South American Publishing

*SAP Dentistry.* 2024; 2:121
doi: 10.62486/dent2024121

ORIGINAL

# Periodontal status in people with HIV in the municipality of Pinar del Río

## Estado periodontal en personas con VIH en el municipio Pinar del Río

Ivette Cáceres González[1], Leyda Yenima Pérez Hernández[1], Danisbel Pérez Ayala[2], Dunia Milagros Labrador Falero[3], Jadier Wong Silva[4]

[1]Clínica Estomatológica Docente "Antonio Briones Montoto". Pinar del Río, Cuba.
[2]Clínica Estomatológica Docente San Juan y Martínez. Pinar del Río.
[3]Universidad de Ciencias Médicas. Pinar del Río, Cuba.
[4]Universidad de Ciencias Médicas de Pinar del Río. Hospital Pediátrico Provincial Docente "Pepe Portilla". Pinar del Río, Cuba.

**Cite as**
Cáceres González I, Pérez Hernández LY, Pérez Ayala D, Labrador Falero DM, Wong Silva J. Periodontal status in people with HIV in the municipality of Pinar del Río. SAP Dentistry. 2024; 2:121. https://doi.org/10.62486/dent2024121

**Publication History**
**Submitted:** 02-02-2024
**Revised:** 13-05-2024
**Accepted:** 04-08-2024
**Published:** 05-08-2024

**Corresponding Author**
Ivette Cáceres González

**ABSTRACT**

**Introduction:** infection by the human immunodeficiency virus (HIV) reduces the functionality of the immune system and favors the appearance of different pathologies, including periodontal disease.
**Objective:** to characterize periodontal disease in people living with HIV.
**Method:** an analytical observational cross-sectional study was conducted in people living with HIV during the period 2022-2023. The universe included patients living with HIV in the municipality of Pinar del Río (N=381). The sample (non-probabilistic intentional), included 350 patients according to inclusion criteria. The revised Russell's Oral Hygiene and Periodontal indices were used. For the statistical analysis, absolute and percentage frequencies were used, in addition to the inferential calculation of X2, contingency coefficient, confidence interval and relative risk.
**Results:** the presence of periodontal disease and advanced gingivitis stood out. Men between 35 and 49 years of age predominated. The most affected by periodontal disease were male patients aged 60 years and older. The most observed risk factors were dentobacterial plaque and the presence of calculus. Poor oral hygiene prevailed, followed by regular in patients with periodontal disease. The sample was characterized by a predominance of asymptomatic patients. In the presence of periodontal disease, severe and advanced stages increased.
**Conclusions:** significant statistical association of periodontal status with age, sex, oral hygiene and clinical stages of HIV infection was identified.

**Keywords:** Periodontal Disease; HIV; AIDS; Risk Factors; Oral Pathologies; Periodontitis.

**RESUMEN**

**Introducción:** la infección por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH), reduce la funcionalidad del sistema inmunitario y favorece la aparición de distintas patologías, entre ellas, la enfermedad periodontal.
**Objetivo:** caracterizar la enfermedad periodontal en personas viviendo con VIH.
**Método**: se realizó un estudio observacional analítico, de corte transversal en personas viviendo con VIH durante el período 2022–2023. El universo incluyó pacientes viviendo con VIH en el municipio de Pinar del Río (N=381). La muestra (intencional no probabilística), abarcó a 350 pacientes según criterios de inclusión. Se utilizaron los índices revisados de Higiene bucal y Periodontal de Russell. Para el análisis estadístico se emplearon frecuencias absolutas y porcentuales, además del cálculo inferencial de $X^2$, coeficiente de contingencia, intervalo de confianza y riesgo relativo.
**Resultados:** resaltó la presencia de enfermedad periodontal y gingivitis avanzada. Predominaron los masculinosde 35 a 49 años. Los más afectados por enfermedad periodontal fueron pacientes masculinos de 60 y más años. Los factores de riesgo más observados fueron la placa dentobacteriana y presencia de cálculos. Prevaleció mala higiene bucal, seguida de regular en pacientes con enfermedad periodontal. La muestra se caracterizó por predominio de pacientes asintomáticos. En presencia de enfermedad periodontal, aumentaron los estadíos graves y avanzados.
**Conclusiones:** se identificó asociación estadística significativa del estado periodontal con la edad, sexo, higiene bucal y estadios clínicos de la infección por VIH.

**Palabras clave:** Enfermedad Periodontal; VIH; SIDA; Factores de Riesgo; Patologías Bucales; Periodontitis.

© 2024; The Authors. This Open access article is distributed under the Creative Commons Attribution 4.0 license (https://creativecommons.org/licenses/by/4.0), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

## INTRODUCCIÓN

Las periodontopatías son un conjunto de enfermedades localizadas en la encía y estructuras de soporte del diente (ligamento y hueso alveolar). Las enfermedades periodontales crónicas están provocadas por bacterias provenientes de la placa subgingival.[1]

La enfermedad periodontal inflamatoria crónica (EPIC) se asocia a diversos factores de riesgo que pueden iniciarla y/o agravarla. La Organización Mundial de la Salud ha descrito cinco factores de riesgo más asociados: la microflora del surco gingival, diabetes mellitus, condiciones genéticas, tabaquismo y estrés.[2]

El virus de la inmunodeficiencia humana (VIH/SIDA) es un virus ARN que se compone de una envoltura lipídica y una nucleocápside central en cuyo interior se localiza el material genético y las enzimas necesarias para su ciclo vital. El VIH presenta un tropismo hacia las células mononucleares como los linfocitos TCD4+, macrófagos y las células de Langerhans ya que expresan habitualmente el receptor CD4 de superficie, así como los correceptores del VIH (CXCR4 y el CCR5).[3]

El VIH dentro de la cavidad oral puede influir en la predisposición de padecer patología periodontal específica. Es necesario realizar un seguimiento periódico y estricto control del estado periodontal para evitar la aparición de nuevas patologías. Sería importante tener una atención especial a los parámetros inmunológicos y virológicos de los pacientes, ya que aportan información sobre el estado sistémico.[4]

Existen factores que implican un mayor riesgo a padecer periodontitis u otras lesiones orales. La aparición de lesiones orales como formas severas de gingivitis y periodontitis puede ser una indicación de que un paciente esté infectado por VIH.[4,5]

Las enfermedades periodontales en pacientes VIH seropositivos incluyen las formas convencionales de gingivitis, periodontitis y alteraciones producidas por infecciones bacterianas, micóticas y virales. La importancia clínica de esta condición es que está asociada con una supresión severa del sistema inmune con recuento celular de CD4 por debajo de 100 células/mm.[6]

Un examen clínico bucal eficaz, puede determinar las primeras manifestaciones de la infección en personas que viven con VIH; ya que la boca constituye generalmente una de las áreas en las que es posible identificar los primeros signos de la infección y en el curso de la enfermedad aparecerá por lo menos una alteración en ella. Las lesiones periodontales asociadas a infección por VIH/SIDA son las más frecuentes. [6]

Estas lesiones pueden estar presentes en hasta 50 % de las personas con infección por VIH y en 80 % de las personas con un diagnóstico de SIDA. Es alta la prevalencia de enfermedad periodontal en personas viviendo con VIH en América Latina, donde se estima que la epidemia se inició a principios del decenio de 1980. Chorley [7] y Andagoy [8], citan un porcentaje importante, entre un 60 y 72 %, siendo Estados Unidos, Brasil y Chile los de mayor incidencia.

El VIH se detecta en Cuba en el año 1986, la ciudad diana fue La Habana que ha logrado mantener una baja tasa de crecimiento de VIH, y constituye una excepción en el área del Caribe con prevalencia debajo de 0,1 % en adultos. La epidemia está caracterizada como concentrada, de crecimiento lento y el nivel de incidencia de esta infección es mínimo en la población infantil.[9]

En Cuba se describe prevalencia de enfermedad periodontal en personas viviendo con VIH que oscila entre un 70 y 78,3 %. La epidemia de VIH/SIDA en la provincia Pinar del Río mantiene una tendencia al incremento desde sus comienzos en el año 1986, diagnosticándose hasta el cierre del año 2021 un total de 972 personas viviendo con VIH, de ellos, 52,8 % se concentra en el municipio Pinar del Río, que está considerado dentro de los municipios de más alto riesgo de la provincia y el país.[9,10]

Teniendo en cuenta que son pocos los estudios realizados en la provincia relacionados con el estado periodontal de las personas viviendo con VIH y que no existen estudios posteriores a la introducción del tratamiento antirretroviral a todos los infectados por este virus en 2015, se realizó esta investigación con el propósito de caracterizar el estado periodontal en personas viviendo con VIH que residen en el municipio Pinar del Río.

## MÉTODO

Se realizó un estudio observacional analítico, de corte transversal con el objetivo de caracterizar el estado periodontal en personas viviendo con VIH que residen en el municipio Pinar del Río en el período comprendido entre enero de 2022 y septiembre de 2023 en la Clínica Estomatológica "Antonio Briones Montoto" y áreas de salud pertenecientes al Centro Provincial de Higiene Epidemiología y Microbiología, (Policlínicos: "Hermanos Cruz", "Pedro Borras", "Turcios Lima" y "Raúl Sánchez"), para el control serológico planificado.

El universo incluyó todos los pacientes viviendo con VIH en el municipio de Pinar del Río (N=381). La muestra (intencional no probabilística), quedó conformada por 350 pacientes, teniendo en cuenta en su inclusión que estos fueran: los diagnosticados con VIH, acogidos al servicio de atención ambulatoria y que manifestaran disposición para participar en la investigación.

Se excluyeron pacientes con edentulismo total, y aquellos con insuficiente o ninguna evidencia documental para la obtención los datos necesarios para la investigación.

Se utilizaron las variables: estado clínico periodontal, presencia de enfermedad periodontal, edad, sexo, factores de acción local, higiene bucal y estadio clínico de la infección por VIH.

### Técnicas de recolección de la información

Se realizó interrogatorio y examen bucal minucioso a la población objeto de estudio, utilizando set de clasificación (espejo, pinza y explorador) y sonda periodontal. Se confeccionó la Historia Clínica de Periodoncia y la ficha de recolección de información elaborada por la investigadora donde se recogieron variables de interés para el estudio.

Para describir la severidad de la enfermedad periodontal se utilizó el Índice Periodontal de Russell forma OMS revisado, que ha sido utilizado con mucha frecuencia en Cuba y maneja los signos más obvios de la enfermedad como inflamación, formación de bolsas y movilidad dentaria.[11]

El índice de higiene bucal revisado (IHB-R) se utilizó para evaluar la calidad de la higiene bucal en los pacientes, donde sólo se calificó como registro la superficie dental que peor higiene presentaba.[11]

**Técnicas de procesamiento y análisis de la información**

Para el procesamiento de la información se creó una base de datos de Excel para Windows. El procesamiento se realizó a través del Paquete de Programas SPSS versión 19 y los resultados se presentaron en cuadros estadísticos y gráficos.

Los datos estadísticos se organizaron y resumieron en tablas de contingencia, se emplearon herramientas descriptivas tales como: distribución de frecuencia y cálculo porcentual.

Se aplicó la prueba no paramétrica Chi cuadrado ($X^2$), con un nivel de significación $\alpha$=0,05 para la determinación de asociación significativa o no entre 2 variables cualitativas, así como las pruebas estadísticas coeficiente de contingencia (CC) para determinar los factores más asociados a la presencia de la enfermedad periodontal, el intervalo de confianza (IC) para calcular la proporción para un intervalo de confianza del 95 % y el cálculo del riesgo relativo(RR) para algunas variables seleccionadas.

**Aspectos éticos**

Se cumplieron los principios éticos fundamentales en el proceso de búsqueda y recolección de datos para la investigación. Se garantizó la confidencialidad de la información obtenida a utilizarse únicamente con propósitos docentes e investigativos.

Se solicitó de manera oficial el consentimiento informado para participar en el estudio, contando con la autorización de los Consejos Científicos y Directores de las instituciones Clínica Estomatológica "Antonio Briones Montoto" y Áreas de Salud pertenecientes al Centro Provincial de Higiene Epidemiología y Microbiología.

## RESULTADOS

La tabla 1 muestra predominio de 288 personas con enfermedad periodontal para un 82,3 %.

**Tabla 1.** Estado periodontal de las personas viviendo con VIH. Pinar del Río, 2022-2023

| Presencia de enfermedad periodontal | No. | % |
|---|---|---|
| Con enfermedad periodontal | 288 | 82,3 |
| Sin enfermedad periodontal | 62 | 17,7 |
| Total | 350 | 100 |

La tabla 2 muestra predominio de gingivitis avanzadas, con 128 afectados que representan el 36,6 % del total de la población estudiada. El análisis estadístico muestra una proporción entre 31,5 y 41,6 para el 95 % de confianza, por lo que se demostró que las afecciones que con mayor frecuencia se presentaron, afectaban el periodonto de protección.

Estas patologías pueden aparecer tanto en pacientes seropositivos como seronegativos al VIH. Al calcular el valor del riesgo relativo (RR) entre el grupo de sanos y los que presentan enfermedad periodontal se demuestra que 4 de cada 100 personas presentan riesgo de padecer enfermedad periodontal.

**Tabla 2.** Severidad de la enfermedad periodontal en personas viviendo con VIH

| Severidad de la enfermedad periodontal | | Índice de Russell | No. | % | IC 95 % |
|---|---|---|---|---|---|
| Con enfermedad periodontal | Gingivitis leve | 1 | 106 | 30,3 | 25,5-35,1 |
| | Gingivitis avanzada | 2 | 128 | 36,6 | 31,5-41,6 |
| | Periodontitis incipiente o leve | 6 | 48 | 13,7 | 10,1-17,3 |
| | Periodontitis avanzada | 8 | 6 | 1,7 | 0,4-3,1 |
| Sin enfermedad periodontal | | 0 | 62 | 17,7 | 13,7-21,7 |

**Tabla 3.** Estado periodontal de la muestra estudiada según edad y sexo

| Sexo | Con enfermedad periodontal | | Sin enfermedad periodontal | | Total | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | No. | % | No. | % | No. | % |
| Masculino | 271 | 96,1 | 11 | 3,9 | 282 | 80,6 |
| Femenino | 17 | 25,0 | 51 | 75,0 | 68 | 19,4 |
| $X^2$=190,0; G.L.=1; P=0; Coef. de conting. (CC=0,59) Riesgo relativo (RR: 4,2) | | | | | | |
| Grupos de edades (años) | | | | | | |
| 15-19 | 0 | 0 | 2 | 100 | 2 | 0,6 |
| 20-24 | 11 | 64,7 | 6 | 35,3 | 17 | 4,9 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 25-34 | 72 | 75 | 24 | 25 | 96 | 27,4 |
| 35-49 | 112 | 81,8 | 25 | 18,2 | 137 | 39,1 |
| 50-59 | 59 | 92,2 | 5 | 7,8 | 64 | 18,3 |
| 60 y + | 34 | 100 | 0 | 0 | 34 | 9,7 |
| Total | 288 | 82,3 | 62 | 17,7 | 350 | 100 |
| $X^2$=28,04; G.L.=5; P=0; CC=0,27 | | | | | | |

En la tabla 3 se observa predominio del grupo de 35 a 49 años representado en el 39,1 % y sexo masculino (96,1 %). Del total de personas que viven con VIH, sobresalió el grupo de 60 y más años donde todos (100 %), presentaban enfermedad periodontal. Fue gradual el aumento de la proporción con enfermedad periodontal según edad, pero el salto mayor se aprecia después de los 24 años.

Los resultados de la prueba estadística no paramétrica $X^2$ ($p<\alpha$ $\alpha=0,05$) mostraron relación estadística significativa entre la presencia de enfermedad periodontal y las variables edad y sexo.

Los factores riesgo más frecuentes en la población estudiada con enfermedad periodontal expuestos en el figura 1 fueron: placa dentobacteriana con 83,7 %, y presencia de cálculos (70,6 %). Según los resultados de la prueba estadística no paramétrica $X^2$ ($p<\alpha$ $\alpha=0,05$) $X^2$, se confirma asociación estadística significativa para la exposición a los factores de riesgo, dentro de los que se destaca la placa dentobacteriana (240,5; p=0), y los cálculos (180,7; p=0). Sin embargo, en el caso del tabaquismo que muestra valores de $X^2$=1,35; p=0,2 ($p>\alpha$ $\alpha=0,05$), se confirmó que no existe asociación estadística entre este factor de riesgo y la enfermedad periodontal en este estudio.

Los valores de higiene bucal según estado periodontal descritos en la tabla 4, mostraron predominio significativo de mala higiene bucal (100 %) seguido de higiene bucal regular (94,7 %), en pacientes con presencia de enfermedad periodontal. Los resultados de la prueba estadística no paramétrica $X^2$ ($p<\alpha$ $\alpha=0,05$) muestran relación estadísticamente significativa entre las variables higiene bucal y enfermedad periodontal.

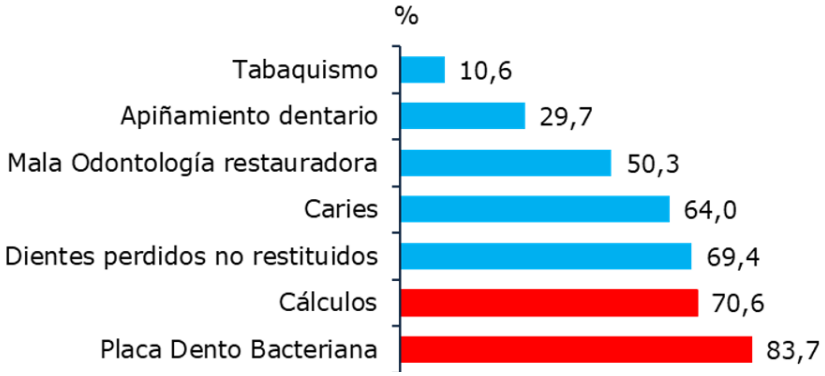


**Figura 1**. Factores de riesgo asociados a la presencia de enfermedad periodontal

**Tabla 4.** Higiene bucal según estado periodontal

| Higiene bucal | Con enfermedad periodontal | | Sin enfermedad periodontal | | Total | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | No. | % | No. | % | No. | % |
| Buena | 6 | 10,5 | 51 | 89,5 | 57 | 34,3 |
| Regular | 198 | 94,7 | 11 | 5,3 | 209 | 41,7 |
| Mala | 84 | 100 | 0 | 0 | 84 | 24,0 |
| Total | 288 | 82,3 | 62 | 17,7 | 350 | 100 |
| $X^2$=241,7; G.L.=2; P=0; CC=0,64 | | | | | | |

**Tabla 5.** Estado periodontal según estadio clínico de la infección por VIH

| Estadio clínico | Con enfermedad periodontal | | Sin enfermedad periodontal | | Total | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | No. | % | No. | % | No. | % |
| Asintomático | 208 | 81,3 | 48 | 18,8 | 256 | 74,8 |
| Síntomas leves | 37 | 75,5 | 12 | 24,5 | 49 | 13,2 |
| Síntomas avanzados | 24 | 92,3 | 2 | 7,7 | 26 | 7,4 |
| Síntomas graves | 19 | 100 | 0 | 0 | 19 | 4,6 |
| Total | 288 | 82,3 | 62 | 17,7 | 350 | 100 |
| $X^2$=9,62; G.L.=3; P=0,02; CC=0,16 | | | | | | |

Se observa en la tabla 5 predominio de pacientes asintomáticos en un 74,8 %. Los estadios clínicos graves de la infección (100 %) y avanzados (92,3 %), prevalecieron en los pacientes con presencia de enfermedad periodontal. Esto se traduce en resultados de CD4 inferior a 200 y a 100 células, con deterioro evidente del estado inmunológico de estos pacientes, lo que conlleva a la aparición de enfermedades oportunistas. Desde el punto de vista estadístico, se evidenció asociación estadística significativa entre la enfermedad periodontal y el estadio clínico de la infección por VIH porque $X^2$ ($p<\alpha$ $\alpha=0,05$).

## DISCUSIÓN

La prevalencia de la enfermedad periodontal aumenta cuando el individuo está infectado por el VIH/SIDA, pues existe una inmunosupresión y susceptibilidad a infecciones oportunistas que alteran la respuesta de los tejidos periodontales.[4]

Dentro de las manifestaciones que pueden aparecer en los pacientes con infección por VIH/SIDA, las lesiones de la cavidad oral son de gran relevancia. Estudios realizados alrededor del mundo indican que estas lesiones pueden estar presentes en hasta 50 % de las personas con infección por VIH y en 80 % de las personas con diagnóstico de SIDA. Las diferencias en porcentaje se deben a la variedad de investigaciones, metodologías, tipos de estudio, heterogeneidad epidemiológica, región demográfica y tipo de terapia que esté recibiendo el paciente.[6]

Se encuentra similitud con lo observado en la tabla 1, con la investigación realizada en Ecuador por Grijalva Palacios et al.[12] donde se obtiene alta prevalencia de la enfermedad periodontal en personas viviendo con VIH.

Estos resultados difieren de los encontrados en la investigación realizada por Loredo Sandoval et al.[1], en la que resalta el predominio de pacientes sanos donde el 54,5 % de la población, no presentó enfermedad periodontal.

Jampani[13] confirma asociación entre el IP-R y el grado de inmunidad. A medida que existe un mayor deterioro de la inmunidad se registran valores más altos del índice periodontal.

Similares resultados se encontraron en la investigación realizada en México por Chorley Sánchez et a.[7], relacionada con lesiones orales en personas viviendo con VIH, donde la afección periodontal más frecuente fue la gingivitis y se presentó en el 40,5 % de la población estudiada.

En estudio de tipo revisión sistemática realizado por Grijalva Palacios et al.[12] la evidencia científica analizada, refleja datos diferentes: predominio de enfermedad periodontal; seguido de candidiasis, úlceras orales y gingivitis en cuarto lugar de prevalencia.

En la presente investigación se constató que la edad ≥ 30 años constituye un factor de riesgo de presentar enfermedad periodontal.

Autores como Pérez Barrero[14] y Fonseca[15], opinan que la prevalencia de la enfermedad periodontal aumenta con la edad y en general, se debe esperar encontrar una prevalencia más alta en adultos mayores. En lugar de lo que indica un aumento de la susceptibilidad a la periodontitis en las personas mayores, este efecto de la edad, pudiera representar posiblemente el efecto acumulativo de la exposición prolongada a factores de riesgo verdaderos.

Marín et al.[5] afirman que la edad ha sido una de las condiciones modificadoras más estudiadas en su relación con la enfermedad periodontal, ya que constituye una variable analizada en casi todos los estudios epidemiológicos.

Distintos estudios han demostrado en sus investigaciones que la enfermedad periodontal aparece alrededor de los 20 años, aumenta con la edad, gran parte de la población se encuentra afectada por alguna forma de periodontopatía ligera o moderada y algún porcentaje presenta formas más severas.[14,15,16]

Chorley Sánchez et al.[7] realizaron un análisis transversal en 161 hombres mexicanos para determinar prevalencia, severidad y extensión de la periodontitis crónica asociada a varios factores, entre ellos la edad, demostró que ser mayor de 35 años, estaba asociado con la aparición de la periodontitis (OR=2,08; CI=1,05-4,10).

Con diferentes resultados, Sánchez Artigas et al.[2], al aplicar la prueba de $X^2$ y análisis univariado, concluyeron que la edad no mostró un efecto estadísticamente significativo (p=0,5200) a pesar de obtenerse valores de OR superior a 1: 45-54 años: OR=1,76; IC: 95 %: [0,65-4,76] 55-64 años: OR =1,2486 IC 95 %: [0,49-3,13].

En cuanto a la variable sexo, los resultados obtenidos por Rojo Botello et al.[16] fueron similares a los encontrados en el presente estudio respecto al predominio masculino. Dichos autores reportaron elevada prevalencia de lesiones bucales en la población objeto de estudio, con incidencia elevada en hombres.

Algunos autores plantean que el sexo masculino tiene 4,2 veces más riesgo de contraer la enfermedad periodontal que el femenino por considerar que las féminas demandan más atención estomatológica, debido a fines estéticos, lo que incluye la limpieza de la cavidad bucal, por lo que la enfermedad periodontal en cualquiera de sus categorías muestra tendencia a ser menor en las mujeres respecto al sexo opuesto.[16,17]

La mayoría de los estudios sobre enfermedad periodontal registran mejor estado periodontal en las mujeres que en los hombres, lo que se asocia también a la afirmación de que este sexo es el más afectado por VIH/SIDA según cifras nacionales e internacionales.[7,16,17]

Otros resultados similares fueron encontrados por Marín et al.[5] donde se expone que el sexo parece ser una variable importante en relación con la periodontitis. Pavón Zepeda et al.[18] reportan resultados diferentes, con predominio en el sexo femenino.

En el presente estudio quedó demostrada la influencia de la placa dentobacteriana en la enfermedad periodontal, lo que coincide con lo descrito en la literatura donde se afirma que la placa bacteriana ubicada sobre las superficies dentales favorece el desarrollo de la gingivitis, que es el primer estadio de la mayoría de las formas de enfermedad periodontal. Este es un factor de riesgo modificable a través de estrategias de promoción y prevención de salud para evitar el desarrollo y progresión de enfermedades periodontales.[15,18]

Los autores consideran que ha sido gradual el aumento de la proporción con enfermedad periodontal según la calidad de la higiene bucal que presenta la población estudiada, pero el salto mayor se aprecia de antes a después de la condición regular, demostrando que el hecho de tener higiene bucal regular produce un efecto elevado en el aumento de la probabilidad de presentar enfermedad periodontal, esta afirmación es igualmente válida para la mala higiene bucal respecto a la higiene bucal regular.

El riesgo de contraer la enfermedad periodontal aumenta cuando el individuo está inmunodeprimido y presenta infecciones oportunistas que alteran la respuesta de los tejidos periodontales. Las personas que viven con VIH son más susceptibles de presentar enfermedad periodontal, más aún si el paciente tiene una higiene bucal deficiente y no cuenta con asistencia médica hasta etapas muy avanzadas de la afección.[2,15,18,19]

La higiene bucal es el factor de riesgo más importante en el origen y evolución de las periodontopatías, cuando es deficiente se crean acúmulos de placa bacteriana y, al envejecer, cambia su contenido microbiano hacia formas más patógenas. Si no son eliminadas se calcifican y provocan el cálculo, que, al ser duro, irritante y rugoso, retiene más placa bacteriana. La enfermedad periodontal es una consecuencia directa de la mala higiene bucal. Los métodos de higiene interdental reducen considerablemente los índices de placa y mejoran la gingivitis.[19,20]

Diferentes investigaciones se refieren a la presencia de enfermedad periodontal en personas infectadas con VIH y toman como punto de partida la carencia de buenas prácticas de higiene bucal como principal error de los pacientes. Diversos organismos internacionales abordan la importancia y beneficios que conlleva desarrollar actividades que promuevan la salud bucal.[3,4,19,20]

Entre los factores de riesgo estudiados, la higiene bucal deficiente ocupó el primer lugar, lo que coincide con la literatura consultada donde se refiere este factor como el más importante. La acumulación bacteriana favorecida por la deficiente limpieza bucal inicia y agrava la enfermedad periodontal.[19,20]

La higiene bucal deficiente es un factor tradicionalmente relacionado con la presencia de caries y enfermedad periodontal, aunque se conoce que guarda relación con todas las afecciones bucales, participando como factor predisponente o agravante. Una adecuada higiene bucal contribuye de forma directa a la eliminación de los microorganismos adheridos a las superficies dentales, evitando o limitando sus efectos perjudiciales.[19,20]

Hallazgos similares encuentra Fonseca Vázquez[15] quien expone que la higiene bucal deficiente resultó el factor de riesgo predominante, pues en la mayoría de los pacientes aparecían abundantes restos y cálculos y concluye que la higiene bucal deficiente incrementó el riesgo de padecer periodontitis crónica en 5 veces más que en aquellos que practicaban una correcta higiene oral (OR=5,693; IC 95 %: [2,54-12,73]; p=0,0000).

En condiciones de normalidad, el epitelio de la mucosa oral juega un rol importante en la protección del hospedero contra los agentes patógenos que provocan infecciones. Sin embargo, en pacientes con infección por VIH/SIDA, el epitelio oral experimenta alteraciones moleculares que aumentan la susceptibilidad a contraer infecciones. [6]

A pesar de lo efectiva que resulta la terapia anti-retroviral (TARV) aumentando el recuento de linfocitos T CD4, no se logra conseguir una completa recuperación inmune de las células del epitelio de la mucosa oral, persiste un grado de susceptibilidad frente a los agentes infecciosos e incluso se genera un grado de vulnerabilidad frente a los efectos tóxicos de los fármacos anti-retrovirales.[6]

La introducción masiva de la TARV, no sólo ha reducido la morbi-mortalidad de las clásicas complicaciones oportunistas, sino que se ha modificado su frecuencia, el tipo de manifestaciones clínicas y momento de aparición. Es importante entender que las lesiones orales provocadas por agentes oportunistas ocurren en pacientes con infección por VIH/SIDA, estén o no bajo TARV.[21,22]

Si bien, la ocurrencia de algunas lesiones clásicamente asociadas a infección por VIH como el sarcoma de Kaposi, leucoplasia pilosa, enfermedad periodontal y ulceraciones de la mucosa, han disminuido con la introducción de TARV, otras condiciones como la candidiasis oro-faríngea, se han mantenido constantes, mientras que las lesiones papilomatosas y la patología de glándulas salivales han aumentado.[21,22]

La presencia de las lesiones orales continúa siendo significativa ya que podría ser indicativa de un deterioro del sistema inmunológico del paciente, y se les considera como marcadores tempranos de la enfermedad. También pueden asociarse a una disminución del recuento de linfocitos T CD4 y aumento en la carga viral.[21,22]

Se ha descrito en la literatura que en pacientes que no padecían la enfermedad periodontal en el momento del contagio, la padecieron en el decursar de la infección en sus diferentes etapas y que esta se agravó con la disminución de las células TCD4+ y la aparición de otras enfermedades oportunistas mayores.[4,6]

Se establece una relación directamente proporcional entre el factor de riesgo y la presencia de la enfermedad, es decir, si disminuye la influencia del factor mejora la enfermedad. El factor que se está analizando no se puede eliminar pues una vez infectado el paciente, el trastorno es irreversible, pero si se mejoran las condiciones clínicas e inmunológicas, mejoran las lesiones bucales y por ende la enfermedad periodontal; tal es el caso que cuando disminuye la carga viral y aumenta el conteo de células T CD4+, mejoran las características clínicas y la evolución del paciente con enfermedad periodontal inflamatoria.[2,5,6,15]

Los resultados de esta investigación encuentran similitud con la literatura consultada[2,15,18,19] donde plantean que, a mayor severidad del diagnóstico clínico del VIH/SIDA las periodontitis se encuentran más generalizadas y agravadas y guardan relación con la respuesta inmunológica inadecuada del periodonto ante la agresión de los microorganismos y sus productos, encontrando semejanzas con este estudio.

En los pacientes con VIH/SIDA, en los cuales se produce una inmunodeficiencia progresiva, se observa una pérdida alarmante de los tejidos superficiales y profundos del periodonto, sin que exista una dependencia proporcional con la acumulación de placa dentobacteriana, es decir, suelen presentarse estos procesos en bocas higiénicas.[3,4]

La flora periodonto-patógena de estos pacientes no es muy desigual de los pacientes VIH negativos, por lo tanto, los signos clínicos alarmantes vistos en pacientes con infección VIH/SIDA se deben fundamentalmente a la capacidad o resistencia inmune reducida en estos casos.[3,4]

Es indudable que las inmunodeficiencias constituyen un factor de riesgo de las periodontitis, debido a la compleja interacción entre los mecanismos celular y humoral; también la regulación de la función inmunitaria se ajusta de forma excelente y por eso es probable que la sensibilidad a la periodontitis se determine con el desequilibrio en la función inmunitaria reguladora.[4,6,7]

Estudios recientes explican el papel del sistema inmunitario en el inicio y exacerbación de la enfermedad periodontal inflamatoria, sin embargo, hay pocas revisiones acerca de los posibles mecanismos de asociación de la infección por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) con la enfermedad periodontal inflamatoria. Dado el compromiso del sistema inmunitario del paciente, la infección por el VIH puede constituir un factor de riesgo en la patogenia de la EPI.[4,6,7]

Algunos investigadores afirman que a medida que aumenta el tiempo desde el diagnóstico, se incrementa el porcentaje de pacientes con enfermedad periodontal, ya que se verían más afectados por los factores que influyen sobre esta condición, como la edad, el sexo, factores de riesgo de acción local, así como el estadio clínico de la infección por VIH, la replicación viral, las enfermedades concomitantes, la complejidad de la terapia, entre otras.[4,6,7]

A partir de los resultados obtenidos en la presente investigación, se concluye que se identificó asociación estadística significativa del estado periodontal con la edad, sexo, higiene bucal y estadios clínicos de la infección por VIH.

## FINANCIACIÓN

Para la realización de este estudio no se recibió financiación.

## CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

## CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA

*Conceptualización:* Ivette Cáceres González, Leyda Yenima Pérez Hernández, Danisbel Pérez Ayala, Dunia Milagros Labrador Falero, Jadier Wong Silva.

*Curación de datos:* Ivette Cáceres González, Leyda Yenima Pérez Hernández, Danisbel Pérez Ayala, Dunia Milagros Labrador Falero, Jadier Wong Silva.

*Análisis formal:* Ivette Cáceres González, Leyda Yenima Pérez Hernández, Danisbel Pérez Ayala, Dunia Milagros Labrador Falero, Jadier Wong Silva.

*Investigación:* Ivette Cáceres González, Leyda Yenima Pérez Hernández, Danisbel Pérez Ayala, Dunia Milagros Labrador Falero, Jadier Wong Silva.

*Redacción – borrador original:* Ivette Cáceres González, Leyda Yenima Pérez Hernández, Danisbel Pérez Ayala, Dunia Milagros Labrador Falero, Jadier Wong Silva.

*Redacción – revisión y edición:* Ivette Cáceres González, Leyda Yenima Pérez Hernández, Danisbel Pérez Ayala, Dunia Milagros Labrador Falero, Jadier Wong Silva.

## REFERENCIAS

1. Loredo Sandoval Y, Cruz Morales R, Cazamayor Laime Z, Montero Arguelles M. Comportamiento de la enfermedad periodontal inmunoinflamatoria crónica. Jovellanos. Matanzas. Rev. Med. Electrón. 2019; 41(1): 78-89. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242019000100078&lng=es

2. Sánchez Artigas R, Sánchez Sánchez RJ, Sigcho Romero CR, Expósito Lara A. Factores de riesgo de enfermedad periodontal. Correo Científico Médico. 2021; 25(1). https://www.medigraphic.com/pdfs/correo/ccm-2021/ccm211p.pdf

3. Cajape González AL, Cano Alvarado AM, Saltos Pincay KN. Virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH) efectos y complicaciones adquiridas durante la infección. Higía. 2022;7(2). https://revistas.itsup.edu.ec/index.php/Higia/article/view/750

4. Cruz Pérez JL, Olivera Martínez O, Estrada Mirabal Y. Infecciones oportunistas orales asociadas al virus de inmunodeficiencia humana. Mayabeque: I Forum Científico Virtual Ciencias Mayabeque 2021.. 2021.; e20. http://www.cienciamayabeque2021.sld.cu/index.php/Fcvcm/Cienciamayabeque2021/paper/viewFile/95/156

5. Marín Jaramillo R, Duque Duque A. Condiciones modificadoras del riesgo de enfermedad periodontal: una revisión narrativa sobre la evidencia en américa latina. CES odontol.. 2021; 34(1): 82-99. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-971X2021000100082&lng=en

6. Turriate Vivar C, Rodríguez Flores A, Castro Rodríguez Y. Asociación entre los niveles de linfocitos T CD4 y lesiones bucales de portadores del VIH/sida. Rev. Cubana Estomatol,. 2021; 58(2): e16. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072021000200006&lng=es.

7. Chorley Sánchez J, Nájera Ortiz JC. Lesiones en cavidad oral en pacientes con VIH en un estado del sur de México. Odontol Sanmarquina. 2019; 22(1):13-8. https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/odont/article/view/15838

8. Andagoya Murillo JM, Zambrano Vera DR, Alcívar Vera CI, Patiño Zambrano VP. Perfil Epidemiológico del VIH en Latinoamérica. RECIMUNDO: Revista Científica de la Investigación y el Conocimiento.. 2019; 3(1): 232-58. https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6796772.pdf

9. Soto Camejo C, Camejo Pérez C, Soto Martínez O, Matos Jarrosay A, Luciano Aguilar D. Caracterización de la infección por VIH/sida en el municipio Guantánamo. Rev. inf. cient. . 2021; 100(2): e3309. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1028-99332021000200002&lng=es.

10. García Alúm N, Chirino Labrador D, Rivero Cruz Y, Paredes Díaz R, Gutiérrez García L. Adherencia terapéutica antirretroviral en pacientes con VIH/SIDA pertenecientes al Policlínico Pedro Borras. Universidad Médica Pinareña. 2022; 18(S1): e13. https://revgaleno.sld.cu/index.php/ump/article/view/923

11. Pérez Ayala D, Labrador Falero DM, Martínez Pita M, Cáceres González I. Enfermedad periodontal inmunoinflamatoria crónica en pacientes diabéticos. Rev Ciencias Médicas. 2023; 27(1): e13. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942023000100014&lng=es.

12. Grijalva Palacios MM, Ponce Reyes NS, Vásquez Guerra NL. Diferencias entre las manifestaciones orales en niños, adolescentes y adultos con VIH/SIDA. Gac méd estud. 2023; 5(1): e192. https://revgacetaestudiantil.sld.cu/index.php/gme/article/view/192

13. Jampani ND, Sunkavilli RK, Songa VM, Buggapati L, Pathagunti SR. Periodontal health status among HIV-seropositive pregnant women. Indian Journal of Dental Research.. 2019; 30(4): 521-6. http://journals.lww.com/ijdr/fulltext/2019/30040/periodontal_health_status_among_hiv_seropositive.9.aspx

14. Pérez Barrero BR, Ortiz Moncada C, DuharteGarbey C, Sánchez Zapata R. Severidad de la periodontitis crónica en el adulto mayor. Medimay. 2020; 27(2). http://revcmhabana.sld.cu/index.php/rcmh/article/view/1646

15. Fonseca Vázquez M, Ortiz Sánchez Y, Martínez Sánchez N, Rosales Ortiz A, Proenza Pérez D. Factores de riesgo asociados a la periodontitis crónica en pacientes adultos. Multimed.. 2021;25(6): e12. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1028-48182021000600003

16. Rojo Botello N, Flores Espinoza A, Arcos Castro M. Prevalencia, severidad y extensión de periodontitis crónica. Scielo Revista Odonto. Mex. 2020. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-199X2011000100006

17. Ramos Calás M, Ramos Bermúdez J, Fontaine Machado O. Periodontopatías en pacientes del área de salud del policlínico Dr. Gustavo Aldereguía Lima, Las Tunas. Revista Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta. 2022; 47(6): e7. https://revzoilomarinello.sld.cu/index.php/zmv/article/view/3180

18. Pavón Zepeda SR, Ochoa Martínez RE, Carrillo Toledo MG, Capetillo Hernández G, Tiburcio Morteo L, Torres Capetillo E, et al. Detección de enfermedades periodontales mediante el índice de Russell en pacientes geriátricos de Omealca, Veracruz. Rev. Mex. Med. Forense.. 2020; 5(suppl 3): 29-32 https://revmedforense.uv.mx/index.php/RevINMEFO/article/view/2822/4723

19. Moreno Abello GC, Lara Hernández LC. Caries dental: de la placa ecológica a las decisiones clínicas. Universitas Odontológica.. 2020; (39): e46. https://revistas.javeriana.edu.co/index.php/revUnivOdontologica/article/view/28933/24807

20. Labrada Fonseca M, Boduet Vargas D, Labrada Rodríguez M, Campo Álvarez A. Gingivitis crónica: asociación con sexo, higiene bucal y depresión. Revista científica estudiantil 2 de diciembre. 2022; 5(2): e14. http://revdosdic.sld.cu/index.php/revdosdic/article/view/313

21. Pérez Bastán JE. Adherencia al tratamiento antirretroviral de personas con VIH/sida en la Atención Primaria de Salud. Rev. Haban. Cienc. Méd.. 2020; 19(5): e19. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2020000600011&lng=es.

22. Reyes Ríos LÁ, Campo Torregroza E, Espinosa Aguilar A, Granados Pérez A, Gil Ruiz ID. Adherencia al tratamiento antirretroviral en personas con VIH/sida de la región Caribe - colombiano. Rev. Cubana Hig. Epidemiol.. 2020; 57: e15. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-30032020000100013&lng=es.