

## Caries dentales y fluorosis

Las caries dentales no son una enfermedad carencial. Sin embargo, el ser humano es el que presenta mayor prevalencia de este cuadro clínico, que es uno de los más costosos de tratar y de prevenir. La enfermedad dental es la única entidad que el médico no está capacitado para tratar; su manejo se deja a una categoría especial de profesionales de la salud.

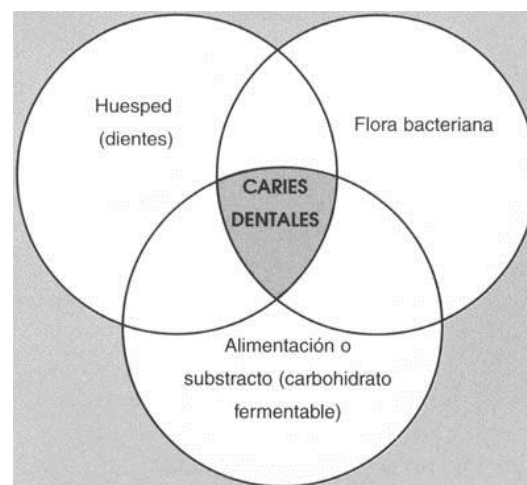
La **fluorosis** es una condición que surge del consumo excesivo de un nutriente mineral, no es una carencia. Se menciona en este capítulo porque se relaciona nutricionalmente con la condición de los dientes y los huesos. Las propiedades del flúor y su papel en la malnutrición se discutieron en el Capítulo 10. El flúor en el agua, la crema dental o aplicado sobre los dientes hace que el esmalte dental sea más resistente a la caries.

### • CARIES DENTALES

Carie dental es el término médico para las lesiones dentales o cavidades en los dientes. Empieza como una pérdida o destrucción de las capas del mineral externo de los dientes. Las caries tienden a ser progresivas, con pérdida de minerales y luego pérdida de proteína del diente y formación de caries. La caries puede ocasionar dolor, destrucción de los dientes y algunas veces la infección del tejido circundante (abscesos). La carie dental es un ejemplo de una interacción de la nutrición y la infección.

Hay tres factores que contribuyen a las caries dentales:

1. factores del huésped, a saber una superficie de los dientes susceptible;
2. presencia de flora bacteriana, en especial el microorganismo patógeno *Streptococcus mutans*, que es cariogénico;
3. presencia de un sustrato apto que es el carbohidrato adherido o entre los dientes, lo cual permite a la bacteria sobrevivir y multiplicarse.



Los carbohidratos se fraccionan en ácidos orgánicos como el ácido láctico que desmineraliza los dientes. Antes se culpaba a la sacarosa de este proceso. Estudios recientes han destacado el hecho que la prevalencia de caries se correlaciona bien con el consumo de sacarosa en comunidades donde la higiene oral es pobre y donde hay ausencia de flúor, pero no en otras partes. Ahora se reconoce que cualquier carbohidrato fermentable puede conducir igualmente a la carie dental.

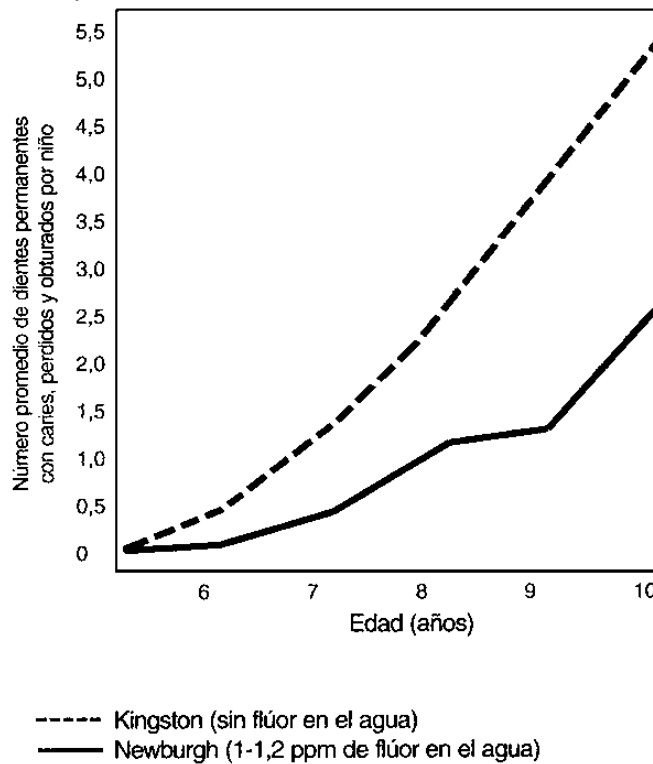
En teoría, el control de las caries dentales puede implicar intentos para controlar o moderar cualquiera de los tres factores que contribuyen a la enfermedad. El consumo adecuado de flúor hace que la superficie del diente sea menos vulnerable a las caries; los enjuagues bucales pueden reducir la presencia de las bacterias; y unos hábitos alimentarios apropiados pueden reducir el contacto de los dientes con carbohidratos pegajosos, mientras que el cepillado de los dientes puede retirar los restos de carbohidratos adheridos.

Se necesitan muchos nutrientes para un buen desarrollo dental y de sus estructuras vecinas. La vitamina D, el calcio y el fósforo, que son importantes en el desarrollo óseo, son también esenciales para el de los dientes. La proteína y la vitamina A son necesarias para el crecimiento de los dientes, y como se ha descrito, la vitamina C es indispensable para tener encías saludables. Sin embargo, en términos de prevenir o reducir las caries dentales, el flúor es el nutriente más importante.

En la década de 1930 se observó que las personas con acceso a agua potable que contenía una a dos partes por millón (ppm) de flúor presentaban considerablemente menos caries dentales que aquéllas cuyos suministros de agua contenían cantidades menores de flúor. Posteriormente se encontró que en las áreas donde el agua presentaba muy poco flúor, era posible reducir la incidencia de caries dentales en un 60 a 70 por ciento si se ajustaba el nivel de flúor en el agua a aproximadamente una parte por millón.

La figura siguiente compara el índice CPO en dos ciudades del estado de Nueva York, en los Estados Unidos: Kingston, donde no había flúor en el agua municipal y Newburgh que tenía cantidades óptimas de flúor. Se puede observar que a la edad de 10 años, los niños que no recibían flúor en el agua potable tenían un CPO de 5,5 en sus dientes en comparación con 2,5 en los que recibían flúor. Otros estudios han demostrado una reducción inclusive mayor como resultado de la fluoración.

*Dientes con caries, perdidos y obturados en niños de 6 a 10 años en ciudades con y sin agua fluorada*



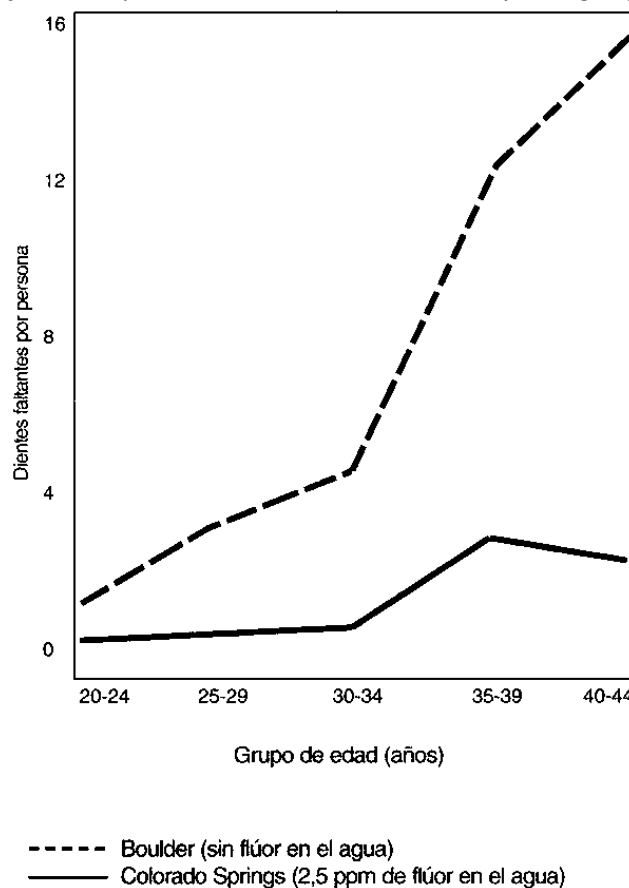
Ahora se acepta que, en general, la cantidad adecuada de flúor que se requiere en los suministros urbanos de agua es de aproximadamente **1 parte por millón (ppm)**, pero que cada ciudad debe decidir sobre el nivel apropiado para su población.

No hay duda de que la fluoración del suministro del agua es una medida de salud pública de gran importancia. Cada médico, odontólogo y trabajador de la salud tiene la responsabilidad de urgir y apoyar la fluoración del suministro de agua potable cada vez que se requiera. La fluoración con 1 ppm se considera por entero segura para personas de todas las edades y en todo estado de salud. La fluoración no es una forma de medicación, es sólo un ajuste del nivel de un nutriente, como la fortificación del pan con vitaminas. No se trata de una violación de los derechos individuales.

Existen sustitutos para la fluoración como píldoras, gotas y crema dental con flúor, pero ninguno de ellos combina la eficiencia, práctica, efectividad y economía del proceso de fluoración para el público en general. Debe tenerse en cuenta que las mayores tasas de caries dentales se da donde el agua no tiene flúor, con serias consecuencias para los pobres que no pueden pagar o no tienen acceso a un buen servicio de atención dental.

Otros medios para reducir las caries dentales son la educación nutricional, enseñar a los padres y a los niños sobre dietas cariogénicas y los riesgos asociados; la educación puede alentar una mejor higiene dental, incluso el cepillado de los dientes y la remoción de los alimentos entre los dientes con palillos, seda dental o como es tan común en África, con un palillo tradicional de limpieza.

*Dientes faltantes por adulto en comunidades con y sin agua fluorada*



En personas mayores, la principal causa de pérdida de dientes es periodontal o enfermedad de las encías. Esta condición igualmente empieza con la formación de placas (algunas veces denominada cálculo o sarro) por bacterias que sobreviven en los carbohidratos que se adhieren a los dientes. La placa entre los dientes y cerca de las encías puede llevar a una infección secundaria, a encías retraídas y sangrantes, y eventualmente a pérdida

del apoyo óseo y de los dientes. Limpiar los dientes, retirar la placa y masticar alimentos fibrosos ayuda a reducir la enfermedad periodontal. En un estudio de mujeres pobres entre 40 y 50 años de edad, en los Estados Unidos, un 40 por ciento habían perdido todos sus dientes. En contraste, pocos africanos que viven en áreas rurales han presentado una enfermedad periodontal seria que pudiese causar la pérdida de dientes. Las dietas tradicionales con frecuencia son relativamente protectoras contra las caries dentales y la formación de placas. Las dietas occidentales son un factor de riesgo.

## FLUOROSIS

En algunas partes del mundo, incluso ciertas áreas de la India, Kenya y Tanzania, los suministros de agua natural contienen niveles de flúor mucho mayor que los deseables. El consumo de agua con un contenido cercano a 4 ppm dará por resultado una amplia fluorosis dental en la población. En esta condición, el diente se vuelve jaspeado y descolorido. Al principio el diente tiene parches blancos como de tiza, pero pronto se vuelve de color café con áreas decoloradas. La fluorosis no es una condición grave, pero puede no gustarle a la gente local.



La fluorosis esquelética tiene consecuencias más serias y puede resultar de un prolongado consumo de agua con altos niveles de flúor de 4 a 15 ppm. Un estudio realizado en el norte de Tanzania reveló una alta incidencia de anomalías fluoróticas en los huesos de sujetos mayores que usualmente consumían agua con altos niveles de flúor. Los exámenes radiológicos demostraron que los huesos son muy densos o escleróticos y que la calcificación anormal es común en los ligamentos intervertebrales, donde los tendones unen los músculos a los huesos y en áreas interóseas, como por ejemplo en el antebrazo. La fluorosis esquelética puede causar dolor de espalda y rigidez así como deformidades neurológicas.