



università di ferrara
DA SEICENTO ANNI GUARDIAMO AVANTI.

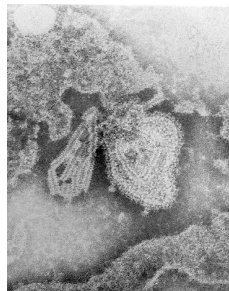
**Corso di Igiene per
Odontoiatria**

Malattie a trasmissione parenterale II

Epatite C

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.

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.

Storia Naturale dell' Epatite C

Studi di prevalenza

Studi prospettici

HCV è la prima causa di:

CIRROSI
HCC
OLT
LIVER DEATH

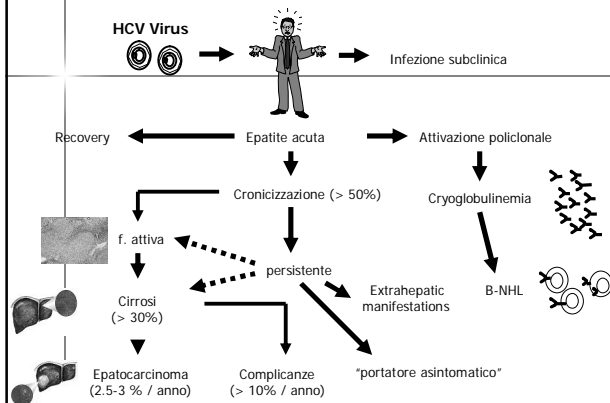


- Limitata morbosità
- Bassa mortalità

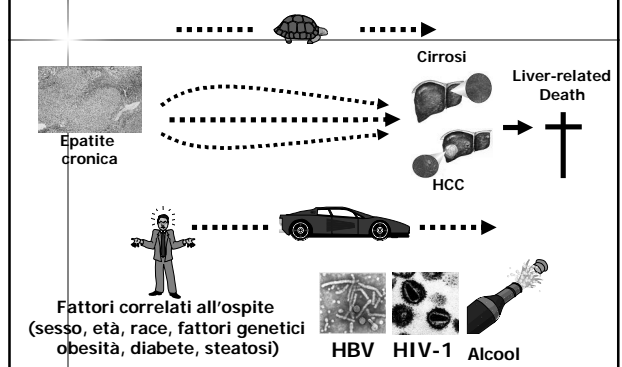
In tutto il mondo 3 % (170-200 Milioni)

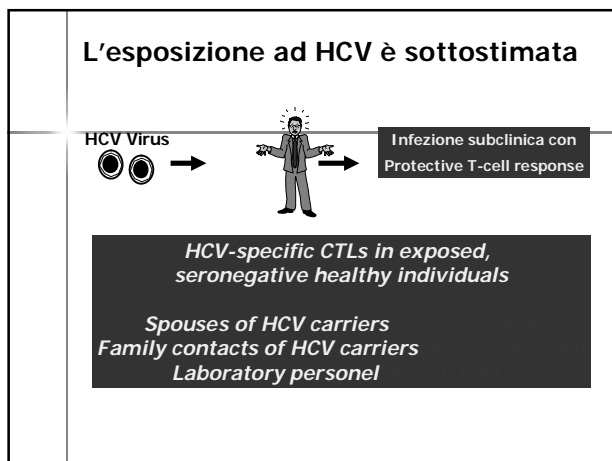
ITALIA
Nord (Telecom Study): 1.8 %
Sud (Maio et al. 2000): 9 %

Infezione da HCV



HCV, Cofattori e progressione della malattia





<p>Profilassi</p>
<ul style="list-style-type: none"> ■ 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.

	<p>Infezione da HIV</p>

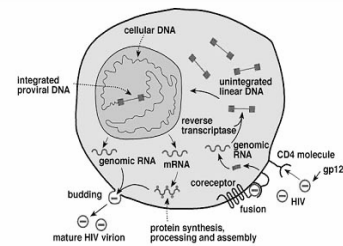
	<p>Infezione da HIV e Sindrome da Immunodeficienza Acquisita (AIDS)</p>
	<p>La sindrome da immunodeficienza acquisita (acquired immunodeficiency syndrome: AIDS) è una condizione morbosa che colpisce in prevalenza giovani adulti, donne e bambini.</p> <p>Le manifestazioni cliniche sono costituite da infezioni opportunistiche e da insolite forme di tumori maligni dovuti a compromissione dell'immunità cellulo-mediata.</p>

Eziologia

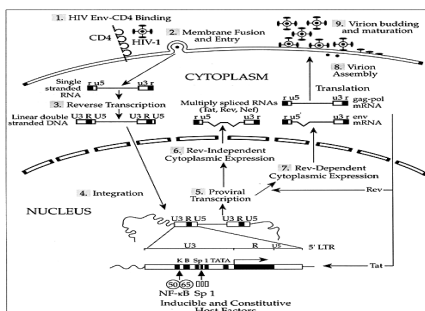
- La malattia è dovuta a HIV (human immunodeficiency virus), un retrovirus appartenente alla sottofamiglia *Lentivirinae*.
 - Due sierotipi: HIV1 e HIV2.
- Tre geni strutturali:
- gag*, codifica le componenti strutturali del virus,
 - pol*, codifica gli enzimi virali,
 - env*, codifica le proteine dell'involucro.

Eziologia

Replication Cycle of HIV



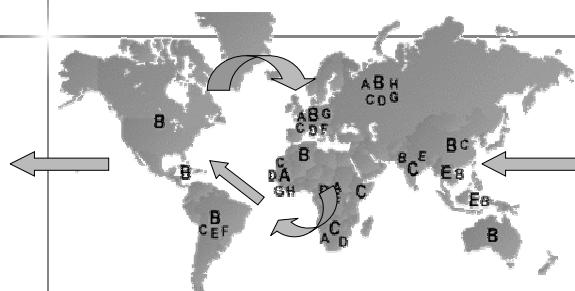
Patogenesi



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.

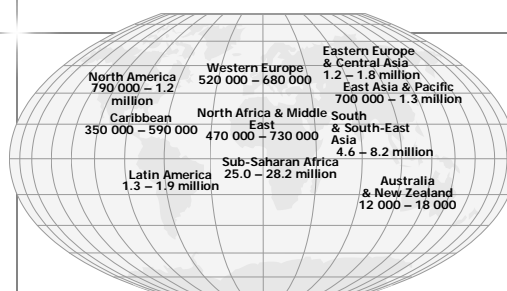
Global summary of the HIV/AIDS epidemic, December 2003

Number of people living with HIV/AIDS	Total	40 million (34 – 46 million)
	Adults	37 million (31 – 43 million)
	Children under 15 years	2.5 million (2.1 – 2.9 million)
People newly infected with HIV in 2003	Total	5 million (4.2 – 5.8 million)
	Adults	4.2 million (3.6 – 4.8 million)
	Children under 15 years	700 000 (590 000 – 810 000)
AIDS deaths in 2003	Total	3 million (2.5 – 3.5 million)
	Adults	2.5 million (2.1 – 2.9 million)
	Children under 15 years	500 000 (420 000 – 580 000)

The ranges around the estimates in this table define the boundaries within which the actual numbers lie, based on the best available information. These ranges are more precise than those of previous years, and work is under way to increase even further the precision of the estimates that will be published mid-2004.



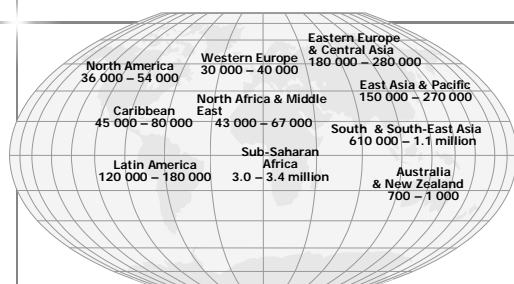
Adults and children estimated to be living with HIV/AIDS as of end 2005



Total: 34 – 46 million



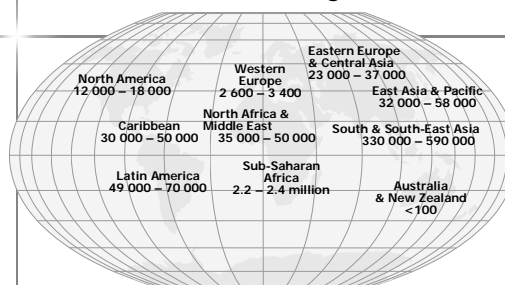
Estimated number of adults and children newly infected with HIV during 2005



Total: 4.2 – 5.8 million



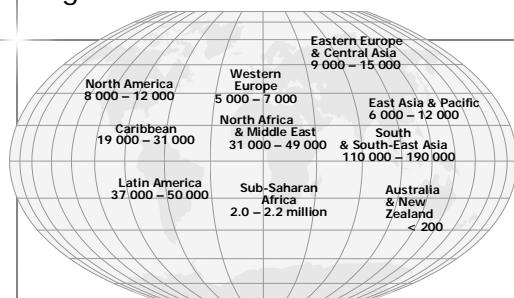
Estimated adult and child deaths from HIV/AIDS during 2005



Total: 2.5 – 3.5 million



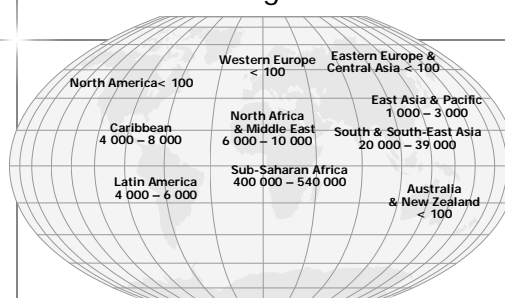
Children (<15 years) estimated to be living with HIV/AIDS as of end 2005



Total: 2.1 – 2.9 million



Estimated deaths in children (<15 years) from HIV/AIDS during 2005



Total: 420 000 – 580 000



	Epidemiologia
	<ul style="list-style-type: none"> ■ 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%].

	Epidemiologia
	<ul style="list-style-type: none"> ■ 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
	<ul style="list-style-type: none"> ■ 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: <ul style="list-style-type: none"> ■ omo e bisessuali (70%), ■ tossicodipendenti (15-20%). ■ Sempre più frequente è la trasmissione attraverso rapporti eterosessuali (15%).

	Epidemiologia
	<p>Nel mondo, la malattia si trasmette principalmente attraverso rapporti eterosessuali:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ in Africa, il 7,4% dei soggetti sessualmente attivi è sieropositivo, ■ in Asia e Africa il 70% delle prostitute è sieropositivo.

EUROPA CENTRO-OCCIDENTALE

- Migliaia di **nuovi casi** all'anno, spesso **misconosciuti**
- La maggior parte dei nuovi casi in soggetti **emigrati** da aree del mondo gravemente afflitte dall'epidemia di HIV: Africa sub-Sahariana, Caraibi
- **In netto aumento i casi contratti attraverso rapporti eterosessuali non protetti**: nel 1997 pari al 25%; nel 2002 pari al 38%
- Aumento del **22%** dei casi contratti attraverso **rapporti omosessuali non protetti**

Epidemiologia

In Italia, al 31 Marzo 2004 sono stati notificati 41627 casi cumulativi di AIDS.

Di questi, 640 (1,54%) sono casi pediatrici di età inferiore a 13 anni.

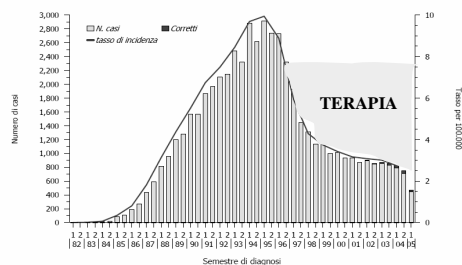
Nel nostro Paese, l'AIDS presenta caratteristiche peculiari di diffusione fra i tossicodipendenti.

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.

Casi di AIDS in Italia per semestre di diagnosi, corretti per ritardo di notifica e tasso annuale di incidenza al 30 giugno 2005

□ Casi diagnosticati: 53686

■ Casi corretti per ritardo di notifica: 54209



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

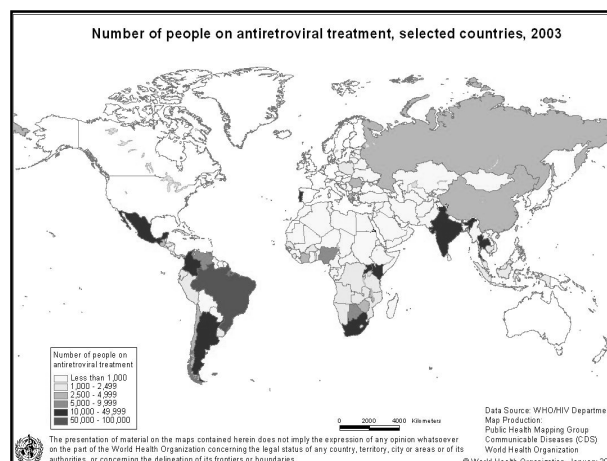
Fattori associati ad un rischio aumentato di trasmissione dell'infezione da HIV a seguito di esposizione occupazionale
<p>Tipo di esposizione:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Ferita profonda (spontaneamente sanguinante) ■ Puntura con ago cavo utilizzato per prelievo ■ Presenza di sangue in quantità visibile sulla superficie del presidio implicato nell'incidente ■ Contaminazione congiuntivale massiva ■ Qualsiasi esposizione ad HIV concentrato <p>Caratteristiche del paziente fonte:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Paziente in fase terminale ■ Paziente con infezione acuta ■ Paziente con valori di HIV RNA elevato <p>(CDC, MMWR, June 29, 2001, Vol. 50, No. RR-11)</p>

<p>Il rischio di infezione occupazionale (R inf.) può essere calcolato in base alla seguente formula :</p> $R \text{ inf.} = P \times F \times E$ <p>dove:</p> <p>P = probabilità di contatto con un paziente fonte infetto</p> <p>F = frequenza di esposizione</p> <p>E = efficacia di trasmissione</p>
--

	Esposizione a sangue o materiali biologici potenzialmente infettanti
	Immediatamente dopo l'incidente:
	<p>Per lesioni cutanee:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 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) <p>Per contaminazioni mucose:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Irrigazione possibilmente per 15 minuti con acqua corrente o soluzione fisiologica

	Profilassi
	<p>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.</p> <p>In caso di infezione già contratta, la prevenzione delle complicanze passa attraverso la multichemioterapia antiretrovirale.</p>

	HIV e offerta della Profilassi Post-Esposizione (PPE)
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Dal momento che la maggior parte delle esposizioni occupazionali ad HIV non determina la trasmissione dell'infezione, la potenziale tossicità della PPE deve essere attentamente presa in considerazione nell'offrirla. ■ Deve essere offerta per ogni esposizione a rischio di infezione da HIV, intendendo come candidati alla PPE gli operatori sanitari che riportino un incidente a rischio con materiale biologico proveniente da pazienti con infezione accertata da HIV. ■ La PPE, può essere offerta, sulla base di una valutazione caso per caso. ■ E' sconsigliata nelle esposizioni occupazionali che non rispondono ai criteri sopra riportati



	Prevenzione della trasmissione dei patogeni trasmissibili con il sangue nelle strutture ospedaliere
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Identificare il rischio ■ Migliorare l'organizzazione del lavoro ■ Organizzare programmi di educazione sanitaria per gli O.S. ■ Seguire le precauzioni per il controllo delle infezioni su tutti i liquidi potenzialmente infettanti ■ Usare i dispositivi di sicurezza ■ Monitorare il grado di aderenza alle misure preventive

	Precauzioni Standard e Precauzioni basate sulla via di trasmissione
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Precauzioni Standard: devono essere usate su tutti i pazienti, indipendentemente dalla diagnosi o dal presunto stato di infezione ■ Precauzioni basate sulla via di trasmissione: devono essere usate sui pazienti dei quali si conosce o si sospetta l'infezione o la colonizzazione da parte di agenti trasmissibili per via aerea o per contatto diretto

Precauzioni standard	
Cosa ?	Quando ?
1) Disinfezione delle mani	1) Prima e dopo il contatto con un paziente, dopo qualsiasi contatto con liquidi biologici (con o senza guanti)
2) Guanti	2) Prima di ogni contatto con liquidi biologici, mucose e ferite
3) Maschera, occhiali protettivi, camice protettivo	3) In caso di attività che presentano un rischio d'esposizione a liquidi biologici
4) Disinfezione (superfici, materiale)	4) Contaminazione dell'ambiente circostante il paziente
5) Protezione contro le ferite	5) In caso di manipolazioni con strumentario tagliente o appuntito
In caso di sospetto clinico o di diagnosi confermata di un'infezione trasmissibile per aerosol, mediante goccioline o per contatto diretto, devono essere applicate alcune misure aggiuntive.	

Precauzioni Standard	
	<p>Si applicano a:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ sangue ■ tutti i fluidi corporei, secreti ed escreti, eccetto il sudore, prescindendo dalla commistione con sangue visibile, cute non integra, mucose <p>Riguardano:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ <u>tutti i pazienti ospedalizzati</u> indipendentemente dalla diagnosi o dalla presunta infezione

	Dispositivi di Protezione Individuale
	<p>❑ Qualsiasi attrezzatura destinata ad essere indossata e tenuta dal lavoratore allo scopo di proteggerlo contro uno o più rischi suscettibili di minacciarne la sicurezza o la salute durante il lavoro, nonché ogni complemento o accessorio destinato a tale scopo</p> <p>❑ Il lavoratore è obbligato ad utilizzare correttamente tali dispositivi, ad averne cura e a non apportarvi modifiche, segnalando difetti od inconvenienti specifici</p>

	Dispositivi personali di sicurezza
	Protezione degli occhi e del viso - occhiali, visiere - schermi facciali Protezione delle mani - guanti Protezione delle vie respiratorie Altri mezzi di protezione personale - abbigliamento ed indumenti anche monouso (TNT) - cuffie - sovrascarpe

	PRINCIPI ESSENZIALI PER PREVENIRE L'ESPOSIZIONE AD AGENTI TRASMESSI CON IL SANGUE ED ALTRI LIQUIDI BIOLOGICI
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Identificare il rischio ➤ Migliorare le attività lavorative ➤ Isolare i materiali potenzialmente infetti ➤ Proteggere l'individuo ➤ Monitorare la compliance