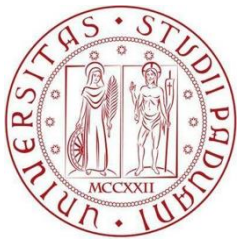


Università degli Studi di Padova

Scuola di Medicina e Chirurgia

Dipartimento di Medicina

Corso di Laurea in Infermieristica

Tesi di Laurea

Giovani e HIV: strategie di prevenzione tra gli adolescenti, dalla consapevolezza all'azione. Una revisione della letteratura

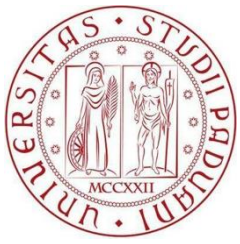
Relatore:

Prof.ssa Colmanet Marzia

Laureanda:

Camilla Demitri

Matricola n°: 2053531



Università degli Studi di Padova

Scuola di Medicina e Chirurgia

Dipartimento di Medicina

Corso di Laurea in Infermieristica

Tesi di Laurea

Giovani e HIV: strategie di prevenzione tra gli adolescenti, dalla consapevolezza all'azione. Una revisione della letteratura

Relatore:
Prof.ssa Colmanet Marzia

Laureanda:
Camilla Demitri
Matricola n°: 2053531

INDICE

ABSTRACT .....

CAPITOLO 1 – IL VIRUS DELL'IMMUNODEFICIENZA UMANA E LA SINDROME DA IMMUNODEFICIENZA ACQUISITA *1*

1.1 Eziopatogenesi e segni clinici **1**

1.2 Fasi dell'infezione da HIV **2**

1.3 Modalità di trasmissione **3**

1.4 Manifestazioni cliniche **4**

1.5 Diagnosi **5**

1.6 Epidemiologia **6**

1.7 Distribuzione dei casi in Italia **7**

CAPITOLO 2 - I FATTORI DI RISCHIO E GLI ADOLESCENTI *12*

2.1 Fattori di rischio **12**

2.2 L'adolescenza e le sue caratteristiche **13**

2.3 Prevenzione **15**

CAPITOLO 3 – METODOLOGIA DI RICERCA *19*

3.1 Quesiti di ricerca **19**

3.2 Disegno di ricerca **19**

3.3 Parole chiave e stringhe di ricerca **19**

CAPITOLO 4 – RISULTATI *21*

4.1 Programmi educativi nelle scuole e Peer education **22**

4.2 Ruolo dei media nella sensibilizzazione all'HIV **28**

4.3 influenza dello stigma e fattori sociali **32**

4.4 Interventi Biomedici per la Prevenzione dell'HIV **35**

CAPITOLO 5 – CONCLUSIONI *41*

BIBLIOGRAFIA *47*

ABSTRACT

Introduzione: Nonostante gli sforzi di prevenzione contro l'HIV a livello globale e locale, il problema continua a essere grave e attuale. Le terapie antiretrovirali hanno migliorato la sopravvivenza e la qualità della vita, ma hanno anche contribuito a una sottovalutazione del problema nei media e da parte degli addetti del settore. Negli anni Novanta, la sieropositività spesso evolveva in AIDS, una condizione evidente che attirava l'attenzione mediatica. Oggi, nonostante le informazioni e le campagne educative fornite da enti come l'OMS e l'Istituto Superiore di Sanità, i media e i social creano disinformazione. La popolazione adolescente risulta particolarmente vulnerabile a causa di imbarazzo, influenze culturali, scarsa autostima e convinzioni di invulnerabilità, che portano a comportamenti sessuali non sicuri.

Materiali e metodi: gli studi sono stati raccolti dalle piattaforme CINAHL e PubMed, attraverso una ricerca condotta tra agosto e settembre 2024.

Obbiettivo: l'obbiettivo di questa revisione della letteratura è esaminare le strategie di prevenzione più efficaci per l'infezione da HIV, con particolare attenzione a un target di popolazione specifico: i giovani adolescenti. L'analisi si propone di identificare e valutare le tecniche preventive più appropriate, considerando le caratteristiche specifiche e le vulnerabilità di questa fascia di età, al fine di sviluppare interventi mirati che possano contribuire a una maggiore consapevolezza e riduzione del rischio di trasmissione del virus.

Risultati: Le campagne di sensibilizzazione e formazione, orientate a fornire informazioni accurate sull'HIV e sui suoi meccanismi di trasmissione, si sono rivelate efficaci nell'aumentare in modo significativo il livello di conoscenza e consapevolezza tra gli adolescenti. I programmi che adottano un approccio interattivo e coinvolgente risultano particolarmente efficaci.

L'inserimento di educatori tra pari e figure di riferimento positive, può aumentare l'impatto di questi interventi. La disponibilità e l'accessibilità dei servizi di prevenzione, tra cui i test HIV rapidi e la distribuzione di preservativi, sono cruciali per il successo delle campagne, ma una scarsità di servizi accessibili può compromettere l’efficacia delle iniziative di prevenzione. Allo stesso modo, l'analisi ha evidenziato l'importante ruolo

svolto dai media, inclusi i social media, nella formazione delle attitudini giovanili relative alla sessualità e alla prevenzione. Tuttavia, spesso la rappresentazione dell'HIV nei media è inaccurata o fuorviante, inoltre, i risultati potrebbero mettere in luce come lo stigma sociale associato all'HIV e ad altre malattie sessualmente trasmissibili rappresenti una barriera rilevante per la prevenzione. Programmi che affrontano queste barriere mediante l'educazione culturale e la sensibilizzazione tendono a rivelarsi più efficaci.

Conclusioni: Questa tesi si conclude evidenziando raccomandazioni per implementare strategie di prevenzione basate su evidenze scientifiche, indicando la necessità di un approccio multifattoriale che consideri le diverse influenze sociali e culturali per raggiungere in modo efficace i giovani adolescenti.

Key Words:

- Psychological impact of HIV on adolescents;
- HIV stigma among youth;
- Social support for HIV positive adolescents;
- HIV treatment adherence in adolescence;
- HIV prevention programs for adolescents;
- Antiretroviral therapy for youth.

Parole chiave:

- Impatto psicologico dell’HIV negli adolescenti;
- lo stigma dell’HIV tra i giovani;
- sostegno sociale per adolescenti siero positivi;
- aderenza al trattamento dell’HIV in adolescenza;
- programmi di prevenzione dell’HIV per adolescenti;
- terapia antiretrovirale per giovani

CAPITOLO 1 – IL VIRUS DELL'IMMUNODEFICIENZA UMANA E LA SINDROME DA IMMUNODEFICIENZA ACQUISITA

1.1 Eziopatogenesi e segni clinici

Il virus dell'immunodeficienza umana (HIV) è un retrovirus che causa un'importante compromissione del sistema immunitario, attaccando e distruggendo specifiche cellule immunitarie, tra cui i linfociti T CD4 (detti anche T helper), i linfociti B e le cellule dendritiche follicolari nei linfonodi. Queste cellule sono essenziali per la risposta immunitaria adattativa contro vari agenti patogeni. La compromissione del sistema immunitario causa una progressiva immunodepressione, che accresce il rischio di patologie e infezioni, esponendo il paziente a potenziali quadri clinici gravi. (1)

L'HIV è un virus a RNA della famiglia Retroviridae, caratterizzato dalla presenza di un enzima chiamato trascrittasi inversa, che permette la conversione del suo materiale genetico da RNA a DNA a doppio filamento. Questo DNA virale si integra nel genoma del linfocita, dove guida la produzione di nuove particelle virali infettive. Con l'avanzare dell'infezione, il sistema immunitario subisce un'ulteriore depressione, rendendo l'individuo sempre più suscettibile alle infezioni. La fase più grave dell'infezione è nota come Sindrome da Immunodeficienza Acquisita (AIDS), la quale tende a manifestarsi generalmente in un arco di tempo di circa 10-15 anni per un adulto infetto da HIV, durante il quale si può avere la produzione di anticorpi contro il virus, portando così allo stato di sieropositività.

La trasmissione dell'HIV avviene principalmente in modo orizzontale, attraverso rapporti sessuali effettuati senza protezione (vaginali, anali o orali) con individui infetti, contatti con secrezioni corporee infette come sangue e sperma, oppure tramite esposizione diretta a sangue contaminato, ad esempio attraverso ferite aperte, lo scambio di siringhe, e trasfusioni di sangue non controllate. È importante sottolineare che il virus non si trasmette durante le normali interazioni sociali o punture di insetti ematofagi, a causa della sua bassa resistenza ambientale. Inoltre, il contagio verticale, dalla madre al bambino, può verificarsi durante gravidanza, parto e allattamento, ma è possibile diminuire

notevolmente il rischio di trasmissione somministrando la terapia antiretrovirale alla madre e al neonato nei primi sei mesi di vita.

La sindrome associata all'infezione da HIV si suddivide in quattro stadi clinici distinti: sieropositività, infezione iniziale con sindrome acuta, fase di latenza asintomatica e fase clinica avanzata manifesta (AIDS). (2)

1.2 Fasi dell'infezione da HIV

1. Sieropositività: In seguito all'infezione da HIV, un individuo diventa sieropositivo producendo anticorpi specifici contro il virus, che possono essere rilevati nel siero. Questo stato indica la presenza dell'infezione, che può essere trasmessa ad altri. La produzione di anticorpi, tuttavia, non avviene immediatamente; il lasso di tempo tra l'infezione e la loro rilevazione (conosciuto come periodo finestra) può variare da 1 a 3 mesi. In questo periodo, pur risultando sieronegativi, gli individui possono comunque trasmettere l'infezione. È possibile rimanere asintomatici per anni, con la scoperta dell'infezione che avviene frequentemente solo con la manifestazione di malattie.
2. Infezione iniziale da HIV con sindrome acuta: Questa fase è contraddistinta da un marcato incremento della viremia, ovvero della concentrazione di virus nel sangue. Sebbene possa manifestarsi in forma asintomatica, spesso si presenta come una sindrome acuta, insorgendo dopo una incubazione di 3 o 4 settimane. I sintomi possono ricordare quelli di una febbre virale o una mononucleosi infettiva e tendono a risolversi dopo alcune settimane.
3. Fase di latenza asintomatica: Durante questa fase, che può protrarsi per anni, la malattia rimane asintomatica fino all'insorgenza di infezioni opportunistiche. Si registra la produzione di anticorpi specifici e una progressiva diminuzione dei linfociti T CD4 nel circolo sanguigno. In questo stadio, il virus rimane per lo più limitato ai linfonodi mentre i livelli elevati di viremia tendono a ritirarsi.
4. Fase clinica avanzata manifesta o AIDS: Questa fase si caratterizza per una drammatica diminuzione dei linfociti T CD4, che scende al di sotto di 300-400 cellule/mm^3, insieme a un nuovo incremento della viremia. L'AIDS si manifesta con

sintomi gravi, tra cui febbre, perdita di peso significativa, diarrea cronica, inappetenza e neuropatie periferiche, oltre a una elevata frequenza di malattie infettive secondarie provocate da microrganismi opportunisti, che sono generalmente innocui per individui con un sistema immunitario integro. Queste infezioni oppurtunistiche possono manifestarsi con una gravità inusuale, e la condizione può essere complicata da danni neurologici, come l'encefalopatia da HIV (nota anche come complesso AIDS-demenza). Inoltre, l'emergere di neoplasie, quali il sarcoma di Kaposi e i linfomi primari del sistema nervoso centrale, può rapidamente portare al decesso del paziente.

Un'attenzione particolare è dedicata al periodo finestra e alla fase di sieropositività. Infatti, la mancanza di consapevolezza riguardo al proprio stato di salute tra gli individui sieropositivi può ostacolare l'adozione di comportamenti preventivi, come l'uso di preservativi e la riduzione del numero di partner sessuali. Queste tematiche sono cruciali per comprendere e migliorare le strategie di prevenzione e gestione dell'infezione da HIV.

1.3 Modalità di trasmissione

L'HIV può essere trasmesso attraverso specifici fluidi corporei di persone infette che non sono consapevoli della loro condizione o che non stanno seguendo un'adeguata terapia antiretrovirale, ossia:

- Sangue e suoi derivati
- Secrezioni vaginali e sperma
- Latte materno

L'infezione avviene quando il virus entra nel corpo di un'altra persona attraverso abrasioni sulla pelle o microlesioni nelle mucose. La probabilità di trasmissione varia in base al comportamento e alla carica virale: è maggiore nelle prime settimane dopo l'infezione e non si verifica se una persona sta ricevendo un trattamento efficace che mantiene la carica virale a livelli non rilevabili (concetto U=U, "Non rilevabile = Non trasmissibile").

Modalità di contagio:

- Sessuale: Rapporti sessuali (orali, vaginali o anali) senza barriere protettive.
- Ematica: Tramite trasfusioni di sangue contaminato o l'uso di siringhe condivise.

- Verticale: Dalla madre al bambino durante gravidanza, parto o, raramente, allattamento.

La trasmissione sessuale è la più comune in Italia. Il rischio è più elevato nei rapporti anali, seguito da quelli vaginali e orali, con la stimolazione orale dei genitali in grado di presentare un rischio se ci sono lesioni coinvolte.

Grazie all'alto livello di sicurezza del sistema trasfusionale italiano, la probabilità di contrarre l'HIV tramite le trasfusioni è praticamente nullo. Tuttavia, rimane un rischio per le persone che utilizzano sostanze e condividono siringhe.

In Italia, la trasmissione verticale dell'HIV è poco comune, ma può essere ridotta se la madre riceve terapia antiretrovirale durante la gravidanza e il neonato riceve terapia nei primi mesi di vita. È fondamentale testare l'HIV prima o all'inizio della gravidanza e sottoporre il bambino a controlli specialistici.

L'HIV non si trasmette tramite:

- Sudore, saliva, lacrime o urine
- Condivisione di stoviglie, bagni o ambienti comuni
- Baci o carezze

Queste informazioni sottolineano l'importanza di adottare misure preventive e di informare correttamente sulla trasmissione dell'HIV per ridurre il rischio di infezione. (3)

1.4 Manifestazioni cliniche

Nelle fasi primordiali dell'infezione da HIV, la sindrome acuta retrovirale può manifestarsi in modo asintomatico o con sintomi generali e transitori.

La candidosi orale, che può interessare anche la mucosa labiale, è una delle manifestazioni comuni associate all'infezione da HIV.

La sindrome retrovirale acuta di solito si presenta entro 1-4 settimane dall'infezione e tende a durare dai 3 ai 14 giorni. I sintomi e i segni clinici che emergono possono essere interpretati come quelli della mononucleosi infettiva o con sindromi virali non specifiche. Tra i possibili sintomi si annoverano febbre, malessere generale, stanchezza, variegati tipi di dermatiti, mal di gola, dolori articolari, linfoadenopatia generalizzata e, in alcuni casi, meningite settica.

Dopo la scomparsa della fase acuta, molti pazienti possono rimanere asintomatici o riferire solo sintomi lievi e intermittenti per un periodo estremamente variabile, che può andare dai 2 ai 15 anni.

Durante questa fase relativamente priva di sintomi, i segnali clinici possono derivare sia direttamente dall'HIV che da infezioni opportunistiche. I sintomi più comuni includono:

- Linfoadenopatia
- Patches bianchi tipici della candidosi orale
- Herpes zoster
- Diarrea
- Stanchezza
- Febbre intermittente accompagnata da sudorazioni notturne

Inoltre, è frequente riscontrare citopenie asintomatiche di grado lieve-moderato, come leucopenia, anemia e trombocitopenia. Alcuni pazienti possono anche mostrare segni di atrofia progressiva, che può essere correlata ad anoressia e a un aumentato catabolismo a causa di infezioni. Altri sintomi comuni in questa fase includono febbri di basso grado e diarrea. (4)

1.5 Diagnosi

La diagnosi dell'infezione da HIV può essere effettuata tramite diversi test vari test, inclusa la rilevazione degli anticorpi anti-HIV, eseguibile con o senza il test per l'antigene HIV p24. In aggiunta, è possibile utilizzare l'amplificazione degli acidi nucleici per determinare la viremia, cioè il livello di RNA dell'HIV nel plasma.

L'infezione da HIV deve essere sospettata in pazienti che presentano adenopatie persistenti senza spiegazione o malattie che definiscono l'AIDS. Può anche essere considerata in pazienti ad alto rischio con sintomi aspecifici indicativi di un'infezione primaria.

I test per la rilevazione degli anticorpi anti-HIV sono in generale sensibili e specifici, tranne che nelle prime settimane dopo l'infezione, durante il "periodo finestra". In questo

lasso di tempo, comunque, l'antigene p24 può già essere rilevato nel sangue. Attualmente, si raccomanda un test immunoenzimatico di quarta generazione, che rileva anticorpi per HIV-1 e HIV-2, oltre all'antigene p24. Anche se sia il test di laboratorio che quello point-of-care possono fornire risultati rapidamente (in circa 30 minuti), il test di laboratorio può essere più adeguato per diagnosticare un'infezione precoce. Nel caso di un risultato positivo, si eseguono ulteriori test per differenziare tra HIV-1 e HIV-2, e per il rilevamento dell'HIV-RNA. I test ELISA (enzyme-linked immunosorbent assay) di generazione precedente sono molto sensibili, ma non rilevando l'antigene, non sono positivi come il test di quarta generazione. Tuttavia, questi test raramente forniscono risultati falsi positivi e i test ELISA positivi devono essere confermati con un test più specifico, come il Western Blot. Quest'ultimo, però, ha alcune limitazioni: richiede attrezzature costose, professionisti addestrati, e può richiedere giorni o settimane per fornire risultati. Inoltre, il Western Blot non rileva efficacemente il sottotipo virale O, che è comune in alcune aree dell'Africa.

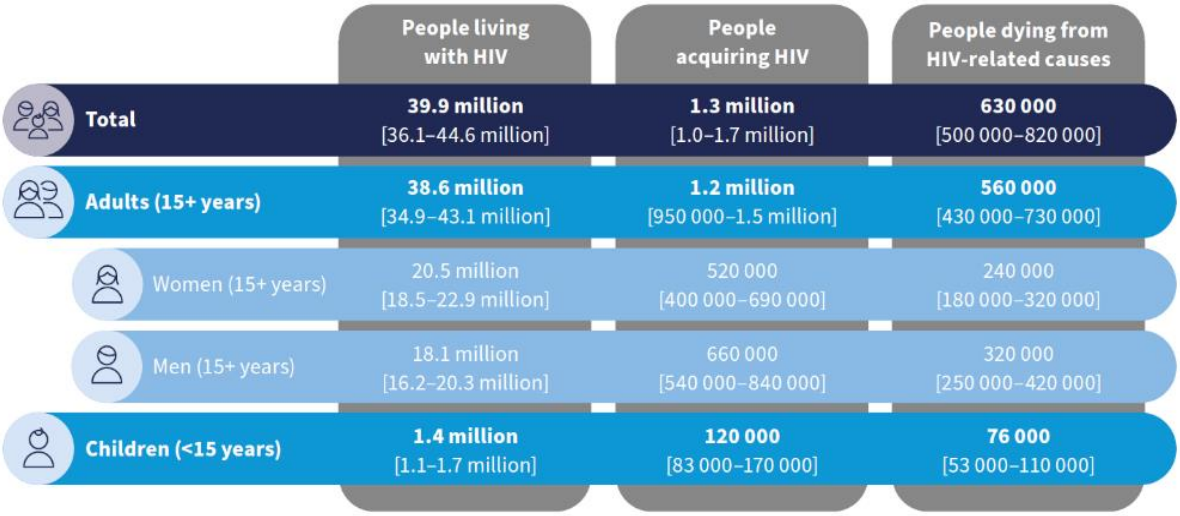
Sono disponibili anche test point-of-care che utilizzano sangue o saliva per una diagnosi rapida, tuttavia, è necessario confermare i risultati positivi con test di laboratorio standard nei paesi ad alto reddito o ripetere i test rapidi nei paesi con alta incidenza. I test negativi non necessitano di conferma. Se l'infezione da HIV è sospettata anche dopo un risultato negativo per anticorpi (ad esempio, nelle prime settimane), si procede alla ricerca di RNA virale nel plasma. Le tecniche di amplificazione degli acidi nucleici, come la PCR, sono altamente sensibili e specifici. (5)

1.6 Epidemiologia

Secondo i dati forniti dall'OMS dall'inizio dell'epidemia di HIV, quasi 78 milioni di persone hanno contratto il virus, mentre circa 39 milioni sono decedute a causa dell'AIDS o di malattie correlate. Alla fine del 2013, il numero di individui sieropositivi a livello globale si attesta intorno ai 35 milioni. Tra gli adulti di età compresa tra i 15 e i 49 anni, la prevalenza globale dell'infezione è stata stimata allo 0,8%, sebbene ci siano notevoli variazioni tra diverse regioni e paesi.(Fig.1)

Fig.1 Sommario epidemia globale di HIV 2023

Summary of the global HIV epidemic, 2023



Source: UNAIDS/WHO estimates, 2024.

L'Africa sub-sahariana è la zona più colpita, con circa una persona su venti risultante sieropositiva. È importante notare che, sebbene quasi il 71% delle persone affette da HIV si trovi in questa regione, ciò non implica che l'Europa e, in particolare, l'Italia siano esenti dalla diffusione dell'epidemia.

La distribuzione geografica dell'epidemia è ampiamente riconosciuta, con il suo centro e fulcro nell'Africa sub-sahariana, dove si concentra circa il 66% delle persone con HIV, insieme a una quota leggermente inferiore di nuove infezioni e mortalità (Allegato 1). L'incidenza nella parte meridionale e occidentale dell'Africa è dieci volte più alta rispetto a quella dell'Africa centrale e orientale, che supera di oltre tre volte i tassi riscontrati in Europa, Nord America e America Latina. L'area con i tassi più bassi si trova nel Nord Africa e nel Medio Oriente.(6)

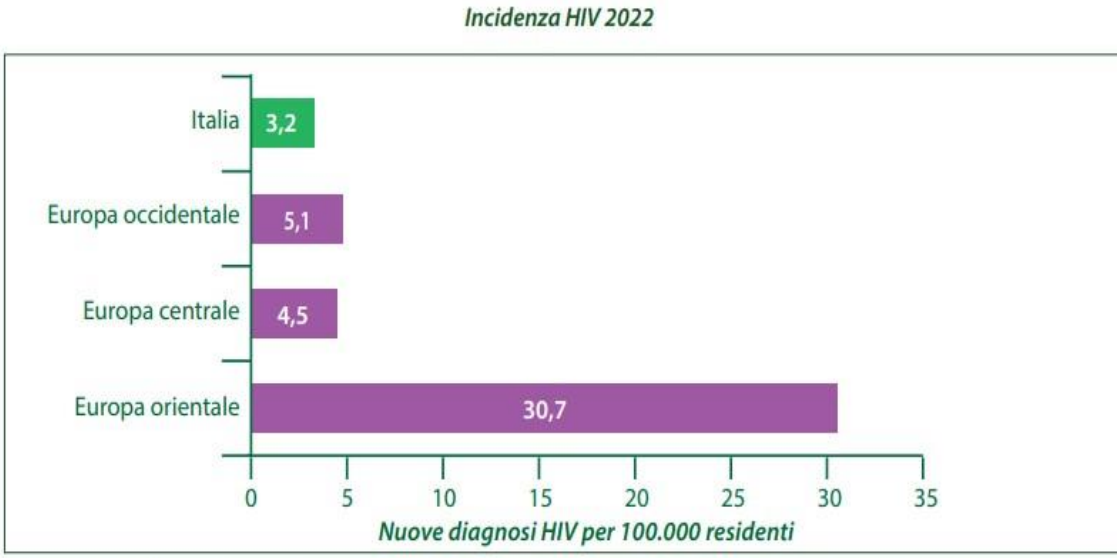
1.7 Distribuzione dei casi in Italia

Il Centro operativo AIDS (COA) dell'Istituto Superiore di Sanità dal 1984 raccoglie i dati relativi alle notifiche di AIDS e dal 2008 raccoglie anche i dati delle nuove diagnosi di

infezione da HIV, questi ultimi dal 2012 sono a copertura nazionale. Il “Notiziario dell’ISS (Volume 36 - Numero 11, Novembre 2023) - Aggiornamento delle nuove diagnosi di infezione da HIV e dei casi di AIDS in Italia al 31 dicembre 2022” riporta i dati sulle nuove diagnosi di infezione da HIV e sui casi di AIDS segnalati in Italia aggiornati a dicembre 2022. Va sottolineato che dal 2020 i dati della sorveglianza hanno risentito dell’epidemia da COVID-19. Nel 2022, sono stati registrati 1.888 nuovi casi di infezione da HIV, che corrispondono a un'incidenza di 3,2 nuovi casi per ogni 100.000 individui; il conteggio totale delle nuove diagnosi tiene conto di un aggiustamento per il ritardo nelle segnalazioni, stimato al 6,1%. Ciò porta il numero complessivo a circa 2.011 nuovi casi, con un'incidenza di 3,4 casi per 100.000 individui. Nel 2021 erano state segnalate 1.770 nuove diagnosi, con un'incidenza di 3,0 casi ogni 100.000 individui. C'è stato dunque un incremento dei casi rispetto all'anno precedente.

Dall'anno 2012, si è osservata una riduzione continua dell'incidenza delle nuove diagnosi di HIV, con una riduzione più marcata dal 2018 al 2020; tuttavia, si è registrato un lieve aumento nei due anni successivi alla pandemia di COVID-19. In ogni caso, nel 2022 l'incidenza in Italia è risultata inferiore alla media dei paesi dell'Unione Europea e dell'Europa occidentale, che si attesta a 5,1 casi per 100.000 individui.(Fig.2)

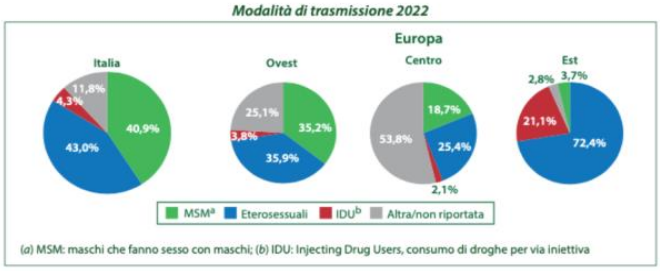
Fig. 2 Incidenza HIV 2022



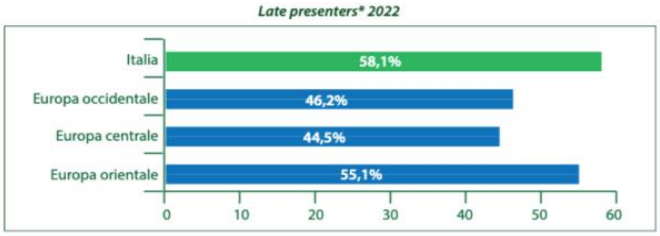
Incidenza HIV: numero di nuove diagnosi HIV per 100.000 residenti in Italia e nelle principali aree geografiche europee.
Fonti: Sistema di Sorveglianza HIV nazionale, *ECDC/WHO. HIV/AIDS Surveillance in Europe 2023-2022 data (1)*

Nel 2022, la trasmissione sessuale ha rappresentato l'83,9% delle nuove diagnosi di HIV. Di questi casi, il 40,9% è stato registrato tra uomini che hanno rapporti sessuali con uomini (MSM), il 25,1% tra uomini eterosessuali e il 17,9% tra donne eterosessuali. Circa il 4,3% dei nuovi casi è stato causato dallo scambio di siringhe tra consumatori di droghe per via iniettiva. La percentuale più alta di individui risultati positivi all'HIV era costituita da uomini (78,7%). L'età mediana per gli uomini era di 43 anni, mentre per le donne era di 41 anni. L'incidenza più significativa è stata osservata nelle fasce di età 30-39 anni (7,3 casi per 100.000 individui) e 25-29 anni (6,5 casi per 100.000 individui), con un'incidenza tra i maschi che è da 3 a 4 volte maggiore rispetto a quella femminile. (FIg.3)

Fig. 3 Modalità trasmissione 2022



Distribuzione percentuale delle nuove diagnosi di infezione da HIV per modalità di trasmissione 2022.
Fonti: Sistema di Sorveglianza HIV nazionale, *ECDC/WHO. HIV/AIDS Surveillance in Europe 2023-2022 data (1)*



(*) Late presenters: nuove diagnosi di infezione da HIV con numero di linfociti CD4 <350 cell/µl.
Fonti: Sistema di Sorveglianza HIV nazionale, *ECDC/WHO. HIV/AIDS Surveillance in Europe 2023-2022 data (1)*

Nel 2022, il 41,2% delle nuove diagnosi è emerso da test eseguiti a causa di malattie o sintomi sospetti correlati all'HIV, evidenziando un aumento rispetto agli anni passati. Anche nel 2022, il 25,5% delle persone riceveva la diagnosi di HIV in contemporanea all'AIDS, con percentuali più elevate tra gli uomini eterosessuali (31,0%) e le persone oltre i 60 anni (35,7%). Compatibilmente con gli anni precedenti, dal 2017 al 2020 si è registrata una diminuzione delle nuove diagnosi HIV tra i soggetti non italiani, passando da 1.262 casi nel 2017 a 457 nel 2020, con 586 casi nel 2022. La percentuale di stranieri tra le nuove diagnosi si è mantenuta stabile, attestandosi intorno al 30%, con il 31,2% delle segnalazioni nel 2022.

Il Notiziario di quest'anno include anche un monitoraggio sulla continuità delle cure (CoC), in collaborazione con l'Istituto Lazzaro Spallanzani e diverse ONG, tra cui LILA. Si stima che il tempo trascorso tra il primo test e la misurazione dei CD4 possa indicare l'efficacia nella gestione degli individui con nuova diagnosi da HIV. Nel 2022, il tempo medio tra il primo test e la misurazione dei CD4 è stato di 3 giorni, un miglioramento rispetto al 2018. Inoltre, nel 2022, il 94,2% degli individui con una nuova diagnosi di HIV

ha ricevuto assistenza entro 3 mesi dalla diagnosi. Nel 2022, sono stati segnalati 403 nuovi casi di AIDS, corrispondenti a un'incidenza di 0,7 casi per 100.000 individui. Dopo la pandemia di COVID-19, si è notato un leggero aumento dei casi. Tra le persone diagnosticate con AIDS nello stesso anno, il 75,4% non aveva ricevuto alcuna terapia antiretrovirale (ART) prima della diagnosi. Inoltre, l'83,7% di queste persone aveva appreso della propria positività all'HIV meno di sei mesi prima di ricevere la diagnosi di AIDS. La proporzione di diagnosi tardive è aumentata costantemente fino al 2020, stabilizzandosi negli ultimi tre anni attorno all'80% delle diagnosi di AIDS. Nel 2022, questa proporzione era più alta tra gli uomini (85,7%), le persone di età inferiore ai 60 anni (93,8%) e tra gli uomini eterosessuali (93,1%), con assenza di differenze significative tra italiani e stranieri.Dal 2014, il numero di morti causati dall'AIDS è rimasto invariato, con 528 decessi segnalati nel 2022.

Questi dati evidenziano l'importanza della sorveglianza continua, della diagnosi precoce e della terapia tempestiva per migliorare i risultati di salute per le persone affette da HIV e AIDS in Italia. (7) (All2)

CAPITOLO 2 - I FATTORI DI RISCHIO E GLI ADOLESCENTI

2.1 Fattori di rischio

I fattori di rischio per l'infezione da HIV sono molteplici e possono variare in base a contesti sociali, comportamentali e biologici.

1. Comportamenti sessuali a rischio:

- Rapporti sessuali (vaginali, anali o orali) con partner infetti senza protezione.
- Numero elevato di partner sessuali.
- Storia di infezioni sessualmente trasmissibili (IST) che possono aumentare la vulnerabilità all'infezione da HIV.
- Uso non corretto o assente del preservativo.

2. Uso di sostanze:

- Uso di droghe per via iniettiva, in particolare quando si condividono siringhe o aghi con altre persone.
- Alcuni studi suggeriscono che l'uso di droghe o alcol può rendere più difficile per le persone parlare e concordare sull'uso del preservativo prima dei rapporti sessuali.

3. Fattori demografici e sociali:

- Età: i giovani (soprattutto tra i 15 e i 24 anni) sono a maggior rischio a causa di una combinazione di comportamenti sessuali a rischio, mancanza di conoscenze e accesso limitato ai servizi di salute.
- Genere: gli uomini che hanno relazioni sessuali con altri uomini (MSM) e le donne possono affrontare un rischio più elevato a causa di dinamiche di potere e vulnerabilità specifiche.

4. Fattori psicologici e socioeconomici:

- Stress, stigma sociale e discriminazione, che possono limitare l'accesso ai servizi di salute e il trattamento.
- Povertà e mancanza di istruzione che possono ostacolare la prevenzione dell'HIV.

5. Fattori biologici:

- Occorrenza di infezioni a trasmissione sessuale (IST) che possono danneggiare la mucosa e facilitare l'ingresso del virus.
- Genetica e fattori immunologici che influenzano la suscettibilità all'HIV.(8)

2.2 L'adolescenza e le sue caratteristiche

L'adolescenza è un periodo di transizione complesso che si colloca tra l'infanzia e l'età adulta. Durante questa fase, gli adolescenti sperimentano un rapido sviluppo delle loro capacità fisiche e cognitive, migliorando le loro capacità di apprendimento e sviluppando una visione del mondo sempre più astratta e originale. Molti dei pericoli ai quali l'adolescente va incontro sono dovuti ad un insufficiente autocontrollo, conseguenza della difficoltà a monitorare in modo adeguato le emozioni, le azioni impulsive e più in generale il comportamento disinvolto

Una parte importante di questi comportamenti a rischio è correlata all'immaturità nella gestione delle emozioni e nel controllo degli impulsi, che si deve ai processi di maturazione del sistema nervoso centrale. In particolare, la regione limbica, responsabile delle emozioni e delle esperienze gratificanti, raggiunge la maturità prima della corteccia prefrontale, responsabile delle funzioni esecutive, come la pianificazione e la regolazione dei comportamenti impulsivi. Questa discrepanza temporale spiega molti dei comportamenti tipici degli adolescenti, come l'elevata reattività emotiva, l'impulsività e la tendenza a sottovalutare i rischi.(9)

Le tecnologie moderne di imaging cerebrale, come la risonanza magnetica, hanno rivelato che durante l'infanzia, la sostanza grigia e il volume cerebrale aumentano. Le femmine raggiungono il massimo spessore della sostanza grigia a 8-9 anni, mentre i maschi lo raggiungono più tardi, attorno ai 10-11 anni. Durante l'adolescenza, la corteccia prefrontale attraversa un processo di "pruning", che elimina le sinapsi sottoutilizzate, arrivando a dimezzare il numero di sinapsi entro i 23-25 anni nelle femmine e i 27-29 anni nei maschi. Tale rinnovamento porta a una rete neuronale più efficiente.

Parallelamente, la sostanza bianca del cervello aumenta, migliorando la connettività neuronale grazie alla mielinizzazione degli assoni (prolungamento principale della cellula nervosa responsabile della trasmissione degli impulsi nervosi all'esterno, dal corpo cellulare alla periferia).(10)

Anche se il sistema limbico completa il suo sviluppo durante l'adolescenza, il suo controllo da parte della corteccia prefrontale non è ancora completamente maturo. Questo può portare i giovani a cercare esperienze di gratificazione e novità, spesso in modo imprudente.(11)

Le modifiche nella sostanza grigia, nella sostanza bianca e nelle connessioni sinaptiche, come indicato dagli studi di imaging cerebrale, mostrano una notevole plasticità cerebrale negli adolescenti, che è maggiore rispetto a quella degli adulti e degli anziani. Questa plasticità consente agli adolescenti di adattarsi rapidamente ai cambiamenti ambientali, contribuendo alla loro straordinaria capacità di apprendimento. Tuttavia, tale plasticità li rende anche vulnerabili a sviluppare disturbi psichici se ci sono alterazioni genetiche o ambientali.

Riconoscere che il cervello degli adolescenti è in una fase di rapidi cambiamenti e vulnerabilità può aiutare genitori, insegnanti e gli stessi giovani a gestire meglio i rischi e cogliere le opportunità che questa fase della vita presenta.

La fragilità della struttura cerebrale degli adolescenti offre anche ai professionisti della salute opportunità di intervenire in modo più efficace attraverso trattamenti terapeutici e farmacologici quando necessario. (12) Il disagio adolescenziale e il malessere diffuso tra i giovani non è derivato però da un solo fattore di sviluppo cerebrale bensì deriva da vari fattori quali: fattori sociale e ambientali. I livelli di stress tra i giovani hanno raggiunto livelli preoccupanti, rendendo necessario un intervento urgente da parte di tutte le istituzioni per affrontare e, se possibile, rimuovere le cause di tali problematiche. È fondamentale adottare un approccio clinico che esamini i disturbi comportamentali degli adolescenti in modo integrato e dinamico, tenendo conto dei fattori sociali e ambientali.

Le malattie psichiche non possono essere viste come mere teorie astratte, ma piuttosto come un insieme complesso di sintomi influenzati dalle significative trasformazioni sociali e culturali verificatisi negli ultimi decenni. Nel contesto adolescenziale, più

vulnerabile ai cambiamenti, emergono nuove forme di disagio che, per la loro diffusione, possono essere considerate patologie sociali.

Un numero crescente di giovani cerca incessantemente esperienze intense e forti emozioni, mostrando spesso una certa insensibilità verso le gratificazioni quotidiane. Pertanto, le attività "a rischio", straordinarie e pericolose, diventano le uniche esperienze che catturano la loro attenzione. In questo gruppo non è raro incontrare individui che manifestano comportamenti estremamente rischiosi, disturbi della percezione della realtà, isolamento e atteggiamenti antisociali, nonché difficoltà nel controllo degli impulsi.

2.3 Prevenzione

La diagnosi precoce è importantissima per ridurre la circolazione del virus, perché il trattamento ART ininterrotto negativizza entro 6 mesi la carica virale in circolo, evitando trasmissione dell'infezione ai partner, anche senza uso di preservativo, secondo il principio Undetectable=Untrasmittable (non rilevabile=non trasmissibile), più noto come U = U.(13)

L'infezione acuta, dopo 1-3 settimane dal contagio, dà sintomi solo nel 50-70% dei casi, spesso misconosciuti perché simili all'influenza o alla mononucleosi (febbre, mal di gola, astenia, rigonfiamento dei linfonodi, manifestazioni cutanee maculo papulari, ecc). Nel resto dei casi può essere asintomatica e mantenersi tale per molti anni. Di fatto, anche oggi viene diagnosticata tardivamente, senza poter iniziare in tempi ottimali la ART, riducendo la probabilità di un completo recupero immunitario ed aumentando la possibilità di sviluppo di resistenze ai farmaci e di evoluzione verso AIDS.

Inoltre è stato dimostrato che le persone che conoscono il loro stato di positività per HIV riducono, in parte o completamente, i comportamenti a rischio di trasmissione. Ogni tipo di prevenzione è quindi efficace per migliorare sia la qualità della vita che per ridurre la circolazione del virus.

Si evita la trasmissione e si riduce lo stigma anche utilizzando il linguaggio "Human first", positivo ed inclusivo, diffuso negli ultimi anni, che adotta un approccio di pensiero che mette al centro la persona, con le sue problematiche e le sue risorse, invece della malattia. Tiene conto dell'insieme delle sue componenti spirituali, materiali, razionali, emozionali

e della capacità di generare legami comunitari. Dovrebbe essere utilizzato per tutte le persone che vivono una condizione di patologia invalidante. Ad esempio è meglio usare l'espressione "persone che vivono con HIV (PLHIV)" piuttosto che "HIV positivo".(14)
La possibilità di limitare la diffusione del virus tra la popolazione giovanile non può che basarsi sulla messa in atto di strategie di prevenzione al fine di aiutare i giovani a sviluppare lifeskills che permettano loro di autoproteggersi

La prevenzione dei comportamenti a rischio in adolescenza va inserita nel quadro più ampio della promozione del benessere di ogni individuo. Al fine di raggiungere questo obiettivo è necessario intervenire contemporaneamente su due livelli: operare direttamente sulle variabili che influenzano l'attuazione dei comportamenti a rischio (conoscenze, atteggiamenti, opinioni, stili percettivi) e realizzare un'azione preventiva di tipo indiretto basata sulla valorizzazione e lo sviluppo di competenze ed abilità personali (cognitive, emotive, relazionali) e delle risorse del contesto di importanza vitale per il benessere di una persona (*life skills*).

I risultati emersi in letteratura indicano che non c'è una relazione diretta tra la conoscenza degli effetti negativi dei comportamenti a rischio ed il loro evitamento. Gli adolescenti sono abbastanza consapevoli dei rischi insiti nei vari comportamenti, ma non per questo se ne astengono. Inoltre, alcuni comportamenti non hanno conseguenze negative immediate, ma solo in un tempo futuro che appare psicologicamente lontano e privo di realtà. Il medesimo comportamento può invece assumere una forte valenza positiva nel presente, quando svolge molte funzioni soggettivamente rilevanti (comunicare, condividere uno stile di vita, apparire adulto). Anche quando il rischio è meno lontano nel tempo, o addirittura è immediato e facilmente percepibile, il forte coinvolgimento emotivo e la ricerca di una soddisfazione immediata possono rendere difficile la rappresentazione del pericolo e mobilitare meccanismi di difesa, di negazione e di invulnerabilità, unitamente all'illusoria capacità di controllo.

I dati riportati in letteratura confermano che accanto ad una buona conoscenza dei rischi connessi alla pratica dell'attività sessuale, si riscontra una forte resistenza ad adottare comportamenti sessuali sicuri. (15)

Nei giovani la sottostima del rischio relativo alla possibilità di contrarre l'HIV sembra essere espressione del sentimento di onnipotenza, del bisogno di ridurre o negare l'ansia legato alla possibilità di contrarre il virus, della minore esperienza concreta di relazioni sessuali

È quindi importante educare gli adolescenti alla prevenzione promuovendo l'adozione di comportamenti adeguati.

Nel corso degli anni sono stati sviluppati interventi e campagne di prevenzione con metodiche estremamente eterogenee alcune centrate su fattori individuali, altre su fattori socio-ambientali, altre ancora su entrambi questi aspetti. Ogni tecnica educativa presenta punti di forza e di debolezza in base ai quali è utile riflettere per adottare strategie di intervento consone al contesto e all'utenza ai quali ci si rivolge.

Infine va considerato come purtroppo ancora oggi molte persone nella popolazione generale non conoscono il concetto di prevenzione fondamentale, già citato: virus non determinabile=non trasmissibile e noto come U = U , che si può realizzare se il soggetto infetto viene immediatamente sottoposto a terapia antiretrovirale combinata ART, che permette di ottenere una carica virale non determinabile entro 6 mesi ed evitare la trasmissione al partner. La diffusione di questa evidenza alla popolazione da parte della comunità scientifica attraverso i principali canali di comunicazione permetterebbe di migliorare l'informazione sulle modalità di trasmissione e sulle modalità di prevenzione dell'infezione offerte anche dalla PrEP (Pre-Exposure Prophylaxis) e dalla PEP (Post-Exposure Prophylaxis). Permetterebbe inoltre di ridurre lo stigma, inducendo un numero sempre maggiore di persone ad effettuare i test e conoscere il proprio status sierologico in modo da essere tempestivamente avviate al trattamento e a ridurre anche l'auto-stigma, contribuendo alla facilitazione della cosiddetta "confessione" delle persone con HIV, riducendone l'isolamento sociale. Conoscere i benefici della terapia per prevenire la trasmissione dell'infezione porta alla motivazione ad assumerla e all'aderenza, sia per il proprio benessere che per quello del partner.

CAPITOLO 3 – METODOLOGIA DI RICERCA

3.1 Quesiti di ricerca

In merito al titolo scelto per questa tesi mi sono posta un quesito di partenza:
in cosa consistono le strategie di prevenzione del virus HIV tra gli adolescenti? Esistono delle strategie di prevenzione che garantiscano l'adozione di comportamenti sicuri e maggior consapevolezza tra i giovani?

3.2 Disegno di ricerca

Dopo aver individuato l'argomento di interesse, è stata formulata la domanda clinica utilizzando il metodo PIO, un approccio strutturato impiegato nella pratica basata sull'evidenza per creare una domanda di

P: Adolescenti esposti al rischio
I: Strategie educative
O: Migliore adesione di comportamenti di prevenzione

3.3 Parole chiave e stringhe di ricerca

Per reperire materiale utile per l'approfondimento bibliografico, sono state considerate diverse banche dati, tra cui CINAHL e PubMed.
La ricerca di articoli è stata condotta utilizzando vari termini MeSH, come: "HIV prevention on adolescents", "strategies of prevention", "adolescents", "HIV", "adolescent psychology". Questi termini sono stati uniti tramite gli operatori booleani "AND" e "OR".

Criteri di inclusione

Nella ricerca sono stati considerati articoli pubblicati nell'ultimo decennio (dal 2014 al 2024) che offrivano accesso ai testi completi e trattavano tematiche relative agli adolescenti.

Database	Stringa di ricerca	Articoli trovati	Articoli selezionati
PubMed	**HIV prevention on adolescents**	**152**	**5**
	HIV prevention strategies	**69**	**8**
	HIV prevention intervention in adolescents in Europe	**10**	**1**
CINAHL	**HIV prevention in youth "AND" strategies**	**3**	**1**
	HIV prevention strategies "AND" adolescents or teenagers or young adults	57	**4**

CAPITOLO 4 – RISULTATI

Sono stati individuati 25 articoli rilevanti, selezionati attraverso l'analisi di banche dati come PubMed e CINAHL in relazione al quesito di ricerca (Tabella 1). Questi articoli sono presentati in tavole sinottiche, disponibili tra gli allegati (Allegato 3).
La raccolta comprende studi condotti in diverse parti del mondo, con 8 articoli provenienti dall'Africa, 6 dagli Stati Uniti, 1 dal Brasile, 1 dal Canada, 1 e 2 dall'Europa. Gli articoli selezionati sono stati organizzati in base al quesito di ricerca e alla metodologia adottata.

Tabella 2

Quesito di ricerca	Tipo di studio	Popolazione
Tecniche di prevenzione dell'HIV negli adolescenti	Studio sperimentale= 8 RTC= 1 CT= 1 Meta-analisi= 1 Revisione della letteratura= 5 Studio quasi-sperimentale non randomizzato= 3	Campione totale= 2.106 Fascia d'età= 10-19 anni

Gli studi reperiti verranno presentati su alcuni nuclei tematici:

- programmi educativi nelle scuole e Peer education
- ruolo dei media nella sensibilizzazione
- influenza dello stigma e fattori sociali
- interventi Biomedici per la Prevenzione dell'HIV

4.1 Programmi educativi nelle scuole e Peer education

"La scuola, da sempre luogo di insegnamento/apprendimento, ma anche di socializzazione, scambio culturale e interazione sociale, rappresenta il contesto privilegiato in cui mettere in campo strategie di prevenzione.

I programmi scolastici di educazione sessuale e riproduttiva sono considerati strumenti fondamentali per ridurre i comportamenti sessuali a rischio tra gli adolescenti. Tuttavia, la maggior parte degli studi si è focalizzata su indicatori di conoscenza o comportamenti auto-riferiti, trascurando risultati biologici concreti come la gravidanza o la prevalenza di infezioni sessualmente trasmissibili (IST).

La revisione della letteratura condotta da Mason-Jones AJ, Sinclair D (2016)ha considerato l'efficacia dei programmi scolastici di salute sessuale e riproduttiva nell'affrontare la prevalenza di IST, incluso l'HIV, e nel ridurre le gravidanze tra gli adolescenti. La ricerca ha coinvolto una revisione di trial controllati randomizzati (RCT) pubblicati, con particolare attenzione a studi che valutavano programmi scolastici. Sono stati inclusi articoli da database come MEDLINE, Embase e Cochrane, coprendo il periodo dal 1990 fino ad aprile 2016. Otto RCT cluster, con un totale di 55.157 partecipanti, sono stati inclusi nella revisione, provenienti principalmente da Africa subsahariana, America Latina ed Europa.(15)

Sono stati inclusi tutti gli interventi volti a ridurre il rischio di HIV o di altre infezioni sessualmente trasmissibili (IST) o di gravidanza tra gli adolescenti, condotti

principalmente nelle scuole o legati alle scuole o alla frequenza scolastica, con o senza una componente comunitaria. Alcuni erano interventi educativi basati sui programmi scolastici e svolti principalmente da adulti (insegnanti o altri adulti) o da coetanei (peer educator), oppure includevano elementi aggiuntivi per modificare l'ambiente scolastico o comunitario (per esempio, cambiando le politiche scolastiche o migliorando i servizi sanitari). Altri interventi si sono concentrati sull'incoraggiamento degli adolescenti a rimanere a scuola fornendo incentivi (denaro o altri trasferimenti materiali).

Sono stati utilizzati come misure di esito risultati clinici/biologici: Prevalenza dell'HIV; prevalenza di IST; prevalenza di gravidanze; esiti comportamentali auto-riferiti: uso del preservativo maschile al primo rapporto sessuale uso di preservativi maschili al primo rapporto sessuale; uso di preservativi maschili al più recente (ultimo) rapporto sessuale; incidenza dell'iniziazione sessuale (debutto sessuale).

I risultati si possono sintetizzare nei seguenti punti:

- **Programmi Educativi Scolastici**: Sei studi hanno mostrato che i programmi educativi non hanno avuto un impatto significativo sulla prevalenza di HIV (RR 1.03) e altre IST come l'herpes (RR 1.04) e la sifilide (RR 0.81). Anche il tasso di gravidanze tra le giovani donne non ha mostrato cambiamenti rilevanti (RR 0.99).
- **Programmi Incentivanti**: Due studi hanno esaminato interventi basati su incentivi per migliorare la frequenza scolastica. Non è stato riscontrato un effetto significativo sull'HIV (RR 1.23), ma la prevalenza di herpes era significativamente più bassa tra le giovani donne che ricevevano incentivi monetari (RR 0.30). Inoltre, le gravidanze erano meno frequenti tra le donne che ricevevano incentivi (RR 0.76).
- **Misure di cambiamento del comportamento auto-riferite**: Sei studi hanno raccolto dati anche su misure secondarie del cambiamento comportamentale auto-riferito. In tutti questi studi non vi è stato alcun effetto dimostrabile sul numero di giovani che hanno dichiarato di aver avuto il loro primo rapporto sessuale durante il periodo di sperimentazione. Non c'è stata inoltre alcuna evidenza di un effetto sulla percentuale di giovani che hanno usato il preservativo durante il primo rapporto sessuale (RR 1,00, 95% CI da 0,98 a 1,01; due studi, 8015 partecipanti), o

che hanno usato il preservativo durante il rapporto sessuale più recente (RR 1,00, 95% CI da 0,97 a 1,03; sei studi, 18.795 partecipanti.

La revisione evidenzia la necessità di offrire servizi sanitari che includano servizi che permettano l'accesso a contraccettivi e preservativi, coinvolgendo gli adolescenti nella progettazione di tali servizi. Sebbene le scuole rappresentino un buon contesto per fornire questi servizi, le evidenze suggeriscono che i programmi educativi tradizionali non sono sufficienti per migliorare significativamente la salute sessuale e riproduttiva degli adolescenti. Gli interventi incentivanti, in particolare quelli mirati a mantenere i giovani a scuola, mostrano potenziale per ridurre la gravidanza, ma ulteriori studi sono necessari per confermare questi risultati.

Queste considerazioni aprono uno scenario interessante rispetto l'accesso dei giovani, in particolare delle adolescenti, ai contraccettivi. Uno studio di revisione condotto da Lopez LM, Bernholc A, Chen M, Tolley EE (2016) ha esaminato interventi scolastici per migliorare l'uso dei contraccettivi; sono stati selezionati 11 trial controllati randomizzati, di cui tre hanno mostrato effetti positivi dell'uso di contraccettivi e sulla prevenzione di gravidanze e infezioni sessualmente trasmissibili (IST). Tra i trial di qualità moderata, tre hanno mostrato effetti positivi dell'uso di contraccettivi e sulla prevenzione di gravidanze e infezioni sessualmente trasmissibili (IST). Rispetto ai risultati più specifici per questo lavoro di tesi sei studi hanno testato programmi di prevenzione della gravidanza e dell'HIV o di altre IST. Due studi hanno confrontato l'educazione sessuale condotta dai pari con quella condotta dagli insegnanti e due hanno esaminato i programmi interattivi rispetto alle consuete attività di educazione sessuale o di prevenzione. Gli altri due studi hanno confrontato lo stesso intervento di base per la riduzione del rischio rispetto alla solita educazione sanitaria, ma uno aveva anche un terzo braccio per evitare il rischio.

I risultati più salienti per ogni intervento educativo sono stati i seguenti:

a) Interventi Interattivi

Questi programmi mirano a migliorare la consapevolezza e l'uso di metodi contraccettivi efficaci, inclusi preservativi, attraverso approcci pratici e coinvolgenti. Utilizzano tecniche interattive come giochi di ruolo, simulazioni, workshop e discussioni di gruppo. Questi approcci attivi permettono ai partecipanti di sperimentare situazioni reali e prendere decisioni informate riguardo alla salute sessuale. In un programma di due anni, è stato dimostrato che gli interventi interattivi incrementano significativamente l'uso di contraccettivi efficaci e preservativi rispetto ai gruppi di controllo. Questo suggerisce che l'interazione e l'impegno diretto possono facilitare comportamenti di salute più responsabili. È fondamentale adattare il contenuto agli specifici bisogni e contesti dei partecipanti, nonché monitorare la sostenibilità degli effetti nel lungo termine.

b) Programmi di Riduzione del Rischio

Questi programmi sono progettati per ridurre il rischio di comportamenti sessuali non protetti e, di conseguenza, la trasmissione di infezioni sessualmente trasmissibili (IST) e gravidanze indesiderate. Comparano approcci focalizzati sulla riduzione del rischio con l'educazione sanitaria tradizionale. Gli interventi possono includere sessioni informative su come negoziare l'uso del preservativo, discutere dei rischi associati a comportamenti specifici e fornire accesso a risorse di salute sessuale. I risultati hanno mostrato una minore probabilità di rapporti non protetti tra i partecipanti ai programmi focalizzati sulla riduzione del rischio rispetto a quelli che ricevevano educazione sanitaria abituale. Questo indica che programmi più mirati e pratici possono avere un impatto diretto sul comportamento. È importante che questi programmi siano accessibili e culturalmente appropriati, considerando le differenze nei contesti sociali e nelle norme di comportamento.

c) Peer Education

L'educazione tra pari mira a coinvolgere i giovani nel processo educativo, facendo leva sulle relazioni tra coetanei per promuovere comportamenti di salute positiva. I programmi sono condotti da formatori tra pari che condividono informazioni e esperienze personali. Utilizzano discussioni informali, laboratori e sessioni interattive per coinvolgere i partecipanti e costruire fiducia. Anche se i risultati riguardo all'uso di contraccettivi orali sono stati misti, c'è stato un aumento della conoscenza su HIV e prevenzione della gravidanza. Questo suggerisce che, mentre i comportamenti possono non cambiare immediatamente, l'aumento della consapevolezza è un passo cruciale per futuri cambiamenti. La formazione e il supporto ai peer educator sono essenziali per il successo del programma, così come la creazione di un ambiente sicuro dove i partecipanti si sentano a loro agio nel discutere di temi delicati.

Tutti e tre gli interventi evidenziano l'importanza di strategie coinvolgenti e personalizzate per affrontare le sfide legate alla salute sessuale. La combinazione di approcci interattivi, focalizzati sulla riduzione del rischio e sull'educazione tra pari può massimizzare l'impatto e contribuire a cambiamenti positivi nei comportamenti e nelle attitudini dei giovani.La maggior parte dei trial ha focalizzato la sua attenzione sulla prevenzione di STI/HIV e gravidanza, enfatizzando l'importanza dell'uso del preservativo. Nonostante alcuni studi mostrino un miglioramento nelle conoscenze e nelle pratiche contraccettive, la qualità complessiva delle prove è risultata bassa, principalmente a causa di limitazioni come la mancanza di dati sull'integrità degli interventi, analisi di sottogruppi invece che di tutta la popolazione randomizzata, e alti tassi di abbandono. Per migliorare l'efficacia degli interventi futuri, è fondamentale condurre studi di alta qualità con misure standardizzate. (16)

Ne parlano anche Magno L, Soares F, Zucchi EM, et al. 2023 (17) , Cannon, S. M. *et al.* (2021)(18), Sekgobela, C. B., Peu, D., & De Waal, M. (2020) (19)affermando, allo stesso modo, che secondo gli studi presi in considerazione somministrati nelle scuole e tra i giovani la peer education porta a ottimi risultati nell'ambito della prevenzione

Dodd, S., Widnall, E., Russell, A.E. et al. (2022) hanno condotto una revisione globale degli interventi di educazione tra pari selezionando 73 articoli per l'analisi finale. Il 91.8% di questi studi ha analizzato gli esiti dei "peer learners", con il 52.2% che ha dimostrato evidenze di miglioramento della conoscenza. Tuttavia, i risultati riguardanti i "peer educators" sono stati meno incoraggianti, con solo il 36.4% che ha mostrato un'efficacia chiara. Questa variabilità suggerisce che, sebbene l'educazione tra pari possa essere un metodo promettente, non sempre produce risultati uniformi e soddisfacenti.

Un aspetto critico che è emerso da questa revisione è la qualità degli studi, che variava notevolmente. Molti di essi sono stati considerati di bassa qualità a causa di campioni non rappresentativi, mancanza di dati completi e metodologie inadeguate. Pertanto, sebbene ci siano indicazioni che molti interventi possano migliorare la conoscenza sanitaria, le prove di cambiamenti comportamentali positivi rimangono limitate. Ciò evidenzia la necessità di affinare i metodi di valutazione e progettazione per massimizzare il potenziale impatto di questi programmi. (20)

Un altro studio ha sottolineato che gli adolescenti sono particolarmente vulnerabili all'HIV/AIDS a causa di fattori come la scarsa conoscenza, lo stigma e l'accesso limitato alle informazioni. In Indonesia, il governo ha avviato un programma di educazione tra pari attraverso gli ambasciatori del Programma di Pianificazione Generazionale (GenRe), incaricati di educare i loro coetanei riguardo all'HIV/AIDS. Tuttavia, le loro esperienze sono poco esplorate.

Lo studio di cui sopra ha utilizzato un approccio fenomenologico qualitativo, con interviste approfondite e semi-strutturate agli ambasciatori GenRe che avevano prestato servizio per almeno tre-sei mesi presso il sottodistretto sanitario di Giacarta Sud, in Indonesia. ha voluto esplorare l'esperienza degli ambasciatori GenRe nel migliorare il comportamento di prevenzione dell'HIV/AIDS tra gli adolescenti.

Sono emerse sei tematiche principali di cui si riportano in sintesi i risultati (all.4)

Lo studio evidenzia il ruolo cruciale degli ambasciatori GenRe nel migliorare il comportamento di prevenzione dell'HIV/AIDS tra gli adolescenti indonesiani. Le tematiche emerse offrono spunti significativi per facilitare l’educazione e la

sensibilizzazione riguardo l'HIV/AIDS. Sebbene non siano stati identificati fattori univoci tra tutti i partecipanti, i temi riconosciuti sono ritenuti importanti per promuovere comportamenti di prevenzione tra i giovani.

In parallelo, l'efficacia dei programmi scolastici di educazione sessuale e riproduttiva è stata messa in discussione in una revisione di trial controllati randomizzati. Di otto studi esaminati, solo alcuni hanno mostrato un impatto significativo sulla prevalenza di IST e gravidanze tra adolescenti. (21)

L'educazione tra pari quindi è un approccio che sta guadagnando crescente riconoscimento nelle scuole, in quanto gli adolescenti tendono a cercare supporto e informazioni su questioni di salute principalmente dai loro coetanei piuttosto che da adulti o professionisti. Budge, M. et al. (2023) (22)

4.2 Ruolo dei media nella sensibilizzazione all'HIV

Il ruolo dei media nella sensibilizzazione all'HIV è un ulteriore aspetto importante. Storicamente, le campagne di sensibilizzazione hanno fatto affidamento su media tradizionali, ma con l'emergere di piattaforme digitali, l'uso dei social media è diventato cruciale per raggiungere il pubblico giovane. Le campagne sui social media possono essere più efficaci nel diffondere informazioni e coinvolgere i giovani in modo interattivo. Contenuti adattati e narrativi coinvolgenti, che utilizzano testimonianze di coetanei e influencer, possono aumentare la credibilità e l'impatto delle campagne.

Negli Stati Uniti, le persone nere e latine sono colpite in modo sproporzionato dall'HIV. Nel 2018, gli americani neri hanno rappresentato il 42% delle nuove diagnosi, mentre le persone di etnia latina il 27%. I giovani tra i 13 e i 24 anni hanno costituito il 21% di tutte le nuove diagnosi, con tassi più elevati tra i giovani uomini neri e latini che fanno sesso con uomini (MSM). Anche le donne nere e latine rappresentano il 75% delle nuove diagnosi, con il 41% tra le ragazze e le donne di età compresa tra 13 e 34 anni. La profilassi pre-esposizione (PrEP) è un intervento preventivo efficace che, se assunto regolarmente, può ridurre il rischio di contrarre l'HIV fino al 99%. Tuttavia, la consapevolezza e l'uso della PrEP tra i giovani neri e latini rimangono bassi. Per affrontare questo problema, è fondamentale aumentare la consapevolezza e l'adozione della PrEP tra i gruppi più

vulnerabili, utilizzando strategie di comunicazione digitale, in particolare attraverso i social media.

La revisione sistematica condotta da Kudrati SZ, Hayashi K, Taggart T.(2021) ha indagato l'uso dei social media per aumentare la consapevolezza della PrEP. Sono state consultate diverse banche dati (PubMed, Scopus e Web of Science) per identificare articoli pertinenti. La revisione ha identificato otto articoli pubblicati che soddisfacevano i criteri di inclusione. Tutti gli studi sono stati condotti negli Stati Uniti e pubblicati dopo l'approvazione della PrEP. Circa la metà degli studi ha soddisfatto completamente i criteri, mentre l'altra metà ha soddisfatto almeno l'80% dei criteri. Le piattaforme di social media più comunemente utilizzate erano Facebook, Instagram e applicazioni mobili, impiegate per comunicare informazioni sulla PrEP, aiutare gli utenti a considerare la loro idoneità alla PrEP e collegarli ai fornitori. La revisione ha sottolineato l'importanza di utilizzare i social media per aumentare la consapevolezza, l'adozione e l'aderenza alla PrEP tra i giovani neri e latini. I social media offrono opportunità uniche per connettersi con diversi gruppi e combattere lo stigma associato all'HIV e all'uso della PrEP. I riferimenti citati nel testo originale includono studi e statistiche che documentano le disparità nel trattamento e nella prevenzione dell'HIV, nonché l'efficacia della PrEP. (23)

Sharma et al (2021) confermano questi risultati parlando nell'articolo di come instagram, facebook principalmente ma anche altri social media influiscano nel mondo contemporaneo con l'educazione alla prevenzione di questa patologia; sia in modo positivo sia in modo negativo. (24)

Nel loro studio hanno reclutato 1286 partecipanti attraverso 2 piattaforme social(l'età variava tra i 18 e gli 85 anni e la maggioranza era di razza bianca non ispanica (n = 1.019, 79,24%), con istruzione universitaria (n = 819, 63,69%), con identificazione gay (n = 1.074, 83,51%) e con partner (n = 808, 62,83%).) La consapevolezza e l'utilizzo di diverse strategie di prevenzione dell'HIV sono stati valutati chiedendo ai partecipanti di selezionare "ne sono a conoscenza" e "attualmente lo faccio" per ciascuna delle seguenti 10 strategie: (i) fare regolarmente il test per l'HIV (ad esempio, ogni 6 mesi o 1 anno), (ii) fare regolarmente il test e curarsi per altre IST (ad esempio, clamidia, gonorrea, sifilide), (iii) limitare il numero di partner sessuali, (iv) incoraggiare i partner a sottoporsi al test e

al trattamento per l'HIV e le altre IST, (v) discutere con i partner dello stato dell'HIV e delle altre IST, (vi) avere rapporti sessuali solo con partner già noti come sieronegativi, (vii) praticare attività sessuali diverse dal sesso anale (per es, sesso orale, masturbazione reciproca), (viii) usare sempre il preservativo durante il sesso anale, (ix) assumere ogni giorno la PrEP per prevenire l'HIV (per esempio, Truvada®), (x) assumere la PEP per 28 giorni dopo l'eventuale esposizione all'HIV. Queste strategie sono state scelte perché le informazioni sulle loro caratteristiche sono facilmente disponibili al pubblico sui siti web ufficiali del governo degli Stati Uniti. Ai partecipanti che hanno selezionato "attualmente faccio questo" per più strategie di prevenzione dell'HIV è stato chiesto di indicare la loro singola opzione preferita da un menu personalizzato di strategie che stavano utilizzando. La profilassi post-esposizione è stata l'opzione meno conosciuta e l'impegno in attività sessuali diverse dal sesso anale è stata l'opzione più utilizzata. In un sottoinsieme di 775 utilizzatori di strategie multiple, la profilassi pre-esposizione, il test regolare per l'HIV e la limitazione del numero di partner sessuali sono emerse come le opzioni preferite. I pacchetti di interventi combinati per gli MSM dovrebbero essere adattati alle circostanze personali, compreso l'orientamento sessuale, le caratteristiche delle relazioni e l'accesso alle risorse locali per l'HIV.

Media Tradizionali vs. Media Digitali:

Le campagne di sensibilizzazione sull'HIV storicamente si sono concentrate su media tradizionali come televisione, radio e manifesti. Tuttavia, con l'emergere di piattaforme digitali, l'efficacia dei social media è diventata sempre più evidente. Studi mostrano che le campagne digitali possono raggiungere un pubblico più vasto e coinvolgere i giovani in modo più interattivo.

Contenuti e Narrazioni: È importante che i contenuti siano adattati al pubblico giovane. Le narrazioni devono essere coinvolgenti, realistiche e pertinenti, utilizzando testimonianze di coetanei e influenzatori per aumentare la credibilità.

Network Guidati da Pari

Importanza dell'Educazione tra Pari: Gli interventi guidati da pari si basano sul principio che i giovani possono apprendere meglio e sentirsi più a loro agio condividendo esperienze con i coetanei. Questi programmi possono includere workshop, discussioni di gruppo e attività pratiche.

Risultati e Impatti: Le ricerche indicano che i programmi di educazione tra pari possono portare a un aumento della conoscenza riguardo l'HIV, a una riduzione dello stigma e a comportamenti più sicuri. Inoltre, i partecipanti tendono a sviluppare una maggiore autostima e competenze sociali.

Campagne di Sensibilizzazione

Efficacia delle Campagne Online: Le campagne di sensibilizzazione sui social media tendono ad essere più efficaci rispetto a quelle tradizionali, grazie alla loro capacità di diffondere informazioni rapidamente e in modo virale. I messaggi possono essere personalizzati e adattati a diversi gruppi demografici.

Misurazione del Successo: Le campagne devono essere valutate in termini di engagement, reach e impatto sui comportamenti. Strumenti come sondaggi e analisi dei dati sui social media possono fornire informazioni preziose sulla loro efficacia.

Uso di Facebook e Altri Social Media

Strumenti per l'Engagement: Facebook offre varie funzionalità, come gruppi e eventi, che possono essere utilizzati per creare comunità di supporto e per promuovere attività di sensibilizzazione. Le pagine dedicate possono anche servire come piattaforme per la distribuzione di risorse educative.

Risposte e Feedback in Tempo Reale: Una delle principali forze dei social media è la capacità di ricevere feedback immediati dagli utenti. Questo può aiutare a capire meglio le esigenze e le preoccupazioni del pubblico giovanile.

Affrontare lo Stigma

Campagne Anti-Stigma: Le campagne sui social media possono affrontare lo stigma legato all'HIV attraverso narrazioni personali e testimonianze di vita reale. Queste storie possono aiutare a demistificare l'HIV e a promuovere l'accettazione.

Educazione Continua: È cruciale che le campagne non siano eventi una tantum, ma che ci sia un impegno continuo per educare e informare le comunità giovanili riguardo l'HIV e le sue implicazioni.

Interventi Online e Educazione Continua

Formazione e Risorse: Piattaforme come Facebook possono essere utilizzate per offrire corsi online, webinar e sessioni di Q&A, fornendo agli adolescenti le informazioni di cui hanno bisogno per prendere decisioni informate.

Integrazione con Servizi di Salute: Le campagne sui social media possono essere collegate a servizi di salute locale, offrendo risorse pratiche e informazioni su come accedere ai test e alle cure

L'uso strategico dei media, dei network guidati da pari e delle campagne di sensibilizzazione sui social media è fondamentale per migliorare la consapevolezza e la prevenzione dell'HIV tra gli adolescenti. L'approccio dovrebbe essere multidimensionale, integrando educazione, supporto sociale e accesso alle informazioni per creare un ambiente più sicuro e informato per i giovani. (25)

4.3 influenza dello stigma e fattori sociali

In Africa sub-sahariana, gli adolescenti, in particolare le ragazze adolescenti, i giovani uomini che hanno rapporti sessuali con uomini (MSM), le persone transgender, gli utilizzatori di sostanze e gli adolescenti senza fissa dimora, affrontano uno stigma intersezionale che contribuisce a un'alta incidenza di HIV. Questo stigma rende questi

gruppi meno propensi a partecipare a programmi di prevenzione e cura per l'HIV, ostacolando l'accesso ai servizi.

Lo studio ha utilizzato un'analisi tematica basata sul *Health and Discrimination Framework* e un design a casi multipli per esaminare come lo stigma intersezionale influisca sull'adozione e l'implementazione dei servizi di prevenzione e trattamento dell'HIV per gli adolescenti in tre paesi dell'Africa sub-sahariana: Kenya, Uganda e Ghana.

Risultati Principali

1. **Impatto dello Stigma Intersezionale**: Lo stigma intersezionale influisce negativamente sull'uso dei servizi di HIV, manifestandosi a diversi livelli socio-ecologici e aggravando gli esiti legati all'HIV.
2. **Somiglianze nelle Esperienze di Stigma**: Nonostante le differenze contestuali, sono emerse similitudini nelle esperienze di stigma tra i vari casi analizzati.
3. **Opportunità per la Ricerca**: Sono emerse aree di ricerca in scienze dell'implementazione per superare le barriere legate allo stigma.

L'analisi si basa sul *Health and Stigma Discrimination Framework*, che permette di comprendere i processi di stigma a diversi livelli socio-ecologici e di identificare aree di intervento per migliorare i servizi di HIV.

- **Domini del Framework**: Comprende cinque domini che descrivono come lo stigma influisca sulla salute e sulla società.
- **Temi Principali**: Identità sociali (genere, orientamento sessuale, età, stato di orfano, status di rifugiato) interagiscono con stigmi sanitari (status HIV, IST), contribuendo a esiti sanitari negativi.

I risultati evidenziano che lo stigma opera su vari livelli (individuale, interpersonale, comunitario, organizzativo e strutturale) e ha un impatto significativo sull'adozione e sull'efficacia dei servizi di HIV. È fondamentale affrontare lo stigma per migliorare

l'accesso ai servizi e garantire una continuità delle cure per gli adolescenti in Africa sub-sahariana. Le scoperte suggeriscono la necessità di strategie di ricerca innovative che considerino le complesse interazioni tra stigma e salute per ottimizzare i servizi di HIV per gli adolescenti. (26)

Un altro articolo evidenzia le difficoltà rappresentate dallo stigma sociale e dice che i giovani sono particolarmente colpiti dall'HIV a livello globale, con il 25% delle persone infette tra i 10 e i 24 anni. In particolare, il 35% delle nuove infezioni si verifica tra i 15 e i 24 anni, con 900.000 nuove infezioni annualmente. In Africa sub-sahariana, le giovani donne hanno quasi otto volte la prevalenza di HIV rispetto ai coetanei maschi, con un'incidenza annuale stimata dell'8%. Al contrario, negli Stati Uniti e in Europa, i giovani uomini che fanno sesso con uomini (YMSM) sono a maggior rischio, mentre in alcune regioni dell'Europa orientale e dell'Asia centrale, gli utenti di droga per via iniettiva hanno il rischio più alto. È fondamentale riconoscere la diversità degli adolescenti e affrontare i vari fattori di rischio in base alle caratteristiche individuali e ai contesti sociali. L'adolescenza è un periodo caratterizzato da transizioni sociali, psicologiche ed economiche significative. Lo sviluppo cerebrale in questa fase influisce sulla capacità di prendere decisioni, spesso portando a comportamenti a rischio. Gli adolescenti cercano appartenenza e sono influenzati dai pari, il che può aumentare il rischio di comportamenti sessuali non protetti. La prevenzione dell'HIV deve affrontare fattori di rischio e di protezione a vari livelli (individuale, interpersonale, comunitario e sociale). È necessaria un'approccio combinato che integri strategie biologiche, comportamentali e strutturali. Le recenti strategie di prevenzione biomedicali, come la terapia antiretrovirale (ART) per la prevenzione e la profilassi pre-esposizione (PrEP), hanno mostrato efficacia, ma l'aderenza è un problema cruciale. L'aderenza alle terapie è spesso bassa tra gli adolescenti, con studi che dimostrano che i giovani hanno una bassa percezione del rischio di HIV, che influisce sulla loro adesione a interventi come PrEP. Sono in fase di sviluppo microbidi e tecnologie multipurpose (MPTs) per affrontare sia l'HIV che altre infezioni. La circoncisione maschile volontaria (VMMC) riduce il rischio di HIV e dovrebbe essere associata a test e consulenze per l'HIV. Gli interventi comportamentali, come quelli volti a ritardare il debutto sessuale o promuovere l'uso del preservativo, hanno avuto risultati

variabili. Gli interventi scolastici possono essere una via promettente, ma è necessario considerare le disuguaglianze di genere e il contesto sociale in cui vengono implementati.

I fattori strutturali, come la povertà e la discriminazione, sono determinanti nel rischio di HIV. Servizi di salute riproduttiva "giovanili" e campagne di sensibilizzazione possono contribuire a migliorare l'accesso alle cure. È necessario promuovere interventi che affrontino le disuguaglianze di genere e che utilizzino la tecnologia per raggiungere i giovani. Nonostante l'alta vulnerabilità dei giovani all'HIV, ci sono poche interazioni di prevenzione rigorosamente valutate. È necessario un approccio combinato che consideri non solo il comportamento individuale ma anche il contesto strutturale. Sviluppare un "menu di prevenzione" personalizzabile per gli adolescenti potrebbe rappresentare un importante passo avanti nella lotta contro l'HIV tra i giovani. (27)

4.4 Interventi Biomedici per la Prevenzione dell'HIV

I Centri per il Controllo e la Prevenzione delle Malattie (CDC) definiscono gli interventi biomedici come "*approcci medici, clinici e di salute pubblica che moderano i fattori biologici e fisiologici per prevenire l'infezione da HIV, ridurre la suscettibilità all'HIV e/o diminuire l'infettività da HIV*".

Negli ultimi cinque anni, ci sono stati enormi progressi scientifici e tecnologici nella prevenzione biomedica dell'HIV.

Test HIV: Il test HIV è la porta d'accesso per accedere alla prevenzione biomedica. Sebbene l'accesso a test rapidi e accessibili sia aumentato negli ultimi anni, gli adolescenti rimangono una delle popolazioni con i tassi di test più bassi e molte popolazioni adolescenti vulnerabili hanno tassi ancora più bassi. È chiaro che le modalità di test devono raggiungere al di fuori dell'impostazione clinica tradizionale per raggiungere coloro a più alto rischio, compresi i test mobili, i test domestici e i test basati su luoghi. Dato che la maggior parte degli adolescenti non è spesso sessualmente attiva, il test di massa per tutti gli adolescenti potrebbe non essere una strategia costo-efficace per

raggiungere più giovani, ma sono necessarie strategie di test mirate e innovative per raggiungere gli adolescenti che necessitano di test. L'auto-test HIV è un'altra modalità che si è rivelata molto accettabile in diverse impostazioni e offre agli adolescenti un modo privato e conveniente per accedere al test HIV.

Microbidi e Anelli Intravaginali: Prodotti come gel e anelli intravaginali progettati per prevenire la trasmissione dell'HIV sono stati testati. Tuttavia, l'efficacia è strettamente legata all'aderenza, che è stata bassa tra le giovani donne.

Circoncisione Maschile: La circoncisione ha dimostrato di ridurre significativamente il rischio di acquisizione dell'HIV. Nonostante i progressi, la copertura nei giovani rimane insufficiente, e vi sono differenze significative nella consulenza ricevuta, con gli adolescenti più giovani che spesso non ricevono informazioni adeguate a causa della riluttanza dei fornitori a trattare argomenti legati alla sessualità. (28)

PrEP: La PrEP, o profilassi pre-esposizione, è un trattamento preventivo per ridurre il rischio di contrarre l'HIV. Consiste in una pillola che deve essere assunta quotidianamente e contiene due farmaci antiretrovirali, emtricitabina e tenofovir. Quando assunta regolarmente da persone HIV-negative che sono ad alto rischio di infezione, la PrEP ha dimostrato di essere altamente efficace nel prevenire la trasmissione del virus. La PrEP è particolarmente raccomandata per gruppi a rischio, come uomini che hanno rapporti sessuali con uomini (MSM), persone con partner HIV-positivi, o coloro che praticano sesso non protetto. Oltre all'assunzione della pillola, è fondamentale effettuare controlli regolari per monitorare la salute e garantire che l'HIV non venga contratto. Se usata correttamente, la PrEP può ridurre il rischio di infezione da HIV fino al 99%. Nonostante i progressi significativi nella prevenzione e nel trattamento dell'HIV/AIDS, negli Stati Uniti si registrano ancora circa 40.000 nuovi casi di HIV ogni anno. Nel 2012, la Food and Drug Administration (FDA) ha approvato la profilassi pre-esposizione (PrEP), un farmaco rivoluzionario che ha riacceso l'entusiasmo per la lotta contro l'HIV, con l'obiettivo di porre fine alla pandemia entro il 2030. PrEP, una pillola assunta una volta al giorno, combina due antiretrovirali, emtricitabina e tenofovir, ed è stato dimostrato

altamente efficace in diversi studi clinici. Tra il 2014 e il 2016, il numero di utenti di PrEP è aumentato drasticamente, passando da 13.748 a 78.360, un incremento del 470%. Tuttavia, il CDC stima che circa 1,2 milioni di adulti negli Stati Uniti potrebbero trarre beneficio da questo trattamento, evidenziando la necessità di intensificare gli sforzi di prevenzione. Uno degli ostacoli principali all'uso di PrEP è la mancanza di conoscenza ed esperienza da parte dei fornitori di assistenza sanitaria. In un'indagine condotta su medici di base in dieci città statunitensi con alta incidenza di HIV, solo il 33% aveva discusso di PrEP con i propri pazienti e solo il 17% l'aveva prescritta. Nonostante l'aumento della consapevolezza tra i medici, le prescrizioni di PrEP rimangono basse e si concentrano principalmente in alcune specialità mediche e aree geografiche. Le attitudini verso PrEP e le sue prescrizioni variano tra specialisti dell'HIV e medici di base. Nel 2015, solo un terzo dei medici di base aveva mai prescritto o indirizzato un paziente a servizi di PrEP. Coloro che avevano più esperienza con pazienti HIV positivi tendevano a prescrivere di più e a non ritenere che l'uso di PrEP potesse comportare un aumento dei comportamenti a rischio. Questo divario ha sollevato interrogativi su chi dovrebbe prescrivere PrEP e ha messo in luce il "paradosso della competenza", in cui né gli specialisti dell'HIV né i medici di base si sentono completamente responsabili per l'implementazione di PrEP. Per sfruttare il potenziale di PrEP, è fondamentale che la conoscenza si estenda oltre gli specialisti dell'HIV e includa farmacisti, medici di base e specialisti in ostetricia e ginecologia. La nostra ricerca ha dimostrato che gli specialisti dell'HIV avevano un'esperienza significativamente maggiore con PrEP rispetto ai medici non specialisti, ma che le pratiche di prescrizione erano legate principalmente alla conoscenza. Finora, pochi programmi educativi su PrEP sono stati implementati, in particolare per studenti di medicina e residenti. Una recente indagine tra studenti di medicina nel Nordest degli Stati Uniti ha evidenziato una minore disponibilità a prescrivere PrEP a chi ha più partner rispetto a chi ne ha uno solo. Questo suggerisce ulteriormente la necessità di un'educazione maggiore riguardo alla prevenzione dell'HIV e alle linee guida su PrEP. Nella nostra attuale ricerca, abbiamo testato un curriculum di prevenzione dell'HIV e PrEP, chiamato "PrEP University", presentato a studenti di medicina e tirocinanti presso l'Università della California, San Diego. Attraverso una serie di due conferenze e un test prima e dopo,

abbiamo esaminato la consapevolezza riguardo a PrEP e l'efficacia del curriculum nell'incrementare le conoscenze in materia. (29)

Un altro aspetto fondamentale da considerare è quello dei giovani che fanno uso o abusano di droghe/sostanze e lo affermano Lauby, J. *et al.* (2017) (30). e Dahlby , L. *et al.* (2023) (31) esponendo i problemi dei giovani coinvolti nella strada che usano droghe (YWUD) presentano un rischio elevato di acquisizione dell'HIV e sono una popolazione chiave per la profilassi pre-esposizione (PrEP). Tuttavia, uno studio qualitativo su 24 YWUD a Vancouver ha rivelato un'alta ambivalenza verso la PrEP, nonostante comportamenti a rischio. Questa ambivalenza deriva da idee errate sulla trasmissione dell'HIV e da stigmatizzazioni legate all'igiene personale. I partecipanti hanno messo in discussione la loro identificazione come "popolazione chiave", limitando l'entusiasmo per la PrEP. Inoltre, disuguaglianze sociali come povertà e vulnerabilità abitativa hanno complicato l'uso sostenuto della PrEP. I risultati suggeriscono la necessità di strategie di implementazione mirate, che includano educazione e interventi anti-stigma, oltre a considerare le disuguaglianze strutturali per affrontare efficacemente il rischio di HIV.

PrEP iniettabile a lunga durata: Per affrontare i problemi di aderenza che affliggono i regimi di farmaci orali giornalieri, vengono investite risorse significative nella scoperta e nel test di altre tecnologie di PrEP. Un approccio che mira a fornire un programma di aderenza più favorevole è quello delle iniezioni a lunga durata. Attualmente, solo un composto, il cabotegravir, ha raggiunto studi di efficacia. Il cabotegravir è un inibitore dell'integrasi dell'HIV che ha attributi favorevoli sia per il trattamento che per le indicazioni di prevenzione basate sul suo potenziale per una barriera genetica alta alla resistenza e un profilo farmacocinetico che consente una somministrazione orale a basso dosaggio una volta al giorno o somministrazioni parenterali mensili o trimestrali utilizzando una formulazione a nanosospensione. Due trial paralleli di fase 2b/3 del cabotegravir a lungo termine sono in corso attraverso la Rete di Trial di Prevenzione dell'HIV (HPTN) nel 2018 e mirano a confrontare la sicurezza e l'efficacia del cabotegravir iniettabile con la PrEP orale (TDF/FTC) tra MSM e donne transgender (HPTN 083) e donne in sub-Saharan Africa (32)

Per affrontare adeguatamente l'epidemia di HIV tra adolescenti e giovani adulti, saranno necessarie strategie che integrino le tecnologie di prevenzione biomedica con interventi comportamentali e strutturali. Gli interventi comportamentali da soli hanno dimostrato un'efficacia limitata nella riduzione dell'incidenza di HIV tra adolescenti e giovani adulti, e pochi interventi testati hanno integrato componenti comportamentali, strutturali e biomedici. A differenza di un modello puramente biomedico o comportamentale, un approccio biopsicosociale postula che la salute sia meglio compresa in termini di una combinazione di fattori biologici, psicologici e sociali.

I giovani continuano a essere a rischio considerevole di infezione da Virus dell'Immunodeficienza Umana (HIV) nonostante gli sforzi di intervento per controllare la malattia. In particolare, i giovani di età compresa tra 15 e 24 anni rappresentano quasi il 30% di tutte le nuove infezioni da HIV e il 9% di tutte le persone che vivono con l'HIV a livello mondiale. Inoltre, ci sono indicazioni che i tassi di infezione da HIV tra i giovani aumenteranno annualmente del 13%, portando a circa 3,5 milioni di nuove infezioni entro il 2030. Il modello socio-ecologico suggerisce che i giovani sono vulnerabili all'HIV a causa di numerosi fattori a diversi livelli socio-ecologici che influenzano i comportamenti sessuali a rischio, tra cui bassa autostima, mancanza di comunicazione tra genitori e figli, pressione dei pari, povertà, abuso di alcol o droghe, conoscenze limitate relative all'HIV, violenza di genere, disparità di genere e fattori culturali. (33)

Ad oggi, l'HIV non ha cura; pertanto, i programmi di prevenzione dell'HIV mirati a ridurre i comportamenti sessuali a rischio sono considerati una strategia importante per controllare la malattia. Di conseguenza, sono state sviluppate varie interventi di prevenzione dell'HIV per ridurre i comportamenti sessuali a rischio tra i giovani. Le revisioni che hanno valutato l'efficacia di questi interventi suggeriscono che tali strategie sono più efficaci nel cambiare esiti non comportamentali (ad esempio, attitudini, credenze, intenzioni e conoscenze relative all'HIV) e meno efficaci nel cambiare esiti comportamentali (ad esempio, uso del preservativo). (34)

CAPITOLO 5 – CONCLUSIONI

La prevenzione dell'HIV tra i giovani adolescenti è un compito complesso che richiede un approccio integrato e multifattoriale. La presente tesi ha esplorato diverse strategie e interventi, tra cui la peer education, i programmi educativi, le misure preventive mediche come la profilassi pre-esposizione (PrEP), e il ruolo cruciale dei social media, tutti elementi essenziali per affrontare l'epidemia di HIV in questa popolazione vulnerabile.

Peer Education e Programmi Educativi: L'educazione tra pari si è dimostrata una strategia efficace nel promuovere comportamenti protettivi e nell'aumentare la consapevolezza riguardo ai rischi legati all'HIV. Programmi educativi ben progettati possono ridurre le pratiche sessuali a rischio e aumentare l'uso di contraccettivi e preservativi. Tuttavia, la loro efficacia può essere compromessa da stigma e pregiudizi, che spesso ostacolano l'accesso ai servizi di salute.(35)

Stigma e Fattori Sociali: Lo stigma associato all'HIV e le disuguaglianze sociali sono determinanti critici che influenzano l'adozione di misure preventive. Le giovani donne e i giovani uomini che fanno sesso con uomini (MSM) sono particolarmente colpiti da queste barriere. È fondamentale implementare interventi anti-stigma e strategie di sensibilizzazione per creare un ambiente più accogliente e supportivo.

Prevenzione Medica: PrEP: La PrEP è una delle più promettenti innovazioni nella prevenzione dell'HIV, ma la sua adozione tra i giovani adolescenti rimane bassa. Barriere strutturali e una scarsa consapevolezza della sua efficacia limitano l'uso di questa strategia preventiva. È imperativo sviluppare campagne informative mirate che affrontino le percezioni errate e aumentino la disponibilità di questo trattamento.

Ruolo dei Social Media: I social media rappresentano uno strumento potente per la disseminazione di informazioni sulla salute, soprattutto tra i giovani. Piattaforme come Instagram e Twitter possono essere utilizzate per diffondere messaggi educativi e promuovere campagne anti-stigma, creando spazi di discussione e supporto per i giovani

L’uso di contenuti visivi e interattivi può facilitare un maggiore coinvolgimento e una migliore comprensione delle tematiche legate all'HIV. (36)

In conclusione, per affrontare con successo la prevenzione dell'HIV tra i giovani adolescenti, è fondamentale adottare un approccio integrato che combini educazione, interventi medici, e azioni contro lo stigma, supportato dall'uso strategico dei social media. Solo attraverso la collaborazione tra comunità, istituzioni e professionisti della salute sarà possibile ridurre l'incidenza dell'HIV e migliorare la salute e il benessere dei giovani. Sviluppare strategie efficaci per migliorare l'efficacia degli interventi richiede una comprensione completa delle barriere e dei facilitatori per gli interventi di prevenzione dell'HIV rivolti ai giovani. Il quadro teorico è prezioso per identificare barriere e facilitatori agli interventi e per sviluppare politiche e strategie che promuovano il successo degli interventi. Un tale quadro teorico è il Determinant Framework proposto da Nilsen nel 2015. Questo framework è composto da cinque principali domini o livelli, che possono catturare una moltitudine di fattori che influenzano il successo di un intervento. Questi domini includono: caratteristiche dell'oggetto di implementazione, che riguardano le caratteristiche di un intervento che potrebbero influenzarne il successo (ad esempio, durata dell'intervento); caratteristiche degli utenti o degli adottanti, che includono le caratteristiche degli implementatori di un intervento che potrebbero influenzarne il successo (ad esempio, formazione, competenze ed esperienza degli implementatori); caratteristiche degli utenti finali, che includono gli attributi dei destinatari di un intervento che potrebbero influenzarne il successo (ad esempio, età, conoscenza e auto-efficacia dei destinatari); caratteristiche del contesto, che riguardano gli attributi delle condizioni o dell'ambiente di un intervento che potrebbero influenzarne il successo (ad esempio, disponibilità di finanziamenti o risorse all'interno dell'organizzazione che implementa l'intervento); e caratteristiche della strategia di facilitazione dell'implementazione, che includono le tattiche di erogazione di un programma che potrebbero influenzare il successo dell'intervento (ad esempio, implementazione dell'intervento con fedeltà o secondo piano).

- Scarsa Consapevolezza: Molti giovani non sono informati sui rischi delle IST, aprendono informazioni principalmente dai media e dalle conversazioni con i coetanei, mentre il supporto familiare è spesso insufficiente.
- Accesso ai Servizi Sanitari: In molte aree, i servizi sanitari non sono facilmente accessibili per motivi economici o legislativi. La paura di stigmatizzazione rende molti adolescenti riluttanti a cercare assistenza.

La Global Strategy dell'OMS suggerisce interventi chiave per affrontare questo problema:

- Sorveglianza Sanitaria: È necessario migliorare i sistemi di sorveglianza per monitorare le IST tra i giovani.
- Educazione e Consapevolezza: Informare sui metodi preventivi e promuovere l'uso dei preservativi.
- Strutture Sanitarie Accessibili: Creare centri sanitari pensati per rispondere alle esigenze specifiche degli adolescenti, soprattutto per i gruppi ad alto rischio come lavoratori del sesso e bambini di strada.

La partecipazione degli adolescenti a programmi di prevenzione è influenzata da vari fattori:

- Eliminazione di Barriere: Rimuovere ostacoli legali, culturali e sociali che limitano l'accesso ai servizi.
- Riservatezza e Privacy: Garantire la protezione della privacy dei giovani.
- Approccio Empatico: Promuovere un atteggiamento di ascolto e supporto, evitando condanne o colpevolizzazioni.

Negli ultimi anni, i successi nella prevenzione dell'HIV sono stati per lo più legati a interventi biomedici, come la terapia antiretrovirale (ART), la circoncisione medica maschile volontaria (VMMC) e l'uso di microbicidi vaginali. Questi approcci hanno dimostrato di essere efficaci nel ridurre la trasmissione del virus. In particolare, il trattamento come prevenzione (TasP) e la profilassi pre-esposizione (PrEP) hanno mostrato risultati promettenti. Tuttavia, mentre la PrEP ha funzionato bene in studi con uomini che hanno rapporti sessuali con altri uomini, i risultati tra le persone eterosessuali

sono stati meno chiari, con alcuni studi che segnalano successi e altri che non evidenziano effetti significativi. Uno dei principali fattori che possono spiegare queste discrepanze è l'aderenza ai trattamenti, che è risultata particolarmente bassa in alcuni trial. Ad esempio, nello studio VOICE, solo il 29% dei partecipanti ha mostrato un'adeguata aderenza, nonostante molti riportassero di seguire correttamente le indicazioni. Al contrario, in altri studi come il Partners PrEP, si è osservato che la PrEP era efficace anche tra le giovani donne. Gli adolescenti con HIV, purtroppo, tendono a seguire meno le terapie rispetto agli adulti. Fattori come una percezione del rischio di infezione piuttosto bassa possono portare a un interesse limitato e a una scarsa aderenza a interventi come la PrEP. È quindi fondamentale continuare a esplorare queste dinamiche per migliorare l'adozione degli interventi biomedici tra i giovani. Inoltre, microbicidi vaginali e rettali potrebbero rappresentare una soluzione utile per giovani uomini e donne, specialmente per coloro che hanno rapporti sessuali sporadici. Tuttavia, la loro efficacia è strettamente legata all'uso regolare. C'è anche un urgente bisogno di tecnologie multifunzionali che possano prevenire non solo l'HIV, ma anche altre infezioni e gravidanze indesiderate. La VMMC ha dimostrato di ridurre il rischio di HIV e altre IST, ma è importante integrare questo intervento con campagne che incoraggino comportamenti sani e test regolari tra i giovani. La ricerca sulla prevenzione biomedica ha spesso trascurato gli adolescenti, creando una mancanza di accesso a interventi preventivi. È cruciale quindi implementare soluzioni biomediche tenendo conto delle sfide comportamentali e contestuali che possono ostacolare la loro adozione.

Le iniziative comportamentali, che mirano a ritardare il debutto sessuale e promuovere l'uso del preservativo, hanno avuto risultati misti nella riduzione dell'incidenza dell'HIV. È interessante notare che molte di queste ricerche si sono concentrate sugli adulti, mentre le iniziative scolastiche non hanno sempre dimostrato un impatto significativo. A livello strutturale, è necessario affrontare questioni come povertà, discriminazione e disuguaglianza di genere, che aumentano il rischio di infezione. Campagne mediatiche e mobilitazione della comunità possono giocare un ruolo importante nel cambiare le norme sociali e promuovere comportamenti più sicuri. Infine, gli adolescenti sono i maggiori utilizzatori di Internet e dispositivi mobili, e queste piattaforme offrono opportunità uniche

per sviluppare programmi personalizzati. Tuttavia, è essenziale condurre valutazioni rigorose per garantire che queste tecnologie siano efficaci nel promuovere comportamenti sessuali più sicuri e migliorare l'aderenza ai trattamenti. In sintesi, nonostante il rischio elevato di trasmissione dell'HIV tra i giovani, ci sono ancora pochi interventi di prevenzione ben studiati. È necessario adottare un approccio integrato che combini interventi comportamentali, strutturali e biomedici, permettendo agli adolescenti di creare un pacchetto di prevenzione personalizzato in base alle loro esigenze e situazioni.

BIBLIOGRAFIA

1. J. (2010). *Brunner-Suddarth. Infermieristica medico - chirurgica: 2* (pp 204-240; 4. ed.). Milano: Casa Editrice Ambrosiana.

2. Lanciotti, E. (2012). *Igiene per le professioni sanitarie* (pp. 134-138). Milano: McGraw-Hill.

3. Centers for Disease Control and Prevention: US Public Health Service: Preexposure prophylaxis for the prevention of HIV infection in the United States—2021 Update: A clinical practice guideline.

4. Selik RM, Mokotoff ED, Branson, B, et al: Revised Surveillance Case Definition for HIV Infection—United States, 2014. *MMWR*63(RR03):1–10, 2014.

5. Centers for Disease Control and Prevention (CDC): Identification of HIV-1 group O infection—Los Angeles county, California, *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 45(26):561-565, 1996.

6. Organizzazione Mondiale della Sanità.. *HIV/AIDS* disponibilie https://www.who.int/data/gho/data/themes/hiv-aids

7. Istituto Superiore di Sanità. (2023). *Volume 36, n. 11. Epidemiologia dell'HIV/AIDS in Italia disponibile sito https://www.epicentro.iss.it/aids/epidemiologia-italia*

8. Ministero della salute, HIV,AIDS e malattie sessualmente trasmesse, Come si trasmette il virus dell'HIV
disponibile https://www.salute.gov.it/portale/hiv/dettaglioContenutiHIV

9. Casey B, Jones RM, Somerville LH. Braking and Accelerating of the Adolescent Brain. J Res Adolesc. 2011 Mar 1;21(1):21-33. doi: 10.1111/j.1532-7795.2010.00712.x. PMID: 21475613; PMCID: PMC3070306.

10. Dennis, E. L., Jahanshad, N., McMahon, K. L., de Zubicaray, G. I., Martin, N. G., Hickie, I. B., Toga, A. W., Wright, M. J., & Thompson, P. M. (2013). Development of brain structural connectivity between ages 12 and 30: a 4-Tesla diffusion imaging study in 439 adolescents and adults. *NeuroImage*, *64*, 671–684. https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2012.09.004

11. Telzer, E. H., Fuligni, A. J., Lieberman, M. D., & Galván, A. (2014). Neural sensitivity to eudaimonic and hedonic rewards differentially predict adolescent depressive symptoms over time. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, *111*(18), 6600–6605. https://doi.org/10.1073/pnas.1323014111

12. Carrà, G., et al. (200) . Comorbilità per disturbi neurologici e distress psicologico in pazienti ricoverati per depressione. *Rivista di Psichiatria, 43*:1

13.UNAIDS. (2018). *Undetectable = untransmittable: Public health and viral suppression*. Geneva: UNAIDS. disponibile al sito https://www.unaids.org/en/resources/presscentre/featurestories/2018/july/undetectable-untransmittable

14. Calabrese SK, Mayer KH, Marcus JL. Prioritising pleasure and correcting misinformation in the era of U=U. Lancet HIV. 2021 Mar; 8(3):e175-e180. doi: 10.1016/S2352-3018(20)30341-6. PMID: 33662266; PMCID: PMC8359535

15. Mason-Jones AJ, Sinclair D, Mathews C, Kagee A, Hillman A, Lombard C. School-based interventions for preventing HIV, sexually transmitted infections, and pregnancy in

adolescents. *Cochrane Database Syst Rev*. 2016;11(11):CD006417. Published 2016 Nov 8. doi:10.1002/14651858.CD006417.pub3

16.Lopez LM, Bernholc A, Chen M, Tolley EE. School-based interventions for improving contraceptive use in adolescents. Cochrane Database Syst Rev. 2016 Jun 29;2016(6):CD012249. doi: 10.1002/14651858.CD012249. PMID: 27353385; PMCID: PMC9239532.

17.Magno L, Soares F, Zucchi EM, et al. Reaching Out to Adolescents at High Risk of HIV Infection in Brazil: Demand Creation Strategies for PrEP and Other HIV Combination Prevention Methods. *Arch Sex Behav*. 2023;52(2):703-719. doi:10.1007/s10508-022-02371-y

18.Cannon, S. M., Nascimento, L., & Kahn, M. (2021). PrEP University: A multi-disciplinary university-based HIV prevention education program. *Journal of Community Health*, *46*(6), 1213–1220. https://doi.org/10.1007/s10900-021-01007-x

19. Sekgobela, C. B., Peu, D., & De Waal, M. (2020). Roles of role players in the implementation of school-based human immunodeficiency virus and acquired immunodeficiency syndrome prevention programmes in local high school settings. *Health SA Gesondheid*, *25*, 1–8. https://doi.org/10.4102/hsag.v25i0.1301

20 Dodd S, Widnall E, Russell AE, Curtin EL, Simmonds R, Limmer M, Kidger J. School-based peer education interventions to improve health: a global systematic review of effectiveness. BMC Public Health. 2022 Dec 2;22(1):2247. doi: 10.1186/s12889-022-14688-3. PMID: 36461024; PMCID: PMC9719233.

21 Ratnawati, D., Setiawan, A., Sahar, J., Widyatuti, Yuni Nursasi, A., & Siregar, T. (2024). Improving adolescents' HIV/AIDS prevention behavior: A phenomenological

study of the experience of planning generation program (GenRe) ambassadors as peer educators. *Belitung Nursing Journal, 10*(1), 56-66. https://doi.org/10.33546/bnj.2883

22. Budge, M., Abiona, T., Kuhlmann, A., & LeGrand, S. (2023). Black adolescent females' perceptions of PrEP for HIV risk reduction. *Journal of the International Association of Providers of AIDS Care*, *22*, 1–7. https://doi.org/10.1177/23259582231206934

23. Kudrati, S. Z., Hayashi, K., & Taggart, T. (2021). Social media & PrEP: A systematic review of social media campaigns to increase PrEP awareness & uptake among young Black and Latinx MSM and women. *AIDS and Behavior, 25*(12), 4225-4234. https://doi.org/10.1007/s10461-021-03287-9

24.Sharma, A., Paredes-Vincent, A., & Kahle, E. M. (2021). Awareness, utilization, and preferences for traditional and contemporary HIV prevention strategies among Facebook and Instagram-using MSM in the United States. *Journal of the International Association of Providers of AIDS Care*, *20*, 1–17. https://doi.org/10.1177/23259582211024770

25.Mbengo, F., Adama, E., Towell-Barnard, A., Bhana, A., & Zgambo, M. (2022). Barriers and facilitators to HIV prevention interventions for reducing risky sexual behavior among youth worldwide: A systematic review. *BMC Infectious Diseases, 22*, 679. https://doi.org/10.1186/s12879-022-07649-z

26.Embleton, L., Logie, C. H., Ngure, K., Nelson, L., Kimbo, L., Ayuku, D., Turan, J. M., & Braitstein, P. (2023). Intersectional stigma and implementation of HIV prevention and treatment services for adolescents living with and at risk for HIV: Opportunities for improvement in the HIV continuum in Sub-Saharan Africa. *AIDS and Behavior, 27*(Suppl 1), 162-184. https://doi.org/10.1007/s10461-022-03793-4

27. Gile, K. J., McGoy, S. L., & Heller, D. (2017). Understanding the impact of stigma on HIV prevention and care in adolescents. *AIDS and Behavior*, 21(8), 2272-2283.
Rosen, J. E., et al. (2016). Social media in health promotion: A systematic review. *Journal of Health Communication*, 21(8), 845-853.

28. Threats M, Brawner BM, Montgomery TM, et al. A Review of Recent HIV Prevention Interventions and Future Considerations for Nursing Science. *J Assoc Nurses AIDS Care*. 2021;32(3):373-391. doi:10.1097/JNC.0000000000000246

29. Hosek, S., & Pettifor, A. (2019). HIV prevention interventions for adolescents. *Current HIV/AIDS Reports, 16*(1), 120–128. https://doi.org/10.1007/s11904-019-00431-y

30. Lauby, J., Ouellette, S., & Jozkowski, K. (2017). Get real: Evaluation of a community-level HIV prevention intervention for young MSM who engage in episodic substance use. *AIDS Education & Prevention*, *29*(3), 191–204. https://doi.org/10.1521/aeap.2017.29.3.191

31. DAHLBY, L. *et al.* The perspectives of street-involved youth who use drugs regarding the acceptability and feasibility of HIV pre-exposure prophylaxis: a qualitative study. **AIDS Care**, *[s. l.]*, v. 35, n. 4, p. 480–487, 2023. DOI 10.1080/09540121.2022.2085868.

32. Threats, M., Brawner, B. M., Montgomery, T. M., Abrams, J., Jemmott, L. S., Crouch, P.-C., Freeborn, K., Kamitani, E., & Enah, C. (2021). A review of recent HIV prevention interventions and future considerations for nursing science. *Journal of the Association of Nurses in AIDS Care, 32*(3), 373–391. https://doi.org/10.1097/JNC.0000000000000246

33. Koenig LJ, Hoyer D, Purcell DW, Zaza S, Mermin J. Young People and HIV: A Call to Action. *Am J Public Health*. 2016;106(3):402-405. doi:10.2105/AJPH.2015.302979

34 Cavalcanti dos Santos, S., Almeida, R. M., & Freitas, M. (2017). The prevention of the human immunodeficiency virus by the primary attention team for teenagers. Journal of Nursing UFPE / Revista de Enfermagem UFPE, 11(8), 3050–3056. https://doi.org/10.5205/reuol.11064-98681-4-ED.1108201708

35. Rotheram-Borus, M. J., Wang, M., & McKirnan, D. (2014). Peer HIV prevention for youth: A randomized controlled trial. *Journal of Adolescent Health*, *54*(5), 523–529. https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2013.11.001

36. Smith, R., et al. (2020). Engaging youth in HIV prevention through social media: A systematic review of interventions. *Journal of Medical Internet Research*, 22(6), e17527. DOI: 10.2196/17527.

Allegato 1 - L'epidemia di Aids nelle regioni del Mondo, 2019

Regioni (definizione WHO)	Persone con HIV (milioni)	Nuove infezioni	Morti per AIDS	Persone con HIV per 1000 abitanti	Modo principale trasmissione
Africa Sud-orientale	20,7	730.000	310.000	40,4	Etero
Africa Centro-occidentale	4,9	240.000	160.000	9,3	Etero
Nord Africa e Medio Oriente	0,24	20.000	8.000	0,4	Idu, Etero
Asia e Pacifico	5,8	300.000	200.000	1,6	Idu, Etero
America Latina	2,1	120.000	35.000	3,4	idu, Msm
Caraibi	0,33	13.000	6.000	7,5	Etero, Msm
Europa Orientale e Asia Centrale	1,7	170.000	38.000	4,6	Idu, Msm
Europa centro-occidental e N. America	2,2	65.000	13.000	2,7	Idu, Msm
Mondo	38	1.700.000	770.000	5,4	

Nota: Modi di trasmissione: Msm = trasmissione sessuale tra uomini; Idu = trasmissione endovena tra tossicodipendenti;

Etero = trasmissione eterosessuale (Fonte: UNAIDS) (5)

Allegato 2Tabella 1 – Distribuzione diagnosi di HIV e sui casi AIDS in Italia 2022

Indicatori	Valore	Note
Nuove diagnosi di HIV	1.888	Incidenza di 3,2 casi per 100.000 individui
Nuovi casi stimati dopo correzione per ritardo	~2.011	Incidenza corretta di 3,4 casi per 100.000 individui
Nuove diagnosi HIV nel 2021	1.770	Incidenza di 3,0 casi per 100.000 individui
Incidenza delle nuove diagnosi HIV (dal 2012)	In diminuzione	Aumento lieve post-COVID-19
Incidenza media in Europa occidentale e UE	5,1 casi per 100.000 residenti	
Regioni con incidenze più alte nel 2022	Lazio, Toscana, Abruzzo, Campania	
Fascia di età con maggiore incidenza nel 2022	30-39 anni	Prima era 25-29 anni até 2020
Percentuale di trasmissione sessuale	83,9%	MSM coprono il 40,9%, uomini eterosessuali 25,1%, donne eterosessuali 17,9%
Percentuale di diagnosi HIV tra uomini	78,7%	
Età mediana delle nuove diagnosi (maschi)	43 anni	Età mediana delle nuove diagnosi (femmine) 41 anni

Indicatori	Valore	Note
Percentuale di pazienti che scoprono di essere HIV+ per sintomi	41,2%	Incremento rispetto agli anni passati
Percentuale con CD4 <200 cellule/mm³	40,6%	Più alta tra >60 anni (56,4%)
Percentuale che ricevono diagnosi di AIDS tardive	80%	Sopra il 31,0% per uomini eterosessuali
Nuovi casi di AIDS nel 2022	403	Incidenza di 0,7 casi per 100.000 individui
Numero di decessi per AIDS nel 2022	528	Stabilità dal 2014

ALlegato 3 - Tavole sinottiche degli articoli selezionati

Titolo e autori	Tipologia di studio	Obbiettivo	Metodi	Risultati
Budge, M., Abiona, T., Kuhlmann, A., & LeGrand, S. (2023). Black adolescent females' perceptions of PrEP for HIV risk reduction. *Journal of the International Association of Providers of AIDS Care*, 22, 1–7. https://doi.org/10.1177/23259582231206934	sperimentale	prevenzione dell'HIV nelle giovani di colore utilizzando un videogioco e instagram	Lo studio ha coinvolto focus group per sviluppare un intervento di prevenzione dell'HIV mirato alle adolescenti nere, utilizzando un videogioco multiplayer. I partecipanti, reclutati principalmente tramite Instagram, dovevano soddisfare	Lo studio ha analizzato la percezione della PrEP tra 27 adolescenti nere eterosessuali, evidenziando che non viene vista come una strategia di prevenzione dell'HIV per il loro gruppo. Sebbene l'uso della PrEP tra le coetanee sia visto positivamente,

Titolo e autori	Tipologia di studio	Obbiettivo	Metodi	Risultati
			specifici criteri demografici. La validità dei dati è stata assicurata mediante verifiche incrociate e l'uso di videocamere durante le discussioni.	l'adozione è frenata da stigma e preoccupazioni relative agli effetti collaterali e all'aderenza.
Cannon, S. M., Nascimento, L., & Kahn, M. (2021). PrEP University: A multi-disciplinary university-based HIV prevention education program. *Journal of Community Health*, 46(6), 1213–1220. https://doi.org/10.1007/s10900-021-01007-x	studio semi sperimentale	istruire gli studenti di medicina e farmacia alla vendita della profilassi pre esposizione	Gli studenti che hanno partecipato a PrEP University includevano studenti di medicina del primo anno nel corso di Pratica della Medicina	Un totale di 198 partecipanti ha preso parte a PrEP University, che includeva 127 studenti di medicina del primo anno, 23

Titolo e autori	Tipologia di studio	Obbiettivo	Metodi	Risultati
			(POM) e residenti in Medicina Interna (IM), Medicina di Famiglia (FM), Ginecologia e Ostetricia (OBGYN) e Farmacia. Queste discipline sono state selezionate perché sono quelle più propense a discutere o a offrire la PrEP ai pazienti.	tirocinanti in Medicina Interna, 16 tirocinanti in Medicina di Famiglia, 13 tirocinanti in Ginecologia e Ostetricia, e 19 tirocinanti in Farmacia. I partecipanti a PrEP U avevano un'età media di 25,2 anni (SD 2,84), il 61% erano donne, il 54% erano bianchi e il 33% erano

Titolo e autori	Tipologia di studio	Obbiettivo	Metodi	Risultati
				asiatici. Il settanta per cento erano studenti di medicina o di farmacia, mentre il 30% erano tirocinanti o residenti.
Calabrese, S. K., Mayer, K. H., & Marcus, J. L. (2021). Prioritising pleasure and correcting misinformation in the era of U=U. *Lancet HIV*, 8(3), e175-e180. https://doi.org/10.1016/S2352-3018(20)30341-6	revisione della letteratura	gli esperti si impegnino anche a correggere la disinformazione persistente sull'HIV.		Esiste una significativa mancanza di consapevolezza riguardo al principio U=U (Undetectable = Untransmittable), secondo cui le persone con un carico virale dell'HIV

Titolo e autori	Tipologia di studio	Obbiettivo	Metodi	Risultati
				non rilevabile non possono trasmettere il virus sessualmente.
Dahlby, L. et al. (2023). The perspectives of street-involved youth who use drugs regarding the acceptability and feasibility of HIV pre-exposure prophylaxis: a qualitative study. *AIDS Care*, 35(4), 480–487. https://doi.org/10.1080/09540121.2022.2085868	studio qualitativo	studiare i giovani hiv positivi che fanno uso di sostanze	Questo studio qualitativo è stato condotto nell'ambito dell'At-Risk Youth Study (ARYS), una ricerca longitudinale su giovani coinvolti nella strada e che usano droghe (definiti come individui di	Dalla nostra analisi sono emersi tre temi predominanti. I giovani hanno riportato alti livelli di ambivalenza nei confronti della PrEP, nonostante il loro coinvolgimento in comportamenti a rischio

Titolo e autori	Tipologia di studio	Obbiettivo	Metodi	Risultati
			età compresa tra 14 e 26 anni, senza fissa dimora o che accedono a servizi giovanili di strada, e che hanno segnalato l'uso di droghe illecite negli ultimi mesi). I partecipanti al cohort ARYS vengono reclutati attraverso outreach comunitari e agenzie locali e	legati all'HIV. Questa ambivalenza era alimentata da misconcezioni riguardo alla trasmissione dell'HIV, incluse associazioni stigmatizzanti tra la trasmissione dell'HIV e l'igiene personale.

Titolo e autori	Tipologia di studio	Obbiettivo	Metodi	Risultati
Dodd, S., Widnall, E., Russell, A. E., Curtin, E. L., Simmonds, R., Limmer, M., & Kidger, J. (2022). School-based peer education interventions to improve health: a global systematic review of effectiveness. *BMC Public Health*, 22(1), 2247. https://doi.org/10.1186/s12889-022-14688-3	Mixed Methods Appraisal Tool	Questa revisione ha l'obiettivo di riassumere l'efficacia degli interventi sanitari guidati da pari implementati nelle scuole di tutto il mondo.	Nel 2020, sono state analizzate cinque banche dati per identificare studi che valutassero interventi di educazione tra pari nelle scuole per studenti di 11-18 anni. Gli studi inclusi dovevano fornire dati quantitativi sui risultati, focalizzandosi sull'efficacia degli interventi nell'aumentare la conoscenza	Dopo la ricerca iniziale, sono stati identificati 2.125 studi, di cui 73 sono stati inclusi nella revisione. La maggior parte degli articoli ha trattato interventi di educazione sessuale e prevenzione dell'HIV, promozione di stili di vita sani e uso di sostanze. La maggior parte dei risultati è stata riportata per i peer

Titolo e autori	Tipologia di studio	Obbiettivo	Metodi	Risultati
			della salute e nel ridurre problemi sanitari o comportamenti a rischio. La qualità degli studi è stata valutata utilizzando il Mixed Methods Appraisal Tool.	learner, con oltre la metà di questi studi (52,2%) che ha mostrato evidenze di efficacia. Invece, il 36,4% degli articoli sui peer educator ha mostrato risultati positivi. Tuttavia, la qualità degli studi era variabile, con molti considerati di scarsa qualità a causa di campioni non rappresentativi e dati incompleti.

Titolo e autori	Tipologia di studio	Obbiettivo	Metodi	Risultati
Embleton, L., Logie, C. H., Ngure, K., Nelson, L., Kimbo, L., Ayuku, D., Turan, J. M., & Braitstein, P. (2023). Intersectional stigma and implementation of HIV prevention and treatment services for adolescents living with and at risk for HIV: Opportunities for improvement in the HIV continuum in Sub-Saharan Africa. *AIDS and Behavior*, 27(Suppl 1), 162-184. https://doi.org/10.1007/s10461-022-03793-4	studio sperimentale con design a casi multipli	individuare i problemi dello stigma raziale	Questo studio utilizza un design a casi multipli, in cui sono stati selezionati diversi casi per sviluppare una comprensione approfondita del fenomeno dello stigma intersezionale e vissuto da adolescenti che vivono con l'HIV o a rischio di contrarlo in Africa subsaharian	Presentiamo le seguenti 5 narrazioni (casi A–E) che riflettono i numerosi e intersecanti stigmi che gli adolescenti in Kenya, Uganda e Ghana affrontano, i quali influenzano l'adozione e la fornitura dei servizi di prevenzione e trattamento dell'HIV. Ogni caso

Titolo e autori	Tipologia di studio	Obbiettivo	Metodi	Risultati
			a. Esaminando i processi e i risultati tra i casi e esplorando come i casi possano essere influenzati da contesti e condizioni diverse, il design a casi multipli facilita una comprensione approfondita di un problema. Questo approccio ci ha permesso di identificare	dimostra come molteplici identità sociali (ad esempio, genere e identità di genere, orientamento sessuale, età, stato di orfano, status di rifugiato, classe sociale, ecc.) e stigmi legati alla condizione di salute (ad esempio, stato HIV, infezioni sessualment

Titolo e autori	Tipologia di studio	Obbiettivo	Metodi	Risultati
			opportunità chiave per la ricerca nella scienza dell'implementazione, al fine di migliorare l'adozione e la fornitura di servizi per l'HIV lungo il continuum di cura per gli adolescenti in Africa subsaharian a	e trasmissibili, gravidanza, esperienza di violenza sessuale e di genere) si intersechino e possano contribuire al deteriorame nto degli esiti legati all'HIV per gli adolescenti. Le narrazioni stabiliscono come lo stigma operi a più livelli del modello sociale-

Titolo e autori	Tipologia di studio	Obbiettivo	Metodi	Risultati
				ecologico (ad esempio, livelli individuali, interpersonali, comunitari, organizzativi e strutturali) e influisca sull'adozione, la fornitura e l'implementazione dei servizi, degli interventi e delle politiche relative all'HIV.

Gile, K. J., McGoy, S. L., & Heller, D. (2017). Understanding the impact of stigma on HIV prevention and care in adolescents. *AIDS and Behavior*, 21(8), 2272-2283.	studio sperimentale	analisi dei fattori psicosociali dei giovani positivi all'hiv	I partecipanti allo studio erano 203 pazienti della clinica HIV dell'Università dell'Alabama a Birmingham (UAB), coinvolti in una ricerca più ampia sui fattori psicosociali legati agli esiti dell'HIV. Tutti i partecipanti erano in terapia antiretrovirale (ART) e non facevano	Le associazioni tra lo stigma percepito dalla comunità e le variabili di esito sono presentate nella Tabella 1. Come indicato in Tabella 1 e nella Figura 2, lo stigma percepito dalla comunità era significativamente e negativamente associato all'autostima (con un coefficiente B = −0,27).

			uso attuale di sostanze. Il campione era composto da 74 donne e 129 uomini (73 bianchi e 130 neri), con un'età media di 44,8 anni (SD = 11,1). I partecipanti sono stati invitati a visite di ricerca separate dalle visite cliniche e hanno completato le misure di studio utilizzando computer.	Inoltre, lo stigma percepito dalla comunità era significativamente correlato allo stigma internalizzato (B = 0,56), e lo stigma internalizzato, a sua volta, era associato all'autostima (B = −0,35). L'effetto indiretto dello stigma percepito attraverso lo stigma internalizzato era significativo

				[B = −0,20, SE = 0,03, 95 % CI (−0,27, −0,14)], suggerendo che lo stigma internalizzato media l'effetto dello stigma percepito sulla autostima. Quando lo stigma internalizzato è stato incluso nel modello, l'associazione diretta tra stigma percepito e autostima è diventata non

				significativa (B = −0,08).

Titolo e autori	Tipologia di studio	Obbiettivo	Metodi	Risultati
Hosek, S., & Pettifor, A. (2019). HIV prevention interventions for adolescents. *Current HIV/AIDS Reports*, 16(1), 120–128. https://doi.org/10.1007/s11904-019-00431-y	RCT	L'obiettivo di questo articolo è rivedere i dati recenti sugli interventi di prevenzione dell'HIV, sia biomedici che comportamentali e strutturali, per adolescenti e giovani adulti.	studio di campioni di giovani	C'è ancora bisogno di pacchetti di prevenzione innovativi e rigorosamente valutati per gli adolescenti. Gli approcci alla prevenzione devono tenere conto del contesto della vita dei giovani e affrontare i molteplici livelli di influenza che li riguardano, inclusi genitori,

Titolo e autori	Tipologia di studio	Obbiettivo	Metodi	Risultati
				partner e comunità. 4o mini
Kudrati, S. Z., Hayashi, K., & Taggart, T. (2021). Social media & PrEP: A systematic review of social media campaigns to increase PrEP awareness & uptake among young Black and Latinx MSM and women. *AIDS and Behavior*, 25(12), 4225-4234. https://doi.org/10.1007/s10461-021-03287-9	Revisione della letteratura	La profilassi pre-esposizione (PrEP) si è dimostrata molto efficace nel ridurre il rischio di HIV. Nonostante gli sforzi per utilizzare diverse strategie di marketing sociale per promuovere la PrEP tra i giovani a maggior	Gli articoli selezionati per questa revisione sono stati esaminati per rilevanza e criteri di selezione. Sono stati inclusi studi quantitativi, qualitativi e misti. I criteri di inclusione erano: (1) studio condotto negli Stati Uniti; (2)	In totale, otto articoli pubblicati hanno soddisfatto i criteri di inclusione. Tutti gli studi sono stati condotti negli Stati Uniti e pubblicati dopo l'approvazione della PrEP nel 2012. La metà degli studi ha rispettato il

Titolo e autori	Tipologia di studio	Obbiettivo	Metodi	Risultati
		rischio di HIV, la consapevolezza e l'adozione della PrEP rimangono basse. 4o mini	focus principale sull'uso dei social media per comunicare informazioni su PrEP; (3) popolazione target composta da MSM e donne Black e Latinx sotto i 29 anni; (4) pubblicati dopo il 2012, anno dell'approvazione della PrEP. I criteri di esclusione comprendev	100% dei criteri, mentre l'altra metà almeno l'80%. Sono stati utilizzati disegni di studio qualitativi, quantitativi e misti. Facebook, Instagram e app mobili sono stati i principali social media impiegati per promuovere la consapevolezza, l'adozione e

Titolo e autori	Tipologia di studio	Obbiettivo	Metodi	Risultati
			ano studi condotti al di fuori degli Stati Uniti, quelli che utilizzavano i social media solo per scopi commerciali o di reclutamento, e studi in lingue diverse dall'inglese. 4o mini	l'aderenza alla PrEP, offrendo informazioni e collegamenti ai fornitori. Le sezioni successive forniscono una revisione dettagliata delle caratteristiche dei campioni, dei social media, del design dell'intervento e dei risultati di ciascun studio.

Titolo e autori	Tipologia di studio	Obbiettivo	Metodi	Risultati
Lauby, J. et al. (2017). Get Real: Evaluation of a Community-Level HIV Prevention Intervention for Young MSM Who Engage in Episodic Substance Use. *AIDS Education & Prevention*, 29(3), 191–204. https://doi.org/10.1521/aeap.2017.29.3.191		Ridurre il rischio di HIV tra giovani uomini che hanno rapporti sessuali con uomini (YMSM) di età compresa tra 15 e 29 anni, identificati come neri o bianchi, con un uso episodico di alcol e/o droghe.	**Campione**: YMSM di Philadelphia (sito dell'intervento) e Baltimore (sito di confronto). **Intervento**: Utilizzo di storie di modelli di ruolo culturalmente rilevanti e outreach tra coetanei. **Misure di Risultato**: Numero di partner sessuali e punteggio di rischio per HIV,	Le diminuzione dei punteggi di rischio nel campione di intervento sono state significativamente più grandi rispetto al campione di confronto. Gli effetti dell'intervento sono risultati più marcati tra gli YMSM che praticavano binge drinking e/o utilizzavano marijuana,

Titolo e autori	Tipologia di studio	Obbiettivo	Metodi	Risultati
			considerando il rischio derivante da rapporti anali protetti e non protetti. **Durata**: 36 mesi.	rispetto a coloro che usavano altre sostanze. Questa sintesi evidenzia gli aspetti chiave dello studio, dai metodi agli esiti, fornendo una panoramica chiara e concisa.
Lopez, L. M., Bernholc, A., Chen, M., & Tolley, E. E. (2016). School-based interventions for improving contraceptive use in adolescents. *Cochrane Database Syst Rev*, 2016(6), CD012249.	RCT	Identificare interventi scolastici che hanno migliorato l'uso dei contraccetti	Abbiamo considerato studi controllati randomizzati (RCT) che assegnavano individui,	Le ricerche nel database hanno prodotto 628 riferimenti unici. Aggiungend

Titolo e autori	Tipologia di studio	Obbiettivo	Metodi	Risultati
https://doi.org/10.1002/14651858.CD012249		vi tra gli adolescenti. 4o mini	così come quelli che assegnavano gruppi, ad esempio aule o scuole.	o 22 articoli da altre fonti, il totale è arrivato a 650. Abbiamo scartato 578 riferimenti basati su titolo o abstract. Dopo aver esaminato il testo completo di 72 articoli, abbiamo escluso 51 articoli che non soddisfacevano i criteri di idoneità, inclusi 31 rapporti

Titolo e autori	Tipologia di studio	Obbiettivo	Metodi	Risultati
				primari e 20 riferimenti secondari. Sono stati inclusi 21 articoli: 11 rapporti primari e 10 riferimenti secondari. Le ricerche sui registri di studi clinici hanno prodotto 50 studi unici; quattro sono terminati ma non hanno ancora fornito dati sui risultati. Gli altri studi erano

Titolo e autori	Tipologia di studio	Obbiettivo	Metodi	Risultati
				irrilevanti o già considerati.
Magno, L., Soares, F., Zucchi, E. M., et al. (2023). Reaching Out to Adolescents at High Risk of HIV Infection in Brazil: Demand Creation Strategies for PrEP and Other HIV Combination Prevention Methods. *Arch Sex Behav*, 52(2), 703-719. https://doi.org/10.1007/s10508-022-02371-y Mason-Jones, A. J., Sinclair, D., Mathews, C., Kagee, A., Hillman, A., & Lombard, C. (2016). School-based interventions for preventing HIV, sexually transmitted infections, and pregnancy in adolescents. *Cochrane Database Syst Rev*, 2016(11), CD006417. https://doi.org/10.1002/14651858.CD006417.pub3	revisione della letteratura	Analizzare l'efficacia della PrEP e di altre strategie di prevenzione dell'HIV tra adolescenti maschi che fanno sesso con uomini (AMSM) e giovani transgender donne (ATGW) di età compresa tra 15 e 19 anni.	Implementazione di DCS (Distributed Community Services) in cliniche PrEP situate in tre capitali brasiliane: Belo Horizonte, Salvador e São Paulo. Formazione degli educatori peer (giovani MSM o TGW) e dei professionisti della salute	L'intervento ha previsto l'analisi dell'efficacia della PrEP tra i partecipanti, ma i dettagli specifici sui risultati ottenuti non sono stati forniti nel testo.

Titolo e autori	Tipologia di studio	Obbiettivo	Metodi	Risultati
			coinvolti nel progetto. Durata dell'intervento: da febbraio 2019 a febbraio 2021.	
Mbengo, F., Adama, E., Towell-Barnard, A., Bhana, A., & Zgambo, M. (2022). Barriers and facilitators to HIV prevention interventions for reducing risky sexual behavior among youth worldwide: A systematic review. *BMC Infectious Diseases*, 22, 679. https://doi.org/10.1186/s12879-022-07649-z	revisione sistematica	Fornire una sintesi completa delle evidenze attraverso un approccio di metodi misti, superando i limiti di un singolo metodo.	Seguito delle linee guida PRISMA per la conduzione della revisione. Registrazione del protocollo della revisione in PROSPERO (numero di registrazione	L'approccio di metodi misti ha consentito una sintesi più completa delle evidenze, ma i dettagli specifici sui risultati della revisione non sono stati forniti nel testo.

Titolo e autori	Tipologia di studio	Obbiettivo	Metodi	Risultati
			CRD42020187272).	
Ratnawati, D., Setiawan, A., Sahar, J., Widyatuti, Yuni Nursasi, A., & Siregar, T. (2024). Improving adolescents' HIV/AIDS prevention behavior: A phenomenological study of the experience of planning generation program (GenRe) ambassadors as peer educators. *Belitung Nursing Journal*, 10(1), 56-66. https://doi.org/10.33546/bnj.2883	qualitativo fenomenologico	Questo studio mirava a esplorare l'esperienza degli ambasciatori GenRe nel migliorare i comportamenti di prevenzione dell'HIV/AIDS tra gli adolescenti.	Lo studio ha utilizzato un approccio interviste approfondite e semi-strutturate agli ambasciatori GenRe che avevano svolto il loro ruolo per almeno tre-sei mesi presso il Dipartimento della Salute di South Jakarta, Indonesia. Sono state impiegate	Hanno partecipato diciannove ambasciatori GenRe, per lo più studentesse universitarie di età compresa tra 18 e 22 anni. Sono emersi sei temi: 1) l'impatto del ruolo degli ambasciatori GenRe nel migliorare i comportamenti di prevenzione dell'HIV/AIDS, 2)

Titolo e autori	Tipologia di studio	Obbiettivo	Metodi	Risultati
			tecniche di campionamento mirato e saturazione dei dati. I dati sono stati raccolti dal 13 maggio al 31 agosto 2022, e l'analisi dei dati è stata guidata dai passi di Colaizzi.	attività per migliorare i comportamenti di prevenzione dell'HIV/AIDS, 3) miglioramento del concetto di sé come ambasciatori GenRe, 4) ostacoli alle attività per migliorare i comportamenti di prevenzione dell'HIV/AIDS, 5) supporto per le attività di miglioramento e 6) speranze per

Titolo e autori	Tipologia di studio	Obbiettivo	Metodi	Risultati
				un'implementazione più efficace del programma degli ambasciatori GenRe. 4o mini
Rotheram-Borus, M. J., et al. (2014). Peer HIV prevention for youth: A randomized controlled trial. *Journal of Adolescent Health*, 54(5), 523-529.	RCT	Valutare l'efficacia dell'educazione tra pari rispetto ai programmi condotti da insegnanti nella prevenzione dell'AIDS nelle scuole di Roma, Italia.	Diciotto scuole superiori sono state assegnate casualmente a uno dei due programmi di prevenzione: uno condotto da insegnanti e l'altro da leader tra pari. Un campione di	Entrambi i gruppi hanno mostrato significativi miglioramenti nelle abilità, conoscenze, atteggiamenti e percezione del rischio. Il gruppo condotto da pari ha mostrato un miglioramento

Titolo e autori	Tipologia di studio	Obbiettivo	Metodi	Risultati
			studenti degli ultimi due anni (n = 1295) ha completato questionari pre e post-intervento. I cambiamenti nei comportamenti sessuali, conoscenze, abilità di prevenzione, percezione del rischio e atteggiamenti sono stati inizialmente valutati all'interno di ciascun gruppo.	nto maggiore del 6,7% (95% C.I. 1,9-11,5) nei punteggi di conoscenza rispetto al gruppo condotto da insegnanti. Non sono stati osservati miglioramenti nell'uso del preservativo o nel numero di partner sessuali in nessuno dei gruppi.

Titolo e autori	Tipologia di studio	Obbiettivo	Metodi	Risultati
Rosen, J. E., et al. (2016). Social media in health promotion: A systematic review. *Journal of Health Communication*, 21(8), 845-853.	meta analisi	La revisione mirava a comprendere come siano stati inquadrati e affrontati i problemi di qualità delle informazioni sanitarie sui social media (SMHI) nella letteratura. Sono stati esaminati gli argomenti sanitari, gli utenti e le piattaforme social che hanno sollevato	Sono stati utilizzati il Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses e la strategia di chaining in avanti per la ricerca dei documenti. I dati sono stati raccolti secondo criteri di inclusione da cinque banche dati accademiche: Scopus, Web of Science, Cochrane	Un totale di 93 articoli pubblicati tra il 2000 e il 2019 è stato incluso nella revisione. È emersa una preoccupante tendenza nei contenuti e nella comunicazione sanitaria sui social media, in particolare per quanto riguarda le informazioni su cancro, cure dentistiche e

Titolo e autori	Tipologia di studio	Obbiettivo	Metodi	Risultati
		preoccupazioni sulla qualità delle informazioni sanitarie. La revisione ha anche valutato l'adeguatezza dei criteri e degli strumenti esistenti utilizzati per valutare il SMHI, identificando lacune per future ricerche.	Library, PubMed e MEDLINE.	diabete su YouTube. Inoltre, è stato scoperto che riviste come il Journal of the American Medical Association, il DISCERN e la Health on the Net Foundation, progettate prima dell'avvento dei social media, continuano a essere utilizzate come strumenti di

Titolo e autori	Tipologia di studio	Obbiettivo	Metodi	Risultati
				valutazione della qualità per il SMHI, nonostante le caratteristiche tecniche e degli utenti dei social media differiscano dai portali tradizionali come i siti web.
Sekgobela, C. B., Peu, D., & De Waal, M. (2020). Roles of role players in the implementation of school-based human immunodeficiency virus and acquired immunodeficiency syndrome prevention programmes in local high school settings. *Health SA Gesondheid*, 25, 1–8.	studio sperimentale qualitativo	Esplorare e descrivere i ruoli dei protagonisti locali nell'implementazione dei programmi di prevenzione	È stato utilizzato un design qualitativo, esplorativo e descrittivo. Sono state condotte interviste individuali e focus group	Sebbene tutti i protagonisti locali abbiano ruoli importanti nell'implementazione del programma

Titolo e autori	Tipologia di studio	Obbiettivo	Metodi	Risultati
https://doi.org/10.4102/hsag.v25i0.1301		dell'HIV e dell'AIDS nelle scuole superiori locali.	con partecipanti selezionati in modo mirato da cliniche, centri sanitari, scuole superiori e membri della comunità. I dati sono stati analizzati utilizzando il metodo di analisi dei dati di Tesch.	di prevenzione dell'HIV e dell'AIDS nelle scuole, sono emerse lacune nella fornitura di servizi giovanili amichevoli (YFS), negli orari di apertura accessibili delle cliniche, nell'educazione all'HIV e all'AIDS, nell'educazione alle competenze di vita, nell'Orientamento alla

Titolo e autori	Tipologia di studio	Obbiettivo	Metodi	Risultati
				vita (LO) e nell'educazione sanitaria, nelle sessioni informative, nella consulenza, nei programmi di salute scolastica e nelle campagne, oltre che nella strategia di lavoro collaborativo.
Sharma, A., Paredes-Vincent, A., & Kahle, E. M. (2021). Awareness, utilization, and preferences for traditional and contemporary HIV	studio osservazionale	Valutare la consapevolezza, l'utilizzo e le preferenze	Reclutamento di 1.286 MSM tramite Facebook e	La profilassi post-esposizione era l'opzione

Titolo e autori	Tipologia di studio	Obbiettivo	Metodi	Risultati
prevention strategies among Facebook and Instagram-using MSM in the United States. *Journal of the International Association of Providers of AIDS Care*, 20, 1–17. https://doi.org/10.1177/2325958221102477 0		di 10 strategie complementari di prevenzione dell'HIV tra uomini che hanno rapporti sessuali con uomini (MSM). **Metodi:**	Instagram nel periodo da giugno ad agosto 2018. Campione di età compresa tra 18 e 85 anni, con predominanza di uomini non ispanici, istruiti e gay-identificanti. Raccolta di dati sulla consapevolezza e sull'utilizzo delle strategie di prevenzione.	meno conosciuta, mentre le attività sessuali diverse dal sesso anale erano le più utilizzate. MSM più anziani e bisessuali mostravano una minore consapevolezza e utilizzo delle strategie. Coloro con un livello di istruzione più elevato e un facile accesso a risorse

Titolo e autori	Tipologia di studio	Obbiettivo	Metodi	Risultati
				locali per l'HIV erano più propensi a essere a conoscenza e a utilizzare un numero maggiore di strategie. Nella sottopopolazione di 775 utenti di più strategie, le preferenze si orientavano verso la profilassi pre-esposizione, il test regolare per l'HIV e il limitare il numero di

Titolo e autori	Tipologia di studio	Obbiettivo	Metodi	Risultati
				partner sessuali.
Smith, R., et al. (2020). Engaging youth in HIV prevention through social media: A systematic review of interventions. *Journal of Medical Internet Research*, 22(6), e17527. https://doi.org/10.2196/17527	revisione sistematica	Esaminare l'efficacia delle interventi di prevenzione dell'HIV condotti attraverso i social media per coinvolgere i giovani.	Analisi di studi esistenti che utilizzano social media per promuovere comportamenti di prevenzione dell'HIV tra i giovani. È stata utilizzata una metodologia di revisione sistematica per raccogliere e sintetizzare i dati.	La revisione ha identificato vari interventi che mostrano un potenziale nella promozione della consapevolezza e nell'incoraggiamento di comportamenti sicuri tra i giovani. Tuttavia, è emersa la necessità di ulteriori studi per comprender

Titolo e autori	Tipologia di studio	Obbiettivo	Metodi	Risultati
				e meglio l'impatto a lungo termine e le migliori pratiche per l'implementazione.
Threats, M., Brawner, B. M., Montgomery, T. M., Abrams, J., Jemmott, L. S., Crouch, P.-C., Freeborn, K., Kamitani, E., & Enah, C. (2021). A review of recent HIV prevention interventions and future considerations for nursing science. *Journal of the Association of Nurses in AIDS Care*, 32(3), 373–391. https://doi.org/10.1097/JNC.0000000000000246	revisione della letteratura	Valutare le recenti strategie di prevenzione dell'HIV e fornire raccomandazioni per il futuro della scienza infermieristica in questo ambito.	Analisi sistematica degli studi recenti su interventi di prevenzione dell'HIV, con un focus sulle implicazioni per la pratica infermieristica e la ricerca.	La revisione ha identificato diverse strategie efficaci nella prevenzione dell'HIV, evidenziando la necessità di approcci più integrati e basati sulla comunità. Sono state fatte

Titolo e autori	Tipologia di studio	Obbiettivo	Metodi	Risultati
				raccomandazioni per il miglioramento della formazione infermieristica e l'adozione di pratiche basate sull'evidenza.
Young People and HIV: A Call to Action. Linda J. Koenig, PhD, Deborah Hoyer, MPH, David W. Purcell, JD, PhD, Stephanie Zaza, MD, MPH, and Jonathan Mermin, MD, MPH	revisione della letteratura	Sottolineare l'importanza di affrontare l'HIV tra i giovani e promuovere strategie efficaci per migliorare la prevenzione e il trattamento.	Discussione dei dati epidemiologici, delle tendenze recenti e delle lacune nelle attuali strategie di intervento, con un focus su politiche e programmi	Il documento evidenzia la necessità di una risposta coordinata per affrontare le sfide legate all'HIV tra i giovani, inclusa l'importanza di accesso a

Titolo e autori	Tipologia di studio	Obbiettivo	Metodi	Risultati
			specifici per i giovani.	servizi sanitari, educazione e coinvolgimento della comunità. Viene sottolineata la necessità di un impegno collettivo per migliorare gli esiti di salute per questa popolazione.

Allegato 4 Temi emersi nello studio

Improving adolescents' HIV/AIDS prevention behavior: A phenomenological study of the experience of planning generation program (GenRe) ambassadors as peer educators (21)

L'impatto dei ruoli degli ambasciatori GenRe nel migliorare il comportamento di prevenzione dell'HIV/AIDS	
Impatti positivi	Gli ambasciatori percepiscono un miglioramento nella loro capacità di affrontare problemi e diventano modelli di ruolo. I partecipanti segnalano di diventare più critici e fidabili nel fornire informazioni
Cambiamenti positivi per i coetanei	I partecipanti notano cambiamenti positivi nelle attività dei loro amici Maggiore socializzazione e sviluppo di abilità di vita.Entusiasmo nelle attività di comunicazione efficace riguardo a temi delicati.
Attività per migliorare il comportamento di prevenzione dell'HIV/AIDS	
Educazione alla salute	Gli ambasciatori forniscono educazione riguardo le strategie di prevenzione come l'ABCDE (Astinenza, Fedeltà, Condomi, Non usare droghe, Attrezzature sterili) e comunicano informazioni attraverso social media.
Counseling	Offrono consulenze su HIV/AIDS, stigma e salute emotiva, aiutando i coetanei a comprendere e affrontare le problematiche.
Rilevazione precoce	Anche se non fanno screening ufficiali, ascoltano le storie degli adolescenti per identificare comportamenti a rischio.

Visite a scuole e comunità	Gli ambasciatori visitano scuole e associazioni giovanili per educare e prevenire comportamenti a rischio.
Riferimenti a operatori sanitari	Rinviano i coetanei a centri sanitari quando non possono affrontare le problematiche in autonomia.
Miglioramento del concetto di sé come ambasciatori GenRe	
Aumento del concetto di sé sociale	Dopo aver assunto il ruolo, i partecipanti si sentono più sicuri e attivi socialmente, superando sentimenti di inferiorità
concetto di sé personale	Sentono di essere utili e di poter influenzare positivamente i coetanei, migliorando la loro autostima

Ostacoli alle attività di prevenzione dell'HIV/AIDS	
Ostacoli interni	Limitazioni nella comunicazione e nella diffusione dell'educazione a causa della sensibilità di alcuni argomenti.
Ostacoli esterni	Stigma sociale e resistenza da parte di genitori e adolescenti, che spesso vedono l'educazione sessuale come tabù.
Supporto alle attività per migliorare il comportamento di prevenzione dell'HIV/AIDS	
·**Supporto sociale**	Il supporto da parte di famiglie, coetanei e comunità è fondamentale per motivare gli adolescenti a partecipare attivamente alle attività di prevenzione.

Supporto da parte di governo e servizi sanitari	Assistenza burocratica e collaborazione con centri sanitari e scuole per formare ambasciatori e fornire educazione sanitaria
desiderio di migliorare l'implementazione del programma GenRe.	
Sostenibilità del programma	Gli ambasciatori auspicano la continuità del programma e la creazione di partnership con altri enti per raggiungere gli obiettivi di prevenzione.
Utilizzo dei metodi online	La tecnologia può ampliare la portata dell'educazione, utilizzando piattaforme online per raggiungere più adolescenti
Creazione di adolescenti sani	L'obiettivo finale è promuovere comportamenti di prevenzione dell'HIV/AIDS tra gli adolescenti, incoraggiando valori positivi.