

Factores de riesgo asociados con la caries dental en niños de círculos infantiles

Risk factor associated to dental caries in children from nurseries

Dr. Ricardo Rodríguez Llanes ^I; Dr. Eladio Miguel Traviesas Herrera ^{II}; Dra. Eva Lavandera Carballido ^{III}; Dra. Mabel Duque Hernández ^{III}

^I Especialista de I Grado en Estomatología General Integral. MSc. en Salud Bucal Comunitaria. Profesor Auxiliar. Facultad de Ciencias Médicas Oeste-Habana. La Habana, Cuba.

^{II} Especialista de II Grado en Periodontología. MSc. en Salud Bucal Comunitaria. Profesor Auxiliar. Facultad de Ciencias Médicas Oeste-Habana. La Habana, Cuba.

^{III} Especialista de I Grado en Estomatología General Integral. MSc. en Salud Bucal Comunitaria. Profesor Instructor. Facultad de Ciencias Médicas Oeste-Habana. La Habana, Cuba.

RESUMEN

Los factores de riesgo asociados con la caries dental constituyen una probabilidad medible y tienen valor predictivo en la prevención de esta enfermedad que la sitúa como la principal causa de pérdida dentaria. Se realizó un estudio observacional descriptivo de corte transversal para determinar el comportamiento clínico epidemiológico de los factores de riesgo de la caries dental en niños de círculos infantiles del municipio Artemisa entre abril y diciembre del 2007, con la finalidad de identificar la prevalencia y factores de riesgo asociados con la caries dental y analizar el grado de riesgo en la muestra objeto de estudio. El universo de trabajo estuvo formado por 642 infantes pertenecientes a 6 círculos infantiles y la muestra se realizó por factibilidad, en la cual se seleccionaron 2 círculos infantiles para un total de 240 infantes, los cuales se agruparon atendiendo a la edad, sexo, prevalencia de caries dental y factores de riesgo mayormente asociados, así como el grado de riesgo. Se realizó un formulario que incluía el interrogatorio a padres y/o tutores y el examen bucal a los niños en las mismas instituciones, aplicando en cada caso el índice ceo-d. Entre los principales resultados se destaca, que el 80 % de los niños se encontraban libres de caries, que los factores de riesgo que más incidieron fueron la dieta cariogénica y la higiene bucal deficiente y que más del 80 % de la muestra posee un bajo riesgo a caries. Se concluye que la prevalencia de

caries dental en estas instituciones es baja, a pesar de la influencia de factores de riesgo que condicionan la aparición de la enfermedad.

Palabras clave: FACTORES DE RIESGO, CARIES DENTAL/epidemiología, INDICE ceo-d.

ABSTRACT:

Risk factors associated to dental caries are a measurable likelihood and also a predictive value in prevention of this condition, which is the major cause of teeth loss. We made a cross-sectional, descriptive and observational study to determine the clinicoepidemiologic behavior of risk factors of dental caries in children from nurseries in Artemisa municipality from April to December, 2007 to identify prevalence and the risk factors associated with dental caries, and also to analyze risk degree in study sample. Universe includes 642 infants from 6 nurseries and sampling was performed by feasibility, in which we choice 2 nurseries for a total of 240 infants grouped according age, sex, dental caries prevalence, and most of risk factors, as well as risk degree. We applied a form including a questioning to parents and guardians and buccal examination to children from the same institutions, applying in each case the ceo-d rate. Among the main results we noted that 80% of children was caries-free, that the more incident risk factors were cariogenic diet and a poor oral hygiene, and that more than 80% of sample has a low risk of caries. We conclude that dental caries prevalence in these institutions is low despite risk factor influence conditioning appearance of this condition.

Key words: Risk factors, dental caries/epidemiology, ceo-d rate.

INTRODUCCIÓN

Los factores de riesgo, son atributos o características que le confieren al individuo cierto grado de susceptibilidad para contraer la enfermedad o alteración de la salud. Como constituyen una probabilidad medible, tienen valor predictivo y pueden utilizarse con ventajas en prevención individual como en los grupos y en la comunidad total. Ellos no actúan aisladamente, sino en conjunto, interrelacionadamente, con frecuencia fortalecen en gran medida su efecto nocivo para la salud, por lo que su evaluación será científicamente más aceptable si se consideran no solo sus efectos directos y aislados, sino también sus efectos conjuntos con otras variables de interés.¹

Diversos estudios^{2,3} abordan el tema de factores de riesgo a padecer caries, así como las actividades a desarrollar para prevenir la aparición y desarrollo de estas en edades tempranas, por constituir en esta etapa la enfermedad dental de mayor importancia y prevalencia; además por ser un aspecto primordial en la elaboración

de métodos pronósticos certeros que son la base para introducir y evaluar las nuevas estrategias preventivas. (Gispert Abreu E. Enfoque comunitario de la caries dental. Monografía en CD-ROM. Maestría de Salud Bucal Comunitaria. Tema 1. La Habana; 2004. Gispert Abreu E. Sistema pronóstico del riesgo a caries en escolares de 7 a 14 años de edad. Trabajo para optar por el título de Especialista de I Grado en Estomatología General Integral; 2001).

Existen múltiples factores vinculados con el riesgo o protección contra la caries dental, entre ellos tenemos: los microbiológicos, los relacionados con la actividad previa de caries, con la higiene bucal, con las características macroscópicas y microscópicas del esmalte dental humano, con los patrones dietéticos, con las propiedades y funciones de la saliva, con el estado sistémico y con la situación socioeconómica. (Garrigó M, Sardiñas S, Gispert E, et al. Guías Prácticas de Caries Dental. 2002).⁴⁻⁶ En los últimos años además se hace referencia al tabaquismo como factor promotor de caries en la temprana infancia y a la nicotina que a concentración similar a la que hay en la boca de los fumadores favorece el crecimiento y multiplicación del *Streptococo mutans*.^{7,8}

Las caries de la primera infancia, que afectan a los dientes temporales según su cronología de erupción, involucran a varios dientes en forma rápida y ocasionan significativo desarrollo de caries en dentición temporal y posteriormente en dentición permanente; se dice que los niños con caries de la primera infancia presentan el doble de dientes cariados, obturados y perdidos a los 4 y 6 años de edad en relación con los que no las poseen. En estudios epidemiológicos se ha obtenido relación significativa entre la experiencia previa de caries en dentición temporal, dentición permanente o ambas con la actividad posterior de caries.⁵

La caries es aún el mayor problema de salud bucal a nivel mundial, llegando afectar entre 60 y 90 % de la población escolar y adulta, aunque algunos países evidencian tendencia a su disminución debido al constante estudio de sus causales y a las acciones preventivas implementadas, con el propósito de mantener la salud bucal, meta principal de la Estomatología Comunitaria.⁹

En Cuba, los datos de la Encuesta de Salud Bucal del MINSAP en 1998, muestran que al elevarse la edad, aumenta el número de personas afectadas y el índice de caries dental. El 58 % de los niños de 5 años se hallan libres de caries, a los 12 años el Índice COP-D es de 1,62 pero en la población adulta de 35-44 años, el índice es de aproximadamente 14.¹⁰

En la conferencia de diagnóstico y manejo de la caries dental a través de la vida del 2001,¹¹ se expuso que aún el 20 % de los niños de 2 y 3 años poseía caries dental, que el 80 % de los menores de 18 años han tenido alguna cavidad o manifestación de caries dental, que más de las 2 terceras partes de la población de 35 a 44 años ha perdido algún diente por caries dental y que un cuarto de los de 65 a 74 años han perdido todos sus dientes, por lo que se necesitan cambios en el diagnóstico de los signos tempranos de caries dental, en el análisis del riesgo y en la prevención.

Se decidió realizar esta investigación motivados por conocer el comportamiento de los principales factores de riesgos que en la actualidad se asocian con el desarrollo de la caries dental, así como determinar la prevalencia de caries dental y el nivel de riesgo a esta afección que muestran los niños hasta 5 años institucionalizados en el municipio Artemisa, pues no existen precedentes de estudios similares en esta provincia, y consideramos que el nuestro puede constituir una fuente valiosa para el desarrollo de otros estudios.

MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional descriptivo de corte transversal entre los meses de abril y diciembre del 2007 sobre la prevalencia de caries dental y su relación con algunos factores de riesgo, en niños de círculos infantiles del municipio de Artemisa, provincia La Habana.

Universo y muestra: el universo estuvo constituido por todos los niños de 15 años matriculados en los círculos infantiles de Artemisa, para un total de 642 infantes en 6 círculos. La selección de la muestra se realizó por factibilidad, en la cual se seleccionaron 2 círculos infantiles, donde se escogieron los niños que cumplieron con los criterios establecidos en esta investigación, quedando la misma constituida por 240 niños que representó un 37,3 % del universo, siempre teniendo en cuenta los principios básicos de la ética médica.

Técnica y procedimientos: con la información de los registros de matrículas de las instituciones infantiles seleccionadas se obtuvo el número de niños y su distribución por edad y sexo. Se examinaron a todos los infantes en estudio, realizándoles el examen bucal, con uso de espejo bucal plano No.5, explorador doble y luz natural, lo que nos permitió determinar: el grado de higiene bucal, consignando la condición de higiene bucal deficiente a aquellos niños que poseían placa y/o cálculo, independientemente de la extensión de la misma; el índice ceo-d, así como la presencia del resto de los factores de riesgo que nos interesan en nuestra investigación. El grado de riesgo se analizó según el Programa Nacional de Atención Estomatológica Integral a la Población (*Sosa Rosales M, Mojáiber de la Peña A, González Ramos RM, Gil Ojeda E, et al.* Programa Nacional de Atención Estomatológica Integral a la Población. Dirección Nacional de Estomatología. Ciudad de La Habana; 2002). También se empleó el método de interrogatorio mediante preguntas del formulario que nos permitió conocer la ingestión de dieta cariogénica, entre otros datos.

Procesamiento estadístico: se creó una base de datos en SPSS 10.0 para el procesamiento de todos los datos obtenidos, se utilizó el porcentaje para variables cualitativas y para las cuantitativas la media aritmética. Los resultados obtenidos se presentaron en tablas para su posterior análisis y discusión.

RESULTADOS

En la [tabla 1](#) vemos que solamente el 20 % del total de la muestra está afectado por esta enfermedad, por lo que el 80 % se encuentra libre de caries. El grupo de 1 a 2 años fue afectado solo en el 10,2 %, mientras que el de 3 a 5 años lo hizo en el 26,7 %.

Tabla 1. Distribución de niños afectados por caries dental según grupo de edades

Grupo de edades	Afectados por caries dental		No afectados por caries dental		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
1-2	10	10,2	88	89,8	98	100
3-5	38	26,7	104	73,3	142	100
Total	48	20	192	80	240	100

La [tabla 2](#) expresa el promedio de dientes afectados por caries dental según grupos de edades, donde la media mayor es la del grupo de 3 a 5 años de edad con 3,1 dientes afectados.

Tabla 2. Promedio de dientes afectados por caries dental según grupos de edades

Grupo de edades	= X
1-2	1,2
3-5	3,1

Los factores de riesgo según grupos de edades se expresan en la [tabla 3](#), donde existe un predominio de la ingestión de alimentos azucarados con el 75 % y la higiene bucal deficiente con un 70,8 % en ambos grupos de edades. El grupo de 3-5 años muestra registros más altos, con la sola excepción de las anomalías del esmalte, que resultó mayor en el grupo de 1-2 años.

Tabla 3. Factores de riesgo identificados según grupos de edades

Grupo de edades	Total de examinados	Factores de riesgo							
		Dieta cariogénica		Higiene bucal deficiente		Apiñamiento dentario		Anomalías del esmalte	
		No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
1-2	98	70	71,4	65	66,3	3	3,1	6	6,1
3-5	142	110	77,5	105	73,9	9	6,3	5	3,5
Total	240	180	75	170	70,8	12	5	11	4,5

En cuanto al comportamiento de la experiencia anterior de caries dental ([tabla 4](#)), se destaca que el grupo de 3 a 5 años de edad es el que posee mayor índice ceo-d con 0,96, lo que corrobora lo expresado en tablas anteriores con respecto al promedio de dientes afectados en este grupo de edad. Los valores que apreciamos en el grupo de 1-2 años de 0,1 resultan muy alentadores, ya que si se analiza los factores de riesgos encontrados en este grupo el valor del índice de este grupo resulta muy inferior a lo esperado.

Tabla 4. Comportamiento de la experiencia anterior de caries dental según grupos de edades

Grupo de edades	Total de examinados	Experiencia anterior de caries			
		c	e	o	Índice ceo-d
1-2	98	12	0	0	0,1
3-5	142	118	0	19	0,96
Total	240	130	0	19	0,62

El grado de riesgo según grupos de edades se detalla en la [tabla 5](#), donde se evidencia que el 81,2 % de los examinados poseen bajo riesgo a caries dental, observándose un ligero aumento (25,3 %) en el registro de alto riesgo en niños de 3 a 5 años, por lo que nuestras estrategias de intervención deben estar dirigidas hacia la prevención con enfoque de riesgo a estos infantes.

Tabla 5. Grado de riesgo según grupos de edades

Grupo de edades	Total de examinados	Grado de riesgo			
		Alto		Bajo	
		No.	%	No.	%
1-2	98	9	9,1	89	90,9
3-5	142	36	25,3	106	74,6
Total	240	45	18,8	195	81,2

DISCUSIÓN

La afectación por caries dental en los grupos de edades estudiados fue similar a lo encontrado por *Triana*¹² en Colombia, que obtuvo el 25 % de niños afectados por caries dental, mientras que estudios hechos por *Tsai*¹³ en Taiwán y *Nalweyiso*¹⁴ en Uganda, reportan una prevalencia del 50,2 % y 56 %, respectivamente. La Encuesta Nacional de Salud Oral realizada por el MINSAP de Cuba en 1998,¹⁰

encontró el 42 % de niños afectados por caries dental en estas edades. La distribución por género se comportó de forma similar para ambos, con un ligero predominio del sexo masculino. En cuanto al promedio de dientes afectados, se coincide con los resultados obtenidos por *Rodríguez Lorenzo*¹⁵ en su estudio realizado en Ciudad de La Habana, en la cual la mayoría de los niños afectados presentaron de 1 a 3 dientes cariados.

Uno de los factores de riesgo que mayor prevaletió en nuestro estudio fue el consumo de dieta cariogénica, avalado por estudios epidemiológicos de las poblaciones contemporáneas y evaluaciones clínicas realizados por *Duque de Estrada*,³ *Gispert Abreu* (citado anteriormente) y *Sheiham*,¹⁶ los cuales apoyan fuertemente la conclusión de que la mayor causa de caries dental en la edad infantil es el consumo frecuente de comidas que contienen azúcar, por lo que concuerda con las investigaciones realizadas por *Van Loveren*,¹⁷ que plantean que para la prevención de la caries dental es necesario el control de hábitos dietéticos, para lo cual recomienda la reducción de la frecuencia de ingestión de carbohidratos fermentables.

La higiene bucal deficiente fue otro factor que predominó en este estudio con un alto porcentaje; resultados similares obtuvo *Duque de Estrada*³ con el 75,8 % en nuestro país, la cual confirma que la mala higiene bucal es un riesgo significativo de caries dental relacionado con su prevalencia. Diversas investigaciones efectuadas por *Clarke*¹⁸ reconocen que una buena higiene bucal tiene un gran impacto en la futura salud dental, por lo que se deben cambiar los hábitos de higiene bucal inadecuados para prevenir las caries. El resto de los factores de riesgo, se comportaron de forma similar.

La experiencia anterior de caries es un indicador de riesgo altamente confiable que se realiza mediante índices epidemiológicos. En nuestra investigación los valores encontrados fueron bajos, solo coinciden los resultados obtenidos por *Pitts*¹⁹ en el Reino Unido, quien obtuvo un índice ceo-d=0,75, no siendo así con otros autores en distintas partes del mundo, como *Feitosa*²⁰ en Recife, Brasil, que reporta un ceo-d=2,06; *Cortés-Martínez*²¹ en Navarra, España refiere un ceo-d=1,28 en estas edades. Se plantea que la caries de la primera infancia, que afecta a los dientes temporales según su cronología de erupción, involucra a varios dientes en forma rápida, lo que ocasiona un significativo desarrollo de caries en la dentición temporal y posteriormente en la permanente.

El grado de riesgo encontrado fue bajo. *Gispert Abreu* (citado anteriormente) y *Mattos Vela*²² expresan que el reconocimiento de marcadores de riesgo puede ser extremadamente útil en la identificación de grupos bajo-alto riesgo, pues de esta forma se definirá el tipo de prevención que usaremos en la comunidad en aras de mejorar la calidad de vida de nuestra sociedad.

CONCLUSIONES

1. La prevalencia de caries dental fue baja; solamente la quinta parte de la muestra se encontraba afectada, lo cual fue más frecuente en el grupo de 3-5 años y el sexo masculino.
2. Los factores de riesgo mayormente asociados con la aparición de la caries dental fueron la ingestión no controlada de una dieta cariogénica y la higiene bucal deficiente.

3. Se evidenció que más del 80 % de los examinados poseen un bajo riesgo a padecer caries dental.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Rodríguez Calzadilla A. Enfoque de riesgo en la atención primaria de Estomatología. *Rev Cubana Estomatol* 1997;18(1).
2. Rodríguez García LO, Guiardirú Martínez R, et al. Factores de riesgo y prevención de caries en la edad temprana en escolares y en adolescentes. *Odontología On line* 2005 (en línea) 2005 (fecha de acceso Oct/3/2006). Disponible en: <http://www.odontología-online.com.htm>
3. Duque de Estrada Riveron J. Factores de riesgo asociados con la enfermedad caries dental en niños. *Rev Cubana Estomatol* 2003;40(2).
4. Gispert AE, Rivero LA, Cantillo EE. Relación entre el grado de infección por *Streptococos mutans* y la posterior actividad cariogénica. *Rev Cubana Estomatol* 2000;37(3):157-61.
5. Rivero LA, Cantillo EE, Gispert AE, Jiménez JA. Relación de la experiencia anterior de caries con la posterior actividad cariogénica en escolares de 7 a 14 años. *Rev Cubana Estomatol* 2000;37(3):162-5.
6. Pérez MA, Pérez KG, Antunes JL, Junqueira SWR, Frazzo P, Navai PC. The association between socioeconomic development at the town level and the distribution of dental caries in Brazilian children. *Rev Panam Salud Pública* 2003;14(3):149-57.
7. Shenkin JD, Broffitt B, Levy SM, Warren JJ. The association between environmental tobacco smoke and primary tooth caries. *J Public Health Dent* 2004;64(3):184-6.
8. Davies M. Passive smoking and dental caries in children. *JAMA* 2003;289(10):1258-64.
9. World Health Organization. Global oral health data bank. Geneva: World Health Organization; 2002.
10. Zacca González G, Sosa Rosales M, Mojáiber de la Peña A. Situación de salud bucal de la población cubana: estudio comparativo según provincias, 1998. *Rev Cubana Estomatol* 2001;38(2):90-110.
11. Splieth CH, Nourallah AW, König KG. Caries prevention programs for groups: Out of fashion or up to date? *Clin Oral Invest* 2004;8(1):6-10.
12. Triana FE, Rivera SV, Soto L, Bedoya A. Estudio de morbilidad oral en niños de una población de indígenas amazónicos. *Colom Med* 2005;36(Supl3):26-3.
13. Tsai AI, Chen CY, Lil A, Hsiang CL, Hsu KH. Risk indicators for early childhood caries in Taiwan. *Comm Dent Oral Epidemiol* 2006;34:437-45.

14. Nalweyiso N, Busingye J, Whitworth J, Robinson PG. Dental treatment needs of children in a rural subcountry of Uganda. *Int J Paediatr Dent* 2004;14(1):27-33.
15. Rodríguez Lorenzo E, Rodríguez Lorenzo C. Comportamiento de la caries dental en escolares. Clínica Estomatológica "Hermanos Gómez" 1994-2000. *Rev Habanera Cienc Med* 2004;33(8).
16. Sheiham A. Dietary effects on dental diseases. *Public Health Nutr* 2001;4(2B):569-91.
17. Van Loveren C, Duggal MS. The role of diet in caries prevention. *Int Dent J* 2001;51(6 suppl 1):399-406.
18. Clarke P, Fraser-Lee NJ. Identifying risk factors for predicting caries in school-aged children using dental health information collected at preschool age. *ASDC. J Dent Chile* 2001;68(5-6):302-3, 373-8.
19. Pitts NB, Boyles J, Nugent ZT, Thomas N, Pine CM. The dental caries experience of 5-year-old children in England and Wales. Surveys co-ordinated by the British association for the study of Community Dentistry in 2001/2002. *Community Dent Health* 2003;20:45-54.
20. Feitosa S, Colares V. Caries prevalence in 4-year-old preschoolers attending public schools in Recife, Pernambuco, Brazil. *Cad Saúde Pública* 2004;20(2).
21. Cortés-Martínicorena FJ, et al. Prevalence de caries y estado periodontal de los niños y adolescentes de Navarra (2002). *RCDE (España)* 2003;8(4):381-90.
22. Mattos Vela MA, Melgar Hermoza RA. Riesgo de caries dental. *Rev Estomatol Herediana (Perú)* 2004;14(1-2).

Recibido: 2 de abril del 2009.

Aprobado: 25 de mayo del 2009.

Dr. *Ricardo Rodríguez Llanes*. Clínica Estomatológica Docente "Severino Rosell González". Ave. 40 No. 3102 e/ 31 y 33. Artemisa, La Habana. Cuba. E-mail: ricardo.rdiguez@infomed.sld.cu