

Igiene nelle Scienze motorie

Malattie a trasmissione parenterale

Malattie a trasmissione parenterale o sessuale

Sono infezioni che si trasmettono per lo più per contatto diretto da uomo a uomo.

Le più frequenti modalità di contatto sono:

- Rapporti sessuali (completi o incompleti)
- Passaggio di sangue o altro materiale infetto
- Incidenti (emotrasfusione, punture accidentali, uso promiscuo di siringhe, ecc...)

Tipi di malattie

Questo gruppo di malattie ha subito un notevole incremento negli ultimi venti anni.

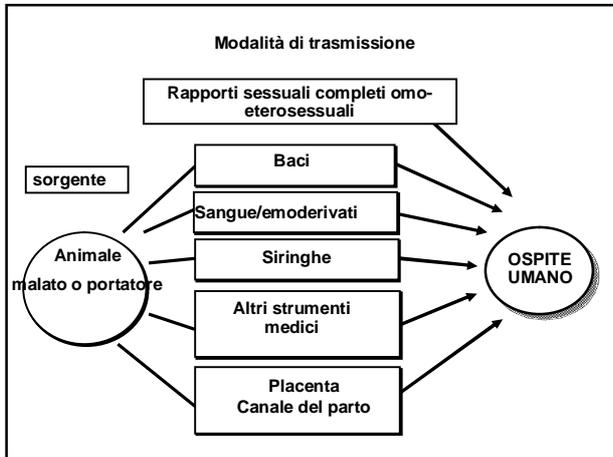
- | | |
|--------------------------|------------------------|
| • Linfogramuloma venereo | • Scabbia |
| • Sifilide | • Herpes genitale |
| • Gonorrea | • Tricomoniasi |
| • Ulcera venerea | • Mononucleosi |
| • Granuloma inguinale | • Pediculosi |
| • AIDS | • Uretrite da Clamidia |
| • HBV | • Condilomi acuminati |
| • HCV | |

Sorgenti e serbatoi

Sorgente → Solo umana (alcuni animali risultano contagianti)

Veicoli →

Sangue	}	Conservano i microorganismi comportandosi come serbatoi
Secreti		
Escreti		



Caratteristiche epidemiologiche

I principali fattori che condizionano la diffusione di questo gruppo di malattie sono riconducibili a:

1. Frequenza dei rapporti con partners diversi.
2. Mancato rispetto di norme di disinfezione di materiali o strumenti di uso medico o chirurgico.
3. Scarsa igiene personale.
4. Promiscuità.
5. Affollamento delle abitazioni

Gruppi a rischio

- adolescenti
- omosessuali maschi
- tossicodipendenti
- prostitute

Prevenzione

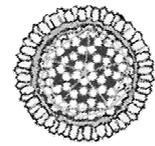
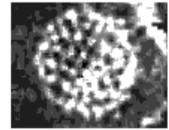
Le principali linee di intervento sono:

1. Denuncia alla Autorità Sanitaria
2. Isolamento
3. Interventi sull'ambiente
4. Interventi sulla popolazione (educazione sanitaria)
5. Chemioprolassi e "terapia preventiva"
6. Vaccinazione

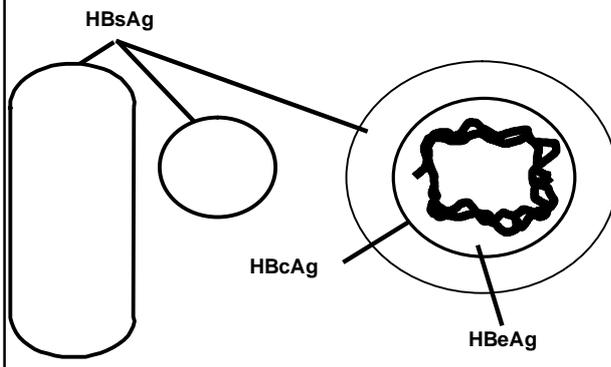
Epatite B

Eziologia

- Il virus dell'epatite B appartiene alla famiglia *Hepadnaviridae*, genere *Orthohepadnavirus*.
- HBV è una particella sferica di 42 nm di diametro.



Eziologia Hepatitis B Virus: gli antigeni



Epidemiologia

L'epatite B veniva un tempo denominata "epatite da siero", a sottolineare che le pratiche parenterali (trasfusione di sangue o di emoderivati, punture con materiali contaminati da sangue) sembravano essere l'unica modalità di trasmissione.

Epidemiologia

- Caratteristiche:
 - Struttura antigenica complessa
 - Infettività mantenuta per almeno 1 mese a temperatura ambiente
- Serbatoio : Umano. Infezione endemica
- Trasmissione : Parenterale
I casi sub-clinici sono infettanti
- Contagiosità :1-2 mesi prima e dopo l' inizio dei sintomi
Portatore cronico

Epidemiologia

Via parenterale classica

- Politrasmfusi.
- Emodializzati.
- Tossicodipendenti da droghe e.v.
- Sanitari
- Addetti alla raccolta e smaltimento dei rifiuti.
- Atleti che praticano sport violenti.



Epidemiologia

- Oggi sappiamo che esistono vie differenti da quella parenterale classica: la c.d. trasmissione parenterale inapparente.
- Trasmissione sessuale.
 - Utilizzo di effetti personali (rasoi, spazzolini da denti, ecc.)
 - Tatuaggi e piercing eseguiti da addetti non professionali.
 - Trasmissione verticale (da madre a figlio in epoca perinatale).

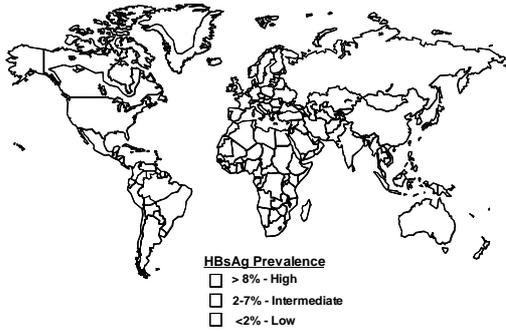
Epidemiologia

Il serbatoio d'infezione è costituito da:

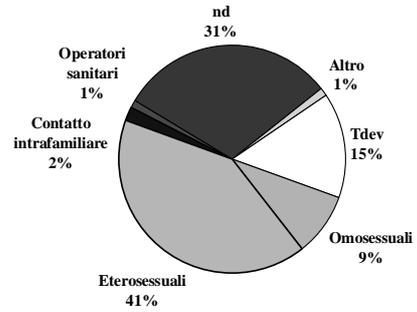
- malati in fase acuta,
- portatori cronici di HBV.

Lo stato di portatore cronico è infrequente (0,1-0,5%) nei paesi dell'Europa Settentrionale e dell' America del Nord, è comune (10-30%) nei paesi del Sud-Est asiatico e in diverse aree tropicali.

Prevalenza nel mondo dei portatori cronici di HBs Ag



HBV: Fattori di rischio

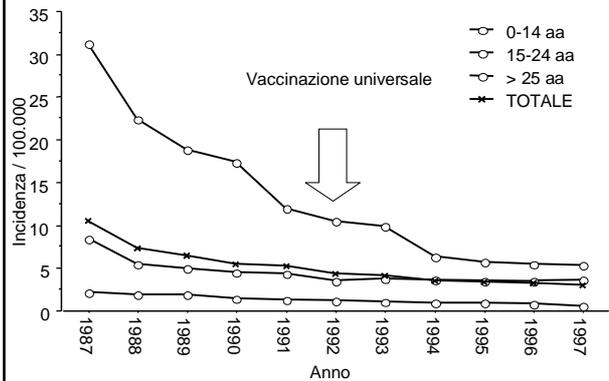


CDC Sentinel Sites. 1992-1993.

Epidemiologia

- In Italia il 2-3% della popolazione è portatore cronico di HbsAg, con differenze fra Nord (1,9%), Centro (2,6) e Sud (3,4%).
- Fino agli anni '90 circa il 40% della popolazione adulta italiana era positivo per anticorpi anti-HBs.
- Attualmente, grazie all'introduzione della vaccinazione anti-epatite B nel 1991 per tutti i nuovi nati, l'incidenza della malattia è scesa da 12 casi/100.000 abitanti a 1,8/100.000.

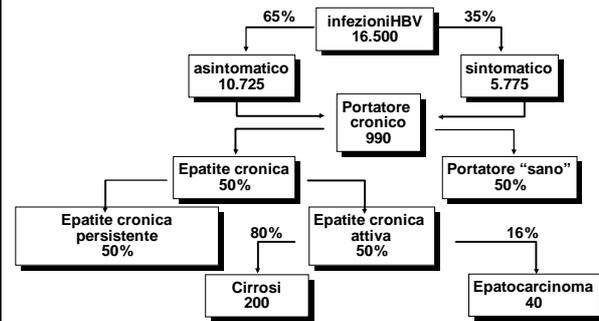
Incidenza di epatite B acuta in Italia stratificata per classi di età (Fonte: SEIEVA, Stroffolini 2000)



Aspetti clinici

- > Periodo di incubazione: 6 settimane – 6 mesi (media 120 gg.)
- > Prodromi aspecifici: febbre, malessere, cefalea, mialgia
- > Quadro clinico non specifico; Forme asintomatiche: circa 50%
- > Complicanze: Epatite fulminante, Ospedalizzazione, Cirrosi, Epatocarcinoma primitivo, Morte
- > ≥ 200 milioni di portatori nel mondo

Esito delle infezioni da HBV



Van Damme P et al. EJPB 1995 ; 5:245-52

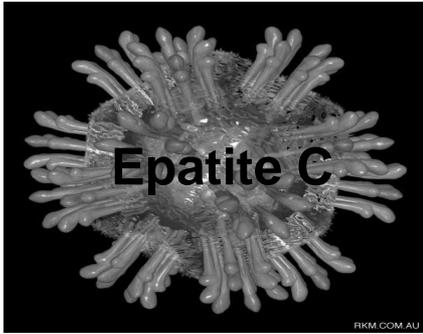
Profilassi

I vaccini attualmente disponibili sono allestiti con tecniche di ingegneria genetica e contengono l'HBsAg.

- Vaccinazione i.m. di tre dosi (tempo 0, dopo 1 e 6 mesi).
- Per sanitari, conviventi di portatori cronici: (tempo 0, dopo 1 e 2 mesi).
- Emodializzati e immunocompromessi: dose doppia di vaccino.

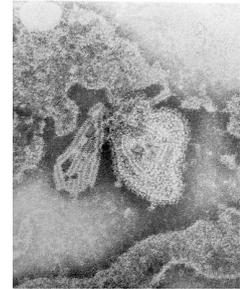
Prevenzione

- Controllo del sangue da trasfondere e degli emoderivati.
- Disinfezione e sterilizzazione delle siringhe e degli strumenti di uso medico-chirurgico in generale.
- Impiego per quanto possibile di materiale monouso.
- Istruzione delle persone a rischio sulle modalità di trasmissione dell'HBV ed educazione al rispetto delle norme di igiene personale.
- Misure di igiene ambientale ed ospedaliero specie dove si svolgono attività a rischio.
- Lotta contro i vettori.
- Precauzioni universali.



Eziologia

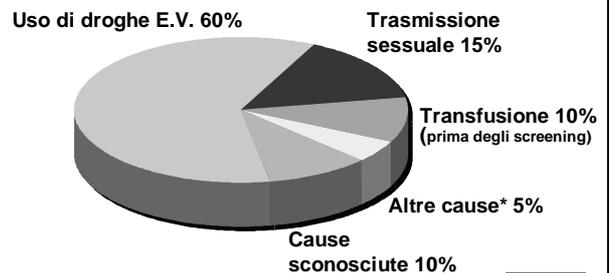
- Il virus dell'epatite C è un RNA-virus a singola elica e presenta un alto grado di variabilità.
- Tale fenomeno fa sì che nello stesso soggetto sia presente una popolazione virale eterogenea.
- Selezione di quelle varianti che meglio sfuggono alla sorveglianza immunitaria.



Epidemiologia

- Le modalità di trasmissione sono probabilmente sovrapponibili a quelle dell'epatite B, anche se è evidente che la c.d. trasmissione parenterale "inapparente" gioca il ruolo principale.
- E' stata accertata la trasmissione perinatale, sessuale, intrafamiliare.

Sorgenti di infezione nei soggetti con epatite C



*Nosocomiali; ICA; Perinatali



Epidemiologia

TRASMISSIONE PER VIA SESSUALE

- rischio bassissimo: **0-0,6%/anno**, nei partners di soggetti HCV eterosessuali monogami;
- rischio maggiore: **0,4-1,8%/anno**, nei soggetti con numerosi partners sessuali

Epidemiologia

- **Trasmissione perinatale** solo da donne HCV-RNA positive al parto; tasso medio di infezione 6% (< 4% secondo altre statistiche).
- Trasmissione favorita se **infezione acuta nel terzo trimestre di gravidanza**.
- Favorita la trasmissione se **madre tossicodipendente per via parenterale**.
- Tasso di infezione superiore se **donna coinfecta con HIV** (17%-36%); ruolo della carica virale di HIV non chiaro, secondo alcuni autori la trasmissione è favorita in presenza di alti livelli di viremia materna ($\geq 10^8$ copie/mL).
- NON dimostrata l'associazione con modalità del parto e/o allattamento materno.
- I bambini infettati raramente sviluppano un'epatite severa.

Epidemiologia

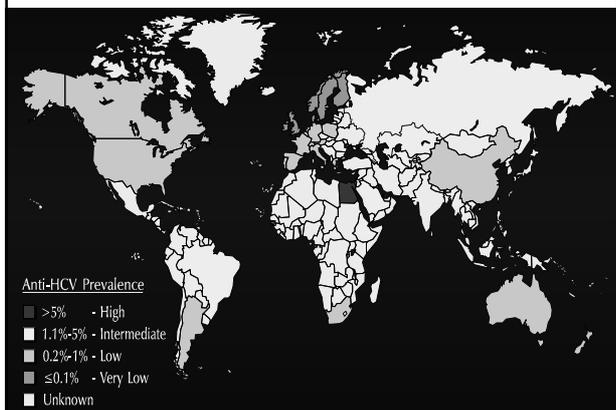
- L'epatite C appare ubiquitaria.
- Essendo la malattia asintomatica, il serbatoio dell'infezione è costituito da portatori cronici.
- In Italia la prevalenza di soggetti con HCV-RNA si aggira attorno all'1% della popolazione.

Epidemiologia

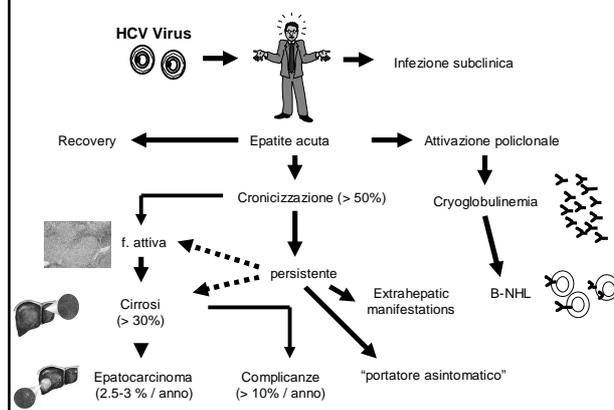
- **Nel mondo:** 170 - 200 milioni di portatori di virus C
- **In Italia:** 1.000.000 – 1.500.000
- **In Europa:** 4.000.000
- **Negli U.S.A.:** 4.000.000

Prevalenza di **anticorpi anti-HCV** in Italia:
3,2% – 26 %

PREVALENZA DI ANTI-HCV POSITIVITA' NEL MONDO



Infezione da HCV



Profilassi

- Non è attualmente disponibile alcun tipo di immunoprofilassi specifica.
- L'unica prevenzione è legata ad interventi di igiene generale rivolti alla prevenzione della diffusione di virus trasmissibili per via parenterale e sessuale come HBV e HIV.

Prevenzione

- Screening di sangue, organi, tessuti del donatore.
- Modificare comportamenti ad alto rischio.
- Precauzioni universali con sangue e liquidi corporei.

MMWR 1998;47 (No. RR-19)

Infezione da HIV

Infezione da HIV e Sindrome da Immunodeficienza Acquisita (AIDS)

La sindrome da immunodeficienza acquisita (acquired immunodeficiency syndrome: AIDS) è una condizione morbosa che colpisce in prevalenza giovani adulti, donne e bambini.

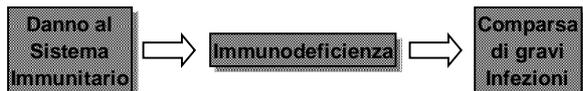
Le manifestazioni cliniche sono costituite da infezioni opportunistiche e da insolite forme di tumori maligni dovuti a compromissione dell'immunità cellulo-mediata.

Che cos'è l'AIDS ?

È uno stato patologico in cui si ha la riduzione delle funzioni del sistema immunitario la cui causa non è congenita ma dipende da cause esterne.

Il virus H.I.V. è la causa dell'immunodeficienza acquisita

- ✓ **Sindrome:** insieme di segni e sintomi di malattia
- ✓ **ImmunoDeficienza:** danno al sistema immunitario, che diventa incapace di difendersi dalle infezioni
- ✓ **Acquisita:** per distinguerla dalle I.D. congenite

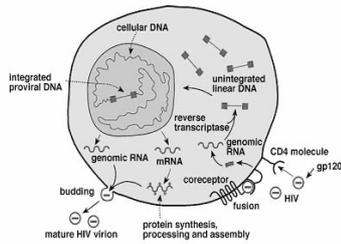


Eziologia

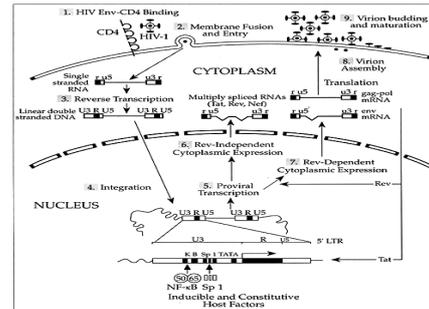
- La malattia è dovuta a HIV (human immunodeficiency virus), un retrovirus appartenente alla sottofamiglia *Lentivirinae*.
- Due sierotipi: HIV1 e HIV2.
- Tre geni strutturali:
 - *gag*, codifica le componenti strutturali del virus,
 - *pol*, codifica gli enzimi virali,
 - *env*, codifica le proteine dell'involucro.

Eziologia

Replication Cycle of HIV



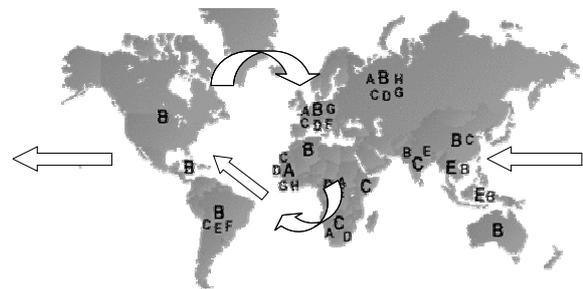
Patogenesi



Epidemiologia

- L'epidemia è originata nell' Africa equatoriale, zona in cui il virus era endemico fino agli anni cinquanta.
- Da qui si è diffusa negli anni '70 nei Caraibi e in alcune aree metropolitane degli USA e del Nord Europa.
- Attualmente, gli scambi commerciali e turistici e l'uso di emoderivati infetti hanno contribuito alla diffusione della malattia in tutto il mondo.

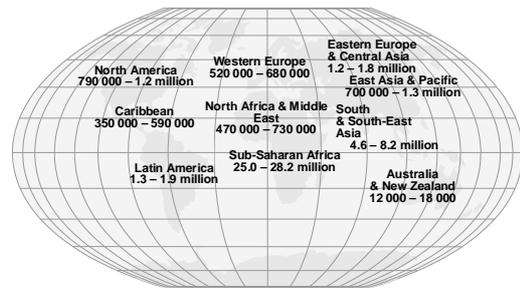
Diffusione di HIV nel mondo



Epidemiologia

Mentre il 48% delle segnalazioni provengono dalle Americhe, il 12% dall'Europa, il 4% dall'Asia, lo 0,5% dall'Oceania ed il restante 36% dall'Africa, è più verosimile che almeno i due terzi dei casi di malattia oggi stimati siano africani.

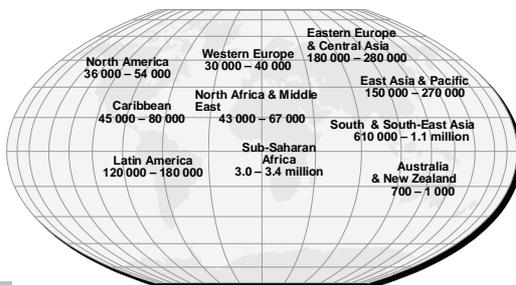
Adults and children estimated to be living with HIV/AIDS as of end 2010



Total: 34 – 46 million



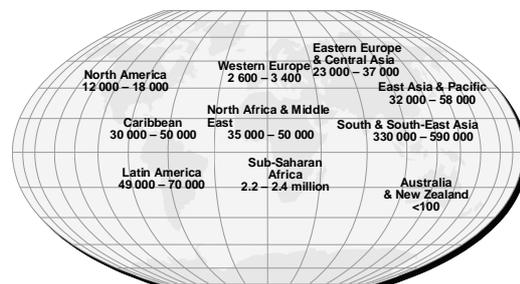
Estimated number of adults and children newly infected with HIV during 2010



Total: 4.2 – 5.8 million



Estimated adult and child deaths from HIV/AIDS during 2010



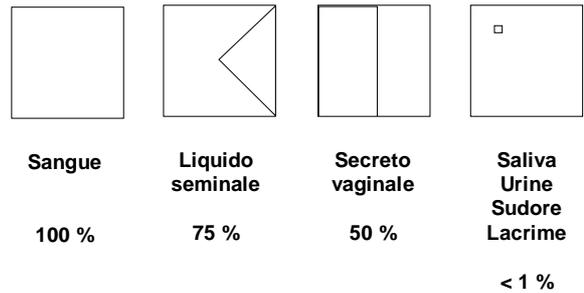
Total: 2.5 – 3.5 million



Epidemiologia

- L'HIV può essere trasmesso per via parenterale con la trasfusione di sangue o di emoderivati infetti [rischio: 90%], oppure con l'inoculazione di piccole quantità di sangue infetto attraverso lo scambio di siringhe [70%] fra tossicodipendenti.
- La trasmissione può avvenire attraverso rapporti etero [1-2%] omosessuali [80%].

Concentrazione dell'HIV in diversi liquidi biologici



Epidemiologia

- Una donna sieropositiva può trasmettere l'infezione al figlio durante la gravidanza, al momento del parto o dopo la nascita con l'allattamento.
- La probabilità di trasmissione materno-fetale è alta in Africa (35%) e più bassa in Europa e negli USA (14%).

Epidemiologia

- Nei paesi industrializzati, la malattia ha incidenza elevata nei maschi (85%), di età compresa fra i 15 ed i 49 anni, con comportamenti a rischio:
 - omo e bisessuali (70%),
 - tossicodipendenti (15-20%).
- Sempre più frequente è la trasmissione attraverso rapporti eterosessuali (15%).

Epidemiologia

Nel mondo, la malattia si trasmette principalmente attraverso rapporti eterosessuali:

- in Africa, il 7,4% dei soggetti sessualmente attivi è sieropositivo,
- in Asia e Africa il 70% delle prostitute è sieropositivo.

Epidemiologia

- In Italia, al 31 Dicembre 2010 sono stati notificati 54209 casi cumulativi di AIDS.
- Di questi, 640 (1,54%) sono casi pediatrici di età inferiore a 13 anni.
- Nel nostro Paese, l'AIDS presenta caratteristiche peculiari di diffusione fra i tossicodipendenti.
- Tra i paesi industrializzati, l'Italia si distingue per l'elevato numero di casi di AIDS pediatrici (nati da madre sieropositiva) e per la prevalente percentuale di casi di trasmissione attraverso rapporti eterosessuali.

Italia: Prevalenza delle infezioni da HBV, HCV and HIV

Infezione	Popolazione generale	Soggetti ospedalizzati	O.S.
HBV	1-2%	2%	2%
HCV	3-16%	4%	2%
HIV	0.1%	1%	< 0.1%

(ISS: Consensus Conference on HIV, HBV e HCV, 2009)

Relazione tra tipo di esposizione e rischio di infezione

Tipo di esposizione	Rischio di infezione
Ferita profonda (causa di sanguinamento spontaneo) per puntura con ago cavo utilizzato per prelievo di materiale a rischio	alto
Qualsiasi contaminazione con materiale di laboratorio contenente virus concentrato	alto
Ferita (causa di sanguinamento spontaneo) con ago o altro tagliente contaminato da materiale biologico a rischio	medio
Contaminazione evidente di ferita recente e aperta o di congiuntiva	medio

Relazione tra tipo di esposizione e rischio di infezione

Tipo di esposizione	Rischio di infezione
Ferita superficiale (che non causa sanguinamento spontaneo)	basso
Contaminazione di ferita rimarginata o di altre mucose	basso
Contaminazione di vasta area cutanea e/o con contatto prolungato	basso
Contaminazione di cute integra (non prolungata, non vasta) o ferita con oggetti non visibilmente contaminati	non dimostrato

Esposizione a sangue o materiali biologici potenzialmente infettanti

Immediatamente dopo l'incidente:

Per lesioni cutanee:

- Favorire il sanguinamento
- Lavaggio vigoroso del sito della lesione per alcuni minuti con acqua corrente e sapone e successiva disinfezione con soluzione di clorocomposto (es: amuchina) o iodofori (es: iodopovidone in soluzione acquosa)

Per contaminazioni mucose:

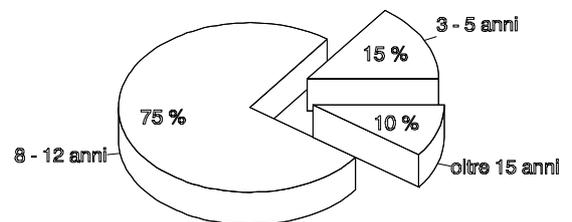
- Irrigazione possibilmente per 15 minuti con acqua corrente o soluzione fisiologica

Profilassi

Non esiste alcuna forma di immunoprofilassi attiva, l'unica possibilità è la **prevenzione dei comportamenti a rischio** e l'utilizzo del condom in caso di rapporti sessuali con persone non perfettamente conosciute.

In caso di infezione già contratta, la prevenzione delle complicanze passa attraverso la multichemioterapia antiretrovirale.

Dopo quanto tempo si sviluppa l'AIDS



In assenza di terapia antivirale

