

PRESENCIA DE PLACA DENTAL EN ALUMNOS DE QUINTO GRADO DE LA ESCUELA BÁSICA “ELOY PAREDES”. MÉRIDA, VENEZUELA.

Morelia Agreda¹, Morelia Hernandez², Pedro José Salinas³, Joel Acevedo¹, Gerali Acostai¹, Carmen Chacón¹, Eliana Ramírez¹.

¹Pregrado. Facultad de Odontología, Universidad de Los Andes, Mérida, Venezuela, ²Hospital Ambulatorio Venezuela, Av. Las Américas, Mérida, Venezuela, ³Postgrados Facultades de Medicina y de Odontología, Universidad de Los Andes, Mérida, Venezuela. psalinas@ula.ve

Resumen

La placa dental se considera un factor de riesgo potencial para el desarrollo de la caries dental. Se realizó un estudio descriptivo, transversal y de campo realizado en 51 alumnos regulares del quinto grado (sección A y B) alrededor de 10 y 11 años, lo que representa el 6.8% de la población total (745). Se les realizó revisión clínica de la cavidad bucal. Se determinó en ellos la presencia o ausencia de placa dental utilizando detector de placa y el Índice de O'Leary como planilla de trabajo. Los datos fueron analizados con la prueba del chi cuadrado. Se obtuvo los siguientes resultados: la mayoría de la población estudiada se encuentra en el grupo de edad entre 10 y 11 años, con predominio del sexo femenino. Se demostró mayor presencia de placa dental en la arcada superior (con más de siete dientes teñidos con revelador de placa), ubicada mayormente en el sector anterior (especialmente los incisivos) en sus caras vestibulares. El Índice de O'Leary obtenido en los estudiantes del quinto grado fue bajo (43.1%). La presencia de placa dental pudiera ser un factor de riesgo a caries dental siempre y cuando existan otros factores como el dietético, cantidad de bacterias cariogénicas, cantidad de flujo salival, mala higiene bucal y morfología compleja de la pieza dentaria.

Palabras clave: Placa dental, alumnos de quinto grado, Índice de O'Leary.

Abstract

Presence of dental plaque in children of the “Eloy Paredes” Primary School . Mérida, Venezuela.

Dental plaque is the major cause of tooth decay and gum disease (gingivitis), so it is important to floss and brush properly. Plaque is made up of invisible masses of harmful germs that live in the mouth and stick to the teeth. Some types of plaque cause tooth decay. Other types of plaque cause gum disease. A descriptive transversal field study was carried out on 51 primary school (fifth degree) children, aged around 10-11 years old, which is 6.8% of then total population (745). A clinical examination of the oral cavity was done. The presence or absence of dental plaque was determined using a plaque detector ant O'Leary Index as working form. The data were analyzed by chi-square test. The results showed: Most of the studied population is between 10 and 11 years old, more females than males. The dental plaque presence was higher on the higher arcade (more than seven stained teeth with plaque developer), mainly on anterior sector (especially the incisives) on their vestibular faces. The O'Leary Index obtained from the children was low (43.1%). The presence of dental plaque could be a risk factor for dental caries if there are other factors such as the diet type, amount of cariogenic bacteria, amount of salivary flow, bad oral hygiene and complex morphology of the dental piece.

Key words: Den tal plaque, fifth degree school children, O'Leary Index.

INTRODUCCIÓN.

La cavidad bucal está habitada por bacterias desde el nacimiento hasta la muerte, éstas colonizan los tejidos blandos como las encías, las mejillas y, cuando hay dientes presentes, también éstos son habitados por gérmenes por encima y por debajo del margen gingival (Lindhe et al. 2000):

La placa dental es una capa blanda y pegajosa de bacterias que crece en las superficies exteriores de los dientes y abajo de las orillas de las encías. Los ácidos producidos por las bacterias de la placa

dental pueden contribuir a caries dental, irritación de las encías, y hasta causar mal aliento.

Cepillándose los dientes correctamente y limpiándose los dientes con hilo dental diariamente quitará provisionalmente la placa dental y mantendrá dientes y encías sanas. La placa dental como depósito microbiano natural representa una verdadera biopelícula, que se compone de bacterias en una matriz compuesta principalmente por polímeros bacterianos extracelulares y productos salivales o exudados gingivales o ambos (Lindhe et al. 2000). Esta biopelícula es una película adhesiva

y transparente que se adhiere a la superficie de los tejidos dentarios y blandos de la cavidad bucal y la podemos controlar con el cepillado y el uso de pastillas reveladoras de placa. La placa dental está formada por bacterias y glucoproteínas las cuales se adhieren a la película adquirida, después, sobre esta capa de bacterias se forma una matriz adhesiva interbacteriana, encima de esta capa se adhieren más bacterias y así se repite mientras no realicemos la limpieza de los dientes (Aranda et al. 2003).

La placa dental se acumula en el margen gingival, espacios interproximales y fisuras oclusales. Los primeros microorganismos que se adhieren son *Streptococcus sanguis*, otros streptococos y los cocos gram negativos. La mayoría de estas bacterias derivan de la flora salival que baña el diente. Después de un desarrollo de 24 horas, la flora consiste en *Streptococos*, *Neisseria*, *Branhamella*, *Veillonella*, *Corynebacterium*, *Actinomices*, *Lactobacillus* y *Rothia*. Entre los anaerobios, la *Veillonella*, los Actomicetos facultativos y el anaerobio *Actinomyces israeli*. Después de siete días pueden detectarse bacterias bacteroides (Aranda et al. 2003).

Es así, como la presencia de placa dental predispone al paciente a sufrir de patologías serias como la caries dental y la enfermedad periodontal siendo ambas patologías bucales de mayor incidencia en la población.

Un estudio realizado por el Instituto Superior de Ciencias Médicas “Carlos J. Finlay” Camagüey, Cuba, se obtuvo que el 64% de los niños estaban clasificados con mala higiene bucal, concluyendo que la mala higiene bucal es uno de los factores de riesgos que más puede influir en la aparición de caries dental (Jiménez et al. 2007).

Sin embargo, gracias al uso de técnicas, la placa dental puede localizarse con mayor precisión, determinando el nivel de riesgo (de caries entre otras patologías) de un paciente. Para lograr resultados óptimos es importante tomar en cuenta todos los factores que podrían predisponer a un paciente a sufrir de algún tipo de patología bucal, por ello se pueden mencionar algunos factores como: calidad, frecuencia y tipo de dieta, calidad de la técnica de cepillado, uso del hilo dental, aplicación de fluoruros, tipo (especies) y cantidad de bacterias presentes en boca, y por supuesto, la cantidad de placa presente en las superficies dentarias.

Al lograr implementar el uso de instrumentos de medición para la placa dental, como el Índice de O’Leary, se da un paso importante en cuanto al control y prevención de infecciones en el paciente.

El Índice de O’Leary es un índice que registra la presencia/ausencia de placa; no es posible registrar grados o categorías como en el Índice de Løe-Silness pero es más sencillo de realizar (Barrancos 1999). El registro de los depósitos de placa ha demostrado tener importancia para realizar estudios epidemiológicos destinados a definir la relación causa-efecto entre factores locales y enfermedad, además para verificar el estado de higiene bucal del paciente y efectuar estudios clínicos relativos a la eficacia de la higiene bucal, de agentes antimicrobianos y a la evaluación de programas preventivos (Muñoz et al. 2004).

Cabe destacar, que todos los índices de placa se desarrollaron para enfermedad periodontal aunque en la actualidad se utilizan con los mismos propósitos para caries dental y son incluidos dentro de los factores de riesgo cariogénico⁶. Por ello, el Índice de O’Leary tiene tres rangos, entre los cuales se mencionan bajo (<20%), moderado (>20 ≤ 30%) y alto riesgo (>30%) (Barrancos 1999).

El diagnóstico temprano de patologías bucales es fundamental y puede determinarse por el alto o bajo índice de placa que presente cada paciente, pudiendo el profesional de esta forma, implementar un tratamiento preventivo, dirigido a evitar futuras enfermedades, logrando prolongar la vida útil de las piezas dentarias y la salud periodontal, así como la calidad de vida del paciente en el largo término.

La placa dental, es considerada como un problema menor dentro del ámbito de la investigación en salud oral, ya que se ofrece mayor relevancia a otros problemas.

El objetivo del presente trabajo consiste en determinar la presencia de placa dental de acuerdo con el Índice de O’Leary en los alumnos regulares del quinto grado de la Escuela Básica “Eloy Paredes” de la ciudad de Mérida.

METODOLOGÍA.

Se realizó un estudio descriptivo, transversal y de campo. La población es de 745 estudiantes inscritos en la Escuela Básica “Eloy Paredes”. La muestra corresponde a 51 estudiantes regulares del quinto grado (sección A y B), lo que representa el 6.8% de la población total... Seis estudiantes (11.8%) tenían menos de 10 años, 43 estudiantes (84.3%) tenían entre 10 y 11 años (promedio de edad: 10,6) y dos estudiantes (3.9%) tenían 12 años o más de edad. En esta edad los niños tienen dentición mixta (dientes temporarios y permanentes). Se excluyeron a los niños que no quisieron colaborar y a los que sus representantes no les dieron autorización.

La planilla de trabajo corresponde al Índice de O'Leary, el cual recoge datos demográficos (edad, sexo), distribución del revelador de placa según las arcadas, los sectores (anteriores y posteriores) y las caras o superficies dentales en la cual se registra la presencia de placa dental.

Los materiales utilizados fueron: espejos bucales, exploradores, tabletas reveladoras de placa, papel bond tamaño carta, lápiz bicolor y lápices de grafito. Se les realizó revisión clínica de la cavidad bucal y se determinó en ellos la presencia o ausencia de placa dental utilizando detector de placa. Se le indicó al niño que disolviera una pastilla reveladora que se le colocó debajo de la lengua para que alcanzara todas las zonas de la boca; para eliminar la tinción excesiva, se indicó luego un enjuague suave con agua. Dicho procedimiento se realizó luego de la respectiva técnica de cepillado realizado por los mismos niños en horas de la mañana.

Los datos fueron analizados con la prueba del chi cuadrado. El estudio se realizó entre noviembre 2006 y abril 2007. Los representantes de los escolares, los docentes y autoridades de la institución fueron informados y aprobaron verbalmente la realización de la presente investigación.

RESULTADOS.

En la tabla 1 se muestra que en la arcada superior se tiñeron con revelador de placa más de 7 dientes en un 60,78%; entre 3-6 dientes un 33,33% y menos de 3 dientes un 5,88%.

Tabla 1. Presencia de placa dental en alumnos de quinto grado de la Escuela Básica "Eloy Paredes". Mérida, Venezuela. Porcentaje de dientes teñidos con revelador de placa en arcada superior.

Arcada superior	Nº	%
< 3 dientes teñidos	3	5,88
3 – 6 dientes	17	33,33
7 y más	31	60,74
Total	51	100

En la tabla 2 se describe que en la arcada inferior se tiñeron con revelador de placa de 3-6 dientes en un 49,01%, 7 dientes y más en un 35,29% y en un 15,68% sólo se tiñeron menos de 3 dientes

En la figura 2 se aprecia mayor presencia de placa dental en la cara vestibular con un 35,2%; en la cara lingual con un 24,1%; en la cara mesial un 21,7% y la cara distal un 19%.

El Índice de O'Leary aplicado a la muestra descrita fue bajo en un 43,1%; moderado en un 21,7%.y alto en un 35,2% (Tabla 3).

Tabla 2. Porcentaje de dientes teñidos con revelador de placa en arcada inferior.

Arcada inferior	Nº	%
< 3 dientes teñidos	8	15,68
3 – 6 dientes	25	49,01
7 y más	18	35,29
Total	51	100

Con respecto al sector anterior los incisivos se tiñeron en un 51,7% y los caninos en un 48,3%. Se señala la presencia de placa dental en un 53,3 % en los molares y un 46,7% los premolares.

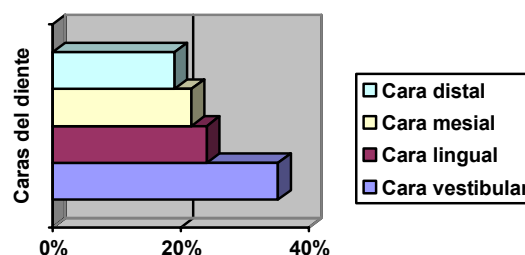


Fig. 2. Superficie dental afectada.

Tabla 3. Factor de riesgo para caries de corona/raíz. Índice de O'Leary.

Riesgo	Caries de corona N°	%
Bajo (< 20 %)	22	43,1
Moderado (20 al 30%)	11	21,7
Alto (> 30 %)	18	35,2
Total	51	100

DISCUSIÓN.

La placa dental es uno de los factores de riesgo para el desarrollo ulterior de la caries dental y enfermedad periodontal, existen métodos auxiliares para detectarlo como el Índice de O'Leary, el cual es un indicador del tipo de higiene bucal que presenta el paciente. Mediante este índice se puede controlar la placa dental mecánicamente antes y después de enseñar las técnicas de higiene bucal. Los resultados obtenidos en esta investigación, no coinciden con los de Bágüenas et al. (2007), en cuanto a la edad y sexo, este autor encontró mayor incidencia de placa dental en la edad adolescente y en el sexo femenino mientras que en el presente trabajo la edad predominante fue entre 10 y 11 años y en el sexo femenino, pero sí coincide en la localización de la placa dental encontrada en la arcada superior y en las caras vestibulares.

Muñoz et al. (2004) realizaron un estudio en el cual se utilizó revelador de placa para detectar la presencia de placa dental, encontrando que más de cinco dientes estaban afectados en la arcada superior. Estos resultados difieren de los del presente estudio en el cual se encontraron más de siete dientes con placa dental en la arcada superior detectados con el revelador de placa.

En una investigación practicada en México por Aranda et al. (2001) aplicaron revelador de placa, en estudiantes de la escuela primaria y encontraron que existe menor afectación de la arcada inferior, resultados similares a los encontrados en la presente investigación.

En un estudio realizado por Figueroa et al. (2004) y otro por Báguenas et al. (2007), acerca del control de la placa dental en una escuela primaria pública y otra privada de Mexicali Baja California, indican que el sector anterior está más propenso al acumulo de placa dental. Estas aseveraciones coinciden con este estudio en el cual encontramos mayor afectación del sector anterior especialmente en los incisivos. Estos autores encontraron mayor presencia de placa dental en la caras vestibulares de ambas arcadas dentales, lo que coincide con los resultados del presente estudio. La arcada superior en sus caras vestibulares son más propensas a la formación de placa debido a la presencia del surco vestibular en los molares, a la convexidad de los mismos y por supuesto, a la incorrecta técnica de cepillado en esta cara de los dientes. Pero también, se encuentra que la cara lingual de los dientes de la arcada inferior tiene la misma frecuencia de acúmulo de placa dental debido a la inadecuada técnica de cepillado de estos dientes, esto lo afirma Jiménez et al (2007) en una investigación llevada a cabo en el Instituto Superior de Ciencias Médicas "Carlos J. Finlay" Camagüey, Cuba.

Un grupo de investigadores mexicanos, entre ellos Muñoz et al. (2004), aplicaron el Índice de O'Leary en una población escolar de 6 a 12 años de edad, encontrando un alto índice de placa dental con un 44.31%, estos resultados coinciden con esta investigación en la cual el Índice de O'Leary para estudiantes de 10 a 12 años fue alto en un 35,2%. Asimismo, son similares a los encontrados por Figueroa et al. (2004) con un índice de placa en la escuela privada de 78% y en la pública de 86% en niños de sexto grado en Mexicali Baja California.

Estos resultados, indican la aplicación oportuna de medidas preventivas, como lo son la educación para reducir la ingesta de azúcares, el cepillado dental, uso de hilo dental, aplicación de tópicos fluorados y la utilización de enjuagues bucales los cuales

resultan eficaces en el control de caries en la población infantil.

Es importante señalar, que a pesar de los esfuerzos realizados por organismos de la salud y por los profesionales de la odontología, el índice de placa dental sigue siendo alto en escolares desde temprana edad, lo que nos refleja que los programas nacionales no logran cambios sustanciales en los perfiles de salud-enfermedad de la población infantil, lo que obliga a que se haga una revisión de los mismos para lograr un impacto social.

CONCLUSIONES.

La remoción de la placa dental de las superficies dentarias es fundamental para la prevención de caries dental y enfermedad periodontal. Un Índice de O'Leary alto se traduce en factor de riesgo para la aparición de estas patologías de mayor incidencia en la población.

Es menester, educar tanto a los niños como a sus padres en cuanto a métodos de salud bucal se refiere, para disminuir el Índice de O'Leary, así como diseñar programas de educación para la salud oral no tradicionales, que consideren los conocimientos, las habilidades y las actitudes, partiendo de las características culturales de los grupos. Estos programas deben realizarse conjuntamente entre el sector salud y el sector educativo dirigidos a la población infantil con el propósito de controlar la placa bacteriana y contribuir a la solución de los problemas de caries dental y enfermedad periodontal.

REFERENCIAS.

- Aranda L, Deneke K, Hernández Y et al. 2003. Comparación de índice de caries y placa dental bacteriana entre niños de 8 a 10 años de una escuela primaria privada y una escuela primaria pública. Citado en Mayo de 2007. Disponible en: http://odontologia.iztacala.unam.mx/instrum_y_lab1/otros/ColoquioXVII/contenido/cartel/cartel_6w.htm
- Báguenas C, García S, Carrillo D et al. 2007. Estudio sobre la evolución del índice de placa dental en un grupo de niños de Talavera de la Reina (Toledo). Citado en Mayo de 2007. Disponible en: <http://www.gacetadental.com/articulos.asp?aseccion=ciencia&aid=5&avol=200511>
- Barrancos J. 1999. Operación dental. 3ª ed. Editorial Médica Panamericana. Madrid, España.
- Figueroa M, López R, Meráz H. 2004. Acciones de control de placa dentobacteriana en niños de 6to. Grado de una escuela primaria pública y otra

privada, en Mexicali Baja California. Citado en mayo de 2007. Disponible en: <http://www.tij.uabc.mx/posgrado/figueroaplaca.htm>
Jiménez L, Miranda M, Quirós Y et al. 2007. Aplicación de acciones educativas para modificar factores de riesgo de caries dental en niños del consultorio # 40. Instituto Superior de Ciencias Médicas "Carlos J. Finlay" Camagüey. Cuba. Archivo Médico de Camagüey 2007; 11(4) ISSN 1025-0255. Citado en Enero de 2008. Disponible en: <http://www.cadenagramonte.cubaweb.cu/educacion/230902.asp>
Lindhe J, Thorkild K, Niklaus L. 2000. Periodontología clínica e implantología

odontológica. 3ª ed. Editorial Médica Panamericana. Madrid. España.

Muñoz S, Segura D, Vargas B et al. 2004. Investigación en niños de 6 a 12 años sobre higiene bucal analizando índice de placa dentobacteriana. Citado en Noviembre de 2004. Disponible en http://odontologia.iztacala.unam.mx/instrum_y_lab1/otros/ColoquioXVI/contenido/indice_cartel_archivos/TRAB%20COMPL%20COLOQ%20CARTEL/HTML/19.htm

Carranza F, Newman M. 1998. Periodontología clínica. 8ª ed. Editorial McGraw-Hill Interamericana. México, D.F.

Recibido: 29 mayo 2007. Aceptado: 15 julio 2008