

# Tratamiento de la lesión temprana de caries y su efecto potencializador de salud: un desafío a largo plazo.

*Dra. Inés Caviglia Acosta y Lara\* - Dra. Graciela García Righetti\*\**

## Resumen

En este trabajo se presenta la evolución de un paciente con caries temprana de la infancia, con la implementación de un tratamiento educativo, preventivo y terapéutico.

Esta enfermedad, frecuente en pacientes pediátricos, se caracteriza por presentar varias superficies cariadas, algunas veces pérdida dentaria parcial o total y repercusiones orales como dolor, dificultades en la alimentación, el habla y el aprendizaje, pérdida de la longitud del arco dental, así como alteraciones a nivel de la salud general y psicológica del niño.

El paciente que se presenta, un niño de 10 años de edad, comenzó su atención odontológica a los 3 años y 5 meses, presentando múltiples cavidades cariosas activas, avulsión traumática del 52, IHOS = 2. Hay relación directa entre una pobre higiene bucal y una dieta altamente cariogénica y frecuente. Los estudios microbiológicos iniciales mostraron un elevado recuento de *Streptococcus mutans* y *Lactobacilos*.

El plan de tratamiento comenzó con medidas de educación para la salud y control de la infección y del medio, así como el control químico del biofilm, obteniéndose la reconversión del riesgo. En los controles anuales se aplicaron los procedimientos preventivos pertinentes.

## Summary

The evolution of a patient with early childhood caries treated with an educational, preventive and therapeutic approach is shown in this work.

This frequent illness in pediatric patients is characterized by many surfaces with caries, sometimes dental losses and oral repercussions like pain and difficulties in feeding, talking and learning, loss of length of dental arch, and alterations in general health and psychological problems.

The patient is a ten years old boy, who started his dental treatment when he was 3 years and 5 months old showing a lot of active caries, traumatic loss of 52, HIOS = 2. There is a direct relationship between poor oral hygiene and high and frequent cariogenic diet. Initial microbiological studies showed a high number of *Streptococcus mutans* and *Lactobacilli*.

Treatment began with health educational measures, control of infection and environment, as well as chemical control of the biofilm. As a consequence of these, risk was changed. At yearly visits adequate preventive procedures were applied.

Palabras clave: caries temprana de la infancia – lesión temprana de la infancia - caries del lactante y del preescolar - prevención – quimio-profilaxis.

Key words: early childhood caries, early childhood lesion - bottle caries, prevention, chemoprophylaxis

\*Asistente Grado 2 titular de la Cátedra de Odontopediatría, UDELAR. Integrante de los Servicios de Odontopediatría del SS.FF.AA.

\*\*Asistente Grado 2 titular de la Cátedra de Odontopediatría, UDELAR. Odontóloga titular de la Asociación Española 1 de Socorros Mutuos

## Introducción y antecedentes

Durante los últimos cincuenta años los investigadores han intentado clarificar la definición de la caries temprana de la infancia (ECC). Ha sido denominada como caries de biberón, síndrome de biberón o caries rampante(1).

La ECC es definida por la Asociación Dental Americana (ADA) como la presencia de una o más superficies con caries, cavitadas o no, o la pérdida dentaria por caries, o superficies obturadas en cualquier pieza temporaria, en niños de 71 meses de edad o menos. También define la caries temprana severa de la infancia (SECC) como cualquier signo de caries de superficie libre en niños menores de 3 años de edad(1-3).

A su vez la Academia Americana de Odontología para Niños agrega que en niños de entre 3 y 5 años de edad, es indicativo de SECC la presencia de 1 o más cavidades, pérdidas por caries o restauraciones de dientes primarios en el sector ántero-superior; o cariadados, perdidos u obturados con registro de >4 superficies a la edad de 3 años, >de 5 a los 4 años y > de 6 a los 5 años (4-5).

Un estudio longitudinal sobre ECC en niños de Thai de entre 9 y 18 meses de edad concluye que los dientes adquieren caries entre los 3 y 6 meses luego de la erupción y que esta lesión se desarrolla continuamente en el tiempo si no se establece ninguna medida (6).

Su etiopatogenia es multifactorial. Por una parte, el factor determinante es el proceso microbiano (transmisibilidad) (7-10), y por otra, se identifican factores asociados predisponentes, como hábitos alimenticios inadecuados, (amamantamiento a libre demanda, mamadera nocturna, mamaderas con jugos o líquidos azucarados (11), uso frecuente de vasos con sorbito por muchas horas al día), carencias en la educación familiar, problemas socioeconómicos y falta de acceso a la odontología. (12-13)

La prevalencia de esta enfermedad es alta en comunidades de bajo nivel socio-económico.

Se relaciona al recién nacido pre-término y de bajo peso, con un mayor riesgo de ECC, debido a que tienden a tener un menor tiempo de amamantamiento, mayor utilización de mamadera y

mayor consumo de azúcar.

Un estudio epidemiológico en la comunidad hispana de Estados Unidos, mostró una prevalencia del 13 al 29%. (14).

En el Uruguay, un estudio epidemiológico de salud bucal en escolares de 4 y 5 años del sector público, realizado en los años 1997- 1998, en el interior del país, concluye que un 30% de los niños de 5 años de esa área del país, registraba un índice de cariadados, de extracción indicada y obturados en dientes temporarios (ceod) promedio de 8,1. (15)

Como consecuencia inevitable este cuadro de caries se asocia en forma directa al desarrollo de maloclusiones. (16)

A menudo se pueden presentar manifestaciones bucales como dolor; alteraciones en la salud general, dificultades en la alimentación, en el sueño, en el habla y en el aprendizaje y pobre autoestima. Puede requerir odontología restauradora de variable complejidad (17-19) y sin duda constituye un mayor riesgo de caries en la dentición permanente si la enfermedad y sus factores etiológicos determinantes (biofilm) y predisponentes (dieta) no se controlan. Los niños con caries en la dentición temporaria presentan 8 veces más posibilidades de tener caries en la permanente.

## Análisis del caso clínico

Paciente A.J de 3 años y 5 meses de edad, sexo masculino que concurre a la clínica de Odontopediatría de la Facultad de Odontología. (UDE-LAR) acompañado por su madre consultando por la pérdida de una pieza dentaria por traumatismo, desconociendo el cuadro de caries agresivo que presentaba su hijo.

El niño es hijo único, pertenece a una familia con un nivel socio-económico-cultural medio, con padres que cursaron la educación media, trabajadores, con vivienda decorosa y con servicios básicos.

Historia de la enfermedad: las lesiones cariosas comenzaron desde que erupcionaron las piezas en boca. El amamantamiento fue a libre demanda y prolongado hasta los 2 años de edad, continuando luego con mamadera de igual forma, hasta el momento de la consulta. La madre relata el uso

frecuente de medicación azucarada por problemas respiratorios a repetición.

Antecedentes personales: niño de nacimiento prematuro (35 semanas de gestación), de bajo peso al nacer (2015 gr), talla 44cm., Apgar 9-10. Permaneció en incubadora 1 día. Laringitis a repetición hasta los 3 años. Neumonía a los 3 años y operado de vegetaciones a los 4 años.

Antecedentes odontológicos: su primera experiencia odontológica fue a los 3 años y 5 meses a causa del traumatismo dentario.

Antecedentes familiares: madre portadora de hemofilia, padre diabético. Ambos con experiencia anterior de caries.

## Examen clínico

Al examen clínico general bucal se observan múltiples cavidades cariosas activas con un ceod=12 y ceos=18 correspondiendo al componente cariado, pérdida del 52 por traumatismo y un índice de higiene oral simplificado (IHOS) de 2. Este índice se utiliza para medir la higiene oral de los individuos y se basa en la extensión coronaria de

placa microbiana y cálculos. Se mide la presencia de los mismos en las superficies vestibulares del incisivo central superior derecho (pieza 11 o 51), del incisivo central inferior izquierdo (pieza 31 o 71), de los primeros molares permanentes superiores o segundos molares temporarios superiores (piezas 16 y 26 o 55 y 65) y la superficie lingual de los primeros molares permanentes inferiores o segundos molares temporarios inferiores (piezas 36 y 46 o 75 y 85). Los criterios para su registro son los siguientes:

0- no hay placa, manchas ni sarro.

1- residuos blandos o sarro supragingival que cubren menos de un tercio de la superficie del diente examinado.

2- residuos blandos o sarro supragingival que cubren más de un tercio pero menos de dos tercios de la superficie del diente examinado.

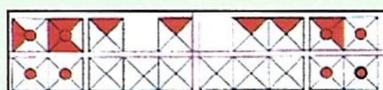
3- residuos blandos o sarro supragingival que cubren más de dos tercios de la superficie del diente examinado.

Se considera una buena higiene un registro de hasta 1, higiene regular de 1 a 3 y mala higiene de 3 a 6.

### Cuadro 1

#### Estado inicial del paciente

Odontograma inicial



■ Superficie cariada

3 años y 5 meses de edad

18 piezas

ceos=18 todas cariadas (c)

ceod=12 todas cariadas (c)

IHOS= 2



Maxilar superior



Maxilar inferior

**Exámenes complementarios:** se solicitan como exámenes complementarios: una cartilla dietaria y exámenes salivares.

En la cartilla dietaria domiciliar se pide registrar todas las ingestas sólidas y líquidas (incluidos los

medicamentos) durante 3 días, dos días hábiles y uno de fin de semana (Tabla 1). Se marcan en ella todos los momentos de azúcar. Se considera la dieta como factor de riesgo, cuando se registran por día más de 6 momentos de ingesta.

Tabla 1

horas días	desayuno	entre horas	almuerzo	entre horas	merienda	entre horas	cena	entre horas
Domingo								
Lunes								
Martes								
medicación								

*La cartilla dietaria mostró:* ingestas muy frecuentes y altamente cariogénicas, además de continuar con el uso de mamadera nocturna.

*Ex. salivales:* Se le realizan en el laboratorio de la Cátedra de Microbiología de la UDELAR, estudios microbiológicos iniciales, constatándose un elevado recuento de Streptococos mutans (SM) y Lactobacilos (LB) (Cuadro 2). Para el cultivo de SM se utilizó un medio de Gold y para LB el medio de Rogosa.

**Cuadro 2**

**Examen microbiológico:**

S.M.– 58.000 UFC/ml.  
L.B.– 12.000 UFC/ml.

La referencia establecida por un estudio realizado con parejas de madres-hijos de alto y bajo riesgo, fue de 100000 UFC o más, para M.S. y L.B, en niños de alto riesgo. (17). De todos modos, no existen muchas referencias cuantitativas que determinen claramente cuál es el valor para alto riesgo en niños. Este examen microbiológico realizado al paciente tiene valor comparativo en el tiempo, para registrar la variación que el mismo presenta luego de la instauración del tratamiento. En cuanto a la capacidad buffer salival registrada con el CRT buffer de Vivadent®, fue alta, repre-

sentado por el viraje al azul de la tirilla cuando fue embebida en la saliva del paciente (fig.1).

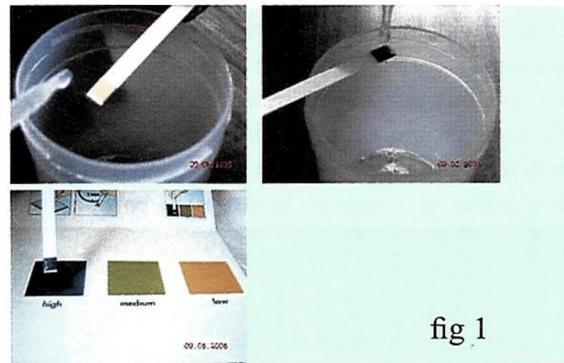


fig 1

**Tratamiento**

Se comenzó con educación a la madre, informándola sobre los problemas dentarios que trae el uso prolongado de mamadera y de medicación azucarada.

Se le explicó la importancia de mejorar la relación ingesta – higiene, buscando fomentar un cambio de comportamiento en los hábitos de salud bucal de toda la familia.

Se la instruyó para realizar un correcto cepillado dentario con dentífrico fluorado de 1000 ppm.

En la clínica se le realiza al niño la desactivación de caries, inicialmente con eugenato y control químico del biofilm con 2 aplicaciones de barniz de clorhexidina al 1 % (CHX) Cervitec., una en marzo y otra a los 5 meses, en agosto del 2001. Se comienza con la rehabilitación, logrando un alta

básica ese año, con una situación bucal controlada tanto en la etiología como en lo referente a la patología, restaurando algunas piezas dentarias en forma definitiva y sustituyendo el cemento de eugenato por vidrio ionómero (VI) de restauración en las piezas dentarias con desactivación de caries (Cuadro 3).

**Cuadro 3**

**Alta básica, 4 años de edad**

vi vi vi vi

vi vi vi vi

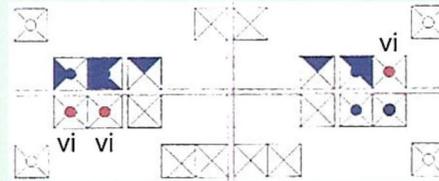
■ desactivación con VI  
■ restauración definitiva

4 años de edad  
18 piezas dentarias  
ceos = 18 (12 desactivadas con VI y 6 obturadas)  
ceod = 12 (8 cariadados desactivadas con VI y 4 obturadas)

A los 6 años de edad, el paciente concurre con los 4 primeros molares permanentes, los incisivos centrales superiores e inferiores permanentes presentes y los incisivos laterales inferiores permanentes en erupción. El ceod=10, ceos=16. Presenta 7 piezas obturadas en forma definitiva y 3 piezas con desactivación de caries realizada con VI. Un IHOS de 1,3, muy inferior al inicial de 2 que no se volvió a registrar a lo largo de estos 6 años de controles (Cuadro 4).

## Cuadro 4

### Paciente a los 6 años de edad



■ restauración definitiva  
■ desactivación con VI

6 años de edad  
22 piezas dentarias  
ceos = 16 (3 cariadados desactivadas con VI y 13 obturadas)  
ceod = 10 (3 cariadados desactivadas con VI y 7 obturadas)  
CPOD = 0  
IHOS = 1,3

En esta etapa se realizan ajustes en las indicaciones de higiene, recomendando el cepillado diferenciado de los molares permanentes en erupción con cepillo unipenacho (fig.2). Se incorporan tratamientos preventivos de refuerzo del huésped mediante fluorotopificación con gel de APF al 1,23% y procedimientos favorecedores de la maduración posteruptiva de los molares permanentes en erupción con barniz fluorado (Duraphat) al 2.26% de fluoruro.

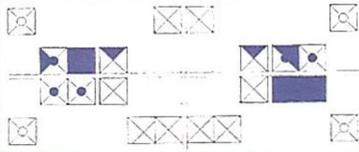


fig 2

A los 7 años con 22 dientes en boca, presentó un ceod=10, ceos=25, todos en categoría de obturados (Cuadro 5). Un IHOS de 1. Se continuó con medidas preventivas de fluorotopificación con gel de APF al 1,23% favoreciendo la maduración posteruptiva de las piezas que fueron erupcionando.

## Cuadro 5

### Paciente a los 7 años de edad



■ restauración definitiva

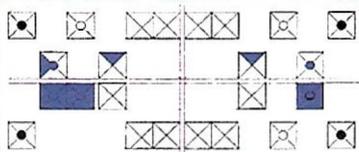
7 años de edad  
22 piezas dentarias  
ceos = 25 (todas obturadas)  
ceod = 10 (todas obturadas)  
CPOD = 0  
IHOS = 1



A los 8 años, con 24 piezas en boca, presentó un ceod=7, ceos=20, todas obturadas, CPOD=0 (cuadro 6). Un IHOS de 1. Se continuó con educación para la salud, control de placa y cepillado, fluorotopificaciones y sellantes en primeros molares permanentes ya completamente erupcionados.

## Cuadro 6

### Paciente a los 8 años de edad



■ restauración definitiva  
■ sellantes

8 años de edad

24 piezas dentarias

ceos = 20 (todas obturadas)

ceod = 7 (todas obturadas)

CPOD = 0

IHOS = 1



Maxilar superior



Maxilar inferior

En esta etapa se realiza un nuevo recuento microbiológico que muestra una disminución tal de SM y LB que no son registrables (cuadro7).

## Cuadro 7

### Informe

Recuento de Streptococcus grupo mutans: 0 UFC/ml

Recuento de Lactobascillus: 0 UFC/ml

En los años siguientes se realizaron controles, educación para la salud, medidas preventivas adecuadas, y el paciente continúa sano. No fue necesario repetir la terapia química del biofilm con barniz de CHX.

## Discusión y conclusiones

Algunos trabajos, concluyen que la profilaxis, fluorotopificación con gel y tratamiento quirúrgico de la caries, es insuficiente para prevenir nuevas caries en más del 60% de los pacientes con alto riesgo en la infancia. Por otra parte, la aplicación de yodopovidona una sola vez, para reducir los

niveles de MS y LB por encima de 3 meses, es una terapia que fracasa en la reducción de caries por encima de 1 año, por lo que el tratamiento debería repetirse (20).

Otros estudios encontraron una eficacia mayor en la disminución de la incidencia de caries en pacientes tratados con barniz fluorado (Duraphat), 1 ó 2 veces al año asociado a consejos preventivos comparado con los pacientes que sólo reciben consejos preventivos (21).

Algunos concluyen que la aplicación del barniz de CHX (Cervitec), no puede compensar los pobres hábitos alimenticios y el déficit en la higiene (22).

En una revisión crítica publicada en el 2004 sobre caries del lactante y preescolares se destaca; que las asociaciones más consistentes con caries fueron la adquisición precoz de la infección con MS, la dieta altamente cariogénica, la mala higiene y la hipoplasia del esmalte.

El tratamiento de las caries tempranas de la infancia es sin duda un gran desafío para el odontopediatra. Involucra a un paciente pequeño, con escaso o ningún control del biofilm por parte de sus padres, además de aspectos culturales difíciles de cambiar, como la dieta (23). Por lo tanto, debemos valernos de todas las herramientas a nuestro alcance para modificar la situación (24). El control químico con barniz de CHX ha demostrado ser muy útil en el cambio ecológico del biofilm, haciéndolo menos patógeno (25). El objetivo es la reconversión del riesgo, el logro de la salud y su mantenimiento. Esto se consigue con un paciente inmerso en un programa educativo-preventivo-terapéutico adecuado que incluye la utilización de fluoruros, aplicados con criterio de riesgo (26) y con los controles pertinentes.

En este caso, con un seguimiento de más de 6 años, se pudo revertir la situación de enfermedad del paciente, manteniendo las restauraciones realizadas en las piezas temporarias hasta su recambio y la integridad de las piezas permanentes. Hubo un cambio en el ecosistema del biofilm, transformándolo en menos cariogénico y manteniéndose en el tiempo, como lo demuestran los recuentos microbiológicos realizados.

## Bibliografía

- 1- Amarilla, M. Quintero de Lucas, G. Caries severa de aparición temprana: una nueva denominación para un antiguo problema. RAAO 2006; XLV, (2).
- 2- Cuenca Sala E. y Baca García P. Odontología preventiva y comunitaria. Principios, métodos y aplicaciones. 2005; 3ª edición. Editorial Masson.
- 3- Teixeira Antunes V.B., Melara Murguía A., Sáez Martínez S., Bellet Dalmau, L. Caries de Primera Infancia: A propósito de un caso. AAPD 2003-2004.
- 4- Nilza M. Ribeiro E. Ribeiro M. Aleitamento Materno e cárie do lactante e do pré-escolar: uma revisão crítica. J. Pediatr. (Rio J.) 2004; 80, (5).
- 5- Council on clinical affairs de la American Academy of pediatric dentistry. Realizada en el 2003 y revisada en el 2007.
- 6- Thitasumakul S, et al. A longitudinal study of early childhood caries in 9 to 18-month-old Thai infants. Community Dentistry and Oral Epidemiology 2006; 34: 429-436.
- 7- Al Shukairy H, Alamoudi N. Farsi N., Al Mushayt A., Masoud I. A comparative study of streptococcus mutans and lactobacilli in mothers and children with severe early childhood caries (SECC) versus a caries free group of children and their corresponding mothers. J Clin Pediatr Dent 31(2):80-85, 2006.
- 8- De Carvalho FG, Presence of candida spp. in infants oral cavity and its association with early childhood caries. Braz J Oral Sci. January-March 2007; 6, (20).
- 9- Li Y, Ge Y, Saxena D, Caufield PW. Genetic profiling of the oral microbiota associated with severe early-childhood caries. J Clin Microbiol. 2007 Jan; 45(1):81-7.
- 10- De Carvalho FG, Silva DS, Hebling J, Spolidorio LC, Spolidorio DM. Presence of mutans streptococci and candida spp. in dental plaque/dentine of carious teeth and early childhood caries. Arch Oral Biol. 2006 Nov;51(11):1024-8.
- 11- Marshall TA, Levy SM, Broffitt B, Warren JJ, Eichenberger-Gilmore JM, Burns TL, Stumbo PJ. Dental caries and beverage consumption in young children. Pediatrics. 2003 Sep;112(3 Pt

1):e184-91.

12- Vargas CM, Ronzio CR. Disparities in early childhood caries. *BMC Oral Health*, 2006 Jun 15;6 Suppl 1:S3.

13- Tsai AI, Chen C-Y, LI L-A, Hsiang C-L, Hsu K-H. Risk indicators for early childhood caries in Taiwan. *Community Dent Oral Epidemiol* 2006;34:437-445.

14- Huntington NL, Kim IJ, Hughes CV. Caries risk factors for Hispanic children affected by early childhood caries. *Pediatr. Dent.* 2002 Nov-Dec; 24(6): 536-42.

15- Pucci F. Encuesta de salud bucal en escolares de 4 y 5 años sector público ANEP 1997-1998.

16- Bella M.I. Estudio prospectivo de la función del sistema estomatognático en niños con dentición temporal. Prevención de las maloclusiones en dentición mixta. *Monografías clínicas en ortodoncia. Publicación oficial de la Asociación Iberoamericana de Ortodoncistas* 2005; 23, (2).

17- Davies GM, Duxbury JT, Boothman NJ, Davies RM, Blinkhorn AS. A staged intervention dental health promotion programme to reduce early childhood caries. *Community Dent Health.* 2005 Jun;22(2):118-22.

18- Peretz B, Gluck G. Early childhood caries (ECC): a preventive-conservative treatment mode during a 12-month period. *J Clin Pediatr Dent.* 2006 Spring;30(3):191-4.

19-Grando Mattuella L, Da Fontoura Frasca L., Bernardi L, Pedroso Moi G., Medeiros Fossati A., Borba de Araújo F. Tooth supported prosthetic rehabilitation in a 5 year-old child with early childhood caries. *The Journal of Pediatric Dentistry.* Volume 31, Number 3/2007, pag. 171-174.

20- Zhan L, Faetherstone JD, Gansky SA, Hoover CI, Fujino T, Berkowitz RJ, Den Besten PK. Antibacterial treatment needed for severe early childhood caries. *J Public Health Dent.* 2006 Summer;66(3):174-9.

21- Weintraub JA, Ramos-Gómez F, Jue B, Shain S, Hoover CI, Featherstone JD, Gansky SA. Fluoride varnish efficacy in preventing early childhood caries. *J Dent Res.* 2006 Feb;85(2):172-6.

22- Plotzitz B, Kneist S, Berger J, Hetzer G. Efficacy of chlorhexidine barniz application in the prevention of early childhood caries. *Eur J Paediatr Dent.* 2005 Sep;6(3):149-54.

23- Feldens CA, Vítolo MR, Drachler M de L. A randomized trial of the effectiveness of home visits in preventing early childhood caries. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2007 Jun;35(3):215-23.

24- Ellwood RP, Davies GM, Worthington HV, Blinkhorn AS, Taylor GO, Davies RM. Relationship between area deprivation and the anticaries benefit of an oral health programme providing free fluoride toothpaste to young children. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2004 Jun;32(3):159-65.

25- Featherstone JD. Delivery challenges for fluoride, chlorhexidine and xylitol. *BMC Oral Health*, 2006 Jun 15;6 Suppl 1:S8.

26- Petersson LG, Twetman S, Pakhomov GN. The efficiency of semiannual silane fluoride varnish applications: a two-year clinical study in preschool children. *J Public Health Dent.* 1998 Winter;58(1):57-60.

Dra. Inés Caviglia Acosta y Lara: [inescaviglia@gmail.com](mailto:inescaviglia@gmail.com)  
Dra. Graciela García Righetti: [amanga@adinet.com.uy](mailto:amanga@adinet.com.uy)