

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"

CATENA DELLE INFEZIONI

AGENTI:
BATTERI
FUNGHI
VIRUS
PARASSITI

SERBATOI:

- **PERSONE:** MALATI (noti o meno), PORTATORI
- **AMBIENTE:** ATTREZZATURE, STRUMENTARIO, DISPOSITIVI MEDICI, SOLUZIONI, ACQUA, ARIA, SUPERFICI

OSPITI
SUSCETTIBILI

PORTE D'INGRESSO:

- Mucose (congiuntive)
- Cute lesa
- Tratto gastrointestinale
- Tratto respiratorio

VIE DI TRASMISSIONE:

- per contatto (diretto ed indiretto)
- per via aerea
- per *droplets*
- tramite veicoli
- tramite vettori

VIE DI TRASMISSIONE

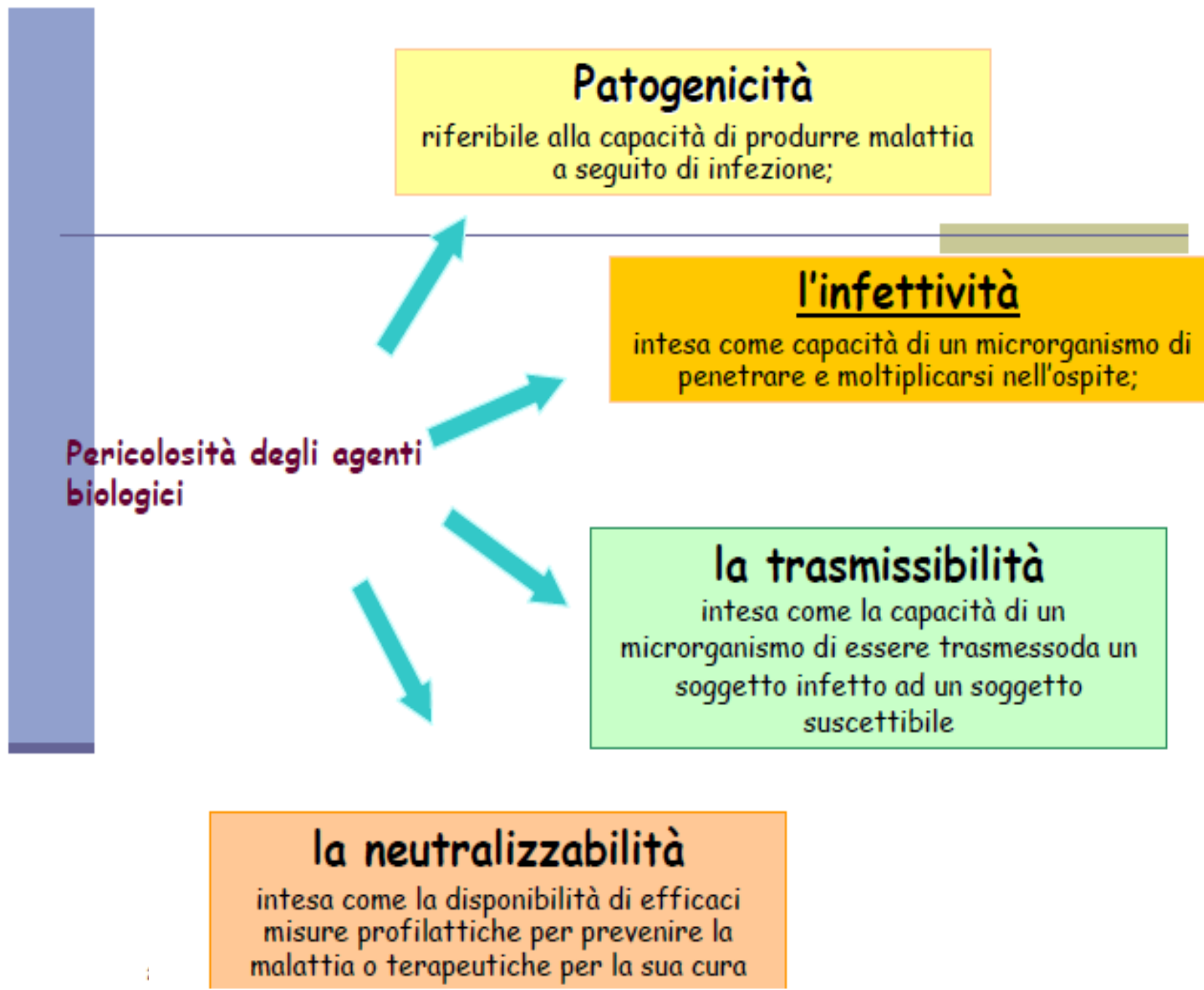


- **via aerea** a causa dei microrganismi presenti nell'aria e veicolati a distanza;
- **via droplets** (goccioline), disseminate nell'aria ad esempio da tosse o starnuti;
- **per contatto** trasferimento diretto o indiretto da persona/oggetto infettante all'ospite;
- **per via parenterale**, attraverso 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, abitudini di vita, trattamenti terapeutici ecc...)



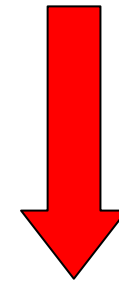
RISCHIO BIOLOGICO

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
01-03-04	05	06-08	09-13	14-16	17	18	19-23	24-28	29-31	32

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

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

Classificazione 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 HAV, Cl. Tetani, V. colera, B. Pertussis
3	Malattie gravi. Costituisce un serio rischio per i lavoratori	Possibile	Di norma disponibili HBV, HCV, HIV, Brucelle, M. Tuberculosis
4	Malattie gravi. Costituisce un serio rischio per i lavoratori	Elevato	Di norma non disponibili Virus Ebola, Virus febbre emorragica

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

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

Qualora l'esito della valutazione del rischio ne rilevi la necessità, i lavoratori esposti ad agenti biologici sono sottoposti alla sorveglianza sanitaria

Il D.L., 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
- ove gli accertamenti sanitari abbiano evidenziato nei lavoratori esposti l'esistenza di anomalia imputabile a tale esposizione, il M.C. informa il D.L. il quale rivaluterà il rischio
- il M.C. fornisce ai lavoratori adeguate informazioni sul controllo sanitario e sulla necessità di sottoporsi agli accertamenti anche dopo la cessazione dell'attività

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**

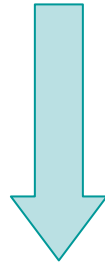
e sulla

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



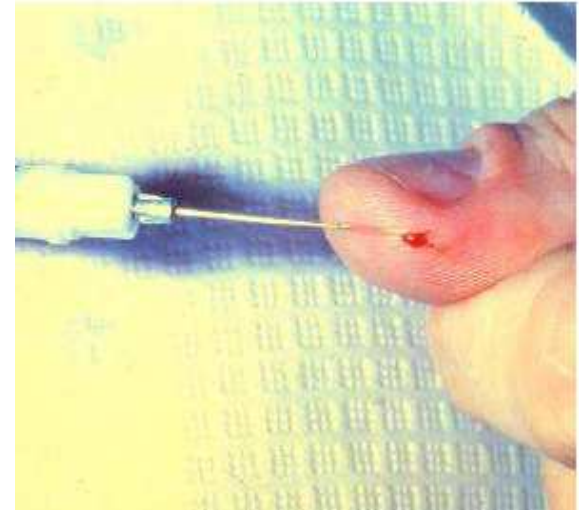
- liquidi corporei: sperma, secrezioni vaginali, liquido cerebrospinale, liquido sinoviale, liquido pleurico, liquido pericardico, liquido peritoneale, liquido amniotico, saliva nelle pratiche odontoiatriche
- altri liquidi corporei visibilmente contaminati da sangue
- qualsiasi fluido corporeo di cui 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

Oltre 20 anni di attività SIROH e altri contributi...



Lo Studio Italiano Rischio Occupazionale da HIV e da altri patogeni a trasmissione ematica è un progetto di ricerca che da 25 anni, grazie al prezioso contributo volontario degli operatori di oltre un centinaio di ospedali di tutta Italia, consente di realizzare un importante studio degli incidenti occupazionali a rischio biologico con un significativo impatto in termini di prevenzione.

Oltre 20 anni di attività SIROH e altri contributi...



Dal 1986, il programma **SIROH** ha contribuito significativamente a livello nazionale ed internazionale alla determinazione del tasso di trasmissione occupazionale di HIV e HCV e all'identificazione dei fattori di rischio correlati, e ai progressi nella prevenzione e nella gestione post-esposizione degli incidenti che comportano un rischio occupazionale di infezione da agenti biologici a trasmissione ematica, sviluppando **raccomandazioni nazionali ed europee** per la **gestione delle esposizioni ad HIV, HBV e HCV** (trasmissione paziente-operatore e operatore-paziente), inclusa la **profilassi con antiretrovirali**.

Oltre 20 anni di attività SIROH e altri contributi...



Il **SIROH** ha contribuito con i propri dati e con l'esperienza accumulata in tema di prevenzione a tutte le fasi del percorso che ha portato all'approvazione della Direttiva 2010/32/UE sulla prevenzione delle punture e tagli nel settore ospedaliero e sanitario, e tuttora si adopera per l'implementazione di questa Direttiva, divenuta effettiva l'11 Maggio 2013 nei 27 Paesi dell'Unione.

Dimensione del fenomeno nel mondo

Fonte: Punto Sicuro- Anno 17 n° 3523 13/04/2015

Nell'anno 2000 l'O.M.S. stimava che a livello mondiale la frazione di infezioni in operatori sanitari attribuibile a lesioni da aghi o taglienti contaminati fosse del:

39% per HCV

37% per HBV

4.4% per HIV

In particolare da un'indagine condotta nel 2002 e ripetuta nel 2004, emerge che circa il 40% di tutti gli infortuni che si verificano nel personale delle strutture ospedaliere è costituito da esposizioni a rischio biologico percutanee (tagli o punture) e mucocutanee.

Dimensione del fenomeno nel mondo

Fonte: Punto Sicuro- Anno 17 n° 3523 13/04/2015

- **Il 70-80%** di tali infortuni è dovuto a punture o ferite con aghi o altri taglienti utilizzati nel corso di procedure assistenziali.
- Circa **un terzo** delle esposizioni a rischio biologico riguardano un paziente portatore di un'infezione trasmissibile con il sangue e pertanto rappresentano un evento gravato dal rischio di acquisire un'infezione occupazionale...
- Dall'analisi dei dati raccolti dal SIROH risulta che il tasso medio di esposizioni percutanee è di **10-13 esposizioni ogni 100 posti-letto occupati per anno**.
- Applicando questo tasso al numero di posti letto di degenza ordinaria effettivamente utilizzati nelle strutture di ricovero pubbliche (dai dati ISTAT 2002, circa 200.000), **in un anno** si può calcolare che nel nostro Paese siano segnalate **circa 30.000 esposizioni percutanee** negli operatori sanitari ospedalieri...

Dimensione del fenomeno nel mondo

Fonte: Punto Sicuro- Anno 17 n° 3523 13/04/2015

PROBLEMA DELLA MANCATA NOTIFICA

- In Italia il tasso di notifica è stimato in circa il 50% e, sulla base di questa frequenza di "mancata segnalazione", il numero totale degli incidenti percutanei in un anno può essere stimata più realisticamente in circa 100.000 (40.000 costituiti da punture con ago).
- Nel SIROH, circa la metà delle esposizioni percutanee si è verificata nei reparti chirurgici, il 35% nei reparti di medicina e il 15% in altri contesti come unità di terapia intensiva e laboratori...

Dimensione del fenomeno nel mondo

Fonte: Punto Sicuro- Anno 17 n° 3523 13/04/2015

- Il tasso di esposizione percutanea più elevato è stato osservato in infermieri di chirurgia generale (11%) e medicina generale (10,6%); tra le esposizioni percutanee circa il 65% erano ad ago cavo e le rimanenti ad ago tagliente o solido.
- Tali dati concordano con quelli raccolti da sistemi di sorveglianza analoghi al SIROH in altri paesi europei, Francia, Spagna e Gran Bretagna, nord-americani, Canada e Stati Uniti, Australia e Giappone.

PROGETTO SIOP

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

**I dati del progetto descrivono la situazione
epidemiologica regionale del 2014**

(Relazione pervenuta a Dicembre 2017)



SIOP è attivo ormai da 18 anni, ha raccolto l'adesione della quasi totalità degli ospedali e costituisce la più importante rete regionale attiva in Italia di sorveglianza degli infortuni a rischio biologico in ambiente ospedaliero



Nel periodo **1 gennaio-31 dicembre 2014** sono stati notificati:

1044 infortuni da ago e taglienti

397 contaminazioni mucocutanee con liquidi biologici

Sia negli infortuni percutanei che in quelli mucocutanee, il sangue rappresenta il materiale più frequentemente coinvolto (**77,8%** nelle mucocutanee e **91,9%** nelle percutanee).



- Per le **lesioni percutanee**, le figure professionali maggiormente coinvolte sono i chirurghi (**6,5%**), le ostetriche (**4,3%**) e gli infermieri (**3,5%**).
- Per l'incidenza delle **contaminazioni mucocutanee** troviamo al primo posto le ostetriche (**4,3%**) seguite dai chirurghi (**2,4%**).



Sieroconversioni

Nel 2014 **non sono** state osservate sieroconversioni per HBV, HCV e HIV fra gli operatori con esposizioni percutanee o mucocutanee.

Dal 1999 al 2014 il tasso complessivo di sieroconversione per **HCV** negli infortunati risulta dello **0,29 per mille** (6 sieroconversioni da HCV su un totale di **20115** esposizioni percutanee).

Se il dato viene rapportato alle **esposizioni a HCV**, il tasso è dello **0,18%** (6 sieroconversioni su un numero complessivo di **3316** esposizioni ad HCV).



HBV: Va considerato che la proporzione di soggetti vaccinati per epatite B è pari all' **93,5%** per gli incorsi in incidenti percutanei e **94,9%** nelle esposizioni mucocutanee.

Questi dati confermano il **trend in crescita** come già osservato negli ultimi anni.



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



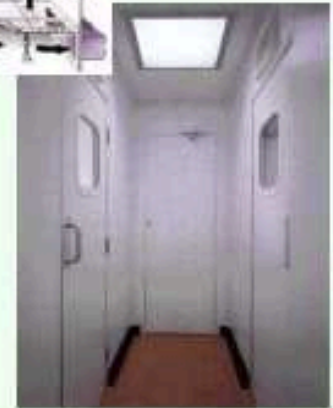
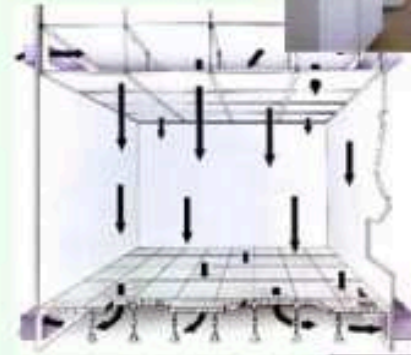
MISURE COSTRUTTIVE

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

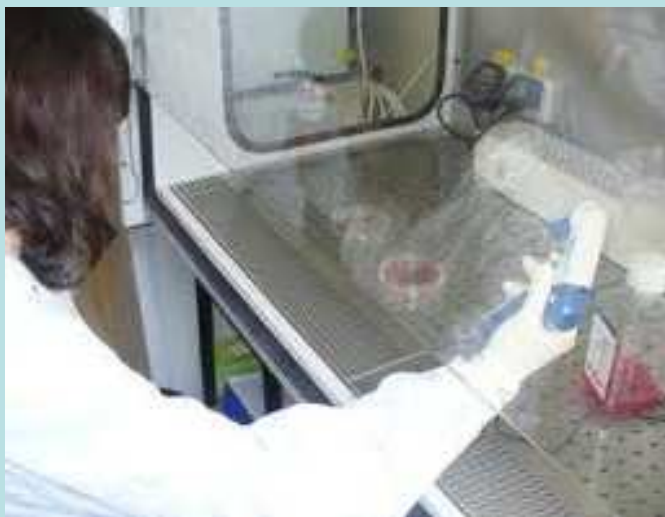
separazione delle aree di lavoro a rischio

accesso diverso spogliatoio
sporco pulito

lavabi per il lavaggio delle mani

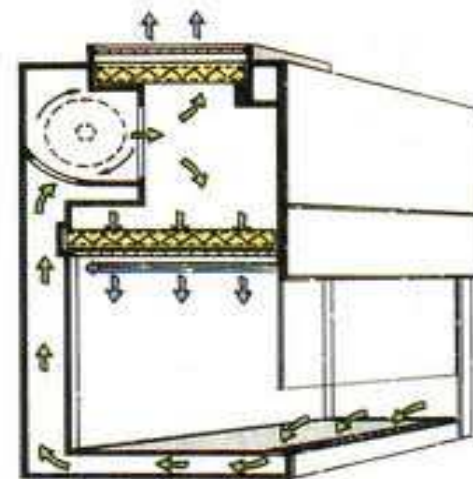


Individuazione delle cappe idonee in relazione al rischio



Schema di flusso dell'aria

Impianto di sterilizzazione costituito da 2 filtri HEPA efficienza > 99.999% al test DOP per particelle con ϕ 0,3 μ m.



2. Attrezzature e dispositivi



BD Vacutainer™ Eclipse™
Blood Collection Needle



Lavaferri ad ultrasuoni

**Dopo il titolo X del D.Lgs 81/2008 è stato
introdotta un nuovo titolo, il Titolo X-bis,
denominato**

A red starburst graphic with multiple points, containing text.

**Protezione dalle ferite da taglio e da
punta nel settore ospedaliero e sanitario**

Ciò è avvenuto con il

Decreto Legislativo 19/02/2014 n. 19

(Attuazione della direttiva 2010/32/UE)

Decreto Legislativo 19/02/2014 n. 19

Gli oggetti taglienti o acuminati sono
considerati, ai sensi del presente decreto,
attrezzature di lavoro



Soggette
ad addestramento all'uso
per rischio specifico
(ai sensi D.Lgs. 81/08)

Decreto legislativo 19/02/2014 n. 19

Misure generali di tutela

Il Datore di Lavoro deve:

- a) assicurare che il personale sanitario sia adeguatamente formato e dotato di risorse idonee per operare in condizioni di sicurezza tali da evitare il rischio di ferite ed infezioni provocate da dispositivi medici taglienti;
- b) adottare misure idonee ad eliminare o contenere al massimo il rischio di ferite ed infezioni sul lavoro attraverso l'elaborazione di una politica globale di prevenzione che tenga conto delle tecnologie piu' avanzate, dell'organizzazione e delle condizioni di lavoro ...
- c) creare le condizioni tali da favorire la partecipazione attiva dei lavoratori e dei loro rappresentanti all'elaborazione delle politiche globali di prevenzione;

Decreto legislativo 19/02/2014 n. 19

Misure generali di tutela

- d) Non sopporre mai inesistente un rischio ...
- e) Assicurare adeguate misure di sensibilizzazione attraverso un'azione comune di coinvolgimento dei lavoratori e loro rappresentanti;
- f) Pianificare ed attuare iniziative di prevenzione, sensibilizzazione, informazione e formazione e monitoraggio per valutare il grado di incidenza delle ferite da taglio o da punta nei luoghi di lavoro interessati;
- g) Promuovere la segnalazione degli infortuni, al fine di evidenziare le cause sistemiche.

Decreto legislativo 19/02/2014 n. 19

Misure specifiche di prevenzione

- 1) Definizione e attuazione di procedure di utilizzo ed eliminazione in sicurezza di dispositivi medici taglienti e dei rifiuti contaminati con sangue e materiali biologici a rischio (**installazione di contenitori debitamente segnalati e tecnicamente sicuri per la manipolazione e lo smaltimento di dispositivi medici taglienti o acuminati, posti quanto più vicino possibile alle zone di utilizzo**); le procedure devono essere sottoposte a processo di valutazione per testarne l'efficacia e costituiscono parte integrante dei programmi di formazione ed informazione dei lavoratori;
- 2) Eliminazione dell'uso di oggetti taglienti o acuminati quando tale utilizzo non sia strettamente necessario;
- 3) Adozione di dispositivi medici taglienti dotati di meccanismi di protezione e di sicurezza . . .

Decreto legislativo 19/02/2014 n. 19

Misure specifiche di prevenzione

- 4) Divieto immediato della pratica del reincappucciamento manuale degli aghi in assenza di dispositivi di protezione e sicurezza per le punture;
- 5) Sorveglianza sanitaria
- 6) Formazione in ordine a:
 - Uso corretto di dispositivi medici taglienti dotati di meccanismi di protezione e sicurezza;
 - Procedure da attuare per la notifica, la risposta ed il monitoraggio post-esposizione;
 - Profilassi da attuare in caso di ferite o punture, sulla base della valutazione della capacità di infettare della fonte di rischio;
- 7) Informazione per mezzo di specifiche attività di sensibilizzazione anche in collaborazione con le associazioni sindacali di categoria o con i RLS, attraverso la diffusione di materiale promozionale . . .

Decreto legislativo 19/02/2014 n. 19

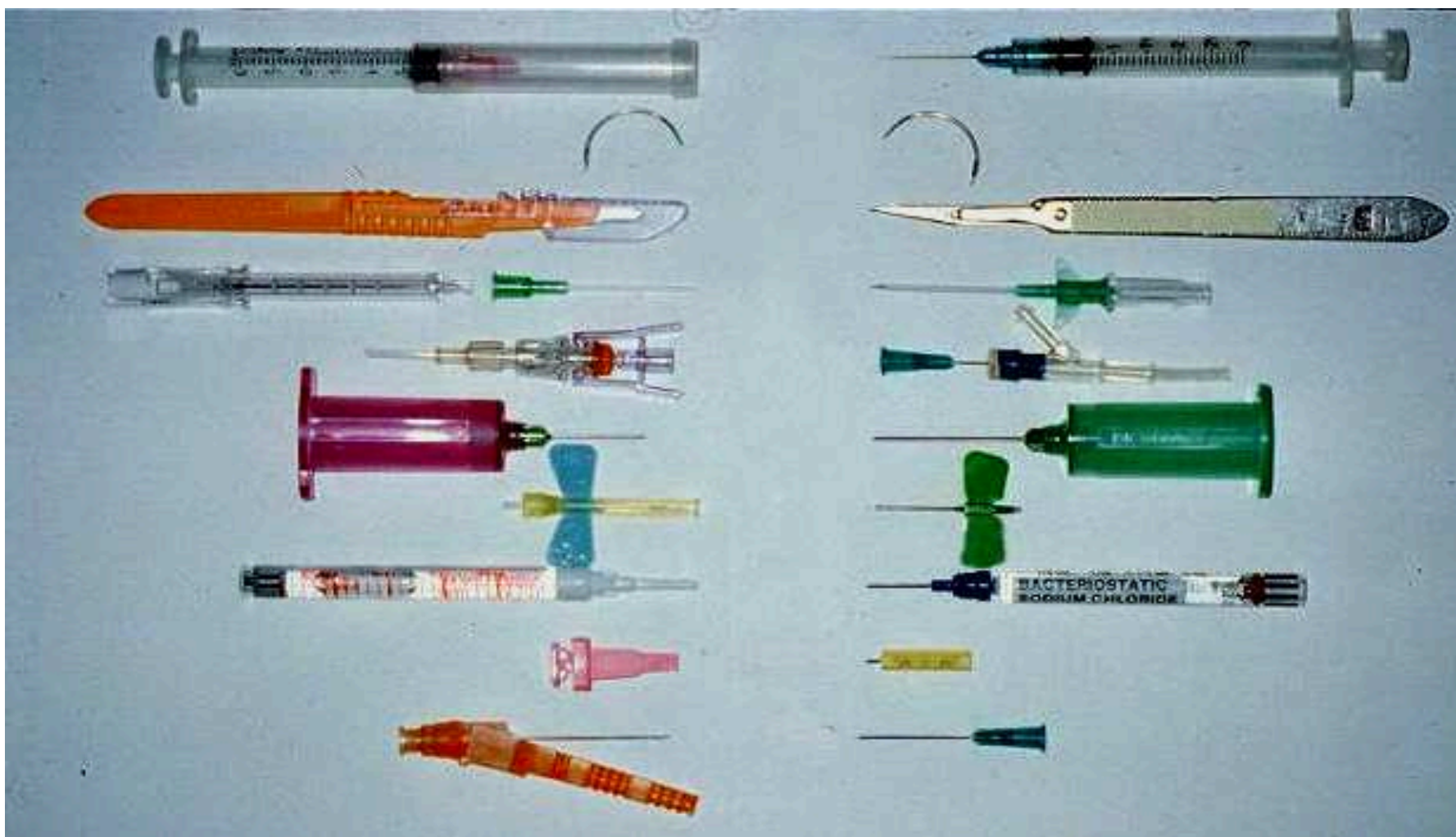
Misure specifiche di prevenzione

- 8) Previsione delle procedure che devono essere adottate in caso di ferimento del lavoratore per:
- Prestare cure immediate al ferito, inclusa la profilassi post-esposizione e gli esami medici necessari e, se del caso, l'assistenza psicologica;
 - Assicurare la corretta notifica ed il successivo monitoraggio per l'individuazione di adeguate misure di prevenzione, da attuare attraverso la registrazione e l'analisi delle cause, delle modalità e circostanze dell'accadimento dell'infortunio derivante da punture o ferite e i successivi esiti, garantendo la riservatezza per il lavoratore.

Una nuova generazione di presidi protettivi di sicurezza

Presidi di sicurezza

Presidi convenzionali



NOW
YOU SEE IT.



NOW
YOU DON'T.

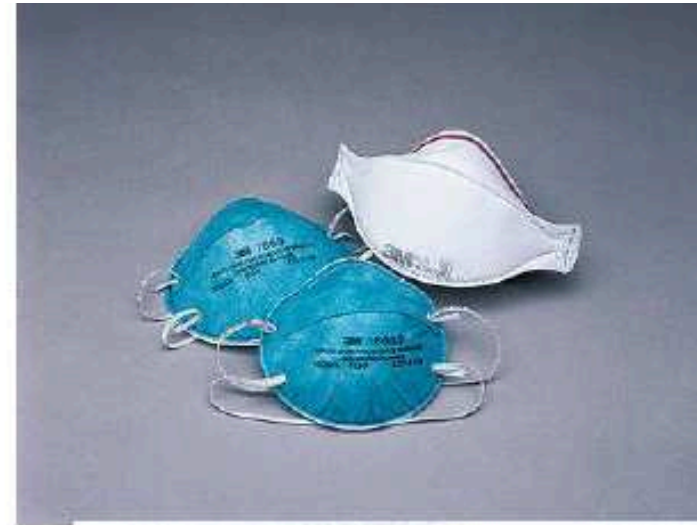


Numerose agenzie internazionali hanno fissato alcuni importanti criteri guida per la corretta definizione e valutazione di un dispositivo per la prevenzione delle punture accidentali:

- il meccanismo di protezione deve essere preferibilmente attivabile in modo automatico (innesco attivo o passivo) e, comunque, con una sola mano;
- le mani dell'operatore devono sempre trovarsi dietro la parte acuminata del dispositivo;
- l'attivazione del meccanismo di protezione deve essere la più precoce possibile;
- il dispositivo deve essere affidabile, di facile ed intuitivo uso;
- il meccanismo di protezione deve creare una barriera efficace, permanente e irreversibile tra la parte acuminata del dispositivo e l'operatore;

- il meccanismo di protezione non può essere disattivato e deve assicurare la sua funzione protettiva anche durante e dopo lo smaltimento;
- il dispositivo deve essere dotato di un segnale (udibile e/o visibile) che consenta di verificare l'avvenuta attivazione del meccanismo di protezione;
- il meccanismo di protezione deve essere una parte integrante del dispositivo e non un accessorio;
- l'utilizzo del dispositivo non deve generare rischi aggiuntivi per la sicurezza (es. rischio di esposizione mucocutanea);
- il dispositivo non deve in alcun modo compromettere la qualità dell'intervento e la sicurezza per il paziente.

Fonte	Paese	Conclusioni
<p>SIROH (Studio Italiano Rischio Occupazionale da HIV) Monitoraggio di 16 ospedali 2003-2006 in: De Carli G. et al., Needlestick-prevention devices: we should already be there, J Hosp Infect (2008), doi:10.1016/J.jhin.2008.10.17¹³</p>	Italia	L'introduzione di NPDs nei 16 ospedali monitorati (2003-2006) ha ridotto le punture accidentali dell'80%.
<p>GERES (Groupe d'Etude sur le Risque d'Exposition des Soignants) in: F.Lamontagne et al. Role of Safety-Engineered Devices in Preventing Needlestick Injuries in 32 French Hospitals. Infect Control Hosp Epidemiol 2007; 28:18-23¹⁴</p>	Francia	L'introduzione di NPDs nei 32 ospedali monitorati (1999-2000) ha ridotto le punture accidentali del 75%.
<p>Valls V., et al. Use of Safety Devices and the Prevention of Percutaneous Injuries Among Healthcare Workers. Infect Control Hosp Epidemiol 2007; 28:1352-1360¹⁵</p>	Spagna	L'introduzione di NPDs supportata da un intenso programma di formazione ha consentito di ridurre del 93% le punture accidentali.



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



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



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

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

EPATITE B: VACCINAZIONE DISPONIBILE

EPATITE C: - VACCINAZIONE NON DISPONIBILE
- PROFILASSI POST- ESPOSIZIONE
NON DISPONIBILE

HIV : PROFILASSI ANTIRETROVIRALE
POST- ESPOSIZIONE DISPONIBILE

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

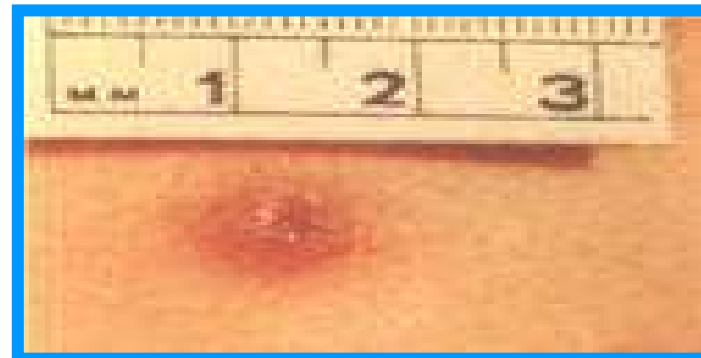


Sorveglianza sanitaria dei lavoratori

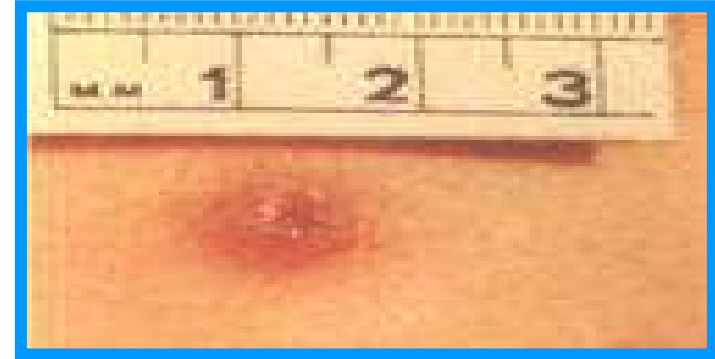
Test tubercolinico (TST) per la sorveglianza dell'infezione Tubercolare latente (ITBL) → lettura dopo 72 ore

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

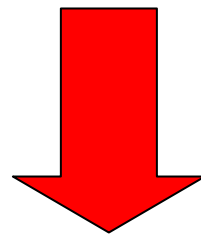
L'esecuzione di tali test è indispensabile per la formulazione del giudizio di idoneità lavorativa



Provvedimenti da adottare in caso di test basale positivo

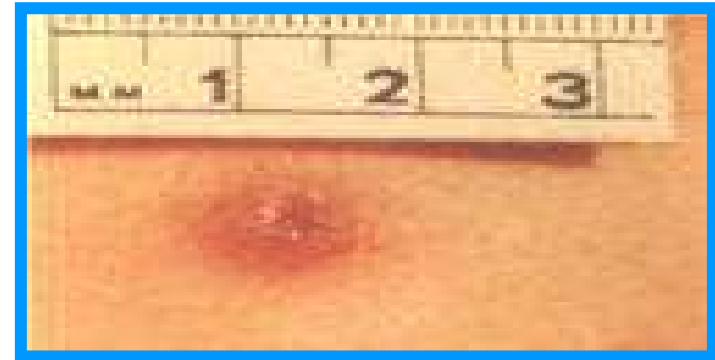


L'obiettivo principale in visita preventiva è di stabilire una misura basale di riferimento per i controlli in seguito all'esposizione a rischio, ma in caso di misura positiva, indipendentemente dalla valutazione del rischio della struttura, devono essere comunque essere valutati gli eventuali provvedimenti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

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