

Manejo preventivo de caries de aparición temprana

Dr. Jorge Luis Castillo Cevallos

Especialista en Odontología Pediátrica y Ortodoncia

Docente de la Facultad de Estomatología de la Universidad Peruana Cayetano Heredia

Profesor asociado afiliado del Departamento de Salud Pública Dental, Universidad de Washington, USA

Presidente de la Sociedad Peruana de Odontopediatría

INTRODUCCIÓN

La caries dental es una enfermedad, que a pesar haber reducido sus índices en muchas partes del mundo, se mantiene altamente prevalente entre algunos grupos poblacionales de alto riesgo. La caries dental es la enfermedad crónica más prevalente en el mundo, 5 veces más prevalente que el asma ^(1,2).

En el año 1997, un grupo de profesionales involucrados en salud oral infantil se reunieron en un simposio realizado en la ciudad de Bethesda, Maryland, donde revisaron los mecanismos biológicos y psicológicos, las implicancias de salud pública, la prevención, la investigación y la necesidad de políticas en caries dental en infantes. Una de las conclusiones a las que llegó este grupo de trabajo fue que debido al carácter multifactorial de la enfermedad (son muchos los agentes etiológicos, el biberón es sólo uno de ellos), esta debía llamarse **CARIES DE APARICION TEMPRANA** o **EARLY CHILDHOOD CARIES** en inglés ⁽³⁾.

La caries de aparición temprana es definida actualmente por la Academia Americana de Odontología Pediátrica como: "La presencia de 1 o más lesiones de caries (cavitadas o no cavitadas), perdido (debido a caries), o superficie dentaria obturada en niños de 71 meses de edad o menores" ⁽⁴⁾.

Se ha determinado que los niños que sufren de caries dental van a tener muchas y serias dificultades y limitaciones ⁽⁴⁾.

- Mayor riesgo a nuevas lesiones en dentición primaria o permanente
- Dolor
- Hospitalizaciones o visitas a salas de emergencia
- Aumento en el costo y tiempo del tratamiento
- Desarrollo físico insuficiente
- Pérdida de días escolares
- Días con actividad restringida
- Disminución en habilidad para aprender
- Disminución de calidad de vida relacionado a salud oral

Caries dental es una enfermedad infecciosa, en la cual las bacterias cariogénicas (principalmente el *Streptococo mutans*), metabolizan los carbohidratos

fermentables para producir ácidos (principalmente ácido láctico) que generaran la demineralización de los dientes. Existen factores de riesgo asociados a la enfermedad. Por ejemplo, un niño con niveles disminuidos de flujo salival o con desnutrición tendrá un riesgo mayor a caries dental, o, un niño con mayor acceso a pastas dentales fluoradas o de un nivel socio económico alto, tendrá menos riesgo a caries. Anderson en el 2002 describió en un esquema los diferentes factores de riesgo relacionados con caries dental, a los que agrupó en factores genéticos, de medio ambiente e infecciosos ⁽⁵⁾.

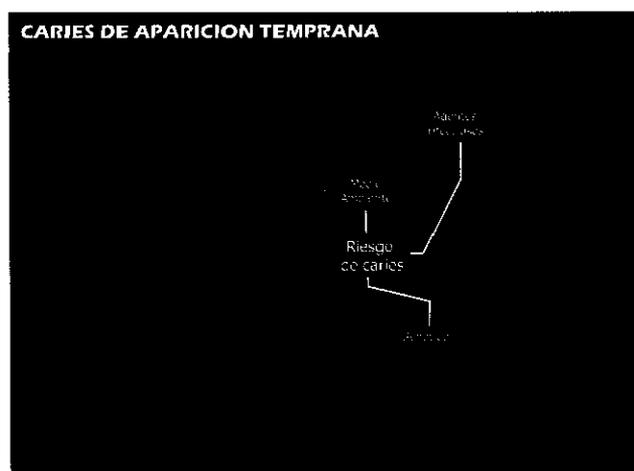


Figura 1. Factores de riesgo de caries según Anderson (2002)

Para prevenir la caries de aparición temprana, es importante considerar los siguientes elementos:

1) DETERMINACIÓN DEL RIESGO DE CARIES DENTAL

Existen diversas herramientas que se pueden usar para determinar el riesgo de caries en un niño. Estas herramientas se basan en la historia dental y médica del paciente y la evaluación clínica del mismo ⁽⁴⁾. Sin embargo, hasta la herramienta para determinar riesgo de caries mejor elaborada, no permite identificar a todos los niños que realmente tienen un riesgo de caries dental alto. Los siguientes grupos de niños podrían estar en grupos de alto riesgo de caries y se debería tener un cuidado especial con ellos:

- Niños con necesidades especiales de cuidado de salud
 - Niños con madres con altos niveles de caries
 - Niños que muestran lesiones de caries, placa, demineralización, o manchas
 - Niños que va a dormir con el biberón o que amamantan toda la noche
 - Niños de familias de nivel socioeconómico bajo
- Historia médica y dental cubriendo los períodos prenatal, perinatal y postnatal.
 - Discutir y brindar guía anticipatoria en desarrollo oral y dental, status de fluoruros, hábitos orales no nutritivos, prevención de injurias, higiene oral y efectos de la dieta en la dentición.

2) LA PRIMERA VISITA AL ODONTÓLOGO:

Hasta hace algunos años, la recomendación al público era llevar a los niños por primera vez al odontólogo a los 3 años. El fundamento era que a esa edad el niño ya tenía todos sus dientes primarios en boca e iba a tener un comportamiento más adecuado en el consultorio odontológico. Estudios epidemiológicos han demostrado que en algunas poblaciones hasta un 70% de los niños ya podrían tener caries a esa edad, y que inclusive hay algunos niños que al año de edad, ya presentan los primeros signos de la enfermedad ⁽⁶⁾.



Figura 2. Lesiones de caries dental en una niña de 10 meses de edad.

Es por ello que la recomendación aceptada por la mayor parte de asociaciones de Odontopediatras en el mundo, es que esa primera visita se haga muy temprano, aproximadamente a los 6 meses, coincidiendo con la erupción de las primeras piezas dentarias. Esa primera visita servirá para educar al paciente y dar una guía anticipatoria para la prevención de la enfermedad dental ^(4,7). Los elementos que comprenderían esta primera visita serían:

- Determinar el riesgo del paciente y el plan apropiado para prevención y el intervalo de la reevaluación periódica.



Figura 3. Niña de 3 meses en el sillón dental

Además, es recomendable instruir a los futuros padres, durante el período de gestación de la madre, acerca de la salud oral del infante, para que ellos puedan iniciar el cuidado de la boca de sus bebés desde muy temprano. Hay suficiente evidencia que sustenta que programas de salud oral en madres gestantes disminuye los niveles de caries dental en sus futuros niños ⁽⁸⁾. Ante la pregunta: a qué edad debo llevar a mi niño por primera vez al odontólogo?, algunos responderían con bastante acierto: a los 5 meses de embarazo!!

3) HIGIENE ORAL

Es importante que se inicie la higiene oral desde muy temprano. Los hábitos de higiene iniciados a temprana edad, reducen los niveles de caries dental ⁽⁹⁾. Una buena higiene oral no sólo permitirá que la boca de los más pequeños se mantenga limpia, sino que además, iniciará tempranamente buenos hábitos de higiene oral, que perdurarán hasta que sean mayores.

Aún sin dientes, se recomienda que la boca de los niños sea aseada con una gasa húmeda, y así continuar hasta la aparición de los primeros dientes. Una vez aparecen los primeros dientes, se puede intentar el uso de cepillos especiales para bebés o continuar con una gasa. Se

recomienda la limpieza de los dientes cada vez que el niño se alimenta, aunque hay evidencia que 2 veces por día podrían ser suficientes ⁽¹⁰⁾. Los padres deben realizar la limpieza de la boca de los bebés. Tal vez lo más recomendable es que los padres dejen a los niños usar el cepillo primero (para que se acostumbren a él) y luego sean los padres los que realicen el cepillado de forma correcta. El momento que los niños realizan el cepillado, tiene que ser supervisado por los padres, sobretodo en niños muy pequeños, para evitar que estos se golpeen bruscamente con el cepillo.



Figura 4. Niña de 7 meses descubriendo el cepillo dental

4) DIETA

Caries de aparición temprana se relaciona a los siguientes elementos ⁽⁴⁾:

- Biberón después de los 12 meses
- Biberón nocturno
- Biberón con líquidos azucarados
- Lactancia materna ad-libitum
- Uso extenso y repetitivo de la taza de entrenamiento
- Chupones con miel u otros azúcares
- Entre comidas 3-4 veces al día
- Entre comidas con comidas o bebidas cariogénicas
- El consumo frecuente de líquidos que contienen

carbohidratos fermentables (eg. jugos, leche, soda) aumenta el riesgo de caries dental debido al contacto prolongado entre los azúcares del líquido consumido y las bacterias cariogénicas en el diente susceptible.

- La alimentación con biberón frecuente en las noches, alimentación materna sin restricción y el uso extenso y repetitivo de una taza de entrenamiento están asociadas, pero no implicada consistentemente con caries de aparición temprana.



Figura 5. El uso frecuente de biberón en la noche, esta asociado a caries de aparición temprana.

Hay abundante información que relaciona el uso del biberón con caries de aparición temprana, fundamentalmente por la intensidad de su uso, la frecuencia de uso, la edad del destete, el uso de biberón nocturno y la actitud de los padres hacia el niño ⁽¹¹⁾. Otros estudios han demostrado que niños que comían 2 o menos entre comidas al día, tenían menores niveles de caries dental que los que consumían 3 o más bocadillos al día ⁽¹²⁾.

Actualmente se está estudiando el uso de sustitutos de azúcar como xilitol en prevención de caries dental, con resultados bastante alentadores. El xilitol tiene propiedades anti bacterianas per se y ya ha sido introducido a las gomas de mascar, pastas dentales, enjuagatorios, otros bocadillos, produciéndose reducciones interesantes en los niveles de caries dental ^(13,14).

5) DEFECTOS DEL ESMALTE DENTARIO

Algunas piezas dentarias aparecen con defectos del desarrollo del esmalte. Estos defectos son prevalentes en la población infantil y sus posibles causas son variadas: malnutrición, toma de medicamentos, infecciones, etc., durante el período de formación de los dientes. El gran problema es que los dientes con defectos de desarrollo del esmalte son más propensos a caries dental ⁽¹⁵⁾. Es importante identificar estos defectos, para así poder hacer un seguimiento continuo al paciente que tendrá un riesgo aumentado a caries dental.



Figura 6. Defectos del esmalte en incisivos mostrando inicio de lesiones cariosas.

6) USO DE FLUORUROS

El uso de fluoruros para la prevención de caries dental se remonta a la década de los 40's cuando el agua potable de Grand Rapids en Michigan, USA fue fluorizada. Algunos años después, se demostró que con esa medida preventiva los niveles de caries dental se redujeron en un 60% ⁽¹⁶⁾. Actualmente existen diversos vehículos para la administración de fluoruros:

- Agua de consumo
- Sal
- Pastas dentales
- Suplementos de flúor (tabletas, gotas)
- Fluoruros aplicados profesionalmente (geles, barnices)
- Enjuagatorios

El modo de acción del flúor es mediante la promoción de la remineralización dentaria, la inhibición de la demineralización y también un efecto antibacteriano ⁽¹⁷⁾.

Es muy importante el uso racional de fluoruros. Los principios fundamentales en la administración de fluoruros en infantes son los siguientes:

- 1- Ser muy cuidadoso en la administración de fluoruros antes de los 2 años, y sólo limitarlo a niños con alto riesgo de caries y bajo la prescripción profesional.
- 2- Administrar la cantidad de flúor adecuada para que se reduzcan drásticamente los niveles de caries dental; ni muy poco, porque eso limitaría la acción anticaries del flúor, ni mucho, porque eso produciría fluorosis dental, que son defectos del esmalte en los dientes permanentes.



Figura 7. Aplicación de barniz fluorado

Las pastas dentales podrían ser el mejor vehículo para la administración de fluoruros y la que ha originado los mayores índices de reducción de caries en muchas partes del mundo ⁽¹⁸⁾. Pero también, es una posible fuente de fluorosis. Es por ello que hay que tener mucho cuidado en su administración. Algunas recomendaciones pueden ser las siguientes ⁽¹⁰⁾:

- El uso en niños menores de 2 años se debe basar en el riesgo de caries
- El cepillado en niños pequeños debe ser realizado por un adulto; el cepillado de niños mayores debe ser supervisado por un adulto
- Use una cantidad de pasta dental equivalente a una arvejeta en niños con reflejos de deglución inmaduros; niños mayores pueden usar una cantidad mayor

- El cepillado con pasta dental fluorada debe realizarse 2 veces al día.



Incorrecto



Correcto

Figura 8. La cantidad de pasta dental colocada en el cepillo en niños con reflejos de deglución inmaduros debe ser pequeña

PREVENCIÓN DE LA INFECCIÓN POR BACTERIAS CARIOGÉNICAS

La caries dental es una enfermedad infecciosa. Se ha demostrado que la bacteria *Streptococo mutans* es la más importante iniciadora del proceso de caries dental. Los niños con caries dental tienen un mayor porcentaje de *Streptococo mutans* en la flora oral ⁽¹⁹⁾



Figura 9. *Streptococo mutans*, la bacteria cariogénica más importante.

Es importante determinar la edad en la que el niño es infectado por estas bacterias. Al nacimiento, el infante está libre de *Streptococo mutans*, pero en algún momento después de la erupción de los primeros dientes, se produce la infección ⁽²⁰⁾. La fuente de infección es generalmente la madre o la persona que esté más cerca al niño, aunque se ha demostrado que los niños que acuden a guarderías pueden ser infectados con el *Streptococo mutans* de otros niños ⁽²¹⁾. Si la infección proviene de una persona con bacterias muy patógenas, es probable que el niño tenga un mayor riesgo de caries dental. Es por ello, que la prevención de caries dental debe comenzar tan temprano como desde la madre embarazada ⁽²²⁾. El objetivo es mejorar las condiciones orales de las mujeres embarazadas mediante restauraciones de los dientes con lesiones cariosas, tratamientos con flúor y antibacterianos, entre otros, para que se reduzcan los niveles de transmisión de la infección a sus niños cuando estos nazcan, y como consecuencia de eso, se reduzcan los niveles de caries dental.

Existe un producto, la clorhexidina, que tiene propiedades antibacterianas y es usado en algunos niños con altos índices de caries dental para reducir los niveles bacterianos. Este producto ha resultado ser efectivo en algunos grupos de alto riesgo ⁽²³⁾

Además, se está estudiando la aplicación de vacunas anti-caries, usando antígenos relacionados con los mecanismos de infección de las bacterias con resultados bastante alentadores. En estudios clínicos preliminares se ha demostrado que la administración de la vacuna a través de las mucosas ha resultado en protección contra caries dental ⁽²⁴⁾.

7) SELLANTES DE FOSAS Y FISURAS

En algunos niños el riesgo de lesiones de caries en las molares es alto, ya que estas piezas dentarias presentan fosas y fisuras donde se pueden retener los restos de comida y bacterias. Una estrategia para prevenir las lesiones cariosas en esas piezas dentarias son los sellantes de fosas y fisuras. Estos sellantes son resinas que penetran en las fosas y fisuras, impidiendo que se produzca acumulación de placa dental en esas superficies. Diversos estudios han demostrado la efectividad de esta estrategia ⁽²⁵⁾. A pesar que los sellantes son más efectivos en piezas permanentes y en pacientes de alto riesgo de caries, muchos dientes primarios se podrían beneficiar de este método preventivo ⁽²⁶⁾

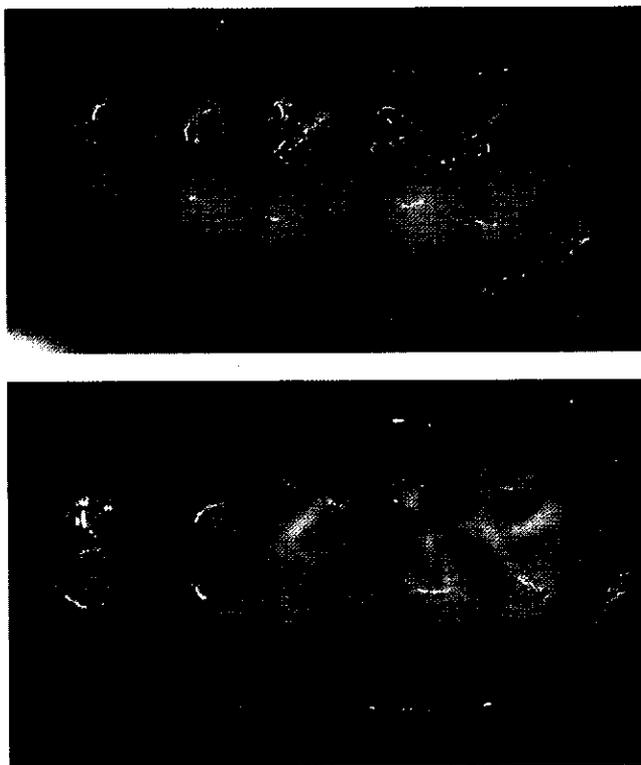


Figura 10. Antes y después de colocados los sellantes de fosas y fisuras

EL ROL DEL PEDIATRA

Es importante la interacción entre el odontopediatría y el pediatra, considerando que el pediatra es el profesional que tiene la oportunidad de tener contacto con el paciente desde recién nacido, y de esa manera va a poder dar las recomendaciones

necesarias a los padres acerca de salud oral, y referirlo al odontopediatría en el momento adecuado ⁽²⁷⁾. La Academia Americana de Pediatría, refiere en sus políticas de salud, que los Pediatras y los profesionales relacionados al cuidado de salud pediátrico deben desarrollar el conocimiento para poder determinar el riesgo de salud oral en todos los pacientes desde los 6 meses de edad ⁽²⁸⁾. Un trabajo conjunto entre nuestras sociedades: La Sociedad Peruana de Pediatría y la Sociedad Peruana de Odontopediatría será muy importante para planear estrategias que contribuyan a prevenir la caries de aparición temprana.

CONCLUSIONES

La caries de aparición temprana es una enfermedad que afecta a la población infantil y compromete su calidad de vida. Existen diversas estrategias que apuntan a prevenir la enfermedad en los niños. Estas estrategias deben iniciarse con la madre gestante, brindándole información acerca de la enfermedad y como prevenirla, y además brindado condiciones óptimas a la cavidad oral de la madre, para prevenir la infección hacia sus niños. Los niños deben acudir al consultorio del Odontopediatría lo más temprano posible, para fomentar el cuidado de su cavidad oral desde muy temprano. Otras estrategias que pueden ser usadas en los niños para prevenir la enfermedad dental son: higiene oral, fluoruros, sellantes de fosas y fisuras, uso de sustitutos de azúcar, control de infección primaria, uso de antibacterianos, control de la dieta. Sólo el trabajo integrado entre el Odontopediatría y el Pediatra podrá derrotar a la enfermedad caries dental.

BIBLIOGRAFÍA

1. Marthaler TM. Changes in dental caries 1953-2003. *Caries Res.* 2004; 38(3):173-181.
2. US Department of Health and Human Services. *Oral Health in America: A Report of the Surgeon General.* Rockville, MD: US Department of Health and Human Services, National Institute of Dental and Craniofacial Research, National Institutes of Health; 2000
3. Tinanoff N. Introduction to the Early Childhood Caries Conference: initial description and current understanding. *Community Dent Oral Epidemiol.* 1998;26(1 Suppl):5-7
4. American Academy of Pediatric Dentistry; Policy on early childhood caries (ECC): classifications, consequences, and preventive strategies. *Pediatr Dent.* 2005-2006; 27(7 Reference Manual):31-33.
5. Anderson M. Risk assessment and epidemiology of dental caries: review of the literature. *Pediatr Dent.* 2002; 24(5):377-385.
6. Schroth RJ, Moore P, Brothwell DJ. Prevalence of early childhood caries in 4 Manitoba communities. *J Can Dent Assoc.* 2005;71(8):567
7. European Academy of Pediatric Dentistry. *A Guide to Oral Health for the Prospective Mothers and their Infants.* 2006.[acceso 15 de Octubre de 2006]. Disponible en : <http://www.eapd.gr/Parents/Pregnant%20mother%20all.htm>
8. Gomez SS, Weber AA. Effectiveness of a caries preventive program in pregnant women and new mothers on their offspring. *Int J Paediatr Dent.* 2001;11(2):117-122.
9. Wendt LK, Hallonsten AL, Koch G, Birkhed D. Oral Hygiene in relation to caries development

- and immigrant status in infants and toddlers. *Scand J Dent Res*. 1994;102:269-273.
11. Adair SM. Evidence-based use of fluoride in contemporary pediatric dental practice *Pediatr Dent*. 2006;28(2):133-142
 12. Milgrom P, Weinstein P. Early childhood caries: A team approach to prevention and treatment. Seattle: Continuing Education, University of Washington School of Dentistry in Seattle, 1999.
 13. Tsubouchi J, Tsubouchi M, Maynard RJ, omoto PK, Weinstein P. A study of caries and risk factors among Native American Infants. *ASDC J Dent Child*. 1995;62:283-287.
 14. Roberts MC, Riedy CA, Coldwell SE, Nagahama S, Judge K, Lam M, Kaako T, Castillo JL, Milgrom P. How Xylitol Containing Products Affect Cariogenic Bacteria. *J Am Dent Assoc*. 2002; 133(4):435-441.
 15. Ly KA, Milgrom P, Rothen M. Xylitol, sweeteners, and dental caries. *Pediatr Dent*. 2006;28(2):154-163.
 16. Montero MJ, Douglass JM, Mathieu GM. Prevalence of dental caries and enamel defects in Connecticut Head Start children. *Pediatr Dent*. 2003;25(3):225-239.
 17. Easley MW. Celebrating 50 years of fluoridation: a public health success story. *Br Dent J*. 1995;178(2):72-75.
 18. Featherstone JD. Caries prevention and reversal based on the caries balance. *Pediatr Dent*. 2006;28(2):128-132.
 19. Twetman S, Axelsson S, Dahlgren H, Holm AK, Kallestal C, Lagerlof F, Lingstrom P, Mejare I, Nordenram G, Norlund A, Petersson LG, Soder B. Caries-preventive effect of fluoride toothpaste: a systematic review. *Acta Odontol Scand*. 2003;61(6):347-355.
 20. Berkowitz RJ Causes, treatment and prevention of early childhood caries: a microbiologic perspective. *J Can Dent Assoc*. 2003;69(5):304-307.
 21. Milgrom P, Riedy CA, Weinstein P, Tanner AC, Manibusan L, Bruss J. Dental caries and its relationship to bacterial infection, hypoplasia, diet, and oral hygiene in 6- to 36-month-old children. *Community Dent Oral Epidemiol* 2000;28(4):295-306.
 22. Mattos-Graner R, Li Y, Caufield P, Duncan M, Smith D . Genotypic Diversity of *Streptococcus mutans* in brazilian nursery children suggests horizontal transmission. *J Clin Microbiol*. 2001;39(6): 2313-2316.
 23. Thorild I, Lindau B, Twetman S. Salivary mutans streptococci and dental caries in three-year-old children after maternal exposure to chewing gums containing combinations of xylitol, sorbitol, chlorhexidine, and fluoride. *Acta Odontol Scand*. 2004;62(5):245-250.
 24. Du MQ, Tai BJ, Jiang H, Lo EC, Fan MW, Bian Z. A two-year randomized clinical trial of chlorhexidine varnish on dental caries in Chinese preschool children. *J Dent Res*. 2006;85(6):557-559.
 25. Smith DJ. Caries Vaccines for the Twenty-First Century. *J Dent Educ*. 2003;67(10):1130-1139.
 26. Feigal RJ, Donly KJ. The use of pit and fissure sealants. *Pediatr Dent*. 2006;28(2):143-150.
 27. Hotuman E, Rolling I, Poulsen S. Fissure sealants in a group of 3-4-year-old children. *Int J Paediatr Dent*. 1998;8(2):159-160.
 28. Krol DM. Educating pediatricians on children's oral health: past, present, and future. *Pediatrics*. 2004;113(5):487-492.
 29. American Academy of Pediatrics. Policy statement. Oral Health Risk Assessment Timing and Establishment of the Dental Home. 2003;111(5):113-1116.