

Trabajos Originales:

**CONDICIONES DE SALUD PERIODONTAL EN NIÑOS EN EDAD ESCOLAR**

**Recibido para Publicación: 11/02/2009**

**Aceptado para publicación: 02/06/2009**

**Morelia Agreda (1), Yellin Medina (1), Yanet Simancas Pereira (2), María Eugenia Salas C (3) Liliana Ablan B C (3)**

1. Estudiantes del 4to. Año de Odontología. Universidad de los Andes. Mérida - Venezuela.
2. Profesora Asociado de la Clínica Integral del Niño. Departamento de Odontología Preventiva y Social de la Facultad de Odontología, Universidad de Los Andes. Mérida - Venezuela.
3. Profesora Asistente de la Clínica Integral del Niño. Departamento de Odontología Preventiva y Social de la Facultad de Odontología, Facultad de Odontología, Universidad de Los Andes. Mérida - Venezuela.

**Comunicaciones:**

Esp. María Eugenia Salas C.

Dirección: Facultad de Odontología Departamento de Odontología Preventiva y Social. Mérida - Venezuela.

Correo Electrónico: [maria.salas@ula.ve](mailto:maria.salas@ula.ve), [marusalas70@gmail.com](mailto:marusalas70@gmail.com).

**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 Esp. Isbelis Lucena R., adscrita al Instituto Autónomo Hospital Universitario de Los Andes. Servicio de Odontopediatría.

**RESUMEN**

**OBJETIVO:** Evaluar el estado de salud periodontal en niños en edad escolar.

**MATERIALES Y MÉTODOS:** Se realizó un estudio descriptivo transversal. La población estuvo constituida por 92 niños entre 6 y 14 años de edad, de la Escuela Básica "Fray Juan Ramos de Lora", Mérida, Venezuela. Se estudiaron las variables presencia de placa y cálculo dental y signos de periodontopatías, aplicando el Índice de Higiene Bucal Simplificado y el Índice Periodontal Comunitario, según metodología descrita por la Organización Mundial de la Salud.

**RESULTADOS:** El 90,2% de la población estudiada presentó placa dental, en contraste con un 9,8% que no presentó. El 78,2% no presentó cálculo dental, en contraste con el 17,8% que si presentó. Asimismo, el 14,1% presentó hemorragia.

**CONCLUSIÓN:** El mayor porcentaje de la población estudiada presenta altos índices de placa dental y un menor porcentaje presenta cálculo y signos de periodontopatías. Se concluye que la población estudiada presenta factores de riesgo para la aparición de caries dental, por lo que se recomienda la implementación de programas preventivos-educativos de higiene bucal.

**Palabras Clave:** Salud oral, índices de salud oral, placa dental, cálculo dental, niños en edad escolar

#### ABSTRACT

**PURPOSE:** To evaluate the status of periodontal health in school-age children.

**MATERIAL AND METHODS:** A descriptive study cross-sectional study was performed. The population consisted of 92 children with ages ranging from 6 and 14 years old of basic school Fray Juan Ramos de Lora, Mérida, Venezuela. The variables presence of dental plaque and calculus, and signs of periodontal diseases, applying the simplified oral hygiene index, and the community periodontal index, according to methodology described by the World Health, were studied.

**RESULTS:** 90.2% of the study population presented dental plaque, in contrast to a 9.8% who did not submit. The 78.2% did not presented dental calculus, in contrast to 17.8% if presented. Likewise, 14% had bleeding.

**CONCLUSIONS:** The largest percentage of the population study provides high levels of dental plaque and a lower percentage presents calculus and signs of periodontal diseases. We conclude that the population under study presents risk factors for the occurrence of dental caries, therefore recommend the implementation of preventive - education programs of oral hygiene.

**Key words:** oral health, index oral health, dental plaque, calculus dental, school-age children

#### INTRODUCCIÓN

La Asociación Dental Americana define la Odontopediatría u Odontología Pediátrica como una especialidad de la Odontología delimitada por la edad, que brinda cuidado oral preventivo y terapéutico a infantes, niños y adolescentes, incluyendo aquellos que requieren cuidados especiales. Es por ello, que la Odontopediatría en su preocupación de mantener una buena salud oral se encarga de realizar estudios que nos ayuden a determinar la incidencia de los problemas bucales en niños; siendo la caries dental uno de los principales problemas que afectan desde tempranas edades y que aún se considera una de las afecciones que mayormente compromete la salud bucal, el 98% de la población mundial así como el 68,45% de la población venezolana (1,2).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) en su reporte de Salud Oral (2003), señala que la caries dental es un proceso localizado de origen multifactorial que se inicia luego de la erupción dentaria; se caracteriza por la destrucción de los tejidos duros del diente como consecuencia de una desmineralización provocada por los ácidos que genera la placa dental a partir de los hidratos de carbono de la dieta, hasta la formación de una cavidad. Si no es tratada, puede alcanzar la pulpa dentaria produciendo su inflamación, pulpitis, y posterior necrosis (muerte pulpar) (2, 3).

Sin embargo, no solo la caries dental afecta la salud bucal, sino que junto con la enfermedad periodontal constituyen el mayor porcentaje de morbilidad dentaria durante toda la vida de un individuo (4).

Esta situación guarda una relación directa con un deficiente nivel educativo, una mayor presencia en el consumo de alimentos ricos en sacarosa entre comidas y ausencia de hábitos higiénicos, lo que conlleva a la aparición de la gingivitis, la cual es una forma de enfermedad periodontal que involucra inflamación e infección que destruyen los tejidos de soporte de los dientes, incluyendo las encías, los ligamentos periodontales y los alvéolos dentales (hueso alveolar). Su aparición se debe a los efectos a largo plazo de los depósitos de placa, un material adherente compuesto de bacterias, moco y residuos de alimentos que se desarrolla en las áreas expuestas del diente. Afecta primordialmente a la primera edad mientras que las periodontopatías se manifiestan principalmente en los adultos (4, 5).

La placa es la principal causa de caries dental, y si no se remueve, se convierte en un depósito duro denominado sarro que queda atrapado en la base del diente. La placa y el sarro irritan e inflaman las

enciás. Las bacterias y las toxinas que éstas producen hacen que las encías se infecten, se inflamen y se tornen sensibles (6).

En Venezuela se han realizado numerosas investigaciones para conocer la prevalencia de caries dental. En su mayoría han sido estudios regionales con los cuales se ha puesto en manifiesto la situación en la que se encuentra la población infantil en el ámbito nacional, encontrándose la región Nororiental con el mayor número de casos (7).

Así encontramos que en estudios realizados por Montero M. y cols. (2007), revelaron un índice CPOD (Diente cariado, perdido y obturado) con un promedio de 0,91, un CEOD (Caries, extraída u obturada) de 1,88 y un promedio total de dientes afectados por caries de 2,17. De igual manera se identificó el componente cariado como el más elevado en ambas denticiones (6).

Otros Estudios realizados por Acevedo A. y Fernández C. (1999), demostraron un índice CPOD de 2,2 para 12 años y de 3,41 para los 15 años. A los 12 años, fue registrado un 62% de prevalencia en dientes permanentes, siendo la caries el 75,4% el total de los dientes afectados. En la región norte-oriental el promedio del índice CPOD a los 7 años fue de 1,08, a los 8 años 1,84 y a los 12 años 3,57 (7).

Sin embargo, existen firmes evidencias de que tanto la prevalencia como la incidencia de caries han disminuido en muchos países del mundo respecto a décadas anteriores. Esta tendencia obedece a la aplicación de medidas preventivas de alta eficacia y bajo costo, relacionada principalmente con el mejoramiento en la provisión de fluoruros, control de la ingesta de azúcares, modificación de los hábitos de higiene oral y promoción de la demanda de atención odontológica (8,9).

Actualmente en Venezuela, los programas preventivos benefician a una minoría y la educación en salud bucal es escasa. A su vez, en las escuelas estudiadas no se cumple con los programas de educación para la salud y las políticas de prevención de las enfermedades bucales aún no se han logrado desarrollar. Igualmente, la población escolar rural y la que pertenece a niveles socio económicos bajos está desprotegida, convirtiéndose en alto riesgo para la caries dental especialmente en los primeros años de vida (10).

Siendo la caries dental una necesidad social, cuya satisfacción debe centrarse por un lado, en el abordaje preventivo-curativo de la enfermedad es indispensable la identificación de acciones y estrategias, que garanticen a los individuos una mejor salud buco-dental. Por tanto, se propone un estudio descriptivo que permita conocer las condiciones de salud periodontal de una población en edad escolar, a través de la presencia de placa y cálculo dental y signos de periodontopatías: hemorragia y cálculo, para poder proponer medidas preventivas educativas en el control de la caries dental y la enfermedad periodontal.

## MATERIALES Y MÉTODOS

**Tipo de diseño:** Estudio epidemiológico descriptivo transversal.

**Población:** Constituida por un total de 92 niños, entre 6 y 14 años de edad, de la Escuela Básica "Fray Juan Ramos de Lora", 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 niños debían ser estudiantes regulares de la Escuela Básica "Fray Juan Ramos de Lora".
- Niños en edades entre 6 y 14 años.
- Todos los alumnos que presentaran su respectiva autorización o consentimiento por parte del representante.

**Procedimiento:**

El examen se realizó bajo luz natural con el niño sentado en una silla y el examinador se situó de frente al niño. Se tomaron primero las variables sociodemográficas de cada niño, entre ellas: edad, sexo y fecha de nacimiento.

Posteriormente, se aplicó el Índice de Higiene Bucal Simplificado (IHB-S) e Índice Periodontal Comunitario (IPC) según metodología de la OMS para ser vaciados en el Formulario de Evaluación de la Salud Bucal (11).

A través del Índice de Higiene Oral Simplificado (IHB-S) se registró presencia de placa y 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 deslizándola 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:

- Para placa dental:
  0. Ausencia de placa o pigmentación.
  1. Detritus blando hasta un 1/3 de la superficie del diente.
  2. Detritus blando desde 1/3 hasta 2/3 de la superficie del diente.
  3. Detritus blando desde 2/3 hasta 3/3 de la superficie del diente.
  
- Para cálculo dental:
  0. Ausencia de cálculo.
  1. Cálculo hasta un 1/3 de la superficie del diente.
  2. Cálculo desde 1/3 hasta 2/3 de la superficie del diente.
  3. Cálculo desde 2/3 hasta 3/3 la superficie del diente.

Asimismo, a través del Índice Periodontico Comunitario (IPC), y por ser la muestra en edades comprendidas entre 6 y 14 años, sólo se evaluaron los siguientes criterios: diente sano, hemorragia gingival y cálculo. Los dientes indicadores fueron: 16, 11, 26, 36, 31 y 46. Los claves y criterios utilizados fueron:

- 0. Sano
- 1. Hemorragia observada
- 2. Cálculo observado
- 9. No registra

Previo a 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.

Recolección de los datos: Se realizó entre los meses de marzo y abril de 2008, a través del examen clínico y mediciones, para ser vaciados en el Formulario de Evaluación de la Salud Bucal, según metodología descrita por la Organización Mundial de la Salud (OMS).

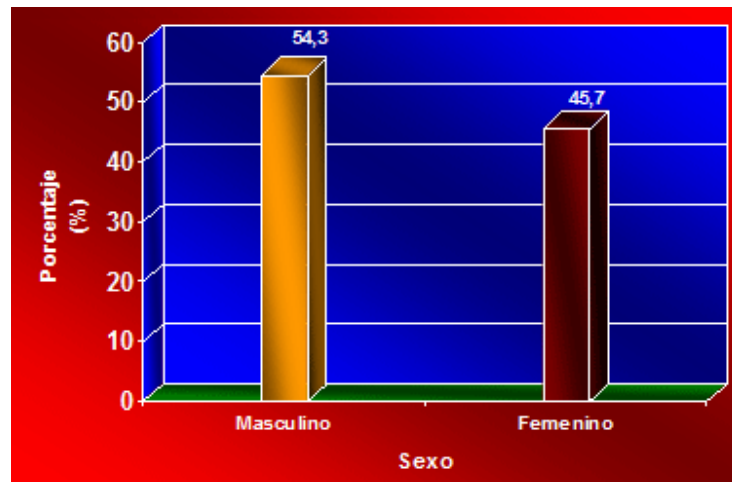
**Análisis de resultados:** Los datos fueron analizados utilizando el paquete estadístico Statistical Package for the Social Sciences SPSS versión 13.0 (SPSS INC, Chicago, IL, Estados Unidos de América). Posteriormente se realizó un análisis descriptivo de todas las variables objeto de este estudio.

**RESULTADOS**

El gráfico 1 contiene la distribución y los resultados expresados en porcentaje del total de la muestra

examinada, de acuerdo a la variable género, encontrando que del total de la muestra observada, el 54,3% eran de sexo masculino, en contraste con el 45,7% que eran de sexo femenino. Por lo anterior se puede decir que de la población estudiada la mayoría fueron del sexo masculino.

**Gráfico N° 1**  
**Distribución y porcentaje de los niños examinados, de acuerdo a la variable Género.**



El gráfico 2 contiene la distribución y porcentaje de los niños examinados, de acuerdo a la variable edad, encontrando que del total de los 92 niños examinados, el 16,3% se correspondió a niños de 8 y 11 años de edad, en contraste con el 3,3% que eran los niños de 13 años de edad.

**Gráfico N° 2**  
**Distribución y porcentaje de los niños examinados según la variable Edad.**

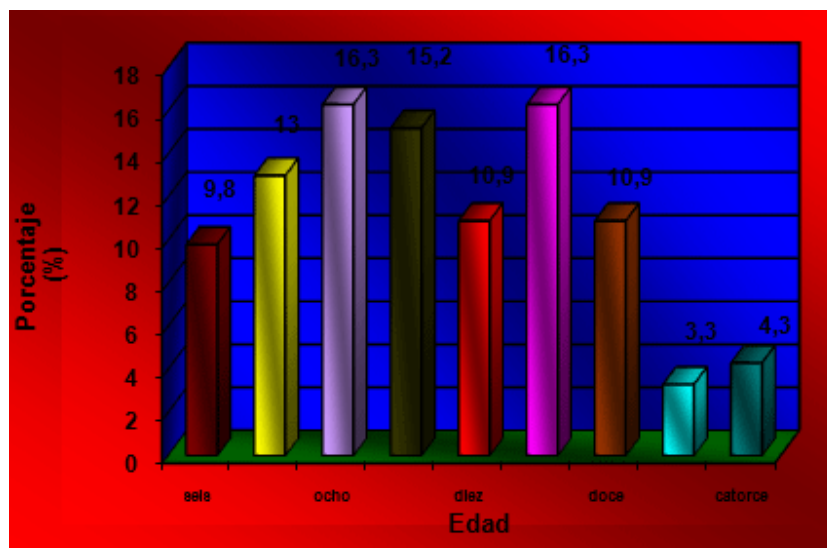


Gráfico 3 contiene los resultados expresados en porcentaje del total de la muestra examinada, de acuerdo a la variable índice de placa, encontrando que del total de la muestra observada, el 57,6% presentó detritus blando hasta un tercio de la superficie del diente, en contraste con el 9,8% que no presentó placa dental.

**Gráfico N° 3**  
**Porcentaje de placa dental en el total de la muestra examinada, de acuerdo a los criterios evaluados en el Índice de Higiene Bucal Simplificado (IBH-S).**

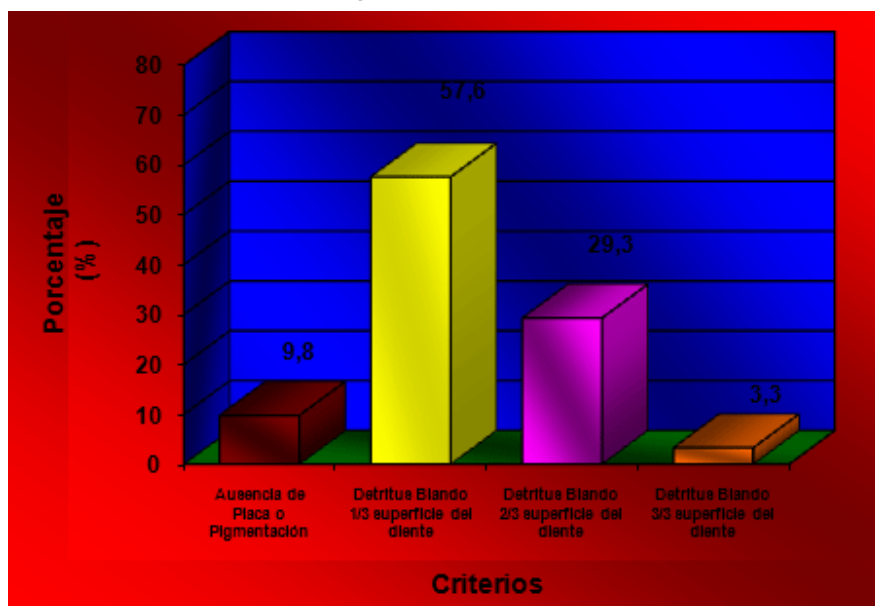
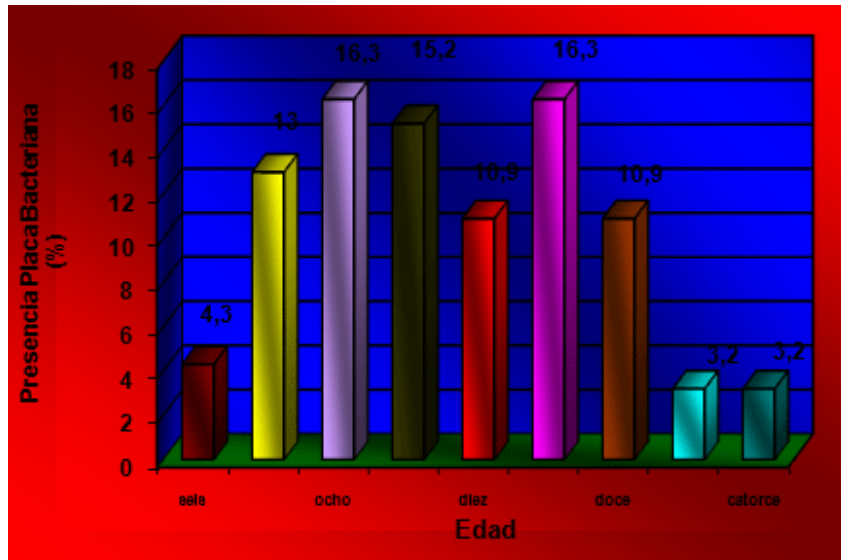


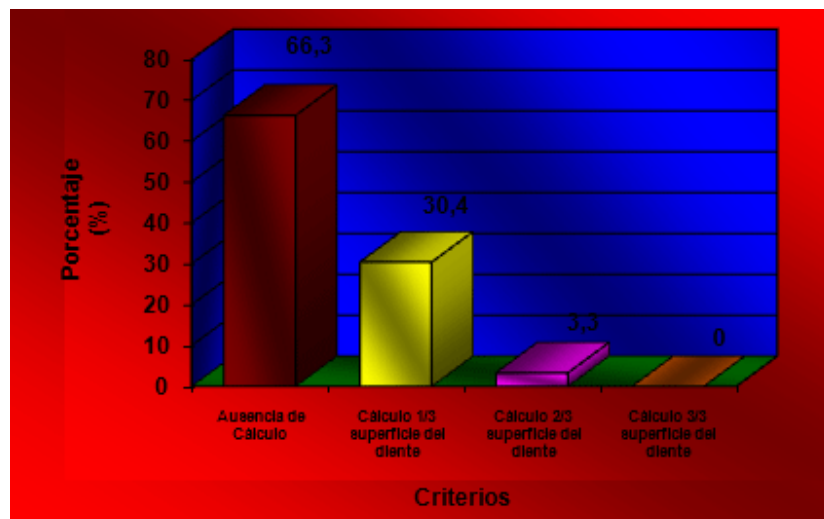
Gráfico 4 contiene los resultados expresados en porcentajes del total de la muestra examinada, donde se relaciona la variable edad con la variable índice de placa, observando que la mayor cantidad de detritus blando en la superficie del diente se encontró en niños de 8 y 11 años, en contraste con los niños de 13 y 14 años quienes presentaron la menor cantidad de detritus en la superficie del diente.

**Gráfico N° 4**  
**Porcentaje de placa dental presente en el total de la muestra examinada, al relacionarla con la variable edad.**



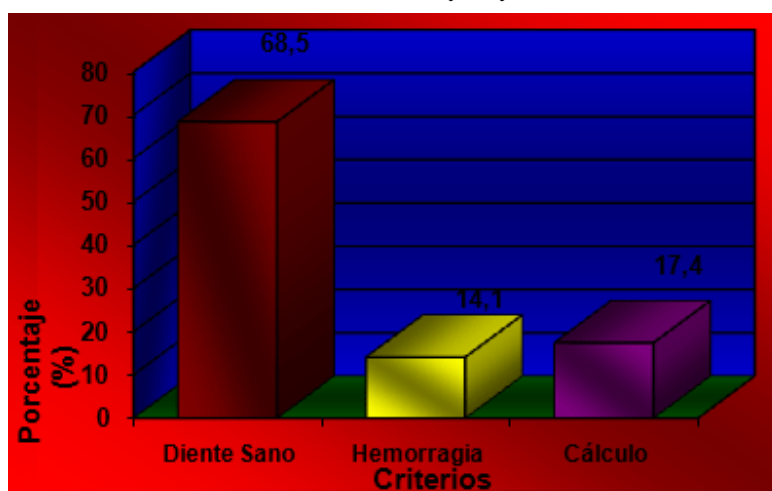
El gráfico 5 contiene los resultados expresados en porcentaje del total de la muestra examinada, de acuerdo a la variable índice de cálculo, encontrando que el 66,3% no presentó cálculo dental, en contraste con un 33,7% donde se observó cálculo desde un tercio hasta dos tercios de superficie (30,4% y 3,3%, respectivamente).

**Gráfico N° 5**  
**Porcentaje de cálculo dental en el total de la muestra examinada, de acuerdo a los criterios evaluados en el Índice de Higiene Bucal Simplificado (IBH-S).**



El gráfico 6 contiene los porcentajes de los criterios evaluados en el total de la muestra examinada, de acuerdo al Índice Periodontal Comunitario, encontrando que el 68,5% fueron dientes sanos, en contraste con un 31,5% que presentaron signos de periodontopatías (14,1% hemorragia y 17,4 cálculo, respectivamente).

**Gráfico N° 6**  
**Porcentaje de los criterios evaluados en el total de la muestra examinada, de acuerdo al Índice Periodontal Comunitario (IPC).**



Al aplicar el test Chi-Cuadrado para las variables placa y cálculo dental, los datos fueron estadísticamente significativos para la variable placa dental ( $p = 0,003$ ).

## DISCUSIÓN

Las diferentes variables observadas por grupo de edades y género nos permitió analizar de acuerdo a los índices según metodología establecida por la OMS los resultados y, comparar la presencia y la distribución de la salud periodontal en la dentición de los niños en edad escolar de la escuela Básica "Fray Juan Ramos de Lora" del Municipio Libertador del Estado Mérida, Venezuela, con respecto a otros estudios realizados en el mismo ámbito a nivel nacional e internacional.

Los resultados obtenidos indican que respecto a la prevalencia de género arroja un valor mayor el masculino en comparación con el femenino, 54,3% en contraste con un 45,7 % respectivamente. Lo que concuerda con los resultados obtenidos por Jiménez C. y cols. (2005), García S. y cols. (2008), y difieren de los encontrados por Sosa M. y cols. (2003), quienes señalan una mayor prevalencia de niñas (60%) sobre los niños (40%); al igual que Aranda L. y cols. (2001), quienes encontraron prevalencia de niñas sobre los niños de 52% y 48%, respectivamente (12,13,14,15).

En este estudio además se pudo determinar que el 9.8% de la muestra no presenta placa dental, en contraste con un 90,2% donde se observa detritus blando en los distintos tercios de la superficie del diente. Estos resultados difieren con el estudio realizado por Sosa M. y cols. (2003), donde demuestra 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.



Este estudio sostiene que al relacionar la variable edad con el índice de placa, la población presenta buena higiene bucal. Se observa que los niños en edades comprendidas de 6 a 10 años presentan más detritus blando hasta un tercio de la superficie del diente, pero en los escolares en edades entre 11 y 14 años presentan mayor detritus blando hasta dos tercios de la superficie del diente, en contraste con los escolares entre 6 y 10 años. Estos resultados están en contraposición con los resultados obtenidos por Lahoud y cols. (2000), los cuales mostraron que los niños cuya edad promedio era 10 años presentaban un índice de placa de 0,9% (bueno) (14,16).

En este estudio, el índice de higiene bucal simplificado (IHB-S), además demostró que el 66,3% de los escolares no presentan cálculo dental, resultado similar a los hallazgos obtenidos por Triana F. y cols. (2005), quienes indican una inclinación hacia la salud con 59,7% de niños sanos y en contraste con la prevalencia de niños con cálculo entre 2,4% y un 20% en niños de edad escolar encontrados por Gómez S. y cols. (2000) (17,18).

Tomando en cuenta los resultados arrojados por el índice periodontal comunitario, se puede decir que la mayoría de la población estudiada presenta dientes sanos (68,5%), mientras que el 17,4% y 14,1 % de los escolares presentan cálculo dental y hemorragia, lo que indica que la mayoría de la población presenta buena salud periodontal. Estos resultados coinciden con los obtenidos por Trina F. y cols. (2005), quienes indican una inclinación hacia la salud con 59,7% de niños sanos, en contraste con la prevalencia de niños con cálculo entre 2,4% y un 20% en niños de edad escolar encontrados por Gómez S. y cols. (2000). Por otra parte, los resultados obtenidos difieren de los reportados por Cortes F. y cols (2002), donde asegura que la mayoría de la muestra estudiada presenta signos de periodontopatías que se pueden traducir en una pobre higiene oral (17,18,19).

## CONCLUSIONES

Tras la realización de este estudio se llega a la siguiente conclusión:

1. El mayor porcentaje de la población estudiada presenta altos índices de placa dental y un menor porcentaje presenta cálculo y signos de periodontopatías. Se concluye que la población estudiada presenta factores de riesgo para la aparición de caries dental, por lo que se recomienda la implementación de programas preventivos-educativos de higiene bucal.

## REFERENCIAS

1. American Dental Association. ODONTOPEDIATRIA - Odontología para el infante, niño y adolescente. Disponible en línea en: <http://www.odontomarketing.com/odontologiaodontopediatriadefinicion.htm>. Consultado Mayo 14, 2008.
2. Organización Mundial de la Salud. Métodos y Programas de Prevención de las enfermedades buco dentales. Informe de un Comité de expertos de la O.M.S.1984;12-24. Disponible en: [http://www.saber.ula.ve/.../pubelectronicas/rev\\_odontologica/num1/articulo5.pdf&term\\_termino\\_3=&Nombrebd=saber](http://www.saber.ula.ve/.../pubelectronicas/rev_odontologica/num1/articulo5.pdf&term_termino_3=&Nombrebd=saber). Consultado Mayo 15, 2008.
3. Mc Donald R, Avery D. Odontología Pediátrica y del Adolescente. 5ª Ed. Barcelona: Editorial Médica Panamericana; 1990.
4. Méndez D, Caricote N. Prevalencia de caries dental en escolares de 6 a 12 años de edad del Municipio Antolín del Campo, Estado Nueva Esparta, Venezuela (2002-2003)Revista

- Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatria "Ortodoncia.ws" edición electrónica Diciembre 2003. [www.ortodoncia.ws](http://www.ortodoncia.ws). Consultada Mayo 14, 2008.
5. Enciclopedia Médica en Línea Medline Plus. Gingivitis. [seriada en línea] Disponible en: <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/001056.htm> Consultada 21 mayo, 2008.
  6. Montero M, Rojas Sanches F, Socorro M, Torres J, Acevedo A. Experiencia de caries y fluorosis dental en escolares que consumen agua con diferentes concentraciones de fluoruro en Maiquetía, Estado Vargas, Venezuela. Invest Clin. 2007 Mar; 48(1):5-19.
  7. Acevedo A y Fernández C. Efecto de Enjuagues de Fluoruro de Sodio al 2% en la Incidencia de Caries Dental en una Población Escolarizada. Acta Odontol Venez. 1999; 36(3):77-84.
  8. Battellino L, Cattoni S, Escudero M. Medidas antropométricas, salud bucodental y desarrollo psicológico en preescolares de la Ciudad de Córdoba. Rev. Fac. Cienc. Méd. Córdoba 1974; 32:321-42.
  9. Anderson R, Bradnock G, Beal J, James P. The reduction of dental caries prevalence in English school-children. J Dent Res. 1982; 61(Sp Issue): 1311-6.
  10. Carrero G, Fleitas A. y Arellano L. Prevención de caries dental en primeros molares permanentes utilizando sellantes de fosas y fisuras y enjuagues fluorados. Rev Od Los Andes 2006; 1(1): 44-53
  11. Organización Mundial de la Salud. Encuesta de Salud Bucodental. Métodos Básicos. Ginebra. 1997.
  12. Jiménez C, Kilikan R, Ramírez R, Ortiz V. Levantamiento epidemiológico de lesiones patológicas en los tejidos blandos de la cavidad bucal de los niños y adolescente del centro odontopediátrico de Carapa, parroquia Antimano, Caracas, Distrito Capital - Venezuela. Período Mayo - Noviembre 2005. Acta odontol. venez, dic. 2007; 45(4):540-45.
  13. García S, Lina M, Rosemberg M, Muñoz M, Perea C, Prado C. Prevalencia de caries y enfermedad periodontal en escolares del sector público de Cali. Colombia médica 2008; 39 sup1 (enero - marzo): 47-50
  14. Sosa M, González M, Naranjo B, Navas I, Quintana B. Levantamiento Epidemiológico Bucal en Escolares de 1° y 2° etapa. [Tesis de Grado] Caracas. Hospital Victorino Santaella Ruiz; 2003. Disponible en: <http://www.odontologia-online.com/casos/part/LST/LST08/1st08.html> Consultado Marzo 19, 2008.
  15. Aranda L, Deneke K, Marcelo Y, Martínez F, Martínez I, Matilde I. Comparación de índice de caries y placa dental bacteriana entre niños de 8 a 10 años de una escuela primaria pública y niños de una escuela primaria privada. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/pediat/sp-2001/sp012c.pdf>. Consultado mayo 20, 2008.
  16. 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): 33-8. Disponible en: [http://sisbib.unmsm.edu.pe/bVrevistas/odontologia/2000\\_n5/prevalencia.htm](http://sisbib.unmsm.edu.pe/bVrevistas/odontologia/2000_n5/prevalencia.htm) Consultado Marzo 19, 2008.

17. Triana F, Rivera S, Soto L, Bedoya A. Estudio de morbilidad oral en niños escolares de una población de indígenas amazónicos. Colombia médica. 2005 oct-dic; 36 supl (4). Disponible en: <http://colombiamedica.univalle.edu.co/Vol36No4Supl/html/cm36n4s1a4> Consultado marzo 19, 2008.
18. Gómez S, Doreste J, Sierra A, Serra LI. Estado periodontal de los escolares de 7-12 años de edad de Canarias. Revista del Ilustre consejo general de odontología y estomatología de España. 3(8). Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-2000/od006e.pdf>. Consultado marzo 19, 2008.
19. Cortés F, Doria Á, Asenjo M, Sainz I, Ramón J, Cuenca E. Prevalencia de caries y estado periodontal de los niños y adolescentes de Navarra (2002) RCOE. 2003 jul.-ago; 8(8). Disponible en: [http://www.scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1138-123X2003000400002&script=sci\\_arttex](http://www.scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1138-123X2003000400002&script=sci_arttex) Consultado marzo 19, 2008.