



Grande come un virus: la mostra in classe!

Il virus HIV

○ Cosa è HIV?

Il virus HIV (Human Immunodeficiency Virus) è un virus appartenente alla famiglia dei retrovirus, genere *Lentivirus*, caratterizzato da un genoma ad RNA. Questo virus utilizza come cellule ospite alcune cellule del sistema immunitario umano, in particolare i linfociti T CD4+, fondamentali per la difesa contro le infezioni.

Il ciclo di replicazione del virus HIV si articola in diverse fasi strettamente integrate tra loro. Il virus riconosce e aderisce al recettore CD4 e ai co-recettori presenti sulla superficie dei linfociti T, penetrando così nella cellula ospite e rilasciando al suo interno il proprio RNA. Una volta entrato nel citoplasma, l'RNA virale viene convertito in DNA grazie all'azione dell'enzima trascrittasi inversa, caratteristico dei retrovirus. Il DNA virale così formato viene poi integrato nel genoma della cellula ospite attraverso l'enzima integrasi, permettendo al DNA di origine virale di diventare parte stabile del patrimonio genetico cellulare. A questo punto la cellula infettata inizia a produrre nuove componenti virali che, dopo l'assemblaggio, danno origine a nuovi virioni maturi, pronti a fuoriuscire e infettare altre cellule, perpetuando l'infezione.

○ HIV vs. AIDS: qual è la differenza?

Quando si parla del virus HIV, è importante distinguere tra il virus e le conseguenze che può avere se non trattato. Il virus HIV è l'agente infettivo che attacca progressivamente il sistema immunitario. L'AIDS (Sindrome da Immunodeficienza Acquisita) è invece la fase più avanzata dell'infezione: viene diagnosticata quando il sistema immunitario è gravemente compromesso e compaiono infezioni opportunistiche o tumori correlati all'immunodeficienza. Con le terapie attuali, però, l'infezione da HIV può essere controllata e l'AIDS può essere prevenuta.

○ Come si trasmette l'HIV?

Il virus HIV si può trasmettere solo attraverso specifici liquidi biologici: sangue, sperma, secrezioni vaginali e latte materno. L'infezione si verifica quando uno di questi liquidi, proveniente da una persona con HIV, entra nel circolo sanguigno di un'altra persona attraverso ferite o lesioni delle mucose, anche non visibili, oppure durante l'allattamento al seno.

Le modalità di trasmissione virale sono tre: sessuale, attraverso rapporti non protetti dal preservativo; ematica, mediante l'uso condiviso di siringhe o di materiale per iniezione; verticale, da madre a figlio o figlia durante gravidanza, parto o allattamento, in assenza di un'adeguata terapia.

Al contrario, il virus HIV non si trasmette con il bacio, perché la saliva contiene sostanze che ne impediscono la diffusione. Non si trasmette tramite punture di insetti, né attraverso morsi o graffi di animali. Anche il contatto accidentale con una siringa abbandonata non rappresenta una modalità di trasmissione, perché il virus, esposto all'aria, si inattiva rapidamente (resta invece possibile il rischio di contrarre altri virus più resistenti, come il virus dell'epatite C o B). Nella vita quotidiana l'HIV non si trasmette vivendo o lavorando insieme, condividendo stoviglie o servizi igienici, scambiandosi vestiti, abbracciandosi o stando a contatto con familiari, colleghi e amici.

- **Terapie moderne: vivere con l'HIV**

Oggi, grazie alle terapie, arrivare allo stadio di AIDS è sempre più raro tra le persone che scoprono l'infezione e iniziano tempestivamente il trattamento. La terapia antiretrovirale è attualmente molto più semplice rispetto al passato: nella maggior parte dei casi consiste nell'assunzione di una o due compresse al giorno. Da luglio 2022 è disponibile anche in Italia la terapia long-acting, una formulazione a lunga durata che viene somministrata tramite iniezione a intervalli prestabiliti, evitando l'assunzione quotidiana delle pillole. Grazie a questi progressi, le persone con HIV possono avere una buona qualità di vita, lavorare, avere relazioni affettive, fare progetti e guardare al futuro con serenità.

- **HIV in Italia: numeri e prevenzione**

In Italia si stima che circa 140.000 persone vivano con l'HIV (1). Nella maggior parte dei nuovi casi, la positività viene scoperta in modo casuale, ad esempio durante analisi del sangue eseguite prima di un intervento chirurgico. Questo evidenzia l'importanza di adottare comportamenti responsabili e sottoporsi periodicamente al test HIV, soprattutto se si sospetta una possibile esposizione, così da conoscere il proprio stato di salute e intervenire tempestivamente. Di queste persone, circa 120.000 sono in terapia antiretrovirale, e il 95% di chi è in trattamento ha una carica virale soppressa, cioè il virus è presente nel sangue in quantità così basse da non essere rilevabile dai test.

Un messaggio fondamentale è U=U (Undetectable, non rilevabile = Untransmittable, non trasmissibile): una persona con HIV che segue regolarmente la terapia antiretrovirale e mantiene una carica virale non rilevabile non trasmette il virus per via sessuale. Questo è un dato scientifico consolidato e rappresenta una svolta non solo clinica, ma anche culturale.

- **Contrastare lo stigma e difendere i diritti**

Nonostante i grandi progressi scientifici, a livello sociale molte persone con HIV subiscono ancora discriminazioni e violazioni dei loro diritti. Sul luogo di lavoro può essere richiesta illegittimamente l'esecuzione del test HIV; in ambito sanitario può accadere che dentisti o specialisti si rifiutino di effettuare visite; nella vita quotidiana alcune persone incontrano ostacoli nell'accesso a mutui, polizze vita o assicurazioni.

Queste situazioni non solo violano diritti fondamentali, ma alimentano stigma e isolamento. La paura del giudizio può portare alcune persone a non rivelare la propria condizione, a chiudersi in sé stesse e, in alcuni casi, a ritardare l'inizio della terapia. Contrastare lo stigma è quindi parte integrante della risposta al virus HIV: informazione corretta, rispetto dei diritti e consapevolezza scientifica sono strumenti essenziali per costruire una società più giusta e inclusiva.

(1) Per ulteriori approfondimenti si suggerisce la consultazione del sito della Lega Italiana Lotta all'AIDS, LILA, al seguente indirizzo: <https://www.lila.it>.