



UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE CUENCA

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo

UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR

CARRERA DE ODONTOLOGÍA

**PREVALENCIA DE LESIONES ORALES EN PACIENTES
VIH POSITIVOS. REVISIÓN DE LA LITERATURA.**

**PROYECTO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE ODONTÓLOGO.**

AUTOR: JOSÉ OSWALDO OLMEDO VALAREZO

DIRECTOR: DRA. SARA EUFEMIA MATUTE MERCHÁN

CUENCA - ECUADOR

2025

DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo

UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR

CARRERA DE ODONTOLOGÍA

**PREVALENCIA DE LESIONES ORALES EN PACIENTES
VIH POSITIVOS. REVISIÓN DE LA LITERATURA.**

**PROYECTO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE ODONTÓLOGO.**

AUTOR: JOSÉ OSWALDO OLMEDO VALAREZO

DIRECTOR: DRA. SARA EUFEMIA MATUTE MERCHÁN

CUENCA – ECUADOR

2025

DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO

Prevalencia de lesiones orales en pacientes VIH Positivos. Revisión de la literatura

Prevalence of oral lesions in HIV-Positive patients. A Literature review

José Oswaldo Olmedo Valarezo ¹, Sara Eufemia Matute Merchán ²

1. Estudiante de pregrado de la Carrera de Odontología de la Universidad Católica de Cuenca. Cuenca-Ecuador. jose.olmedo.23@est.ucacue.edu.ec. <https://orcid.org/0009-0008-8542-4019>

2. Docente de la Carrera de Odontología de la Universidad Católica de Cuenca. Cuenca-Ecuador. sara.matute@ucacue.edu.ec. <https://orcid.org/0000-0001-9270-6833>

Resumen:

Objetivo: Analizar la prevalencia de lesiones orales en pacientes VIH positivo

Materiales y métodos: Revisión de la literatura científica en la cual se buscó artículos a fines al tema en bases de datos, incluyendo un total de 43 artículos.

Resultados: Las personas con VIH suelen presentar diversas alteraciones orales debido a la afectación de su sistema inmunológico. Entre las más frecuentes se incluyen la candidiasis oral, la leucoplasia vellosa, las úlceras aftosas y las infecciones virales, como las causadas por el herpes simple. La prevalencia de estas condiciones orales es considerablemente más alta en individuos con VIH en comparación con la población general, lo que resalta la necesidad de un control constante de la salud bucal en estos pacientes para mejorar su calidad de vida y gestionar el avance de la enfermedad.

Conclusiones: La prevalencia de lesiones orales en pacientes con VIH varía de acuerdo a la región, estas lesiones pueden reflejar un deterioro en el sistema inmunológico. Por lo que, detectarlas a tiempo es clave para mejorar el bienestar del paciente y controlar la progresión de la enfermedad.

Palabras clave: lesiones orales, VIH positivos, SIDA, terapia antirretroviral

ABSTRACT

Objective: To analyze the prevalence of oral lesions in HIV-positive patients.

Materials and Methods: A review of the scientific literature was conducted, searching through databases for articles relevant to the topic, including 43 articles.

Results: People with HIV often present various oral alterations due to the impairment of their immune system. The most frequent include oral candidiasis, hairy leukoplakia, aphthous ulcers, and viral infections, such as those caused by herpes simplex. The prevalence of these oral conditions is considerably higher in individuals with HIV compared to the general population, highlighting the need for constant monitoring of oral health in these patients to improve their quality of life and manage disease progression. **Conclusions:** The prevalence of oral lesions in patients with HIV varies by region, and these lesions may reflect an impaired immune system. Therefore, early detection is key to improving patient well-being and controlling disease progression.

Key words: oral lesions, HIV positive, AIDS, antiretroviral therapy

Introducción:

La infección por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) ha sido motivo de gran preocupación en todo el mundo desde hace varias décadas (1). Los primeros casos de esta infección se registraron a mediados de los años 1980 y su transmisión ha crecido con el tiempo (2,3). El virus no solo ha infectado a una enorme población de personas en todo el mundo, sino que también ha provocado la muerte de al menos 32 millones de personas a nivel mundial (4).

Esta condición es consecuencia directa del efecto destructor del VIH sobre los linfocitos T cooperadores (CD4+), se ha demostrado que el virus tiene un fuerte tropismo por estas células, siendo el lugar en el cual completa su ciclo de replicación. En las fases iniciales, la infección es asintomática y puede permanecer inalterada durante años hasta que aparecen los primeros síntomas, debidos a la inmunosupresión (5,6).

Es así que, se ha demostrado que un sistema inmunológico deficiente provoca una gran cantidad de manifestaciones de VIH, especialmente en la región de la cabeza y el cuello. Alrededor del 50% de los pacientes VIH positivos presentan lesiones orales (1,7).

Incluso se considera que las lesiones bucales son características clínicas iniciales en las personas con VIH. Por lo que, las manifestaciones orales suelen ser indicadores precisos de inmunosupresión y también pueden usarse como medio de diagnóstico presuntivo de infección por VIH (8). Se han descrito varios tipos de lesiones orales relacionados con este virus, dentro de ellas se puede destacar la candidiasis oral, la gingivitis ulcerosa necrosante, la periodontitis ulcerosa necrosante, el eritema gingival lineal, la leucoplasia pilosa, el sarcoma de Kaposi (SK), el linfoma no Hodgkin (LNH), entre otras (9-11).

No obstante, se ha observado una disminución en la aparición de lesiones orales debido al uso de la terapia antirretroviral. En Europa y los Estados Unidos se ha documentado una disminución significativa de la frecuencia de afecciones bucales asociadas al VIH en respuesta a la terapia antirretroviral (12).

Sin embargo, en los países con recursos limitados donde la accesibilidad a la atención sanitaria y a la terapia antirretroviral es limitada, las lesiones orales del VIH siguen suponiendo una carga sustancial para los sistemas de salud de estos países (12). Por tal motivo, se analizó la prevalencia de lesiones orales en pacientes VIH positivos, evaluando las manifestaciones bucales más comunes asociadas con esta infección.

Materiales y métodos:

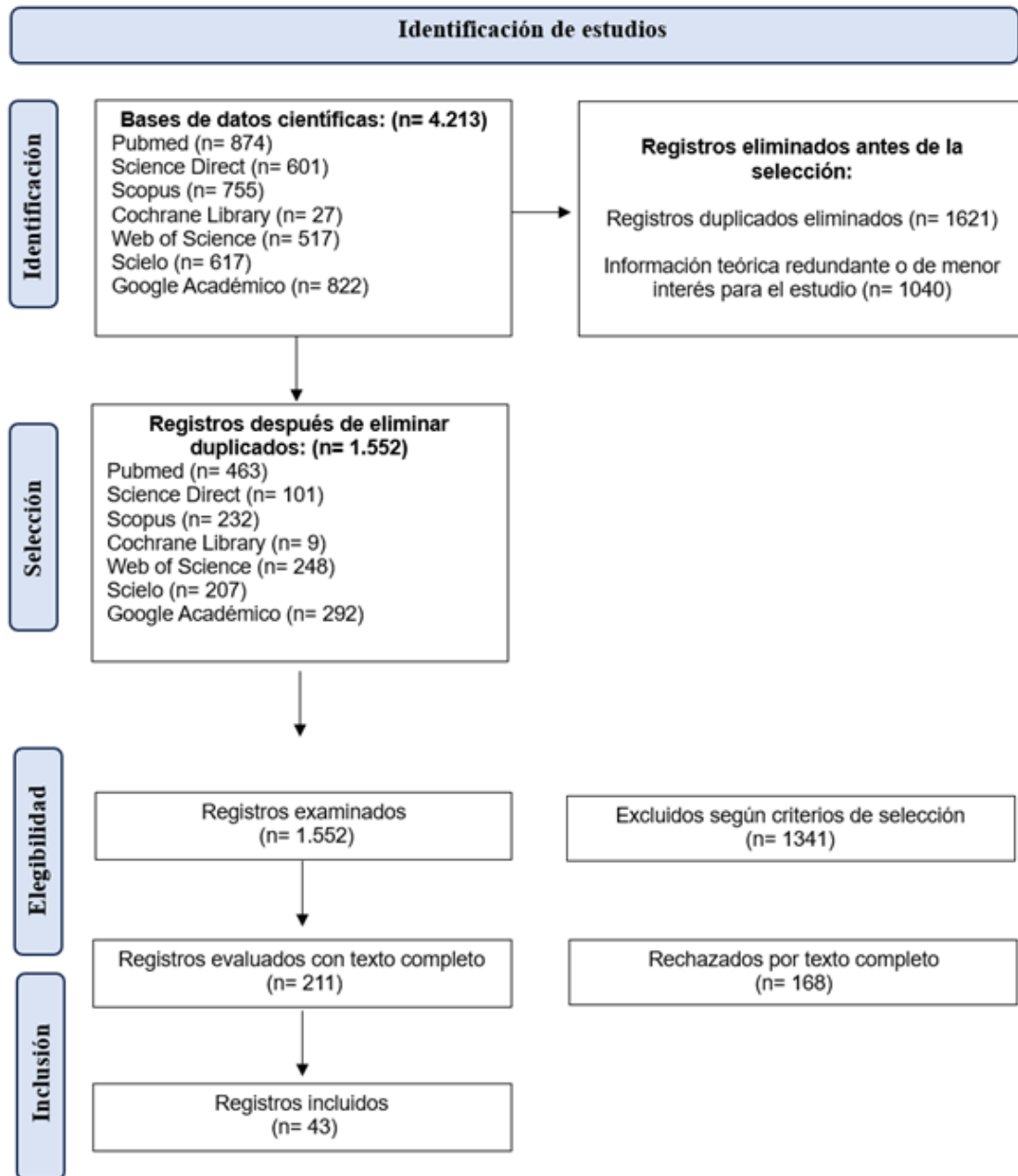
El presente estudio es una revisión literatura de la literatura en el cual se analizó la prevalencia de lesiones orales en pacientes VIH positivos, evaluando las manifestaciones bucales más comunes asociadas con esta infección. La búsqueda de la literatura se la realizó mediante el uso de bases de datos científicas como Pubmed, Science Direct, Scopus, Cochrane Library, Web of Science, Scielo y Google Académico.

Para recopilar los artículos relacionados con el tema de estudio se utilizaron palabras clave como: “Lesiones Orales”, “Salud Bucal”, “Manifestaciones Bucales” “VIH” “Virus de la Inmunodeficiencia Humana”, “Virus del SIDA”, “HIV”, “Human Immunodeficiency Virus”, “AIDS Virus”, “Oral Health”, “Oral Manifestations”. Conjuntamente, se utilizaron operadores booleanos.

Además, se aplicaron los siguientes criterios de inclusión para restringir la búsqueda, tomando en cuenta artículos publicados 2017 hasta 2024 en idioma español e inglés. Excluyendo tesis, conferencias académicas y memorias de congresos.

La identificación de los artículos comenzó con la eliminación de los registros duplicados. A continuación, se evaluaron los títulos y resúmenes para identificar los artículos potencialmente relevantes que cumplieran con los criterios de inclusión. Luego se analizó el texto completo de los artículos seleccionados, resultando en un total de 43 artículos seleccionados (Figura 1).

Figura 1. Estrategia de búsqueda



Estado de Arte

El Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida (SIDA) es una enfermedad sistémica ocasionada por el VIH (13,14). Esta enfermedad provoca una infección crónica, en las fases iniciales, la infección es asintomática y puede permanecer inalterada durante años hasta que aparecen los primeros síntomas, debidos a la inmunosupresión. Esta condición es consecuencia directa del efecto destructor del VIH sobre los linfocitos T cooperadores, por los que el virus tiene un fuerte tropismo y donde completa su ciclo de replicación (15-17).

Entre los virus que provocan este síndrome se encuentran el VIH-1 y el VIH-2, que pertenecen a una familia de lentivirus de primates. El VIH es un virus esférico envuelto por una bicapa lipídica de un tamaño aproximado de 90–120 nm (18). La enfermedad fue causada por el VIH-1, mientras que el VIH-2 fue identificado como responsable de una enfermedad similar, menos agresiva, limitada principalmente a África occidental (19).

El VIH tiene varias vías de transmisión, incluido el contacto sexual, la transfusión sanguínea, uso compartido de agujas hipodérmicas y la transmisión vertical a través de la lactancia materna (20). Se han reconocido tres etapas de la infección, la infección aguda (VIH primario sintomático o seroconversión) representa la manifestación clínica más temprana y generalmente ocurre en 2 a 4 semanas con síntomas similares a la influenza o la mononucleosis infecciosa y con niveles elevados de VIH en sangre que se correlacionan con un mayor riesgo de transmisión (19).

La segunda etapa es la infección crónica, también llamada infección asintomática por VIH o latencia clínica, ya que el virus se multiplica en niveles más bajos. Los pacientes infectados pueden estar completamente asintomáticos o manifestar linfadenopatía generalizada persistente. En cambio, la fase tardía se caracteriza, por una inmunodeficiencia grave, especialmente relacionada con una disminución del recuento de células CD4+, que actúan como un marcador principal de la progresión de la enfermedad. Según las etapas de la enfermedad, el recuento de células CD4+ disminuye aproximadamente un 30%, mientras que el recuento de células CD8+ aumenta aproximadamente un 40%, lo que da como resultado una proporción invertida de células CD4+/CD8+ que suele ser inferior a 1 (19).

Debido a que el VIH interfiere en el sistema inmunitario, las personas con SIDA tienen muchas más probabilidades de contraer infecciones que no afectan a las personas con sistemas inmunitarios sanos, incluidas las infecciones oportunistas y los tumores (20). Dentro de estas alteraciones, las alteraciones bucales son los primeros indicadores de la infección por VIH y pueden predecir la progresión del VIH/SIDA. Las lesiones orales ocurren en hasta el 50% de los pacientes con VIH y hasta en el 80% de los pacientes con SIDA; dado que las lesiones orales se consideran las primeras características clínicas de la infección por VIH, así como marcadores altamente predictivos de inmunosupresión (12, 21).

En 1994, el Centro de Información de la Comunidad Económica Europea (CEE) sobre problemas bucodentales asociados con la infección por VIH, junto con el Centro Colaborador de la OMS sobre manifestaciones bucodentales del VIH, clasificaron estas lesiones en tres grupos, clasificación que sigue siendo utilizada hasta la fecha (22).

Las lesiones del grupo 1 corresponden a las alteraciones que están fuertemente asociadas con la infección por VIH, reportando a la candidiasis oral, la leucoplasia pilosa, las enfermedades periodontales, el LNH y el SK. El grupo 2 está constituido por lesiones menos comunes, dentro de ellas se encuentra la hiperpigmentación melanótica, la infección por el virus del herpes simple, el herpes zóster y la disminución del flujo salival. Finalmente, en el grupo 3 se encuentran las lesiones observadas como las úlceras aftosas recurrentes, el molusco contagioso, las reacciones liquenoides, la parálisis facial y el eritema multiforme (22-24).

Dentro de estas lesiones, la candidiasis es la lesión bucal más común en pacientes infectados por VIH/SIDA, con un amplio rango de prevalencia, que va desde el 17 hasta el 75%. Su agente etiológico más frecuente es *Candida albicans* (21,25).

Los factores de riesgo que predisponen al desarrollo de esta lesión son el consumo de tabaco y uso de antibióticos de amplio espectro o corticosteroides, que provocan disbiosis oral (26). Además, otras condiciones locales podrían favorecer el desarrollo de esta afección, como el uso de prótesis dentales removibles mal ajustadas, que crean un ambiente sustancialmente ácido, húmedo y anaeróbico, aumentando la permeabilidad de las membranas mucosas, lo que favorece la capacidad de colonización del patógeno; la disminución del flujo salivav y la desnutrición, malabsorción o una dieta deficiente, particularmente deficiencias hematínicas como hierro, vitamina B12 y ácido fólico, son factores que podrían predisponer a la candidiasis oral a través del compromiso de las membranas mucosas (27-29).

Asimismo, la prevalencia de enfermedades periodontales es variable del 27 hasta el 76%. La enfermedad periodontal abarca un espectro de infecciones provocadas por las complejas interacciones de polimicrobianos mixtos que tienen lugar en una biopelícula dental mientras se enfrentan a la respuesta inmune del huésped, lo que resulta en una afección de los tejidos periodontales (21, 30).

Se ha demostrado que cuando el recuento de células CD4 es bajo en la infección por VIH, se produce granulocitopenia. Cuando el recuento de granulocitos cae por debajo de 500 por mm³, en presencia de un daño concomitante de la barrera anatómica que sigue a la infección viral, se facilita la invasión del torrente sanguíneo por microorganismos con la consiguiente sepsis y muerte. Los tejidos periodontales de la boca proporcionan una barrera potencialmente débil a través de la cual las bacterias y sus toxinas pueden ingresar a los tejidos conectivos y la circulación sistémica (18, 31).

Los mecanismos subyacentes al proceso destructivo implican daño directo debido a la biopelícula bacteriana dental, así como daño indirecto, secundario a la respuesta inmune del huésped desencadenada por bacterias. En los últimos años se ha reconocido que los pacientes desarrollan una enfermedad periodontal mucho más grave y refractaria, que se ha atribuido a la implicación de patógenos multirresistentes (21).

Del mismo modo, el eritema gingival lineal, observado con frecuencia en estos pacientes, se caracteriza por una línea roja en la encía, cerca de la arcada dentaria. En pacientes con etapas avanzadas de la enfermedad se puede observar gingivitis ulcerativa y necrosante. Las manifestaciones clínicas incluyen aliento fétido, erosiones gingivales, alteraciones del esmalte y movilidad dental (32,33).

Además, se ha reportado que el SK es la neoplasia oral más común asociada al VIH, aparece hasta en un 6% de los pacientes. Esta neoplasia angioproliferativa endotelial es causada por el herpesvirus humano 8, que se transmite durante el coito anal o a través de la sangre y la saliva. Las lesiones tempranas suelen ser planas, rojas y asintomáticas. Sin embargo, junto con su evolución, la lesión suele desarrollar un color más oscuro. En etapas avanzadas, la lesión puede aparecer como múltiples nódulos firmes de color púrpura, presentándose principalmente a nivel de paladar (21).

En cambio, los linfomas orales primarios son poco comunes, sin embargo, estos pueden presentarse en el paladar, encías, lengua, mucosa bucal, piso de la boca

y labios. Se ha demostrado que la incidencia del linfoma de Hodgkin aumenta más de 7 veces en pacientes con VIH, y por su parte, se ha informado que el no Hodgkin afecta entre el 3 al 5% de las personas con VIH (34).

No obstante, la introducción de la terapia antirretroviral ha permitido una disminución de la aparición de infecciones oportunistas, junto con una disminución de la mortalidad y un aumento de la supervivencia y calidad de vida en pacientes infectados por VIH. El objetivo principal de esta terapia es reducir la carga viral y aumentar el recuento de células T CD4+. Además, parece alterar la inmunidad innata oral, provocando un aumento en el número de células de Langerhans, neutrófilos y monocitos (5,35). La disminución de algunas manifestaciones bucales, como la candidiasis bucal, el SK, la leucoplasia pilosa, entre otras, se consideran marcadores de eficacia de la terapia antirretroviral. Sin embargo, estudios previos han demostrado que la terapia antirretroviral disminuye el flujo salival y promueve la disbiosis bucal, facilitando la colonización de microorganismos atípicos. Estos efectos secundarios favorecen la presencia de afecciones bucales como la xerostomía, desencadenando patologías bucales como la enfermedad periodontal y la caries dental (4,36).

En la tabla 1 se recopilaron los principales hallazgos reportados en la literatura acerca de la prevalencia de lesiones orales en pacientes VIH positivos, evaluando las manifestaciones bucales más comunes asociadas con esta infección.

Autor y año	Hallazgos principales
Kumar et al., 2016 (15)	Se observaron un total de 10 lesiones orales asociadas al VIH en 88 (73,33%) pacientes. La candidiasis oral y la leucoplasia pilosa oral fueron las más comunes (26,67% cada una), seguidas de la hiperpigmentación de melanina (25%).
Frimpong et al., 2017 (20)	El 82,5% de los participantes tenían al menos una lesión intraoral asociada al VIH. La candidiasis oral, la periodontitis, la hiperpigmentación melanótica, la gingivitis y la xerostomía fueron las lesiones orales más comunes.
Otria et al., 2018 (5)	El aumento en el recuento de células T CD4+ no se correlaciona significativamente con la disminución de cada tipo de lesiones orales, pero es estadísticamente significativo con la infección oral fúngica ($p < 0,001$).
Mary et al., 2018 (8)	El 2,4% de los pacientes bajo terapia antirretroviral presentaron lesiones orales por VIH. La hiperpigmentación oral (2,0%) fue la lesión más común, seguida de las úlceras orales (0,4%). La mayoría de los pacientes afectados estaban bajo un régimen que contenía lamivudina.
Maloth et al., 2020 (1)	Se observó lesión oral en el 51,32% de los pacientes con VIH. Las lesiones orales observadas en orden descendente de frecuencia fueron periodontitis, hiperpigmentación de la mucosa, gingivitis aguda, candidiasis oral, eritema gingival lineal, estomatitis y úlceras inespecíficas.

Akaji et al., 2020 (7)	El 40,4% de los encuestados tenían lesiones orales asociadas al VIH; 44 tenían más de una lesión, lo que dio lugar a 128 combinaciones.
Gopalan et al., 2020 (23)	La prevalencia de manifestaciones orales fue del 49,0%. La candidiasis pseudomembranosa (28,6%) fue la manifestación oral más común, seguida de la úlcera aftosa (16,14%), el eritema gingival lineal (13,2%) y la leucoplasia pilosa oral (10,4%).
da Rocha et al., 2022 (9)	La prevalencia global de lesiones orales fue de 28,3%, siendo la candidiasis (21,8%) y la úlcera aftosa (21,8%) las más prevalentes.

Discusión:

Las alteraciones bucales asociadas con el VIH son comunes en personas asintomáticas y a menudo pueden presentarse como los primeros signos de la progresión de la infección. En este contexto se consideran como posibles marcadores de la enfermedad (37). Se han desarrollado una serie de estudios que demuestran la prevalencia de lesiones orales en pacientes VIH positivos.

Un ejemplo de ello es el estudio realizado por Souza et al. (37), donde investigaron los factores asociados con las enfermedades bucales en pacientes con VIH/SIDA de Brasil. La presencia de caries dental se observó en el 78,7% de la muestra, periodontitis en el 25,4% y el 36,2% presentaron lesiones intraorales. El estado de salud bucal mostró una asociación estadísticamente significativa con las variables sexo, edad, nivel de escolaridad, ocupación actual, ingreso familiar, tabaquismo pasado y actual, tiempo de uso de antirretrovirales, última dosis de carga viral, último recuento de linfocitos T CD4 positivos, uso de prótesis dental completa/parcial, necesidad de prótesis dental y uso de hilo dental. Con la excepción de aquellos factores directamente relacionados con el VIH/SIDA, es decir, el tiempo de uso de antirretrovirales, la última dosis de carga viral y el último recuento de linfocitos T CD4 positivos, los factores asociados con las enfermedades orales en esta población fueron los mismos que los asociados con las enfermedades orales en la población sin VIH/SIDA.

Por su parte, El Howati et al (38) evaluaron la prevalencia informada de las manifestaciones orales en del VIH en todo el mundo desde 1980 y determinar la variación global de su prevalencia a lo largo del tiempo. A nivel mundial y a lo largo de todas las décadas, la candidiasis oral siguió siendo la alteración oral comúnmente encontrada, incluso entre los pacientes en terapia antirretroviral, reportándose en el 26,2% de los casos. Además, de reportar que la leucoplasia pilosa fue más frecuente en Europa y América en comparación con África y Asia. Las verrugas orales se informaron con mayor frecuencia en estudios sobre pacientes que recibían terapia antirretroviral. Curiosamente, las enfermedades de las glándulas salivales disminuyeron en países desarrollados y aumentaron en los países en vías de desarrollo con el tiempo.

A su vez, Permatasanti et al (39) evaluaron la aparición de lesiones orales en pacientes con VIH. Evidenciando que las lesiones bucales son frecuentes en todas las etapas del VIH y están influenciadas por el estado inmunológico, la

adherencia a la medicación y la salud general, lo que subraya la necesidad de una atención integral para mejorar la calidad de vida, alterar potencialmente la progresión del VIH y reducir la morbilidad a través de evaluaciones integradas de salud bucal en la atención de rutina.

En este sentido, Batavia et al (40) mencionan que las lesiones de la mucosa oral pueden desempeñar un papel importante en la decisión de iniciar la terapia antirretroviral. La incidencia de estas lesiones en relación con el momento de inicio de la terapia antirretroviral no se ha caracterizado bien. Por lo cual, los autores realizaron un ensayo clínico controlado aleatorizado en Haití, encontrando que la incidencia de lesiones orales fue de 4,10 en el grupo que recibió terapia antirretroviral de manera temprana y 17,85 en el grupo que recibió la terapia de manera tardía (valor $p < 0,01$). En comparación con el grupo temprano, hubo una incidencia significativamente mayor de candidiasis, leucoplasia pilosa, herpes labial. Concluyendo que, de acuerdo a estos hallazgos, la candidiasis, la leucoplasia pilosa, el herpes labial y el herpes simple recurrente indican inmunodepresión y la necesidad de iniciar la terapia antirretroviral. Por el contrario, las verrugas bucales son un signo de reconstitución inmunitaria tras el inicio de la terapia antirretroviral.

Del mismo modo, Dutta et al (41) compararon las manifestaciones bucales en niños VIH positivos (Grupo IA) y niños VIH negativos (Grupo IB). Se identificó que los pacientes con recuentos bajos de células T CD4+ (Grupo IA) tenían un mayor número de lesiones en comparación con individuos con recuentos más altos de células T CD4 (Grupo IB). Reportando que los pacientes infectados por VIH que recibieron terapia antirretroviral tuvieron una prevalencia significativamente menor de lesiones orales en comparación con los pacientes sin terapia antirretroviral.

Asimismo, Lustosa et al (42) realizaron un estudio transversal sobre una muestra de 161 pacientes brasileños con VIH. Identificando lesiones orales en el 58,39% de los pacientes con VIH. Se observó con mayor frecuencia enfermedad periodontal en el 48,45% de los casos, seguida de hiperpigmentación de la mucosa oral en el 14,29%, de eritema gingival lineal en el 9,32%, de candidiasis pseudomembranosa en el 8,70%, de leucoplasia vellosa en el 1,86% de los casos. Del mismo modo Vishnu et al (43) analizaron un total de 320 individuos con VIH. De los cuales el 45,3% tenían síntomas de dolor en la ATM, el 38,75% presentaron erosión ulcerativa en el borde bermellón, el 20% tenían candidiasis, el 17,8% tenían absceso, el 5,8% tenían liquen plano, y el 3,2% tenían leucoplasia.

Conclusiones:

Finalmente, se puede llegar a la conclusión que las personas con VIH tienen una mayor prevalencia de lesiones orales en comparación con la población en general. Entre estas afecciones se encuentran la candidiasis oral, la leucoplasia vellosa, úlceras aftosas y otras causadas por infecciones virales y bacterianas, las cuales reflejan el estado de inmunosupresión asociado al VIH. El diagnóstico y tratamiento precoz de estas lesiones son esenciales para mejorar la calidad de vida de los pacientes, así como para monitorear la evolución de la enfermedad y la respuesta al tratamiento antirretroviral. Además, las lesiones orales pueden

actuar como un indicio temprano de la reactivación del VIH o del debilitamiento del sistema inmunológico, lo que resalta la necesidad de un enfoque integral que contemple tanto la salud bucal como la salud en general de los pacientes.

Referencias Bibliográficas:

1. Maloth S, Shrinivas TR, Krishna Pramod B, Nagarathna PJ. Prevalence of oromucosal lesions in HIV positive patients receiving haart-A prospective clinical study. *J Family Med Prim Care*. 2020 Sep 30;9(9):4821-4825. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33209807/>
2. Araújo JF, Oliveira AEF, Carvalho HLCC, Roma FRVO, Lopes FF. Most common oral manifestations in pediatric patients HIV positive and the effect of highly active antiretroviral therapy. *Cien Saude Colet*. 2018 Jan;23(1):115-122. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29267817/>
3. Ayyagari KR, Karra KK, Birra V, S Triveni VV, Sreedevi J, Peela P. "Oral manifestations of HIV in accordance with CD4 count" - A cross-sectional study. *Indian J Dent Res*. 2022 Oct-Dec;33(4):408-412. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37006006/>
4. Umeizudike KA, Osagbemiro BB, Daramola OO, Adeyemo TA. Oral health related quality of life among HIV positive patients attending two HIV outpatient clinics in Nigeria - a cross sectional study. *Afr Health Sci*. 2021 Jun;21(2):566-575. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34795709/>
5. Ottria L, Lauritano D, Oberti L, Candotto V, Cura F, Tagliabue A, Tettamanti L. Prevalence of HIV-related oral manifestations and their association with HAART and CD4+ T cell count: a review. *J Biol Regul Homeost Agents*. 2018 Jan-Feb;32(2 Suppl. 1):51-59. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29460518/>
6. Mulder R, Mohamed N, Mathiba O. Prevalence of oral mucosal lesions in human immunodeficiency virus-infected children attending the Pediatric Infectious Diseases Clinic in Cape Town. *Clin Exp Dent Res*. 2022 Feb;8(1):160-168. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34586712/>
7. Akaji E, Nwankwo O, Nwadije J. HIV-related Oral Lesions in Patients on HAART: A Preliminary Study in Enugu, Southeast Nigeria. *International Journal of Medicine and Health Development*. 2020; 25(2):70-76. Disponible en: https://journals.lww.com/ijmh/fulltext/2020/25020/hiv_related_oral_lesions_in_patients_on_haart_a.2.aspx
8. Mary EO, Abiola OA, Titilola G, Mojirayo OO, Sulaimon AA. Prevalence of HIV related oral lesions in people living with HIV and on combined antiretroviral therapy: a Nigerian experience. *Pan Afr Med J*. 2018 Nov 14;31:180. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31086631/>
9. da Rocha GCT, Fonseca RRS, Oliveira-Filho AB, Ribeiro ALR, de Menezes SAF, Laurentino RV, Machado LFA. Evaluation of

- Sociodemographic Factors and Prevalence of Oral Lesions in People Living with HIV from Cacoal, Rondônia, Amazon Region of Brazil. *Int J Environ Res Public Health*. 2022 Feb 24;19(5):2614. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35270307/>
10. Binnal A, Bastian T. Oral lesions in HIV/AIDS patients on a highly active antiretroviral therapy. *World Journal of Dentistry*. 2017; 7(2):95-99. Disponible en: https://www.wjoud.com/abstractArticleContentBrowse/WJOURD/12/7/2/5664/abstractArticle/Article?utm_source=TrendMD&utm_medium=cpc&utm_campaign=World_Journal_of_Dentistry_TrendMD_1
 11. Ratnam M, Nayyar AS, Reddy DS, Ruparani B, Chalapathi KV, Azmi SM. CD4 cell counts and oral manifestations in HIV infected and AIDS patients. *J Oral Maxillofac Pathol*. 2018 May-Aug;22(2):282. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30158790/>
 12. Tappuni AR. The global changing pattern of the oral manifestations of HIV. *Oral Dis*. 2020 Sep;26 Suppl 1:22-27. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32862536/>
 13. Araújo JF, Oliveira AEF, Carvalho HLCC, Roma FRVO, Lopes FF. Most common oral manifestations in pediatric patients HIV positive and the effect of highly active antiretroviral therapy. *Cien Saude Colet*. 2018 Jan;23(1):115-122. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29267817/>
 14. de Lima M, Junior A, Torres S. Prevalence of oral manifestations in HIV-infected children: a literature review. *Rev Bras Odontol*. 2017; 74(3):240-3. Disponible en: <https://www.academia.edu/download/91745146/655.pdf>
 15. Kumar R. Association of CD4 count with Oral Manifestations among the HIV infected patients of Central India. *Journal of Advanced Medical and Dental Sciences Research*. 2016;4(6). Disponible en: <http://jamdsr.com/uploadfiles/75HIVVOL4ISSUE6PP310-314.20190223091055.pdf>
 16. Pizzolato B, Abbott M, Santos M, Prosdocimi F, Roman-Torres C. Oral manifestations in HIV patients. *J Interdiscipl Med Dent Sci*. 2018; 6(228):2. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/323236662_Oral_Manifestations_in_HIV_Patients
 17. Arrive E, Meless D, Anaya-Saavedra G, Gallottini M, Pinzon LM, Ramirez-Amador V. The global burden of oral diseases in pediatric HIV-infected populations: a workshop report. *Oral Dis*. 2016 Apr;22 Suppl 1:149-57. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26882532/>
 18. Ratnam M, Nayyar AS, Reddy DS, Ruparani B, Chalapathi KV, Azmi SM. CD4 cell counts and oral manifestations in HIV infected and AIDS patients. *J Oral Maxillofac Pathol*. 2018 May-Aug;22(2):282. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30158790/>

19. Tarozzi M, Baruzzi E, Decani S, Tincati C, Santoro A, Moneghini L, Lodi G, Sardella A, Carrassi A, Varoni EM. HIV-Related Oral Mucosa Lesions: A Cross-Sectional Study on a Cohort of Italian Patients. *Biomedicines*. 2024 Feb 15;12(2):436. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38398038/>
20. Frimpong P, Amponsah EK, Abebrese J, Kim SM. Oral manifestations and their correlation to baseline CD4 count of HIV/AIDS patients in Ghana. *J Korean Assoc Oral Maxillofac Surg*. 2017 Feb;43(1):29-36. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28280707/>
21. Lomelí-Martínez SM, González-Hernández LA, Ruiz-Anaya AJ, Lomelí-Martínez MA, Martínez-Salazar SY, Mercado González AE, et al. Oral Manifestations Associated with HIV/AIDS Patients. *Medicina (Kaunas)*. 2022 Sep 3;58(9):1214. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36143891/>
22. Dhlodhlo N, Mukhari-Baloyi N, Madiba T. Knowledge and attitudes of oral health care workers on HIV-associated oral lesions: A study at PHC facilities in Gauteng. *South African Dental Journal*. 2024; 79(3):137-143. Disponible en: https://www.scielo.org.za/scielo.php?pid=S0011-85162024000300005&script=sci_arttext&tlng=en
23. Gopalan K Ahamed R. Prevalence of oral manifestations among HIV patients—A cross sectional study. *Journal of Pakistan Association of Dermatologists*. 2020; 30(2):298-305. Disponible en: <http://jpad.com.pk/index.php/jpad/article/view/1409>
24. Sethi S, Gadhwal A, Ram K, Chahar K, Acharya J. Prevalence of Oral Precancerous Lesions in HIV Patients in North West Region of Rajasthan. *Journal of Advanced Medical and Dental Sciences Research*. 2020; 8(1):55-57. Disponible en: <http://jamdsr.com/uploadfiles/13precancervol8issue1p55-57.20200203024002.pdf>
25. Spalanzani R, Mattos K, Marques L, Barros P, Pereira P, Paniago A, Chang M. Clinical and laboratorial features of oral candidiasis in HIV-positive patients. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*. 2018; 51(03):352-356. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/rsbmt/a/DkbbMZsmxPmCYpmcQB6NjBv/?lang=en>
26. Nugraha A, Ernawati D, Parmadiati A, Soebadi B, Triyono E, Prasetyo R, et al. Prevalence of candida species in oral candidiasis and correlation with CD4+ count in HIV/AIDS patients at Surabaya, Indonesia. *Journal of International Dental and Medical Research*. 2018; 11(1):81-85. Disponible en: <https://scholar.unair.ac.id/en/publications/prevalence-of-candida-species-in-oral-candidiasis-and-correlation>
27. Mensana M, Ernawati D, Nugraha A, Soebadi B, Triyono E, Husada D, et al. Oral candidiasis profile of the Indonesian HIV-infected pediatric patients at UPIPI Dr. Soetomo General Hospital, Surabaya, Indonesia. *HIV & AIDS Review. International Journal of HIV-Related Problems*. 2018; 17(4):272-277. Disponible en: <https://www.termedia.pl/Oral-candidiasis-profile-of->

[the-Indonesian-HIV-infected-pediatric-patients-at-UPIPI-Dr-Soetomo-General-Hospital-Surabaya-Indonesia,106,34355,0,1.html](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/3435501/)

28. Shekatkar M, Kheur S, Gupta AA, Arora A, Raj AT, Patil S, Khan SS, Desai A, Carroll WB, Awan KH. Oral candidiasis in human immunodeficiency virus-infected patients under highly active antiretroviral therapy. *Dis Mon.* 2021 Sep;67(9):101169. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33640178/>
29. Lourenço AG, Ribeiro AERA, Nakao C, Motta ACF, Antonio LGL, Machado AA, Komesu MC. Oral Candida spp carriage and periodontal diseases in HIV-infected patients in Ribeirão Preto, Brazil. *Rev Inst Med Trop Sao Paulo.* 2017 Jun 1;59:e29. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28591257/>
30. Muralidharan S, Acharya AK, Margabandhu S, Kalekhan S, Ahsan S, Kulkarni D. Prevalence of Periodontitis and Soft Tissue Lesions among Human Immunodeficiency Virus-positive Patients on Antiretroviral Therapy in Raichur Taluk, Karnataka, India. *J Contemp Dent Pract.* 2018 Jan 1;19(1):42-46. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29358533/>
31. Diniz Barreto LP, Melo Dos Santos M, Gomes Bda S, Lamas Cda C, Silva DG, Silva-Boghossian CM, Soares LG, Vieira Falabella ME. Periodontal Conditions in Human Immunodeficiency Virus-Positive Patients Under Highly Active Antiretroviral Therapy From a Metropolitan Area of Rio De Janeiro. *J Periodontol.* 2016 Apr;87(4):338-45. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26609695/>
32. Corti M. Oral Cavity and HIV Infection. *On. J. Dent. Oral Health.* 2020; 3(1). Disponible en: https://www.academia.edu/download/64264424/Oral%20Cavity%20and%20HIV%20Infection_OJDOH_pdf%20final_2020.pdf
33. Mensana M, Nugraha A, Ernawati D. Oral manifestations in pediatric HIV infection in developing countries based on published research between 2009-2019. *HIV & AIDS Review. International Journal of HIV-Related Problems.* 2020; 19(4):222-226. Disponible en: <https://www.termedia.pl/Oral-manifestations-in-pediatric-HIV-infection-in-developing-countries-based-on-published-research-between-2009-2019,106,42670,0,1.html>
34. Alli N, Meer S. Head and neck lymphomas: A 20-year review in an Oral Pathology Unit, Johannesburg, South Africa, a country with the highest global incidence of HIV/AIDS. *Oral Oncol.* 2017 Apr;67:17-23. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28351573/>
35. El Howati A, Tappuni A. Systematic review of the changing pattern of the oral manifestations of HIV. *J Investig Clin Dent.* 2018 Nov;9(4):e12351. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30019446/>

36. Qadir S, Naseem N, Sami W, Nagi A. Effect of antiretroviral therapy on oral lesions in HIV/AIDS. *Pakistan Oral & Dental Journal*. 2016; 36(3). Disponible en: http://podj.com.pk/archive/Sep_2016/PODJ-8.pdf
37. Souza AJ, Gomes-Filho IS, Silva CALD, Passos-Soares JS, Cruz SSD, Trindade SC, Figueiredo ACMG, Buischi YP, Seymour GJ, Cerqueira EMM. Factors associated with dental caries, periodontitis and intra-oral lesions in individuals with HIV / AIDS. *AIDS Care*. 2018 May;30(5):578-585. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29124950/>
38. El Howati A, Tappuni A. Systematic review of the changing pattern of the oral manifestations of HIV. *J Investig Clin Dent*. 2018 Nov;9(4):e12351. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30019446/>
39. Permatasanti A, Sufiawati I. Case Series of HIV-Associated Oral Lesions Across Different Clinical Stages in People Living with HIV. *HIV AIDS (Auckl)*. 2024 Jul 26;16:289-299. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39081499/>
40. Batavia AS, Secours R, Espinosa P, Jean Juste MA, Severe P, Pape JW, Fitzgerald DW. Diagnosis of HIV-Associated Oral Lesions in Relation to Early versus Delayed Antiretroviral Therapy: Results from the CIPRA HT001 Trial. *PLoS One*. 2016 Mar 1;11(3):e0150656. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26930571/>
41. Dutta N, Gupta V, Shetty R, Roy A, Dani G, Pandey V. A comparative study of oral manifestations of HIV among pediatric patients. *IAIM*. 2026; 3(5):46-52. Disponible en: https://iaimjournal.com/wp-content/uploads/2016/05/iaim_2016_0305_08.pdf
42. Lustosa de Souza BK, Faé DS, Lemos CAA, Verner FS, Machado RA, Ortega RM, de Aquino SN. Associated oral manifestations with HIV southeastern Brazilian patients on antiretroviral therapy. *Braz J Otorhinolaryngol*. 2023 May-Jun;89(3):425-431. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36813599/>
43. Vishnu V, Saxena V, Verma H, Sharva V, Jain N, Sathpathy M. Oral health status & treatment needs of patient attending anti retro-viral therapy among HIV patient in Government Medical College, Bhopal-A cross-sectional study. *Dent Oral Maxillofac Res*. 2019; 5:1-5. Disponible en: <https://www.academia.edu/download/106170049/DOMR-5-310.pdf>