

ASPECTOS QUE HAN DE CONSIDERARSE EN EL CONTROL DE LAS CARIES DENTALES POR FLUORIDIFICACION

por el

DR. R. DUBOIS-PREVOST

Profesor de la Escuela Dental de París

Nosotros consideramos indispensable el estudio de la toxicología del flúor en orden a ser capaces de comprender absolutamente el problema que puede derivarse del control de la caries dental por este metaloide.

El problema del flúor es un problema de bioquímica, el cual ha sido estudiado cuidadosamente por Andrés y Pedro Cartier (1947), que hicieron una distinción esencial entre flúor constitucional y flúor absorbido.

El flúor constitucional está en relación con el metabolismo calcio-fósforo durante la formación del diente. Su origen es puramente endógeno.

Es, por lo tanto, indispensable el que los alimentos provean al organismo de fósforo, calcio y flúor, en las proporciones constantes y correctas, durante la deposición del calcio en el esqueleto y en los dientes, de vitaminas D y C.

Recordamos al lector que la calcificación de los dientes temporales comienza en el quinto mes de la vida intrauterina y continúa después del nacimiento. Por otro lado, la calcificación del primer molar permanente comienza con el nacimiento, y las de los demás dientes permanentes, en diversas épocas después; la calcificación de la corona se completa de los doce a los dieciséis años.

Es, por lo tanto, esencial que la madre no sea deficitaria en flúor durante la gestación y particularmente durante los últimos meses.

En los primeros meses después del nacimiento el niño se alimenta por la lactancia materna, y ha de suponerse que la leche de la madre contenga la adecuada cantidad de flúor desde el punto de vista biológico, mientras el cuidadoso análisis de la leche de la madre puede ser

de gran utilidad para establecer la cantidad de flúor necesario para el niño, así como para el establecimiento de la dieta que la alimentación de la madre pueda requerir.

En el caso de alimentación artificial del niño puede suponerse que la proporción de flúor contenida en la leche de vaca es diferente de la leche de la madre, dado que las exigencias de los animales no pueden compararse a las de los humanos, y es el resultado directo de la variabilidad de las cantidades de flúor de los distintos pastos que consume la vaca lechera.

En el período completo de la incisión de los dientes temporales la dieta del niño sufre importantes cambios; va progresivamente de la forma líquida de alimentación (leche) a la forma semilíquida (papillas) y luego a la alimentación sólida. Puede considerarse, como hace Mouriquad (1947), que hubiera acabado su depósito fetal de no haber podido mantener el equilibrio de la dieta a su nivel adecuado.

Es, por lo tanto, necesario tener cuidado, entre otras cosas, de mantener el metabolismo calcio-fósforo y flúor durante el período de calcificación de los dientes temporales y permanentes; es decir, un período que se extiende desde el nacimiento hasta los doce o dieciséis años, incluyendo en este cálculo al tercer molar.

¿Es necesario, para obtener esto, fluoridificar las aguas potables comunales, como mantienen los americanos? Nosotros no lo creemos así, y por las siguientes razones:

Si ha sido probado que el agua fluoridificada (artificial) o fluorurada (natural), a la concentración de 1,2 mg. por litro, ha conseguido una rebaja considerable en la incidencia de caries en los niños, no ha sido probado lo mismo en relación con los adultos.

Nosotros pensamos que el adulto no necesita por más tiempo ese flúor constitucional indicado para el niño y que él lo obtiene suficiente de sus alimentos naturales.

Estas pequeñas dosis adicionales de flúor, ingeridas diariamente por un largo tiempo, si no durante toda la vida, pueden ser peligrosas, de acuerdo con los estudios toxicológicos, y ser causantes de la fluorosis crónica, que, aunque no llegue a ser diagnosticada clínicamente, no por eso deja de ser menos seria, como frecuentemente se aprecia en el esqueleto, en el corazón, cerebro, hígado y otros órganos vitales.

La consecuencia menos seria sería el peligro de fractura de hueso como resultado de una mayor fragilidad.

Nosotros preferimos administrar el flúor por tabletas que contengan dosis exactas de 0,25 mg. de flúor, bajo el control médico o dental, mejor que añadirlo en las aguas comunales. Además, no habiendo sido el metabolismo del flúor completamente puesto en evidencia, nosotros creemos necesario ser extremadamente prudentes al prescribir cantidades, dosis y formas de administración.

Al flúor constitucional se le añadiría así flúor, el cual se depositaría en el esmalte por cambio directo de la cavidad bucal a través de su cutícula del esmalte.

Las investigaciones de Dallemagne y Cartier (1946) demuestran que en la dentina, cemento y hueso los elementos minerales están formados por una mezcla de fosfato tricálcico, carbonato cálcico y fluoruro cálcico, que no se combinan; esta mezcla sería un complejo del tipo de la apatita. Solamente el esmalte contendría flúor: hidroxapatita. La composición de este mineral da lugar a una trama orgánica del tipo de la queratina, lo que explicaría su particular dureza y su resistencia a los agentes químicos y mecánicos.

Es probable que la aplicación de fluoruro sódico tópica en el esmalte dé lugar, en la cutícula, a una reacción química que, reforzando el esmalte con flúor, expela el calcio de la hidroxapatita para formar fluorapatita, lo que explicaría la acción profiláctica de la aplicación tópica de flúor, lo mismo en forma de tintura que en el dentífrico.

Nosotros creemos que el problema social que representa la prevención de la caries dental puede resolverse en gran extensión por la aplicación sistemática de fluoruro sódico en los niños de las escuelas y en las clínicas, con el uso de dentífricos fluorurados, en los cuales tenemos una gran fe por su acción efectiva con sólo una pequeña concentración de flúor y, además, por la sencillez con que puede ser administrado, no teniendo, por otro lado, contraindicación alguna.

(per "L'Information Dentaire", XI, 1954.)

BIBLIOGRAFIA

- CARTIER: *Thesis for M. D. Paris* (1947); DALLEMAGNE, A.: "Arch. Wallonnes de Stomat.", 1, 3 (1946); DUBOIS-PREVOST, R.: *Prophylaxis de la carie dentaire par le fluor*. "Inform. Dent.", 47, 1954; MOURIQUAND, M. G.: *Personal communication* (1954).