

## Prevalencia y factores relacionados con la presencia de manifestaciones orales en pacientes con VIH/SIDA, Cali, Colombia\*

ELISA MARÍA PINZÓN, OD, MAG EPIDEMIOLOGÍA<sup>1,2</sup>, SONIA MARLENE BRAVO, OD, MAG EPIDEMIOLOGÍA<sup>1</sup>,  
FABIÁN MÉNDEZ, MD, PhD<sup>3</sup>, GAIL MILDRED CLAVIJO, OD<sup>1</sup>, MIGUEL EVELIO LEÓN, OD<sup>4</sup>

### RESUMEN

**Objetivo:** Determinar la prevalencia y factores relacionados con la presencia de manifestaciones orales en pacientes VIH/SIDA que asistieron a instituciones prestadoras de salud en Cali, Colombia.

**Materiales y métodos:** Se realizó un estudio descriptivo transversal que incluyó 319 pacientes que asistían a 4 instituciones prestadoras de salud en Cali. Los criterios de inclusión fueron ser paciente VIH confirmado, mayor de 18 años, asistir a control médico y tener voluntad de participar. Se excluyeron mujeres embarazadas y reclusos.

**Resultados:** La prevalencia general de manifestaciones orales fue 77.1% (IC 95%: 72.4-81.7). La más frecuente fue la xerostomía con 41.1% (IC 95%: 35.5-46.6), seguida por las manifestaciones de origen micótico [(35.7% (IC 95% 30.4-41)] bacteriano [34.2% (IC 95%: 28.9-39.4)] virales [16.6% (IC 95% 12.5-20.7)], úlceras orales [(7.5 (IC 95%: 4.6-10.4)] y neoplásicas [3.8 (IC 95% 1.6-5.8)]. No se presentó linfoma no Hodgkin. En el análisis multivariado, la presencia de lesiones orales se asoció con un tiempo diagnóstico de la enfermedad menor a 12 meses, carga viral detectable, presencia de prótesis dental removible y el auto-informe de boca reseca.

**Conclusión:** La prevalencia de manifestaciones orales registrada en esta población es alta comparada con las informadas a nivel mundial. Teniendo en cuenta las asociaciones encontradas, se puede sugerir que las lesiones orales son características clínicas iniciales de la enfermedad y son predictores de progresión de VIH a SIDA y falla de tratamiento.

**Palabras clave:** VIH; SIDA; Manifestaciones orales; Prevalencia; Factores relacionados.

### Prevalence and factors related with the presence of oral manifestations in HIV/AIDS patients who attended health institutions in Cali, Colombia

**Aim:** To determine the prevalence and factors related with the presence of oral manifestations in HIV/AIDS patients who attended health institutions in Cali-Colombia.

**Materials and methods:** A cross-sectional descriptive study was made in 319 patients who attended four health institutions in the city of Cali. The inclusion criteria were: being HIV positive patients, being over 18 years old, attending medical checkups and accepting participation. Pregnant women and inmates were excluded.

**Results:** The general prevalence of oral manifestations was 77.1% (CI 95%: 72.4-81.7). The most frequent oral manifestation was xerostomia with 41.1% (CI 95%: 35.5-46.6), followed by the manifestations from mycotic origin [(35.7% (CI 95% 30.4-41)] bacterial [34.2% (CI 95%: 28.9-39.4)] virals [16.6 (CI 95% 12.5-20.7)], oral ulcers [7.5 (CI 95%: 4.6-10.4)] and neoplastics [3.8 (CI 95% 1.6-5.8)]. The population studied did not show non-Hodgkin's lymphoma. In the multivariate analysis, the presence of oral injuries was associated with time of HIV/AIDS diagnosis during the previous 12 months, detectable viral load, and presence of removable dental prosthesis and self-report of dry mouth.

**Conclusions:** The prevalence of oral manifestations registered in this population is high compared with those reported

\* Este estudio fue financiado con recursos del Programa Nacional de Ciencia y Tecnología en Salud (COLCIENCIAS), Contrato N° 1106-04-16319, Institución Universitaria Colegios de Colombia - Colegio Odontológico Sede Santiago de Cali y la Universidad del Valle.

1. Grupo de Investigación en Odontología (INVESTICOC), Institución Universitaria Colegios de Colombia-Colegio Odontológico Colombiano sede Cali, Colombia. e-mail: elisapinzon@hotmail.com sobravov@yahoo.com.mx
2. Grupo de Investigación en Salud Pública (GISAP), Fundación Universitaria San Martín, Cali, Colombia.
3. Grupo de Epidemiología y Salud Poblacional (GESP), Escuela de Salud Pública, Facultad de Salud, Universidad del Valle, Cali, Colombia. e-mail: famendez@univalle.edu.co
4. Grupo de Cirugía Oral y Maxilofacial, Escuela de Odontología, Facultad de Salud, Universidad del Valle, Colombia. e-mail: miguellev@hotmail.com

Recibido para publicación noviembre 19, 2007 Aceptado para publicación septiembre 18, 2008

world-wide. Considering the association found, our results suggest that oral injuries are initial clinic characteristics of the disease and may be useful to predict treatment failure and progression from HIV infection to AIDS.

*Keywords: HIV; AIDS; Oral lesions; Prevalence and factors related.*

La infección por el virus de inmunodeficiencia humana y el síndrome de inmunodeficiencia adquirida (VIH/SIDA) se han convertido en un problema de salud mundial sin precedentes en la historia contemporánea. La Organización Mundial de la Salud (OMS) y ONUSIDA calcularon que para finales del año 2006, 40.3 millones de personas en el mundo vivían con la enfermedad. En Colombia, se han registrado más de 46,000 casos de VIH/SIDA, 22.5% se han notificado en el Valle del Cauca por lo que es el segundo departamento del país con mayor número de casos informados hasta el momento<sup>1</sup>. La inmunosupresión del VIH/SIDA se asocia con una variedad de infecciones oportunistas que se presentan sobre todo en piel y mucosas.

En la cavidad bucal se han identificado siete manifestaciones orales asociadas con la enfermedad: candidiasis oral (CA), leucoplasia vellosa (LV), sarcoma de Kaposi (SK), eritema lineal gingival (ELG), gingivitis ulcerativa necrotizante (GUN), periodontitis ulcerativa necrotizante (PUN) y linfoma no Hodgkin (LNH)<sup>2</sup>.

Estas manifestaciones orales son un componente fundamental en el estudio de esta enfermedad, porque pueden ser indicadores de la infección por el virus de inmunodeficiencia humana (VIH), y ser predictores de progresión de VIH a SIDA e indicadores de falla al tratamiento<sup>3-5</sup>.

Hoy en día no hay consenso sobre la magnitud de la prevalencia de estas lesiones orales, posiblemente porque se ven afectadas por características sociodemográficas y clínicas propias de cada individuo y por las particularidades de cada población<sup>6</sup>. Aunque la presencia de lesiones y manifestaciones en cavidad oral pueden generar cambios en la apariencia facial, dificultad para hablar, disfagia, xerostomía, mala higiene oral, dolor y molestias que puede alterar seriamente el estado de salud y calidad de vida de los pacientes, en el ámbito nacional no se encontraron estudios publicados sobre este tema<sup>2</sup>. Esta investigación tuvo como objetivo determinar la prevalencia y factores asociados con la

presencia de manifestaciones orales en personas VIH/SIDA que asistieron a instituciones prestadoras de salud en Cali, Colombia.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo transversal en cuatro instituciones de salud ubicadas en el perímetro urbano del Municipio de Santiago de Cali que tenían implementado un programa para la atención de población VIH/SIDA. La diferencia entre los pacientes que asistían a estas instituciones era exclusivamente por el tipo de afiliación al Sistema de Seguridad Social en Salud (SSSS). El marco muestral estuvo conformado por 1,373 pacientes registrados en estos programas. Se planificó un muestreo aleatorio simple proporcional con el número de individuos registrados en cada institución asumiendo un error de estimación de 5.5% y una confiabilidad de 95%. A fin de maximizar el tamaño de la muestra, porque no existe consenso en la literatura de la prevalencia de estas lesiones en cavidad oral, se asumió una prevalencia esperada de lesiones orales de 50%. El tamaño de muestra obtenido fue 258, se ajustó por un porcentaje de no respuesta de 15%. Finalmente se obtuvo una muestra de 319 participantes. Hubo dificultad para la captación de los pacientes seleccionados; debido a esto, los sujetos se reemplazaron de manera aleatoria por aquellos que se encontraban en el marco muestral; sin embargo, al persistir las dificultades, parte de la muestra se seleccionó de aquellos que asistieron a las instituciones los días en los cuales se hizo el levantamiento de la información. Para evaluar la posible ocurrencia de sesgos de selección se aplicaron pruebas estadísticas no paramétricas (prueba de aleatoriedad de «rachas», coeficiente de Spearman y prueba de Mann-Whitney) las cuales sugirieron que el posible sesgo de selección no tuvo efectos en las estimaciones y por tanto los datos se analizaron como una muestra aleatoria.

Se incluyeron pacientes asistentes a control y/o tratamiento en las instituciones de salud participantes, con diagnóstico de VIH confirmado y mayores de 18 años. Dentro de los criterios de exclusión estaban el no poder entender o seguir estrictamente las instrucciones, no deseo de participar o rehusarse a firmar el consentimiento escrito, mujeres en cualquier etapa del embarazo y pacientes que asistían al programa remitidos de

centros penitenciarios debido a que por su proceso judicial no les era permitido participar en actividades diferentes a la consulta médica.

Para la recolección de información se elaboró y validó una encuesta. El formato incluyó información de la variable dependiente (manifestaciones orales) e independientes (sociodemográficas, clínicas, relacionadas con la salud buco-dental y con el estilo de vida).

Para la realización de la entrevista, revisión de las historias clínicas y la realización del examen clínico oral se elaboraron procedimientos operativos estandarizados (POE), que sirvieron para entrenar a las encuestadoras y los examinadores clínicos y para asegurar uniformidad en la interpretación y registro de las condiciones observadas.

El examen clínico oral fue realizado por dos periodoncistas entrenados y calibrados siguiendo los parámetros aprobados por la Organización Mundial de la Salud<sup>3</sup> (OMS) y el POE para examen clínico oral. Una vez alcanzada una concordancia inter-observador mayor a 90%, los periodoncistas iniciaron el trabajo de campo en las instituciones de salud que les fueron asignadas aleatoriamente. Este estudio fue avalado por los comités institucionales de ética de la Universidad del Valle, Colegio Odontológico Colombiano, Corporación de Lucha Contra el SIDA y Hospital Universitario del Valle «Evaristo García». De acuerdo con la Resolución 8430 de 1993, esta investigación se consideró con riesgo mínimo.

**Administración y análisis de los datos.** Para garantizar la calidad de los datos, se supervisó el diligenciamiento de las encuestas, se repitió la digitación de 10% de los formatos seleccionados aleatoriamente y, además, se revisaron las distribuciones de frecuencia y tablas simples por cada una de las variables a fin de identificar códigos errados e información inconsistente. La información recolectada se ingresó en una base de datos diseñada en Access 2003 y para su análisis fue transferida a través de programa Stat-transfer, al programa estadístico Stata versión 9.0.

Se realizó un análisis univariado utilizando tablas de contingencia, cálculos de OR no ajustados y pruebas de  $\chi^2$ . Para evaluar fenómenos de confusión y modificación del efecto, se construyó un modelo de regresión logística múltiple donde inicialmente se incluyeron las variables que presentaron en el análisis bivariado una significancia  $\leq 0.25$  y otras variables teniendo en cuenta

el marco teórico. Se realizó una modelación explicativa guiada por el uso de algoritmos matemáticos (step-wise hacia adelante), con una probabilidad de entrada y de retiro de 0.10. Se evaluó la colinealidad entre las variables categóricas seleccionadas a través del coeficiente de correlación de Spearman. Las variables consideradas potencialmente colineales (Spearman  $>0.3$ ) se evaluaron para ser excluidas o para generar una nueva variable combinada.

## RESULTADOS

Se incluyeron en el estudio un total de 319 personas captadas en cuatro instituciones de salud de Cali que cumplieron con los criterios de selección y aceptaron participar. La dificultad para la captación de los pacientes fue entre otras razones, la situación económica que dificultaba su desplazamiento (28%), la falta de interés por su salud oral (36%), y la estigmatización.

Finalmente, se seleccionó 58% de los participantes por el método inicial y el resto de los que asistían a consulta médica los días en que se programó la recolección de la información. La posible ocurrencia de sesgos de selección se evaluó a partir de la aplicación de tres pruebas estadísticas no paramétricas. Se evaluó si los datos de las principales variables presentaban un comportamiento aleatorio a través de la prueba de «rachas». Al evaluar las variables presencia de manifestaciones orales, edad, sexo, conteo de CD4, carga viral, terapia antirretroviral y tiempo de diagnóstico, se pudo corroborar que los datos obtenidos no tenían ningún patrón de presentación y se consideraron como muestra aleatoria (valores  $p > 0.05$ ). El coeficiente de Spearman se empleó para medir la correlación entre los dos grupos de datos. Los resultados mostraron que no había correlación significativa, es decir, no existían agregados al interior de los datos ( $p < 0.3$  para las variables evaluadas). El análisis anterior se complementó con la prueba de Mann-Whitney que permitió establecer que no había diferencia significativa entre los dos conjuntos de datos para las medianas de las variables analizadas ( $p > 0.05$ ). La aplicación de las pruebas estadísticas mencionadas antes corroboraron la ausencia del sesgo de selección y la muestra se comportó como una distribución aleatoria.

En el Cuadro 1 se muestran las características de los individuos incluidos en el estudio. La relación mujer:hombre observada en este estudio fue 1:2.5, y variables

**Cuadro 1**  
**Descripción de características sociodemográficas, clínicas y relacionadas con**  
**estilo de vida de los sujetos VIH/SIDA**

Variables sociodemográficas	N°	%	Variables clínicas	N°	%	Variables relacionadas con estilo de vida	N°	%
<b>Sexo</b>			<b>Conteo CD4 (cel)</b>			<b>Fuma</b>		
Masculino	230	72.1	< 200	130	40.7	Sí	76	23.8
Femenino	89	27.9	200-499	78	24.5	No	243	76.2
<b>Edad (años)</b>			> 500	47	14.8	<b>Alcohol</b>		
<20	4	1.25	SD	64	20.0	Sí	91	28.5
20-29	59	18.5	<b>Carga viral</b>			No	228	71.5
30-39	121	37.9	Indetectable (<400)	124	38.9	<b>Frecuencia de cepillado</b>		
40-49	85	26.6	Bajo ( 401 -5,000)	28	8.8	1	19	6.1
>50	50	15.7	Intermedio (5,001-20,000)	27	8.5	2	95	29.7
<b>Estado civil</b>			Alto(>20,000)	76	23.8	3 ó mas	205	64.2
Casado o U. libre	229	71.8	SD	64	20.0	<b>Uso de seda dental</b>		
Separado, soltero o viudo	87	27.3	<b>Terapia antirretroviral (TAR)</b>			Sí	100	31.3
SD	3	0.9	Sí	216	67.7	No	219	68.7
<b>Estrato socio-económico</b>			No	103	32.3	<b>Uso de enjuague bucal</b>		
Bajo (1-2)	187	58.6	<b>Tiempo TAR (meses)</b>			Sí	87	27.3
Medio (3-4)	109	34.2	<6	94	43.5	No	232	72.7
Alto (5-6)	12	3.8	>6	35	16.2	<b>Índice de placa bacteriana</b>		
SD	11	3.4	SD	87	40.3	Buena (<20%)	40	12.5
<b>Nivel educativo</b>			<b>Antifúngico</b>			Moderado (20-40%)	69	21.6
Primaria	92	28.8	Sí	132	58.6	Deficiente (>40%)	191	59.9
Secundaria	166	52.1	No	187	41.4	SD	19	6
Técnica	32	10.0	<b>Antimicrobiano</b>			<b>Prótesis dental</b>		
Superior	29	9.1	Sí	156	48.9	Sí	86	27.0
<b>Ocupación</b>			No	163	51.1	No	233	73.0
Trabajo	155	48.6	<b>Tiempo diagnóstico</b>					
Hogar	154	48.3	<6 meses	45	14.1			
Estudio	10	3.1	7- 12 meses	41	12.8			
<b>Afiliación</b>			1-3 años	73	23.0			
Sin afiliación	66	20.7	>3 años	157	49.2			
Subsidiado	131	41.0	SD	3	0.9			
Contributivo	122	38.3						

como la ocupación y la afiliación al SSSS presentaron al interior de sus categorías una distribución porcentual muy similar. En 20% de los participantes no fue posible obtener los valores de CD4 y carga viral porque llevaban poco tiempo de haber sido diagnosticados y para entonces estos exámenes aún no se habían realizado. Todos los participantes practicaban el cepillado dental diario, mientras que el uso de la seda dental y el enjuague bucal son hábitos de higiene oral poco practicados en esta población lo que podría explicar porqué 63.7% de los participantes presentaron un índice de placa bacteriana deficiente. Además, 77.4% de los pacientes no había tenido valoración odontológica en el último año.

La prevalencia general de manifestaciones orales fue 77.1 IC 95% (72.4-81.7) (Cuadro 2). Esta cifra se comparó con lo informado por los pacientes y lo registrado en las historias clínicas. El auto-informe de estas manifestaciones por individuo fue 43.9% y las registra-

das en la historia clínica médica tan sólo alcanzaron 25%.

La xerostomía fue la manifestación oral más frecuente siendo un hallazgo importante en esta investigación. Dentro de las lesiones orales de origen micótico, la más prevalente fue la *Candidiasis* pseudomembranosa (CS) en 18.3% (58/319) seguida por la *Candidiasis* eritematosa (CE) en 13.9% (44/319), y la queilitis angular (QA) en 13.3% (42/319). La *Candidiasis* hiperplásica (CH) sólo se presentó en 1 (0.3%) persona. En cuanto a las lesiones de origen bacteriano, en orden decreciente se encontró el eritema lineal gingival (ELG) en 24.4% (74/319), la periodontitis en 8.9% (28/319), la periodontitis ulcerativa necrotizante (PUN) en 3.2% (10/319) y la gingivitis ulcerativa necrotizante (GUN) en 2.5% (8/319). Dentro de las lesiones de origen viral se encontró en primer lugar la leucoplasia vellosa (LV) 13.6% (43/319) y el herpes labial (HL) 3.8% (12/319). En cuanto a las lesiones neoplásicas sólo se evidenció

**Cuadro 2**  
**Prevalencia de manifestaciones orales estratificadas por origen etiológico en**  
**pacientes VIH/SIDA que asisten a instituciones de salud**

Manifestaciones orales	Frecuencia relativa (%)	IC (95%)
General	77.1	72.4-81.7
Xerostomía	41.1	35.5-46.6
Micóticas	35.7	30.4-41.0
Bacterianas	34.2	28.9-39.4
Virales	16.6	12.5-20.7
Úlceras orales	7.5	4.6-10.4
Neoplásicas	3.8	1.6-5.8

el sarcoma de Kaposi (SK) en 12 (3.8%) participantes. No se presentó linfoma no Hodking en ninguno de los individuos del estudio.

De los participantes que presentaron lesiones orales asociadas con la enfermedad, 50.8% tenían sólo una manifestación oral en el momento del examen clínico. Una persona presentó de manera simultánea siete manifestaciones orales. Otras lesiones orales no asociadas con el VIH/SIDA se presentaron en 20.9% de la población y fueron: estomatitis protésica, leucoedema, petequias, lengua fisurada, várices linguales, lengua calva, lengua saburral, melanoma y fibrosis nodular.

Tras la realización del análisis de regresión múltiple, se pudo encontrar que la presencia de lesiones orales se asoció con un aumento de la carga viral, en el tiempo transcurrido desde el diagnóstico de la enfermedad, la presencia de prótesis dental removible y el autoinforme de boca reseca. Específicamente, los participantes que informaban tener boca seca tuvieron 10 veces la oportunidad de presentar lesiones orales en comparación con los sujetos que no informaron este signo; este hallazgo fue altamente significativo ( $p < 0.001$ ) (Cuadro 3).

Dentro de las variables relacionadas con el estilo de vida y los hábitos de higiene oral, se encontró asociación positiva entre la presencia de lesiones orales y el tener prótesis dental removible con 3.1 veces la oportunidad de tener lesiones orales, en comparación con las personas que no presentan este tipo de rehabilitación oral ( $p < 0.001$ ).

De otra parte, se encontró una tendencia a mayor oportunidad de lesiones orales entre aquellos con diagnóstico reciente de la enfermedad. En particular, los

sujetos cuyo diagnóstico se realizó durante el año inmediatamente anterior al estudio tuvieron casi 3 veces la oportunidad de presentar lesiones, en comparación con aquellos con más 3 años de diagnóstico ( $p = 0.06$ ).

En relación con la carga viral, se encontró una tendencia a mayor oportunidad de lesiones orales en las personas con carga viral detectable ( $> 400$  copias) con 1.7 veces la oportunidad en comparación con los sujetos cuya carga viral fue indetectable ( $< 400$  copias) ( $p = 0.10$ ). Este hallazgo, aunque se encontró en el límite de la significancia, es relevante porque, por razones explicadas antes, sólo se contó con información de carga viral en 79.9% del total de los participantes (255/319), y esto pudo haber disminuido el poder estadístico de esta asociación (Cuadro 3).

Al estratificar el análisis por cada una de las lesiones orales evaluadas, la asociación encontrada con carga viral permaneció para *Candidiasis* (OR 2.77  $p = 0.005$ ), leucoplasia vellosa (OR 1.46  $p = 0.06$ ) y xerostomía (OR 1.83  $p = 0.03$ ).

Igualmente, la asociación con un tiempo diagnóstico de la enfermedad menor a 12 meses también se presentó en lesiones específicas tales como CA (OR 2.01  $p = 0.04$ ), LV (OR 2.53  $p = 0.02$ ) y ELG (OR 1.84  $p = 0.03$ ).

## DISCUSIÓN

En esta investigación, se encontró una prevalencia general de manifestaciones orales de 77.1% (IC 95%: 72.4-81.7). Estos resultados se encuentran en el amplio rango informado por Reznik & Daniels<sup>7</sup> donde docu-

**Cuadro 3**  
**Factores asociados con la presencia de manifestaciones orales en pacientes**  
**VIH/SIDA (Análisis Multivariado)**

Variable	OR crudo	IC 95%	OR ajustado	IC 95%	p
<b>Carga viral</b>					
Indetectable (<400)	1.0		1.0		
Detectable (>400)	1.9	(1.06-3.79)	1.7	(0.88-3.26)	0.10
<b>Tiempo diagnóstico (años)</b>					
<1	2.	(1.01-4.00)	2.7	(0.93-7.84)	0.06
1-3	1.1	(0.59-2.11)	0.9	(0.47-2.07)	0.98
>3	1.0		1.0		
<b>Prótesis dental</b>					
Sí	2.2	(1.08-4.72)	3.1	(1.38-7.02)	<b>0.006</b>
No	1.0		1.0		
<b>Boca reseca</b>					
Sí	6.9	(3.11-17.29)	10.1	(3.46-29.40)	<b>0.000</b>
No	1.0		1.0		

mentan prevalencias que pueden oscilar entre 30% y 80%. Con valores similares, aunque más bajos, se encontraron los resultados de la investigación realizada por Adurogbangba<sup>8</sup> en la población de Nigeria durante el año 2004 donde se informó 56.8% de prevalencia de lesiones orales. Sin embargo, la frecuencia en otras investigaciones superan este rango, tal como el estudio de Ceballos *et al.*<sup>9</sup> con una prevalencia de 90%. En el año 2004, Ranganathan *et al.*<sup>10</sup> al sur de India informaron una prevalencia de 86.6% y Bravo *et al.*<sup>11</sup> encontraron una prevalencia de 85%.

La falta de acuerdo entre los resultados de las investigaciones realizadas en varias regiones del mundo se puede explicar por las particularidades de cada población, tales como factores étnicos, sexo, comportamientos de riesgo, localización geográfica y estado nutricional, entre otros<sup>9,12,13</sup>. Otra posible explicación para que no exista acuerdo en la prevalencia de manifestaciones orales asociadas con el VIH/SIDA puede estar relacionada con los criterios de selección de los individuos en cada investigación, es decir, la falta de homogeneidad de las características clínicas al ingresar al estudio tales como el estado inmunológico y virológico de los participantes y la fase de la enfermedad que pueden alterar los resultados de la prevalencia.

Al evaluar la presencia de cada una de las lesiones orales identificadas por la OMS<sup>2</sup> la literatura informa

que la CS sigue siendo la lesión oral más prevalente seguida por la CE<sup>9,13,14</sup>. En Asia, la prevalencia reportada para esta lesión oscila entre 56% y 81%; en los países de África entre 0% y 94%; Estados Unidos entre 5% y 92%. En esta investigación las manifestaciones orales de origen micótico se ubicaron en el segundo lugar con una frecuencia relativa de 35.7%.

De acuerdo a la literatura, la LV continua siendo una de las lesiones orales más frecuentes en pacientes VIH/SIDA<sup>9,13</sup>. La prevalencia en África oscila entre 0% y 20%, en Asia de 3% a 13%, en Estados Unidos y Europa se encuentra entre 7% y 30% y México ha informado prevalencias de 43%. En el presente estudio la prevalencia fue de 13.6%<sup>15</sup>.

El SK es la lesión oral neoplásica más frecuente. África ha reportado frecuencias que oscilan entre 0% y 12%, Estados Unidos y Europa han sugerido prevalencias entre 0% y 38%. En Asia no se han encontrado informes de esta lesión oral, lo cual se podría explicar debido a que en esta región la principal vía de contagio es la heterosexual y la literatura informa que el SK es más frecuente en hombres homosexuales. En este estudio la frecuencia fue 3.8% siendo más prevalente en hombres<sup>15</sup>.

El LNH no se diagnóstico en los participantes de esta investigación lo cual es coherente con la baja prevalencia informada en otros países (África y Asia

5%, Estados Unidos 2%); 22% de los pacientes VIH/SIDA de Estados Unidos presentan ELG y en otros países desarrollados la prevalencia alcanza 16%. En esta investigación fue levemente mayor 24.4%<sup>15</sup>.

Son pocos los estudios que han documentado prevalencia de xerostomía en la población VIH/SIDA, debido tal vez a que en el año 1993 la OMS clasificó esta lesión como una manifestación débilmente asociada con la enfermedad<sup>3</sup>. Sin embargo, para el 2005 esta misma organización informó que la enfermedad de las glándulas salivales (evaluada a partir de la xerostomía) era un efecto secundario de la terapia antirretroviral (TAR)<sup>2</sup>. Como un hallazgo interesante en esta investigación, la xerostomía fue la manifestación oral más frecuente con una prevalencia de 41.1% (IC 95%: 35.5-46.6). El estudio de cohorte de «costos y utilización en VIH» arrojó que la xerostomía o boca seca era la queja más frecuente en el grupo de personas que vivían con la enfermedad y que la prevalencia de esta manifestación era 29%<sup>7</sup>. Delgado<sup>5</sup> informa prevalencias que oscilan entre 10% y 13% sugiriendo que la xerostomía puede ser un efecto secundario de las múltiples TAR<sup>5</sup>.

Lo anterior es biológicamente plausible si se tiene en cuenta que la terapia con inhibidores de la proteasa del VIH-1 se ha asociado con la lipodistrofia con depósito de grasa en áreas anatómicas determinadas incluyendo la región parotídea. También se ha sugerido que esta enfermedad de las glándulas salivales pudiese estar relacionada con una reactivación linfoproliferativa estimulada por la terapia<sup>16,17</sup>.

Con respecto a la carga viral, aquellas personas a quienes se les encontró viremia plasmática en su último examen de laboratorio tuvieron 1.7 veces la oportunidad de presentar manifestaciones orales en comparación con aquellos a quienes no se les detectó carga viral. Este hallazgo es consistente con lo informado en la literatura, pues se sugiere una importante relación entre manifestaciones orales tales como CA y LV y altas cargas virales. Adicionalmente, varios autores reportan que la carga viral es un muy buen parámetro clínico para predecir el curso de la infección VIH/SIDA, conocer la progresión clínica de la enfermedad, monitorear tratamientos con TAR y evaluar la eficacia de los mismos.

Con respecto a los linfocitos CD4, los participantes que tuvieron en su último examen un conteo de células menor de 200 cel/mm<sup>3</sup> presentaron una tendencia hacia una mayor oportunidad de manifestaciones orales; sin

embargo, esta asociación no fue estadísticamente significativa. A nivel estadístico la posible explicación para no encontrar asociación fue la falta de poder debido a que para esta variable sólo se contó con 80% de la información por razones explicadas antes. Desde el punto de vista clínico se puede además decir que:

- a. Aunque los linfocitos CD4+ son un buen marcador pronóstico en estadios avanzados de la infección por el VIH, tiene un escaso valor pronóstico en etapas tempranas debido a que la velocidad de caída de los linfocitos CD4+ en los pacientes infectados por el VIH es muy variable.
- b. La duración de la infección por el VIH y de modo particular, la viremia plasmática, influyen en gran medida en la cifra actual de linfocitos CD4+, aunque probablemente existen otras variables (fenotipo viral sincitial, edad y repertorio inmunogenético del paciente) que también determinan la caída de linfocitos CD4+.
- c. Pese a la estabilización virológica, el incremento de los linfocitos CD4 es lento. Existen al menos dos mecanismos que pueden contribuir a la incapacidad de las células CD4 para recuperarse. La primera es la destrucción del sistema linfoide que comprende a los progenitores del timo y la médula ósea; el otro es la destrucción paulatina del microambiente del tejido linfoide, que es esencial para que se produzca una regeneración eficiente de las células inmunocompetentes.

Por lo anterior 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>16-18</sup>.

En cuanto al tiempo diagnóstico de la enfermedad, las personas que llevaban menos de un año de diagnóstico, tuvieron 2.7 veces la oportunidad de presentar manifestaciones orales en comparación con quienes llevaban más de 3 años.

Aunque los signos y síntomas de la enfermedad por el VIH pueden aparecer en cualquier momento, el anterior hallazgo apoya lo informado en la literatura en cuanto a la importancia de las lesiones orales como indicadores o signos tempranos de la infección<sup>2,11,19,20</sup>.

Se evaluó la carga viral como posible modificador del efecto entre la asociación de manifestaciones orales y tiempo diagnóstico de la enfermedad, pero los hallaz-

gos no soportan esta hipótesis ( $p=0.65$ ). Esta posible interacción también se evaluó para CA y LV y tampoco fue significativa ( $p=0.33$  y  $0.84$  respectivamente).

Los pacientes que tenían prótesis dental removible presentaron 3.1 veces la oportunidad de tener manifestaciones orales en comparación con aquellos que no tenían este tipo de aparatología en la boca. Una posible explicación a esta asociación encontrada estaría dada por las propiedades físicas del aparato protésico tales como la retención, la estabilidad, el soporte, el sellado periférico y la bio-compatibilidad. Se puede esperar que cuando alguno de estos componentes se ve afectado, se facilita el desarrollo de enfermedades en los tejidos duros y blandos de la cavidad oral. Es importante también tener en cuenta que existen otros factores coadyudantes en este proceso como el estado sistémico del paciente, problemas de nutrición, mala higiene oral y cigarrillo.

El autoreporte de boca seca fue una variable fuertemente asociada con la presencia de manifestaciones orales. Por tanto, aquellos que informaron este tipo de sintomatología tuvieron 10 veces la oportunidad de presentar lesiones orales en comparación con quienes no lo informaron. Estos hallazgos son similares a los de Bravo *et al.*<sup>11</sup>

La boca seca es plausible debido a que la afección de las glándulas salivales dada por factores tales como el consumo de TAR, el fumar, y la carga viral entre otros, alteran la película salival haciendo que los tejidos blandos sean más susceptibles a la desecación, desepitelización e injurias del medio ambiente. Lo anterior facilita la colonización por parte de la microbiota oportunista favoreciendo la inflamación de las mucosas (mucositis), la presencia de ulceraciones dolorosas, infecciones locales (candidiasis), sensibilidad, queilitis angular, ardor en la mucosa bucal y lengua, desarrollando a su vez otro tipo de enfermedades tales como la caries dental y la enfermedad periodontal lo que afecta drásticamente la calidad de vida de los enfermos.

Un aspecto importante a destacar fue la asociación encontrada en el análisis bivariado entre la presencia de lesiones orales tales como candidiasis, leucoplasia vellosa y xerostomía con la institución de salud donde asistía el paciente. Es decir, los participantes que recibían atención en una de las instituciones presentaron una menor oportunidad de tener cualquiera de estas tres lesiones orales comparado con aquellos que asistían a

las otras instituciones de salud. Lo anterior puede estar explicado por el enfoque de atención integral ofrecido a los pacientes que asisten a esta institución. Este consiste en atención médica, atención por trabajo social y psicología, terapia por medio de grupos de autoapoyo, servicio farmacéutico, gestión para la realización de pruebas de laboratorio clínico general y especializado. Además, cuenta con asesoría médica internacional y actualización integral académica de alto nivel en VIH/SIDA y enfermedades infecciosas.

Este estudio buscó resolver una brecha de conocimiento en Colombia, pues no se encontraron estudios publicados sobre el tema. A pesar de que sólo accedieron a participar en esta investigación 4 de las 6 instituciones de salud que brindan tratamiento a personas con VIH/SIDA en Cali, el tamaño de muestra final permitió tener una distribución porcentual muy similar en cuanto a la variable de «afiliación al sistema general de seguridad social en salud» lo cual constituía la principal diferencia.

Las alteraciones de las glándulas salivales evaluadas a través de la valoración clínica de xerostomía, presentaron una alta correlación con el auto-reporte de boca seca y percepción de falta de saliva descrito por los pacientes, lo cual permite corroborar la validez de este diagnóstico.

Para la realización del examen clínico oral se utilizó la metodología y las recomendaciones de la «Guía para estudios epidemiológicos de manifestaciones orales en la infección VIH» avalada por la OMS<sup>3</sup>. En el proceso de recolección de información las observaciones relacionadas con factores sociodemográficos, estilos de vida y algunas variables clínicas fueron obtenidas de dos fuentes de información a fin de garantizar la confiabilidad de la información registrada. Dentro de las limitaciones del estudio, las mediciones de CD4 y carga viral no se hicieron de manera simultánea con el examen clínico oral. Esta información se tomó de la historia clínica teniendo como referencia el último examen de laboratorio realizado por el paciente. Lo anterior puede estar sobreestimando o subestimando la asociación entre lesiones orales y los marcadores clínicos. Sin embargo, en la literatura se informa que los resultados de la carga viral y el conteo de linfocitos CD4 suelen mantenerse relativamente estables y por tanto estos son ordenados cada 4 a 6 meses. Cabe anotar que en promedio 80.1% los exámenes de carga viral y

CD4 analizados tenían menos de seis meses de realizados.

La variable «estadío de la enfermedad» no se analizó porque este dato no aparecía en 61% de las historias clínicas. Sin embargo, esta información no establece el estadío inmunológico actual del paciente porque su condición estática etiqueta de manera definitiva a un individuo que haya padecido alguna enfermedad relacionada y presentado niveles de linfocitos CD4 por debajo de 200 células.

Podría verse como debilidad el hecho de no haber utilizado métodos de laboratorio como pruebas confirmatorias para el diagnóstico de las lesiones orales. Sin embargo, aunque no se encontró información sobre la sensibilidad, especificidad y valores predictivos del examen clínico, está validado que el diagnóstico de estas lesiones es fundamentalmente clínico<sup>3</sup>.

Las principales implicaciones de este estudio en la salud pública son:

La necesidad de incluir dentro de la atención integral del paciente VIH/SIDA el componente de salud oral debido a la alta prevalencia de manifestaciones orales y su relación con la salud general del individuo.

Sensibilización del personal médico para la revisión de cavidad bucal promoviendo la inter-consulta con el personal de salud oral.

Promoción del auto-cuidado, el auto-examen bucal y la búsqueda oportuna de tratamiento odontológico en la población VIH/SIDA.

La exploración de los tejidos bucales como un procedimiento sencillo, de bajo costo y no invasivo que podría contribuir a la búsqueda activa de casos si se tiene en cuenta que algunas de las manifestaciones orales aparecen en estadíos tempranos de la infección.

Las manifestaciones orales como posibles predictores de la progresión de VIH a SIDA y falla al tratamiento debido a la asociación encontrada con carga viral detectable.

## AGRADECIMIENTOS

Los autores agradecen a los pacientes y personal administrativo y asistencial de la Corporación de Lucha contra el Sida, Hospital Universitario del Valle, Instituto de Seguros Sociales y Hospital Isafías Duarte Cansino por su colaboración en el desarrollo de esta investigación. A los docentes de la de la Unidad de Investigación

de la Institución Universitaria Colegios de Colombia - Colegio Odontológico Sede Santiago de Cali y la Escuela de Salud Pública de la Universidad del Valle en especial a los doctores Blanca Lucía Acosta de Velásquez, Paola Andrea Filigrana, Héctor Fabio Mueses, Helmer de Jesús Zapata y Diego Fernando Sánchez por sus valiosos aportes.

## REFERENCIAS

1. Infección por VIH/SIDA en Colombia. *Estado del arte 2000-2005*. Capítulo II. Situación epidemiológica. [fecha de acceso julio 5, 2007]. Disponible en: <http://www.onusida.org.co>
2. Coogan M, Greenspan J, Challacombe S. Oral lesions in infection with human immunodeficiency virus. *Bull WHO* 2005; 83: 700-6.
3. Melnick S, Nowjack R, Kleinman D, Swango P. *A guide for epidemiological studies of oral manifestations of HIV infection*. Geneva: WHO; 1993. p. 1-33.
4. PAHO. *Informe sobre la salud oral de la población de las Américas*. Documento CD 40/20; junio 26; 1997.
5. Delgado AJ, Vallejo E, Marlos EG. Oral manifestations of HIV infection in infants: a review article. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2004; 9: 410-20.
6. Greenwood I, Zakrzewska J, Robinson P. Changes in the prevalence of HIV- associated mucosal disease at a dedicated clinic over 7 years. *Oral Dis*. 2002; 8: 90-4.
7. Reznik D, Daniels C. Manifestaciones orales del SIDA/VIH en la era HAART. [fecha de acceso julio 5 de 2007]. Disponible en: [www.hivdent.org/\\_oralmanifestations\\_/OralManifestations\\_OMHAH0502.htm](http://www.hivdent.org/_oralmanifestations_/OralManifestations_OMHAH0502.htm)
8. Adurogbangba MI, Aderinokun GA, Odaibo GN, Olaleye OD, Lawoyin TO. Oro-facial lesions and CD4 counts associated with HIV/AIDS in an adult population in Oyo State, Nigeria. *Oral Dis*. 2004; 10: 319-26.
9. Ceballos A, Gaitán L, Ruesga M, Ceballos L, Quindos G. Prevalencia de lesiones orales en una población con sida sometida a terapia antitetroviral altamente activa. *Rev Iberoam Micol*. 1998; 15: 141-5.
10. Ranganathan K, Umadevi M, Saraswathi TR, Kumarasamy N, Solomon S, Johnson N, et al. Oral lesions and conditions associates with human immunodeficiency virus infection in 1000 south Indian patients. *Ann Acad Med Singapore*. 2004; 33: 37-42.
11. Bravo IM, Correnti M, Escalona L, Perrone M, Brito A, Tovar V, et al. Prevalence of oral lesions in HIV patients related to CD4 cell count and viral load in a Venezuelan population. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2006; 11: E33-9.
12. Gleva OS, Szghina MV, Gleva ES, Emov AV, Sully C. Spectrum of oral manifestations of HIV/AIDS in the perm region (Russia) and identification of self-induced ulceronecrotic lingual lesions. *Med Oral*. 2004; 9: 212-5.
13. Patton LL, Phelan JA, Ramos FJ, Nittayananta W, Shiboski CH, Mbuguye TL. Prevalence and classification of HIV associated oral lesions. *Oral Dis*. 2002; 8: 98-109.

14. Greenspan D, Gange SJ, Phelan JA, Navazesh M, Alves ME, MacPhail LA, *et al.* Incidence of oral lesions. HIV-1-infected women: Reduction with HAART. *J Dent Res.* 2004; 83: 145-50.
15. Patton LL, Phelan JA, Ramos FJ, Nittayananta W, Shiboski CH, Mbuguye TL. Prevalence and classification of HIV-associated oral lesions. *Oral Dis.* 2002; 8: 98-109.
16. 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.
17. Ceballos A, Gaitán L, Ceballos L. Influencia del tiempo bajo terapia antiretroviral altamente activa sobre la prevalencia de lesiones orales asociadas a infección por VIH/SIDA. *Rev ADM.* 2001; 58: 123-9.
18. 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.
19. Chattopadhyay A, Caplan DJ, Slade GD, Shugars DC, Tien H-C, Patton LL. Risk indicators for oral candidiasis and oral hairy leukoplakia in HIV-infected adults. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2005; 33: 35-44.
20. Ranganathan K, Umadevi M, Saraswathi TR, Kumarasamy N, Solomon S, Johnson N. Oral lesions and conditions associated with human immunodeficiency virus infection in 1000 South Indian patients. *Ann Acad Med Singapore.* 2004; 33: 37-42.