



Artículo Original/Original Article

## Lesiones bucales, estado serológico y carga viral de portadores del VIH sin tratamiento en Chiapas, México

### Oral lesions, CD4 lymphocyte count and viral load of untreated HIV patients in Chiapas, Mexico

Nájera Ortiz Juan C<sup>1</sup>-ORCID: 0000-0002-5673-0112, Chorley Sánchez Josymar<sup>2</sup>-ORCID: 0000-0003-3522-4613

Facultad de Ciencias Odontológicas y Salud Pública de la Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas. Tuxtla Gutiérrez, Chiapas  
Instituto de Ciencias Biológicas de la Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas. Tuxtla Gutiérrez, Chiapas

\*Correspondencia a/Corresponding to:

Dr. Nájera Ortiz Juan C

Facultad de Ciencias Odontológicas y Salud Pública de la Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas. Tuxtla Gutiérrez, Chiapas

Correo Electrónico: [juan.najera@unicach.mx](mailto:juan.najera@unicach.mx)

*Citation:* Nájera-Ortiz JC, Sánchez-Josymar C. Lesiones bucales, estado serológico y carga viral de portadores del VIH sin tratamiento en Chiapas México. *Rev Fac Odont (UNC)*. 2024; 34 (1): 8-17

doi: 10.25014/revfacodont271.2024.34.1.8

<https://revistas.unc.edu.ar/index.php/RevFacOdonto>

Received 29 December 2023; Received in revised form 2 February 2024 Accepted 19 February 2024

#### Abstract

Objective: To determine the frequency of oral cavity lesions and their relationship with the CD4 cell count and viral load in patients with a recent diagnosis of HIV/AIDS in a reference unit for the care of HIV carriers. Methods: Cross-sectional epidemiological study in patients diagnosed with HIV, which included oral clinical examination and analysis of laboratory data. Bivariate statistical techniques Chi<sup>2</sup> and Student's t were used. Results: 58 patients diagnosed with HIV infection who attended the center during the study period were included. The most frequent diagnoses were pseudomembranous candidiasis and hairy leukoplakia. The variables associated with the CD4 cell count (both in absolute value and as a group) were the number of lesions and the presence of angular cheilitis. The absolute viral load was found to be associated with the number of lesions found, the presence of pseudomembranous candidiasis and hairy leukoplakia. When this parameter was grouped, the number of injuries was found associated. Conclusions: The viral load was associated with the appearance of lesions mostly related to HIV, so its presence could indicate progression of the infection and consequently that the oral health status of this group of subjects is lower than that of the general population. this zone.

Keywords: Community Health; Oral Health; HIV Infections

#### Resumen

Objetivo: Determinar la frecuencia de lesiones de la cavidad oral y su relación con la cuenta de células CD4 y carga viral en pacientes con diagnóstico reciente de VIH/SIDA de una unidad de referencia de atención de portadores del virus. Métodos: Estudio epidemiológico transversal en pacientes con diagnóstico de VIH, que incluyó la revisión clínica bucal y análisis de datos de laboratorio. Se emplearon técnicas estadísticas bivariadas Chi<sup>2</sup> y t de Student. Resultados: Se incluyeron a 58 pacientes con diagnóstico de infección por VIH que asistieron al centro en el periodo de estudio. Los diagnósticos más

frecuentes fueron, candidiasis pseudomembranosa y leucoplasia vellosa. Las variables asociadas con el conteo de células CD4 (tanto en valor absoluto, como de manera agrupada) fueron, el número de lesiones y la presencia de queilitis angular. La carga viral absoluta, se encontró asociada con número de lesiones encontradas, presencia de Candidiasis pseudomembranosa y Leucoplasia vellosa. Cuando se agrupó este parámetro, el número de lesiones se encontró asociado. Conclusiones: La carga viral se asoció a la aparición de lesiones mayormente relacionadas al VIH, por lo que su presencia podría indicarnos progresión de la infección y en consecuencia que el estado de salud oral de este grupo de sujetos es inferior al de la población general de esta zona.

Palabras clave: Salud Comunitaria; Salud bucal; Infecciones por VIH

## Introducción

Las personas portadoras del Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH/SIDA) pueden presentar diferentes patologías consideradas oportunistas, ya sean éstas de tipo infecciosas o no infecciosas, dentro de las primeras se encuentran aquellas de etiología viral, bacteriana, fúngica y secundaria a parásitos, por su parte, las de tipo no infecciosas están relacionadas al tratamiento antirretroviral, xerosis, dermatitis seborreica, psoriasis y reacciones adversas a medicamentos<sup>1</sup>. Dentro de las enfermedades o manifestaciones infecciosas, las de tipo bucal y perioral son comunes en este grupo de personas, por lo tanto, La presencia de éstas pudiese tener un valor diagnóstico importante al momento de evaluar el estado de su sistema inmune, ya que pueden ser indicadores y predictivas del deterioro del estado general de la salud, así como de un pronóstico negativo de la misma<sup>2,3</sup>.

De acuerdo a lo reportado por la literatura, la mayoría de las personas con infección por el VIH/SIDA, en algún momento o etapa de la enfermedad presentarán alguna manifestación en cabeza y/o cuello<sup>1,4</sup>, representando las lesiones en la cavidad bucal, signos tempranos de esta infección<sup>3,5</sup>. No obstante, a estas evidencias, en pocas ocasiones se sospecha que estas patologías se encuentren relacionadas con la infección por VIH<sup>6</sup>. El recuento de células CD4 y, sobre todo, la carga viral ha sido empleados de manera habitual como parámetros de laboratorio para monitorear y evaluar la progresión de la enfermedad, así como la efectividad de la terapia antirretroviral<sup>7</sup>, así lo han documentado diversos estudios centrados en el análisis de la correlación entre la prevalencia de patologías orales y estos parámetros de laboratorio<sup>3,4,7,8,9,10-3</sup>.

De acuerdo a la información histórica de vigilancia epidemiológica publicada por la

Dirección General de Epidemiología<sup>14</sup> dependiente de la Secretaría de Salud en México (SSA), durante el periodo de 1983-2023 se reportaron en México un total de 365, 916 casos de infección por VIH (195,653 de 1983-2011 y, 13,489 para 2023), para el caso del estado de Chiapas, 18,235 casos (8,304 de 1983-2011 y, 408 para 2023). Por otra parte, el reporte generado por el Centro Nacional para la Prevención y Control del VIH y el SIDA (CENSIDA)<sup>15</sup> en el periodo donde se generaron los datos del presente estudio, mencionan que a finales del 2017 se registró en todo el país un total de 13,710 casos notificados de VIH/SIDA, de los cuales, 8,114 (59.2%), son casos registrados como seropositivos a VIH y, 5,596 (40.8 %) como casos de SIDA. En Chiapas en este mismo año se tenía un registro total de 832 casos de VIH/SIDA, siendo 381 casos de VIH y 451 de SIDA<sup>15</sup>.

Es en este sentido, existen regiones en el estado de Chiapas donde debido al alto número de casos reportados, resulta importante sospechar que la presencia algunas de estas patologías se encuentran fuertemente asociadas a la infección por VIH/SIDA, como lo son la candidiasis (pseudomembranosa y eritematosa), leucoplasia vellosa, sarcoma de Kaposi, linfoma no Hodgkin y formas especiales de enfermedad periodontal como eritema gingival lineal, gingivitis y periodontitis necrotizante.

Es por ello que el presente estudio, tiene como objetivo determinar la frecuencia de lesiones en la cavidad oral, así como la asociación de la presencia de dichas lesiones con la cuenta de células CD4 y carga viral en pacientes con diagnóstico de VIH/SIDA de una unidad de referencia de atención de pacientes portadores el virus en el estado mexicano de Chiapas. En México y de manera concreta, en el sur del país, existen escasos estudios que nos indiquen la frecuencia de las patologías

bucales en pacientes con VIH/SIDA, por lo que se decidió realizar el presente estudio.

La información generada aquí ayudará a los odontólogos, infectólogos y demás personal de salud de los sectores público y privado, a establecer la relación entre la presencia de algunas patologías bucales con el paciente portador del VIH, considerando además que el comportamiento de las enfermedades puede depender del lugar, usos y costumbres de la población, siendo este último factor de gran relevancia entre la población del estado de Chiapas, por la riqueza étnica y cultural existente.

## Métodos

Se realizó un estudio con diseño transversal, en la unidad médica “Centro Ambulatorio para la Prevención y Atención en SIDA e Infecciones de Transmisión Sexual” (CAPASITS) de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, México, donde se efectuaron exámenes clínicos bucales empleando espejo de exploración y abatelenguas en pacientes con diagnóstico reciente de infección por VIH y que aceptaron participar en el estudio bajo consentimiento informado por escrito: cada uno tuvo la opción de elegir libremente su participación. El periodo para captar a los pacientes fue del 01 de junio del 2016 al 31 de marzo del 2017.

Para el diagnóstico de cada una de las lesiones bucales, se siguieron los criterios establecidos en la Guía para la Atención Estomatológica en Personas con VIH<sup>16</sup> y de la Clasificación Internacional de las patologías bucales asociadas con la infección por el VIH siguiendo el criterio presuntivo EC-Clearinghouse actualizado por la OHARA<sup>17-19</sup>. En cuanto a la recopilación de las variables de tipo sociodemográfica, además de los resultados serológicos de carga viral y de conteo de CD4, se utilizó una cédula para recoger de los expedientes clínicos empleados en el CAPASITS.

La revisión clínica de la cavidad oral de cada paciente fue llevada a cabo por un odontólogo previamente capacitado, cumpliendo con los lineamientos establecidos y citados previamente<sup>16-19</sup>. Esta revisión se encaminó hacia la búsqueda intencionada de lesiones producidas por infecciones y enfermedades vinculadas con la inmunosupresión, por lo que el diagnóstico de las patologías para cada caso

se llevó a cabo clínicamente mediante la presencia de características visibles de cada una.

Para la descripción de las variables incluidas en el estudio, se emplearon recursos de estadística univariada, tales como frecuencias absolutas y relativas, además de medidas de tendencia central. Para conocer la diferencia entre grupos, se empleó la prueba de t de Student para la comparación de medias y Chi cuadrada para la diferencia entre proporciones.

El protocolo del estudio fue aprobado por la Comisión de Bioética del Estado de Chiapas, dependiente de la Secretaría de Salud del estado (No. de oficio: 5003/098), además de que todos los procedimientos fueron adecuados a las recomendaciones para la investigación biomédica de Helsinki de la Asociación Médica Mundial<sup>20</sup> y a la Ley General de Salud de México<sup>21</sup>, este estudio es de riesgo mínimo, como lo estipula la mencionada ley.

## Resultados

### *Descripción demográfica de los pacientes en estudio*

En el presente estudio se incluyeron un total de 58 pacientes con diagnóstico reciente de infección por VIH que fueron atendidos durante el periodo marcado. El promedio de edad de este grupo de personas fue de 31,6 años (DE= 9,9), es por ello que, el 48,2% del total de pacientes, se encontraba en el grupo de edad entre 25 y 34 años, en cuanto al sexo, 44 son hombres (75,9 %).

### *Frecuencia de lesiones de la cavidad oral en los pacientes estudiados*

En cuanto a la presencia de lesiones bucales asociada al VIH, de forma general, todos los pacientes (n=58) presentaron al menos una, de los cuales, en el 24.1% se reportó hasta dos tipos de lesiones y 75.9% más de dos. Por grupo de patologías de acuerdo a su naturaleza, 21 (36.2 %) de los usuarios (n=58) presentó alguna de tipo bacteriana, 57 (98.3%) de tipo micótica y de las virales, 38 (65,5%) la tuvieron. No se tuvo registro de lesiones neoplásicas. En este sentido, los diagnósticos más frecuentes fueron, candidiasis pseudomembranosa (87.9%) y leucoplasia vellosa (Tabla 1).

### *Niveles serológicos de CD4 y carga viral de los participantes en el estudio*

En cuanto a los niveles de células CD4 se encontró un promedio de 245 c/mm<sup>3</sup> (DE=204.8) y de carga viral de 285,376 (DE=519,812). De esta manera, agrupando estos datos encontramos que más de la mitad (51.7%) presentaron menos de 200 c/mm<sup>3</sup> y el 79.3% presentaron carga viral igual o mayor de 10,000 copias /ml

### *Asociación de niveles de CD4 y Carga viral con presencia de lesiones bucales*

En este apartado, con la finalidad de establecer posibles asociaciones entre las diferentes variables en estudio y los niveles de células CD4 y la carga viral, estas dos últimas, se manejó, por un lado, como una variable de tipo cuantitativa, así como variable de tipo categórica. Se presentan los resultados para ambos casos.

Como producto del análisis de comparación de medias, las variables que presentaron diferencias estadísticamente significativas entre los promedios de la cuenta de células CD4, para las categorías de cada variable fueron: el número de lesiones y la presencia de queilitis angular (Tabla 2).

En cuanto al conteo relativo a la carga viral, en las variables número de lesiones, presencia de candidiasis pseudomembranosa y de Leucoplasia vellosa, se presentaron diferencias estadísticamente significativas entre las medias de cada categoría de la variable respectiva (Tabla 3).

Por otra parte, al categorizar las variables cuenta de células CD4 y carga viral, se encontró que las variables, número de lesiones y presencia de queilitis angular se encontró asociada al hecho de presentar una cuenta de menos de 200 C/mm<sup>3</sup> (Tabla 4). De igual manera que en el caso anterior, la variable número de lesiones se encontró asociada a la carga viral (Tabla 5).

## **Discusión**

Las patologías orales pueden presentarse en cualquiera de las etapas por las que cursa una persona con infección por VIH/SIDA, generan un deterioro en la calidad de vida de la persona infectada, debido a que afecta funciones como la masticación y la deglución. Por otra parte,

pueden constituirse como un elemento útil con valor diagnóstico en el monitoreo del estado inmune del paciente, además de que relativamente son de fácil acceso y por lo general, el diagnóstico puede efectuarse por medio de signos clínicos<sup>22</sup>.

En el presente estudio, como en la información epidemiológica publicada de manera oficial por la SSA<sup>15</sup> para el periodo que se incluyó en el presente estudio, la prevalencia de infección por VIH presenta que, poco más de 7 de cada diez casos reportados son hombres, además de que casi la mitad, tiene entre 25 y 34 años de edad. Por lo que el comportamiento epidemiológico de esta infección en la zona de estudio sigue un patrón parecido al reportado para el país en su conjunto.

En cuanto a las patologías diagnosticadas para el grupo de pacientes en estudio, es de resaltar que el 100% de las personas presentaron al menos una alteración en la cavidad bucal, respecto a esto, ya otros autores han remarcado la relación entre el estado de la salud bucal con la presencia del VIH, así como con el avance de la enfermedad. Por ejemplo, Bascones y colaboradores<sup>23</sup>, encontraron alteraciones en cabeza y cuello en más del 95%, por su parte, Wilson y Wolf<sup>4</sup> reportaron que hasta el 85% de individuos seropositivos presentaron alguna lesión en la cavidad bucal.

Aunado al hecho de la presencia de al menos un tipo de lesión bucal, se encontró un recuento promedio bajo de CD4 (51.7% con menos de 200 c/mm<sup>3</sup>), además del valor medio de carga viral considerada alta (79.3% con carga viral igual o mayor de 10,000 copias /ml). Bajo estas circunstancias, es importante resaltar que todas las personas participantes no habían ingresado a tratamiento antiretroviral (TAR) al momento del estudio, debido a que se trató de pacientes con diagnóstico reciente. Ante estas evidencias bien podrían tratarse de casos con diagnóstico tardío, situación que constituye un importante problema de salud pública para México y en particular para estados como Chiapas<sup>24</sup>, ya que todavía existe una proporción importante de sujetos con problemas en el acceso temprano al diagnóstico del VIH y por lo tanto, es probable que la búsqueda de atención médica sea en una etapa avanzada de la enfermedad<sup>25-27</sup> y presenten en ese momento, infecciones de tipo oportunistas, que para este caso, se trata de aquellas presentes en la cavidad oral, tal y como sucedió en los pacientes participantes del presente estudio.

Desde la perspectiva de la Salud Pública, la importancia de esta situación radica en el hecho de que, los casos de infección por VIH que son diagnosticados y tratados de manera oportuna tienen menos probabilidades de desarrollar SIDA y morir en comparación con aquellos con diagnóstico tardío e inicio postergado del TAR<sup>28-30</sup>. Se ha documentado que, durante el primer año posterior a un diagnóstico tardío, se estima que la probabilidad de morir es de 2 a 14 veces mayor<sup>31-33</sup>. Por otro lado, entre las personas que no han sido diagnosticadas y que desconocen su estado serológico, la tasa de transmisión del VIH puede ser hasta 3.5 veces mayor, situación que contribuye a un aumento en el número de infecciones por este virus<sup>28</sup>.

La situación en México sobre los diagnósticos tardíos está poco documentada, tal y como lo menciona Magis-Rodríguez et al<sup>34</sup>, cuando cita que no se ha llevado a cabo un estudio a nivel nacional que revele el estado inmunológico de las personas con VIH al momento del diagnóstico o al momento de iniciar la TAR, ni tampoco uno que revele su comportamiento a lo largo del tiempo, especialmente en situaciones en las que la TAR es accesible universalmente, y solamente se han presentado estimaciones que reportan una prevalencia de diagnósticos tardíos de VIH de entre 40 y 50%, consistente con lo reportado en nuestro estudio (51.7%).

El diagnóstico tardío puede tener como origen factores relacionados al individuo, tales como: desconocimiento de la enfermedad, creencia de que la persona no está en riesgo y miedo a practicarse la prueba debido al estigma social asociado al diagnóstico de VIH+; pero también los relativos a los servicios de salud, particularmente en la capacidad de gestión y resolución de los proveedores de atención y en la experiencia y capacitación de los médicos, lo que a su vez, es el reflejo del desempeño de los servicios de salud en cuanto la ejecución de las políticas públicas.

Para el caso del estado de Chiapas, se presenta una combinación de factores relacionados propiamente a los servicios de salud y en gran medida a las condiciones vulnerabilidad social de gran parte de su población (pobreza y la inequidad en la distribución de recursos), que condicionan tanto el incremento del número de infecciones, como las dificultades que tienen las personas infectadas con VIH/SIDA acceder a la atención. En relación a esto último, los CAPASITS son unidades de atención médica que se encuentran en las principales ciudades de

los estados o en la capital de éstos. En la mayoría de los casos, el tiempo de traslado promedio entre la ubicación geográfica del paciente es de una hora y media, aunque algunas personas deben viajar de tres a seis horas para cualquier tipo de atención médica<sup>35</sup>.

La carencia de medicamentos AR es otra situación a la que la población puede enfrentarse, tal y como la SSA ha dado a conocer para el estado de Chiapas, donde se ha reportado un abasto del 46.1% de medicamentos componentes del TAR incluidos en una lista de cotejo en CAPASITS del estado<sup>35</sup>. Otro punto es, la información que la población en general posee sobre las barreras para la detección oportuna del VIH y otras infecciones de transmisión sexual (ITS), por lo que, la SSA aplicó un cuestionario con el propósito de dar seguimiento a las acciones en materia de detección oportuna del VIH y otras ITS en las 32 entidades federativas, resaltando en sus resultados, que el 50% no sabe dónde se realizan las pruebas, el 10% menciona la lejanía del centro de salud donde se realizan, 5% menciona que el personal de salud no las ofrece y el 34.80% cree que todas las respuestas anteriores contribuyen a que las personas no se realicen las pruebas de detección<sup>36</sup>.

En relación a las lesiones diagnosticadas a las personas participantes del estudio, en cuanto a frecuencia tenemos, en primer lugar, a la candidiasis de tipo pseudomembranosa, seguido de leucoplasia vellosa, las cuales de acuerdo a los criterios establecidos por The Oral HIV/AIDS Research Alliance (OHARA)<sup>18</sup>, tratan de lesiones del grupo de altamente asociadas a la infección de VIH. De manera particular, estos hallazgos son consistentes con investigaciones previas realizadas en otras partes del mundo<sup>37, 38</sup> que han sugerido que la candidiasis de tipo pseudomembranosa es considerada como la manifestación más frecuente y temprana en casos de inmunosupresión y de sospecha de la infección por VIH<sup>39</sup>, sin embargo, no puede ser considerada patognomónica de esta infección<sup>40</sup>. Al comparar las medias y proporciones de la variable cuenta de CD4, encontramos asociación estadística con el número de lesiones, y la presencia de queilitis angular. Para el primer caso, cuentas menores a 200 células/mm<sup>3</sup> han demostrado que el paciente es susceptible a infecciones oportunistas y tumores malignos, de hecho, el recuento absoluto de CD4 se ha utilizado ampliamente como

marcador de laboratorio para la supresión inmune en la infección por VIH<sup>7</sup>. Por lo tanto, el hecho de que una cuenta baja de este tipo de células se encuentre asociado al número de patologías bucales, resulta un hecho coherente. Por su parte, la queilitis angular es una manifestación que se presenta de acuerdo a la literatura en 1 de cada 10 pacientes con infección por el VIH, siendo una de las variantes clínicas de la candidiasis menos frecuente<sup>41</sup>, donde la *Candida* está presente sola o junto al *Staphylococcus aureus*, por ello es posible que el desarrollo de este tipo de patologías sea consecuencia y su asociación esté presente por la influencia de la prevalencia de enfermedades en los diferentes sectores geográficos, características sociodemográficas y clínicas propias de cada individuo, o por factores ambientales y no necesariamente de niveles específicos de CD4+, tal y como se encontró en el presente estudio.

La carga viral se considera uno de los principales indicadores de magnitud, progresión y/o evolución de inmunosupresión inducida por VIH/SIDA, independiente de la cantidad de linfocitos CD4, terapia antirretroviral y tiempo de consumo de la misma<sup>42-44</sup>, de acuerdo a esto, resulta consistente a lo encontrado en nuestro estudio, ya que la carga viral tanto en su valor medio, como categorizada (proporciones), se asoció significativamente el aumento de lesiones bucales. A diferencia de la variable cuenta de células CD4, el promedio de cuenta neta en relación a la carga viral, se encontró asociación con las patologías más frecuentes en pacientes con VIH. De esta manera se podría decir que entre más se incrementa el número de copias del virus existe mayor riesgo de presentar un mayor número de manifestaciones bucales, así como de que la relación sea significativa con las patologías más frecuentes y consideradas como las mayormente asociadas a una infección por VIH.

Con los resultados del estudio, podemos concluir que muy probablemente el diagnóstico de la infección por VIH del grupo de pacientes en estudio se llevó a cabo en una etapa avanzada de la enfermedad, por ello en todos los casos se presentó al menos una patología en la cavidad bucal, el promedio de este grupo de pacientes fue bajo en recuento de células CD4 y alto en su carga viral. Respecto a este último punto, la carga viral se asoció a la aparición de patologías mayormente relacionadas al VIH en la cavidad bucal, por lo que su presencia podría indicarnos

progresión de la infección y en consecuencia que el estado de salud oral de este grupo de sujetos es inferior al de la población general de esta zona.

Por lo que, el profesional de la odontología puede sospechar de esta condición cuando aparecen este tipo de patologías. En este sentido, existen regiones en la zona de estudio, donde debido al alto número de casos reportados resulta importante sospechar que la presencia de algunas de estas lesiones se encuentra fuertemente asociadas a la infección por VIH.

Sin dejar de mencionar que las lesiones bucales provocan dolor e incomodidad que van de leves a graves, sobre todo si no son diagnosticadas y tratadas en el momento adecuado, como la pérdida dental que se presenta por la rápida destrucción de los tejidos de la encía y hueso de soporte, pérdida del sabor a las comidas, resequedad en la mucosa bucal aumentando la aparición de problemas periodontales y caries, llevando a una disminución de la calidad de vida del paciente y en algunos casos amenazando su vida.

El odontólogo dentro de su práctica cotidiana, puede obtener un valor diagnóstico importante observando la presencia de algunas manifestaciones orales y relacionarlo con el deterioro sistémico del paciente, sospechando la infección por VIH/SIDA, hacer un pronóstico de la inmunosupresión, evaluar la susceptibilidad de padecer otras infecciones oportunistas y monitorizar la condición inmunológica.

#### Agradecimientos

Los autores de este trabajo agradecen al Dr Alejandro Rivera Marroquín, Coordinador Estatal del Programa VIH/SIDA del Instituto de Salud del Estado de Chiapas y a los directivos del CAPACITS-Tuxtla Gutiérrez, por todas las facilidades y apoyo brindado para el desarrollo de esta investigación.

#### Conflicto de intereses/Conflict of interest

Todos los autores declaran que no existen conflictos potenciales de interés con respecto a la autoría y / o publicación de este artículo.

All authors declare no potential conflicts of interest with respect to the authorship and/or publication of this article.

## Referencias

- Garza, G. R., González, G. S. E., & Ocampo, C. J. Manifestaciones cutáneas del VIH. *Gac Méd Méx* 2014, 150(s2). Disponible en: [https://www.anmm.org.mx/GMM/2014/s2/GMM\\_150\\_2014\\_S2\\_194-221.pdf](https://www.anmm.org.mx/GMM/2014/s2/GMM_150_2014_S2_194-221.pdf)
- Naidu GS, Thakur R, Singh AK, Rajbhandary S, Mishra RK, Sagtani A. Oral lesions and immune status of HIV infected adults from eastern Nepal. *J Clin Exp Dent*. 2013;5(1): e1-e7. <http://dx.doi.org/10.4317/jced.50888>
- Lomeli-Martínez, S.M.; González-Hernández, L.A.; Ruiz-Anaya, A.d.J.; Lomeli-Martínez, M.A.; Martínez-Salazar, S.Y.; Mercado González, A.E.; Andrade-Villanueva, J.F.; Varela-Hernández, J.J. Oral Manifestations Associated with HIV/AIDS Patients. *Medicina* 2022, (58);1214. <https://doi.org/10.3390/medicina58091214>
- Wilson G, Wolff M. Una década de terapia anti-retroviral: Perfil de pacientes con 10 años de triterapia de alta efectividad. *Rev Chil infectol* 2012; 29(3): 337-343. <http://dx.doi.org/10.4067/S0716-10182012000300015>.
- Ruiz P, Rodríguez A, Luengas E, Ramos U, Cruz J, Cruz M. Guía para la Atención Estomatológica en Personas con VIH. 1a ed. México. 2015; ISBN: 978-607-460-477-1. Disponible en: [http://www.censida.salud.gob.mx/descargas/biblioteca/GUIA\\_ESTOMATOLOGI-CA2015.pdf](http://www.censida.salud.gob.mx/descargas/biblioteca/GUIA_ESTOMATOLOGI-CA2015.pdf)
- Pinheiro A, Marcenes W, Zakrzewska JM, Robinson P. Dental and Oral lesions in HIV infected patients: a study in Brazil. *Int Dent J* 2004; 54:131-137 <https://doi.org/10.1111/j.1875-595X.2004.tb00268.x>
- Rodríguez J, Prieto S, Melo M, Domínguez D, Correa C, Soracipa Y, Mejía M, Valero L, Salamanca A. Predicción del número de linfocitos T CD4 en sangre periférica a partir de teoría de conjuntos y probabilidad en pacientes con VIH/SIDA. *Inmunología* 2014; 33 (4): 113-120 <http://dx.doi.org/10.1016/j.inmuno.2014.07.001>
- Saini R. Oral lesions: A true clinical indicator in human immunodeficiency virus. *J Nat Sci Biol Med* 2011; 2(2): 145-150. <https://dx.doi.org/10.4103%2F0976-9668.92316>
- Gaurav S, Sukhvinder-Singh O, Puneeta V, Archana N. Oral manifestations of HIV/AIDS in Asia: Systematic review and future research guidelines. *J Clin Exp Dent* 2015;7(3):e419-27 <http://dx.doi.org/10.4317/jced.52127>
- Frimpong P, Amponsah EK, Abebrese J, Kim SM. Bucal manifestations and their correlation to baseline CD4 count of HIV/AIDS patients in Ghana. *J Korean Assoc Bucal Maxillofac Surg* 2017;43(1):29-36.
- Lahoti S, Rao K, Umadevi HS, Mishra L. Correlation of mucocutaneous manifestations of HIV-infected patients in an ART center with CD4 counts. *Indian J Dent Res* 2017;28(5):549-554. doi: 10.4103/ijdr.IJDR\_352\_16.
- Ratnam M, Nayyar AS, Reddy DS, Ruparani B, Chalapathi KV, Azmi SM. CD4 cell counts and bucal manifestations in HIV infected and AIDS patients. *J Bucal Maxillofac Pathol* 2018;22(2):282. PMID: 30158790
- Vohram, P.; Jamatia, K.; Subhada, B.; Tiwari, R.V.C.; Althaf, M.N.; Jain, C. Correlation of CD4 counts with oral and systemic manifestations in HIV patients. *J Fam Med Prim Care* 2019; 8:3247-3252.
- Secretaría de Salud (SSA). Sistema de Vigilancia Epidemiológica de VIH. Informe Histórico de VIH 3er Trimestre 2023. México 2023. Disponible en: [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/872352/VIH\\_DVEET\\_3erTrim\\_2023.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/872352/VIH_DVEET_3erTrim_2023.pdf) Fecha de consulta: Enero 08 de 2024
- Secretaría de Salud (SSA), Dirección General de Epidemiología (DGE), Centro Nacional para la Prevención y Control del VIH y el SIDA (CENSIDA). Vigilancia Epidemiológica de casos de VIH/SIDA en México Registro Nacional de Casos de SIDA Actualización al Cierre de 2017. Disponible en: [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/328393/RN\\_Cierre\\_2017.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/328393/RN_Cierre_2017.pdf) Fecha de consulta: Abril 13 de 2020.
- SSA, CENAPRECE, CENSIDA. Guía para la Atención Estomatológica en Personas con VIH. Primera Edición 2015. México, D.F. ISBN: 978-607-460-477-1 Disponible en: [http://www.cenaprece.salud.gob.mx/programas/interior/saludbucal/descargas/pdf/GUIA\\_ESTOMATOLOGICA2015.pdf](http://www.cenaprece.salud.gob.mx/programas/interior/saludbucal/descargas/pdf/GUIA_ESTOMATOLOGICA2015.pdf) Fecha de Consulta: Junio 20 de 2020
- EC-Clearinghouse on oral problems related to HIV Infection and WHO Collaborating Centre on Oral Manifestations of the Immunodeficiency Virus. Classification and diagnostic criteria for oral lesions in HIV infection. *J Oral Pathol Med* 1993; 22: 289-91. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0714.1993.tb01074.x>
- Shiboski CH, Patton LL, Webster-Cyriaque JY, Greenspan D, Traboulsi RS, Ghannoum M, Jurevic R, Phelan JA, Reznik D, Greenspan JS; Oral HIV/AIDS Research Alliance, Subcommittee of the AIDS Clinical Trial Group. The Oral HIV/AIDS Research Alliance: updated case definitions of oral disease endpoints. *J Oral Pathol Med* 2009 ;38(6):481-8. doi: 10.1111/j.1600-0714.2009.00749.x.
- Organización Mundial de la Salud (OMS), Organización Panamericana de la Salud (OPS), Grupo de Clasificación del Centro para el Control y Prevención de Enfermedades de los Estados Unidos (CDC) Actualización de la Clasificación y Criterios de Diagnóstico de las Patologías Orales en VIH. 2000.

20. World Medical Association (WMA). Declaration of Helsinki: Ethical Principles for Medical Research Involving Human Subjects. Edinburgh: WMA, 2000
21. SSA. Ley General de Salud de México y disposiciones complementarias. Ciudad de México, México: Editorial Porrúa, 1994
22. Donoso-Hofer F. Patologías orales asociadas con la enfermedad del virus de inmunodeficiencia humana en pacientes adultos, una perspectiva clínica. *Rev Chil Infectol* 2016; 33 (Suppl 1): 27-35. <http://dx.doi.org/10.4067/S0716-10182016000700004>
23. Bascones A, Serrano C, Campo J. Manifestaciones de la infección por el virus de la inmunodeficiencia humana en la cavidad bucal. *Med Clín* 2003; 120(11): 426-434. [https://doi.org/10.1016/S0025-7753\(03\)73726-9](https://doi.org/10.1016/S0025-7753(03)73726-9)
24. Crabtree-Ramírez B, Caro-Vega Y, Belaunzarán-Zamudio F, Sierra-Madero J. High prevalence of late diagnosis of HIV in Mexico during the HAART era. *Salud pública Méx* 2012; 54(5): 506-514. <http://dx.doi.org/10.1590/S0036-36342012000500007>
25. Sabin CA, Smith CJ, Gumley H, Murphy G, Lampe FC, Phillips AN, Prinz C, Youle M, Johnson MA. Late presenters in the era of highly active antiretroviral therapy: uptake of and responses to antiretroviral therapy. *AIDS* 2004;18(16):2145-2151. <http://dx.doi.org/10.1097/00002030-200411050-00006>
26. Fisher M. Late diagnosis of HIV infection: major consequences and missed opportunities. *Curr Opin Infect Dis* 2008; 21:1-3 <https://doi.org/10.1097/qco.0b013e3282f2d8fb>
27. The UK Collaborative HIV Cohort (UK CHIC) Steering Committee UK, Sabin CA, Schwenk A, Johnson MA, Gazzard B, Fisher M, Walsh J, C, Hill T, Gilson R, Porter K, Easterbrook P, Delpech V, Bansi L, Leen C, Gompels M, Anderson J, Phillips AN Late diagnosis in the HAART era: proposed common definitions and associations with mortality. *AIDS* 2010;24(5):723-727. <https://doi.org/10.1097/qad.0b013e328333fa0f>
28. Palella Jr FJ, Deloria-Knoll M, Chmiel JS, Moorman AC, Wood KC, Greenberg AE, Holmberg SD. HIV Outpatient Study Investigators. Survival benefit of initiating antiretroviral therapy in HIV-infected persons in different CD4+ cell strata. *Ann Intern Med* 2003; 138: 620-626 <https://doi.org/10.7326/0003-4819-138-8-200304150-00007>
29. Marks G, Crepaz N, Senterfitt JW, Janssen RS. Meta-analysis of high-risk sexual behavior in persons aware and unaware they are infected with HIV in the United States: implications for HIV prevention programs. *J Acquir Immune Defic Syndr* 2005;39 (4):446-453. DOI: 10.1097/01.qai.0000151079.33935.79
30. Girardi E, Sabin AC, D'Arminio MA. Late Diagnosis of HIV Infection: Epidemiological Features, Consequences and Strategies to Encourage Earlier Testing. *J Acquir Immune Defic Syndr* 2007; 46 (1): S3-S8. DOI: 10.1097/01.qai.0000286597.57066.2b
31. Smith RD, Delpech VC, Brown AE, Rice DB. HIV Transmission and high rates of late diagnosis among adults aged 50 years and over. *AIDS* 2010; 24(13):2109-2115. DOI: 10.1097/QAD.0b013e32833c7b9c
32. Iwujii C, Churchill D, Gilleece Y, Weiss HA, Fisher M. Older HIV-infected individuals present late and have a higher mortality: Brighton, UK cohort study. *BMC Public Health* 2013; 13:397. <http://www.biomedcentral.com/1471-2458/13/397>
33. Celesia BM, Castronuovo D, Pinzone MR, Bellissimo F, Mughini MT, Lupo G, Scarpino MR, Gussio M, Palermo F, Cosentino S, Cacopardo B, Nunnari G. Late presentation of HIV infection: predictors of delayed diagnosis and survival in Eastern Sicily. *Eur Rev Med Pharmacol Sci* 2013;17(16):2218-2224. Disponible en: <https://www.europeanreview.org/wp/wp-content/uploads/2218-2224.pdf>
34. Magis-Rodríguez CL, Villafuerte-García A, Cruz-Flores RA, Uribe-Zúñiga P. Inicio tardío de terapia antirretroviral en México. *Salud Publica Mex* 2015;57 supl 2:S127-S134.
35. UNAM, CENSIDA, UPEIS. Causales críticas asociadas a la transmisión vertical del VIH y sífilis congénita. Ciudad de México, México. 2013. Disponible en: <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/26935/CausalesTVVIHySC.pdf> Fecha de consulta: Enero 08 de 2024
36. CENSIDA. Boletín de Atención Integral de las Personas que viven con VIH. 2023; 9(4). Disponible: [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/868638/BOLETI\\_N\\_VIH\\_OCTUBRE\\_2023.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/868638/BOLETI_N_VIH_OCTUBRE_2023.pdf) (último acceso enero 08 de 2024)
37. Ramírez-Amador V, Esquivel-Pedraza L, Irigoyen-Camacho E, Anaya-Saavedra G, González-Ramírez I. Asociación de patologías bucales con el estado serológico para el VIH. *Salud Publica Mex* 2002; 44:87-91 <http://dx.doi.org/10.1590/S0036-36342002000200001>
38. Sharma G, Pa KM, Setty S, Ramapuram JT, Nagpal A. Oral manifestations as predictors of immune suppression in a HIV-/AIDS-infected population in south India. *Clin Oral Invest* 2009; 13:141-148. <https://doi.org/10.1007/s00784-008-0210-z>
39. Narani N & Epstein J. Classifications of oral lesions in HIV infection. *J Clin Periodontol* 2001; 28: 137-145. <https://doi.org/10.1034/j.1600-051x.2001.028002137.x>
40. McLean AT, Wheeler EK, Cameron S, Baker D. HIV and dentistry in Australia: clinical and legal issues impacting on dental care. *Australian Dental J*

2012; 57: 256-70. <https://doi.org/10.1111/j.1834-7819.2012.01715.x>

41. Brevis P, Coronado C, Cantin M, Abaca P. Distribución de patologías bucales producidas por *Candida Albicans* en pacientes VIH/SIDA. *Boletín Micológico* 2012; 27: 24 - 28 Disponible en: <https://revistas.uv.cl/index.php/Bolmicol/article/view/892/869>
42. Patton LL, McKaig R, Strauss R, Rogers D, Eron JJ. Changing prevalence of oral manifestations of human immunodeficiency virus in the era of protease inhibitor therapy. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2000; 89: 299-304. [https://doi.org/10.1016/S1079-2104\(00\)70092-8](https://doi.org/10.1016/S1079-2104(00)70092-8)
43. Ceballos A, Gaitán L, Ceballos L. Influencia del tiempo bajo terapia antiretroviral altamente activa sobre la prevalencia de patologías orales asociadas a infección por VIH/SIDA. *Rev ADM* 2001; 58: 123-9.18. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-2001/od014b.pdf>
44. Greenspan D, Canchola AJ, Macphail LA, Cheikh B, Greenspan JS. Effect of highly active antiretroviral therapy on frequency of oral warts. *Lancet*. 2001; 357: 1411-2. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(00\)04578-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(00)04578-5)



**Publisher's Note:** This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)

**Tabla 1.** Frecuencia de lesiones bucales diagnosticadas en los pacientes estudiados (n=58)

Grupo de patología bucal	Patología bucal	n (%)
<b>Bacteriana</b>	Gingivitis	17 (29.3)
	Periodontitis	4 (6.9)
<b>Micótica</b>	Candidiasis pseudomembranosa	51 (87.9)
	Candidiasis eritematosa	19 (32.7)
	Queilitis angular	17 (29.3)
<b>Viral</b>	Leucoplasia vellosa	35 (60.3)
	Herpes	3 (5.2)
	Patología por VPH	2 (3.4)

Fuente: Expedientes clínicos del CAPACITS

**Tabla 2.** Variables asociadas a la cuenta de células CD4 absoluta

Variable	Categorías	Media Cuenta CD4 (DE; EEM) *	p
<b>Número de patologías</b>	Hasta 2	376.9 (219.1; 54.8)	<b>0.007</b>
	Más de 2	194.6 (177.1; 27.3)	
<b>Queilitis angular</b>	Sí	130.2 (88.8; 21.5)	<b>0.005</b>
	No	292.4 (220.6; 34.5)	

Fuente: Expedientes clínicos del CAPACITS.

\*DE= Desviación estándar; EEM= Error Estándar de la Media

**Tabla 3.** Variables asociadas a la carga viral absoluta

Variable	Categorías	Media de Carga viral (DE; EEM) *	p
Número de lesiones	Hasta 2	34,975.4 (42,695.1; 10,673.8)	<b>0.022</b>
	Más de 2	380,767.2 (584,117.9; 90,131.4)	
Candidiasis pseudomembranosa	Sí	314,600.6 (54,361.3; 100,464.1)	<b>0.007</b>
	No	72,457.1 (100,464.1; 37,971.8)	
Leucoplasia vellosa	Sí	384,442.4 (592,919.3; 100,221.6)	<b>0.047</b>
	No	134,623.6 (342,627.7; 71,442.8)	

Fuente: Expedientes clínicos del CAPACITS.

\*DE= Desviación estándar; EEM= Error Estandar de la Media

**Tabla 4.** Variables asociadas con los niveles de CD4 agrupados

Variable	Categorías	Menos 200 C/mm3	200 o más C/mm3	p
Número de lesiones	Hasta 2 (%)	3 (21.4)	11 (78.6)	<b>0.010</b>
	Más de 2 (%)	27 (61.4)	17 (38.6)	
Queilitis angular	Sí (%)	13 (76.5)	4 (23.5)	<b>0.015</b>
	No (%)	17 (41.5)	24 (58.5)	

Fuente: Expedientes clínicos del CAPACITS

**Tabla 5.** Variables asociadas a la carga viral agrupadas

Variable	Categorías	< 10,000 copias	>= 10,000 copias	p
Número de lesiones	Hasta 2 (%)	6 (42.9)	4 (57.1)	<b>0.028</b>
	Más de 2 (%)	6 (13.6)	38 (86.4)	

Fuente: Expedientes clínicos del CAPACITS