SESPO Sociedad Española de Epidemiología y Salud Pública Oral

El flúor en la higiene dental: preguntas frecuentes

Una guía breve, con base científica, para responder a las dudas más habituales de la población

En los últimos meses, la seguridad del flúor ha vuelto a ser noticia: en Estados Unidos se ha cuestionado públicamente su uso, y en la Unión Europea se está revisando la clasificación de una de sus sales. Es normal que esto genere dudas. Desde SESPO queremos ofrecer, en pocas palabras, lo que dice hoy la evidencia científica disponible.

1. ¿Qué es el flúor y por qué se usa en la pasta de dientes?

Es un mineral que fortalece el esmalte dental: ayuda a que se remineralice tras el ataque de los ácidos que producen las bacterias de la boca y dificulta que se erosione. Es, con diferencia, la herramienta más eficaz que existe para prevenir la caries, la enfermedad crónica más frecuente en la infancia y en la edad adulta.

2. ¿Es seguro el flúor de la pasta de dientes?

Sí. Décadas de estudios y el respaldo de la Organización Mundial de la Salud, la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria, la Asociación Dental Americana y diferentes sociedades científicas europeas del ámbito de la odontología confirman que su uso diario, en las cantidades recomendadas, es seguro para toda la población, incluidos bebés y niños pequeños.

3. ¿Se fluora el agua potable en España?

No, en España el agua potable no se fluora artificialmente. Esto significa que la exposición de la población al flúor proviene casi por completo de su uso tópico y controlado —pasta de dientes, colutorios y otras formas de aplicación profesionales— , no de la ingesta diaria a través del agua. Y es precisamente ese uso tópico el que cuenta con mayor respaldo científico de seguridad.

4. He oído que la Unión Europea podría prohibir el flúor por ser tóxico. ¿Es cierto?

No exactamente. Existe un procedimiento europeo en curso para revisar la clasificación de una sal de flúor, a raíz de una propuesta presentada por Francia. Que una sustancia esté "en revisión" no significa que se haya demostrado que sea perjudicial en las condiciones en que realmente se usa. De hecho, la propia EFSA, en su evaluación más reciente (2025), concluye que los niveles de flúor a los que está expuesta la población europea, incluida España, no suponen un riesgo para la salud.

5. ¿Puede el flúor afectar al cerebro, la tiroides o la fertilidad?

Los estudios que han sugerido estos efectos se han realizado, en su inmensa mayoría, en animales o en poblaciones con exposiciones muy superiores a las habituales en Europa (por ejemplo, aguas con niveles naturales de flúor muy elevados). Los propios organismos que han revisado esta cuestión en profundidad —incluido el Programa Nacional de Toxicología de EE. UU.— coinciden en que no hay evidencia de estos efectos a los niveles de exposición controlados que implica el uso normal de pasta de dientes fluorada.

6. Entonces, ¿de dónde vienen realmente las dudas sobre la toxicidad del flúor?

Este es un punto clave que conviene aclarar: la gran mayoría de los estudios que alertan sobre posibles efectos tóxicos del flúor sobre el neurodesarrollo, la tiroides o

la fertilidad se refieren a la exposición sistémica y mantenida en el tiempo —a través de agua de consumo con niveles naturales de flúor muy elevados, o del uso de suplementos orales en forma de comprimidos o gotas—, situaciones poco o nada representativas del contexto español. No se refieren al uso tópico y controlado de la pasta de dientes, que es la principal —y prácticamente única— vía de exposición al flúor de la población en España. Conviene no confundir ambos escenarios: son biológicamente distintos y suponen niveles de exposición muy diferentes.

7. ¿Qué es la fluorosis dental? ¿Debo preocuparme?

Es una alteración del desarrollo del esmalte dental que puede producirse si, entre los 0 y los 8 años, un niño ingiere de forma repetida más flúor del recomendado. La principal causa es el consumo de agua fluorada por encima de 1 ppm (partes por millón). En su forma más común es leve, se manifiesta como manchas blancas apenas perceptibles y no afecta a la salud ni a la función del diente. Se previene fácilmente usando la cantidad de pasta adecuada a la edad y supervisando el cepillado.

8. ¿Cuánta pasta de dientes con flúor debe usar mi hijo o hija?

Menores de 3 años: cantidad del tamaño de un grano de arroz, con pasta de 1000 ppm de flúor. De 3 a 6 años: cantidad del tamaño de un guisante, con pasta de 1000 ppm. A partir de 6 años: pasta de 1450 ppm, dos veces al día. En todos los casos, no enjuagar con agua después de cepillarse —solo escupir el exceso— para que el flúor siga actuando, y supervisar el cepillado hasta al menos los 8 años.

9. ¿Y si mi hijo o hija traga sin querer un poco de pasta de dientes?

No hay motivo de alarma. La cantidad de flúor de una dosis normal de pasta de dientes, incluso si se ingiriera por completo, está muy por debajo de la que causaría cualquier efecto tóxico. Usar la cantidad recomendada según la edad y supervisar el cepillado hace que este riesgo sea, en la práctica, casi inexistente.

Mensaje clave de SESPO

Usado de forma tópica (cepillado dental) y en las dosis recomendadas, el flúor sigue siendo la medida más eficaz, segura, económica y accesible frente a la caries dental. La evidencia científica actual respalda su uso continuado como parte de la higiene bucodental diaria de toda la población.

Referencias

Organización Mundial de la Salud. Global oral health status report: towards universal health coverage for oral health by 2030. Ginebra: OMS; 2022.

European Food Safety Authority (EFSA). Updated consumer risk assessment of fluoride in food and drinking water including the contribution from other sources of oral exposure. EFSA J. 2025;23(7):e9478.

American Dental Association (ADA). Fluoride: Topical and Systemic Supplements. ADA Oral Health Topics. Chicago: ADA; 2025.

Walsh T, Worthington HV, Glenny AM, Marinho VC, Jeroncic A. Fluoride toothpastes of different concentrations for preventing dental caries. Cochrane Database Syst Rev. 2019 Mar 4;3(3):CD007868.

Toumba KJ, Twetman S, Splieth C, Parnell C, van Loveren C, Lygidakis NA. Guidelines on the use of fluoride for caries prevention in children: an updated EAPD policy document. Eur Arch Paediatr Dent. 2019 Dec;20(6):507-516.

National Toxicology Program (NTP). Monograph on the State of the Science Concerning Fluoride Exposure and Neurodevelopment and Cognition. Research Triangle Park (NC): U.S. Department of Health and Human Services; 2024. NTP Monograph No.: 58.

Marinho VC, Higgins JP, Sheiham A, Logan S. Fluoride toothpastes for preventing dental caries in children and adolescents. Cochrane Database Syst Rev. 2003;2003(1):CD002278.

Iheozor-Ejiofor Z, Walsh T, Lewis SR, Riley P, Boyers D, Clarkson JE, Worthington HV, Glenny AM, O'Malley L. Water fluoridation for the prevention of dental caries. Cochrane Database Syst Rev. 2024 Oct 4;10(10):CD010856.

Taylor KW, Eftim SE, Sibrizzi CA, Blain RB, Magnuson K, Hartman PA, Rooney AA, Bucher JR. Fluoride Exposure and Children's IQ Scores: A Systematic Review and Meta-Analysis. JAMA Pediatr. 2025 Mar 1;179(3):282-292.

American Academy of Pediatric Dentistry (AAPD). Policy on use of fluoride. In: The reference manual of pediatric dentistry 2024–2025. Chicago: AAPD; 2025. p. 110-112.

World Health Organization (WHO). Inadequate or excess fluoride: a major public health concern. Geneva: WHO, 2019.