

Qué saber sobre el impacto del flúor en la salud

El flúor es un mineral que existe naturalmente y que comúnmente se añade al agua potable y a los productos dentales para [prevenir las caries](#), un logro significativo en salud pública. Sin embargo, exposición prolongada a niveles altos de flúor puede dañar dientes y huesos, y evidencia reciente sugiere que niveles moderados de flúor podrían estar relacionados con un menor coeficiente intelectual en los niños. Equilibrar los beneficios del flúor para la salud bucal y a la vez minimizar los posibles daños requiere un análisis cuidadoso de los datos más recientes.

¿Qué es el flúor?

El flúor es un mineral que existe naturalmente. Niveles bajos de flúor ocurren naturalmente en la mayoría de las fuentes de agua potable, típicamente por la erosión o lixiviación de rocas y la tierra. Algunas actividades industriales, como la fundición y la fabricación de baterías, también [pueden ser una fuente adicional de flúor en el agua](#) debido a las aguas residuales del proceso de fabricación.

¿Cuáles son los beneficios para la salud asociados con el flúor?

El flúor fortalece nuestros huesos y el esmalte de los dientes; el fortalecimiento del esmalte ayuda a prevenir las caries. Por lo tanto, comúnmente se añade a la pasta dental, los enjuagues bucales y otros productos dentales. La fluoración del agua potable, iniciada en los Estados Unidos en 1945, ha demostrado ser una solución eficaz y económica para reducir las caries. Los beneficios pueden extenderse más allá de los dientes, ya que la mala salud bucal también está relacionada con otros problemas, como efectos cardiovasculares, y vergüenza y estigma social. Existen disparidades marcadas, ya que muchos niños que viven por debajo del umbral de pobreza tienen caries no tratadas, lo cual puede contribuir al dolor, dificultad para concentrarse, bajo rendimiento escolar y estigma social. Debido a que el sistema público de agua llega a todas las personas en comunidades con fluoración del agua, la fluoración puede ayudar a abordar las disparidades en el seguro dental y el acceso a la atención dental.

¿Cuántos estadounidenses reciben agua fluorada de sistemas públicos de agua?

Más de 200 millones de personas en EE.UU. reciben agua fluorada de un sistema público de agua. La decisión de añadir pequeñas cantidades de flúor al agua pública se toma a nivel estatal o local. Esto se debe a que algunas áreas ya pueden tener niveles de fondo relativamente altos y naturales de flúor en el agua y, por lo tanto, no necesitan suplementarlo. En otros lugares, los votantes han decidido en contra de la fluoración.

Respuestas Escritas Por:
Nicole C. Deziel, PhD, MHS

Título del Autor:
Profesora Asociada de Epidemiología (Ciencias de la Salud Medioambiental); codirector del Centro de Epidemiología Perinatal, Pediatría y Medioambiental de Yale

Áreas de Especialización:
Exposiciones ambientales; agua potable

MÁS DE
200 millones
de personas en EE.UU. reciben pequeñas cantidades de flúor suplementario de un sistema de agua pública.

¿Con el flúor en los productos de cuidado bucal, es necesaria la fluoración del agua?

Cuando se implementó por primera vez la fluoración del agua potable, sus beneficios fueron profundos. Los beneficios actuales son más modestos, debido a la disponibilidad de flúor en la pasta dental y otros productos de higiene bucal. Sin embargo, los productos fluorados y el buen cuidado dental no son asequibles ni accesibles para todos. Debido a que el sistema público de agua llega a todas las personas en comunidades con fluoración del agua, la fluoración ayuda a abordar las disparidades en el seguro dental y el acceso a la atención dental.



¿Qué sucede cuando se recibe demasiado flúor?

Tanto muy poco como demasiado flúor pueden causar problemas de salud. Aunque los beneficios del flúor son claros, la exposición prolongada a niveles altos de flúor puede ser perjudicial para los dientes y los huesos (conocido como fluorosis), lo cual incluye causar decoloración, manchas o daño en los dientes y fracturas óseas. También ha habido evidencia más reciente de que la exposición a niveles bajos o moderados de flúor podría estar relacionada con un coeficiente intelectual más bajo en niños. Esta investigación reciente observó estos efectos negativos en niveles de flúor que eran más del doble de las cantidades recomendadas para los programas de fluoración del agua comunitaria en EE.UU.

¿Por qué se considera controvertido el flúor?

Varias leyendas urbanas y declaraciones falsas sobre el flúor están circulando. Estas incluyen declaraciones falsas sobre el uso del flúor por parte del gobierno para el control mental, por ejemplo.

Debido a que tanto el exceso como la falta de flúor pueden afectar negativamente la salud, ha habido un debate basado en datos, sobre el nivel óptimo y cómo sopesar los riesgos y los beneficios. Como se revisó en un estudio reciente, hay alguna evidencia de vínculos entre dosis altas de flúor y problemas neurológicos y cognitivos.

Esta evidencia, combinada con la disponibilidad de flúor en otros productos, ha llevado a una nueva evaluación de si las concentraciones recomendadas de flúor y los límites máximos en el agua potable deberían reducirse para maximizar los beneficios para la salud pública. Por ejemplo, en EE.UU., el Servicio de Salud Pública de EE.UU. recomienda una concentración de flúor de 0.7 mg/L, pero el límite regulatorio para el flúor en el agua para proteger contra la fluorosis (daño a los dientes y los huesos) es de 4 mg/L. Para dar contexto, 1 mg/L equivale a aproximadamente una taza de agua en una piscina. La Organización Mundial de la Salud, en comparación, recomienda un límite de 1.5 mg/L. Hay áreas en EE.UU. – aproximadamente el 4.5% de los sistemas de agua comunitarios – donde los suministros de agua pública tienen niveles de flúor por encima de 1.5 mg/L. Reducir la cantidad objetivo de flúor no es lo mismo que eliminarlo por completo.

Cuando el proceso científico funciona, implica incorporar la evidencia más reciente y reexaminar la situación sobre el terreno. Dado que las exposiciones potenciales y los efectos sobre el embarazo materno y el desarrollo fetal no están claros, es importante reevaluar los riesgos y beneficios del flúor, particularmente para las mujeres embarazadas y los bebés, y asegurar que nuestros estándares de agua potable reflejen la evidencia más reciente.





¿Qué pasa con las personas que usan pozos privados?

Aproximadamente el 15% de la población de EE.UU. depende de pozos privados, los cuales no están cubiertos por regulaciones gubernamentales y, por lo tanto, cualquier prueba o tratamiento es responsabilidad del propietario. El Servicio Geológico de EE.UU. estima que aproximadamente 28 millones de estadounidenses tienen pozo privado con niveles de flúor inferiores al punto de referencia de 0.7 mg/L para la salud bucal, mientras que 172,000 tienen niveles por encima del máximo de 4 mg/L, lo que sugiere que las personas que dependen de pozos privados pueden estar [recibiendo muy poca o demasiada exposición al flúor](#). Por lo tanto, algunos departamentos de salud, como en Connecticut y Massachusetts, recomiendan que los propietarios hagan analizar sus pozos para detectar flúor, particularmente si hay un niño en el hogar.

¿Qué pasa si quiero reducir mi exposición al flúor?

Los sistemas típicos de filtración de agua a base de carbón no están diseñados para eliminar el flúor, pero los sistemas de tratamiento doméstico más avanzados, como la [ósmosis inversa](#), [eliminan el flúor del agua potable](#). El agua embotellada suele ser agua de grifo purificada y, si está etiquetada como desionizada, purificada, o destilada, probablemente no contiene flúor [o tiene flúor en niveles muy bajos](#), a menos que se indique específicamente como un ingrediente añadido. El agua de manantial puede contener flúor porque puede estar presente de forma natural en el agua de origen. La Administración de Alimentos y Medicamentos de EE.UU. (FDA) establece límites para el flúor en el agua embotellada; sin embargo, no se requiere que los niveles se indiquen en la etiqueta.

SE ESTIMA QUE

28 millones

de estadounidenses tienen agua de pozo privada con niveles de flúor inferiores al punto de referencia de 0.7 mg/L para la salud bucal. **172,000** tienen niveles superiores al máximo de 4 mg/L.



Aprende Más

Lee nuestras otras hojas informativas.

En un mundo cada vez más confuso, nuestro objetivo es hacer que la información sobre salud pública sea más comprensible y útil, proporcionando respuestas claras y confiables a tus preguntas clave.



ESCANEA EL CÓDIGO QR O VISITA
sph.yale.edu/fact-sheets