

## **Informe Breve**

# **Tópicos con flúor y salud dental en la edad escolar**

**Julio 2009**

## Informe Breve

### Tópicos con flúor y salud dental en la edad escolar

#### RESUMEN

- Los niños en edad escolar están en un particular riesgo del desarrollo de caries dentales, enfermedad prevenible, con su cohorte de consecuencias negativas para el desarrollo físico y hasta intelectual.
- Ello está en relación a sus hábitos alimentarios e higiénicos y se observa en particular en las clases socio-económicamente más desprotegidas.
- Hoy no se duda que el aporte de flúor previene las caries en los niños en edad escolar, es decir ya con dentición definitiva. El flúor incrementa la dureza de la dentina, la resistencia a la erosión ácida y bloquea la acción destructiva de las bacterias.
- La revisión de la literatura permite disponer de evidencias suficientes como para afirmar que existen acciones de salud pública efectivas para prevenir el desarrollo de caries.
- Las acciones recomendadas son las educativas sobre la alimentación, los hábitos higiénicos y el aporte extra de flúor (más allá de la fluorización del agua potable).
- El aporte extra de flúor puede hacerse mediante la aplicación dental directa de vehículos con flúor y por la promoción de la utilización de pastas dentales y enjuagues bucales fluorados.
- La evidencia sugiere que cuántas más tecnologías se apliquen mayor sería el beneficio obtenido

Para analizar el sustento científico de la acción preventiva de las caries mediante la aplicación de tópicos con flúor, se procedió a realizar una búsqueda bibliográfica intentando identificar todos aquellos artículos de revisión que abordaran el tema.

## **PREGUNTA:**

¿Son efectivos los tópicos con flúor para prevenir la aparición de caries dentales en los niños en edad escolar?

## **TECNOLOGIA A EVALUAR:**

Tópicos con flúor

## **BÚSQUEDA BIBLIOGRAFICA**

La búsqueda bibliográfica pertinente se llevó a cabo en las siguientes bases de datos

- Medline (mediante el motor de búsqueda PubMed)
- Biblioteca Cochrane
- Literatura Latinoamericana y del Caribe en Ciencias de la Salud (Lilacs)
- Bases de Datos CRD (DARE y NHS EED), University of York, UK.
- Búsqueda con texto libre en el motor de búsqueda Google

## **INTRODUCCION**

La salud dental es una parte fundamental de la salud y esencial para alcanzar el bienestar general del individuo. Gran parte de ese aspecto de la salud se define en la niñez, por lo que los cuidados para prevenir el desarrollo de la enfermedad infecciosa dental llamada caries reviste una enorme relevancia sanitaria. Por otro lado, se trata de una afección “evitable”, lo que confiere mayor relevancia a la adopción de acciones sanitarias.

Los niños en edad escolar están en un particular riesgo del desarrollo de caries dentales. La mayor probabilidad de su desarrollo está en relación a sus hábitos alimentarios e higiénicos y se observa con mayor frecuencia en las clases socio-económicamente más desprotegidas.

Las acciones propuestas para prevenir el problema constituyen un conjunto multifacético, en el que se destacan las acciones educativas sobre los hábitos alimentarios, los higiénicos y el aporte extra de flúor.

Tal aporte extra de flúor puede hacerse mediante la aplicación dental directa de tópicos, líquidos o barnices, fluorados y por la promoción de la utilización de pastas dentales y enjuagues bucales fluorados, más allá del agregado del mismo al agua potable.

El Programa Nacional de Sanidad Escolar (ProSamE), implementado a partir del año 2008, busca identificar, entre otros, los problemas de salud buco-dental que padecen los alumnos de las escuelas primarias y ejercer acciones preventivas del desarrollo de caries, entre otras estrategias, mediante la aplicación de tópicos con flúor.

## **CARACTERISTICAS DEL INFORME**

La búsqueda bibliográfica realizada arrojó innumerables evidencias de alta calidad metodológica que respondían específicamente a la pregunta formulada. En base a la evidencia obtenida, se elaboró el presente informe, adoptando la modalidad narrativa, dada la condición de “informe breve” del presente documento.

## **DESARROLLO DEL TEMA**

Los fluoruros son la forma iónica del flúor, y constituyen el 13° elemento más abundante en la corteza terrestre. La carga del flúor es negativa por lo que se combina fácilmente con iones positivos, tales como el sodio y el calcio, formando compuestos estables conocidos como fluoruros. Estos se hallan libres en el aire y el agua y en los vertebrados se vinculan a los procesos de calcificación de huesos y dientes. En las piezas dentarias, el flúor incrementa la dureza de la dentina, la resistencia a la erosión ácida y bloquea la acción destructiva de las bacterias.

Sintéticamente, puede decirse que las muchas evidencias halladas de nivel de calidad “A”, coinciden en afirmar que la prevención del desarrollo de caries dentales mediante la aplicación directa de vehículos fluorados sobre las piezas dentarias reduce significativamente la aparición del mencionado punto final. La magnitud estimada del beneficio de la aplicación de tales productos se ubica en el 26% (IC95%: 24% a 29%;  $P < 0.0001$ ) al compararla contra placebo.

La evidencia sugiere que la aplicación de ese oligoelemento mediante un barniz fluorado se revela como la forma efectiva de lograr el objetivo, aunque no está definitivamente evaluada cual es la magnitud del beneficio por sobre las demás modalidades de topicación. El incremento del beneficio de esta tecnología por sobre las demás se ubicaría en un 14% (IC95%: 2% a 26%;  $P = 0.25$ ).

El barniz fluorado tiene una notable concentración del flúor (2.600 ppm comparada con la pasta dental que posee 1.000 a 1.400 ppm; los enjuagues bucales, 225 ppm). Por otro lado, su adherencia a la superficie dental es mayor que la de los demás vehículos facilitando su persistencia y la mineralización de la dentina, así como se reduce la ingestión involuntaria del mismo. Con ello se minimizan significativamente los efectos tóxicos derivados de esa última eventualidad.

En Europa Central, Canadá y los países escandinavos hace varias décadas que se aplica con tales fines preventivos Sin embargo, aún no ha sido aprobado para esos fines por la Food and Drug Administration (FDA), dado que solamente lo tiene aprobado para la protección temporaria de las cavidades formadas por trabajos odontológicos y cuando la hipersensibilidad de las áreas expuestas es un problema.

Estudios realizados en Canadá y Europa sugieren que debe aplicarse en forma semestral, mientras que otros estiman que la aplicación tres veces en una semana por año resulta tan efectiva como la semestral. En los casos de muy alto riesgo, algunos proponen reiterar la aplicación 3 veces por año. No se ha observado un claro beneficio por ser aplicada por un profesional y dada la sencillez del procedimiento, es suficiente con un personal auxiliar instruido al efecto.

Las evidencias recomiendan la selección de los candidatos a recibir el tratamiento preventivo en base a una evaluación del riesgo de sufrir caries. En esa situación de alto riesgo se encuentra una gran parte de los niños en edad escolar que asisten a las escuelas públicas del país, ya sea por las características de su alimentación como por los poco desarrollados hábitos higiénicos bucales.

Se recomienda la preparación de las piezas dentarias para recibir el tratamiento, ya que estas deben estar limpias y secas para permitir una adherencia suficiente y persistente del producto sobre su superficie. También se destaca la necesidad de indicar cuidados especiales y suspensión del cepillado dental durante las 12-24 horas siguientes al procedimiento.

Las evidencias cuestionan la conducta de aplicar tópicos con flúor sobre los dientes primarios ya que el beneficio observado en la reducción de caries es marginal y puede llevar a la fluorosis. No se lo discute en su aplicación sobre los dientes definitivos.

La evaluación costo-beneficio del procedimiento arroja un resultado favorable al mismo en las personas en riesgo del desarrollo de caries. En quienes no lo están, el beneficio es marginal y de dudosa pertinencia.

## **AUTORES**

Roberto Lede  
Haroldo Capurro  
María Teresa Rosanova  
Juan Ignacio Barral  
Margarita Grandes

## **CONFLICTO DE INTERESES**

Los autores declaran no presentar ningún conflicto de intereses vinculados al tema

## **FUENTES BIBLIOGRAFICAS CONSULTADAS**

Azarpazhooh A, Main PA. Fluoride Varnish in the Prevention of Dental Caries in Children and Adolescents: A Systematic Review. JCD A 2008; 74: 73-9

Azarpazhooh A, Main PA. Pit and fissure sealants in the prevention of dental caries in children and adolescents: a systematic review. J Can Dent Assoc. 2008; 74: 171-7

American Academy on Pediatric Dentistry Liaison with Other Groups Committee; American Academy on Pediatric Dentistry Council on Clinical Affairs. Guideline on fluoride therapy. Pediatr Dent. 2008-2009; 30 (7 Suppl):121-4.

American Academy on Pediatric Dentistry Clinical Affairs Committee-Infant Oral Health Subcommittee; American Academy on Pediatric Dentistry Council on Clinical Affairs. Guideline on infant oral health care. Pediatr Dent. 2008-2009; 30 (7 Suppl): 90-3.

American Academy on Pediatric Dentistry Council on Clinical Affairs. Policy on early childhood caries (ECC): unique challenges and treatment option. Pediatr Dent. 2008-2009; 30 (7 Suppl): 44-6.

American Academy on Pediatric Dentistry; American Academy of Pediatrics. Policy on early childhood caries (ECC): classifications, consequences, and preventive strategies. Pediatr Dent. 2008-2009; 30 (7 Suppl): 40-3.

American Academy on Pediatric Dentistry Liaison with Other Groups Committee; American Academy on Pediatric Dentistry Council on Clinical Affairs. Policy on use of fluoride. Pediatr Dent. 2008-2009; 30(7 Suppl): 34-5.

American Academy on Pediatric Dentistry Council on Clinical Affairs. Policy on use of a caries-risk assessment tool (CAT) for infants, children, and adolescents. *Pediatr Dent*. 2008-2009; 30 (7 Suppl):29-33

Campus G, Condò SG, Di Renzo G, Ferro R, et als. Italian Society of Paediatric Dentistry. National Italian Guidelines for caries prevention in 0 to 12 years-old children. *Eur J Paediatr Dent*. 2007; 8:153-9

Davies GM, Davies RM. Delivering better oral health--an evidence-based toolkit for prevention: a review. *Dent Update*. 2008; 35: 460-2, 464

Fluoride Recommendations Work Group. Recommendations for Using Fluoride to Prevent and Control Dental Caries in the United States. *MMWR* August 17, 2001 / 50(RR14); 1-42

Jenson L, Budenz AW, Featherstone JD, Ramos-Gomez FJ, et als. Clinical protocols for caries management by risk assessment. *J Calif Dent Assoc* 2007; 35: 714-23

Marinho VCC, Higgins JPT, Logan S, Sheiham A. Topical fluoride (toothpastes, mouthrinses, gels or varnishes) for preventing dental caries in children and adolescents. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. In: *The Cochrane Library*, Issue 2, Art. No. CD002782. DOI: 10.1002/14651858.CD002782.pub4

Marinho VCC, Higgins JPT, Logan S, Sheiham A. One topical fluoride (toothpastes, or mouthrinses, or gels, or varnishes) versus another for preventing dental caries in children and adolescents. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. In: *The Cochrane Library*, Issue 2, Art. No. CD002780. DOI: 10.1002/14651858.CD002780.pub1

Miller EK, Vann WF Jr. The use of fluoride varnish in children: a critical review with treatment recommendations. *J Clin Pediatr Dent*. 2008; 32: 259-64

Naidoo S, Myburgh N. Nutrition, oral health and the young child. *Matern Chile Nutr* 2007; 3: 312-21.

Young DA, Featherstone JD, Roth JR, Anderson M, et als. Caries management by risk assessment: implementation guidelines. *J Calif Dent Assoc*. 2007; 35: 799-805