



**ESTADO DE SALUD BUCAL EN NIÑOS DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS
PÚBLICAS Y PRIVADAS DEL MUNICIPIO LIBERTADOR, MERIDA-
VENEZUELA.**

Norelkys Espinoza¹, Maria Eugenia Salas², Liliana Ablan², Yanet Simancas².

1. Departamento de Investigación, Facultad de Odontología, Universidad de Los Andes, Mérida, Venezuela. E-mail: norelkys@ula.ve
2. Departamento de Odontología Preventiva y Social, Facultad de Odontología, Universidad de Los Andes, Mérida, Venezuela.

Correspondencia: Prof. Norelkys Espinoza. Departamento de Investigación. Facultad de Odontología. Universidad de Los Andes. Mérida- Venezuela. Tel: 0274-2402379. Fax: 0274-2402369.

Email: norelkys@ula.ve, norelkysespinoza@hotmail.com

RESUMEN

Se determinó el estado de salud bucal de niños en edad escolar y su relación con el tipo de institución educativa: pública y privada, realizando un estudio descriptivo correlacional en una población de 287 niños, con edades entre 6 y 12 años; 143 niños del Colegio La Salle (privada) y 144 niños del Colegio La Salle Hermano Luis (pública). Se estudió presencia de detritus, cálculo dental y signos de periodontopatías, con análisis descriptivo y Chi cuadrado. En la escuela privada 95,8% presentó detritus,



25,8% cálculo dental y 34,9% signos de periodontopatías. En la escuela pública 97,2% presentó detritus, 32,6% cálculo dental y 46,6% signos de periodontopatías. La presencia de detritus blando en niños de la escuela pública, en un mayor porcentaje, comprometía 2/3 y 3/3 de la superficie del diente; mientras que la mayoría de los niños de la escuela privada comprometía sólo 1/3 de la superficie. Los escolares de la institución pública presentaron índices más elevados de detritus blando ($p=0.0000$) y de periodontopatías ($p=0.045$) con relación a los niños de la escuela privada. No se encontraron diferencias con relación al cálculo dental. Este indicador en estudios más amplios permitiría visibilizar de forma rápida y efectiva las condiciones de salud bucal de los niños venezolanos, para poder actuar, en consecuencia, en la disminución de las patologías predominantes; lo cual puede requerir no sólo de acciones curativas, sino que debe complementarse con programas educativos dirigidos especialmente a los niños de las escuelas públicas y sus familias, de acuerdo con los resultados reportados por el presente estudio.

Palabras Clave: índices de salud oral, placa dental, cálculo dental, niños en edad escolar, tipo de escuela.



ORAL HEALTH STATUS IN CHILDREN OF PUBLIC AND PRIVATE SCHOOLS

ABSTRACT

The determine the oral health status of school children and their relationship to the type of school: public and private. A correlational descriptive study was carried out in a population of 287 children, aged between 6 and 12 years, 143 children of La Salle School (private) and 144 children of La Salle Hermano Luis (public). We studied the presence of detritus, dental calculus and periodontal signs with descriptive analysis and Chi square. In the private school 95.8% presented detritus, 25.8% presented calculus and 34.9% presented signs of periodontal disease. In the public school 97.2% presented detritus, 32.6% presented calculus and 46.6% presented signs of periodontal disease. Was observed presence of detritus in 2/3 and 3/3 of the tooth surface in a high percentage of the public school children, while in the majority of private school children was observed in only 1/3 of the surface. The students of the public institution had higher rates of detritus ($p = 0.0000$) and of periodontal disease ($p = 0.045$) compared to private school children. No differences were found in relation to dental calculus. Using this indicator in larger studies, could quickly visualize the oral health status of Venezuelan children, to act accordingly in reducing the prevailing conditions, which may require not only



curative actions but must be complemented by educational programs aimed specifically at children of public schools and their families, according to results reported by this study.

Key Word: Oral health, índices, plaque, calculus, school children, school type.

INTRODUCCIÓN

A pesar de los grandes avances que ha experimentado la Odontología en los últimos años, la caries dental y la enfermedad periodontal siguen siendo los más importantes problemas de salud bucodental a nivel mundial. Al respecto, la OMS advierte que la caries dental afecta a los escolares de todo el mundo en una proporción que varía entre el 60% y 90%. Asimismo, indica que la mayoría de los niños a nivel mundial presentan signos de gingivitis y que la periodontitis grave afecta entre el 5% y

el 15% de la mayoría de los grupos etarios (1). Estas enfermedades están relacionadas directamente con la presencia de placa y cálculo dental. Asimismo, otros factores de riesgo importantes para el desarrollo de caries dental y enfermedad periodontal guardan relación con las malas condiciones de vida, la dieta, nutrición e higiene bucodental deficientes y una escasa disponibilidad y accesibilidad a los servicios de salud bucodental (2), los cuales están presentes en los sectores de la población de bajo nivel socioeconómico. En este sentido, es



extensa la literatura que relaciona el bajo nivel socioeconómico con la caries dental y la enfermedad periodontal. Estudios realizados coinciden al afirmar que las familias de bajo nivel socioeconómico prefieren el sistema público escolar mientras que las familias con altos ingresos generalmente inscriben a sus hijos en escuelas privadas. De acuerdo a ello, señalan que el tipo de escuela es un indicador confiable de condición socioeconómica en ambientes urbanos, que puede utilizarse en estudios epidemiológicos de salud oral (3,4). Por otra parte, al utilizar el tipo de escuela como indicador socioeconómico se simplifica la recolección de datos, lo que a su vez disminuye la duración y el costo del estudio; por lo tanto se recomienda su utilización en la

ejecución de estudios epidemiológicos en salud oral (4) Estudios realizados en otros países han utilizado este indicador (4, 5, 6, 7, 8, 9, 10,11). Todos estos estudios encontraron que los escolares de las instituciones públicas presentaron índices más elevados de caries, placa y condición periodontal que los matriculados en escuelas privadas.No obstante, no se han reportado en Venezuela estudios anteriores que relacionen el tipo de escuela (pública o privada) como indicador epidemiológico en estudios de salud oral. Es por ello que el presente estudio tiene por objetivo determinar el estado de salud periodontal de niños en edad escolar y su relación con el tipo de institución educativa: Escuela Pública y Escuela Privada.



MATERIALES Y MÉTODOS Se realizó un estudio descriptivo correlacional. La población estuvo constituida por un total de 462 niños, estudiantes del 1ro hasta el 6to grado de educación básica, 243 niños del Colegio La Salle (privada) y 219 niños del Colegio La Salle Hermano Luis (pública), Mérida, Venezuela.

Se incluyeron en el estudio, los niños que cumplieron con los siguientes criterios:

- Ser estudiante regular de las unidades educativas Colegio La Salle o Colegio Hermano Luis.
- Edad comprendida entre 6 y 12 años.
- Presentar la respectiva autorización o consentimiento informado por parte del representante.

Asimismo, se excluyeron del estudio aquellos niños que no tenían presentes en boca los dientes indicadores, por razones propias al proceso de erupción. Los criterios fueron cumplidos por 287 niños, 143 del Colegio La Salle (privada) y 144 del Colegio La Salle Hermano Luis (pública). Éstos conformaron el total de participantes del estudio, debido a que no se realizó muestreo. Previo a la realización del presente estudio, se realizaron reuniones con el personal directivo para dar a conocer los objetivos del estudio. Asimismo, a todos los padres y/o representantes se les explicó el objetivo de la investigación y posteriormente firmaron el consentimiento informado, de acuerdo a lo que establecen los principios éticos de Helsinki de 2004



(12). Posteriormente, se realizó una calibración a los examinadores, con el objeto de asegurar concordancia inter e intraexaminador, es decir, garantizar que cada examinador efectuara coherentemente la evaluación del estado de salud bucodental de los individuos y lograr que los examinadores interpretaran, comprendieran y aplicaran correctamente los criterios y códigos de las enfermedades a observar y registrar; según indica la metodología de la Organización Mundial de la Salud

(13). Una vez calibrados, los examinadores realizaron la evaluación clínica de los niños, los cuales fueron ubicados en una silla, frente al examinador y bajo luz natural. Se estudiaron las variables presencia de detritus, cálculo dental aplicando el Índice de Higiene Oral Simplificado de

Green & Vermillion y signos de periodontopatías mediante el Índice Periodontal Comunitario. Los datos fueron registrados en el formulario de evaluación de salud oral. Con relación al Índice de Higiene Oral Simplificado de Green & Vermillion (OHI-S), se registró presencia de detritus blando y aposiciones de cálculo dental. Se evaluaron los siguientes dientes indicadores: 11 (V), 31 (V), 16 (V), 26 (V), 46 (L) y 36 (L) utilizando la sonda periodontal con las medidas recomendadas por la OMS y espejo plano. Las claves y criterios utilizados se mencionan a continuación: **Detritus blando:** 0. Ausencia de detritus o pigmentación. 1. Detritus blando que no cubra más de un tercio de la superficie del diente en examen o presencia de pigmentación extrínseca sin detritus,



cualquiera que sea la superficie. 2. Detritus blando que cubra más de un tercio pero no más de dos tercios de la superficie dentaria expuesta. 3. Detritus blando que cubra más de dos tercios de la superficie dentaria expuesta. **Cálculo dental:** 0. Ausencia de cálculo dental.

1. Cálculo supragingival que no cubra más de un tercio de la superficie del diente en examen 2. Cálculo supragingival que cubra más de un tercio pero no más de dos tercios de la superficie dentaria expuesta o presencia de puntos aislados con tártaro subgingival alrededor de las zonas gingivales de los dientes. 3. Cálculo supragingival que cubra más de dos tercios de la superficie dentaria expuesta o banda continua y espesa de tártaro subgingival alrededor de las zonas gingivales de los dientes. La

evaluación de signos de periodontopatías se realizó utilizando el Índice Periodontal Comunitario (IPC). Para ello sólo se evaluaron seis (6) dientes indicadores, los cuales fueron: 16, 11, 26, 36, 31 y 46; tal y como lo recomienda la metodología de la Organización Mundial de la Salud (13), ya que las edades de los individuos estaban entre 6 y 12 años. Las claves y criterios utilizados fueron los siguientes: 0. Sano. 1. Hemorragia observada. 2. Cálculo observado. 9. No registra. Los datos fueron recolectados en el Formulario de Evaluación de la Salud Bucal, según metodología descrita por la Organización Mundial de la Salud (9), y posteriormente se realizó un análisis descriptivo y pruebas de Chi cuadrado con 5% de significancia, mediante el paquete estadístico

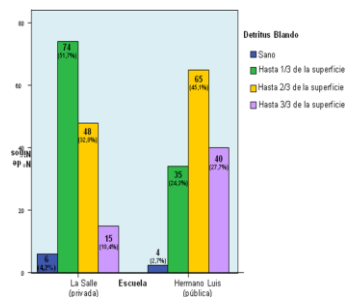
Statistical Package for the Social Sciences SPSS versión 15.0 (SPSS INC, Chicago, IL, Estados Unidos de América).

RESULTADOS El análisis descriptivo arrojó los siguientes resultados: con relación a la escuela privada 95,8% (137 niños) presentó detritus; 25,8% (37 niños) presentó cálculo dental y 34,9% (50 niños) presentó signos de periodontopatías. En la escuela pública 97,2% (140 niños) presentó detritus; 32,6% (47 niños) presentó cálculo dental y 46,6% (67 niños) presentó signos de periodontopatías. No obstante, cabe resaltar que la presencia de detritus blando en los niños de la escuela pública, en un mayor porcentaje, comprometía 2/3 y 3/3 de la superficie del diente; mientras que en la mayoría de los niños de la escuela privada

comprometía sólo 1/3 de la superficie (Gráfico 1).

Gráfico 1. Distribución y porcentaje de Detritus blando en la población examinada en los colegios

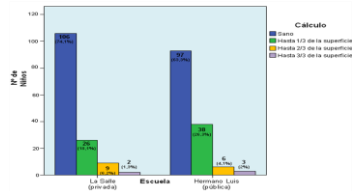
La Salle y Hermano Luis.



La prueba estadística Chi cuadrado confirmó índices más elevados de detritus blando en los escolares de la institución pública con relación a los niños de la escuela privada ($p=0.0000$). Con respecto al cálculo dental, la distribución de los datos fue similar en ambos colegios (Gráfico 2),

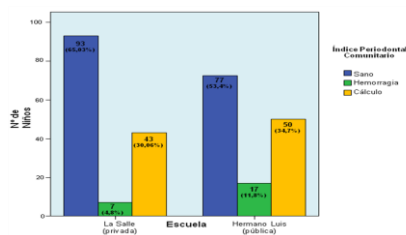
Gráfico 2. Distribución y porcentaje de Cálculo dental en la población examinada en los colegios

La Salle y Hermano Luis.



no encontrándose relación entre las variables cálculo dental y tipo de escuela. Por otra parte, un mayor porcentaje de los niños de la escuela pública presentó signos de periodontopatías (Gráfico 3).

Gráfico 3. Distribución y porcentaje de Signos de periodontopatías en la población examinada de los colegios La Salle y Hermano Luis.



La prueba estadística Chi cuadrado confirmó la significación estadística en cuanto a la evidencia encontrada ($p=0.045$).

DISCUSIÓN

Este estudio encontró diferencias estadísticamente significativas en el estado de salud oral de los niños en relación al tipo de escuela (pública - privada), específicamente, índices más elevados de detritus blando y signos de periodontopatías en los escolares de la escuela pública. Estudios realizados en otros países como Brasil e India también han utilizado el tipo de escuela (pública - privada) como indicador de estado socioeconómico, y han encontrado diferencias en el estado de salud bucal de los escolares, específicamente índices más elevados de condición periodontal en los escolares de instituciones públicas al ser comparados con los inscritos en escuelas privadas (6,8). Un estudio realizado en Colombia reportó asociación estadística entre el grado de



enfermedad periodontal y el tipo de institución (9), mientras que en Nepal se encontró que los escolares de instituciones públicas presentaron mayores factores de riesgo para condiciones periodontales al ser comparados con niños de instituciones privadas (10). Otras condiciones de salud oral fueron evaluadas en un estudio realizado en Brasil, el cual arrojó entre sus resultados que los niños de la escuela pública presentaron una significativamente mayor prevalencia de caries que los matriculados en escuelas privadas (11). La coincidencia entre los hallazgos de este estudio y los anteriormente mencionados, se puede explicar en lo afirmado por estudios previos, en cuanto a que los hijos de familias de bajos ingresos son los que en su mayoría asisten a las escuelas

públicas (3,4). En este sentido, la Organización Mundial de la Salud explica que existe una asociación entre la desigualdad económica (empleos poco remunerados y, por tanto, bajos ingresos familiares) y factores de riesgo asociados a problemas de salud bucal: condiciones de vida inadecuadas, alimentación deficiente, bajo nivel de instrucción de los padres, y conductas riesgosas como la mala higiene bucal. Es por esta razón, afirma la Organización Mundial de la Salud, que las poblaciones pobres y desfavorecidas de todo el mundo son las que soportan una mayor carga de morbilidad bucodental (14). Este es el primer estudio en Venezuela que utiliza la variable tipo de escuela como indicador socioeconómico alternativo y es observable que los resultados de este



estudio coinciden con los encontrados por los autores antes citados, en cuanto a mayores problemas de salud bucal en los niños de escuelas públicas en relación a las privadas. Sin embargo, sería recomendable utilizar este indicador para la realización de estudios epidemiológicos que involucren poblaciones más extensas, como sería el caso de estudios municipales, estatales o nacionales. Este método tiene como ventaja que los grupos están divididos de forma preestablecida, por lo cual puede considerarse un indicador objetivo. Tradicionalmente en estudios de este tipo, se ha utilizado el Método Graffar modificado para Venezuela, el cual consiste en la aplicación de una encuesta socioeconómica que divide a la población en cinco estratos sociales. No obstante, los datos son obtenidos

directamente de los padres, por lo que existe una carga de subjetividad no controlable por el investigador. Esto puede ocurrir en la aplicación de cualquier encuesta, error denominado en la investigación científica como sesgo de respuesta, que consiste en que los encuestados responden a las preguntas de forma errónea consciente o inconsciente. Otra ventaja apreciable en el uso de este indicador, es que permite la realización de estudios rápidos y de bajo costo. Si bien los estudios con el método Graffar también lo son; el método basado en la epidemiología crítica, cuyos principales impulsores son Breilh y Granda, produce estudios extensos en el tiempo y muy costosos, puesto que para explorar las condiciones de vida de los sujetos de estudio y relacionarlas con el



perfil de salud enfermedad, además del examen clínico a los escolares, se necesita de la observación directa de dichas condiciones de vida, las cuales se encuentran enmarcadas en el área geográfica en el cual viven e interactúan, así como de visitas domiciliarias; todo lo cual involucra la contratación de cierto número de empadronadores por un tiempo determinado. Por otra parte, el uso de este indicador en estudios más amplios permitiría visibilizar de forma rápida y efectiva las condiciones de salud bucal de los niños venezolanos, para poder actuar, en consecuencia, en la disminución de las patologías predominantes; lo cual puede requerir no sólo de acciones curativas, sino que debe complementarse con programas educativos dirigidos especialmente a los

niños de las escuelas públicas y sus familias, de acuerdo con los resultados reportados por el presente estudio. Considerando los resultados de este trabajo en cuanto a que el mayor porcentaje de la población de la escuela pública presentó altos índices de acumulo de detritus y signos de periodontopatías, se recomienda implementar programas educativos de higiene bucal.

AGRADECIMIENTOS

La realización de este trabajo de investigación fue posible gracias al financiamiento otorgado por el Consejo de Desarrollo Científico, Humanístico, Tecnológico y de las Artes (CDCHTA) de la Universidad de Los Andes, Mérida, Venezuela, a través del proyecto O-181-07-07-B



Al personal directivo, administrativo, docente y obrero del Colegio La Salle y del Colegio Hermano Luis

REFERENCIAS

1. The World Oral Health Report 2003 [Internet] Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2003 [consulta el 12 de abril de 2012]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2004/pr15/es/>
2. Petersen PE, Bourgeois D, Ogawa, H, Estupinan-Day S, Ndiaye Ch. The global burden of oral diseases and risks to oral health. Bull World Health Organ. 2005; 83: 661-9. Disponible en: <http://www.scielosp.org/pdf/bwh/o/v83n9/v83n9a11.pdf>
3. Irigoyen ME, Maupomé G, Mejía AM. Caries experience and treatment needs in a 6- to 12-year-old urban population in relation to socio-economic status. Community Dent Health. 1999; 16(4): 245-9.
4. Piovesan Ch, Pádua M, Ardenghi T, Mendes F, Bonini G. Can type of school be used as an alternative indicator of socioeconomic status in dental caries studies? A cross-sectional study. BMC Med Res Methodol. 2011; 11: 37. Disponible en: <http://www.biomedcentral.com/1471-2288/11/37>.
5. Campus G, Cagetti MG, Senna A, Spano G, Benedicenti S, Sacco G. Differences in oral health among Italian adolescents



- related to the type of secondary school attended. Oral Health Prev Dent. 2009; 7 (4): 323-30.
6. Freire MC, Reis SC, Gonçalves MM, Balbo PL, Leles CR. Condição de saúde bucal em escolares de 12 anos de escolas públicas e privadas de Goiânia, Brasil. Rev Panam Salud Publica. 2010; 28 (2): 86-91.
7. Salguero A. Análisis comparativo del índice CPO en grupos escolares de educación pública y privada en los municipios de Zacapa y Estanduella, Departamento de Zacapa, para el año 2.007. Trabajo de Tesis para optar al título de Cirujana Dentista. Universidad de San Carlos de Guatemala; 2007. Disponible en: http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/09/09_1872.pdf
8. Mahesh-Kumar P, Joseph T, Varma RB, Jayanthi M. Oral health status of 5 years and 12 years school going children in Chennai City - an epidemiological study. J Indian Soc Pedod Prev Dent. 2005; 23 (1): 17-22. Disponible en: <http://medind.nic.in/jao/t05/i1/jao05i1p17.pdf>
9. Solarte IC, Castillo CL, Borrero KL, Moscoso DC, Aristizabal MM, Aguirre AF. Factores relacionados con gingivitis en niños de dos instituciones educativas de Cali. Revista Estomatología. 2007; 15 (2): 6-9.



-
10. Yeel R, David J, Lama D. The periodontal health of Nepalese schoolchildren. Community Dent Health. 2009; 26 (4): 250-6.
11. Hoffman RH, Cypriano S, Sousa ML, Wada RS. Experiência de cárie dentária em crianças de escolas públicas e privadas de um município com água fluoretada. Cad. Saúde Pública. 2004; 20 (2): 522-528. Disponible en: <http://www.scielosp.org/pdf/csp/v20n2/20.pdf>
12. World Medical Association. Declaration of Helsinki. Ethical Principles for Medical Research Involving Human Subjects. 55th WMA General Assembly; Tokio, October; 2004.
13. Organización Mundial de la Salud. Encuestas de salud bucodental. Métodos básicos. 4ta Edición. Ginebra: Autor; 1999.
14. Organización Mundial de la Salud. Salud bucodental: plan de acción para la promoción y la prevención integrada de la morbilidad. Consejo Ejecutivo EB120/10. 120^a reunión; 2006 Noviembre 30. Disponible en: http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/EB120/b120_10-sp.pdf