

## Factores de riesgo y caries dental en adolescentes de 12 a 15 años

### Risk factors and dental caries in adolescents from 12 to 15 years

Dra. Julia E. Quintero Ortiz <sup>I</sup>; Dra. María J. Méndez Martínez <sup>II</sup>; Dra. María Medina Seruto<sup>III</sup>; Dra. Mercedes Gómez Mariño<sup>IIII</sup>

Especialista de I Grado en Estomatología General Integral. Clínica Estomatológica Docente "La Vigía". Camagüey, Cuba.

Especialista de I Grado en Bioquímica.

Especialista de I Grado en Estomatología General Integral.

Especialista de I Grado en Periodoncia. Asistente. Clínica Estomatológica "Ismael Clark y Mascaró"

## RESUMEN

**Fundamento:** La caries dental se describe como una secuencia de procesos de destrucción localizada en los tejidos duros del diente que evoluciona en forma progresiva e irreversible. La misma comienza en la superficie y luego avanza en profundidad. **Objetivo:** Determinar el comportamiento de algunos factores de riesgo y caries dental en adolescentes de 12 a 15 años.

**Método:** Se realizó una investigación en servicios de salud de tipo descriptivo en los consultorios 11, 51 y 64 del área de salud Norte, perteneciente al Policlínico Comunitario "Joaquín de Agüero" y la Clínica Estomatológica Docente "La Vigía", del municipio Camagüey, desde octubre de 2005 a septiembre del 2006. La muestra estuvo constituida por 40 adolescentes, a los cuales se les aplicó un cuestionario para establecer el nivel de información sobre salud bucal, se realizó la historia clínica individual y en un formulario se recogieron datos tales como, experiencia anterior de caries dental, índice de higiene bucal, dieta cariogénica, apiñamiento dentario, pH salival y prematuridad al nacer.

**Resultados:** La mayoría poseía una buena información sobre salud bucal, sin embargo, hubo predominio de los afectados por caries dental, higiene bucal deficiente, dieta cariogénica, donde un

elevado por ciento de ellos tenían valores de pH ácido y neutro y más de la mitad de los prematuros estaban afectados por caries dental, en tanto el mayor por ciento clasificó en alto y moderado riesgo a caries dental. **Conclusiones:** Más de la  $\frac{3}{4}$  parte de la muestra clasificó en alto y moderado riesgo a caries dental.

**DeCS:** Caries dental/diagnóstico, salud bucal, adolescente, factores de riesgo, epidemiología descriptiva

## ABSTRACT

**Background:** Dental caries is described like a located destruction processes sequence in the hard tissues of the tooth that evolves in progressive and irreversible form. It begins in the surface and then advances in depth. **Objective:** To determine the behavior of some risk factors and dental caries in adolescents from 12 to 15 years. **Method:** An investigation of descriptive type in the doctor's offices 11, 51 and 64 of the North health area was performed, belonging to "Joaquin de Agüero" Community Hospital and "La Vigía" Educational Odontology Clinic, of Camagüey municipality, from October 2005 to September 2006. The sample was constituted by 40 adolescents, to which a questionnaire to establish the level of information on oral health was applied, the individual medical history was carried out and in a form, data were collected such as, previous experience of dental caries, oral hygiene rate, cariogenic diet, crowding, salivary pH and prematurity upon being born. **Results:** The majority possessed a good information on oral health, nevertheless, there was predominance of the affected ones by dental caries, deficient oral hygiene, cariogenic diet, where a raised percent of them had acid and neutral pH values and more than the half of the premature were affected by dental caries, in the meanwhile the major percent classified in high and moderate risk to dental caries. **Conclusions:** More than the  $\frac{3}{4}$  part of the sample classified in high and moderate risk to dental caries.

**DeCS:** Dental caries/ diagnosis, oral health, adolescent, risk factors, epidemiology descriptive

## INTRODUCCIÓN

Según estudios realizados por especialistas cubanos, esta enfermedad constituye el problema de salud principal de Estomatología en nuestro país, la cual llega a alcanzar una frecuencia de afectación de más del 90% de la población, además del daño que causa, pues la misma se inicia con una lesión microscópica que finalmente alcanza las dimensiones de una cavidad macroscópica.<sup>1</sup>

La Organización Mundial de la Salud (OMS) debido a su frecuencia y extensión, considera la caries dental como la tercera plaga mundial después de las enfermedades cardiovasculares y el cáncer.<sup>1</sup> De ahí que este problema requiera tratamiento preferencial en relación con las demás.<sup>2</sup>

En la formación de la caries dental se involucran según Newbrun<sup>2</sup> varios factores: huésped, bacterias, sustrato (azúcares fermentables), así como el tiempo. En este proceso es necesario que

las condiciones de cada factor sean favorables, es decir, un huésped susceptible, una flora oral cariogénica y un sustrato apropiado, que deberá estar presente durante un período determinado de tiempo.<sup>2,3</sup>

El concepto de riesgo ocupa un lugar central en la atención primaria de salud por las posibilidades de predecir un acontecimiento, tanto en el plano de la enfermedad como en el de la salud, lo cual ofrece a la atención primaria de salud bucal un nuevo instrumento para establecer prioridades y tomar decisiones.<sup>3</sup>

Por otra parte, se conoce que en cuanto a la relación caries-dieta existen pruebas más que suficientes para establecer como un hecho que la ingestión de sacarosa, la frecuencia del consumo y la cantidad induce a placa y caries dental.<sup>4</sup>

La presencia de maloclusiones y muy en especial el apiñamiento dentario provocan la acumulación de restos de alimentos y por consiguiente de placa dentobacteriana pues se dificulta la limpieza y remoción adecuadas y sería un factor que tiende a aumentar el riesgo a caries dental.<sup>5</sup>

El estudio de la saliva resulta el de mayor importancia para determinar riesgo cariogénico. Factores bioquímicos como el pH salival, constituyen parámetros para predecir el desarrollo de caries dental, pues valores de pH cercanos a la acidez favorecen la desmineralización del esmalte y el inicio de la lesión cariosa.<sup>6,7</sup>

Otras investigaciones demuestran que la malnutrición prenatal puede influir directamente en los procesos de odontogénesis, erupción dentaria e indirectamente en el desarrollo de caries dental.<sup>7,8</sup>

La adolescencia ha sido definida tradicionalmente como la etapa de tránsito entre la niñez y la adultez, sin embargo, en la actualidad existe consenso en cuanto a considerar la adolescencia como un momento clave en el proceso de socialización del individuo.

Es común en esta etapa la aparición de conflictos en su relación con los adultos que agudizan la llamada "crisis de la adolescencia" y que conlleva en no pocas ocasiones a la ruptura de reglas establecidas hasta ese momento como forma de rebeldía, por lo que es usual el abandono de hábitos de higiene que habían imperado durante la etapa precedente.<sup>9</sup>

Con todos los argumentos expuestos anteriormente consideramos de gran utilidad la caracterización de nuestra población adolescente (12-15 años) y su clasificación, teniendo en cuenta los factores de riesgo que sean posibles identificar y evaluar en nuestro medio, para en un futuro implementar estrategias educativas que promuevan un cambio de conducta y reducir la proporción de adolescentes con caries dental.

Precisamente, tomando en consideración estos elementos, el Sistema Nacional de Atención Estomatológica plantea como uno de sus objetivos prioritarios incrementar la población sana mediante acciones de promoción y prevención de salud sobre el individuo, la familia y la comunidad basado en el estudio de los factores de riesgo.<sup>9</sup>

El objetivo de nuestro estudio es determinar el comportamiento de algunos factores de riesgo y caries dental en adolescente de 12 a 15 años.

## MÉTODO

Se realizó un estudio descriptivo en los consultorios 11,51 y 64 del área de salud Norte, perteneciente al Policlínico Comunitario "Joaquín de Agüero" y a la Clínica Estomatológica Docente "La Vigía", del municipio Camagüey desde octubre del 2005 a septiembre del 2006. El universo estuvo constituido por 52 adolescentes, cuyas edades estaban comprendidas entre los 12 y 15 años, la muestra quedó integrada por 40 adolescentes que cumplieron los requisitos necesarios para la realización de este trabajo.

Se incluyeron los pacientes que presentaron un desarrollo psicomotor normal, no padecían enfermedades endocrino-metabólicas (diabetes, hipotiroidismo u otras) y que estuvieron dispuestos a participar y cooperar en la investigación.

Se informó al médico y enfermera de la familia sobre el trabajo a realizar, así como a los padres y adolescentes para lograr una estrecha vinculación entre todos los sectores.

A cada adolescente se le aplicó un cuestionario para establecer el nivel de información sobre la salud bucal. Este cuestionario y su clave de calificación fueron validados por expertos y utilizados por una residente de EGI en su TTE.

Posteriormente estos pacientes fueron examinados y diagnosticados en la consulta de Estomatología

Se confeccionó la historia clínica individual y un formulario con las siguientes variables:

- Edad del paciente.
- Experiencia anterior de caries.
- Índice de higiene bucal.
- Forma y frecuencia del cepillado.
- Dieta cariogénica.
- Apiñamiento dentario.
- pH salival
- Número de dientes cariados, perdidos y obturados para la dentición permanente. El índice CPO-D se calculó por el método establecido.

Después de haber diagnosticado, analizado y registrado los factores de riesgo estudiados, se realizó la clasificación de riesgo a caries dental, tomando como punto de partida los criterios de *Barranco*<sup>1</sup> y los contemplados en el Programa Nacional de Atención Estomatológica.

Esta clasificación se realizó por un sistema de puntuación aplicado a la evaluación de cada parámetro estudiado.

Los datos fueron procesados en una computadora mediante el paquete estadístico SPSS para Windows, se utilizó estadística descriptiva, distribución de valores absolutos y por cientos, así como tablas de doble entrada.

## RESULTADOS

Al analizar el nivel de información de los adolescentes sobre salud bucal, se evidenció que el 90% de los encuestados tenían una buena información al respecto, solo existió un mal informado ([Tabla 1](#)).

Con respecto a la distribución porcentual de algunos factores de riesgo estudiados se observó que el 83% de los afectados por caries tenían antecedentes de la enfermedad, llama la atención que el 92% de los afectados por caries presentaron una mala higiene bucal, lo que resultó contraproducente con respecto al nivel de información que poseen los adolescentes objeto de estudio. Los elementos obtenidos también advierten que el 91% de los afectados por esta enfermedad tuvieron una dieta cariogénica y que el 90% de los adolescentes con apiñamiento dentario estuvo afectado por caries dental ([Tabla 2](#)).

La distribución porcentual de adolescentes afectados y no afectados por caries dental según pH salival mostró que el 87% de los mismos con valores de pH ácido estuvo afectado por caries dental y el 84% de los pacientes con pH neutro también, en tanto ninguno presentó valores de pH básico ([Tabla 3](#)).

Del total de la muestra estudiada cinco fueron prematuros y de ellos tres estaban afectados por caries dental para un 60% ([Tabla 4](#)).

Se clasificó el riesgo a caries dental en la población estudiada, el 52.2% clasificó como alto riesgo y un 27.5% en moderado riesgo y solo un 20% en bajo riesgo a caries dental ([Tabla 5](#)).

## DISCUSIÓN

Los resultados relacionados con el nivel de información están en correspondencia con la labor educativa que se está realizando, no sólo en nuestras consultas estomatológicas, sino a través de todos los medios de comunicación masiva donde la mayor parte de la población cubana ha adquirido conocimientos elementales sobre salud bucal, lo que evidencia que se ha realizado una labor educativa satisfactoria en este campo.

Los afectados por caries dental tienen antecedentes de la enfermedad, esto coincide con varios autores que confirman que la experiencia anterior de caries dental es un parámetro eficaz para predecir el riesgo, pues una persona con varias obturaciones no podrá salir nunca de la clasificación de alto riesgo.<sup>10</sup>

Llama la atención, que los afectados por caries dental tiene una mala higiene bucal, lo que resulta contraproducente con respecto al nivel de información que poseen sobre salud bucal. Este resultado se corresponde con los divulgados por la mayoría de los investigadores, los cuales plantean el abandono de hábitos de higiene en la adolescencia, ya que es la edad con grandes inseguridades, desequilibrios transitorios.<sup>9-11</sup>

Por otra parte, una higiene bucal deficiente favorece el cúmulo de placa dentobacteriana involucrada en la causa de la caries dental, pues en la Estomatología se suele enfrentar también el problema

adicional de que la enfermedad dental no se ve como algo que pone en peligro la vida de una persona; así las actividades de prevención tienen una prioridad muy baja para una gran proporción de la población.<sup>10,12</sup>

Los elementos obtenidos, advierten también que los afectados por esta enfermedad tiene una dieta cariogénica, lo cual constituye una confirmación sobre la relación caries-dieta, pues existen pruebas más que suficientes, que establecen como un hecho que la ingestión de sacarosa y la frecuencia con que se hace, unido a una deficiente higiene bucal, induce la formación de placa dentobacteriana y por consiguiente a caries dental.<sup>12-14</sup>

Hay una tendencia dentro de nuestra profesión a simplificar esta relación al establecer la igualdad de los factores, o sea que la formación de caries dental es una función lineal de la cantidad de azúcar ingerida, pues las pruebas existentes demuestran que las condiciones en las cuales son ingeridas, son más importantes como determinante de su potencial cariogénico que la cantidad de azúcar que ellos contienen, en tanto las formas adhesivas tienen una fuerte tendencia a ser retenidas en la boca, existiendo una "escala de peligro" de los alimentos cariogénicos según su mayor o menor potencial de agresión.<sup>10</sup>

Los pacientes con apiñamiento dentario estaban afectados por caries dental, factor este que tiende a aumentar el riesgo a la enfermedad, pues provoca acumulación de restos de alimentos y por tanto de placa dentobacteriana lo cual dificulta su eliminación de forma adecuada. Esta situación confirma la necesidad absoluta de supervisar cuidadosa y frecuentemente la oclusión durante el período de erupción activa. Las maloclusiones conjuntamente con la caries dental actúan como factores causales recíprocos, ya que la pérdida de los dientes por caries dental conlleva a pérdida de la longitud del arco, motivando irregularidades en las posiciones dentarias, acompañadas de empaquetamiento de alimentos y fuerzas anormales sobre estos, lo que predispone a caries dental.<sup>5, 15</sup>

La distribución de adolescentes afectados y no afectados por caries dental según pH salival mostró que los mismos con valores de pH ácido estaban afectados por caries dental y los pacientes con pH neutro también. El estudio de parámetros bioquímicos de la saliva resultó de gran importancia para determinar el riesgo cariogénico. Los valores de pH cercanos a la acidez favorecen la desmineralización y el inicio de la lesión cariosa (30); en muchos estudios se observa predominio del pH neutro de forma similar al nuestro, lo cual está relacionado con la capacidad amortiguadora de la saliva y que algunos investigadores le adjudican un doble papel en el medio bucal, uno como inhibidor y otro como promotor. Además otros elementos presentes en la saliva como las proteínas tienen capacidad neutralizadora, la saliva contribuye con iones minerales y componentes inorgánicos a proteger el esmalte en los dientes recién erupcionados en un proceso denominado maduración post eruptiva, la cual tiene además efecto limpiador, pues remueve los residuos de alimentos de los dientes, neutraliza los ácidos que se forman en la placa, remineraliza las lesiones cariosas incipientes y contiene agentes antimicrobianos, pero la enfermedad tiene una causa microbiana y multifactorial con intervención de factores del huésped y del ambiente.<sup>10, 16</sup>

En la actualidad se conocen estudios que reportan la relación de la malnutrición pre-natal y la caries dental, los mismos precisan que la alimentación de una gestante puede influir mucho en la calidad de

los dientes que llegue a tener su hijo; el calcio y el fósforo son dos de los componentes principales de la dentadura, pues niños con bajo peso al nacer muestran mayor incidencia de esmalte hipoplásico, lo cual favorece la aparición de lesiones cariosas por mayor susceptibilidad.<sup>7,17</sup>

En nuestro estudio no se observó esmalte hipoplásico en dichos pacientes, pero si predominaron los afectados por caries dental y se observó retardo en el recambio dentario. La malnutrición puede retardar la erupción y composición de los dientes primarios y de los huesos de sostén de estos y en consecuencia aumentar la prevalencia de caries dental, pues quienes desde el vientre materno no reciban la adecuada y suficiente nutrición, tendrán más problemas bucodentarios que el resto de la población.<sup>7,18</sup>

La clasificación de riesgo a caries dental en la población estudiada evidenció la necesidad de tratamiento y acciones preventivas para modificar algunos factores de riesgo y promover un cambio de conducta que posibilite la reducción de la proporción de adolescentes con caries dental.<sup>19,20</sup>

## CONCLUSIONES

El mayor por ciento de los adolescentes estudiados posee una buena información sobre salud bucal. En los afectados por caries dental, predominó la higiene bucal deficiente, la experiencia anterior de caries dental, la dieta cariogénica, el apiñamiento dentario y valores de pH ácido y neutro.

En los prematuros más de la mitad estuvieron afectados por caries dental.

Más de la  $\frac{3}{4}$  parte de la muestra clasificó en alto y moderado riesgo a caries dental.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Barranco Money J. Operatoria dental. 3ed. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana; 1999.
2. Newbrun E. Cariology. 3ed. Chicago: Quintessence; 1989.
3. Hansel Petersson G. Assessing caries risk-using the cariogram model. Swe Dent J. 2003; Suppl158.
4. Sheiham A. Efectos de la dieta sobre enfermedades dentales. Bol Asoc Arg Odontol P Niños 2001; 30(4): 11.
5. Duque de Estrada Riverón Y, Rodríguez Calzadilla A, Coutin M G, Gonzalez García N. Factores de riesgo asociado con la maloclusión. Rev.Cubana de Estomatol 2004; (1).
6. Shulman JD. Is there an association between low birth weight and caries in the primary dentition?. Caries Res. 2005; 39(3): 161-7.

7. Heyduck C, Meller C, Schwahn C, Splieth CH. Effectiveness of sealants in adolescents with high and low caries experience. *Caries Res.* 2006; 40(5):375-81.
8. García Bocaranda, B. Desnutrición materna perjudica dentición del bebé. 2004-[base de datos en Internet] Gentiuno.[citado 31 ago 200] Disponible en: <http://www.h./gentiuno.com.mht>.
9. Domínguez L. *Psicología del desarrollo: adolescencia y juventud*. La Habana: Editorial "Félix Varela"; 2003.
10. Katz Simón, James L. Mc Donald, George K.Stookey. *Odontología preventiva en acción*. Ciudad de la Habana. Editorial: Científico Técnico; 1984.
11. Shaffer WG, Hine MK, Levy BM. *Tratado de patología bucal*. 4ed. México:Nueva Editorial Interamericana; 2000. p. 437-29.
12. Cuba-Ministerio de Educación. *Proyecto de Escuela Secundaria Básica. Versión 07/24febrero.2003*.
13. Nicolau B, Marcenes W, Bartley M, Sheiham A. A life course approach to assessing causes of dental caries experience: the relationship between biological, behavioural, socio-economic and psychological conditions and caries iadolescents. *Caries Res.* 2003 ; 37(5):319-26.
14. David J, Raadal M, Wang NJ, Strand GV. Caries increment and prediction from 12 to 18 years of age: a follow-up study. *Eur Arch Paediatr Dent.* 2006;7(1):31-7.
15. Tenuta LMA, Lima JEO, Cardoso CL, Tabchoury CPM, CuryJA. Effect plaque accumulation and salivary factors on enamel demineralization and plaque composition. *Pesqui Odontol Bras.* 2003; 17(4): 326-31.
16. Riccelli AE, Kelly LS. Prevention strategies for dental caries in the adolescent. *Dent Clin North Am.* 2006; 50(1):33-49.
17. Navarro S. Tis the season for cavity prevention. *School Nurse News.*2006;23(5):15-6.
18. Tayanin GL, Petersson GH, Bratthall D. Caries risk profiles of 12-13-year-old children in Laos and Sweden. *Oral Health Prev Dent.* 2005;3(1):15-23.
19. Morell Bernabé J. Alimentación y nutrición en el niño y adolescente [base de datos en Internet]. adolescente2005. [citado ago 2005]. Disponible en: <http://www.Badajoz.editorial.mht>.
20. Adolescencia [base de datos en Internet].solsalud EPS c 2005 – [citado 12 mar 2005]. Disponible en: <http://www.solsalud.com.co /bburt @umich.edu>.

Recibido: 7 de enero de 2008.

Aceptado: 2 de abril de 2008.



Dra. Julia E. Quintero Ortiz. 1ra paralela #355 % Miguel A. Núñez y Simón Reyes. Rpto. "La Vigía".Camagüey, Cuba.