

IL RISCHIO BIOLOGICO



dott.ssa Francesca Dragani

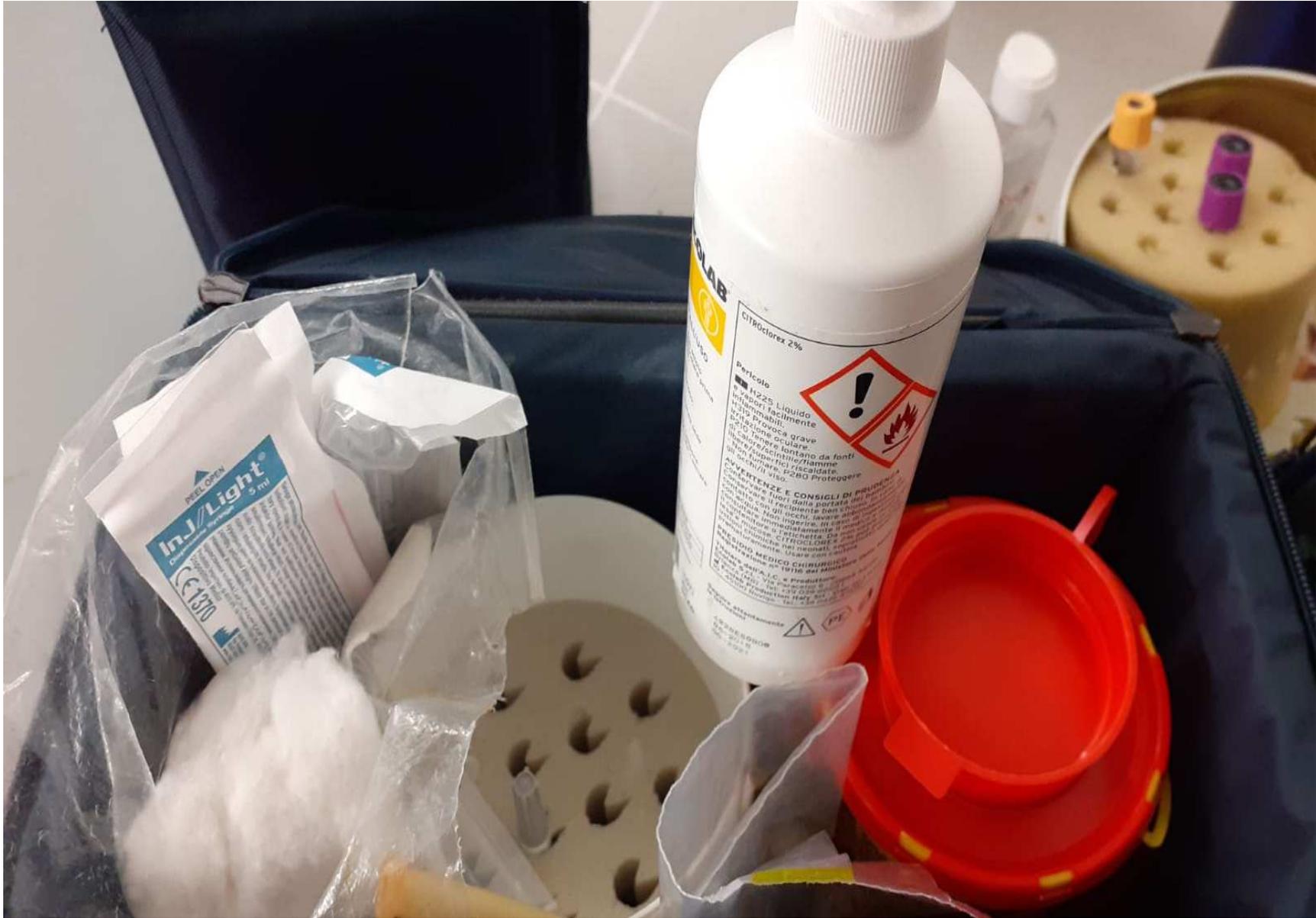












CITROCLOROX 2%

Pericolo

H225 Liquido infiammabile. H252 Polveri facilmente infiammabili. H302 Pericoloso per l'ambiente acquatico. H314 Corrosione oculare grave. H315 Irrita le vie respiratorie. H317 Irrita le vie acquatiche. H332 Irrita le vie respiratorie. H336 Irritazione del sistema nervoso. H410 Pericoloso per gli organismi acquatici. H411 Pericoloso per gli organismi acquatici (contatto prolungato).

AVVERTENZE E CONSIGLI DI PREVENZIONE

Contenere fuori dalla portata dei bambini. Non usare in recipienti non idonei. Non inalare. Non ingerire. In caso di contatto con gli occhi, lavare abbondantemente con acqua pulita. Non ingerire. In caso di contatto con la pelle, lavare immediatamente il corpo con acqua pulita. Citroclorox è un prodotto per uso sanitario. Usare con cautela. Usare con cautela. Usare con cautela.

MEDICAMENTO CHIRURGICO

Produttore: S.p.A. - Via ... - Tel. ...

In.J Light®
5 ml

Indicazioni: ...

Confezione: ...

CE 1370





NON POSSIAMO FARLO



CLASSIFICAZIONE DEI RISCHI

RISCHI PER LA SICUREZZA

dovuti a

Strutture
Macchine
Impianti elettrici
Incendio - Esplosioni
Sostanze e preparati pericolosi

RISCHI PER LA SALUTE

dovuti a

Agenti chimici
Agenti biologici
Agenti fisici

RISCHI TRASVERSALI O ORGANIZZATIVI

dovuti a

Organizzazione del lavoro
Fattori psicologici
Fattori ergonomici

E' possibile individuare 2 diverse tipologie di rischio biologico in ambito occupazionale:

- **rischio biologico generico: presente in tutti gli ambienti di lavoro;**
- **rischio biologico specifico: proprio della mansione svolta.**

RISCHIO BIOLOGICO

RISCHIO DA AGENTI BIOLOGICI

Il recepimento a livello nazionale delle direttive comunitarie con la promulgazione del D.Lgs. 626/1994, ha colmato una lacuna nel corpo legislativo italiano in tema di tutela della salute in ambito professionale



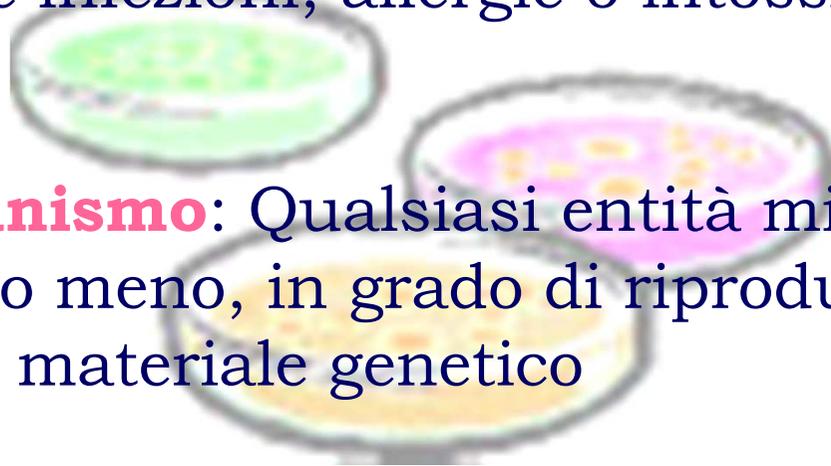
TITOLO VIII ex D.Lgs. 626/1994

**Recepimento della Direttiva Europea
2000/54/CE**

**Titolo X del D.Lgs 9 Aprile 2008, n° 81
(Testo Unico sulla salute e sicurezza sul
lavoro)**

DEFINIZIONI

Agente Biologico: Qualsiasi microrganismo, anche se geneticamente modificato, coltura cellulare ed endoparassita umano che potrebbe provocare infezioni, allergie o intossicazioni



Microrganismo: Qualsiasi entità microbiologica, cellulare o meno, in grado di riprodursi o trasferire materiale genetico

Coltura cellulare: Il risultato della crescita in vitro di cellule derivate da organismi pluricellulari

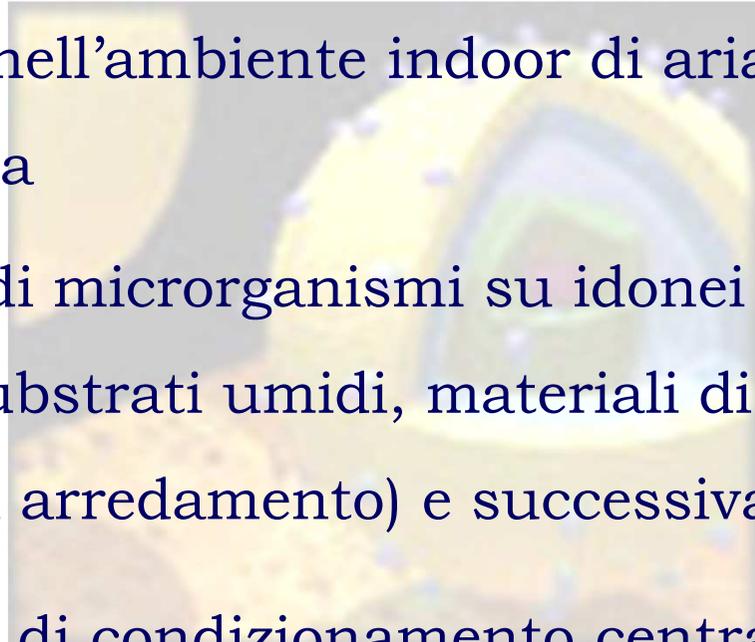
MALATTIE INDOTTE DA AGENTI BIOLOGICI

Gli agenti biologici possono provocare tre tipi di malattie:

- **infezioni provocate da parassiti, virus o batteri;**
- **allergie scatenate dall'esposizione a muffe, polveri di origine animale, enzimi ed acari;**
- **avvelenamento o effetti tossicogenici.**

FONTI DI INQUINAMENTO BIOLOGICO

- ❑ Presenza umana quali personale, pubblico (fonti di peli, pelle, saliva, starnuti, ecc)
- ❑ Ingresso nell'ambiente indoor di aria outdoor variamente contaminata
- ❑ Crescita di microrganismi su idonei substrati indoor (esempio substrati umidi, materiali di costruzione, materiali di arredamento) e successiva dispersione
- ❑ Impianto di condizionamento centralizzato che oltre a contribuire a veicolare bio-aerosol, può esso stesso diventare fonte di inquinamento biologico se non sottoposto a corretta manutenzione



BIOAEROSOL

Materiale particellare di origine biologica disperso
nell'aria



COSTITUENTI:

- ❖ Microrganismi (batteri, funghi, virus, ecc.)
- ❖ Loro parti (tossine)
- ❖ Pollini
- ❖ Parti di animali (peli, scaglie, ecc.)

FONTI DI INQUINAMENTO BIOLOGICO

- ❖ Interazione con pazienti infetti, manovre invasive, raccolta/smaltimento rifiuti
- ❖ Contatto con materiali biologici, strumenti diagnostici e terapeutici
- ❖ Analisi microbiologiche, anatomia patologica
- ❖ Attività di servizio veterinario



FONTI DI INQUINAMENTO BIOLOGICO

La modalità di contagio attraverso gli animali è di frequente riscontro nei settori lavorativi citati e prevede lo sviluppo di zoonosi

ZOONOSI

Malattie che possono essere trasmesse dagli animali all'uomo. Vengono comprese in questo gruppo di malattie anche quelle che l'uomo acquisisce per esempio per via alimentare (per esempio Listeriosi o Salmonellosi) o che possono essere veicolate da animali da reddito (Tubercolosi o BSE).



I microrganismi in grado di provocare zoonosi possono contagiare l'uomo per diverse vie:

- morsi o graffi di animali infetti;**
- contatto con sangue e/o altri liquidi biologici (es. saliva, urine) di animali infetti;**
- puntura di insetti (zecche, pulci) che trasportano i microrganismi dall'animale infetto all'uomo;**
- ingestione di alimenti e bevande (latte, uova, carni) provenienti da animali infetti;**
- contatto con i liquami delle fosse biologiche e il letame degli animali infetti.**

ZOONOSI



Informazioni disponibili relative alle caratteristiche dell'agente biologico e delle modalità lavorative, ed in particolare:

- ❖ **della classificazione degli agenti biologici**
- ❖ **dell'informazione sulle malattie che possono essere contratte;**
- ❖ **dei potenziali effetti allergici e tossici;**
- ❖ **della conoscenza di una patologia della quale è affetto un lavoratore, in correlazione all'attività lavorativa svolta;**
- ❖ **delle eventuali ulteriori situazioni rese note dall'autorità sanitaria competente che possono influire sul rischio;**
- ❖ **del sinergismo dei diversi gruppi di agenti biologici utilizzati.**

VALUTAZIONE DEL RISCHIO (Art. 271)



**Ripetuta ogni tre anni oppure in occasione di modifiche
dell'attività lavorativa**

SCOPI VALUTAZIONE DEL RISCHIO

- Individuare per ogni reparto e per ogni mansione il grado di rischio
- Individuare i provvedimenti da prendere
- Individuare una scala di priorità

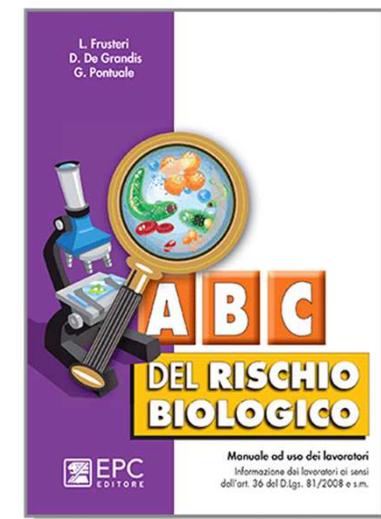


- **La suscettibilità individuale**
- **Il sesso (M/F)**
- **L'età (bambini/anziani)**
- **Particolari condizioni di salute (malattie croniche, gravidanza, immunodepressione, ecc.)**
- **Tipo di esposizione (occasionale, saltuaria, reiterata, protratta)**



k26288461 fotosearch ©

IL PROBLEMA DELL'OSPITE



MISURE GENERALI DI TUTELA

✓ Informazione Formazione (art.278)



✓ Sorveglianza Sanitaria (capo III Art.279)

- Prevenzione e controllo
- Registro degli esposti e degli eventi accidentali
- Registro dei casi di malattia e decesso



MISURE TECNICHE, ORGANIZZATIVE, PROCEDURALI (ART. 272)

Evitare l'uso dell'agente pericoloso, o sostituirlo con uno meno pericoloso (dove possibile)

Limitare al minimo il numero di lavoratori esposti



Progettare adeguatamente i processi lavorativi, anche attraverso l'uso di dispositivi di sicurezza atti a proteggere dall'esposizione accidentale ad agenti biologici

Adottare misure di protezione collettiva

Adottare dispositivi di protezione individuale (D.P.I.)

Adottare misure igieniche per prevenire la propagazione di un agente fuori dal luogo di lavoro

MISURE TECNICHE, ORGANIZZATIVE, PROCEDURALI (ART. 272)

Utilizzare il segnale di rischio biologico
rappresentato nell'allegato XLV



Definire procedure di emergenza

Elaborare idonee procedure per prelevare, manipolare e trattare campioni di origine umana ed animale campioni in sicurezza di agenti biologici nel luogo di lavoro



Verificare la presenza di agenti biologici sul luogo di lavoro fuori dal contenimento fisico primario

MISURE TECNICHE, ORGANIZZATIVE, PROCEDURALI (ART. 272)

Predisporre i mezzi necessari per la raccolta, lo smaltimento e l'immagazzinamento dei rifiuti mediante l'impiego di contenitori adeguati ed identificabili eventualmente dopo idoneo trattamento dei rifiuti stessi

Elaborare idonee procedure per manipolazione e trasporto campioni in sicurezza di agenti biologici nel luogo di lavoro



ESEMPI DI INTERVENTI DI PREVENZIONE/PROTEZIONE

- ❑ Rimozione della causa dell'inquinamento (esempio eliminazione di materiali contaminati, eliminazioni delle sorgenti di incubazione)
- ❑ Manutenzione periodica dei sistemi di condizionamento tramite pulizia e sostituzione dei filtri, pulizia delle condotte, uso di disinfettanti opportuni con particolare attenzione ai punti di raccolta della condensa
- ❑ Adeguato numero di ricambi d'aria



- **Servizi sanitari adeguati provvisti di docce con acqua calda e fredda, nonché, se del caso, di lavaggi oculari e antisettici per la pelle;**
- **Indumenti protettivi od altri indumenti idonei, da riporre in posti separati dagli abiti civili, tolti quando il lavoratore lascia la zona di lavoro, disinfettati, puliti e, se necessario, distrutti;**
- **Dispositivi di protezione individuale, ove non siano monouso, controllati, disinfettati e puliti dopo ogni utilizzazione.**

MISURE IGIENICHE (ART. 273)



MISURE IGIENICHE

Nelle aree di lavoro in cui c'è rischio di esposizione è vietato assumere cibi e bevande, fumare, conservare cibi, usare pipette a bocca e applicare cosmetici



ESEMPI DI INTERVENTI DI PREVENZIONE/PROTEZIONE

□ Adeguate pulizie dei luoghi di lavoro



□ Nei locali aperti al pubblico si dovrà prevedere oltre ad una quotidiana pulizia dei pavimenti, finestre, sportelli per il pubblico, banchi e tavoli da lavoro e assicurare opportuno numero di ricambi d'aria; è opportuno anche provvedere a periodica disinfezione degli ambienti di lavoro

Adeguata pulizia e disinfezione ambientale e adeguata pulizia e disinfezione ambientale

PULIRE e DISINFETTARE

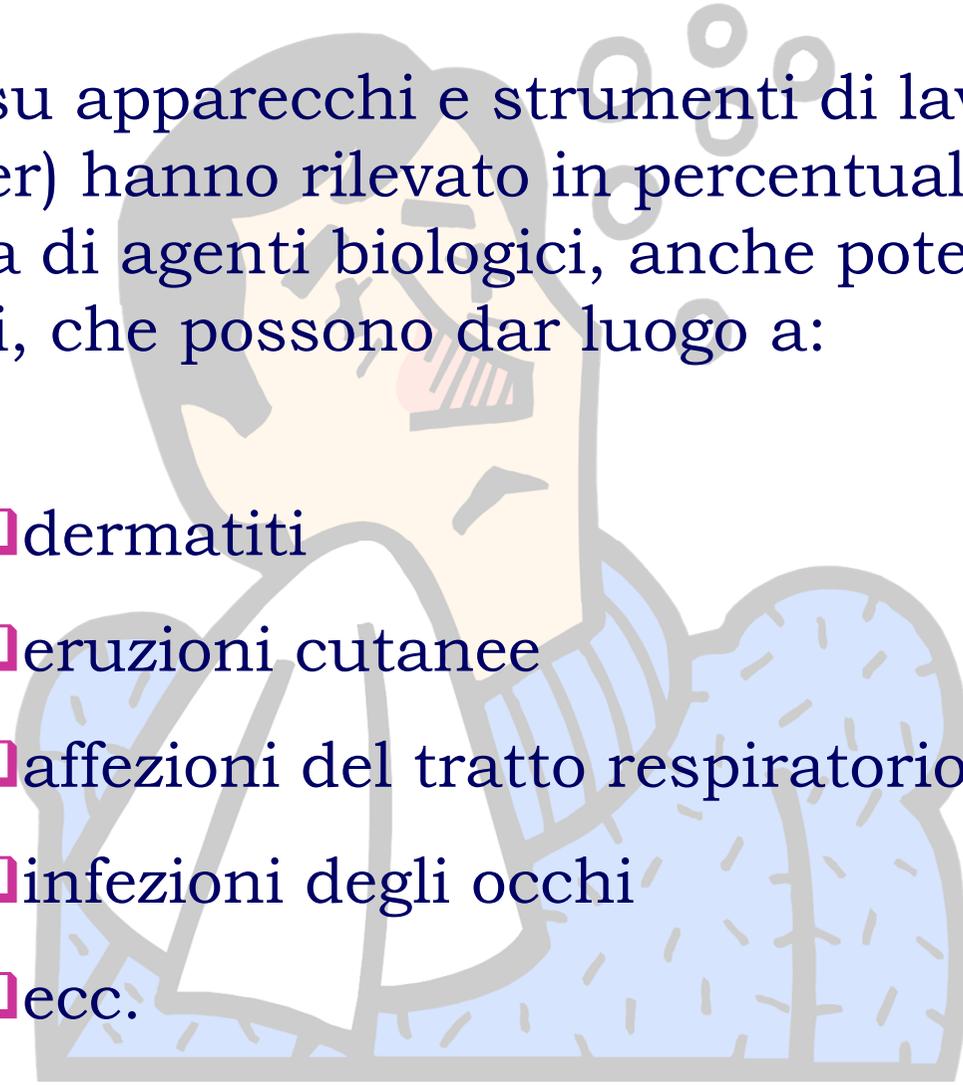
frequentemente le superfici contaminate, sia quelle immediatamente circostanti al paziente che quelle maggiormente toccate dalle mani degli operatori



ESEMPI DI INTERVENTI DI PREVENZIONE/PROTEZIONE

Analisi su apparecchi e strumenti di lavoro (telefoni, computer) hanno rilevato in percentuali elevate la presenza di agenti biologici, anche potenzialmente patogeni, che possono dar luogo a:

- ❑ dermatiti
- ❑ eruzioni cutanee
- ❑ affezioni del tratto respiratorio
- ❑ infezioni degli occhi
- ❑ ecc.



Gestione di attrezzature e dispositivi per l'assistenza



attrezzature non critiche (sfigmomanometro, termometro, strumenti di monitoraggio, ecc.)

pulite e disinfettate tra un paziente e l'altro

indossare i DPI per manipolare strumenti contaminati da sangue o altri liquidi biologici

smaltire attrezzature/dispositivi monouso

contaminati immediatamente dopo l'utilizzo



Gestione della biancheria

evitare di portarla a contatto con la divisa e con altre superfici che si possono contaminare

maneggiare la biancheria usata senza agitarla per evitare la contaminazione di aria, superfici e persone

inserire immediatamente la biancheria sporca negli appositi sacchi/contenitori



Sicurezza per la terapia iniettiva/1



adottare tecniche asettiche

NON usare la stessa siringa per somministrare farmaci a pazienti diversi anche quando si sostituisce l'ago

aghi, cannule e siringhe **NON** usate su pazienti diversi, neppure per prelevare farmaci o soluzioni da preparazioni multidose

usare fiale monodose per preparazioni parenterali

Sicurezza per la terapia iniettiva/2



NON somministrare a pazienti diversi soluzioni prelevate da fiale o flaconi monodose o unire i contenuti rimasti per usi successivi

NON conservare le preparazioni multidose nelle aree in cui sono trattati i pazienti; conservarle secondo le indicazioni del produttore; eliminarle se la sterilità è compromessa o dubbia

puntura lombare, mielografia, anestesia spinale o epidurale: indossare una maschera chirurgica per posizionare un catetere o infondere sostanze nel canale spinale o nello spazio subdurale

RIFERIMENTI NORMATIVI PRECEDENTI AL TESTO UNICO

D.P.R. 27.05.55, n. 547

norme generali che riguardano la prevenzione degli infortuni sul lavoro, principalmente per quanto concerne i requisiti tecnici delle macchine, degli impianti e degli ambienti di lavoro.

D.P.R. 19.03.56, n. 303

norme di tutela di igiene industriale tese a salvaguardare la salute dei lavoratori sul posto di lavoro.

D.Lgs. 19.09.94, n. 626

Introduce il concetto della prevenzione con metodo di lavoro frutto di un “Organizzazione Aziendale” tesa ad individuare, ridurre e controllare i fattori di rischio per la Sicurezza e la Salute dei Lavoratori.

D.Lgs. 9.04.08, n. 81

cosiddetto “Testo Unico” sostituisce tutte le Norme precedenti



RIFERIMENTI NORMATIVI

Titolo VIII “**PROTEZIONE** DA AGENTI BIOLOGICI” del D.Lgs.626/94

diventa

Titolo X “**ESPOSIZIONE** AD AGENTI BIOLOGICI” del D.Lgs.81/08

CAPO II Obblighi del datore di lavoro

CAPO III Sorveglianza sanitaria



D.M.S 28.08.90

norme di prevenzioni, per le patologie a trasmissione ematica tra gli operatori sanitari, conosciute come “Precauzioni Universali”.

CAPO I

Art. 266 campo di applicazione

le norme del presente titolo si applicano a tutte le attività lavorative in cui vi è **RISCHIO DI ESPOSIZIONE AD AGENTI BIOLOGICI**

distinguendo le attività:

- con uso deliberato di microrganismi
- da quelle con rischio d'esposizione potenziale

Art. 267 definizioni di agente biologico, microrganismi e coltura cellulare

Art. 268 classificazione degli agenti biologici

Art. 269 comunicazione

Art. 270 autorizzazione



LA CLASSIFICAZIONE DEGLI AGENTI BIOLOGICI VIENE FATTA IN BASE:

1 infettività'

intesa come la capacità di un microrganismo di entrare e moltiplicarsi nell'ospite

2 patogenicità'

referibile alla capacità di produrre malattia a seguito d'infezione

3 trasmissibilità'

intesa come la capacità di un microrganismo di essere trasmesso da un soggetto infetto a uno suscettibile

4 neutralizzabilità'

intesa come la disponibilità di efficaci misure profilattiche per prevenire la malattia o terapeutiche



CAPO I classificazione degli agenti biologici

gruppo 1: i microrganismi che presentano poca probabilità di causare malattie nell'uomo

gruppo 2: è poco probabile che si propaghi nella comunità, sono di norma disponibili efficaci misure profilattiche o terapeutiche

gruppo 3: i microrganismi che possono causare malattie gravi nell'uomo, costituisce un serio rischio per i lavoratori; può propagarsi nella comunità, sono disponibili efficaci misure profilattiche o terapeutiche

gruppo 4: i microrganismi che possono causare malattie gravi nell'uomo, costituisce un rischio per i lavoratori; e presenta un elevato rischio di propagarsi

Nella comunità, non sono di norma disponibili efficaci misure profilattiche o terapeutiche



CAPO II – obblighi del datore di lavoro

ART. 271 VALUTAZIONE DEL RISCHIO

ART. 272 MISURE TECNICHE ORGANIZZATIVE E PROCEDURALI

ART. 273 MISURE IGIENICHE

ART. 274 MISURE SPECIFICHE PER LE STRUTTURE SANITARIE E VETERINARIE

ART. 275 MISURE SPECIFICHE PER I LABORATORI

ART. 276 MISURE SPECIFICHE PER I PROCESSI INDUSTRIALI

ART. 277 MISURE D'EMERGENZA

ART. 278 INFORMAZIONE E FORMAZIONE



CAPO II ART. 271 VALUTAZIONE DEL RISCHIO

TENENDO conto dell'agente biologico utilizzato o al quale si può essere potenzialmente esposti ed alle modalità operative, il **DOCUMENTO DI VALUTAZIONE** deve contenere :

- i metodi e le procedure lavorative adottate
- le fasi del procedimento lavorativo che comportano il rischio d'esposizione ad agenti biologici
- le misure preventive e protettive applicate.

Il Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza (RLS) è consultato prima dell'effettuazione della valutazione e dopo ha libero accesso al documento di valutazione



CAPO II SE LA VALUTAZIONE HA EVIDENZIATO rischi d'esposizione nell'ART. 272 sono indicate MISURE TECNICHE ORGANIZZATIVE E PROCEDURALI L'RSPP o il responsabile del rischio biologico

- ~ elabora **idonee procedure** per prelevare, manipolare e trattare campioni di origine umana ed animale
- ~ **definisce misure** per affrontare incidenti
- ~ predispone **i mezzi necessari** per la raccolta, l'immagazzinamento e lo smaltimento dei rifiuti in condizione di sicurezza; mediante l'impiego di contenitori adeguati ed identificabili eventualmente dopo idoneo trattamento dei rifiuti stessi
- ~ **limita al minimo** il numero di lavoratori esposti o potenzialmente esposti



OBBLIGHI DEI LAVORATORI

Gli addetti alle attività assistenziali devono:

1 osservare le norme di protezione e le misure riconosciute

idonee per il controllo delle infezioni

2 usare nelle circostanze previste i mezzi di protezione individuale messi a loro disposizione (guanti, mascherine, occhiali, visiere, ecc.);

3 informare immediatamente il Dirigente dell'accidentale esposizione a sangue o ad altri liquidi biologici, allo scopo di far scattare l'adozione degli opportuni provvedimenti;

4 segnalare tempestivamente al Preposto Infermieristico di Reparto (Capo Sala) i casi in cui i DPI e l'altro materiale di rilevanza in termini di sicurezza (es. contenitori rigidi dei rifiuti speciali) risultino in esaurimento;

5 sottoporsi, lì dove è previsto, agli accertamenti sanitari preventivi e periodici (visite mediche, esami ematochimici, ecc.) presso il Medico Competente



CAPO II SE LA VALUTAZIONE HA EVIDENZIATO rischi per la salute dei lavoratori cosa si deve fare:

- ~ servizi sanitari adeguati provvisti di docce con acqua calda e fredda e se necessario di lavaggi oculari ed antisettici
- ~ dotare i lavoratori di **indumenti protettivi o altri indumenti idonei**, da riporre in posti separati dagli abiti civili, tali indumenti devono essere tolti quando il lavoratore lascia la zona di lavoro e devono essere disinfettati, puliti e se necessario distrutti
- ~ i D.P.I. devono essere **controllati, disinfettati e puliti (dopo ogni utilizzazione)**, se necessario sostituiti o riparati quelli difettosi (prima della successiva utilizzazione)



Nell' ART. 274 sono definite le MISURE SPECIFICHE PER LE STRUTTURE SANITARIE VETERINARIE

Nella valutazione del rischio deve essere tenuto conto della presenza di agenti biologici nell'organismo dei pazienti o degli animali e dei relativi campioni biologici e residui e al rischio che tale presenza comporta in relazione all'attività svolta.



Dirigenti e proposti definiscono e provvedono che siano applicate le procedure operative con materiali e rifiuti contaminati, senza rischi per l'operatore e per la comunità

**DIRETTIVA 2010/32/UE DEL CONSIGLIO
DECRETO LEGISLATIVO N 19 FEBBRAIO 2014
ARRECANTE MODIFICHE AL DECRETO 81 :
PREVENZIONE DA FERITE DA TAGLIO
O DA PUNTA**



ENTRATO IN VIGORE IL 25 MARZO 2014

1 DIVIETO REINCAPPUCIAMENTO

2 SORVEGLIANZA SANITARIA

3 FORMAZIONE ED INFORMAZIONE

4 PROCEDURE

5 POLITICA VACCINALE DEL PERSONALE

6 MISURE DI PREVENZIONE



LE PRECAUZIONI

- 
- ▶ precauzioni standard
 - ▶ precauzioni basate sulla via di trasmissione:
 - ▶ da contatto
 - ▶ via droplets
 - ▶ via aerea

LE PRECAUZIONI STANDARD: PERCHÈ?



Si basano sul principio che tutto, il sangue, i fluidi corporei, le secrezioni, le escrezioni, ecc. possono contenere agenti infettivi patogeni trasmissibili

QUALI

CORRETTA igiene delle mani

utilizzo corretto dei dispositivi di protezione individuale

guanti

maschera, occhiali protettivi, schermo facciale/visiera

camice/sovracamice

copricapo

igiene respiratoria/etichetta per la tosse

gestione di attrezzature e dispositivi per l'assistenza

adeguata pulizia e disinfezione ambientale

gestione della biancheria

sicurezza della terapia iniettiva

manipolazione pungenti/taglienti

ricovero/collocazione del paziente



DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE IN AMBITO SANITARIO



Dispositivi individuali utilizzati da soli o in combinazione per proteggere cute, mucose, vie respiratorie ed indumenti dal contatto con agenti infettivi.

L'igiene delle mani è sempre l'ultimo passo dopo la rimozione e lo smaltimento di tali dispositivi

Igiene respiratoria/etichetta della tosse

coprire naso e bocca con fazzoletti monouso quando si tossisce o starnutisce. Gettare i fazzoletti usati nei rifiuti ed effettuare l'igiene delle mani

educare pazienti e visitatori

fornire maschera a pazienti e visitatori che presentano sintomi o segni respiratori



Ricovero/collocazione del paziente

Se rischio di trasmissione di infezioni:
stanza singola quando disponibile



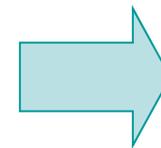
La trasmissione per contatto

È la modalità più comune di trasmissione ed è divisa in due sottogruppi:

contatto diretto



contatto indiretto



La trasmissione per contatto diretto

Si verifica quando l'agente patogeno viene trasferito da una persona infetta ad un'altra persona senza una persona o un oggetto contaminato intermedio



La trasmissione per contatto indiretto

Consiste nel trasferimento di un agente infettivo dal soggetto infetto/colonizzato ad un'altra persona tramite un oggetto o una persona contaminata

Le **MANI** contaminate del personale sanitario costituiscono un importante veicolo di trasmissione



Le precauzioni da contatto

indossare i guanti quando si viene a contatto con la cute integra del paziente o con le superfici e gli oggetti posti a stretto contatto con il paziente

indossare il camice/sovracamice monouso quando è probabile che gli abiti vengano a contatto diretto con il paziente o con le superfici o gli oggetti potenzialmente contaminati nelle strette vicinanze del paziente

eseguire il **LAVAGGIO ANTISETTICO** delle mani prima e dopo il contatto con il paziente

attrezzature non critiche (ad es. sfigmomanometro) monouso o dedicate per singolo paziente. Se non è possibile: disinfezione



Inoltre nelle strutture assistenziali



stanza singola se disponibile; in alternativa collocare nella stessa stanza pazienti infetti o colonizzati dagli stessi agenti patogeni

pulizia e disinfezione almeno una volta al giorno

sospendere le precauzioni da contatto alla scomparsa dei segni e sintomi di infezione o in accordo con raccomandazioni patogeno - specifiche

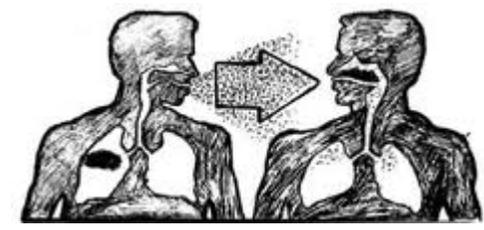
a trasmissione via droplets



La trasmissione via droplets è una forma di trasmissione “aerea”

DROPLETS: goccioline respiratorie generate quando una persona infetta parla, tossisce, starnutisce che trasmettono l'agente patogeno generalmente a breve distanza, per cui è necessaria la protezione del viso

NO trasmissione attraverso l'aria su lunghe distanze. Storicamente, l'area di rischio è stata definita pari ad una distanza inferiore a 3 piedi intorno al paziente, circa **UN METRO**

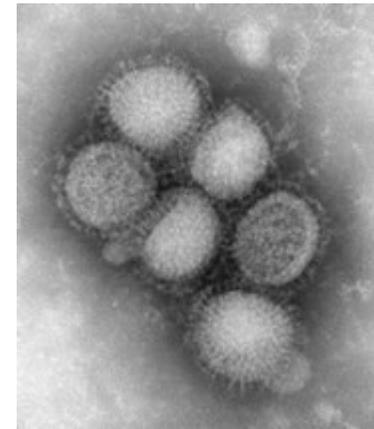


Le precauzioni da contagio via droplets

Scopo: prevenire la trasmissione di agenti patogeni diffusi attraverso uno stretto contatto con le membrane mucose delle vie respiratorie o con le secrezioni respiratorie

Agenti infettivi trasmessi via droplets:

- Bordetella Pertussis
- Virus dell'Influenza
- Adenovirus
- Rhinovirus
- Neisseria Meningitidis, Haemophilus Influenzae, Streptococco di gruppo A (fino a 24 ore dopo l'inizio di terapia antibiotica mirata)



Quando e quali



Vanno utilizzate per pazienti con infezione sospetta o accertata da patogeni trasmessi tramite goccioline respiratorie

indossare la mascherina quando ci si avvicina a meno di un metro dal paziente

se necessario trasportare o spostare il paziente: fargli indossare la mascherina

educare il paziente all'igiene respiratoria

sospendere tali precauzioni alla scomparsa dei segni e sintomi di infezione o in accordo con le raccomandazioni patogeno - specifiche

Inoltre nelle strutture assistenziali...



stanza singola se disponibile, in alternativa collocare nella stessa stanza i pazienti che hanno una infezione sostenuta dallo stesso microrganismo

se presenti nella stessa stanza un paziente che richiede precauzioni via droplets e uno che **non ha la stessa infezione**: distanza superiore a 1 metro tra i pazienti; separare con una tenda i letti

cambiare i DPI e procedere all'igiene delle mani nel passare da un paziente ad un altro collocato nella stessa stanza

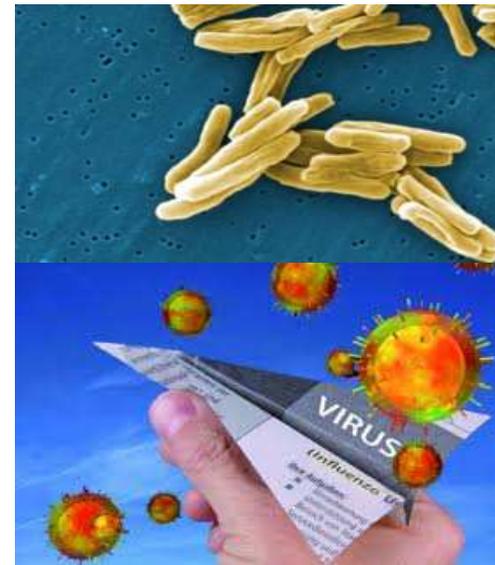
Precauzioni da contagio per via aerea

La trasmissione avviene per via aerea mediante la diffusione di nuclei di goccioline o piccole particelle di polvere di diametro respirabile contenente agenti patogeni che rimangono sospese nell'aria per cui infettive nel tempo e a distanza: non necessario il faccia a faccia per il contagio

Necessario l'impiego di trattamento speciale dell'aria e sistemi di ventilazione per contenere e poi rimuovere l'agente infettivo

Agenti infettivi trasmessi per via aerea:

- Mycobacterium Tuberculosis
- Virus del Morbillo
- Virus della Varicella-Zoster



precauzioni da contagio per via aerea: strutture assistenziali/1

Utilizzare le precauzioni per via aerea per i pazienti con infezione sospetta o accertata da patogeni trasmessi per via aerea

stanza per l'isolamento respiratorio:

almeno 6-12 ricambi d'aria all'ora

eliminare l'aria direttamente all'esterno o lontano da ingressi di aria o, se non è possibile e se l'aria è fatta ricircolare, filtrarla attraverso filtri HEPA

monitorare quotidianamente la pressione della stanza con indicatori visivi, se non sono disponibili altri strumenti di rilevazione

tenere chiusa la porta

dopo la dimissione tenere chiuse le porte per il tempo sufficiente alla rimozione dei microrganismi a trasmissione aerea e disinfezione terminale

Precauzioni del contagio per via aerea: strutture assistenziali/2

morbillo, varicella e zoster diffuso: personale immune se disponibile

utilizzare filtranti facciali FFP2 o FFP3

nei pazienti con lesioni cutanee da varicella o da Mycobacterium Tuberculosis coprire le aree colpite in modo da prevenire la produzione di aerosol o il contatto con l'agente infettivo presente nelle lesioni

vaccinare o somministrare immunoglobuline ai soggetti suscettibili immediatamente dopo un contatto non protetto con pazienti affetti da morbillo, varicella o zoster diffuso

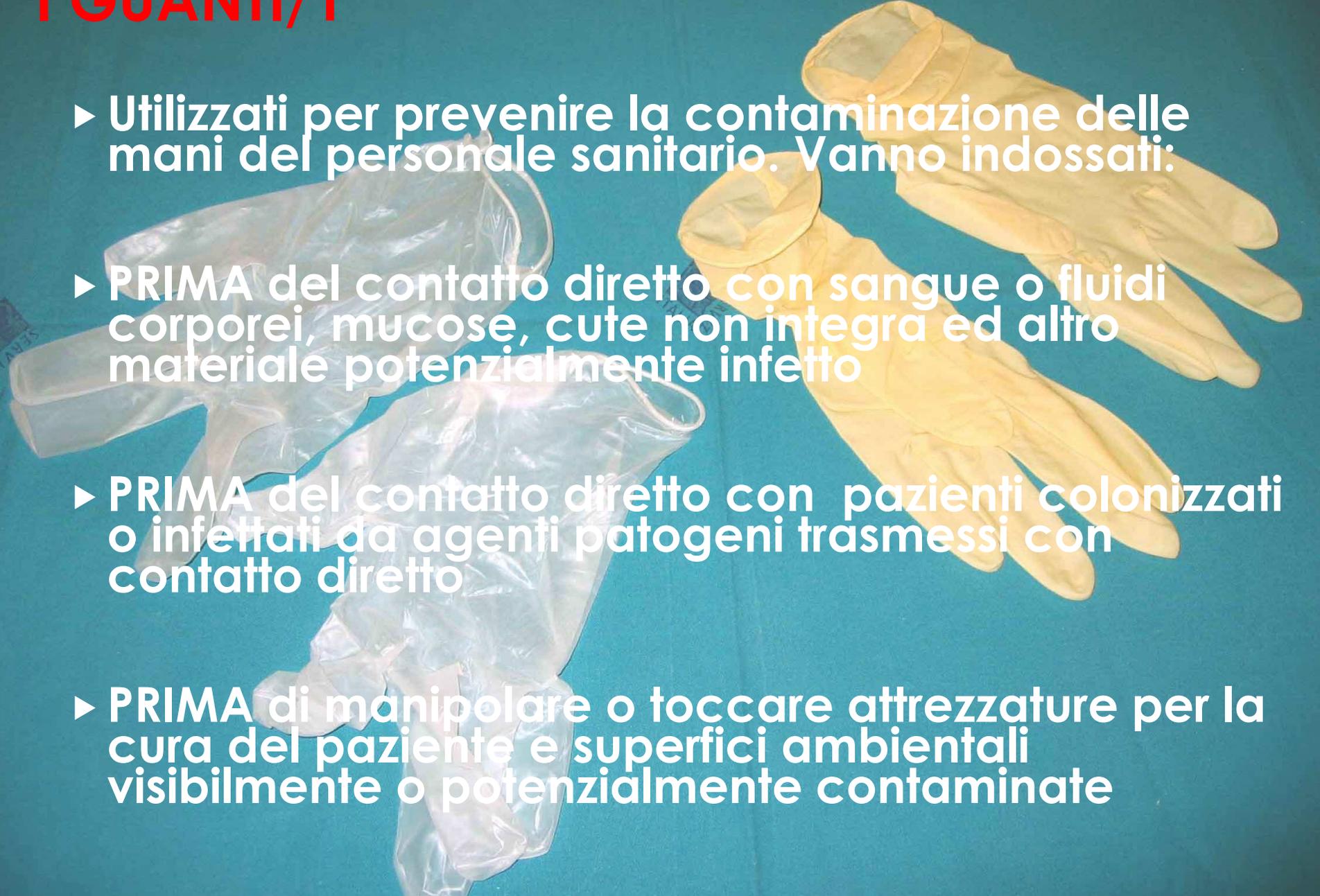
sospendere la precauzioni per le malattie trasmesse per via aerea in accordo con le raccomandazioni patogeno specifiche



inoltre

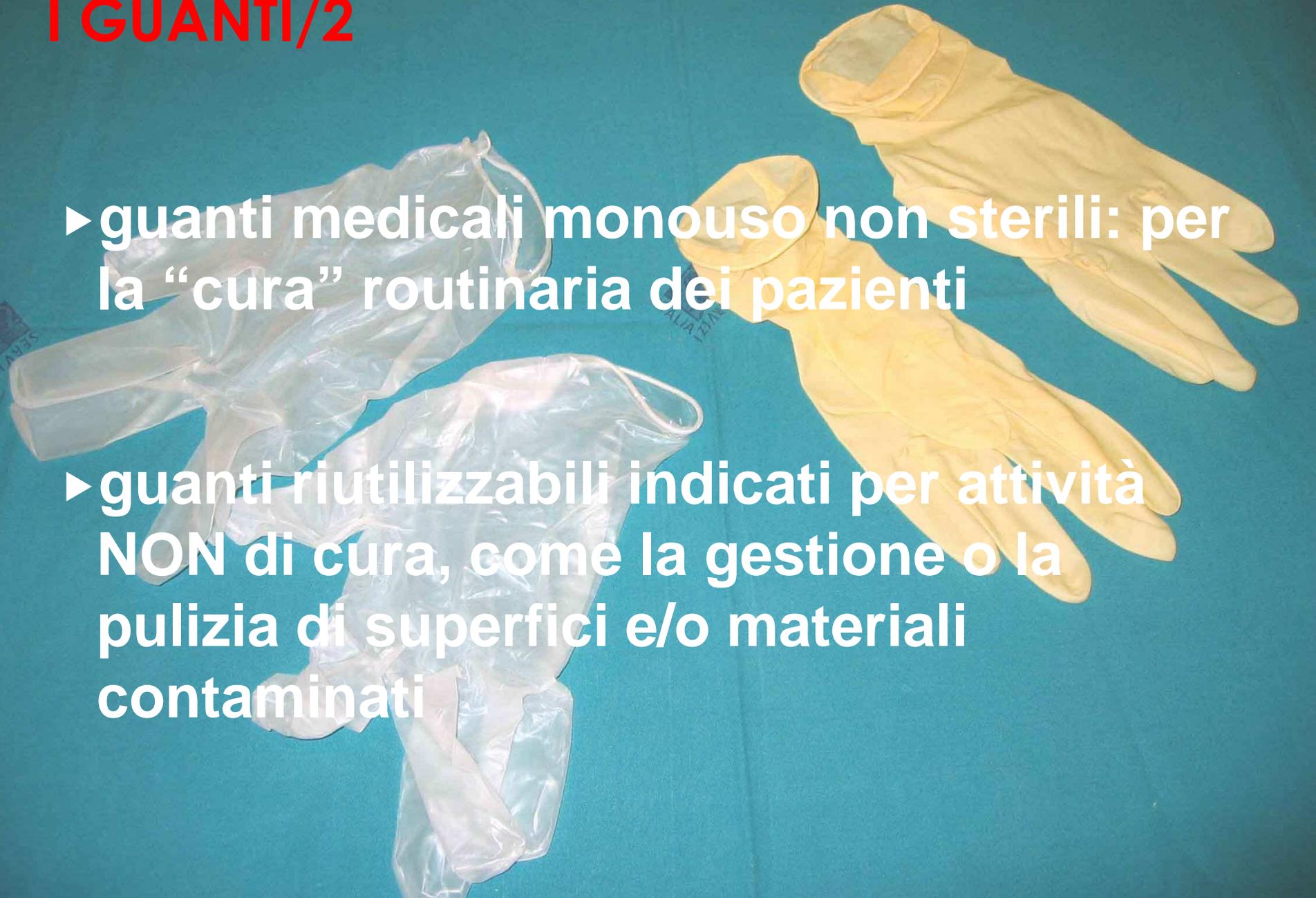


I GUANTI/1

- ▶ Utilizzati per prevenire la contaminazione delle mani del personale sanitario. Vanno indossati:
 - ▶ PRIMA del contatto diretto con sangue o fluidi corporei, mucose, cute non integra ed altro materiale potenzialmente infetto
 - ▶ PRIMA del contatto diretto con pazienti colonizzati o infettati da agenti patogeni trasmessi con contatto diretto
 - ▶ PRIMA di manipolare o toccare attrezzature per la cura del paziente e superfici ambientali visibilmente o potenzialmente contaminate
- 
- A pair of clear plastic gloves and a pair of yellow nitrile gloves are shown against a blue background. The plastic gloves are on the left, and the nitrile gloves are on the right. The text is overlaid on the image.

I GUANTI/2

- ▶ guanti medicali monouso non sterili: per la “cura” routinaria dei pazienti
- ▶ guanti riutilizzabili indicati per attività NON di cura, come la gestione o la pulizia di superfici e/o materiali contaminati



I GUANTI/3

- ▶ **necessario sostituire i guanti durante la cura di un singolo paziente**
- ▶ **cambiare i guanti se durante il contatto con il paziente si toccano superfici o dispositivi mobili**
- ▶ **i guanti non devono essere lavati per il successivo riutilizzo**
- ▶ **la rimozione corretta evita la contaminazione delle mani**
- ▶ **l'IGIENE delle MANI dopo la rimozione è sempre necessaria**

IMPIEGO DEI GUANTI

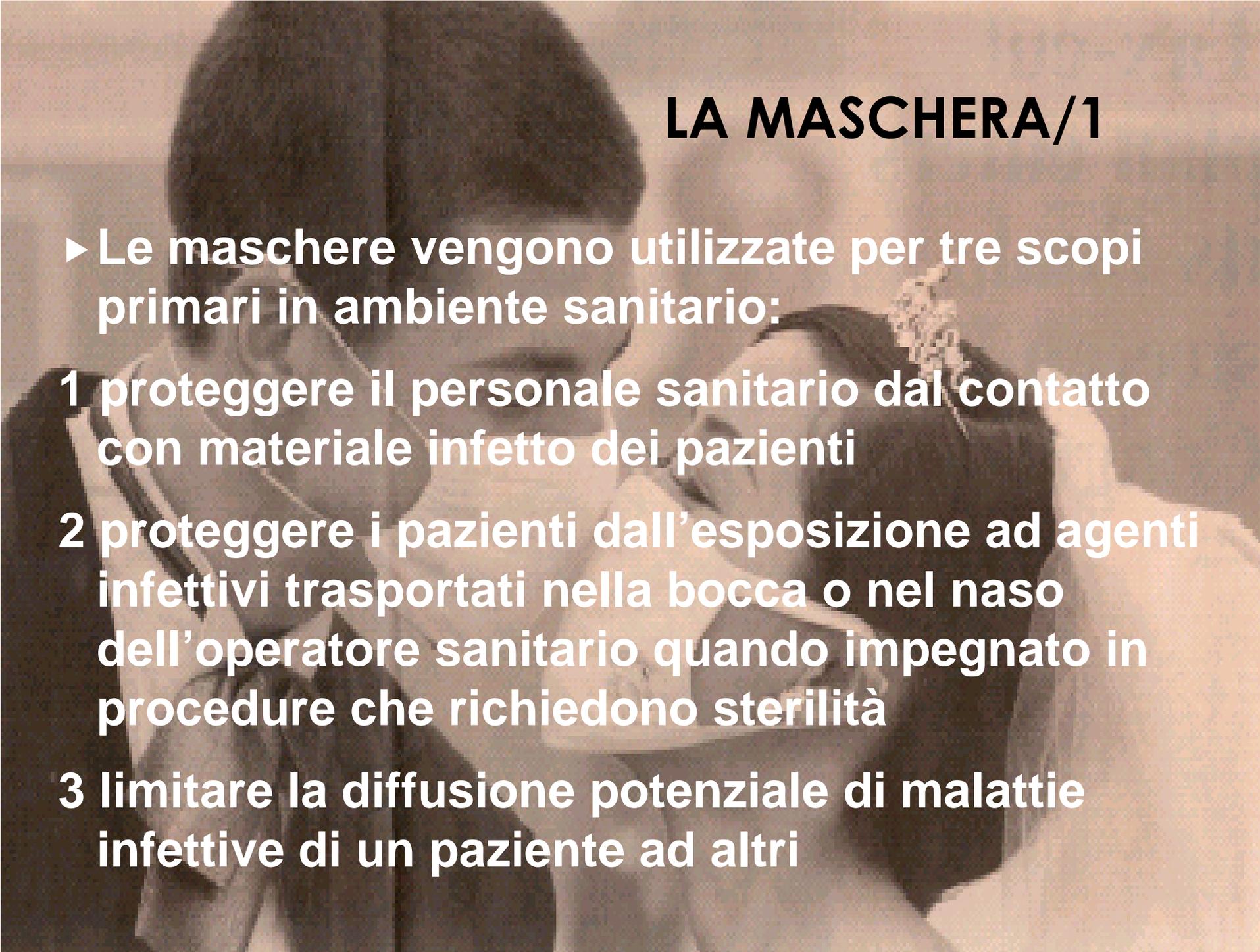
I vari tipi di guanti comprendono:

- **GUANTI DA ESAMINAZIONE (in lattice o vinile non sterili)** vengono usati per attività che possono comportare contatto con materiale organico (sangue, feci, ecc.);
- **GUANTI CHIRURGICI (in lattice o vinile sterili)** vengono usati per il contatto con aree del corpo normalmente sterili.

I guanti devono essere:

- sostituiti durante procedure effettuate sullo stesso paziente, se si entra in contatto con materiale infetto,
- rimossi prontamente dopo l'uso, per evitare di inquinare, toccando oggetti non contaminati e superfici ambientali,
- sostituiti quando si rompono o si verifica una lacerazione,
- dopo la rimozione dei guanti deve essere immediatamente effettuato il lavaggio delle mani per evitare il trasferimento di germi ad altri pazienti o all'ambiente.





LA MASCHERA/1

► Le maschere vengono utilizzate per tre scopi primari in ambiente sanitario:

1 proteggere il personale sanitario dal contatto con materiale infetto dei pazienti

2 proteggere i pazienti dall'esposizione ad agenti infettivi trasportati nella bocca o nel naso dell'operatore sanitario quando impegnato in procedure che richiedono sterilità

3 limitare la diffusione potenziale di malattie infettive di un paziente ad altri

LA MASCHERA/2

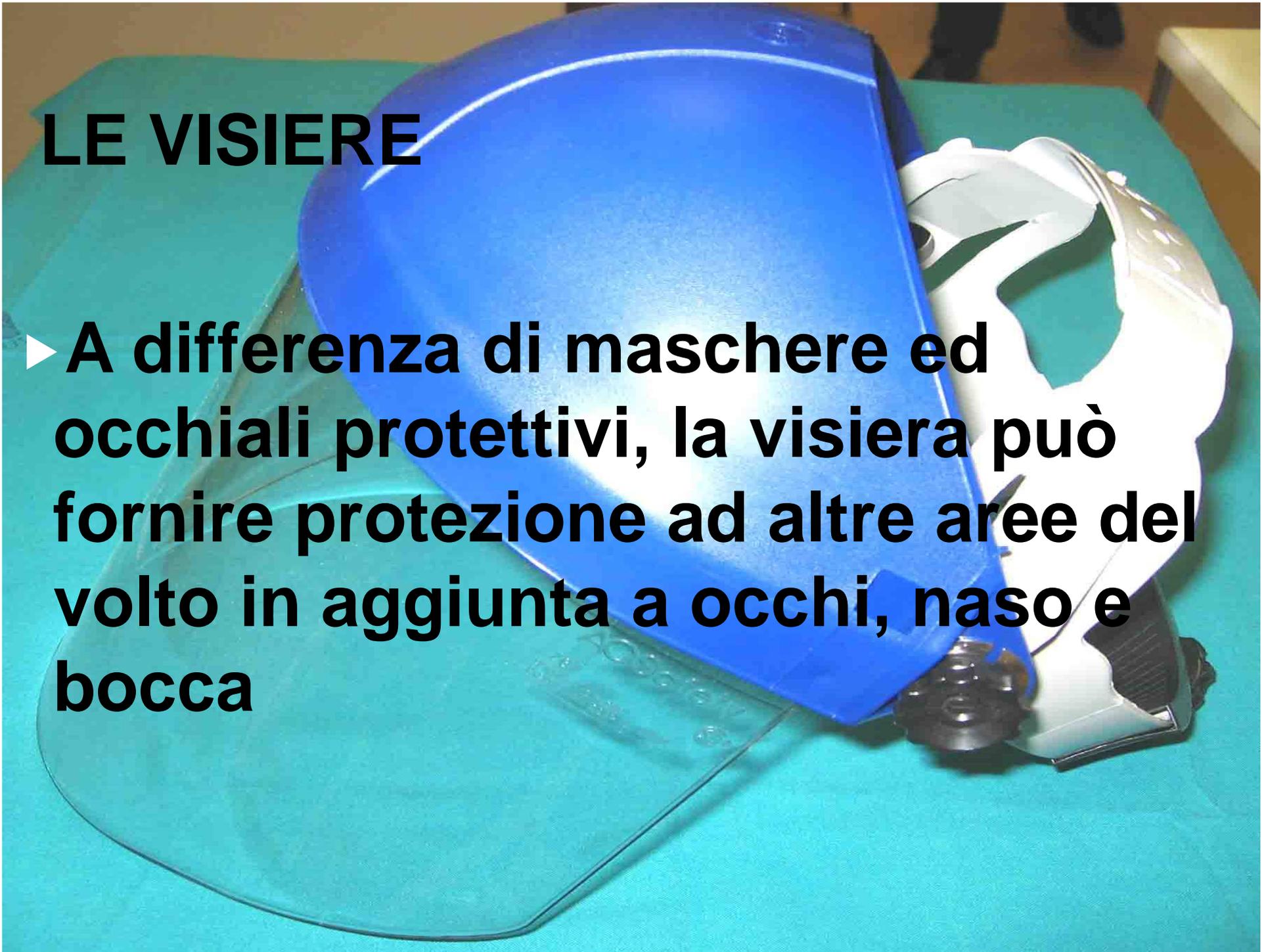
- ▶ **Vanno indossate durante tutte le procedure che generano schizzi o spruzzi di sangue, fluidi corporei, secrezioni o escrezioni e che richiedono, quindi, una protezione per il viso**

GLI OCCHIALI PROTETTIVI

- ▶ *Occhiali da vista e lenti a contatto personali non sono considerate adeguate protezioni per gli occhi*
- ▶ **Gli occhiali protettivi forniscono la protezione più affidabile per schizzi, spruzzi e goccioline respiratorie che provengono da angolazioni multiple**

LE VISIERE

- ▶ **A differenza di maschere ed occhiali protettivi, la visiera può fornire protezione ad altre aree del volto in aggiunta a occhi, naso e bocca**



**LA PARTE ANTERIORE DI
MASCHERE, OCCHIALI PROTETTIVI E
VISIERE È CONSIDERATA
CONTAMINATA QUINDI VANNO
DECONTAMINATI O GETTATI NEI
RIFIUTI SANITARI A RISCHIO
INFETTIVO**



DISINFEZIONE

SUPERFICI, ATTREZZATURE, DISPOSITIVI MEDICI

CON COSA DISINFETTARE ?

G NEO STERIXIDINA *Dispositivo Medico N. 0546 Classe IIa*



- Disinfettante a base alcolica per dispositivi medici, superfici ed attrezzature
- L'associazione fra Clorexidina e Sale Quaternario d'ammonio e l'elevato tenore in alcool, garantiscono un ampio spettro d'azione rapida e prolungata nei confronti di
 - Batteri gram+ e gram- , virus compresi HIV, HBV, HCV (Epatite B e C) in un minuto di contatto
 - Microbatteri, TBC e funghi in cinque minuti di contatto
- Elevato potere detergente e rapida evaporazione. Non viene inattivato da sostanze organiche

DISINFEZIONE SUPERFICI,ATTREZZATURE,DISPOSITIVI MEDICI

COME DISINFETTARE ?

- PICCOLI OGGETTI:

SPRUZZARE DA UNA DISTANZA DI 30 CM.,
LASCIARE AGIRE ALMENO CINQUE MINUTI E
PASSARE CON I PANNI IN
DOTAZIONE(SAMPEL SONTARA TURCHESE)



- SUPERFICI:

SPRUZZARE SUL PANNO IN DOTAZIONE
(SAMPEL SONTARA TURCHESE) FINO A CHE
SIA SUFFICIENTEMENTE INUMIDITO E PASSARE
LE SUPERFICIE LASCIANDO AGIRE PER
ALMENO CINQUE MINUTI.



DISINFEZIONE SUPERFICI, ATTREZZATURE, DISPOSITIVI MEDICI CONSIGLI ED AVVERTENZE



- AGITARE PRIMA DELL'USO
- NON SPRUZZARE SUL VISO E NEGLI OCCHI
- NON RESPIRARE I VAPORI
- NELLA SUA CONFEZIONE ORIGINALE SI CONSERVA PER UN PERIODO DI TRE ANNI
- TENERE LONTANO DA FIAMME E SCINTILLE.
- NON VAPORIZZARE SU APPARECCHI ELETTRICI IN TENSIONE
- CONSERVARE IN LUOGO FRESCO ED ASCIUTTO.

CAMICE/SOVRACAMICE



Protegge le braccia del personale sanitario e le aree del corpo esposte e previene la contaminazione degli indumenti con sangue, fluidi corporei e altro materiale potenzialmente infetto

**Contaminazione/infezione trasmessa per contatto: camice/sovracamice
MONOUSO**

IL COPRICAPO



L'uso del copricapo è indicato per riparare l'operatore da eventuali schizzi e per impedire che i capelli possano essere fonte di contaminazione per l'utente durante MANOVRE ASSISTENZIALI ASETTICHE

PRECAUZIONI PER PREVENIRE LA TRASMISSIONE DI MICRORGANISMI PATOGENI

Le Precauzioni Universali **sono norme comportamentali** rivolte a prevenire negli operatori sanitari patologie a trasmissione ematica, quindi le infezioni trasmesse da virus epatitici (B e C) e il virus dell'AIDS.

Tali misure rivoluzionano il concetto di isolamento in ospedale, passando dalla segregazione fisica degli infetti all'adozione di precauzioni mirate ad "isolare i liquidi biologici a rischio di tutti i pazienti ricoverati, indipendentemente dall'accertamento del loro stato infettivo.



LE PRECAUZIONI UNIVERSALI

virus epatici (B e C) e il virus dell'AIDS possono causare un'infezione negli operatori sanitari attraverso le seguenti vie d'esposizione:

- **percutanea** - punture o tagli con presidi contaminati
- **mucosa** - contaminazione delle mucose della faccia con schizzi/spruzzi
- **cutanea** - contatto della cute delle mani non intatta con liquidi e materiali biologici



PER PREVENIRE LE ESPOSIZIONI PERCUTANEE: PUNTURE CON AGHI E TAGLI CON STRUMENTI ACUMINATI CONTAMINATI LE PRECAUZIONI UNIVERSALI PREVEDONO:

Gli aghi non devono essere:

- **reincappucciati**
- **rimossi dalle siringhe monouso.**

Dopo l'uso:

▪ **le siringhe, il mandrino dei cateteri vascolari e gli altri dispositivi medici taglienti devono essere immediatamente eliminati negli appositi contenitore resistente alla puntura**

e prima delle operazioni di smontaggio o pulizia

▪ **i presidi taglienti da riutilizzabili, ad es. i ferri chirurgici, devono essere immersi in un disinfettante chimico per essere decontaminati.**



**PER PREVENIRE LE ESPOSIZIONI PERCUTANEE:
PUNTURE CON AGHI E TAGLI CON STRUMENTI
ACUMINATI CONTAMINATI LE PRECAUZIONI
UNIVERSALI PREVEDONO:**

**I contenitore per rifiuti taglienti
deve essere, sempre,
sistemato in **vicinanza e in
posizione comoda**, rispetto al
posto di effettivo utilizzo, in
modo che **il tagliente
contaminato sia direttamente
e prontamente eliminato in
esso****



PROCEDURE DI LAVORO IN SICUREZZA

1. Non portare mai strumenti privi di protezione in tasca o direttamente in mano: gli strumenti appuntiti, taglienti o in vetro devono essere trasportati in appositi contenitori.
2. Non tentare di trattenere gli strumenti che cadono: durante tali manovre potrebbe verificarsi l'incidente.
3. Evitare il reincappucciamento di aghi e taglienti: la procedura più sicura risulta essere quella di eliminare immediatamente dopo l'uso aghi e altri oggetti taglienti nell'apposito contenitore a pareti rigide, non piegare ne rompere gli aghi.



CONTENITORE PER RIFIUTI TAGLIENTI

DEVE ESSERE, SEMPRE, PRESENTE NELLE POSTAZIONI DI LAVORO DOVE SONO UTILIZZATI PRESIDI TAGLIENTI E DEVE ESSERE POSIZIONATO IN MODO CHE IL TAGLIENTE DIVENUTO RIFIUTO SIA IMMEDIATAMENTE ELIMINATO IN ESSO, QUINDI DEVE TROVARSI:

nel raggio d'azione delle braccia, non devono esserci ostacoli tra la postazione di lavoro ed il contenitore stesso, l'operatore non deve appoggiare il tagliente e poi riprenderlo in mano per eliminarlo in modo che **si possa vedere con chiarezza la finestra d'eliminazione** presente sul coperchio del contenitore stesso.



CONTENITORE PER RIFIUTI TAGLIANTI



- **non deve essere riempito fino al suo margine superiore ma per $\frac{3}{4}$ del proprio volume**
- **la scelta del suo volume dipende:**
 - dalla misura e\o dalla quantità dei taglienti da eliminare
- **la scelta della forma dipende:**
 - **dal tipo di taglienti che devono essere eliminati**
 - **e\o al luogo dove va posizionato il tagliente**

CRITICITÀ

1. la lontananza del contenitore per rifiuti taglienti, dal punto di produzione degli stessi
2. non utilizzo nel punto di produzione dei rifiuti taglienti, dell'apposito contenitore



lontananza:

- **durante il giro** di terapia il contenitore si trova sul carrello che spesso viene lasciato al centro della stanza o fuori della stanza
- **nelle medicherie/ambulatori/servizi**, il contenitore è sul carrello o sul bancone e non sempre viene avvicinato alla postazione di lavoro dove i taglienti sono prodotti

CRITICITÀ

non utilizzo:

- nelle singole procedure a letto del paziente (le cosiddette estemporanee), viene di solito utilizzato un vassoio per portare i presidi necessari alla procedura e per raccogliere i rifiuti prodotti
- nelle unità operative A.D.I. i contenitori sono piccoli altrimenti e non entrano nelle borse per il trasporto dei dispositivi medici, quindi non sempre sono dimensionati alle esigenze



INFORTUNI CON ESPOSIZIONE PERCUTANEA REGISTRATI CON ALTA FREQUENZA



prelievo venoso:

- a.** l'operatore esegue il prelievo posa la camicia del sistema chiuso per prelievi ematici collegata all'ago a farfalla sul letto (o sul comodino del paziente), tampona il punto di prelievo e nel riprendere l'ago per eliminarlo si buca con lo stesso
- b.** l'operatore esegue il prelievo mette la camicia del sistema chiuso per prelievi ematici collegata all'ago a farfalla nel vassoio e nel prendere altri presidi nel vassoio o in medicheria mentre elimina i rifiuti nei rispettivi contenitori si buca con l'ago

INFORTUNI CON ESPOSIZIONE PERCUTANEA REGISTRATI CON ALTA FREQUENZA



cateterismo venoso:

- a. l'operatore posiziona la cannula in vena, sfila il mandrino e lo posa sul letto (o sul comodino del paziente), chiude la cannula, la fissa con il cerotto e nel riprendere il mandrino per eliminarlo si buca con lo stesso
- b. l'operatore posiziona la cannula in vena, sfila il mandrino e lo mette nel vassoio, chiude la cannula e nel prendere il tappo per chiudere la cannula o il cerotto per la fissare la cannula al braccio del paziente si buca con il mandrino, o si buca in medicheria mentre elimina i rifiuti nei rispettivi contenitori.

ESPOSIZIONI PERCUTANEE CON AGHI

- si buca con l'ago che teneva in mano, dopo aver effettuato la procedura di prelievo (o iniettiva) a causa di un movimento brusco del paziente
- nel riprendere le provette sul letto si buca con il mandrino dell'ago cannula
- si buca, nell'eliminare la siringa, con un altro ago che fuoriusciva dall'apposito contenitore per rifiuti posto sotto il carrello
- si buca in radiologia (TAC) nell'eliminare un mandrino dell'ago cannula nel contenitore per rifiuti taglienti posto sul pavimento
- tecnico di radiologia per passare con l'apparecchio radiologico in sala operatoria, sposta il contenitore per rifiuti taglienti posto per terra e si buca con un ago che da questo fuoriusciva



ESPOSIZIONI PERCUTANEE CON AGHI



- **cos nel prendere l'ago a farfalla (collegato alla camicia del sistema chiuso per prelievi ematici) sul lettino di P.S. si buca con lo stesso**
- **l'operatore esegue il prelievo e non potendo lasciare il paziente (malore), passa il vacutaneir collegato all'ago a farfalla all'allievo infermiere che si buca con lo stesso; il contenitore per rifiuti taglienti era sul carrello lasciato fuori la stanza di degenza del paziente**
- **l'infermiere esegue il prelievo nella stanza del paziente va in medicheria con la siringa in mano, risponde al telefono sempre con la siringa in mano e quando l'ausiliario prende la richiesta degli esami da portare in laboratorio analisi, si buca con l'ago**

**IL REINCAPPUCCIAMENTO È SEMPRE
LEGATO ALLA NON IMMEDIATA
ELIMINAZIONE DELL'AGO NEL
CONTENITORE PER RIFIUTI TAGLIANTI**



ESPOSIZIONI PERCUTANEE CON TAGLIANTI

SALA OPERATORIA

ferrista si taglia con un bisturi monouso

- durante il riordino dei ferri chirurgici
- nel prendere una pezza sporca/strumento sul campo operatorio
- gettato (invece di passato) dal chirurgo sul tavolo operatorio



chirurgo si taglia durante l'intervento con un bisturi monouso

A.D.I. l'operatore **A.D.I.** esegue la medicazione e mentre si toglie i guanti (con il tagliente in mano) si taglia con il bisturi; non aveva con sé il contenitore rifiuti taglienti

VETERINARIO

durante l'ispezione alimentare (animale da macellazione) si taglia con il coltello

ESPOSIZIONI PERCUTANEE CON TAGLIENTI

Come per le esposizioni percutane con aghi, la maggior parte delle esposizioni percutanee con taglienti possono essere prevenute con **l'utilizzo appropriato del contenitore per rifiuti taglienti.**

Mentre le esposizioni dei veterinari possono essere prevenute con

l'utilizzo dei guanti antitaglio, ci sono dei **guanti antitaglio** che permettono di conservare una Adeguata sensibilità tattile



ESPOSIZIONI DELLE MUCOSE DELLA FACCIA

criticità' rilevate dall'analisi delle esposizioni



- **utilizzo non sempre puntuale e costante degli occhiali/visiere in dotazione**
- **occhiali non rispondenti in base ai rischi presenti ai requisiti necessari**
- **non sufficienza delle dotazioni di occhiali di protezione alle varie UU.OO., in particolare al personale inesperto, come gli Studenti d'infermieristica**

ESPOSIZIONI DELLE MUCOSE DELLA FACCIA

L'operatore si contamina le mucose oculari:

- durante l'assistenza di un paziente politraumatizzato
- mentre taglia il funicolo ombelicale
- durante un intervento chirurgico
- durante la disostruzione dell'ago cannula
- durante la medicazione di ferita chirurgica
- durante il lavaggio dei ferri chirurgici
- durante l'esecuzione dell'emocoltura
- durante l'esecuzione dell'igiene personale di un paziente con catetere vescicale, poiché si stacca la sacca danese dal catetere
- durante la disostruzione del catetere vescicale



ESPOSIZIONI DELLE MUCOSE DELLA FACCIA

Sala Operatoria

- durante un intervento chirurgico non indossando la visiera di protezione (alcuni operatori affermano perché si appanna), schizzi di sangue contaminano gli occhi dell'operatore
- durante il passaggio di una pezza bagnata di sangue, si formano schizzi che contaminano gli occhi della ferrista che durante l'intervento aveva leggermente sollevato la visiera
- durante il lavaggio dei ferri chirurgici utilizzava occhiali a stanghetta

Laboratorio Analisi

- durante il travaso di un campione biologico da una provetta all'altra si contaminava
- durante l'eliminazione di provette aperte dalla rastrelliera al contenitore per rifiuti speciali si contaminava



PER PREVENIRE L'ESPOSIZIONE DELLA CUTI DELLE MANI LE PRECAUZIONI UNIVERSALI IMPONGONO

➤ **di indossare i guanti** nelle procedure in cui si può venire a contatto a contatto con il sangue e altri liquidi biologici, in particolare durante le procedure di accesso vascolare prima di venire a contatto con mucose o cute non intatta.

agli operatori che sono portatori di lesioni essudative o dermatiti secernenti, di evitare di prestare attività di assistenza diretta al malato o manipolare apparecchiature usate per la cura del paziente, fino a che la condizione morbosa cutanea non "risolta".



CRITICITÀ EMERSE DALL'ANALISI DELLE ESPOSIZIONI DELLA CUTE DELLE MANI



- **utilizzo non sempre puntuale e costante dei guanti; che pur non proteggendo l'operatore da un eventuale puntura o taglio, sono in grado di abbassare il rischio di contaminazione fino al 50-70% in quanto hanno la capacità di trattenere in parte il liquido biologico che contamina il tagliente e di esercitare anche in questo modo un effetto barriera**
- **guanti non sterili per esplorazioni non sempre disponibili nelle taglie adeguate**
- **guanti sterili per uso chirurgico e non sterili per esplorazione che per scarsa resistenza meccanica si rompono facilmente**

IL REINCAPPUCCIAMENTO È SEMPRE LEGATO ALLA NON IMMEDIATA ELIMINAZIONE DELL'AGO NEL CONTENITORE PER RIFIUTI TAGLIANTI



pulizia del carrello

in reparto il medico esegue l'anestesia locale, reincappuccia l'ago, lo lascia sul carrello ed esegue la biopsia. L'infermiere che esegue il riordino del carrello si buca con l'ago; dal quale si era nel frattempo tolto il cappuccio.

drenaggio di ascesso:

chirurgo chiamato in consulenza al P.S. esegue il drenaggio di un ascesso e reincappuccia l'ago; il contenitore per rifiuti taglienti era sul bancone nel tragitto di ritorno si punge