

Artículo de Revisión

Presencia de las caries en la primera infancia

Presence of caries in early childhood

Jorge David Morales Cobo¹  , Adrián Darío Lozada Arévalo¹  ¹Universidad Regional Autónoma de Los Andes. Ecuador.

RESUMEN

La caries es una enfermedad multifactorial común, crónica y compleja que afecta la estructura dentaria, con efectos devastadores en la salud y la calidad de vida. En ese contexto, el presente trabajo tiene por objetivo describir la caries en la primera infancia, su diagnóstico y tratamiento. La etiología suele guardar relación con los hábitos y estilos de vida. En estos se considera el consumo frecuente de alimentos azucarados, carbohidratos fermentables, la carencia de lactancia natural y/o higiene bucodental deficiente. Los factores genéticos tienen una influencia en el desarrollo de la caries dental, así como el acceso a los servicios estomatológicos o situaciones donde se afecta la inmunocompetencia. La gestión de la caries en la primera infancia debe orientarse a la prevención mediante la eliminación de estilos y hábitos de vida; tras la aparición deben tomarse medidas para detener contrarrestar el proceso de la enfermedad y prevenir o ralentizar el avance de las lesiones cariosas hacia la cavitación y la destrucción del diente. Los enfoques de tratamiento no invasivo o mínimamente invasivo son preferibles al requerir menos recursos y representar un menor trauma para el infante.

Palabras clave: Caries Dental; Higiene Bucal; Hábitos; Niño; Riesgo.

ABSTRACT

Caries is a common, chronic and complex multifactorial disease that affects tooth structure, with devastating effects on health and quality of life. In this context, the aim of this paper is to describe early childhood caries, its diagnosis and treatment. The etiology is usually related to habits and lifestyles. These include frequent consumption of sugary foods, fermentable carbohydrates, lack of breastfeeding and/or poor oral hygiene. Genetic factors have an influence on the development of dental caries, as well as access to dental services or situations where immunocompetence is affected. Management of early childhood caries should be oriented toward prevention through the elimination of lifestyles and habits; after onset, measures should be taken to stop counteract the disease process and prevent or slow the progression of carious lesions toward cavitation and tooth destruction. Non-invasive or minimally invasive treatment approaches are preferable as they require fewer resources and represent less trauma to the infant.

Keywords: Dental Caries; Oral Hygiene; Habits; Child; Dental Caries; Risk.

Citar como: Morales Cobo JD, Lozada Arévalo AD. Presencia de caries en la primera infancia. Universidad Médica Pinareña [Internet]. 2023 [citado Fecha de Acceso]; 19:e962. Disponible en: <https://revgaleno.sld.cu/index.php/ump/article/view/962>

DOI: 10.5281/zenodo.7897561

Recibido: 20-12-2023

Aceptado: 08-03-2023

Publicado: 20-04-2023

Editor: Univ. Adrián Alejandro Vitón Castillo 
Universidad de Ciencias Médicas de Pinar del Río. Facultad de Ciencias Médicas “Dr. Ernesto Che Guevara de la Serna”. Pinar del Río, Cuba.

© 2023 Autor(es). Este es un artículo en acceso abierto, distribuido bajo los términos de una licencia Creative Commons (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0>) que permite el uso, distribución y reproducción en cualquier medio siempre que la obra original sea correctamente citada.



INTRODUCCIÓN

La caries es una enfermedad multifactorial común, crónica y compleja que afecta la estructura dentaria, con efectos devastadores en la salud y la calidad de vida. Constituye un grave problema para la salud pública tanto en los países industrializados como en los países en vías de desarrollo, y probablemente aumentando, con incidencia en todas las etapas de la vida. La caries es una enfermedad en la que existe la interacción de tres factores principales: el huésped (la higiene bucal, la saliva y las características de los dientes), la microflora y el sustrato (dieta), que condiciona la desmineralización del tejido duro del diente.⁽¹⁾

La concepción antigua de asociar el término caries como sinónimo de cavitación es incorrecto, ya que la cavitación se produce en los estadios finales de la enfermedad. La lesión de “mancha blanca” es el primer indicio clínico del desequilibrio en la superficie del esmalte. La caries es un proceso dinámico, ya que en la superficie del diente se produce un ciclo continuo de desmineralización

y remineralización.⁽¹⁾

Qin et al.⁽²⁾ en su estudio sobre las tendencias de la caries dental a nivel global entre 1990 y 2019. El estudio encontró que, a nivel mundial en 2019 existieron aproximadamente 3,09 mil millones de casos nuevos de caries dental no tratada en dientes permanentes, con un aumento del 48 % con respecto a 1990, 2,03 mil millones de casos prevalentes (aumento del 46,07 %). De 1990 a 2019 la tasa de incidencia estandarizada por edad (ASIR) de caries dentales no tratadas en dientes permanentes mostró una tendencia al alza. Hubo 1,15 mil millones nuevos casos de caries dental no tratada en dientes deciduos (aumento del 11,74 %), 0,52 mil millones casos prevalentes (aumento del 5,89 %), con respecto a 1990. La incidencia de caries dentales no tratadas alcanzó su punto máximo a los 5-9 años y a los 20-24 años.

En este contexto se encuentra la caries en la primera infancia (CPI), que es el nombre común en referencia al patrón que de forma particular se presenta en los niños más pequeños. La CPI definida como la presencia de una o más superficies cariadas (cavitadas o no cavitadas), perdida u obturada (debido a caries), en cualquier diente primario de un niño menor de 6 años.^(3,4)

Sobre ello, Díaz et al.⁽⁵⁾ estudió el perfil sociodemográfico de la caries en la primera infancia, determinado que esta constituye una de las afecciones que más afecta a los preescolares en el mundo. En su estudio, analizó a la población menor de 5 años en el municipio Cornellá de Llobregat, en el periodo 2015-2016, donde encontró en una población de 101 preescolares un 28,7 % con caries, con un índice de acordes de 3,69. El 48,5 % inició la higiene dental a los 24 meses.

Dada la importancia de una correcta salud bucal desde la edad temprana y las repercusiones de la caries dental para la calidad de vida del individuo, se realizó la presente investigación, con el objetivo de describir la caries en la primera infancia, su diagnóstico y tratamiento.

MÉTODO

Se realizó una búsqueda de información en las bases de datos Scopus, SciELO, Dialnet y Redalyc. Para la obtención de la información se estructuró una estrategia de búsqueda específica para cada base de datos con los términos “Caries”, “Primera Infancia”; “Niños”. Se seleccionaron artículos en español e inglés, del periodo 2015-2022.

DESARROLLO

Al ser una destrucción localizada de los tejidos dentales, la caries puede comprometer el esmalte, la dentina y/o el cemento, progresando lentamente hasta la destrucción total del diente. La enfermedad se autolimita a medida que la biopelícula -que recubre la superficie del diente- se desorganiza mecánica y regularmente. Las caries resultantes en los tejidos duros son en realidad consecuencia de las alteraciones metabólicas que afectan al biofilm durante el proceso carioso, provocando múltiples cambios de pH en el líquido de la placa. En este sentido, aunque existan colonias microbianas que cubran las superficies dentales, por sí solas no son suficientes para causar la enfermedad. Las interrelaciones entre microorganismos, sustrato, huésped y tiempo son los principales factores que conducen al desgaste continuo de los minerales, marcado por la destrucción de la estructura dental.⁽⁶⁾

Las lesiones pueden ir desde una pérdida de minerales a nivel de nanoescala hasta la destrucción total del diente, progresando en función de la actividad de caries y el tiempo de este proceso, que puede variar desde semanas, meses e incluso años. Mientras esta desmineralización sólo se perciba por microscopía, obviamente, no será visible. Cuando alcanza el esmalte de forma importante, formando caries, la lesión es visible, y puede progresar o estancarse si no se interviene.⁽⁶⁾

La caries en la infancia se desarrolla en las superficies blandas de los dientes, progresa rápidamente y tiene un impacto sistémico. La Caries de Infancia Temprana Severa (CIT-S) constituye cualquier signo de caries de superficie lisa, con o sin cavidad en niños menores de 36 meses de edad. Se presenta como una patología no auto limitante que destruye los tejidos dentarios. La primera consecuencia asociada, el dolor, afecta la ingesta de alimentos y altera los patrones de sueño y juego.⁽⁷⁾

Clasificación de severidad para lesiones de caries

Al clasificar las lesiones de caries, Ismail⁽⁸⁾ expone criterios que permiten establecer 6 estados:

- Código 0: Sin cambios visuales.
- Código 2: Cambio visual distintivo superficie blanca o café, se observa aún en humedad y más allá en fosas y fisuras.
- Código 3: Pérdida de integridad superficial.
- Código 4: Sombra subyacente de dentina (sin pérdida de la integridad estructural).
- Código 5: Cavidad detectable en dentina, al introducir la punta de la sonda redonda esta sobrepasa 1 mm en oclusal y más de 2 mm de profundidad en superficies lisas.
- Código 6: Cavidad extensa profunda: dentina claramente visible en las paredes y en la base. La

cavidad es profunda y amplia y la extensión de la cavidad involucra al menos la mitad de la superficie.

Factor asociado a las caries

Los patrones de las caries se asocian a la malnutrición y se sabe que la inflamación crónica por pulpitis y abscesos dentales suprime el crecimiento y reduce la hemoglobina como resultado de una producción de eritrocitos deprimida que pueden contribuir al bajo peso y/o talla en niños. Con frecuencia la CIT-5 puede conducir a la pérdida de los dientes frontales afectando el desarrollo del habla.⁽⁷⁾

Así mismo, los factores de riesgo como la dieta, la higiene oral, la exposición a fluoruros y el uso prolongado de biberón, entre otros, son los principales causantes de caries de la infancia temprana, de manera que el desarrollo de este riesgo depende también del desarrollo del esmalte.⁽⁸⁾

Carvajal Roca *et al.*⁽⁹⁾ realizó un estudio con el objetivo de determinar los factores de riesgos implicados en la génesis de la caries dental en edad temprana y los efectos de la lactancia materna. El estudio identificó una relación entre la aparición de caries dental y nivel de estudios materno (OR= 4,17) y paterno (OR= 4,87), consumo de azúcares diario (OR=4), madre fumadora (OR=4,23) y edad gestacional (mayor incidencia en los pretérmino).

Un estudio en Japón⁽¹⁰⁾ identificó que la accesibilidad dental está relacionada con el estado de la caries dental de los niños menores de 3 años, así como la carga económica. Considera además que los niños en edad preescolar de zonas con escasa accesibilidad dental pueden por ende presentar un mal estado de caries dental.

Por otra parte, Andaur Navarro⁽¹¹⁾ determinó en su estudio la existencia de una relación entre las concentraciones de vitamina D sérica y la presencia de caries. Los niños con deficiencias graves de 25(OH)D en suero prenatal y en la primera infancia (<25 nmol/L) tenían más probabilidades de ser diagnosticados de caries [OR:1,56 (IC95%: 1,18-2,06) y OR:1,58 (IC95%: 1,10-2,25), respectivamente] que los niños con concentraciones óptimas (≥75 nmol/L). Tras el ajuste por residuos de las concentraciones séricas de 25(OH)D en otros puntos temporales, sólo la concentración sérica de 25(OH)D en la primera infancia se asoció inversamente con el riesgo de caries a los 6 años (OR:0,97; IC95%: 0,95-0,98). Sin embargo, el análisis mostró que los niños genéticamente predispuestos a tener concentraciones séricas de 25(OH)D más bajas no presentan un mayor riesgo de desarrollar caries en los dientes temporales.

De igual forma, existen situaciones especiales donde existe un compromiso del estado de salud del niño, viéndose afectada la salud bucal de forma colateral. Un ejemplo son los pacientes asmáticos, donde la combinación de factores como una inmunocompetencia, los tratamientos farmacológicos que causan disminución del pH, el estilo de vida (reposo por crisis que lleva al consumo de dulces y respiración bucal que causa sequedad o deshidratación) y otros.⁽¹²⁾

De esta manera, se puede decir que la etiología suele guardar relación con los hábitos y estilos de vida. En estos se considera el consumo muy frecuente de bebidas o alimentos azucarados, carbohidratos fermentables en aperitivos, siendo el riesgo mayor cuando se retienen en boca por periodos largos. La sacarosa, el azúcar más cariogénico, favorece la formación de glucanos, que permiten la adhesión de las bacterias al diente y provocan ácidos y la desmineralización. De igual forma, la carencia de lactancia natural y/o higiene bucodental deficiente juegan un rol central en esta afección, donde la higiene bucodental está determinada por la educación sanitaria que reciba el infante, así como los cuidados propiciados por los padres. Los factores genéticos tienen una influencia en el desarrollo de la caries dental, así como el acceso a los servicios estomatológicos.

Transmisión de los microorganismos.

La transmisión de las caries tempranas por la presencia de microorganismos ocurre de dos formas:

- Transmisión vertical: Es la principal forma de que los niños reciben los microorganismos, es directamente de la madre. Gracias a ciertos hábitos erróneos, mediante acciones consideradas como “normales” como soplar la comida, probar el biberón o besar al niño provoca la transmisión de los microorganismos desde la saliva de la madre al medio oral del infante.
- Transmisión horizontal: El *Streptococcus mutans* también puede transferirse de manera indirecta u horizontal, mediante contagio por compartir objetos, juguetes, vasos entre niños ya infectados, en la escuela, guardería, etc.⁽¹³⁾

Prevención de las caries en la primera infancia.^(12,14)

Las necesidades de cuidado dentro de este problema son tres determinados de la siguiente manera:

- La prevención primaria: atención de salud bucal prenatal, limitando la ingesta y frecuencia de los azúcares en niños menores de dos años, evitando la alimentación nocturna con biberón con leche o bebidas que contengan azúcares libres, así como evitar el biberón y la lactancia materna después de los 12 meses.
- La prevención secundaria: tiene como objetivo detener la progresión de la caries, antes de la cavitación de las lesiones. Además de la prevención primaria, la prevención secundaria incluye aplicaciones más

frecuentes de barniz de flúor.

- La prevención terciaria: puede incluir tanto un manejo preventivo no invasivo como invasivo cuando hay lesiones cavitadas, puede ser necesaria la eliminación conservadora de la caries y la restauración de los dientes para evitar que los dientes pierdan mayor estructura, que se produzca dolor y evitar exposiciones innecesarias de la pulpa.

Algunas recomendaciones a la familia se encuentran en el orden de:

- Evitar compartir cucharas y tenedores con los niños.
- Usar agua para limpiar el chupón.
- Uso de técnicas apropiadas de alimentación y de limpieza de la boca del niño.
- Retirar el biberón cuando el bebé se quede dormido.
- Limpie los dientes y las encías del bebé con una toallita húmeda cuando termine de comer, por lo menos dos veces al día.⁽¹⁵⁾

La gestión de la CPI debería orientarse a contrarrestar el proceso de la enfermedad y prevenir o ralentizar el avance de las lesiones cariosas hacia la cavitación y la destrucción del diente. Por tanto, los enfoques de tratamiento no invasivo o mínimamente invasivo son preferibles, por cuanto requieren menos recursos, son más eficientes y provocan menos molestias que otros métodos.⁽¹⁶⁾

La obturación de lesiones cariosas cavitadas con cemento de ionómero de vidrio fluidificable que libera fluoruro puede arrojar resultados superiores a la aplicación de otras variedades, pero el nivel de capacitación requerido para el personal de salud bucodental es mayor. Además, el cepillado dental diario con dentífrico fluorado desempeña una función esencial para frenar la CPI.⁽¹⁶⁾

CONCLUSIONES

La etiología suele guardar relación con los hábitos y estilos de vida. En estos se considera el consumo muy frecuente de bebidas o alimentos azucarados, carbohidratos fermentables en aperitivos, siendo el riesgo mayor cuando se retienen en boca por periodos largos. La carencia de lactancia natural y/o higiene bucodental deficiente juegan un rol central en esta afección, donde la higiene bucodental está determinada por la educación sanitaria que reciba el infante, así como los cuidados propiciados por los padres. Los factores genéticos tienen una influencia en el desarrollo de la caries dental, así como el acceso a los servicios estomatológicos. La transmisión de las caries tempranas por la presencia de microorganismos ocurre de dos formas: transmisión vertical donde los niños reciben los microorganismos de la madre y la transmisión horizontal por germen como el *Streptococcus mutans*, por compartir objetos con otros niños o personas. Su gestión debe estar guiada a la prevención, así como detener la evolución hacia etapas superiores si se presentase.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Santos AC, Lorigo Cano I, González Huéscar A, Ferrer García MÁ, Zapata Carrasco MD, Ambel Sánchez JL. Prevalence of dental caries in children enrolled in preschool education from a low socioeconomic status area. *Pediatr Aten Primaria* [Internet]. 2019 [citado 11/10/2022];21(82):e47-59. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1139-76322019000200007
2. Qin X, Zi H, Zeng X. Changes in the global burden of untreated dental caries from 1990 to 2019: A systematic analysis for the Global Burden of Disease study. *Heliyon* [Internet]. 2022 [citado 11/10/2022]; 8(9):e10714. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S2405844022020023>
3. Pitts N, Baez R, Diaz-Guallory C. Caries de la primera infancia: La Declaración de Bangkok del IAPD. *Rev Odontol Pediátrica* [Internet]. 2020 [citado 11/10/2022];19(1):45-8. Disponible en: <http://op.spo.com.pe/index.php/odontologiapediatrica/article/view/118>
4. Tinanoff N, Baez RJ, Diaz Guillory C, Donly KJ, Feldens CA, McGrath C, et al. Early childhood caries epidemiology, aetiology, risk assessment, societal burden, management, education, and policy: Global perspective. *Int J Paediatr Dent* [Internet]. 2019 [citado 11/10/2022]; 29(3):238-48. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/ipd.12484>
5. Díaz M, Azofeifa A, Ballvé L, Cahuana A. Caries de la primera infancia en una población preescolar. Estudio del perfil socio-demográfico de los hábitos nutricionales. *Odontol pediátrica* [Internet]. 2018 [citado 11/10/2022]; 26(3):182-92. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6780316>
6. Batista TR de M, Vasconcelos MG, Vasconcelos RG. Fisiopatología da cárie dentária: entendendo o

proceso carioso. SALUSVITA [Internet]. 2020 [citado 11/10/2022]; 39(1):169-87. Disponible en: https://secure.unisagrado.edu.br/static/biblioteca/salusvita/salusvita_v39_n1_2020/salusvita_v39_n1_2020_art_14.pdf

7. Acharya S, Tandon S. The effect of early childhood caries on the quality of life of children and their parents. *Contemp Clin Dent* [Internet]. 2011 [citado 11/10/2022]; 2(2):98. Disponible en: <https://journals.lww.com/10.4103/0976-237X.83069>

8. Ismail AI, Sohn W, Tellez M, Willem JM, Betz J, Lepkowski J. Risk indicators for dental caries using the International Caries Detection and Assessment System (ICDAS). *Community Dent Oral Epidemiol* [Internet]. 2007 [citado 11/10/2022]; 070710054805002 Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1600-0528.2006.00369.x>

9. Carvajal Roca E, Chofré Llorente M, Senent Vicente G, Robledo Díaz L. Factores de riesgos en la génesis de la caries dental en edad temprana y efectos de la lactancia materna. *Rev Cuba Estomatol* [Internet]. 2020 [citado 11/10/2022]; 57(2):1416. Disponible en: <http://revestomatologia.sld.cu/index.php/est/article/view/1416/>

10. Huang Z, Kawamura K, Kitayama T, Li Q, Yang S, Miyake T. GIS-Based Study of Dental Accessibility and Caries in 3-Year-Old Japanese Children. *Int Dent J* [Internet]. 2022 [citado 11/10/2022]; Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0020653922002593>

11. Navarro CLA, Grgic O, Trajanoska K, van der Tas JT, Rivadeneira F, Wolvius EB, et al. Associations Between Prenatal, Perinatal, and Early Childhood Vitamin D Status and Risk of Dental Caries at 6 Years. *J Nutr* [Internet]. 2021 [citado 11/10/2022]; 151(7):1993-2000. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0022316622002607>

12. Sköld UM, Birkhed D, Xu J-Z, Lien K-H, Stensson M, Liu J-F. Risk factors for and prevention of caries and dental erosion in children and adolescents with asthma. *J Dent Sci* [Internet]. 2022 [citado 11/10/2022]; 17(3):1387-400. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S199179022200054X>

13. Bravo López LD. Identificación genotípica de *Streptococcus mutans* en madres e hijos con caries [Internet]. Universidad Autónoma del Estado de México; 2018 [citado 11/10/2022]. Disponible en: <http://hdl.handle.net/20.500.11799/105243>

14. Tan SHX, Teo Y-Y, Tan MHX, Gao X. Childhood Factors and Dental Caries in the Permanent Dentition: Findings of an 8-Year Study Under a Nationwide School Dental Service. *Int Dent J* [Internet]. 2021 [citado 11/10/2022]; 71(6):508-15. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0020653921000101>

15. Anopa Y, Macpherson L, McIntosh E. Systematic Review of Economic Evaluations of Primary Caries Prevention in 2- to 5-Year-Old Preschool Children. *Value Heal* [Internet]. 2020 [citado 11/10/2022]; 23(8):1109-18. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1098301520320489>

16. Duangthip D, Jiang M, Chu CH, Lo EC. Non-surgical treatment of dentin caries in preschool children - systematic review. *BMC Oral Health* [Internet]. 2015 [citado 11/10/2022]; 15(1):44. Disponible en: <https://bmcoralhealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12903-015-0033-7>

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

FUENTES DE FINANCIACIÓN

Los autores declaran no haber recibido financiación para el desarrollo de la presente.

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Todos los autores participaron en la conceptualización, redacción - borrador inicial, redacción - revisión y edición.