

CONDICIONES DE HIGIENE BUCAL EN NIÑOS EN EDAD ESCOLAR

Yanet Simancas • María Eugenia Salas • Morelia Agreda
Departamento de Odontología Preventiva y Social, Facultad de Odontología, de la
Universidad de Los Andes, Mérida, Venezuela. E-mail: yanets@ula.ve, janetsimancas@gmail.com

RESUMEN

La caries dental es una enfermedad donde intervienen factores internos: huésped, saliva y dieta y factores externos: condición socioeconómica, hábitos alimenticios, higiene bucal, nivel de educación de la madre y hábitos. Existe suficiente evidencia que la presencia de placa bacteriana es uno de los factores que contribuyen a la caries dental y que su remoción previene la aparición de la misma. El presente estudio tuvo como objetivo evaluar las condiciones de higiene bucal en niños en edad escolar, en la Escuela Básica “Filomena Dávila” del Estado Mérida, Venezuela. Se realizó un estudio descriptivo, transversal. La población estuvo constituida por un total de 128 niños, que cumplieron los criterios de inclusión, entre 6 y 13 años de edad. Se aplicó el Índice de Higiene Oral Simplificado (OHI-S). Se encontró que el 91,4 % de la población estudiada presentó detritus blando con predominio en los niños de 8 y 11 años, en contraste con el 8,6% que no presentó. Al relacionar las variables presencia de detritus, género y edad, se observa que los niños de género masculino presentan mayor cantidad y de esa población, la edad más frecuente es de 11 y 9 años. El 79,7% no presentó cálculo dental, en contraste con un 20,3% que sí presentó. Al relacionarlo con género y edad, se observa que la mayor cantidad fue encontrada en las niñas de 10 años. Se concluye que el mayor porcentaje de la población estudiada presenta un alto porcentaje de detritus blando con un menor porcentaje que presenta cálculo.

Palabras clave: higiene oral, programas preventivos, niños en edad escolar, placa dental, caries dental.

CONDITIONS OF BUCCAL HYGIENE IN SCHOOL-AGE CHILDREN

ABSTRACT

The dental decay is a disease where internal factors: the guest, saliva and diet and external factors: the socioeconomic condition, nutritional habits, buccal hygiene, level of education of the mother and habits. Sufficient evidence exists that the presence of bacterial plaque is one of the factors that contribute to the dental decay and that its removal prevents the appearance with the same. Nevertheless, these assertions contrast actually by the high prevalence of these diseases in the population. Therefore, the present study has like to evaluate the status of buccal hygiene in school-age children, from the Basic School “Filomena Dávila” in Mérida, Venezuela. A descriptive

cross-sectional study was performed. The population consisted of 128 children, because all the children met the inclusion criteria aged between 6 and 13 years. Applying the simplified Oral Hygiene Index, were studied. Finding that 91,4% of the studied population showed detritus with predominance in the children of 8 and 11 years, in contrast to 8.6% that did not present. When relating variable the detritus presence, sort and age, is observed that the masculine children present major amount and of that population, the most frequent age is of 11 and 9 years. The 79,7% did not present dental calculus, in contrast to 20,3 % if presented. When relating it to sort and age, it is observed that the greater amount was found in the children of 10 years. It is possible to be concluded that the largest percentage of the participants showed high levels of dental plaque and a lower percentage presents calculus.

Key words: buccal hygiene, educative programs, school-age children, plaque dental, dental caries.

Introducción

La caries dental es una enfermedad donde intervienen factores internos como el huésped, la saliva y la dieta, y factores externos como la condición socioeconómica, los hábitos alimenticios, la higiene bucal en los niños y algunas características maternas como nivel de educación de la madre y hábitos. Por tanto se puede decir que la etiología de la enfermedad es multifactorial y por tal motivo, las medidas deben ir orientadas para poder evitar la aparición de la enfermedad (1). Actualmente existe suficiente evidencia que la placa bacteriana es uno de los factores que contribuyen a la caries dental y que su remoción cuidadosa previene la aparición de la misma (1-4). Sin embargo, estas aseveraciones contrastan en la práctica por la alta prevalencia de estas enfermedades en la población (1). En un estudio que tuvo por objetivo evaluar los factores asociados a la caries en niños de 6 a 24 meses, encontraron que la presencia de caries dental fue estadísticamente significativa al asociarse con la edad del niño y la presencia de placa bacteriana (2). Asimismo, otro estudio realizado para conocer el estado de higiene bucal, encontró que los niveles de placa dental y el estado nutricional pueden considerarse como factores de riesgo para algunas enferme-

dades orales, entre ellas, gingivitis y periodontitis (3). En una población Jordana, evaluaron la higiene bucal en adolescentes de 14 y 15 años, la condición gingival y prevalencia de caries, encontrando altos porcentajes de placa dental con mayor predominio en las niñas (5). En Cartagena de Indias, en un estudio para evaluar las condiciones de salud bucal en niños escolarizados entre 5 y 14 años, se encontró que el índice de placa promedio fue de 79%; con relación al estado periodontal se presentó una mayor proporción de cálculos y hemorragia. Concluyen que las enfermedades orales encontradas todavía requieren de un importante cuidado dentro de las estrategias de de vigilancia epidemiológica en la región (6). En una investigación transversal donde se evaluó la higiene bucal, encontraron que al realizar un segundo registro al cuarto mes, el índice de placa aumentó de 0,68 a 1,47, siendo este dato estadísticamente significativo (7). En Venezuela, Morón et al, efectuaron un estudio para determinar el estado del arte del perfil epidemiológico bucal de las etnias venezolanas, encontrando para el total de la población estudiada, la interpretación de los valores del índice de placa fue "aceptable". Sin embargo, en las edades de 5 a 12 años y de

13 a 18, se encuentran los valores más altos. Asimismo, la etnia indígena presenta los valores más altos del índice de placa. Estos autores, observaron en cuanto al comportamiento del Índice en las distintas zonas geográficas del país, que la región oriental y centrooccidental son las que presentan mejores condiciones. Con relación a la presencia de cálculo, los resultados obtenidos permiten señalar que existen niveles tipificados como “aceptables” para todas las etnias, constituyendo los indígenas los que presentan los valores más altos (8). Una investigación realizada para medir el impacto de un programa de promoción y educación de salud bucal en niños del preescolar “Monseñor Luís Eduardo Henríquez”, Municipio San Diego, Estado Carabobo, encontró un índice IHOS inicial de 0,59, clasificando la higiene bucal en el rango de “bueno” (9). Otro estudio realizado para evaluar la efectividad de una metodología estratégica para la participación de padres en los cuidados de salud bucal de niños preescolares, encontró que al realizar el primer registro de placa bacteriana, el mayor porcentaje de la población estudiada (65,6%) presentó grado 1 de placa bacteriana (10). A nivel regional, Agreda et al., estudiaron el estado de salud periodontal de niños en edades comprendidas entre 6 y 12 años, encontrando que el 90,2% de la población estudiada presentó placa dental, en contraste con un 9,8 que no presentó (11). Asimismo, el 78,2% no presentó cálculo dental, en contraste con el 17,8% que sí presentó. Actualmente a nivel nacional y local son pocos los estudios realizados para conocer las condiciones de higiene bucal en niños, por tanto el presente estudio se propuso evaluar las condiciones de higiene bucal en niños en edad escolar, de la Escuela Básica “Filomena Dávila” del Estado Mérida, Venezuela.

Materiales y métodos

Se realizó un estudio epidemiológico descriptivo transversal. La población total estuvo constituida por 128 niños, 69(53,9%) varones y 59(46,1%) hembras, en edades comprendidas entre 6 y 13 años de edad, de la Escuela Básica “Filomena Dávila”, del Municipio Libertador, sector Santa Elena, Mérida, Venezuela, distribuidos desde primero a sexto grado de educación básica.

Los criterios de inclusión que se tomaron en cuenta para la selección de la muestra fueron los siguientes:

1. Los niños debían ser estudiantes regulares de la Escuela Bolivariana “Filomena Dávila”, del Estado Mérida, Venezuela.
2. Niños en edades comprendidas entre 6 y 13 años.
3. Todos los alumnos que presentaran su respectiva autorización o consentimiento por parte del representante.

Se evaluó la totalidad de la población, ya que todos los escolares cumplieron con los criterios de inclusión.

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). Asimismo, para la realización de la evaluación de la población y para lograr la concordancia inter e intraexaminador se realizó una calibración teórico-práctica a los examinadores y auxiliares participantes en este estudio, siguiendo las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud OMS. El examen se realizó bajo luz natural con el niño sentado en una silla y el examinador se situó frente al

niño. Se tomaron primero las variables socio-demográficas de cada niño, entre ellas: edad y sexo. Posteriormente, se aplicó el Índice de Higiene Oral Simplificado de Green & Vermillion (OHI-S) (13), para ser vaciados en el Formulario de Evaluación de la Salud Bucal (14). A través del Índice OHI-S se registró presencia de detritus blando y aposiciones de cálculo dental. Los dientes indicadores fueron: 11 (V), 31 (V), 16 (V), 26 (V), 46 (L) y 36 (L). Para ello se utilizó la sonda de la OMS deslizando de mesial a distal del diente indicador y respetando la superficie (vestibular o lingual) indicada, para ver cuanto detritus se retiraba o que superficie presentaba mayor cantidad de cálculo, tomando en cuenta los siguientes criterios:

- Detritus:

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:

0. Ausencia de cálculo.
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 tár-

taro subgingival alrededor de las zonas gingivales de los dientes.

Los datos fueron recolectados en el Formulario de Evaluación de la Salud Bucal, según metodología descrita por la Organización Mundial de la Salud (OMS). Asimismo, analizados utilizando el programa estadístico Statistical Package for the Social Sciences SPSS versión 15.0 (SPSS INC, Chicago, IL, Estados Unidos de América). Posteriormente se realizó un análisis descriptivo expresado en frecuencia y porcentaje de todas las variables objeto de este estudio.

Resultados

El Gráfico 1 contiene los resultados expresados porcentajes del total de la población examinada en la Escuela Básica “Filomena Dávila”, de acuerdo de acuerdo a los criterios evaluados en el Índice de Higiene Oral Simplificado (OHI-S) para presencia de detritus, encontrando que del total de la población observada, 117 niños (91,4%) presentaron detritus blando desde un tercio hasta tres tercios de la superficie del diente, en contraste con 11 niños (8,6%) que no presentó.

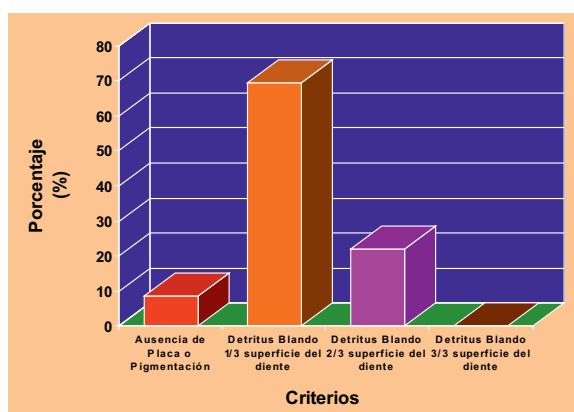


Gráfico N° 1. Porcentaje de detritus blando en el total de la población examinada en la Escuela Básica “Filomena Dávila”, de acuerdo a los criterios evaluados en el Índice de Higiene Bucal Simplificado (IHB-S).

El Gráfico 2 contiene los resultados expresados en porcentajes del total de la población examinada en la Escuela Básica “Filomena Dávila”, donde se relaciona las variables presencia de detritus y edad, encontrando que la mayor cantidad de detritus blando en la superficie del diente se encontró en 25 niños (19,5%) de 11 años, seguido de 23 niños (17,9%) de 8 años, en contraste con un niño (0,7%) de 13 años quien presentó la menor cantidad de detritus en la superficie del diente.

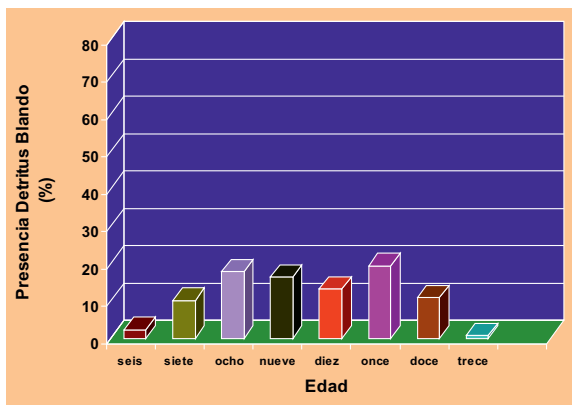


Gráfico Nº 2. Porcentaje de detritus blando presente en el total de la población examinada en la Escuela Básica “Filomena Dávila”, al relacionarla con la variable edad.

El Gráfico 3 contiene los resultados expresados en porcentajes del total de la población examinada en la Escuela Básica “Filomena Dávila”, donde se relacionan las variables presencia de detritus y género, observando que la mayor cantidad de detritus blando en la superficie del diente se encontró en 62 niños (48,4%), en contraste con tres niñas (2,3%) y 3 niños (2,3%) quienes presentaron la menor cantidad de detritus en la superficie del diente.

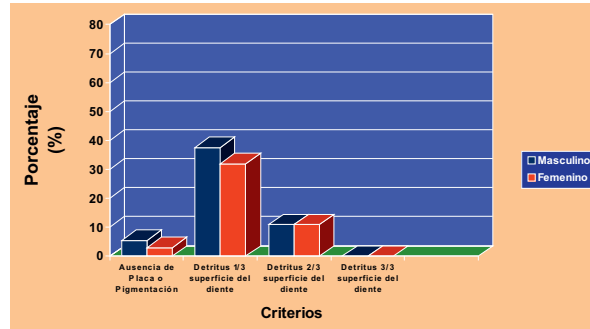


Gráfico Nº 3. Porcentaje del total de la población examinada en la Escuela Básica “Filomena Dávila”, al relacionar la variable presencia de detritus y género.

El Gráfico 4 contiene los resultados expresados en porcentajes del total de la población masculina examinada en la Escuela Básica “Filomena Dávila”, donde se relacionan las variables presencia de detritus y edad, observando que la mayor cantidad de detritus blando en la superficie del diente se encontró en 14 niños (20,2%) de 11 años y en 13 niños (18,3%) de 9 años, en contraste con un niño (21,4%) de 6 y 13 años.

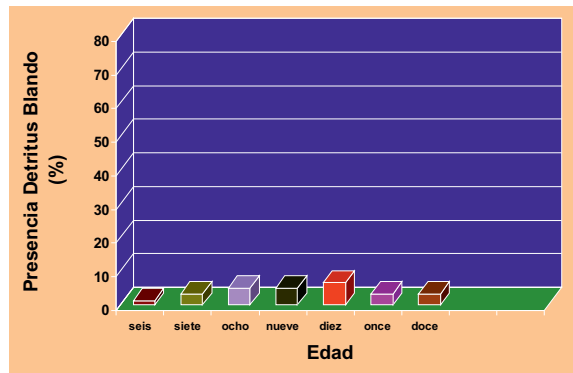


Gráfico Nº 4. Porcentajes del total de la población masculina examinada en la Escuela Básica “Filomena Dávila”, al relacionar las variables presencia de detritus y edad.

El Gráfico 5 contiene los resultados expresados en porcentajes del total de la población examinada en la Escuela Básica “Filomena Dávila”, de acuerdo a los criterios evaluados en el Índice OHI-S para el cálculo dental, encontrando que 102 niños (79,7%) no presentaron cálculo dental, en contraste con 26 niños (20,3%) donde se observó cálculo desde un tercio hasta dos tercios de superficie (15,6% y 4,7%, respectivamente).

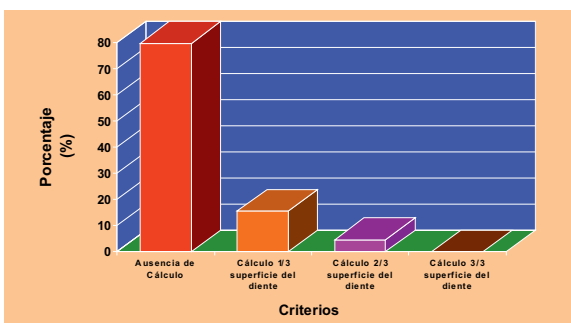


Gráfico N° 5. Porcentaje de cálculo dental en el total de la población examinada en la Escuela Básica “Filomena Dávila”, de acuerdo a los criterios evaluados en el Índice de Higiene Bucal Simplificado (IHB-S).

El Gráfico 6 contiene los resultados expresados en porcentajes del total de la población examinada en la Escuela Básica “Filomena Dávila”, donde se relacionan las variables presencia de cálculo y edad, observando que la mayor cantidad de cálculo en la superficie del diente se encontró en 7 niños (5,4%) de 9 años, en contraste con un niño (0,7%) de 6 años quien presentó menor cantidad de cálculo en la superficie del diente.

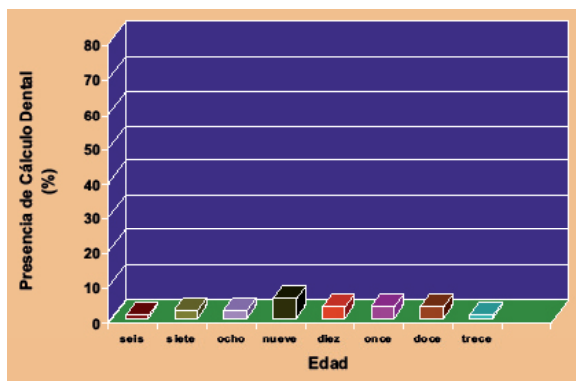


Gráfico N° 6. Porcentaje de cálculo dental en el total de la población examinada en la Escuela Básica “Filomena Dávila”, al relacionarla con la variable edad.

El Gráfico 7 contiene los resultados expresados en porcentajes del total de la población examinada en la Escuela Básica “Filomena Dávila”, donde se relaciona presencia de cálculo dental con la variable género, observando que la mayor cantidad de cálculo en la superficie del diente se encontró en 17 niñas (13,2%) y en 9 niños (7%), en contraste con los 60 niños (46,7%) y en 42 niñas (32,8%) quienes presentaron la menor cantidad de cálculo en la superficie del diente.

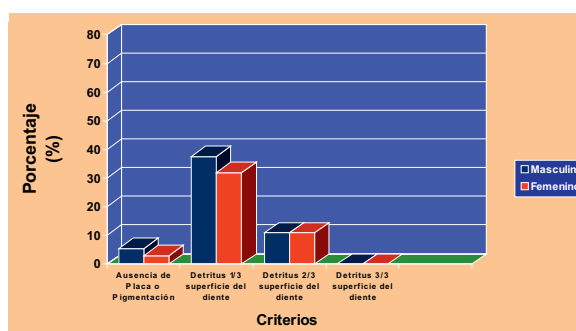


Gráfico N° 7. Porcentaje del total de la población examinada en la Escuela Básica “Filomena Dávila”, al relacionar las variables presencia de cálculo y género.

El Gráfico 8 contiene los resultados expresados en porcentajes del total de la población femenina examinada en la Escuela Básica “Filomena Dávila”, al relacionar las variables presencia de cálculo y edad, donde la mayor cantidad de cálculo en la superficie del diente se encontró en cuatro niñas (6,7%) de 10 años, en tres niñas (5%) de 8 y tres niñas (5%) de 9 años, en contraste con una niña (1,6%) de 6 años.

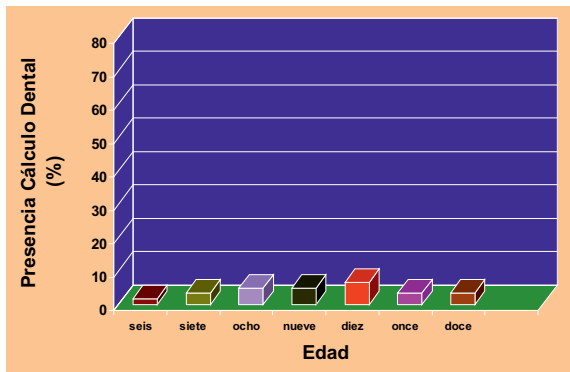


Gráfico No 8. Porcentajes del total de la población femenina examinada en la Escuela Básica “Filomena Dávila”, donde se relaciona las variables presencia de cálculo y edad.

Discusión

El presente estudio determinó las condiciones de higiene bucal en niños en edad escolar, en la Escuela Básica “Filomena Dávila” del Estado Mérida, Venezuela, de acuerdo al Índice OHI-S (13). Los resultados obtenidos indican que del total de la población examinada, el mayor porcentaje presenta detritus blando (91,4%). Estos hallazgos coinciden con los estudios realizados por Okolo et al., González et al., Villalobos et al. y Agreda et al., quienes encontraron en la población estudiada un mayor porcentaje con detritus blando (4,6,15,11). Asimismo, difieren de los resultados obtenidos por Romero (9), quién encontró un índice de higiene bucal simplificado inicial bajo en la po-

blación estudiada, con indicadores de buenas condiciones de salud bucal. Y con el estudio realizado por Sosa et al., donde demuestran que la mayoría de los escolares no presentan niveles elevados de placa dental, además de no relacionarse ésta con la presencia de caries dental, concluyendo que no existe relación estrecha entre la placa bacteriana y la caries dental en la población estudiada (16).

Asimismo, se pudo observar que la mayor cantidad de detritus blando se encontró en niños de 8 años (20,3%) y de 11 años (19,5%). Estos hallazgos coinciden con Agreda et al, quienes encontraron que de la población estudiada, el 16,3% de los niños que presentaron mayor cantidad de detritus blando eran de 8 y 11 años (11). Estos resultados están en contraposición con los resultados obtenidos por Lahoud et al., los cuales mostraron que los niños de 10 años de edad presentaban menor cantidad de placa bacteriana (17), así como con Morón et al. quienes indican en su estudio que todos los niños entre 5 y 12 años presentaron una higiene bucal aceptable (8).

Con relación al genero, este estudio encontró que la mayor cantidad de detritus blando se halló en 62 niños (48,4%) de género masculino. Estos resultados coinciden con los obtenidos por Morón et al quienes muestran que el género femenino presenta valores más bajos que el masculino, no evidenciándose diferencias significativas entre ambos géneros (8). Asimismo, se pudo observar que de la población masculina, los niños de 11 y 9 años presentaron mayor cantidad de detritus.

En este estudio, el Índice OHI-S, además demostró que el mayor porcentaje de los escolares no presentan cálculo dental, resultado similar a los hallazgos obtenidos por Triana et al., quienes indican una prevalencia de un 59,7% de niños sanos sin cálculo dental, por Gómez et al., quienes encontraron un 2,4% de niños de edad escolar con cálculo, por Agreda

et al., y Morón et al., quienes encontraron que el mayor porcentaje de los niños entre 5 y 12 años no presenta altos índices de cálculo dental (18,19,11,8).

En cuanto al género, el mayor porcentaje de la población que no presentó cálculo dental fue el sexo masculino, siendo el género femenino quien presentó mayor frecuencia de cálculo, en edades entre 8 y 10 años. Estos hallazgos coinciden con Morón et al., quienes reportaron en su estudio que en general el género masculino presentó menos cantidad de cálculo dental, sin embargo, no se detalla la edad (8).

Los resultados obtenidos en este estudio hacen necesario enfatizar la necesidad de vigilar más de cerca de la población estudiada, ya que puede decirse que es una población de riesgo, si partimos que la higiene bucal determina en cierta medida el riesgo a caries dental. Sin duda la caries es una enfermedad multifactorial, sin embargo, hay suficientes evidencias que demuestran que la higiene bucal es determinante para la aparición de la misma. De allí entonces, que deban planificarse estrategias para lograr disminuir los altos índices de placa dental, entre ellos, implementación de programas preventivos- educativos con la participación de maestros, padres y representantes y promotores de salud.

Es necesario además incentivar tanto al docente, como al padre o representante a la participación en este tipo de actividades, así como también, en la adquisición de conocimientos acerca de la salud bucodental de sus alumnos e hijos. Todo ello, requiere de un esfuerzo mancomunado de todo el equipo de salud, maestros, padres y representantes en pro del bienestar de la población infantil.

Es importante destacar que existe poca literatura con respecto a este tema a nivel nacional y sobre todo a nivel estatal. Por lo que aún cuando es un tema estudiado, no existen reportes científicos en el estado Mérida, por lo que puede servir de referencias a futuras investiga-

ciones. En tal sentido, consideramos el presente estudio un aporte a esta línea de investigación.

Conclusiones

En las condiciones en que se realizó el presente estudio, se puede concluir que el mayor porcentaje de la población estudiada en la Escuela Básica “Filomena Dávila”, Mérida, Venezuela, presentan detritus blando y un menor porcentaje presenta cálculo dental. Se observa que el mayor porcentaje de detritus blando fue encontrado en los niños de 8 y 11 años.

Al relacionar las variables presencia de detritus con el género y la edad, se observa que los niños de género masculino presentan mayor cantidad de detritus blando y de esa población, la edad más frecuente es de 11 y 9 años. Caso contrario sucede con relación al cálculo dental cuando se relaciona con el género y edad, donde se observa que la mayor cantidad fue encontrado en las niñas de 10 años de edad.

Reconocimiento

- A los estudiantes cursantes de la Clínica Integral del Niño I, y al personal auxiliar que labora en el Modulo de Santa Elena - Servicio de Odontopediatría de la Universidad de los Andes (Período Académico 2007-2008).
- A la Profa. Bexi Perdomo, adscrita al Departamento de Investigación de la Facultad de Odontología de la Universidad de los Andes.

Referencias

1. González C, Navarro J, López P. Cambio de indicadores de placa dentobacteriana, gingivitis y caries dental en niños entre 2 y 5 años de edad a partir de una intervención educativa dirigida a madres de preescolar Medellín 2003-2005. *Revista CES Odontología* 2006;19(1):9-17.
2. Soria-Hernández M, Molina-F N, Rodríguez-P R. Hábitos de higiene bucal y su influencia sobre la frecuencia de caries Dental. *Acta Pediatr Mex* 2008;29(1):21-24.
3. Warren J, Weber K, Marshall T, Drake D, Dehkordi Fadirek, Kolker J, et al. Factors associated with dental caries experience in 1-years-old children. *J Public Health Dent* 2008;68(2):70-75.
4. Okolo S.N, Chukwu G.A, Egbuonu I, Ezeogu F.A, Onwuanaku C, Adeleke O.A, et al. Oral Hygiene and Nutritional Status of Children Aged 1-7 years in a Rural Community. *Ghana Medical Journal* 2006;40(1):22-25.
5. El-Qaderi SS, Quteish T. Dental plaque, caries prevalence and gingival conditions of 14-15-year-old schoolchildren in Jerash District, Jordan. *Int J Dent Hyg* 2006;4(3):150-153.
6. González F, Alfaro L, Nieto C, Carmona L. Evaluación de las condiciones de salud oral y los conocimientos en niños escolarizados entre 5 y 14 años de la población de Boquilla- Cartagena de Indias 2005. *Revista Científica* 2006;12 (1):25-34.
7. Baumgartner S, Imfeld T, Schicht O, Rath C, Persson RE, Persson GR. The impact of the Stone Age diet on gingival conditions in the absence of oral hygiene. *J Periodontol* 2009;80(5):759-768.
8. Morón A, Córdoba M, Santana Yrma, Quintero L, Pirona M, Navas R, Rincón M, et al. Perfil Epidemiológico Bucal de las Etnias Venezolanas. Primer Reporte Nacional. *Ciencia Odontológica* 2008; 5 (Suplemento):1-126.
9. Romero Y. Impacto de un Programa de Promoción y Educación de Salud Bucal en niños del preescolar "Monseñor Luís Eduardo Henríquez". Municipio San Diego, Estado Carabobo. 2005. *Odous Científica* 2006;7(2):27-42.
10. Navas R, Álvarez C, Rojas T, Zambrano O. Metodología estratégica para la participación de los padres en los cuidados de la salud bucal de niños preescolares. *OD* 2005; 2(1):22-33.
11. Agreda M, Medina Y, Simancas Y, Salas M. Condiciones de Salud Periodontal en Niños en Edad Escolar. *Acta Odontol Venez* 2010;48(3). Disponible en: <http://www.actaodontologica.com/ediciones/2010/3/art8.asp>
12. World Medical Association Declaration of Helsinki. Ethical Principles for Medical Research Involving Human Subjects, WMA General Assembly, Tokio, October, 2004.
13. World Health Organization. Simplified Oral Hygiene Index | OHI-S. OHI-S (Simplified) (Green & Vermillion). Oral Hygiene Index. Oral Health Database. Malmö University. Disponible: <http://www.mah.se/CAPP/Methods-and-Indices/Oral-Hygiene-Indices/Simplified-Oral-Hygiene-Index--OHI-S/>
14. Organización Mundial de la Salud. Encuesta de Salud Bucodental. Métodos Básicos. Ginebra. 1997.
15. Villalobos J, Medina C, Maupomé G, Pontigo B, Lau L, Verdugo L. Caries dental en escolares de una comunidad del noroeste de México con dentición mixta y su asociación con algunas variables clínicas, socioeconómicas y sociodemográficas *Rev Invest clín.* 2007;59(4):256-267.
16. Sosa M, González M, Naranjo B, Navas I, Quintana B. Levantamiento Epidemiológico Bucal en Escolares de 1º y 2º etapa. [Tesis de Grado] Caracas. Hospital Victorino Santaella Ruiz; 2003.

17. Lahoud V, Mendoza Y, Vacca G. Prevalencia de la placa bacteriana, caries dental y maloclusiones en 300 escolares de 6 a 14 años de edad. Rev. Odontología Sanmarquina 2000;5(1):33-38.
18. Triana F, Rivera S, Soto L, Bedoya A. Estudio de morbilidad oral en niños escolares de una población de indígenas amazónicos. Colombia médica 2005; 36 supl (4). Disponible en: [.http://colombiamedica.univalle.edu.co/Vol36No4Supl/html/cm36n4s1a4](http://colombiamedica.univalle.edu.co/Vol36No4Supl/html/cm36n4s1a4)
19. Gómez S, Doreste J, Sierra A, Serra Ll. Estado periodontal de los escolares de 7-12 años de edad de Canarias. RCOE 1998;3(8):763-769.