchi di liquidi biologici.

ESPOSIZIONE DIRETTA AL PAZIENTE: contatto con il sangue; contatto con membrane mucose e cute non integra; potenziale presenza di organismi molto virulenti e pericolosi; situazioni epidemiche o di emergenza; posizionamento e rimozione di un dispositivo intravascolare; prelievo di sangue; rimozione di linee infusive; visita ginecologica; aspirazione endotracheale con sistemi aperti.

ESPOSIZIONE INDIRETTA AL PAZIENTE: svuotare il pappagallo; manipolare/pulire la strumentazione; manipolare i rifiuti; pulire schizzi di liquidi corporei.

GUANTI NON INDICATI (eccetto che in caso di precauzioni da CONTATTO)

Assenza di rischio potenziale di esposizione a sangue o liquidi corporei o ad un ambiente contaminato.

ESPOSIZIONE DIRETTA AL PAZIENTE: misurare la pressione, la temperatura e valutare il polso; praticare un'iniezione sottocutanea o intramuscolo; lavare e vestire il paziente; trasportare il paziente; pulire occhi ed orecchie (in assenza di secrezioni); qualsiasi manipolazione sulle linee infusive in assenza di fuoriuscita di sangue.

ESPOSIZIONE INDIRETTA AL PAZIENTE: usare il telefono; scrivere nella cartella clinica; somministrare la terapia orale; distribuire i pasti e raccogliere le stoviglie; cambiare le lenzuola; posizionare un sistema di ventilazione non invasiva e la cannula dell'ossigeno; spostare mobili all'interno della camera del paziente.

2.2 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 altro materiale biologico. Se la divisa viene macroscopicamente contaminata deve, in ogni caso essere immediatamente sostituita.

2.3 Protezione degli occhi

Diversi tipi di mascherine, occhiali e schermi facciali vengono usati da soli o in combinazione per fornire adeguate misure di protezione.

Il personale sanitario deve indossare queste misure di barriera durante le attività assistenziali che possono generare schizzi di sangue o di altro materiale biologico.

2.4 Protezione delle vie respiratorie

La mascherina chirurgica, con o senza visiera, è monouso e pertanto deve essere eliminata subito dopo l'utilizzo (non deve mai essere abbassata sul collo).

Le mascherine chirurgiche che sono *medical devices* (dispositivi medici), gli occhiali di protezione, le mascherine oculari e le visiere in generale, proteggono rispettivamente naso e bocca, occhi e l'intero viso dalla contaminazione con materiale biologico e da spruzzi di sostanze chimiche.

PRECAUZIONI AGGIUNTIVE (tbc)

I DPI per la protezione delle vie respiratorie sono dispositivi di terza categoria (CAT. III)

Per l'assistenza a pazienti in isolamento è sufficiente l'utilizzo di facciali filtranti FFP2 (95% filtraggio).

L'utilizzo di facciali filtranti di livello di protezione superiore (FFP3 – 99% filtraggio) deve essere considerato in situazioni di rischio elevato ad esempio nell'assistenza a pazienti con TB-MDRI

3. CORRETTA GESTIONE E TRASPORTO DEI CAMPIONI DI MATERIALE BIOLOGICO

Per la corretta gestione dei campioni di materiali biologici è necessario:

- indossare guanti di protezione;
- controllare che il campione sia ermeticamente chiuso al momento della consegna
- controllare che la parte esterna del contenitore non sia contaminata. In caso di contaminazione, rimuovere il materiale e disinfettare con ipoclorito di sodio 1:10;
- posizionare i campioni negli appositi contenitori e chiuderli adeguatamente
- compilare accuratamente la richiesta ed inviarla separatamente dal campione.

Si ricorda che il trasporto ai laboratori di campioni di sangue, liquidi biologici e tessuti deve avvenire tramite l'utilizzazione di appositi contenitori idonei ad evitare perdite.

4. PULIZIA, SANIFICAZIONE E DISINFEZIONE DI SUPERFICI E AMBIENTI

Il rischio infettivo, per pazienti ed operatori, legato a pavimenti, pareti, arredi e suppellettili in genere è sicuramente di scarsa rilevanza.

In ogni caso è opportuno attenersi ad alcuni principi generali:

- l'accurata sanificazione eseguita con acqua, detergente e azione meccanica rappresenta il sistema più semplice e valido per ridurre significativamente la carica microbica;
- prima di procedere alla disinfezione è indispensabile pulire;
- i disinfettanti devono essere usati secondo le modalità prescritte in etichetta;
- durante le operazioni di pulizia e disinfezione l'operatore deve indossare guanti ed eventualmente camici di protezione e mascherine;
- al termine delle operazioni di pulizia e disinfezione ambientale tutto il materiale utilizzato deve essere adeguatamente lavato, disinfettato e posto ad asciugare in ambiente pulito.

4.1 COSA FARE IN CASO DI CONTAMINAZIONE ACCIDENTALE DELL'AREA DI LAVORO

In caso di contaminazione accidentale di superfici (spandimento di piccole quantità di sangue o di altri liquidi biologici) è necessario:

- indossare guanti
- raccogliere tutto con carta assorbente* ed eliminare nel contenitore per rifiuti speciali
- lavare con detergente e disinfettare la zona contaminata.
- Togliere i guanti utilizzati, avendo l'avvertenza di rovesciarli durante l'operazione di sfilamento, ed eliminarli con i rifiuti speciali
- Lavarsi le mani

** nel caso la quantità di liquido biologico sversato sia molto elevata è utile utilizzare granuli o altro materiale assorbente, eventualmente anche materiale monouso , come ad esempio le traverse salva letto.*

5. SMALTIMENTO DI AGHI E DI STRUMENTI TAGLIENTI DOPO L'USO

Dopo l'uso gli aghi, le lame di bisturi e altri oggetti taglienti debbono essere riposti per l'eliminazione in appositi contenitori resistenti alla puntura.

I contenitori resistenti alla puntura devono essere sistemati in vicinanza ed in posizione comoda, rispetto al posto dove vengono utilizzati. Ricordiamo che sono disponibili contenitori rigidi di diverse misure e capienza. Lo smaltimento deve avvenire in completa sicurezza per l'operatore (ad esempio la pratica di rimozione dell'ago dal corpo della siringa, deve avvenire solo attraverso l'uso delle apposite scanalature presenti sul coperchio del contenitore rigido, avendo cura di effettuare l'operazione con una mano per lo sgancio e l'altra a tenuta posta al lato opposto del contenitore. Comunque, la mano non deve mai ritrovarsi nelle vicinanze del sistema di sgancio ago. Se tale manovra è difficoltosa, la siringa deve essere smaltita come tale).

Il trattamento e l'eliminazione dopo l'uso dei vari materiali venuti a contatto con sangue o altri liquidi o materiali biologici potenzialmente infetti deve avvenire nella massima sicurezza; i materiali privi di parti pungenti o taglienti vanno riposti negli appositi contenitori per rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo.

5.1 COME SMALTIRE AGHI E TAGLIENTI

- Non reincappucciare, piegare o rompere aghi
- Non disconnettere manualmente le lame di bisturi dai portalama
- Non infilare gli aghi nei set di infusione
- Subito dopo l'uso smaltire negli appositi contenitori resistenti alle punture tutti gli oggetti acuminati e/o taglienti: aghi, lancette, tubi capillari, lame, etc.
- Non "girare" con un tagliente usato in mano
- Mettere i contenitori per i taglienti vicino ai posti in cui questi vengono utilizzati
- Non cercare di raccogliere "al volo" strumenti taglienti, appuntiti o di vetro
- Chiedere l'aiuto di altri operatori se il paziente è agitato, prima di procedere a manovre che prevedano l'uso di taglienti

PREVENZIONE DEL RISCHIO DELLE FERITE DA PUNTA E TAGLIO NEL SETTORE SANITARIO



1. OBIETTIVO

Il documento intende fornire indicazioni operative per l'attuazione del D. Lgs 19 febbraio 2014, n. 19 di recepimento della Direttiva Europea 2010/32/UE in materia di prevenzione delle ferite da taglio o da punta nel settore ospedaliero e sanitario, secondo le indicazioni contenute nel "Toolkit" dell'European Biosafety Network.

2. INTRODUZIONE

Nel corso del suo lavoro quotidiano, il personale sanitario viene esposto al rischio di gravi infezioni causate da oltre 30 agenti patogeni potenzialmente pericolosi, tra cui epatite B (HBV), epatite C (HCV) e HIV, attraverso ferite con aghi contaminati e altri oggetti taglienti.

Oltre al personale medico, sono esposti a ferite causate da dispositivi medici taglienti usati e contaminati i lavoratori a valle, quali il personale di pulizia e di lavanderia, il personale non sanitario.

Ovunque vi sono dispositivi taglienti esposti, vi è un rischio di infezione. Il principio insito nel seguire precauzioni standard (universali) significa non presumere mai che non vi sia alcun rischio. Se ogni paziente viene considerato come potenzialmente colpito da un'infezione a trasmissione parenterale, per ogni procedura si dovrebbero usare le stesse precauzioni per evitare l'esposizione. L'incidenza del virus dell'epatite B (HBV), del virus dell'epatite C (HCV) e del virus dell'immunodeficienza umana (HIV) è significativamente più elevata nella popolazione ospedaliera rispetto alla popolazione generale. Inoltre, i pazienti potrebbero anche essere trattati prima che si sappia che essi sono portatori di una grave infezione a trasmissione parenterale, per cui non è fattibile separare attendibilmente i pazienti sulla base del rischio, ed è quindi opportuno adottare misure di prevenzione universale di ferite da taglio o da punta.

Fluidi corporei, escrezioni e secrezioni devono sempre essere trattati come se fossero infettivi. Per proteggere pazienti e personale devono essere sempre rigorosamente e coerentemente applicate le precauzioni più efficaci

Gli aghi non devono mai essere reincappucciati. Il reincappucciamento degli aghi è una causa comune di punture. Il segno d'inchiostro su un indice o un pollice dopo avere reincappucciato una penna in modo impreciso dimostra la facilità con cui si verificano ferite provocate dal reincappucciamento di aghi. Il reincappucciamento di aghi è stato vietato nell'Unione Europea.

Tagli e graffi dovrebbero essere coperti con medicazioni impermeabili. La pelle non intatta è una via di ingresso potenziale per gli agenti trasmissibili per via parenterale attraverso il contatto con fluidi corporei infetti. Quando si è a contatto con sangue o fluidi corporei si devono indossare dispositivi di protezione individuale (DPI).

3. PROCEDURE AD ALTO RISCHIO

Fra le procedure a rischio massimo che coinvolgono oggetti taglienti vi sono il **prelievo di sangue**, **l'incannulazione endovenosa** e **l'uso di siringhe per via percutanea**. Piccole quantità di sangue (a volte nemmeno visibili ad occhio nudo) possono causare infezioni potenzialmente letali. Gli aghi cavi contengono più sangue e quindi hanno rischi maggiori rispetto agli aghi solidi. Nel processo di valutazione dei rischi si dovrebbero utilizzare studi epidemiologici sull'incidenza, la frequenza e la sierconversione di virus a trasmissione parenterale.

Valutazione del rischio di trasmissione di virus per via parenterale

La media stimata dei rischi di sieroconversione secondo studi e relazioni pubblicate sono:

- 0,3 per cento per l'esposizione percutanea a sangue infetto da HIV
- 0,1 per cento per l'esposizione mucocutanea a sangue infetto da HIV
- 0,5-1,8 per cento per l'esposizione percutanea a sangue infetto da HCV con RNA rilevabile
- 30 per cento per l'esposizione percutanea di un individuo non immune ad una fonte HBeAg positiva.

I fattori che possono aumentare il rischio ed influenzano la gestione dell'incidente sono:

- lesione percutanea anziché l'esposizione della membrana mucosa o di una ferita aperta
- ferita con un dispositivo proveniente da un'arteria od una vena del paziente
- esposizione al sangue anziché esposizione a un fluido macchiato di sangue, sangue diluito (ad esempio in una soluzione di anestetico locale) od altri fluidi corporei
- lesioni da ago cavo anziché da ago solido
- lesioni da ago spesso anziché da ago sottile
- ferita profonda anziché superficiale
- non vengono utilizzati dispositivi di protezione (come guanti, guanti doppi, occhiali di protezione)
- non vengono attuate misure di pronto soccorso (lavaggio, salasso)
- HCV-RNA rilevabile nell'esame del sangue più recente del paziente
- elevato carico virale di HIV nel paziente
- HBeAg rilevabile nel sangue del paziente
- persona esposta non immunizzata o insufficientemente immunizzata contro l'epatite B
- paziente co-infettato con più di un virus a trasmissione parenterale.

4. MATRICE E ANALISI DI VALUTAZIONE DEI RISCHI

La Direttiva 2010/32/UE dispone che in tutte le attività in cui sono utilizzati dispositivi medici taglienti o acuminati vengano effettuate valutazioni formali dei rischi, e che ovunque ci sia un rischio di ferita o d'infezione questo deve essere eliminato per mezzo di corsi di formazione, il miglioramento delle pratiche di lavoro e l'introduzione di dispositivi medici dotati di meccanismi di sicurezza. La tabella che segue riassume i rischi di esposizione al sangue relativi all'uso dei diversi tipi di dispositivi medici.

RISCHIO PER TIPO DI DISPOSITIVO

I criteri più adeguati per valutare i rischi per la sicurezza associati ai diversi tipi di dispositivi sembrerebbe essere una combinazione fra la **probabilità della presenza di sangue** sufficiente a causare una grave infezione e la **frequenza tipica di lesioni per quel tipo di dispositivo**. Una matrice di analisi dei rischi funge da strumento pratico e semplice per determinare le opportune misure preventive.

RISCHIO per quantità di esposizione al sangue per dispositivo	Critico		Catetere endovenoso	Prelievo di sangue	
	Grave		Iniezione intramuscolare	Lancetta	
	Medio	Agopuntura	Schizzi di sangue		Dispositivi chirurgici
	Basso	Nessun contatto con il paziente		Iniezione di eparina	Iniezione di insulina
		Raramente	A volte	Spesso	Frequentemente
FREQUENZA di NSI (punture accidentali) nell'assistenza sanitaria					

Azioni preventive necessarie:

Essenziale l'uso di dispositivi di sicurezza, obbligatorie la vaccinazione contro l'epatite B e una corretta informazione e formazione per il personale
Necessario l'uso di dispositivi di sicurezza, obbligatorie la vaccinazione contro l'epatite B e una corretta informazione e formazione per il personale
Formazione per il personale obbligatoria per raggiungere il massimo livello di sicurezza possibile. Eliminare l'uso di oggetti taglienti se sono disponibili alternative.

* Qualora non esistano dispositivi di sicurezza si consiglia l'uso del doppio guanto, la vaccinazione contro l'epatite B ed una corretta informazione e formazione per il personale.

5. DISPOSITIVI TECNICI DI SICUREZZA

Quando si prendono in considerazione dispositivi medici dotati di meccanismi di sicurezza si dovrebbero applicare i seguenti criteri di selezione:

- Il dispositivo non deve compromettere la cura del paziente;
- Il dispositivo deve funzionare in modo affidabile;
- Il meccanismo di sicurezza deve essere parte integrante del dispositivo, e non un accessorio separato;
- Il dispositivo deve essere facile da usare e richiedere pochi cambiamenti nella tecnica di esecuzione da parte dell'operatore sanitario;
- L'attivazione del meccanismo di sicurezza deve essere comoda e consentire a chi presta la cura di mantenere un controllo opportuno della procedura;
- Il dispositivo non deve creare altri rischi per la sicurezza o fonti di esposizione al sangue;
- Viene preferita un'attivazione automatica o con una mano sola;
- L'attivazione del meccanismo di sicurezza deve manifestarsi all'operatore sanitario per mezzo di un segnale acustico, tattile o visivo;
- Una volta attivato, il meccanismo di sicurezza non dovrebbe essere facilmente reversibile.

Per l'introduzione di dispositivi medici dotati di meccanismi di sicurezza è fondamentale un'esauriente formazione degli utilizzatori

6. COSA FARE IN CASO DI INCIDENTE

Ogni volta si verifichi contatto accidentale con sangue o liquidi organici o altro materiale biologico l'infortunato deve:

in caso di puntura o ferita:

1. facilitare il sanguinamento
2. lavare con acqua e sapone la sede della lesione per alcuni minuti
3. disinfettare (cloroderivati)

in caso di contaminazione di mucose (cavo orale o congiuntive):

- lavare per alcuni minuti con acqua corrente o soluzione fisiologica

IN OGNI CASO:

- informare il proprio diretto responsabile (medico, caposala, RRU, Direttore di struttura)
- compilare la scheda rilevazione dati dell'infortunio da presentare al pronto soccorso
- recarsi comunque al pronto soccorso (anche senza la scheda indicata sopra)

7. PROCEDURE DI REPORTING E MONITORAGGIO (ferite da punta e taglio)

Per promuovere l'individuazione delle condizioni sistemiche viene istituito la scheda di segnalazione di infortunio a seguito delle ferite da ago e punta (vedi allegato), che il lavoratore sarà invitato a compilare in seguito ad infortunio biologico(ferite da punta e/o taglio).

La scheda dovrà essere inviata al Servizio di Prevenzione e Protezione.

Le segnalazioni rilevate verranno esaminate almeno ogni anno, o con frequenza maggiore, al fine di monitorare gli eventi avversi per ridurre l'esposizione e il rischio ad esso correlato.

Bibliografia:

- Rischi per la salute e sicurezza sul lavoro nel settore sanitario – *Guida alla prevenzione e alle buone prassi* – Commissione Europea, Direzione generale per l'occupazione, gli affari sociali e l'inclusione. Unità B.3 – novembre 2010
- EBN - Strumenti per l'attuazione della Direttiva Europea in materia di prevenzione delle ferite da taglio o da punta nel settore ospedaliero e sanitario (Direttiva del Consiglio 2010/32/UE) negli Stati membri-2011
- "Io scelgo la Sicurezza" – Anno 11 – n.2 Regione Piemonte 02/06/2014
- Linee di indirizzo e criteri d'uso dei dispositivi medici con meccanismo di sicurezza per la prevenzione di ferite da taglio o da punta - Regione Emilia Romagna 2015
- Deliberazione n X/3381 - Linee di indirizzo per l'attuazione del Dlgs 19 febbraio 2014 n. 19. Recepimento della direttiva europea 2010/32/UE in materia di prevenzione delle ferite da taglio e da punta nel settore ospedaliero e sanitario – Regione Lombardia 10/04/2015



SCHEDA DI SEGNALAZIONE INFORTUNIO FERITE DA PUNTA E TAGLIO

(da compilarsi a cura del lavoratore)

COGNOME E NOME:.....

SESSO: M F

REPARTO/SERVIZIO:

DATA INFORTUNIO:..... ORA:.....

QUALIFICA:	<input type="checkbox"/> Medico <input type="checkbox"/> Infermiere <input type="checkbox"/> OSS <input type="checkbox"/> polivalente <input type="checkbox"/> Altro.....
TIPO DI ESPOSIZIONE	<input type="checkbox"/> Puntura con ago e.v. <input type="checkbox"/> Puntura con ago i.m. <input type="checkbox"/> Ferita profonda <input type="checkbox"/> Taglio (specificare l'oggetto).....
LESIONE	La lesione è stata: <input type="checkbox"/> Superficiale (poco o assente sanguinamento) <input type="checkbox"/> moderata (cute perforata, modico sanguinamento) <input type="checkbox"/> profonda (puntura/taglio profondo o profuso sanguinamento spontaneo)
SEDE INFORTUNATA	<input type="checkbox"/> Mano dx (specificare dito):..... <input type="checkbox"/> Mano sx (specificare dito):..... <input type="checkbox"/> Altro.....
DPI IN USO AL MOMENTO	<input type="checkbox"/> Guanti <input type="checkbox"/> Schermo facciale <input type="checkbox"/> Occhiali <input type="checkbox"/> Nessuno <input type="checkbox"/> Altro.....

Attività durante la quale si è verificato l'incidento (specificare):.....

.....

.....

Data compilazione scheda:..... Firma:.....

CORRETTO USO E SMALTIMENTO DI AGHI E TAGLIENTI



- **Non reincappucciare, piegare o rompere aghi**
- **Non disconnettere manualmente le lame di bisturi dai portalama**
- **Non infilare gli aghi nei set di infusione**
- **Subito dopo l'uso smaltire negli appositi contenitori resistenti alle punture tutti gli oggetti acuminati e/o taglienti: aghi, lancette, tubi capillari, lame, etc.**
- **Non "girare" con un tagliente usato in mano**
- **Mettere i contenitori per i taglienti vicino ai posti in cui questi vengono utilizzati**
- **Non cercare di raccogliere "al volo" strumenti taglienti, appuntiti o di vetro**
- **Chiedere l'aiuto di altri operatori se il paziente è agitato, prima di procedere a manovre che prevedano l'uso di taglienti**