

Experiencia de caries en niños de 6 a 12 años de edad con obesidad exógena del Hospital General de México.

Caries experience in children aged 6-12 years with exogenous obesity at the General Hospital of Mexico.

Dolores De la Cruz Cardoso,* Araceli Rodríguez Carrillo,* Patricia Muñoz Cervantes,**
Armando Espinosa González***

RESUMEN

Objetivo: Describir la experiencia de caries en una población infantil con obesidad exógena. **Método:** Se realizó un estudio observacional, prospectivo, transversal y descriptivo. Fueron incluidos niños de 6 a 12 años de edad con obesidad exógena diagnosticados en el Servicio de la Clínica de Obesidad de la Unidad de Pediatría del Hospital General de México. El examen intraoral se realizó en el Servicio de Odontopediatría del propio hospital. Los índices utilizados fueron el **ceod** y **CPOD**, siguiendo los criterios de Klein y Palmer. Fueron acatados los principios éticos y legales de la Declaración de Helsinki para realizar investigación médica. El análisis estadístico fue de tipo descriptivo. **Resultados:** La población estuvo constituida por un total de 40 niños. La prevalencia de caries en esta población fue de 71 y 22% en la dentición temporal y permanente, respectivamente. El **ceod** promedio fue de 1.4, y el **CPOD**, de 0.37 para la población total. **Conclusión:** Los niños con obesidad exógena presentan un número reducido de dientes con experiencia de caries, inferior a la media nacional.

Palabras clave: Obesidad nutricional, ceod, CPOD, niños, dentición temporal, dentición permanente.

ABSTRACT

Objective: To describe the caries experience of children with exogenous obesity. **Method:** An observational, prospective, cross-sectional, descriptive study was conducted involving children aged 6 to 12 years with exogenous obesity, who were diagnosed at the Obesity Clinic of the Pediatrics Unit of the General Hospital of Mexico. Intraoral examination was performed at the hospital's Department of Pediatric Dentistry. The indexes used were the **dmft** and **DMFT**, based on the criteria established by Klein and Palmer. The legal and ethical principles for medical research set forth in the Declaration of Helsinki were adhered to, and the statistical analysis was descriptive. **Results:** The population comprised a total of 40 children, in whom caries prevalence in primary and permanent dentition was, respectively, 71 and 22%. For the total population, the average **dmft** was 1.4 and the **DMFT** was 0.37. **Conclusion:** Children with exogenous obesity present a reduced number of teeth with caries experience, lower than the national average.

Key words: Nutritional obesity, **dmft**, **DMFT**, children, primary teeth, permanent teeth.

INTRODUCCIÓN

La caries y la obesidad están asociadas con el consumo de una dieta que condiciona su establecimiento y desarrollo.^{1,2} La obesidad está asociada con la ingesta de alimentos de alta densidad energética y no necesaria-

riamente con el consumo de carbohidratos, como es el caso específico de la caries dental.³

De esta manera, encontramos estudios de caries dental en población con obesidad o sobrepeso, como el realizado por Mohammadi, Hossienian y Bakhteyar,⁴ el cual denota un bajo índice de caries. Loyola y colaboradores⁵ reportaron un índice de 4.7 en adolescentes obesos. Sales-Peres y su grupo⁶ realizaron un estudio en el que encontraron un índice de 2.1. Granville y colegas⁷ refieren un índice de 0.3 en niños con obesidad de escuelas privadas y de 1.16 para niños de esta misma condición, pero de escuelas públicas. Yévenes y su equipo⁸ describen un índice de 2.9 en dientes temporales y un índice de 0.3 en dientes permanentes.

* Unidad Universitaria de Investigación en Cariología. UNAM, Facultad de Estudios Superiores Zaragoza. México.

** Odontopediatría. Unidad de Pediatría, Hospital General de México. México.

*** Clínica de Obesidad. Unidad de Pediatría, Hospital General de México. México.

Recibido: Febrero 2015. Aceptado para publicación: Junio 2015.

Hong,⁹ en un estudio realizado en niños chinos, encontró un índice de 1.8. Bailleul-Forestier¹ reportaron un índice de 6.9. Como puede observarse, los índices de caries en población con obesidad o sobrepeso, tanto en dentición temporal como permanente, son sumamente diversos. Encontramos índices tan altos como 6.9 hasta índices de 0.3, lo que denota una gran divergencia de los resultados obtenidos.

Consideramos relevante abordar la descripción de los patrones de distribución y frecuencia de la caries dental en esta población, tomando en cuenta que uno de cada cinco niños en nuestro país presenta obesidad.¹⁰

MÉTODO

Se realizó un estudio observacional, prospectivo, transversal y descriptivo bajo condiciones que garantizaron un diagnóstico de obesidad preciso de los participantes. El estudio se llevó a cabo en la Clínica de Obesidad del Hospital General de México (HGM), que cuenta con los recursos necesarios para efectuar el diagnóstico de manera apropiada, por un especialista en Endocrinología Pediátrica, asegurándonos de esta manera que sólo niños con obesidad exógena participaran en el estudio.

Los criterios de inclusión fueron tener de 6 a 12 años de edad y el diagnóstico de obesidad exógena por parte de la Clínica de Obesidad, además de contar con el consentimiento informado y firmado por padre, madre o tutor para participar en la investigación.

PROCEDIMIENTO

Los pacientes fueron canalizados desde la consulta externa del mismo hospital a la Clínica de Obesidad, donde un especialista en endocrinología pediátrica los recibió y realizó una historia clínica siguiendo un protocolo para establecer el diagnóstico preciso de obesidad exógena a cada individuo. El protocolo consistió en:

1. Interrogatorio sobre los antecedentes heredofamiliares, perinatales, patológicos; los hábitos de alimentación y actividad física, así como comorbilidades que presentaran al momento del estudio.
2. Exploración física, en relación con peso, talla, signos y síntomas.
3. Exámenes de laboratorio de acuerdo con las necesidades del paciente, los cuales fueron desde una biometría hemática, química sanguínea, examen general de orina, curva de tolerancia a la glucosa, hemoglobina glicosilada e, inclusive, ultrasonido de hígado.

Los responsables o tutores fueron invitados a autorizar la participación de los niños en este estudio, por medio de pláticas grupales o de manera individual, una vez obtenido el diagnóstico de obesidad exógena. Los padres o tutores de estos niños entregaron consentimiento informado de acuerdo con las bases éticas y legales correspondientes en investigación en salud.¹¹ De esta manera, los pacientes que aceptaron participar fueron derivados al Servicio de Odontopediatría donde, observando todas las medidas de bioseguridad, se llevó a cabo la exploración intraoral. Los índices utilizados fueron el **ceod** y **CPOD**. La recolección de datos se realizó examinando los dientes de acuerdo con los criterios estipulados por Klein y Palmer.¹² El procesamiento de la información se realizó en Excel, de acuerdo con el folio de cada participante, con el objetivo de elaborar una base de datos. El análisis estadístico al que se sujetó esta información fue de tipo descriptivo.

RESULTADOS

Generalidades

La población estuvo constituida por 40 niños de 6 a 12 años de edad. Predominaron, con un 30%, los individuos de 9 años. La dentición temporal examinada fue de 268 dientes en total. El 7.5% presentó caries activa, 2.7% habían sido perdidos, y encontramos obturados a 9.7%. Es decir, un 19.9% de la totalidad de los dientes temporales estuvo afectado.

Respecto a la dentición permanente, se examinó un total de 645 dientes. De ellos, 1.8% presentó caries activa y 0.46% se encontró obturado. Esto representa que un 2.26% estuvo afectado.

La población de 9 años fue la mayoritaria del grupo de niños con obesidad exógena, con 12 individuos, por lo que los dientes que se examinaron fueron tanto temporales (92) como permanentes (182). El **ceo** de esta edad es de 1.8, que es superior a los de otras edades. Asimismo, el **CPO** es de 0.42.

Experiencia de caries en la dentición temporal

De los 40 niños examinados, 34 presentaron un total de 268 dientes temporales. En esta dentición encontramos 56 dientes con experiencia de caries (Figura 1). El **ceod** promedio fue de 1.4. La prevalencia fue de 71% (Figura 2).

Experiencia de caries en niñas

Este grupo estuvo constituido de 19 niñas, cuyo **ceod** promedio fue de 1.7. El total de dientes con experiencia

de caries fue de 39 para esta población (Figura 3). Con mayor frecuencia se registraron dientes con tratamiento, en relación con los que presentaban caries activa.

Experiencia de caries en niños

Este grupo, formado por 15 niños, presentó un **ceod** menor a 1. Se registraron 17 dientes con experiencia de caries (Figura 3). Su distribución se ubicó únicamente en los molares.

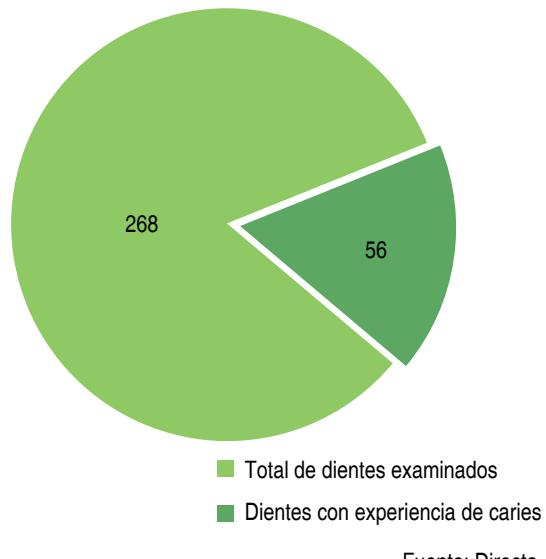


Figura 1. Total de dientes temporales examinados y con experiencia de caries en la población estudiada. Unidad de Pediatría. Clínica de Obesidad HGM. México 2012.

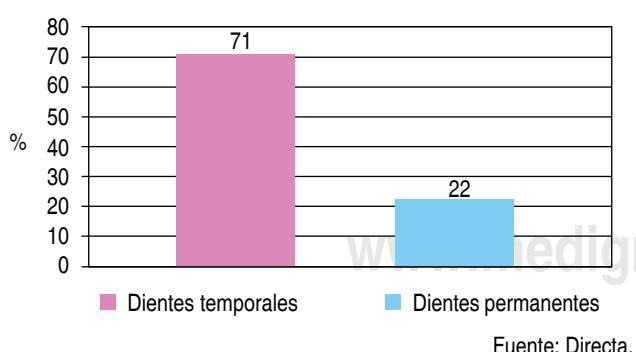


Figura 2. Prevalencia de caries en dentición temporal y permanente en la población total con obesidad exógena de 6 a 12 años de edad. Unidad de Pediatría. Clínica de Obesidad HGM. México 2012.

Experiencia de caries en la dentición permanente

Se examinaron 645 dientes permanentes, que pertenecían a 22 niñas y 18 niños de 6 a 12 años de edad. De éstos, 15 presentaron experiencia de caries (Figura 4). El **CPOD** promedio para el total de esta población fue de

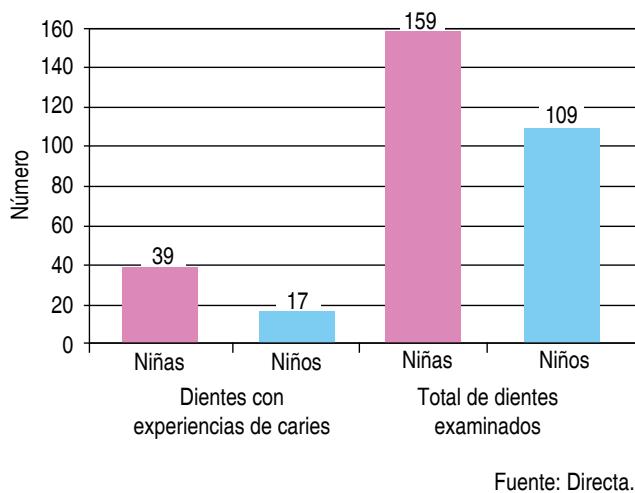


Figura 3. Total de dientes temporales examinados y con experiencia de caries en población total con obesidad exógena de 6 a 12 años de edad. Unidad de Pediatría. Clínica de Obesidad HGM. México 2012.



Figura 4. Total de dientes permanentes examinados y con experiencia de caries en la población total. Unidad de Pediatría. Clínica de Obesidad HGM. México 2012.

0.37. La prevalencia de caries fue del 22% (*Figura 2*). Cabe destacar que no se registraron dientes perdidos.

Experiencia de caries en niñas

Se examinaron 345 dientes permanentes, de los cuales siete presentaron experiencia de caries (*Figura 5*). El **CPOD** promedio fue de 0.31, concentrado en los primeros molares.

Experiencia de caries en niños

En este grupo se examinaron 300 dientes permanentes; ocho se encontraron afectados. El **CPOD** promedio fue de 0.44. De ellos, la mayoría presentaba caries activa. La experiencia de caries, al igual que en las niñas, se presentó en los primeros molares.

DISCUSIÓN

El presente estudio tuvo por objetivo describir la experiencia de caries en dentición temporal y permanente en niños de 6 a 12 años de edad con obesidad exógena. El principal hallazgo fue que el número de dientes lesionados es bajo, por lo que estos resultados se suman a los de investigadores como Granville y colaboradores,⁷ y Yévenes y su equipo.⁸ Ello puede deberse a que el sobrepeso es un factor protector para esta enfermedad, puesto que se ha visto asociado con índices bajos.¹³ Los resultados de este estudio están por debajo de la media nacional.¹⁴

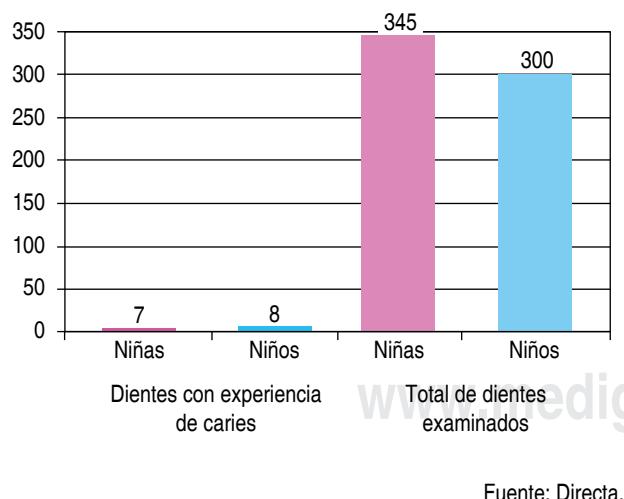


Figura 5. Total de dientes permanentes examinados y con experiencia de caries en niñas con obesidad exógena de 6 a 12 años de edad. Unidad de Pediatría. Clínica de Obesidad HGM. México 2012.

El número de lesiones que se reportan para niños con obesidad en diversas comunidades de países como Brasil y Nicaragua, entre otros,^{1,6,15} es superior al registrado en este estudio.

Prevalencia

Esta población proviene principalmente del Distrito Federal y el Estado de México. Los resultados muestran que existe una prevalencia de caries del 71% en la dentición temporal, menor a la prevalencia nacional, que corresponde al 80%.¹⁴

La prevalencia de caries encontrada en la población con obesidad exógena participante es menor en la dentición permanente (22%) que en dentición temporal (71%). En la dentición temporal se registraron datos similares a algunos estudios realizados en niños que no presentan obesidad, como el de Nicaragua, donde la prevalencia de caries a los 6 años de edad fue del 73%.¹⁵

CPOD y ceod

Como fue señalado anteriormente, esta población proviene principalmente del Distrito Federal y el Estado de México, cuyo **ceod** presenta, de acuerdo con la Encuesta Nacional de Caries, una media de tres dientes con lesión cariosa,¹⁴ la cual es del doble a la obtenida en la población participante en este estudio.

El índice **CPOD** a los 12 años es un indicador de la salud oral respecto a caries, ampliamente utilizado a nivel internacional; en nuestra investigación, este indicador fue de 0.37, situándolo por debajo del nivel nacional de 1.91.¹⁴ Nuestros resultados son similares a los obtenidos en Chile,⁸ aunque se han encontrado índices más bajos como el de Brasil⁶ o el de Estados Unidos.¹⁶

CONCLUSIÓN

Los patrones de distribución de la caries dental en dientes temporales y permanentes en población con obesidad exógena se concentran fundamentalmente en dientes posteriores.

Los niños con obesidad exógena examinados en este estudio presentaron baja experiencia de caries tanto en la dentición temporal como permanente en relación con la media nacional.

Consideramos pertinente ampliar este estudio para confirmar los resultados obtenidos.

De esta manera, concluimos que la obesidad exógena no representa, necesariamente, un factor determinante

para altos índices de caries dental, ya que la experiencia de este problema en los niños de esta condición se ha presentado baja.

BIBLIOGRAFÍA

1. Bailleul-Forestier I, Lopes K, Souames M, Azoguy-Levy S, Frelut ML, Boy-Lefevre ML. Caries experience in a severely obese adolescent population. *Int J Paediatr Dent.* 2007; 17: 358-363.
2. Cinar AB, Murtomaa H. A holistic food labelling strategy for preventing obesity and dental caries. *Obes Rev.* 2009; 10 (3): 357-361.
3. Oomen CM, Ocké MC, Feskens EJM. Association between transfatty acid intake and 10-years risk of coronary heart disease in the Zutphen Elderly Study: a prospective population-based study. *Lancet.* 2001; 357: 746-751.
4. Mohammadi TM, Hossienian Z, Bakhteyar M. The association of body mass index with dental caries in an Iranian sample of children. *J Oral Health Oral Epidemiol.* 2012; 1 (1): 29-35.
5. Loyola-Rodríguez JP, Villa-Chávez C, Patiño-Marín N, Aradillas-García C, de la Cruz-Mendoza E. Association between caries, obesity and insulin resistance in Mexican adolescents. *J Clin Pediatr Dent.* 2011; 36 (1): 49-53.
6. Sales-Peres SH, Goya S, Sant'Anna RM, Silva HM, Sales-Peres Ade C, Silva RP et al. Prevalence of overweight and obesity, and associated factors in adolescents, at the central west area of the state São Paulo SP, Brazil. *Cien Saude Colet.* 2010; 15 (Suppl. 2): 3175-3184.
7. Granville-García A, de Menezes AV, de Lira PI, Ferreira JM, Leite-Cavalcanti A. Obesity and dental caries among preschool children in Brazil. *Rev Salud Pública.* 2008; 10 (5): 788-795.
8. Yévenes LI, Zillmann G, Muñoz MA, Araya MA, Coronado VL, Manríquez UJ et al. Caries and obesity in 6-year-old schoolchildren from the metropolitan region (MR) of Santiago, Chile. *Rev Odonto Cienc.* 2012; 27 (2): 121-126.
9. Hong L, Ahmed A, McCunniff M, Overman P, Mathew M. Obesity and dental caries in children aged 2-6 years in the United States: National Health and Nutrition Examination Survey 1999-2002. *J Public Health Dent.* 2008; 68 (4): 227-233.
10. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2006. Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública; 2006. Disponible en: <http://www.insp.mx/ensanut/ensanut2006.pdf>
11. The World Medical Association, Inc. Ethical Principles for Medical Research Involving Human Subjetcs. Available from: http://www.wma.net/e/policy/17-c_e.html
12. Chávez MM. Odontología sanitaria. Publicaciones científicas Núm. 63. Washington: Organización Panamericana, Organización Mundial de la Salud; 1962.
13. Mark D, Macek MD, Mitola DJ. Exploring the association between overweight and dental caries among US children. *Pediatric Dentistry.* 2006; 28: 375-379.
14. Secretaría de Salud. Centro Nacional de Vigilancia Epidemiológica y Control de Enfermedades. Encuesta Nacional de Caries Dental 2001, 2006; 1-149.
15. Herrera MS, Medina SCE, Maupomé G. Prevalence of dental caries in 6-12-year-old schoolchildren in Leon, Nicaragua. *Gac Sanit.* 2005; 19 (4): 302-306.
16. Kopycka-Kedzierski DT, Auinger P, Weitzman M et al. Caries status in 2 to 18-year-old US children: findings from national surveys. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2008; 36: 157-167.

Correspondencia:

Dra. Dolores De la Cruz Cardoso

Unidad Universitaria de Investigación en Cariología.

UNAM, Facultad de Estudios Superiores Zaragoza.

México.

E-mail: dolorescc53@gmail.com