



Manifestaciones clínicas del VIH y su impacto en la progresión hacia el SIDA

Clinical manifestations of HIV and their impact on progression to AIDS

Manifestações clínicas do VIH e o seu impacto na progressão para SIDA

Luiggi Solano-Maza ^I

losolano@utmachala.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0002-8629-7516>

Blanca Guanga-Samaniego ^{II}

guangua-blanca1554@unesum.edu.ec

<https://orcid.org/0009-0002-8144-844X>

Silvana Campozano-Pin ^{III}

silvana.campozano@unesum.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0001-7377-2720>

María Farias-González ^{IV}

mfarias@utmachala.edu.ec

<https://orcid.org/0009-0008-7666-0941>

Correspondencia: losolano@utmachala.edu.ec

Ciencias de la Salud
Artículo de Investigación

* **Recibido:** 22 de octubre de 2024 * **Aceptado:** 27 de noviembre de 2024 * **Publicado:** 31 de diciembre de 2024

- I. Bioquímica y Farmacia, Facultad de Ciencias Químicas y de la salud, Universidad Técnica de Machala, Ecuador.
- II. Laboratorio Clínico, Facultad de Salud, Universidad Estatal del Sur de Manabí, Ecuador.
- III. Laboratorio Clínico, Facultad de Salud, Universidad Estatal del Sur de Manabí, Ecuador.
- IV. Bioquímica y Farmacia, Facultad de Ciencias Químicas y de la salud, Universidad Técnica de Machala, Ecuador.

Resumen

Este estudio analizó las manifestaciones clínicas del VIH y su impacto en la progresión del SIDA. Se realizó una revisión sistemática de las publicaciones de 2019 a 2024 de acuerdo con las directrices PRISMA. Los objetivos incluyen identificar las manifestaciones clínicas características de las diversas etapas del VIH y los factores asociados con la progresión del SIDA. Los resultados muestran que la fase aguda se caracteriza por síntomas inespecíficos como fiebre y linfadenopatía, la fase crónica incluye infecciones leves repetidas o asintomáticas, y el SIDA se caracteriza por una inmunosupresión grave, acompañada de infecciones oportunistas y tumores malignos. Los factores clínicos, como los recuentos bajos de linfocitos CD4+ y la falta de adherencia al tratamiento, así como los determinantes biopsicosociales, como el estigma y las barreras culturales, pueden afectar significativamente la progresión. En conclusión, comprender estas manifestaciones y factores es importante para desarrollar estrategias de intervención que mejoren la calidad de vida y reduzcan las complicaciones relacionadas con el VIH/SIDA.

Palabras clave: VIH; SIDA; manifestaciones clínicas; progresión; factores de riesgo.

Abstract

This study analyzed the clinical manifestations of HIV and their impact on AIDS progression. A systematic review of publications from 2019 to 2024 was conducted according to PRISMA guidelines. The objectives include identifying the clinical manifestations characteristic of the various stages of HIV and the factors associated with AIDS progression. The results show that the acute phase is characterized by nonspecific symptoms such as fever and lymphadenopathy, the chronic phase includes repeated or asymptomatic mild infections, and AIDS is characterized by severe immunosuppression, accompanied by opportunistic infections and malignancies. Clinical factors, such as low CD4+ lymphocyte counts and lack of adherence to treatment, as well as biopsychosocial determinants, such as stigma and cultural barriers, can significantly affect progression. In conclusion, understanding these manifestations and factors is important for developing intervention strategies that improve quality of life and reduce HIV/AIDS-related complications.

Keywords: HIV; AIDS; clinical manifestations; progression; risk factors.

Resumo

Este estudo analisou as manifestações clínicas do VIH e o seu impacto na progressão da SIDA. Foi realizada uma revisão sistemática das publicações de 2019 a 2024 de acordo com as diretrizes PRISMA. Os objectivos incluem a identificação das manifestações clínicas características dos vários estádios do VIH e dos factores associados à progressão da SIDA. Os resultados mostram que a fase aguda é caracterizada por sintomas inespecíficos como febre e linfadenopatia, a fase crónica inclui infecções ligeiras repetidas ou assintomáticas e a SIDA é caracterizada por imunossupressão grave, acompanhada de infecções oportunistas e tumores malignos. Factores clínicos, como baixas contagens de linfócitos CD4+ e falta de adesão ao tratamento, bem como determinantes biopsicossociais, como estigma e barreiras culturais, podem afetar significativamente a progressão. Concluindo, compreender estas manifestações e factores é importante para desenvolver estratégias de intervenção que melhorem a qualidade de vida e reduzam as complicações relacionadas com o VIH/SIDA.

Palavras-chave: VIH; SIDA; manifestações clínicas; progressão; factores de risco.

Introducción

El virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) sigue siendo uno de los problemas de salud pública más graves del mundo debido a su capacidad para evadir y suprimir gradualmente el sistema inmunológico humano. Desde su descubrimiento, los esfuerzos científicos se han centrado en comprender las manifestaciones clínicas del VIH y su impacto en la progresión del síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA). Estas manifestaciones son diversas y varían en las diferentes etapas de la enfermedad, afectando directamente la calidad de vida, el pronóstico y las estrategias de tratamiento de los pacientes (Deeks et al., 2015).

La fase aguda de la enfermedad por VIH se caracteriza por síntomas inespecíficos, lo que dificulta el diagnóstico precoz, mientras que, en la fase crónica, los pacientes pueden permanecer asintomáticos o tener infecciones leves recurrentes. Sin embargo, las etapas más avanzadas del SIDA se caracterizan por una inmunosupresión severa, que promueve la aparición de infecciones oportunistas y neoplasias malignas, exacerbando así el deterioro clínico (Deeks et al., 2015).

Es necesario comprender las manifestaciones clínicas específicas de cada etapa para desarrollar estrategias de intervención oportunas y mejorar los resultados del tratamiento. En este contexto,

este artículo ofrece una visión integral de las características clínicas del VIH y analiza su evolución y su impacto en el desarrollo del SIDA, a partir de una revisión sistemática de la literatura científica más reciente.

Materiales y métodos

Diseño del estudio

Se realizó una revisión sistemática de la literatura sobre el tema "Manifestaciones clínicas del VIH y su impacto en la progresión del SIDA". Este estudio fue diseñado de acuerdo con las pautas metodológicas PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) para identificar y sintetizar información relevante de la literatura científica existente. El análisis incluyó artículos publicados en bases de datos reconocidas desde 2019 hasta 2024. (Page et al., 2021).

La revisión se estructuró para responder a las siguientes preguntas de investigación:

Tabla1: Pregunta investigativa

N°	PREGUNTA	MOTIVACION
RQ1	¿Cuáles son las principales manifestaciones clínicas del VIH y cómo varían en las diferentes etapas de la enfermedad?	Identificar los síntomas característicos en cada etapa del VIH, ya que un diagnóstico temprano basado en manifestaciones clínicas podría mejorar el manejo de la enfermedad y prevenir su progresión.
RQ2	¿Qué factores relacionados con las manifestaciones clínicas del VIH influyen en la progresión hacia el SIDA?	Identificar indicadores clínicos que permitan predecir y reducir el riesgo de progresión hacia el SIDA, mejorando así las estrategias de intervención médica.

Fuentes de información

Se realizaron búsquedas bibliográficas en las bases de datos científicas PubMed, Scopus, Web of Science y SciELO. Además, también se consideraron referencias secundarias identificadas en los estudios seleccionados. Para ampliar la cobertura, se revisó la literatura gris, como tesis y artículos

de investigación relevantes, para verificar su cumplimiento con los estándares de calidad establecidos.

Estrategia de búsqueda

Se utilizaron términos clave relacionados con el tema, combinados mediante operadores booleanos. Los términos empleados incluyeron: "VIH", "manifestaciones clínicas", "progresión", "SIDA" y "factores de riesgo", adaptados del vocabulario controlado de cada base de datos (MeSH y DeCS). La estrategia de búsqueda se ajustó para cada fuente consultada para aumentar la relevancia de los resultados.

Criterios de inclusión y exclusión

A continuación, presento un cuadro que organiza los criterios de inclusión y exclusión de manera clara y estructurada:

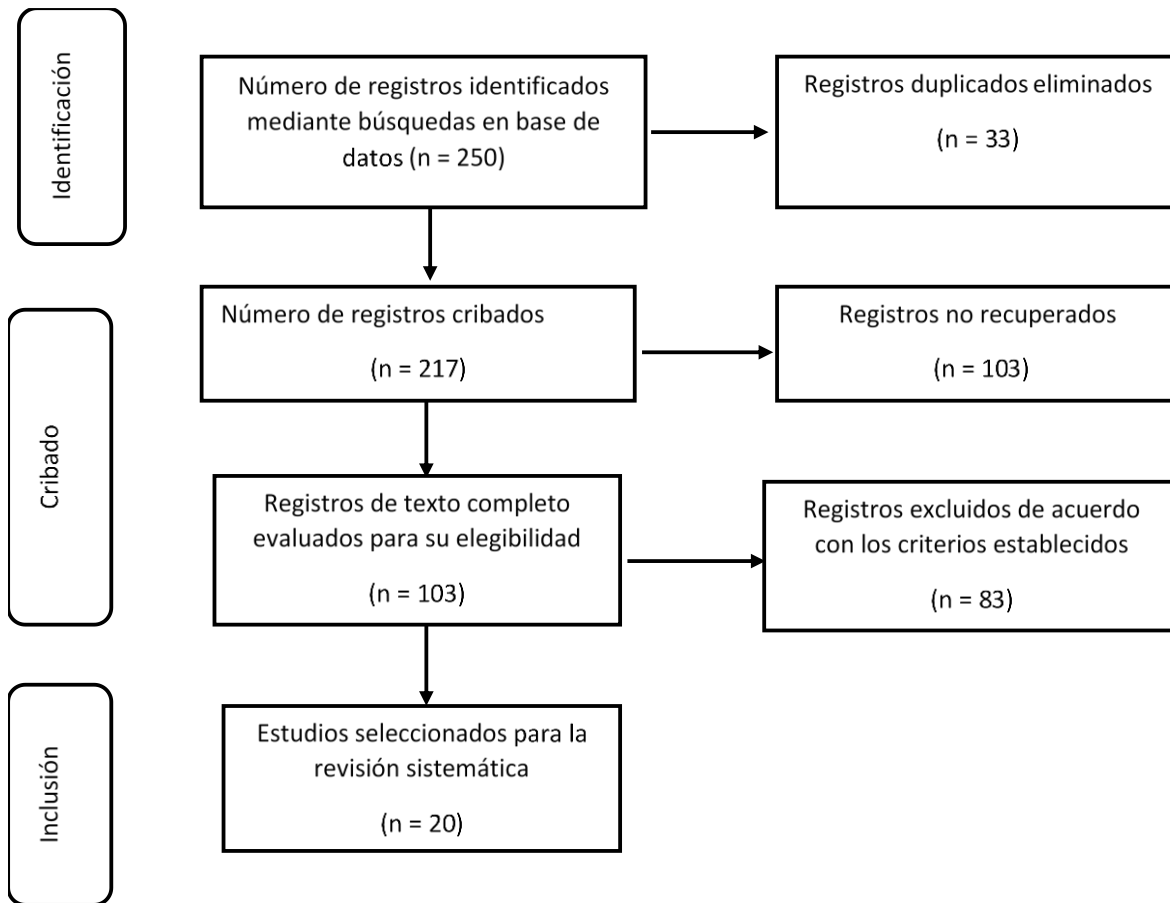
Tabla 2: criterios de inclusión y exclusión

N°	Criterios de Inclusión	Criterios de Exclusión
C1	Estudios originales y revisiones sistemáticas publicados en inglés o español entre los años 2019 a 2024.	Resúmenes de conferencias, editoriales, cartas al editor y literatura no revisada por pares.
C2	Investigaciones realizadas en humanos y animales que analicen manifestaciones clínicas del VIH y su progresión hacia el SIDA.	Artículos duplicados o que no estuvieran disponibles en texto completo
C3	Estudios con datos relevantes y metodológicamente robustos sobre manifestaciones clínicas o factores de progresión.	Trabajos con datos insuficientes o que no abordaran específicamente el impacto de las manifestaciones clínicas en la progresión hacia el SIDA.
C4	Artículos disponibles en bases de datos reconocidas como PubMed, Scopus, Web of Science y SciELO.	Estudios enfocados únicamente en terapias farmacológicas o aspectos moleculares sin vinculación clínica directa.

Proceso de selección de estudios

El proceso de selección se realizó en cuatro etapas, según lo indicado en el diagrama de flujo PRISMA:

Figura 1: Diagrama de flujo PRISMA



Resultados y discusión

Extracción de datos

La Tabla 3 muestra los artículos identificados a través de la búsqueda bibliográfica. Cada artículo fue examinado en busca de información relevante que pudiera responder a la pregunta de investigación. Posteriormente, todas las referencias se examinaron cuidadosamente para garantizar que estuvieran ubicadas con precisión y contuvieran información relevante para cada pregunta de investigación. Seguimos las pautas de PRISMA para organizar resúmenes de los documentos revisados en cada etapa del estudio.

Tabla. 3: artículos seleccionados

Artículo	Título	Objetivo	Resultados Principales	Conclusión
Zhang J, et al., 2021	Rapid Clinical Progression Among Acute HIV Infected Men in China	Analizar la progresión clínica rápida del VIH y sus indicadores en hombres con infección aguda por VIH en China.	46.5% de los pacientes progresaron rápidamente, asociado con coinfección por HSV-2, depresión, baja cuenta CD4+ inicial y alta carga viral.	Las estrategias de tratamiento deben enfocarse en identificar y tratar estos factores para prevenir una progresión rápida.
Ramos Tejada KL, et al., 2022	Manifestaciones bucales en pacientes con SIDA bajo terapia antirretroviral en un hospital en Perú	Determinar la prevalencia de manifestaciones bucales en pacientes con SIDA bajo terapia antirretroviral (TARGA).	59.5% de los pacientes presentaron manifestaciones bucales, siendo la candidiasis oral la más prevalente (35.5%), con mayor incidencia en hombres jóvenes menores de 25 años.	La alta prevalencia de manifestaciones bucales destaca la necesidad de monitoreo y manejo odontológico en pacientes con VIH/SIDA bajo TARGA.
Jia XC, et al., 2020	Factors Associated With Natural Disease Progression From HIV to AIDS	Investigar factores asociados a la progresión natural del VIH a SIDA en ausencia de terapia antirretroviral.	Los individuos con mayor edad, baja cuenta de CD4+ inicial y transmisión sexual tuvieron mayor riesgo de progresión rápida.	Los hallazgos subrayan la importancia de intervenciones tempranas en grupos de alto riesgo.
Smiley CL, et al., 2021	Life Expectancy Gains Among Adults With HIV With Antiretroviral Therapy in Latin America	Evaluar la esperanza de vida de personas con VIH en América Latina bajo terapia antirretroviral entre 2003 y 2017.	La esperanza de vida aumentó significativamente, alcanzando niveles cercanos a la población general, pero persisten disparidades según sexo, nivel educativo y comorbilidades.	La ART ha mejorado la esperanza de vida, pero persisten desigualdades que requieren atención específica en políticas de salud.
Moran JA, et al., 2022	Contribution of Sex Differences to HIV Immunology, Pathogenesis, and Cure Approaches	Revisar diferencias biológicas entre sexos en inmunología, patogénesis y tratamientos del VIH.	Las mujeres presentan menor carga viral y mayor respuesta inmunitaria inicial que los hombres, pero progresan al SIDA a tasas similares. Las diferencias en respuestas a ART y riesgos de infecciones	Considerar diferencias biológicas entre sexos es crucial para optimizar tratamientos y estrategias de cura para el VIH.

			oportunistas también se discuten.	
Webb GM, et al., 2024	Effect of metabolic status on response to SIV infection and antiretroviral therapy in nonhuman primates	Evaluar el impacto de la obesidad y resistencia a la insulina en la infección por SIV y la eficacia del tratamiento antirretroviral.	La obesidad afectó factores cardiometabólicos y redujo la recuperación de células CD4+ en tejido adiposo durante la ART, sin afectar significativamente la eficacia antiviral.	Las comorbilidades metabólicas previas podrían influir en las complicaciones asociadas a la ART más que en su eficacia antiviral.
Dhummakupt A, et al., 2020	Differences in inducibility of the latent HIV reservoir in perinatal and adult infection	Comparar la inducibilidad del reservorio latente del VIH entre infecciones perinatales y de adultos utilizando TILDA.	Las infecciones perinatales mostraron menor reactivación del reservorio latente frente a infecciones en adultos, lo que sugiere diferencias en la dinámica del reservorio.	Existen diferencias en la reactivación del reservorio entre infecciones perinatales y de adultos, importantes para estrategias de remisión.
Singh B, et al., 2024	Indoleamine-2,3-dioxygenase inhibition improves immunity and is safe for concurrent use with cART during Mtb/SIV coinfection	Evaluar el efecto del inhibidor deIDO (D1MT) en coinfecciones Mtb/SIV junto con ART.	D1MT fue seguro y redujo la activación inmune crónica, mejorando la respuesta inmune adaptativa y disminuyendo la carga bacteriana en tejidos clave durante la ART.	D1MT es una terapia prometedora en coinfecciones Mtb/SIV, al mejorar la inmunidad sin comprometer la seguridad o la eficacia del ART.
Holmberg CS, et al., 2024	HIV-1 latency reversal and immune enhancing activity of IL-15 is not influenced by sex hormones	Evaluar la influencia de hormonas sexuales, sexo biológico y edad en la actividad del IL-15 como activador inmunológico y LRA.	IL-15 reactivó reservorios latentes y estimuló la respuesta inmune antiviral sin ser afectado significativamente por hormonas sexuales, aunque se observaron diferencias en la activación de linfocitos según el sexo.	IL-15 es prometedor en estrategias de cura para el VIH, efectivo independientemente de diferencias hormonales.
Moreno-Cubero E, et al., 2024	IL-15 reprogramming compensates for NK cell mitochondrial dysfunction in HIV-1 infection	Investigar cómo el IL-15 puede mejorar la función de las células NK disfuncionales en la infección por VIH-1.	La disfunción mitocondrial en células NK fue restaurada mediante reprogramación metabólica con IL-15, mejorando su capacidad funcional.	IL-15 es una estrategia viable para restaurar la función de las células NK en personas con VIH, mejorando la inmunidad antiviral.

Wang M, et al., 2024	HIV-1–infected T cell clones are shared across cerebrospinal fluid and blood during ART	Analizar la persistencia de reservorios de VIH en el sistema nervioso central (SNC) y su relación con el tráfico celular.	Se detectaron clones de células T CD4+ infectadas tanto en LCR como en sangre, con tráfico activo entre ambos compartimentos.	Los reservorios en SNC representan una barrera clave para la cura del VIH, y estrategias deben apuntar a ambos compartimentos.
Roush SM, et al., 2024	HIV infection and ART exposure affect tumor TCR repertoire of diffuse large B cell lymphoma	Analizar cómo la infección por VIH y la exposición a ART impactan el repertorio TCR en linfomas de células B grandes difusas.	Se observaron mayores clonaciones de TCR en pacientes con VIH+/ART naive, mientras que los pacientes con VIH-/ART presentaron mayor diversidad. Una mayor superposición del TCR entre tumor y sangre se asoció con mejor supervivencia.	El repertorio TCR en linfomas está influenciado por el VIH y ART, lo que tiene implicaciones para la terapia dirigida y la supervivencia de los pacientes.
Shapiro MB, et al., 2024	Immune perturbation following SHIV infection is greater in newborn macaques than in infants	Comparar los efectos de la infección por SHIV en macacos recién nacidos y lactantes, enfocándose en la patogénesis y respuesta inmune.	Los recién nacidos mostraron una mayor alteración inmunológica con niveles más altos de ADN viral en tejidos linfoides y gastrointestinales, y diferencias transcriptómicas en comparación con los lactantes.	La inmadurez inmunológica de los recién nacidos contribuye a una patogénesis más severa en la infección por SHIV, destacando la importancia de la maduración inmune.
Copertino DC Jr., et al., 2023	The latency-reversing agent HODHBt synergizes with IL-15 to enhance cytotoxic function of HIV-specific T cells	Evaluar la combinación de HODHBt e IL-15 en la reversión de la latencia del VIH y la potenciación de la función citotóxica de los linfocitos T.	La combinación de HODHBt e IL-15 mejoró significativamente la liberación de granzima B por linfocitos T específicos para el VIH, incrementando la citotoxicidad y reduciendo reservorios virales en un subconjunto de pacientes.	HODHBt combinado con IL-15 es una estrategia prometedora para reactivar reservorios de VIH y mejorar las respuestas inmunológicas citotóxicas.
Claasens S, et al., 2020	The prevalence and spectrum of mucocutaneous disease in South African people	Describir la prevalencia y espectro de enfermedades mucocutáneas en	El 12.7% de los participantes presentó enfermedades mucocutáneas, siendo las más prevalentes	Los resultados destacan la necesidad de monitorear enfermedades cutáneas en el manejo

	living with HIV and accessing care at a district-level hospital	personas viviendo con VIH en un hospital de nivel distrital.	dermatitis seborreica y candidiasis oral. Las enfermedades inflamatorias fueron predominantes frente a las infecciosas.	de personas viviendo con VIH, especialmente en entornos con recursos limitados.
Rocco JM, et al., 2024	Clonal hematopoiesis in people with advanced HIV and associated inflammatory syndromes	Investigar la relación entre hematopoyesis clonal (CH), biomarcadores inflamatorios y factores de riesgo asociados al VIH.	La CH fue prevalente (27.4%) y se asoció con bajas cuentas de CD4+ y complicaciones inflamatorias, independientemente de la edad. Los portadores de CH presentaron biomarcadores inflamatorios más altos.	Las personas con VIH avanzado y complicaciones inflamatorias tienen mayor riesgo de CH, lo que subraya la necesidad de intervenciones específicas para reducir la inflamación.
Burgos J, et al., 2024	Intraepithelial CD15 infiltration identifies high-grade anal dysplasia in people with HIV	Evaluar la relación entre la infiltración de CD15 en el epitelio y la displasia anal de alto grado en personas con VIH.	La infiltración de neutrófilos CD15+ en lesiones anales se correlacionó con displasia de alto grado. Las alteraciones en el microambiente inmunológico fueron más notorias en personas con VIH.	La infiltración de CD15 podría ser un biomarcador valioso para identificar displasia anal de alto grado, ayudando en el diagnóstico temprano y estrategias de prevención.
Janssens J, et al., 2024	Mechanisms and efficacy of small molecule latency-promoting agents to inhibit HIV reactivation ex vivo	Evaluar la capacidad de 26 agentes para inhibir la transcripción y reactivación del VIH en células de individuos tratados con ART.	Se identificaron inhibidores de CDK y splicing como eficaces para bloquear la transcripción y reactivación del VIH. Estos agentes mostraron potencial para reducir la activación inmunológica asociada al VIH.	Los inhibidores de CDK y splicing podrían ser clave en estrategias de "block-and-lock" para lograr la remisión funcional del VIH sin necesidad de ART continua.
Dhummakupt A, et al., 2020	Differences in inducibility of the latent HIV reservoir in perinatal and adult infection	Comparar la inducibilidad del reservorio latente del VIH entre infecciones perinatales y en adultos utilizando el ensayo TILDA.	Las infecciones perinatales mostraron una inducibilidad más lenta y de menor magnitud del reservorio latente en comparación con infecciones en adultos. Con un TILDA mejorado, se	Existen diferencias en la reactivación del reservorio latente entre infecciones perinatales y de adultos, lo que tiene implicaciones para estrategias de remisión.

			incrementó la reactivación en infecciones perinatales, pero no significativamente en adultos.	
Harsha L, et al., 2020	Knowledge and Awareness on HIV/AIDS among College Students in A University Hospital Setting	Evaluar el conocimiento y conciencia sobre VIH/SIDA entre estudiantes universitarios de odontología en un hospital universitario.	El 95% de los estudiantes conocía conceptos básicos del VIH, el 89% respondió correctamente sobre modos de transmisión y el 71% identificó manifestaciones orales del SIDA, destacando la candidiasis como la más frecuente.	La educación sobre VIH/SIDA es crucial para estudiantes de odontología, ya que pueden desempeñar un rol clave en el diagnóstico temprano a través de manifestaciones orales.
Simpson J, et al., 2024	Immunotoxin-mediated depletion of Gag-specific CD8+ T cells undermines natural control of SIV	Evaluar el papel de los linfocitos T CD8+ específicos para CM9 en el control de SIV mediante la administración de inmunotoxinas.	La depleción de células T CD8+ específicas para CM9 causó un aumento de viremia en macacos controladores naturales, pero no afectó significativamente la replicación viral en infecciones agudas o progresivas crónicas.	Los linfocitos T CD8+ específicos para CM9 son necesarios pero no suficientes para el control robusto de SIV, con implicaciones para futuras vacunas contra VIH-1.

De acuerdo a la investigación se corresponde a resolver las preguntas investigativas:

RQ1. ¿Cuáles son las principales manifestaciones clínicas del VIH y cómo varían en las diferentes etapas de la enfermedad?

Un análisis detallado de las principales manifestaciones clínicas del VIH en sus diferentes estadios permite comprender el curso de la enfermedad y sus consecuencias clínicas. Según la literatura revisada, las manifestaciones clínicas del VIH varían mucho desde la etapa temprana de la infección hasta la etapa tardía de la inmunosupresión.

Infección aguda

La fase aguda del VIH se caracteriza por la aparición del síndrome retroviral, que ocurre entre 2 y 4 semanas después de la exposición al virus. Durante esta etapa, los síntomas son inespecíficos e incluyen fiebre, inflamación de los ganglios linfáticos, sarpullido, mialgia y fatiga. Estas

manifestaciones suelen resolverse espontáneamente, aunque las cargas virales elevadas durante este período contribuyen significativamente a la propagación viral (Mohseni Afshar et al., 2023).

Fase crónica

La infección crónica se divide en dos subfases: la fase asintomática de larga duración y la fase sintomática temprana. En el primer caso, los síntomas clínicos del paciente pueden permanecer estables mientras los niveles de replicación del VIH sean bajos. Sin embargo, a medida que avanza la inmunosupresión, pueden desarrollarse características como infecciones oportunistas leves, candidiasis oral y leucoplasia oral vellosa, que predicen la progresión al SIDA (Mohseni Afshar et al., 2023).

Fase crónica

Síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA)

En las etapas más avanzadas, la inmunosupresión grave ($CD4^+ < 200$ células/ μ l) conduce al desarrollo de infecciones oportunistas graves y tumores. Las manifestaciones cutáneas y orales son comunes y variadas, como el sarcoma de Kaposi, la candidiasis esofágica y la periodontitis necrotizante. Durante esta etapa, la calidad de vida disminuye debido a síntomas debilitantes como diarrea crónica, fiebre persistente y pérdida significativa de peso (Lomelí-Martínez et al., 2022).

Análisis

Los impactos clínicos del VIH no se limitan a las manifestaciones físicas; también afectan la calidad de vida y la salud mental. Lesiones bucales como la candidiasis y la leucoplasia vellosa afectan funciones básicas como masticar y hablar, mientras que manifestaciones cutáneas como la dermatitis seborreica y la psoriasis pueden tener consecuencias psicológicas por su visibilidad. La terapia antirretroviral temprana ha demostrado ser eficaz para reducir estas complicaciones, pero también trae consigo problemas como el desarrollo del síndrome inflamatorio de reconstitución inmune (SIRI), que puede empeorar significativamente las condiciones existentes (Lomelí-Martínez et al., 2022).

RQ2. ¿Qué factores relacionados con las manifestaciones clínicas del VIH influyen en la progresión hacia el SIDA?

El análisis de los documentos revisados permite responder a la siguiente pregunta: ¿Qué factores relacionados con las manifestaciones clínicas del VIH influyen en la progresión del SIDA? Se han identificado varios determinantes de esta progresión mediante enfoques clínicos y biopsicosociales.

Factores clínicos

Los niveles bajos de linfocitos CD4+ al inicio de la terapia antirretroviral (TAR) son uno de los factores que contribuyen a esta progresión, según un artículo de la Revista Cubana de Medicina Tropical. Los factores más importantes que afectan el progreso clínico. Un recuento de células inferior a 200/mm³ aumenta el riesgo de infecciones oportunistas y de fracaso del tratamiento, acelerando así el deterioro del sistema inmunológico. Además, según la clasificación de la Organización Mundial de la Salud, las etapas clínicas iniciales del VIH también pueden predecir la progresión hacia el SIDA, siendo las etapas III y IV las más asociadas con el desarrollo de complicaciones graves como la tuberculosis extrapulmonar y el sarcoma de Kaposi (Moral Trinidad et al., 2022).

Otro factor clave es la adherencia a la terapia antirretroviral. Si la tasa de adherencia es inferior al 95%, no sólo provocará un aumento de la carga viral, sino también el desarrollo de resistencia a los medicamentos, deteriorando aún más el estado inmunológico del paciente. La coinfección por tuberculosis es común en entornos con una alta carga de VIH y es un factor crítico, ya que puede provocar interacciones farmacológicas y una mayor toxicidad, lo que dificulta el tratamiento (Moral Trinidad et al., 2022).

Factores biopsicosociales

El estudio de Barcelona destaca que los determinantes sociales y psicológicos tienen un impacto significativo en el progreso clínico. Factores como el estigma social, las opiniones pesimistas sobre el futuro y la discriminación pueden afectar negativamente la salud mental y el cumplimiento del tratamiento. Desde una perspectiva sociodemográfica, los pacientes inmigrantes tienen un mayor riesgo de tener cargas virales mensurables debido a barreras culturales y al acceso a la atención.

Asimismo, el nivel educativo y el apoyo social pueden ejercer efectos protectores al promover una mejor comprensión de la enfermedad y aumentar el interés en el tratamiento (Batlle et al., 2020). La comorbilidad con enfermedades crónicas como hipertensión, insuficiencia renal o coinfección con el virus de la hepatitis C también exacerba la progresión del VIH hacia el SIDA. Estas condiciones no solo complican el manejo clínico, sino que afectan la calidad de vida y el estado emocional de los pacientes (Batlle et al., 2020).

Conclusiones

El análisis de las manifestaciones clínicas del VIH y los factores que influyen en su progresión hacia el SIDA enfatiza la importancia del diagnóstico precoz y la atención integral del paciente. Los factores clínicos como el bajo recuento de linfocitos CD4+ y el cumplimiento del tratamiento, así como los determinantes biopsicosociales como el estigma y las barreras culturales, son determinantes clave de la progresión de la enfermedad. Este conocimiento es fundamental para desarrollar estrategias de intervención eficaces para mejorar la calidad de vida de los pacientes, reducir las complicaciones y promover un control más eficaz del VIH/SIDA.

Referencias

1. Batlle, F. M., Puigmal, E. N., & Fernández, J. S. H. (2020). Factores biopsicosociales y estado de salud de las personas con el VIH del área de Barcelona. 8.
2. Burgos, J., Benítez-Martínez, A., Mancebo, C., Massana, N., Astorga-Gamaza, A., Castellvi, J., Landolfi, S., Curran, A., Garcia-Perez, J. N., Falcó, V., Buzón, M. J., & Genescà, M. (2024). Intraepithelial CD15 infiltration identifies high-grade anal dysplasia in people with HIV. *JCI Insight*, 9(15), e175251. <https://doi.org/10.1172/jci.insight.175251>
3. Claasens, S., Kannenberg, S. M. H., Jordaan, H. F., Moxley, K., Smith, R., De Wet, J., & Visser, W. I. (2020). The prevalence and spectrum of mucocutaneous disease in South African people living with HIV and accessing care at a district-level hospital. *Southern African Journal of HIV Medicine*, 21(1). <https://doi.org/10.4102/sajhivmed.v21i1.1154>
4. Copertino, D. C., Holmberg, C. S., Weiler, J., Ward, A. R., Howard, J. N., Levinger, C., Pang, A. P. S., Corley, M. J., Düндar, F., Zumbo, P., Betel, D., Gandhi, R. T., McMahon, D. K., Bosch, R. J., Linden, N., Macatangay, B. J., Cyktor, J. C., Eron, J. J., Mellors, J. W., ... Jones, R. B. (2023). The latency-reversing agent HODHBt synergizes with IL-15 to

- enhance cytotoxic function of HIV-specific T cells. *JCI Insight*, 8(18), e169028. <https://doi.org/10.1172/jci.insight.169028>
5. Deeks, S. G., Overbaugh, J., Phillips, A., & Buchbinder, S. (2015). HIV infection. *Nature Reviews Disease Primers*, 1(1), 15035. <https://doi.org/10.1038/nrdp.2015.35>
 6. Delgado, R. (2011). Características virológicas del VIH. *Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica*, 29(1), 58-65. <https://doi.org/10.1016/j.eimc.2010.10.001>
 7. Dhummakupt, A., Rubens, J. H., Anderson, T., Powell, L., Nonyane, B. A. S., Siems, L. V., Collinson-Streng, A., Nilles, T., Jones, R. B., Tepper, V., Agwu, A., & Persaud, D. (2020). Differences in inducibility of the latent HIV reservoir in perinatal and adult infection. *JCI Insight*, 5(4), e134105. <https://doi.org/10.1172/jci.insight.134105>
 8. Holmberg, C. S., Levinger, C., Abongwa, M., Ceriani, C., Archin, N. M., Siegel, M., Ghosh, M., & Bosque, A. (2024). HIV-1 latency reversal and immune enhancing activity of IL-15 is not influenced by sex hormones. *JCI Insight*, 9(17), e180609. <https://doi.org/10.1172/jci.insight.180609>
 9. Janssens, J., Kim, P., Kim, S. J., Wedrychowski, A., Kadiyala, G. N., Hunt, P. W., Deeks, S. G., Wong, J. K., & Yukl, S. A. (2024). Mechanisms and efficacy of small molecule latency-promoting agents to inhibit HIV reactivation ex vivo. *JCI Insight*, 9(19), e183084. <https://doi.org/10.1172/jci.insight.183084>
 10. Jia, X. C., Xia, Z. H., Shi, N., Wang, Y. P., Luo, Z. X., Yang, Y. L., & Shi, X. Z. (2020). The factors associated with natural disease progression from HIV to AIDS in the absence of ART, a propensity score matching analysis. *Epidemiology and Infection*, 148, e57. <https://doi.org/10.1017/S0950268820000540>
 11. Lomelí-Martínez, S. M., González-Hernández, L. A., Ruiz-Anaya, A. D. J., Lomelí-Martínez, M. A., Martínez-Salazar, S. Y., Mercado González, A. E., Andrade-Villanueva, J. F., & Varela-Hernández, J. J. (2022). Oral Manifestations Associated with HIV/AIDS Patients. *Medicina*, 58(9), 1214. <https://doi.org/10.3390/medicina58091214>
 12. Mohseni Afshar, Z., Goodarzi, A., Emadi, S. N., Miladi, R., Shakoei, S., Janbakhsh, A., Aryanian, Z., & Hatami, P. (2023). A Comprehensive Review on HIV-Associated Dermatologic Manifestations: From Epidemiology to Clinical Management. *International Journal of Microbiology*, 2023, 1-10. <https://doi.org/10.1155/2023/6203193>

13. Moral Trinidad, L. E., Silva Bañuelos, G., & Campos-Uscanga, Y. (2022). Factores asociados al fracaso terapéutico en personas viviendo con VIH con tratamiento antirretroviral: Una revisión panorámica de la literatura. *Revista Cubana de Medicina Tropical*, 1(74), 699.
14. Moran, J. A., Turner, S. R., & Marsden, M. D. (2022). Contribution of Sex Differences to HIV Immunology, Pathogenesis, and Cure Approaches. *Frontiers in Immunology*, 13, 905773. <https://doi.org/10.3389/fimmu.2022.905773>
15. Moreno-Cubero, E., Alrubayyi, A., Balint, S., Ogbe, A., Gill, U. S., Matthews, R., Kinloch, S., Burns, F., Rowland-Jones, S. L., Borrow, P., Schurich, A., Dustin, M., & Peppas, D. (2024). IL-15 reprogramming compensates for NK cell mitochondrial dysfunction in HIV-1 infection. *JCI Insight*, 9(4), e173099. <https://doi.org/10.1172/jci.insight.173099>
16. Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., ... Alonso-Fernández, S. (2021). Declaración PRISMA 2020: Una guía actualizada para la publicación de revisiones sistemáticas. *Revista Española de Cardiología*, 74(9), 790-799. <https://doi.org/10.1016/j.recesp.2021.06.016>
17. Professor, Department of Biochemistry, Saveetha Dental College and Hospitals, Saveetha Institute of Medical and Technical Sciences, Saveetha University, Chennai, India., & V, Dr. V. P. (2020). Knowledge and Awareness on HIV/AIDS among College Students in A University Hospital Setting. *International Journal of Dentistry and Oral Science*, 1182-1186. <https://doi.org/10.19070/2377-8075-20000234>
18. Ramos Tejada, K. L., Romero Gamboa, J. C., & La Serna, P. (2022). Manifestaciones bucales en pacientes con SIDA bajo terapia antirretroviral en un hospital en Perú. *Horizonte Sanitario*, 21(3), 373-377. <https://doi.org/10.19136/hs.a21n3.4941>
19. Rocco, J. M., Zhou, Y., Liu, N. S., Laidlaw, E., Galindo, F., Anderson, M. V., Rupert, A., Lage, S. L., Ortega-Villa, A. M., Yu, S., Lisco, A., Manion, M., Vassiliou, G. S., Dunbar, C. E., & Sereti, I. (2024). Clonal hematopoiesis in people with advanced HIV and associated inflammatory syndromes. *JCI Insight*, 9(9), e174783. <https://doi.org/10.1172/jci.insight.174783>

20. Roush, S. M., Coelho, J., Xu, A. M., Puranam, K., Mponda, M., Kasonkanji, E., Mulenga, M., Tomoka, T., Galeotti, J., Brownlee, A., Ghadially, H., Chagomerana, M., Damania, B., Painschab, M., Merchant, A., Gopal, S., & Fedoriw, Y. (2024). HIV infection and ART exposure affect tumor TCR repertoire of diffuse large B cell lymphoma. *JCI Insight*, 9(13), e180771. <https://doi.org/10.1172/jci.insight.180771>
21. Shapiro, M. B., Ordonez, T., Pandey, S., Mahyari, E., Onwuzu, K., Reed, J., Sidener, H., Smedley, J., Colgin, L. M., Johnson, A., Lewis, A. D., Bimber, B., Sacha, J. B., Hessel, A. J., & Haigwood, N. L. (2024). Immune perturbation following SHIV infection is greater in newborn macaques than in infants. *JCI Insight*, 9(19), e144448. <https://doi.org/10.1172/jci.insight.144448>
22. Simpson, J., Starke, C. E., Ortiz, A. M., Ransier, A., Darko, S., Llewellyn-Lacey, S., Fennessey, C. M., Keele, B. F., Douek, D. C., Price, D. A., & Brenchley, J. M. (2024). Immunotoxin-mediated depletion of Gag-specific CD8+ T cells undermines natural control of SIV. *JCI Insight*, 9(14), e174168. <https://doi.org/10.1172/jci.insight.174168>
23. Singh, B., Sharan, R., Ravichandran, G., Escobedo, R., Shivanna, V., Dick, E. J., Hall-Ursone, S., Arora, G., Alvarez, X., Singh, D. K., Kaushal, D., & Mehra, S. (2024). Indoleamine-2,3-dioxygenase inhibition improves immunity and is safe for concurrent use with cART during Mtb/SIV coinfection. *JCI Insight*, 9(15), e179317. <https://doi.org/10.1172/jci.insight.179317>
24. Smiley, C. L., Rebeiro, P. F., Cesar, C., Belaunzaran-Zamudio, P. F., Crabtree-Ramirez, B., Padgett, D., Gotuzzo, E., Cortes, C. P., Pape, J., Veloso, V. G., McGowan, C. C., & Castilho, J. L. (2021). Estimated life expectancy gains with antiretroviral therapy among adults with HIV in Latin America and the Caribbean: A multisite retrospective cohort study. *The Lancet HIV*, 8(5), e266-e273. [https://doi.org/10.1016/S2352-3018\(20\)30358-1](https://doi.org/10.1016/S2352-3018(20)30358-1)
25. Wang, M., Yoon, J., Reiser, H., Das, B., Orlinick, B., Chiarella, J., Halvas, E. K., Mellors, J., Pang, A. P. S., Barakat, L. A., Fikrig, M., Cyktor, J., Kluger, Y., Spudich, S., Corley, M. J., & Farhadian, S. F. (2024). HIV-1-infected T cell clones are shared across cerebrospinal fluid and blood during ART. *JCI Insight*, 9(7), e176208. <https://doi.org/10.1172/jci.insight.176208>
26. Webb, G. M., Sauter, K. A., Takahashi, D., Kirigiti, M., Bader, L., Lindsley, S. R., Blomenkamp, H., Zaro, C., Shallman, M., McGuire, C., Hofmeister, H., Avila, U., Pessoa,

- C., Hwang, J. M., McCullen, A., Humkey, M., Reed, J., Gao, L., Winchester, L., ... Roberts, C. T. (2024). Effect of metabolic status on response to SIV infection and antiretroviral therapy in nonhuman primates. *JCI Insight*, 9(18), e181968. <https://doi.org/10.1172/jci.insight.181968>
27. Zhang, J., Huang, X., Tang, W., Chu, Z., Hu, Q., Liu, J., Ding, H., Han, X., Zhang, Z., Jiang, Y., Geng, W., Xia, W., Xu, J., & Shang, H. (2021). Rapid Clinical Progression and Its Correlates Among Acute HIV Infected Men Who Have Sex With Men in China : Findings From a 5-Year Multicenter Prospective Cohort Study. *Frontiers in Immunology*, 12, 712802. <https://doi.org/10.3389/fimmu.2021.712802>

© 2024 por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>).