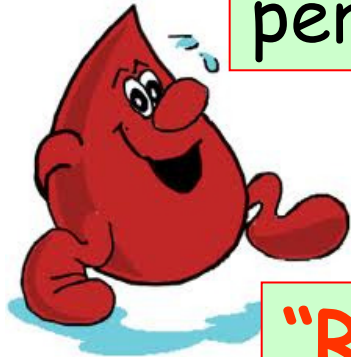


# RISCHIO BIOLOGICO



# RISCHIO BIOLOGICO

**"Rischio"** come la probabilità che in presenza di un potenziale *fattore di rischio* si verifichi un evento indesiderato per la salute"



**"Rischio biologico"** come la probabilità che, in presenza di un agente biologico, si verifichi un evento indesiderato per la salute"

# Sorgenti

Le sorgenti dei microrganismi infettanti possono essere:

- **UMANE:** pazienti ricoverati, operatori sanitari, visitatori

- **AMBIENTALI:** aria, acqua, dispositivi medici, strutture non adeguate

# VIE DI TRASMISSIONE

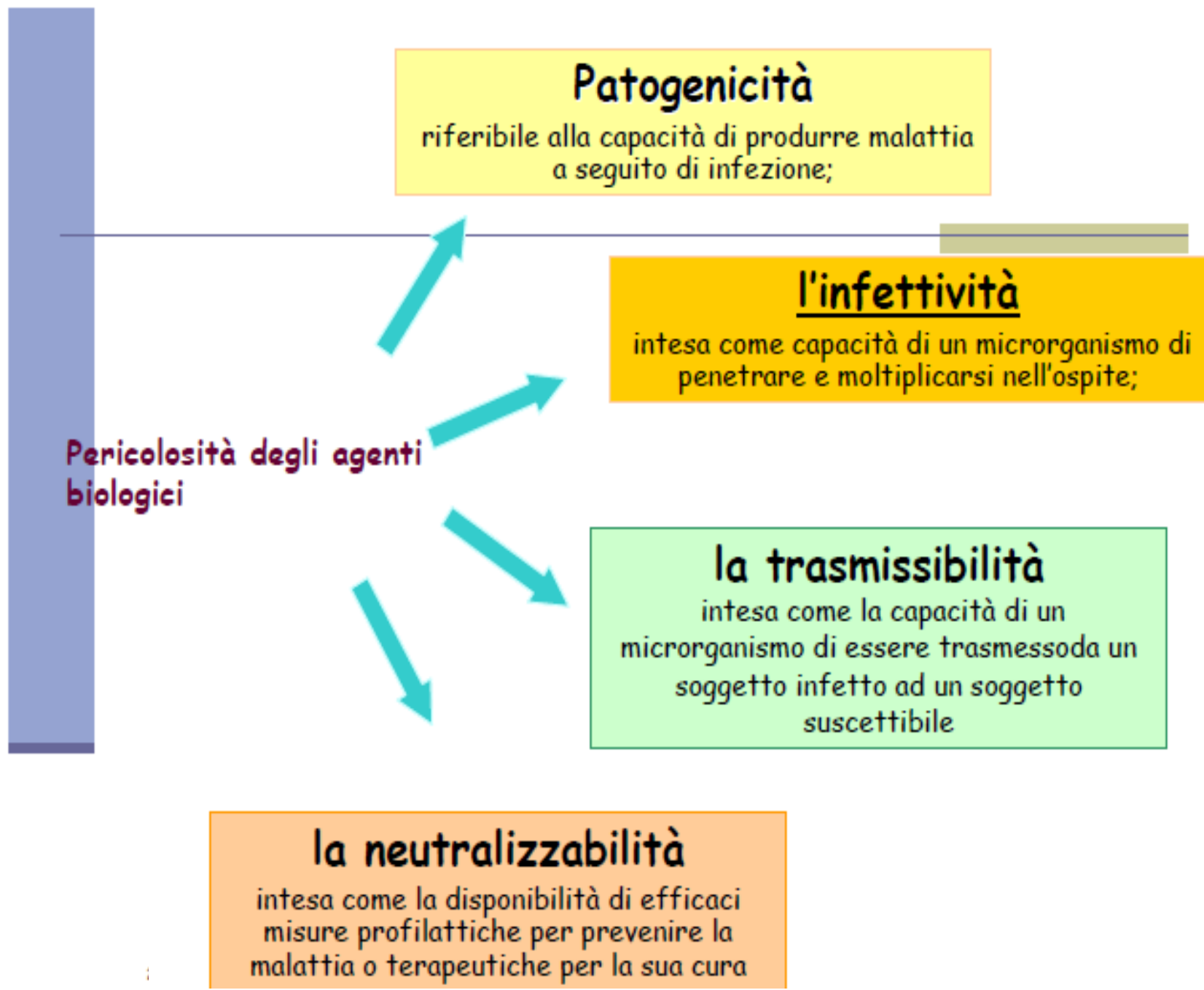


- **via aerea**, a causa dei microrganismi presenti nell'aria e veicolati a distanza;
- **via droplets** (goccioline), disseminate nell'aria ad esempio da tosse o starnuti;
- **per contatto**, trasferimento diretto o indiretto da persona/oggetto infettante all'ospite;
- **per via parenterale**, attraverso pratiche professionali (es. terapie iniettive) che prevedono l'esposizione a liquidi biologici.

# Rischio di contrarre malattia

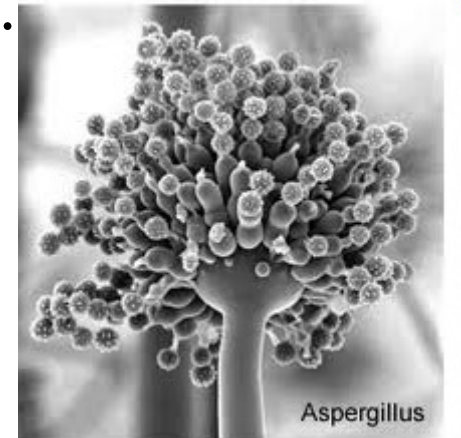
E' in funzione delle:

- **CARATTERISTICHE DELL'AGENTE BIOLOGICO**
- **RESISTENZA DEL SOGGETTO**  
(stato immunitario)



# AZIONE DEGLI AGENTI BIOLOGICI

- azione infettiva: protozoi, virus, muffe e lieviti
- azione allergizzante: actinomiceti termofili, da microfunghi (*Aspergillus*, *Alternaria*, *Penicillium*, *Aureobasidium*, ecc), protozoi (*Naegleria gruberi*, *Acanthamoeba* ecc) o metaboliti microbici
- azione tossica svolta da metaboliti quali endotossine, micotossine, 1-3  $\beta$ -D-glucani.



# Fattori che possono influenzare la comparsa della malattia

## Propri dell'organismo umano

- Barriere naturali
- Immunità
- costituzionali, razza, età, sesso
- alimentazione, abuso di alcool
- patologie croniche (es. diabete),
- trattamenti terapeutici (cortisone)
- attività lavorativa in condizioni sfavorevoli ecc...

## Relativi all'ambiente esterno

- microclima,
- condizioni locali, ecc...

## fattori propri del microrganismo

- patogenicità
- virulenza
- dose inalata
- modalità di immissione nell'aria

## dose infettante

numero di microrganismi necessari per indurre, sperimentalmente o accidentalmente, l'infezione



Un fattore determinante è la **CAPACITA' DI SOPRAVVIVENZA** dei microrganismi nell'aria, che dipende da:

- umidità,
- presenza di sostanze organiche in traccia (provenienti da saliva, pelle, peli, ecc.)
- temperatura
- luce, ecc.

L'aria è un ambiente poco adatto alla sopravvivenza dei microrganismi, la cui resistenza varia notevolmente da specie a specie

Studi sul decadimento degli aerosol batterici hanno dimostrato che la maggior parte dei microrganismi si devitalizza entro un'ora nelle diverse condizioni ambientali



# Meccanismi di difesa dell'organismo



1. difesa aspecifica (azioni quali tosse, starnuti, lacrimazione, sudorazione, desquamazione cutanea, escrezione feci e urine, secrezioni, acido cloridrico dello stomaco, lisozimi, azione delle membrane mucose e degli epiteli ciliati);
2. difesa specifica (risposta immunitaria dell'ospite sia umorale che cellulare);
3. difesa chimica (sostanze chimiche esogene: terapie antimicrobiche, immunizzazione passiva).

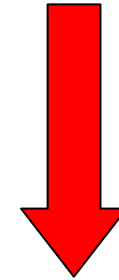
# RISCHIO BIOLOGICO

Ai fini della prevenzione del rischio infettivo viene adottato l'assunto conservativo secondo il quale per molte specie di microorganismi

**NON ESISTE UNA SOGLIA DI INFETTIVITÀ  
DEFINITA**

*Evitare ogni esposizione potenzialmente a rischio  
indipendentemente da ogni considerazione  
qualitativa e quantitativa*

# PREVENZIONE



I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI
GENERALE	LUOGHI DI LAVORO	ATTREZZATURE E DPI	CANTIERI	SEGNALETICA	MMC	VDT	AGENTI FISICI	SOSTANZE PERICOLOSE	AGENTI BIOLOGICI	ATMOSFERE ESPLOSIVE
01-1.11.111	01-1V	01-1111X	01-1X-10011	10011-10011	110011	10011V	10011V-10011	10011111-11	1011V-1011V	1-11

# Dlgs 81/08

## Titolo X, capo I artt. 266 - 286

- ➔ Contiene le regole per la protezione dei lavoratori contro i rischi derivanti da esposizione a microrganismi potenzialmente patogeni
- ➔ Sono comprese tutte le attività, sia quelle con uso deliberato di microrganismi che quelle con rischio potenziale di esposizione
- ➔ La differente tipologia di rischio espositivo condiziona gli adempimenti, delineati nei diversi articoli, che il datore di lavoro deve adottare

# Cassificazione Agenti Biologici Art. 268

gruppo	Probabilità di causare malattie in soggetti umani	propagazione in comunità	misure profilattiche e terapeutiche
1	Scarsa		
2	Reale. Costituisce un rischio per i lavoratori	Poco probabile	Di norma disponibili <b>HAV, Cl. Tetani, V. colera, B. Pertussis</b>
3	Malattie gravi. Costituisce un serio rischio per i lavoratori	Possibile	Di norma disponibili <b>HBV, HCV, HIV, Brucelle, M. Tuberculosis</b>
4	Malattie gravi. Costituisce un serio rischio per i lavoratori	Elevato	Di norma non disponibili <b>Virus Ebola, Virus febbre emorragica</b>

Gli agenti biologici allocati nei gruppi 2, 3 e 4 sono riportati nell' Allegato XLVI

In caso di dubbio: attribuzione al gruppo a rischio più elevato

# ESPOSIZIONE POTENZIALE

ALLEGATO XLIV - Elenco attività lavorative che possono comportare la presenza di agenti biologici

1. Attività in industrie alimentari.
2. Attività nell'agricoltura.
3. Attività nelle quali vi è contatto con gli animali e/o con prodotti di origine animale.
4. **Attività nei servizi sanitari**, comprese le unità di isolamento e post mortem.
5. Attività nei laboratori clinici, veterinari e diagnostici, esclusi i laboratori di diagnosi microbiologica.
6. Attività impianti di smaltimento rifiuti e di raccolta di rifiuti speciali potenzialmente infetti...

# USO O IMPIEGO DELIBERATO DI AGENTI BIOLOGICI

Uso o impiego di agenti biologici o di microrganismi che vengono deliberatamente introdotti nel ciclo lavorativo

Tali condizioni si verificano ogni volta che i microrganismi si configurano quali materia prima, substrato, catalizzatore, reagente o prodotto in un processo lavorativo, anche parziale.



# Esempi Settori lavorativi con l'uso deliberato di agenti biologici

## Università e Centri di ricerca

ricerca e sperimentazione nuovi materiali e processi utilizzando agenti biologici  
laboratori di microbiologia (diagnostica e saggio)

## Sanità

ricerca e sperimentazione nuovi metodi diagnostici  
farmaci contenenti agenti biologici (uso e sperimentazione)  
**laboratori di microbiologia**  
prove biologiche (su animali e su cellule)

## Zootecnia e Veterinaria

vedi sopra

## Industria delle biotecnologie

produzione di microrganismi selezionati

# ART. 270 AUTORIZZAZIONE

**Autorizzazione** del Ministero della salute all'utilizzo di agenti biologici del gruppo 4

Il Ministero della sanità comunica all'organo di vigilanza competente per territorio le autorizzazioni concesse e le variazioni sopravvenute nell'utilizzazione di agenti biologici del gruppo 4. Il Ministero della sanità istituisce ed aggiorna un elenco di tutti gli agenti biologici del gruppo 4 dei quali è stata comunicata l'utilizzazione.

**AUTHORIZED**

# ART. 271

## Valutazione del rischio

### VALUTAZIONE DEL RISCHIO BIOLOGICO

Identificazione del pericolo  
Caratterizzazione del pericolo  
Valutazione dell'esposizione  
Stima del rischio

### Epidemiologia

frequenza e distribuzione dei casi  
fattori di rischio  
vie di trasmissione

### Microbiologia

patogenicità  
fattori di virulenza  
resistenza

### Monitoraggio ambientale

Diffusione e distribuzione di  
microrganismi patogeni o  
indicatori

### Contesto

procedure, percorsi, materiali

# ART. 271

## Valutazione dei rischi

- Obbligatoria sia in caso di uso deliberato che di esposizione potenziale a microrganismi
- Da ripetersi in occasione di modifiche dell'attività lavorativa significative ai fini della sicurezza e della salute sul lavoro e **comunque trascorsi tre anni** dall'ultima valutazione effettuata



# Nella valutazione vanno considerati lavoratori con tutela speciale:

## LAVORATRICI MADRI

Dlgs 151/2001

### Art 7

Divieto esposizione gestanti a:

- toxoplasma;
  - virus della rosolia,
- a meno che sussista la prova che la lavoratrice è sufficientemente protetta contro questi agenti dal suo stato di immunizzazione;

### Art 11

Valutazione se presenti agenti gruppi 2,3 e 4 e adozione delle misure per evitare l'esposizione

## MINORI

Legge 977/67 e s.m.i

### Art. 6.

- E' vietato adibire gli adolescenti alle lavorazioni con agenti gruppo 3 e 4
- In deroga al divieto possono essere svolti per indispensabili motivi didattici o di formazione professionale e solo per il tempo strettamente necessario alla formazione purchè sotto la sorveglianza di formatori competenti anche in materia di prevenzione e di protezione e nel rispetto della normativa.
- Ammessa la deroga al divieto previa autorizzazione della DPL e parere dell'ASL competente per territori.

# Misure tecniche, organizzative, procedurali Art. 272

## Il Datore di lavoro:

a) evita, se possibile, l'utilizzazione di agenti biologici nocivi;

b) limita al minimo i lavoratori esposti

c) progetta adeguatamente i processi lavorativi;

d) adotta misure collettive di protezione ovvero misure di protezione individuali

e) adotta misure igieniche

f) usa il segnale di rischio biologico, rappresentato nell'allegato XLV



# Misure tecniche, organizzative, procedurali Art. 272



## Il Datore di lavoro:

g) elabora idonee procedure per prelevare, manipolare e trattare i campioni di origine umana ed animale;

h) definisce procedure di emergenza per affrontare incidenti;

i) predispone i mezzi necessari per la raccolta, l'immagazzinamento e lo smaltimento dei rifiuti

l) concorda procedure per la manipolazione ed il trasporto in condizioni di sicurezza di agenti biologici.

## Misure igieniche art. 273



**Il Datore di lavoro assicura che:**

- a) i lavoratori dispongano dei servizi sanitari adeguati provvisti di docce con acqua calda e fredda
- b) i lavoratori abbiano in dotazione indumenti protettivi od altri indumenti idonei
- c) i dispositivi di protezione individuale, ove non siano monouso, siano disinfettati e puliti dopo ogni utilizzazione
- d) gli indumenti di lavoro e protettivi contaminati da agenti biologici vengano tolti quando il lavoratore lascia la zona di lavoro

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

# Informazione e formazione art 278

Quando

Prima che i lavoratori siano adibiti alla mansione  
Ripetizione con frequenza almeno quinquennale  
Ogni qualvolta si verificano dei cambiamenti nelle lavorazioni

Contenuti

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

# Sorveglianza sanitaria

## capo III art. 279



Per lavoratori addetti alle attività per le quali la valutazione dei rischi ha evidenziato un rischio per la salute

Il datore di lavoro, su conforme parere del medico competente, adotta misure protettive particolari per quei lavoratori per i quali si richiedono misure speciali di protezione, fra le quali:

- messa a disposizione di vaccini efficaci per quei lavoratori che non sono già immuni all'agente biologico
- l'allontanamento temporaneo del lavoratore secondo le procedure dell'art. 42

# Dal punto di vista pratico?

In ambito sanitario le attività di prevenzione devono confrontarsi con il problema della

**non eliminabilità del paziente  
come fonte di rischio**

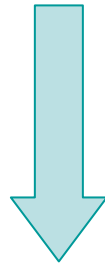
e sulla

**necessità etica**

di non creare conflitti  
tra tutela della salute dell'operatore  
e  
tutela della salute del paziente

# DA DOVE SI PARTE ?

**PRECAUZIONI STANDARD**



**Insieme di misure barriera e di comportamenti atti a prevenire e contenere la trasmissione dei microrganismi**

# Precauzioni Standard (CDC)

- Lavaggio delle mani
- Misure di barriera (Esempio D.P.I)
- Corretto uso e smaltimento di aghi e taglienti
- Decontaminazione degli strumenti
- Biancheria
- Pulizia e disinfezione ambientale
- Collocazione del paziente
- Trasporto del paziente

# PRECAUZIONI VIA AEREA

Per infezioni diffuse da particelle che rimangono sospese nell'aria (TBC, morbillo, varicella, e vaiolo)

- Camera singola o, qualora impossibile, a cluster
- Porta della stanza rigorosamente chiusa
- Maschera chirurgica sul paziente
- Protezione respiratoria per il personale a contatto con il paziente
- I CDC raccomandano stanza a pressione negativa

# PRECAUZIONI DROPLETS (GOCCIOLINE)

Parotite epidemica, rosolia, influenza, neisseria meningitidis, ecc...

- Schermi facciali e protezione respiratoria per evitare che le goccioline raggiungano le mucose dell'occhio, rinofaringe e bocca quando l'operatore si trova entro 1-2 metri dal paziente
- I pazienti dovrebbero essere separati tra loro da 1-2 metri, o raggruppati con altri affetti dalla stessa patologia
- Porta della stanza rigorosamente chiusa
- I pazienti dovrebbero indossare una maschera chirurgica quando escono dalla loro stanza
- Non necessaria stanza a pressione negativa

# PRECAUZIONI

## CONTATTO DIRETTO E INDIRECTO

Infezioni enteriche batteriche e virali, Epatite A,  
Infezioni cutanee altamente contagiose, Cl. Difficile ecc...

- Limitare i movimenti del paziente
- Camera singola ove possibile. In alternativa mettere insieme i pazienti con la stessa condizione
- Camice e guanti per entrare nella stanza
- Camice e guanti da rimuovere ed eliminare prima di uscire dalla stanza
- Igiene delle mani subito prima di uscire dalla stanza
- Porre attenzione alle pulizie delle superfici
- Strumenti dedicati (es. sfigmomanometro, stetoscopio ecc...)

# VIA PARENTERALE

Agenti biologici che possono essere trasmessi attraverso il sangue

Virus dell'epatite B (HBV)

Virus dell'epatite C (HCV)

Virus dell'immunodeficienza umana (HIV)

Anche altri patogeni...



## **altri fluidi biologici assimilabili al sangue**



- liquidi corporei: sperma, secrezioni vaginali, liquido cerebrospinale, liquido sinoviale, liquido pleurico, liquido pericardico, liquido peritoneale, liquido amniotico, saliva nelle pratiche odontoiatriche
- altri liquidi corporei visibilmente contaminati da sangue
- qualsiasi fluido corporeo di cui non è possibile stabilire l'origine in situazioni di emergenza



# Esposizioni a maggior rischio

## ➤ Via parenterale

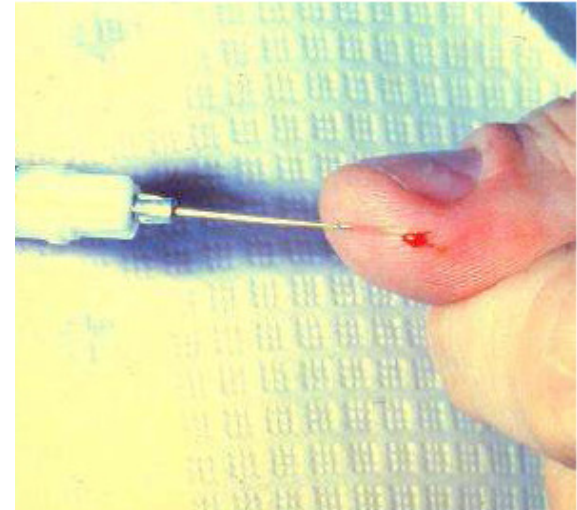
- Puntura accidentale d'ago
- Taglio

## ➤ Contaminazione mucosa

- Schizzo di liquido biologico nel cavo orale e/o occhi

## ➤ Contaminazione di cute lesa

- Liquido biologico su cute lesionata non protetta





*Possibilità di contrarre  
l'epatite B da una  
siringa infetta da virus  
dell'epatite B*

**30%**

*Possibilità di contrarre  
l'epatite C da una  
siringa infetta da virus  
dell'epatite C*

**3%-5%**

*Possibilità di contrarre  
l'HIV da una siringa  
infetta da virus dell'HIV*

**0.3%**

ALCUNI ESEMPI DI MISURE DI  
PREVENZIONE E PROTEZIONE  
PER IL CONTENIMENTO  
DEL RISCHIO BIOLOGICO



# MISURE COSTRUTTIVE

- sistemi di ventilazione
- sistemi di decontaminazione dell'aria in uscita

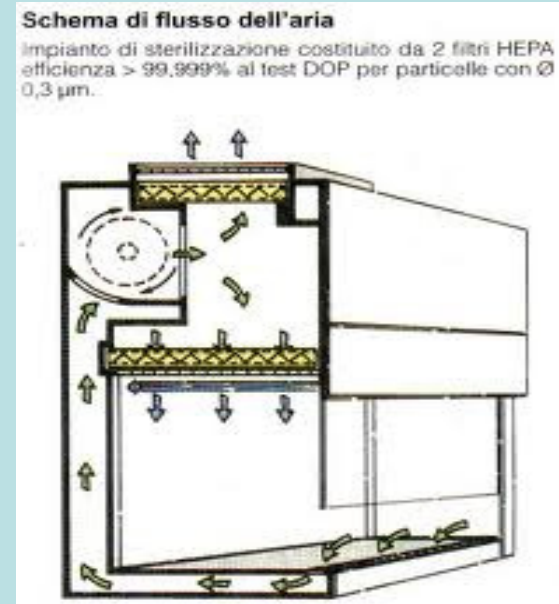
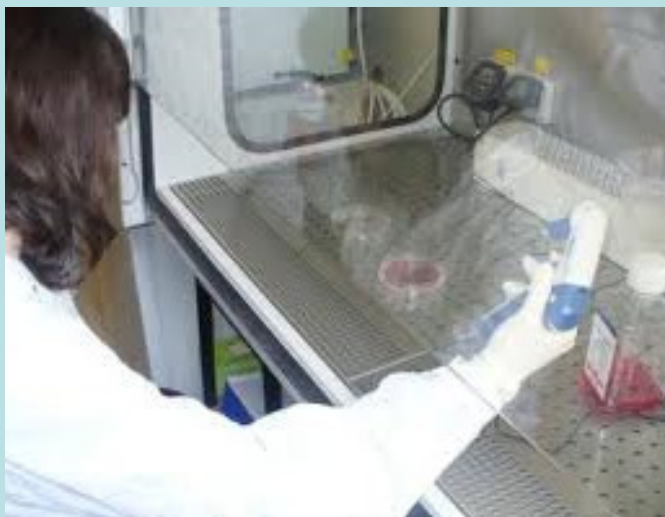
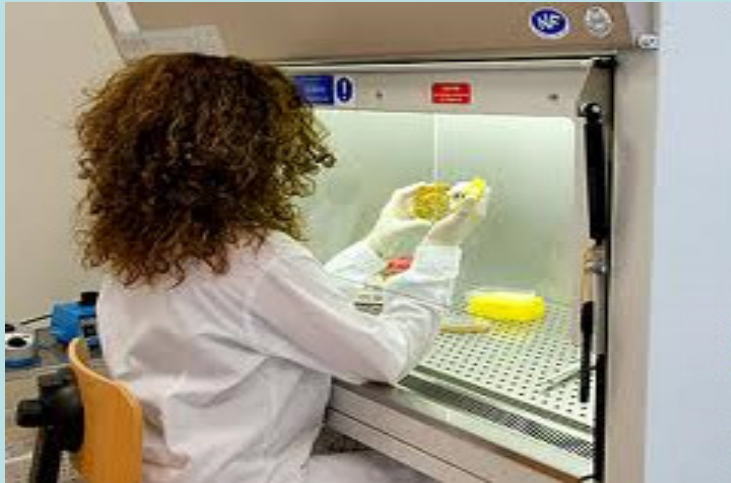
separazione delle aree di lavoro a rischio

accesso diverso spogliatoio sporco pulito

lavabi per il lavaggio delle mani



# Individuazione delle cappe idonee in relazione al rischio



## 2. Attrezzature e dispositivi



BD Vacutainer™ Eclipse™  
Blood Collection Needle

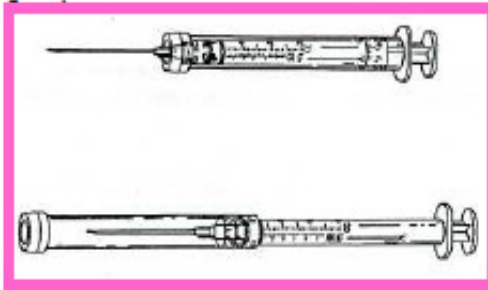


Lavaferri ad ultrasuoni



## DISPOSITIVI DI SICUREZZA

Hypodermic syringes with “Self-Sheathing” safety



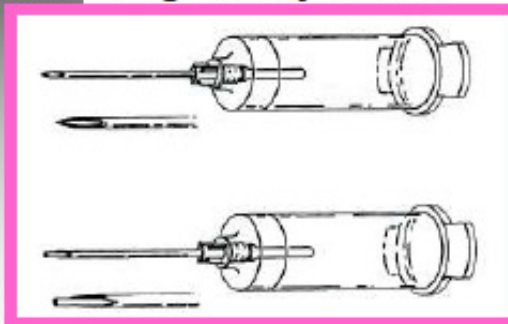
Self-sheathed protected position

Hypodermic syringes with “Retractable Technology” safety



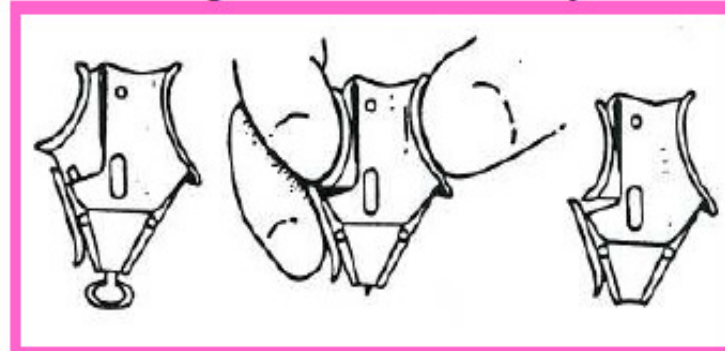
Retracted protected position

Phlebotomy needle with “Self-Blunting” safety feature

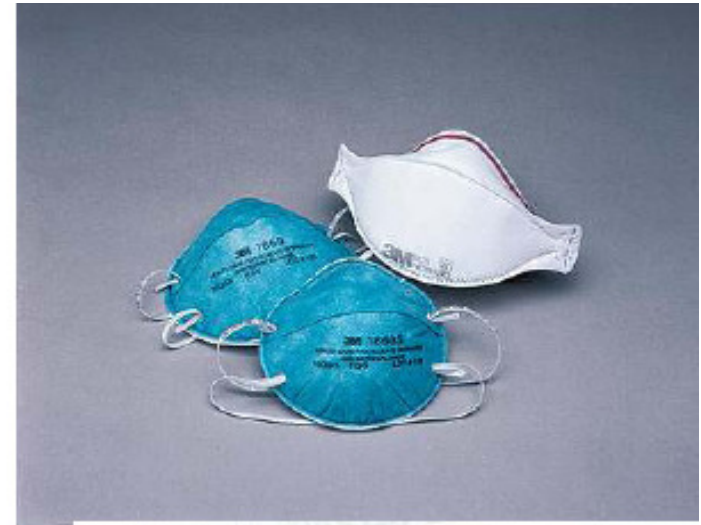


Blunted protected position

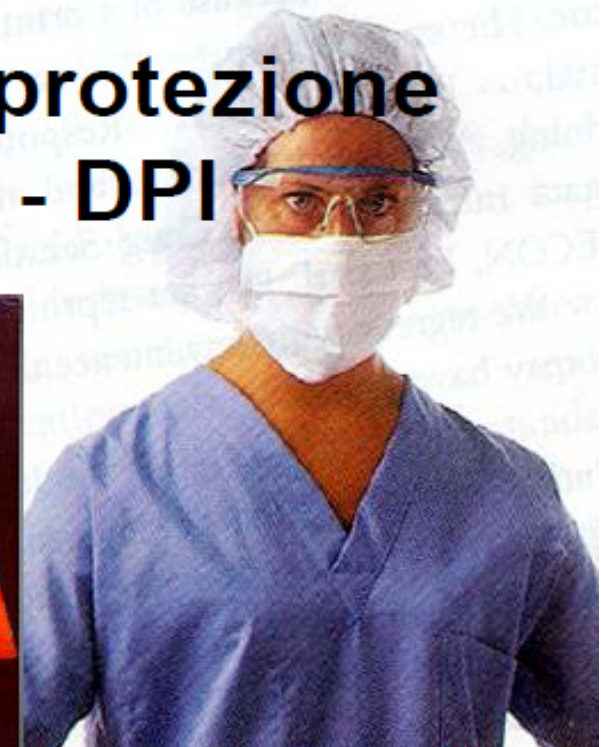
Retracting lancets with safety features



Before      During      After



### 3. Dispositivi di protezione individuale - DPI



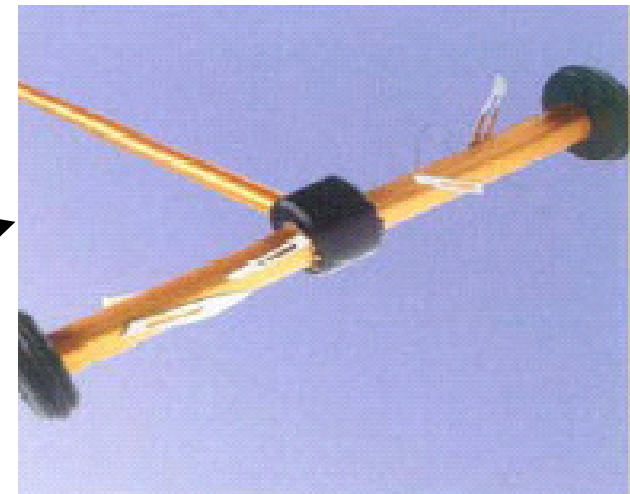
## Precauzioni per oggetti acuminati e taglienti



Utilizzare pinze o altri strumenti per manipolare gli aghi, le lame dei bisturi, ecc.

Non rompere o tagliare mai gli aghi

Es. di rilevatore di lame



# Precauzioni per oggetti acuminati e taglienti

- non raccogliere con le mani vetri rotti



# Cosa fare in caso di spandimento di materiale biologico?



- indossare i guanti protettivi
- rimuovere il materiale biologico con materiali assorbenti (granuli o carta) o con altro materiale a perdere
- smaltirlo in contenitori per rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo
- decontaminare l'area con idoneo disinfettante prima della pulizia
- pulire e disinfettare l'area secondo le normali procedure

## **5. Sanificazione ambientale e smaltimento dei rifiuti**

- l'ambiente di lavoro deve essere conservato pulito e decontaminato
- le superfici di lavoro, gli arredi e le attrezzature devono essere regolarmente e opportunamente decontaminati
- i rifiuti devono essere suddivisi ed eliminati in base alla tipologia



## 5. Sanificazione ambientale e smaltimento dei rifiuti

- mantenere tutte le superfici pulite
- decontaminare le superfici dopo ogni contaminazione



## **RIASSUMENDO...**

- 1. Essere sempre consapevoli delle procedure che si stanno eseguendo e del rischio ad esse connesso**
- 2. Utilizzare gli appropriati dispositivi di protezione individuale per l'attività che si sta effettuando**
- 3. Riferire sempre al Responsabile del reparto le esposizioni subite**
- 4. Massima cautela nel manipolare aghi e taglienti**
- 5. Smaltire subito dopo l'uso aghi e taglienti, materiale contaminato, dispositivi di protezione utilizzati**



E....

## PROTEZIONE DEL LAVORATORE

### Art. 279

**Il datore di lavoro, su conforme parere del medico competente,** adotta misure protettive particolari per quei lavoratori per i quali, anche per motivi sanitari individuali, si richiedono misure speciali di protezione, fra le quali **la messa a disposizione di vaccini efficaci** per quei lavoratori che non sono già immuni all'agente biologico presente nella lavorazione, **da somministrare a cura del medico competente.**



Settore: Prevenzione e Veterinaria



Qualora il datore di lavoro richiedesse la somministrazione dei suddetti vaccini ai Servizi Vaccinali delle A.S.L., è facoltà di tali Servizi fornire questa prestazione, sempre che ciò sia compatibile con le risorse disponibili...

**Sono a carico del Datore di Lavoro gli oneri relativi ai:**

- costi della prestazione (vaccino e somministrazione)
- costi degli eventuali accertamenti preventivi per la verifica dello stato immunitario del lavoratore nei confronti dell'agente biologico presente nella lavorazione

# ALCUNI ESEMPI

\* **ANTITETANICA** **Obbligatoria** (L 292/63 e s.m. i.)

\* **ANTI EPATITE "B"** **Raccomandata per:**

personale sanitario

persone che si recano all'estero per motivi di lavoro in zone endemiche

personale di pubblica sicurezza (polizia ...)

addetti ai servizi di raccolta e smaltimento dei rifiuti

\* **SONO DISPONIBILI VACCINI PER:**

**VARICELLA, MORBILLO, ROSOLIA, PAROTITE, INFLUENZA  
E ANTI EPATITE "A"...**



# ALLO STATO ATTUALE

## Prevenzione del contagio

**HBV**

Vaccinazione contro HBV  
efficace  
sicura

**HCV**

Nessun intervento efficace

**HIV**

Profilassi post esposizione

**Raccomandazioni per la prevenzione  
della tubercolosi (TBC) nelle Strutture Sanitarie  
Revisione del 2011**



# La valutazione del rischio a più livelli

**A livello di aerea** (es. Presidio Ospedaliero) secondo i criteri:

- incidenza della TB nel bacino d'utenza
- adeguatezza degli impianti di aerazione al contenimento del rischio
- presenza di adeguato n. di stanze di isolamento
- criteri di accettazione e posti letto disponibili

**A livello di struttura** (es. reparto)

- dedicata o no al trattamento di malati TB
- dove si svolgono attività a rischio (aerosol, broncologie)

**A livello di singolo operatore**

- probabilità di contatto col malato potenzialmente contagioso
- mansione specifica (medici, infermieri, amministrativi, ....)
- condizioni personali (stato immunologico, gravidanza, fattori di rischio...)

# CLASSIFICAZIONE DELLE AEREE/STRUTTURE

La valutazione del rischio della struttura deve essere fatta sulla base di:

**SDO**  
**Notifiche**  
**Registri di Laboratorio**  
**Cartelle cliniche**

Deve essere fatta una classificazione delle strutture secondo un livello progressivo di rischio di TB



**A** **B** **C** **D** **E**

## Procedure raccomandate per livello di rischio

<b>Valutazione del Rischio</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>
Individuazione responsabili/preposti	No	O	R	R
Valutazione dei Rischi	R	R	R	R
Misura del Rischio base	R	R	R	R
Profilo della comunità	R	R	R	R
Sorveglianza dei casi (dimessi e laboratori)	R	R	R	R
Revisione cartelle cliniche	No	R	R	R
Analisi dei risultati della Sorveglianza Sanitaria	No	R	R	R
<b><i>Piano di controllo</i></b>				
Piano di sicurezza scritto	R	R	R	R
Vaccinazione con BCG	D	D	D	O
Analisi Sorveglianza dell'ITBL	No	O	R	R
Procedure ammissione/accettazione	No	R	R	R
Rivalutazione del rischio	Y	Y	Y	Y
Fornitura DPI	O	O	R	R
<b><i>Protocolli scritti</i></b>				
Aerosol/Broncologie	O	R	R	R
Batteriologie/Anat.Patol.	O	R	R	R
Isolamento	No	O	R	R
Procedure di Diagnosi della TB	R	R	R	R

**O** = Opzionale

**Y** = annuale

**No** = Non necessaria o non fattibile

**R** = Raccomandato

**D** = Dubbia utilità

## Procedure raccomandate per livello di rischio

<b>Formazione e informazione</b>				
Personale	R	R	R	R
Informazione utenti	No	O	O	R
<b>Valutazione dei problemi</b>				
Protocollo per epidemie ospedaliere	O	O	R	R
Protocollo per eventi sentinella	O	O	R	R
Registro dei casi di malattia e decesso	O	O	R	R
Registro degli esposti	No	No	O	R*
<b>Misure strutturali</b>				
Ventilazione dei locali	O	R	R	R
Stanze di isolamento respiratorio	No	O	R	R**
Impianti UV	No	O	O	O
DPI	No	O	R	R
<b>Sistema di notifica dai reparti e dai laboratori</b>				
Segnalazione dei casi di TB dai clinici (mod. A)	R	R	R	R
Segnalazione dai laboratori e anatomie patologiche (modello Lab)	R	R	R	R
Sorveglianza degli esiti del trattamento (Mod. B)	No	O	O	R

**O** = Opzionale

**Y** = annuale

**No** = Non necessaria o non fattibile

**R** = Raccomandato

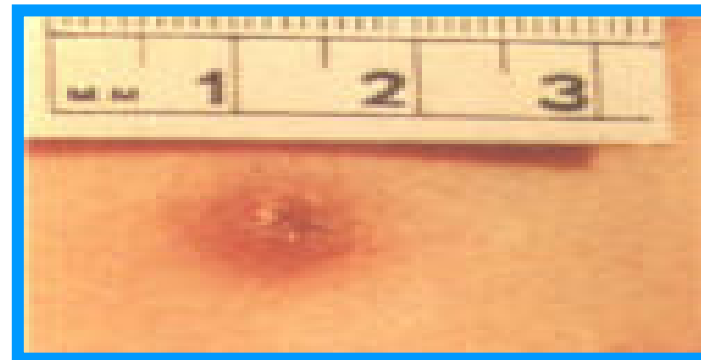
**D** = Dubbia utilità

# Sorveglianza sanitaria dei lavoratori

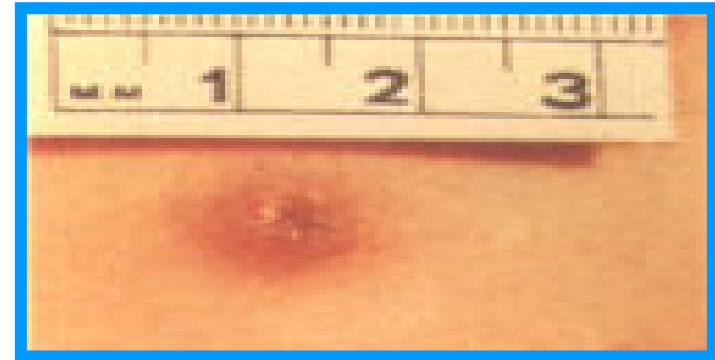
**Test tuberculinico (TST)** per la sorveglianza dell'infezione Tubercolare latente (ITBL) ➔ lettura dopo 72 ore

La procedura può essere integrata utilizzando il Test Interferon Gamma (TIG) come conferma della positività al TST

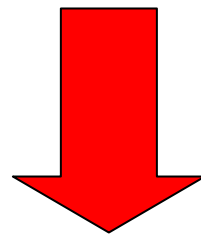
**L'esecuzione di tali test è indispensabile per la formulazione del giudizio di idoneità lavorativa**



## Provvedimenti da adottare in caso di test basale positivo



L'obiettivo principale in visita preventiva è di stabilire una misura basale di riferimento per i controlli in seguito all'esposizione a rischio, ma in caso di misura positiva, indipendentemente dalla valutazione del rischio della struttura, devono essere comunque essere valutati gli eventuali provvedimenti appropriati



**esclusione di TB attiva, terapia dell'Infezione TB latente**

## Provvedimenti da adottare in caso di viraggio



Come in caso di test basale positivo, va esclusa la malattia tubercolare e, inoltre, proposta la terapia dell' ITBL. E' inoltre necessario verificare la presenza di eventuali casi in reparto.

Occorre valutare l'opportunità di limitare l'attività, in caso di viraggi recenti non trattabili (rifiuti e controindicazioni alla profilassi) solo per periodi di tempo limitati in reparti con elevato numero di soggetti ad alto rischio di malattia se contagiati (HIV positivi, trapiantati di recente, neonati, leucemici in trattamento immunosoppressivo).

# Misure Periodiche (Follow-Up)

A livello collettivo la periodicità del follow-up dovrà essere stabilita sulla base del livello di rischio della Struttura o della mansione e delle risorse disponibili.

Per i controlli periodici è consigliabile che lo scadenziario non sia fissato per reparto, in modo da permettere che i lavoratori dello stesso reparto siano esaminati in periodi diversi; comunque, è bene che il test segua lo scadenziario delle visite periodiche se previste per altri rischi (annuale o biennale).

La periodicità deve essere annuale almeno nelle strutture a livello D (in questo caso, se non fossero disponibili strutture per un adeguato isolamento respiratorio, il protocollo deve prevedere sorveglianza sanitaria almeno semestrale - sorveglianza dell' ITBL - per il personale più direttamente esposto).

# Vaccinazione antitubercolare

L'obbligo è regolamentato in Italia dalla [legge 388/2000](#), e dal successivo [DPR n. 465/2001](#) che individua tra i soggetti per cui la vaccinazione antitubercolare è obbligatoria:

**"personale sanitario, studenti di medicina, allievi infermieri e chiunque, a qualunque titolo, con test tubercolinico negativo, operi in ambienti sanitari ad alto rischio di esposizione a ceppi multi-farmacoresistenti oppure che operi in ambienti ad alto rischio e non possa, in caso di cutipositivizzazione, essere sottoposto a terapia preventiva, perché presenta controindicazioni cliniche all'uso di farmaci specifici".**

La vaccinazione non garantisce la completa protezione della malattia

La sua efficacia, soprattutto tra gli adulti, è assai controversa e non ben conosciuta

# Qualche informazione da:

## PROGETTO SIOP – SIROH

Sistema di sorveglianza degli incidenti occupazionali a potenziale rischio biologico negli operatori sanitari degli ospedali del Piemonte

Relazione 2007

# I dati Regionali:

- Sistema di sorveglianza attivo da oltre 10 anni
- Dati stabili (purtroppo, ma trend in diminuzione)
- Nel 2007: 1415 infortuni da aghi e taglienti  
548 infortuni da contaminazione
- Lesioni percutanee: sottotificata stimata 60-70%
- Lesioni mucocutanee: sottotificata stimata 40-50%
- Qualifica professionale:
  - Lesioni percutanee: chirurghi, infermieri e medici
  - Contaminazioni: ostetriche, infermieri e chirurghi

# I dati Regionali:

- **La stanza del paziente** si conferma come il luogo più pericoloso, dove avviene il 30% delle punture (poi S.O.) ed il 40% delle contaminazioni (poi S.O. e P.S.);
- **Procedure:**
  - punture: iniezioni, prelievo venoso, suture e fleboterapia (56%)
  - contaminazioni: paziente (40%)

# I dati Regionali:

## ➤ Modalità:

- durante l'utilizzo: 51%
- dopo l'utilizzo: 41%

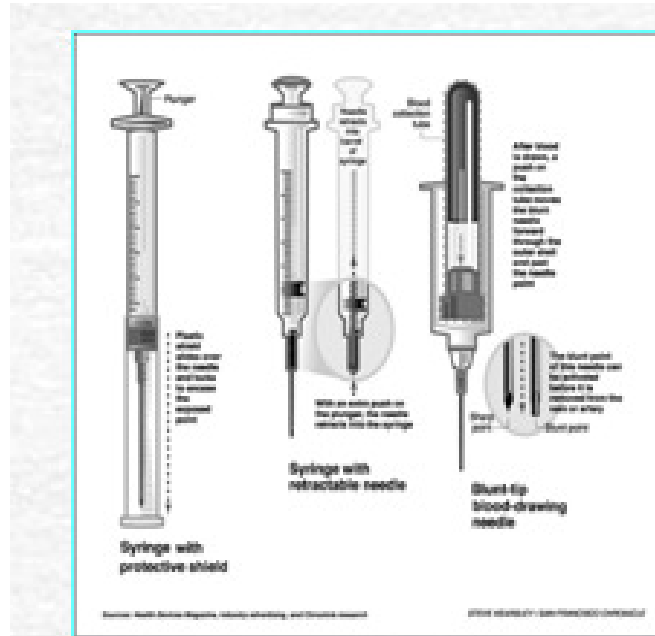
## ➤ Presidio:

- punture (50%): aghi siringa e butterfly
- taglio e sutura (30%): aghi da sutura
- Contaminazioni: dopo l'utilizzo: 41%

➤ **Presidi di sicurezza:** infortuni umentati (dal 8 % al 18%)

➤ **Caratteristiche lesione:** l'eccesso di lesioni profonde conferma la sottototifica

# LA PREVENZIONE POSSIBILE :



**Il 75% degli infortuni sarebbero evitabili**



## LA PREVENZIONE POSSIBILE :

- Aumentati infortuni da ago-cannula
- Aumentati infortuni da butterfly (dall'8% al 16%)
- Aumentati infortuni durante lo smaltimento in contenitore per taglienti (da 9% al 11%)
- Leggermente diminuiti nella stanza del paziente (dal 34% al 30%) ma aumentati in S.O. (dal 15% al 22%)
- DPI: contaminazioni (guanti 49% - viso protetto 11%)
- Il 18% delle punture è accaduto con dispositivi di sicurezza!

Dispositivi  
di  
sicurezza

**Formazione**

**Grazie per l'attenzione**

