

Prevalencia y factores asociados a caries y placa bacteriana en pacientes con VIH/SIDA en Santiago de Cali.



Autores:
Pérez, Julián

Asesores científicos y metodológicos
Acosta de Velasquez, Blanca Lucia

Asesor estadístico
Mueses Marín, Héctor Fabio

Artículo producto de investigación como trabajo de grado para optar al título de odontólogo.

Institución Universitaria Colegios de Colombia
Colegio odontológico colombiano - COC
Sede Santiago de Cali.
2009-05-30

PREVALENCIA Y FACTORES ASOCIADOS A CARIES Y PLACA BACTERIANA EN PACIENTES CON VIH/SIDA EN SANTIAGO DE CALI.

PREVALENCE AND FACTORS ASSOCIATED TO CARIES AND BACTERIAL PLAQUE IN HIV/AIDS PATIENTS ATTENDED IN SANTIAGO DE CALI.

Pérez Julian^{1,2}; Acosta Blanca^{3,4}; Mueses Héctor Fabio⁵.

1. Investigador Principal; 2. Estudiante de la Institución Universitaria Colegios de Colombia; 3. Asesor Metodológico; 4. Asesor Científico; 5. Asesor Estadístico.

RESUMEN

Objetivo General: Determinar la prevalencia y los factores asociados a caries y placa bacteriana en pacientes con VIH/SIDA en Santiago de Cali.

Materiales y Métodos: Se realizó un estudio observacional, con una muestra total de 150 pacientes VIH/SIDA; para los cuales se evaluaron las variables edad, sexo, estrato socioeconómico, hábitos como fumar, consumo de alcohol, consumo de chicle, consumo de café, dientes cariados y el Índice de O'Leary.

Resultados: Hubo mayor participación del género masculino (74.7%); el promedio de edad fue de 38.9 años, mayor participación de los estratos bajos (51.3%); el 23.3% manifestaron fumar y se encontró un promedio de consumo de 5.06 cigarrillos; el 69.3% no consumen alcohol; el 40.7 no consume chicle y el 44.7% consume café varias veces al día. El 83.2% presentó caries dental y el índice de O'Leary obtuvo un promedio de 16.8.

Conclusión: La prevalencia de caries entre los pacientes con VIH/SIDA incluidos en la investigación presentó un porcentaje muy alto. La higiene oral, según el Índice de O'Leary, presentó muy buenas condiciones, ya que hay una prevalencia de pacientes con buena higiene oral.

Palabras Clave: VIH/SIDA, caries, placa bacteriana, hábitos sociales.

ABSTRACT

General Objective: Determinate the prevalence and factors related to decay and dental plaque in patients with HIV/AIDS in Santiago de Cali.

Materials and Methods: It make a observational study with a total of 150 patients HIV/AIDS; they were evaluated taking into account the following variables: age, sex, stratum, habits like: smoke, drink alcohol, chewing gum, drink coffee, decay and the O'Leary index.

Results: It had more participation by male gender (74.7%), the age average was 38.9 years, more participation by low stratum (51.3%); 23.3% smoke and there is a smoke average of 5.06; 69.3% don't drink alcohol, 40.7% don't chew gum and 44.7% drink coffee many times a day. 83.2% had decay and the O'Leary index had 16.8.

Conclusion: The decay permanence between patients with HIV/AIDS showed a high average. Taking into account the O'Leary index, the oral hygiene showed good conditions because of the patients with good oral hygiene.

Key Words: HIV/AIDS, decay, dental plaque, habits.

INTRODUCCION

La infección por Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH) y el Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida (SIDA), son unos de los principales problemas de salud pública en el mundo. El Informe ONUSIDA 2006^{1,2,3} reporta que a final de 2005 había 39,5 millones de personas en todo el mundo que vivían con el VIH; en el curso de ese año 4,3 millones contrajeron la infección por el VIH, y 2,9 millones perdieron la vida a causa del SIDA.

En 1983, Montagnier lo identifica, se trata de un nuevo retrovirus humano denominado virus de la inmunodeficiencia humana tipo1 (HIV-1) no oncogénico que se ha diseminado rápidamente por todo el mundo durante los últimos años, dando lugar a una pandemia de consecuencias imprevisibles⁴.

La infección por el virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH) se caracteriza por provocar una reducción paulatina y progresiva del número de linfocitos T CD4 hasta llegar a su máximo descenso, lo que tiene como

consecuencia una alteración y disminución de la inmunidad celular que se acompaña de un incremento de infecciones oportunistas en estos pacientes, lo que altera gravemente su calidad de vida y genera una alta mortalidad⁵.

La cavidad oral juega un papel importante en la epidemiología, fisiopatología y tratamiento de la infección con el VIH. Esta es una de las partes del cuerpo de mayor contacto con el medio ambiente, lo que la convierte en puerta de entrada de muchos microorganismos³; aquí radica la importancia de que el odontólogo conozca las manifestaciones bucales más frecuentes, entre estas las asociadas a la infección por VIH⁶. Además, se debe tener en cuenta, que una vez que el paciente es conocedor de su condición de VIH-positivos aumenta su preocupación por todo lo concerniente a la salud oral. Esta actitud afecta secundariamente a los cuidados odontológicos, aumentando la frecuencia de cepillado y la demanda de atención profesional⁷.

En este estado la salud bucal es verse afectada por diferentes factores como: los genéticos, fisiopatológicos, físicos, entre otros. Sin embargo existen una enfermedad que en todas las épocas y prácticamente en todo el mundo afecta grandemente la salud bucal, esta es las caries, la cual provoca grandes trastornos y alteraciones en el complejo bucal³. *La caries dental se presenta por la acumulación de placa bacteriana, asociada a distintos factores*; en el caso de los pacientes VIH/SIDA se suma el temor a ser rechazados y la falta de información, ocasionando la escasa utilización de los servicios de odontología. También se ha sugerido que algunos condicionantes socioeconómicos, la edad, el género y algunos hábitos ayudan como determinante en la condición bucal de los pacientes VIH/SIDA^{5,7}.

De aquí la importancia de esta investigación cuyo objetivo es determinar la prevalencia y los factores asociados a caries y placa bacteriana en pacientes con VIH/SIDA en Santiago de Cali, donde el propósito es mejorar el conocimiento que tiene el profesional de la odontología sobre manifestaciones como la caries y placa en este grupo poblacional, con lo que se consigue un mejor trato y atención durante la consulta odontológica, generando que el paciente se sienta a gusto y haga mayor uso de los servicios de odontología, mejorando su calidad de vida en cuanto a la salud oral.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional; con una muestra de 150 pacientes VIH/SIDA a partir de una base de datos entregada por el Centro de Investigación de la Institución Universitaria Colegios de Colombia – UNICOC.

La encuesta que se utilizó contenía un total de 15 ítems y los cuadros respectivos para el examen oral, con los que se obtuvieron las variables edad, género, estrato, hábitos como fumar, consumir alcohol, chicle, café, piezas dentales cariadas, cantidad de dientes en boca y superficies pigmentadas (para la determinación del Índice de O'Leary).

La investigación fue clasificada sin riesgo según la Resolución 8430 de 1993 del Ministerio de Salud de la República de Colombia, ya que para su desarrollo sólo se utilizó una base de datos previamente suministrada, sin tener contacto directo con el paciente. Esta investigación se realizó con el consentimiento y aprobación del Comité de Ética en investigación de la Institución Universitaria Colegios de Colombia – UNICOC.

Análisis Estadístico. Se realizó el análisis estadístico de la base de datos, suministrada en Excel, con el programa Epi Info Version 3.5.1 de 2007, del Centro de Control y Prevención de Enfermedades (CDC) de Atlanta. Se realizaron los análisis univariado y bivariado; se determinó la frecuencia de las variables; se emplearon tablas de contingencia, la prueba no paramétrica Chi², y el test exacto de Fisher. El nivel de significancia estadístico fue 0.05.

RESULTADOS

Las características sociodemográficas de los 150 pacientes incluidos en la muestra se pueden apreciar en la tabla 1. Con respecto al género se encontró una relación hombre-mujer de 3:1, el porcentaje de participantes del género masculino fue 74.7%. Las edades de los pacientes se encontraron entre 15 y 65 años; de las cuales se obtuvo un promedio de edad de 38.85 años $\pm$ 10.22 (mediana 38 años) y donde además se pudo apreciar mayor participación de los estratos bajos (51.3%).

Con respecto a los hábitos, entre aquellas personas que manifestaron fumar (23.3%), se encontró un promedio de consumo de 5.06 cigarrillos $\pm$ 5.67 (mediana 3 cigarrillos), reportando un consumo entre 1 y 24 cigarrillos diarios. La totalidad de los hábitos y su distribución se puede apreciar en la tabla 2.

La prevalencia de caries fue de 83.2% (figura 1), encontrándose pacientes presentando desde 1 hasta 17 dientes cariados (promedio 4.17). Para la determinación del índice de O'Leary, se tuvieron en cuenta las piezas dentales en boca; encontrándose que las personas tenían en promedio 24.18 dientes $\pm$ 7.9 (mediana 27 dientes); se dieron 4 casos (2.7%) en donde los pacientes no tenían ninguna pieza dental; en cuanto a las superficies con placa el promedio fue 15.8 superficies $\pm$ 8.5 (mediana 13 superficies), en donde sólo 5 pacientes (3.4%) no presentaron superficies dentales con placa. El índice de O'Leary obtuvo un promedio de 16.85 $\pm$ 9.21 (mediana 15.2), situación que indica una higiene dental regular, aunque al ver la distribución porcentual de esta variable se puede apreciar que hay mayor prevalencia de pacientes con higiene dental buena (49.3%) como se observa en la figura 2.

Tabla 1. Características sociodemográficas de los pacientes VIH/SIDA

Variable	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Sexo		
Femenino	38	25.3
Masculino	112	74.7
Estrato		
Bajo (1-2)	77	51.3
Medio (3-4)	63	42.0
Alto (5-6)	7	4.7
Sin dato	3	2.0
Edad (años)		
< 20 años	1	0.7
20-29 años	35	23.3
30-39 años	47	31.3
40-49 años	40	26.7
> 50 años	27	18.0

Tabla 2. Variables relacionadas con los estilos de vida de los pacientes VIH/SIDA

Variable	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Fuma		
Si	35	23.3
No	115	76.7
Consumo de alcohol		
No	104	69.3
Semanal	1	0.7
Mensual	45	30.0
Consumo de chicle		
No	61	40.7
Casi nunca	36	24.0
Ocasionalmente en la semana	40	26.7
Varias veces al día	13	8.7
Consumo de café		
No	16	10.7
Casi nunca	4	2.7
Ocasionalmente en la semana	63	42.0
Varias veces al día	67	44.7

Figura 1. Prevalencia de Caries dental entre los pacientes VIH/SIDA

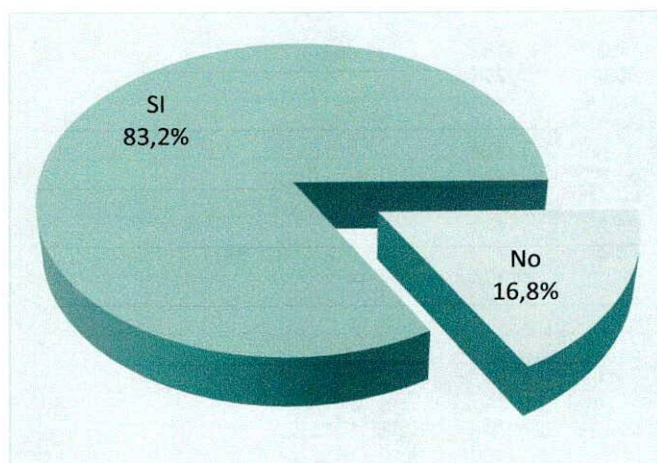
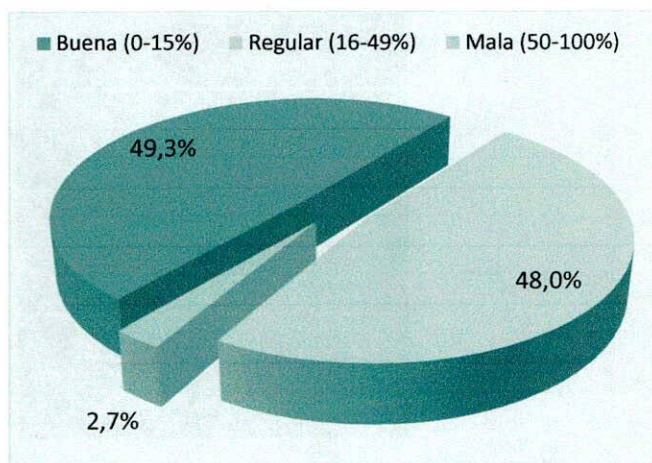


Figura 2. Clasificación de la higiene oral del paciente, según el índice de O'Leary



Con el análisis bivariado, se encontró que la presencia de caries fue mayor entre el género femenino; con relación a la edad la presencia de caries es mucho más alta en el rango de mayores de 50 años (85.2%), ya que para el rango de menores de 20 años solo hay una persona. Al examinar la presencia de caries de acuerdo

al estrato, en los estratos medios se dio una alta presencia de caries (84.1%), también en los estratos altos la frecuencia de caries fue alta (100%), sin embargo la población que pertenece a este grupo es muy poca (7 casos). Para ninguno de los casos evaluados hubo niveles de significancia estadística ($p > 0.05$) que mostraran relación entre las variables. (Tabla 3)

Tabla 3. Factores asociados a la presencia de caries en pacientes VIH/SIDA

Variables	Caries		p
	Si (%)	No (%)	
Sexo			
Femenino	89.5	10.5	0.1735
Masculino	81.1	18.9	
Edad (años)			
< 20 años	100	0.0	0.9520
20-29 años	80	20.0	
30-39 años	85.1	14.9	
40-49 años	82.1	17.9	
> 50 años	85.2	14.8	
Estrato			
Bajo (1-2)	83.1	16.9	0.0860
Medio (3-4)	84.1	15.9	
Alto (5-6)	100	0.0	
Sin dato	33.3	66.7	

Cuando se realiza el análisis de la presencia de caries asociada a distintos hábitos comportamentales, se puede apreciar que entre aquellas personas que manifiestan fumar la presencia de caries es mayor (84.2%); con relación al consumo de alcohol hay mayor presencia de caries entre los que no lo consumen (84.6%); situación similar se presentó con el consumo de chicle, pues uno de los mayores porcentajes lo presentan los que no lo consumen (85.2%), aunque es más frecuente entre aquellos que lo consumen ocasionalmente en la semana (90%). Al observar la presencia de caries asociada al consumo de café, la prevalencia de caries aumenta a medida que el consumo de café es mayor. Para ninguno de los casos se encontraron niveles de significancia estadísticos que mostraran relación entre las variables (tabla 4).

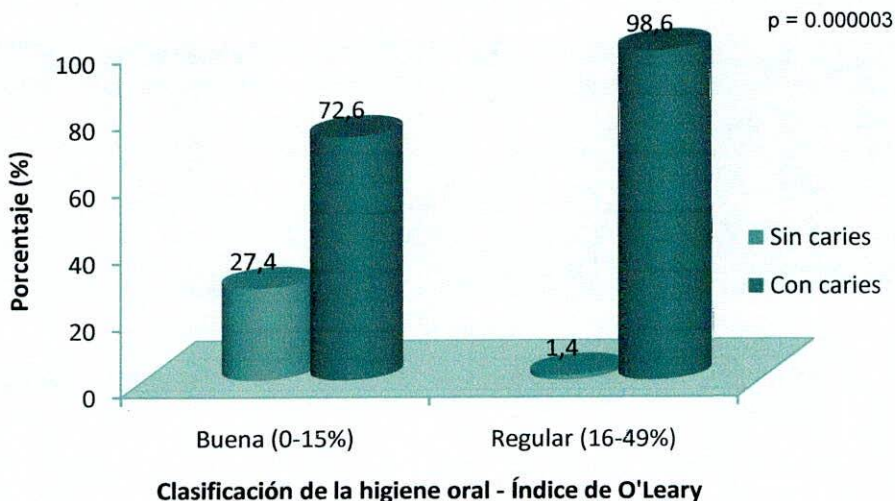
Tabla 4. Estilos de vida asociados a la presencia de caries en pacientes VIH/SIDA

Variables	Caries		p
	Si (%)	No (%)	
Fuma			
Si	84.2	15.8	0.3627
No	80.0	20.0	
Consumo de alcohol			
No	84.6	15.4	0.0755
Semanal	0.00	100	
Mensual	81.8	18.2	
Consumo de chicle			
No	85.2	14.8	0.2023
Casi nunca	72.2	27.8	
Ocasionalmente en la semana	90.0	10.0	
Varias veces a día	83.3	16.7	
Consumo de café			
No	62.5	37.5	0.1177
Casi nunca	75.0	25.0	
Ocasionalmente en la semana	85.5	14.5	
Varias veces a día	86.6	13.4	

La presencia de caries, relacionada con la higiene oral, si presentó diferencias significativas que relacionan estas variables ($p = 0.000003$), mostrando que entre aquellos pacientes con buena higiene oral la presencia de caries dental es menor. Para el rango de mala higiene oral, todos los pacientes no presentaron caries, sin

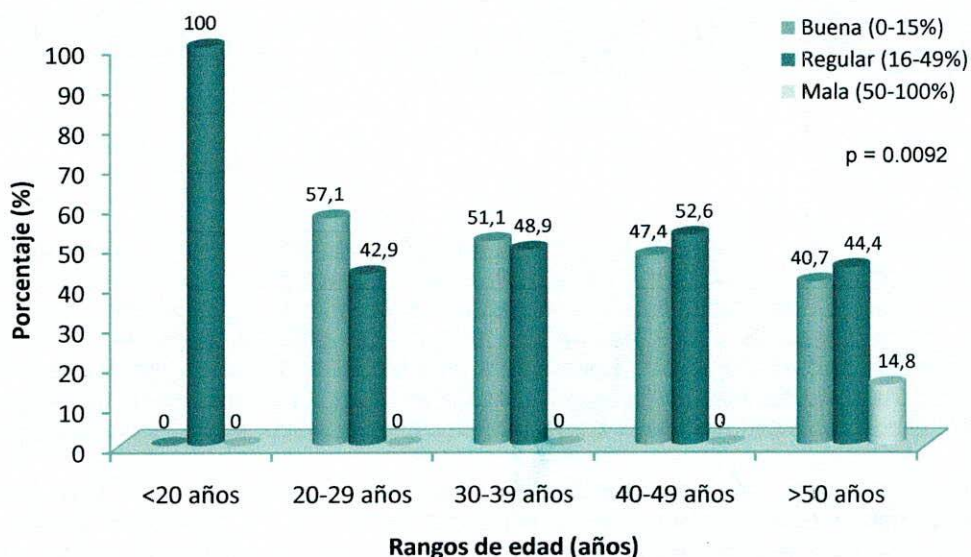
embargo en este caso sólo se contó con un total de 4 casos de mayores de 59 años y con muy pocas piezas dentales en boca (figura 3), por lo cual para el análisis estadístico estos datos no se tuvieron en cuenta.

Figura 3. Relación entre caries y la higiene oral del paciente VIH/SIDA



En la determinación del índice de O'Leary de acuerdo a la edad se pudo apreciar que, a diferencia del rango de menores de 20 años (donde hay un solo dato), a medida que va incrementando la edad empiezan a disminuir los pacientes con higiene oral buena incrementándose en igual medida y en la mayoría de los casos, la higiene oral regular; hasta llegar a los rangos de edad más altos donde ya se aprecia un incremento en casos de mala higiene oral (figura 4). El nivel de significancia estadístico encontrado muestra la relación entre la variable edad e índice de higiene oral ($p = 0.0092$).

Figura 4. Porcentaje del índice de higiene oral según categorías de edad



Otras variables como el sexo y el estrato, no fueron significativas con respecto a la higiene oral del paciente, sin embargo se pueden apreciar mejores condiciones de higiene oral en el sexo masculino; en cuanto al estrato, la higiene oral es mejor a medida que aumenta el estrato socioeconómico y la mala higiene oral sólo se encuentra en los estratos bajos (1 y 2), como se puede observar en la tabla 5.

Tabla 5. Higiene oral según sexo y estrato socioeconómico en pacientes VIH/SIDA

Variables	Higiene Oral – Índice de O'Leary			p
	Bueno (0-15%)	Regular (16-49%)	Mala (50-100%)	
Sexo				
Femenino	47.4	47.4	5.3	0.5263
Masculino	50.0	48.2	1.8	
Estrato				
Bajo (1-2)	43.4	51.3	5.3	0.2504
Medio (3-4)	54.0	46.0	0	
Alto (5-6)	50.0	50.0	0	
Sin dato	100	0	0	

Al igual que con otras variables, las relacionadas con los estilos de vida, tampoco presentaron diferencias significativas que mostraran relación con la higiene oral, como se aprecia en la tabla 6.

Tabla 6. Higiene oral según estilos de vida en pacientes VIH/SIDA

Variables	Higiene Oral – Índice de O'Leary			P
	Bueno (0-15%)	Regular (16-49%)	Mala (50-100%)	
Fuma				
Si	42.9	51.4	5.7	0.3604
No	51.3	46.9	1.8	
Consumo de alcohol				
No	46.2	51.0	2.9	0.4948
Semanal	0.0	0.0	100	
Mensual	58.1	41.9	0.0	
Consumo de chicle				
No	42.6	52.5	4.9	0.4831
Casi nunca	60.0	37.1	2.9	
Ocasionalmente en la semana	52.5	47.5	0.0	
Varias veces al día	41.7	58.3	0.0	
Consumo de café				
No	62.5	37.5	0.0	0.6542
Casi nunca	75.0	25.0	0.0	
Ocasionalmente en la semana	46.8	48.4	4.8	
Varias veces al día	47.0	51.5	1.5	

DISCUSIÓN

Los resultados encontrados en esta investigación no mostraron relación entre los hábitos de los pacientes (fumar, consumo de alcohol, chicle o café) y la presencia de caries o la condición de higiene oral, sin embargo investigaciones como el de la Universidad Nacional Autónoma de México se encontró entre sus resultados que el tabaquismo aumenta el riesgo de caries en el adulto al favorecer alteraciones en el tejido de soporte del diente ocasiona migración gingival y con ello la exposición de los cuellos dentarios, incrementándose el riesgo de la formación de caries radiculares^{8,9}. A pesar de estos estudios, no podemos establecer una relación etiológica clara entre el consumo de tabaco y el aumento de los índices de caries en esta investigación¹⁰.

En cuanto al chicle y su relación con caries dentales igualmente el estudio no arroja significancia estadística. Diversos estudios se han enfocado en mostrar la influencia del chicle en la cavidad bucal y de manera específica sus efectos sobre los tejidos bucales, para ver si son nocivos o beneficiosos¹¹. Se ha encontrado que el consumo de chicle sin azúcar ha proporcionado una alternativa no cariogénica para el chicle con azúcar. Mascar chicle sin azúcar tiene como resultado un incremento en el pH de la placa, en contraste con la reducción del pH que se ha observado con el chicle con azúcar. Esto se debe a la estimulación del flujo de saliva, con el

consiguiente incremento en el nivel de bicarbonato y, con ello, de alcalinidad por eso, el estudio concluye que mascar chicle sin azúcar produce menor caries que entre los sujetos de control que no mascan chicle¹¹.

Evidentemente, hacen falta más estudios relacionados con los pacientes VIH/SIDA y el consumo de cigarrillo.

En cuanto al consumo de café en relación con la caries la investigación tampoco arrojó datos de significancia estadística, pero Según los estudios más recientes, no hay motivos para dejarlo, pues tiene muchos beneficios para la salud¹². El café, según el estudio realizado por Oliveira¹² se puede relacionar con la prevención de la caries, reduciendo la adherencia de bacterias a la superficie dental, su potencial anti-caries se relaciona con su capacidad de alterar la biosíntesis de polysacarides extracelulares (principalmente *mutans*), evitando la adherencia de estreptococos.

Los resultados obtenidos de índice de higiene oral de O'leary en relación con la prevalencia de caries en este estudio mostraron diferencias estadísticas significativas ($p < 0.001$) en donde se entiende que a menor placa bacteriana o mejor higiene oral, menor la presencia de caries lo cual está previamente demostrado en muchos estudios acerca del tema^{2,6,11}.

CONCLUSIONES

- La prevalencia de caries entre los pacientes con VIH/SIDA incluidos en la investigación presentó un porcentaje alto.
- La higiene oral, según el Índice de O'Leary, presentó muy buenas condiciones, ya que hubo muy pocos pacientes con una mala higiene oral y es más frecuente encontrar pacientes con higiene oral buena.
- Con respecto al género se encontró una relación hombre-mujer de 3:1.
- La mayoría de las personas incluidas en la investigación son adolescentes o adultos jóvenes.
- Las personas tenían en promedio 24.18 dientes, se dieron 4 casos en donde los pacientes no tenían ninguna pieza dental.
- La presencia de caries fue mayor entre el género femenino; con relación a la edad no se pudo apreciar una tendencia clara.
- Al examinar la presencia de caries de acuerdo al estrato, se pudo corroborar que la presencia de caries es más frecuente entre los estratos bajos.
- Entre aquellas personas que manifiestan fumar la presencia de caries es mayor.
- Con relación al consumo de alcohol hay mayor presencia de caries entre los que no lo consumen; situación similar se presentó con el consumo de chicle. Se presentó diferente la prevalencia de caries relacionada con el consumo de café, pues ésta aumenta a medida que el consumo de café es mayor.
- Se encontró que entre aquellos pacientes con buena higiene oral la presencia de caries dental es menor.
- A medida que va incrementando la edad empiezan a disminuir los pacientes con buena higiene oral incrementándose en igual medida y en la mayoría de los casos, la higiene oral regular; hasta llegar a los rangos de edad más altos donde ya se aprecia un incremento en casos de mala higiene oral.
- Las otras variables incluidas no mostraron influir sobre la higiene oral del paciente VIH/SIDA.

RECOMENDACIONES

Una vez culminada la investigación se puede continuar con las asesorías en cuanto higiene oral para los pacientes VIH/SIDA, dependiendo del estadio de la enfermedad, que ayuden a garantizar su buena salud oral

durante el transcurso de la enfermedad. Realizar investigaciones donde se tengan en cuenta otros factores como tiempo de diagnóstico, conteo CD4, entre otras.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ONUSIDA. Situación de la epidemia de SIDA. 2006 [Acceso 25 de abril 2009]. Disponible en: http://data.unaids.org/pub/EpiReport/2006/2006_EpiUpdate_es.pdf
2. Santana Y, Navas R, Morón A, Chaparro N, García R, Suárez I. Condiciones de salud-enfermedad bucal en pacientes adultos VIH/SIDA. Acta Odontol Venez 2008 [acceso 17 de marzo 2009]; 46(2). Disponible en: http://www.actaodontologica.com/ediciones/2008/2/pdf/condiciones_salud_enfermedad_bucal.pdf
3. Otero J. Situación de Salud Bucal de la población VIH/SIDA en Villa Clara 2006. Rev Portalesmedicos.com 2007 [acceso 7 de marzo 2009]. Disponible en: <http://www.portalesmedicos.com/publicaciones/articulos/538/1/Situacion-de-Salud-Bucal-de-la-poblacion-VIH-SIDA-en-Villa-Clara-2006.html>
4. Garibay LE, Cisneros L. Manifestaciones estomatológicas en pacientes VIH/SIDA. Odontol. Sanmarquina 2007 [acceso 17 de marzo 2009]; 10(1): 39-40. Disponible en: http://sisbib.unmsm.edu.pe/BVRevistas/odontologia/2007_n1/pdf/a12.pdf
5. Sánchez O, Pérez P, Romo J, Corona P, Hidalgo H, Franco F. Determinación de pH salival y cultivo en pacientes con candidosis bucal VIH positivos y VIH negativos. Rev Iberoam Micol 2002 [acceso 19 de marzo 2009]; 19: 155-160. Disponible en: <http://www.reviberoammicol.com/2002-19/155160.pdf>
6. Limeres J, Tomás L, Vázquez E, Diz P. Cambios de los hábitos de salud oral en pacientes en pacientes infectados por el virus de la inmunodeficiencia humana. RCOE, 2004 9(2): 141-145; [acceso 18 de marzo 2009]. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/rcoe/v9n2/original1.pdf>
7. Benito M, Benito M, Bernardoni C, Melvis A, Sotolongo M, Benito MT, Pereira S, Morón A. Manifestaciones bucales en pacientes VIH positivos y su relación con valores de Linfocitos CD4. Acta odontol. venez 2007 [acceso 19 de marzo 2009]; 45(2). Disponible en: http://www.scielo.org.ve/scielo.php?pid=S0001-63652007000200019&script=sci_arttext
8. Borrosos E, Gamero F, García I. Daños que produce el tabaquismo en cavidad bucal en fumadores activos, México 2000 [acceso 25 de abril 2009]. Disponible en: http://www.google.com/search?hl=es&rlz=1R2GGLL_es&q=DA%C3%91OS+QUE+PRODUCE+EL+TABACUISMO+EN+CAVIDAD+BUCAL+EN+FUMADORES+ACTIVOS%E2%80%9D&btnG=Buscar&lr
9. Traviesas EM, Seoane AM. Prevalencia y gravedad de las periodontopatías en adultos jóvenes del municipio Artemisa en relación con la práctica del tabaquismo. Rev Cubana Estomatol 2007 [acceso 25 de abril 2009]; 44(2). Disponible en: http://www.imbiomed.com.mx/1/1/articulos.php?method=showDetail&id_articulo=47744&id_seccion=770&id_ejemplar=4844&id_revista=63
10. Rodríguez F. Consumo de tabaco y patología odontoestomatológica. Rev tratado de tabaquismo. 1999 [acceso 25 de abril 2009]; 155-163. Disponible en: <http://www.consejodentistas.es/pdf/TRATADODETABACUISMO.pdf>
11. Michael E. Artículo: Examen de los efectos positivos de mascar chicle sin azúcar sobre la salud bucal. Rev Wrigley: Oral Health Care Programs 2000 [acceso 23 de marzo 2009]. Disponible en: <http://www.betteroralhealth.info/orbit/apoyando-a-la-profesion/investigacion/beneficios-de-masticar-chicle-sin-azucar/investigacion-sobre-el-chicle-sin-azucar/articulo-examen-de-los-efectos-positivos-de-mascar-chicle-sin-azucar-sobre-la-salud-bucal/index.htm?L=3>
12. Oliveira L, da Silva B, Eloiza H, Landucci LF, Koga-Ito CY, Olavo JA. Effects of Coffea arabica on *Streptococcus mutans* adherence to dental enamel and dentine. Braz J Oral Scienc 2007 [acceso 25 de abril 2009]; 6(23): 1438-1441. Disponible en: <http://www.bioline.org.br/abstract?id=os07036&lang=en>