

- 8. Grzebieta R. Retraction of the Voukelatos and Rissel paper on bicycle helmet legislation and injury. J Australas Coll Road Safety. 2011;22:39.
- 9. Suelves JM, Cabezas C. Bicicleta y salud: el casco no es el problema, sino parte de la solución. Gac Sanit. 2013;27:564.

Jake Olivier\*

School of Mathematics and Statistics, University of New South Wales, Sydney, Australia

\* Corresponding author.

Correo electrónico: j.olivier@unsw.edu.au

<http://dx.doi.org/10.1016/j.gaceta.2013.09.003>

Véase contenido relacionado en DOI:  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.gaceta.2012.08.005>

## Flúor en aguas de consumo público españolas y prevención de la caries dental



### Fluoride content in tap water in Spain and prevention of dental caries

Sra. Directora:

La fluoración artificial del agua de consumo público ha sido la medida más eficiente para la profilaxis colectiva de la caries dental. En la actualidad, la concentración de flúor recomendada en las aguas de consumo público es de 0,7 mg/l<sup>1</sup>, frente a los 0,7-1,2 mg/l recomendados en 1962. Este cambio se basa en que el flúor contenido en el agua de consumo público se incorpora también a los alimentos en el curso de su elaboración, aumentando el riesgo de fluorosis dental, y a que la principal acción preventiva del flúor es posteruptiva. No obstante, se sigue aceptando que la fluoración del agua es la mejor medida de salud pública si hay una alta

prevalencia de caries dental. Sin embargo, en las poblaciones con baja prevalencia de caries, como ocurre actualmente en España, la fluoración del agua de consumo público no es la única opción. La identificación de un alto riesgo de caries individual en los menores aconseja la utilización de suplementos orales de flúor, pero su correcta indicación exige conocer la concentración de flúor en el agua que consumen de manera cotidiana.

Se aportan los resultados del análisis de flúor por cromatografía iónica en el agua de consumo público de 110 ciudades españolas en el año 2012, donde residen 21.387.496 personas (45,2% de la población española).

La concentración media de flúor hallada es de 0,25 ± 0,23 mg/l (0,01-1,34 mg/l). El agua del 95% de las ciudades estudiadas contiene menos de 0,7 mg/l y hay 18 localidades cuyas aguas contienen entre 0,3 y 0,7 mg/l (fig. 1). Sólo en cinco poblaciones la concentración es superior a 0,7 mg/l: Vitoria y San Sebastián por fluoración artificial, San Cristóbal de La Laguna (Tenerife) por fluoración natural conocida, y Eivissa y León contienen más de 1 mg/l.



Figura 1. Poblaciones españolas en las que se ha determinado el contenido en flúor de las aguas de consumo público. Concentración media de flúor entre paréntesis (\*): <0,3 mg/l; (\*\*): 0,3-0,7 mg/l; (\*\*\*): >0,7 mg/l.

**Tabla 1**  
Recomendaciones de los suplementos de flúor en función de la concentración de flúor en el agua de bebida, según distintos grupos y comités

Edad	Flúor agua <0,3 ppm			Flúor agua 0,3-0,6 ppm			Flúor agua >0,6 ppm		
	ADA/AAP	NCCPS	EAPD	ADA/AAP	NCCPS	EAPD	ADA/AAP	NCCPS	EAPD
6 meses - 3 años	0,25 mg	0,25 mg <sup>a</sup>	0	0	0	0	0	0	0
3-6 años	0,50 mg	0,50 mg <sup>b</sup>	0,25 mg	0,25 mg	0	0	0	0	0
6-16 años	1 mg	1 mg	0,50 mg	0,50 mg	0	0	0	0	0

ADA/AAP: American Dental Association/American Academy of Pediatrics<sup>2,3</sup>; NCCPS: Nutrition Committee, Canadian Paediatric Society<sup>4</sup>; EAPD: European Academy of Paediatric Dentistry<sup>5</sup>.

<sup>a</sup> 6 meses-2 años.

<sup>b</sup> 2-6 años.

Con estos datos, tanto el pediatra como el odontólogo pueden recomendar suplementos de flúor en función de la edad y el riesgo de caries dental. En 1995, la American Academy of Pediatrics<sup>2</sup> (tabla 1) los recomendaba desde los 6 meses hasta los 16 años de edad, pero en 2009 acordó administrarlos sólo a población con riesgo de caries dental<sup>3</sup>.

El comité de nutrición de la Canadian Society of Pediatrics<sup>4</sup> no indica suplementos de flúor para los menores que consumen agua con más de 0,3 mg/de flúor. Además, recomienda que sólo se administren si los menores no se cepillan los dientes dos veces al día (solos o tutorizados por sus padres). Finalmente, la European Academy of Paediatric Dentistry<sup>5</sup> aún es más restrictiva y propone emplear suplementos únicamente en los mayores de 2 años con riesgo de caries dental.

Por otro lado, las aguas de consumo público con un contenido inadecuado de flúor, >0,7 mg/l, pueden representar un riesgo añadido de fluorosis dental cuando se emplean para preparar las fórmulas de leche artificial para lactantes, por ser éste el periodo más susceptible para los gérmenes de los dientes permanentes. Las autoridades de salud pública deberían establecer la advertencia sobre la necesidad de evitar, para estos usos, todas las aguas que superen dicha concentración.

En resumen, en la mayoría de las poblaciones españolas estudiadas la concentración de flúor en el agua de consumo público es menor de 0,3 mg/l, por lo que pueden administrarse suplementos de flúor en los menores con riesgo de caries dental, aunque comprobando el posible uso combinado de otras formas sistémicas de flúor, evitando así el riesgo teórico de fluorosis dental.

### Contribuciones de autoría

I. Vitoria y J.M. Almerich han participado en la concepción y el diseño del estudio. F. Maraver ha realizado los análisis. Los tres firmantes han participado en igualdad de condiciones en la interpretación de los resultados y la redacción del artículo. Los tres autores han dado su conformidad a la versión final del trabajo y comparten la responsabilidad del artículo.

### Financiación

Ninguna.

### Conflictos de intereses

Ninguno.

### Bibliografía

1. The Daily Journal of the United States Government. Proposed HHS recommendation for fluoride concentration in drinking water for prevention of dental caries. (Consultado el 23/9/13.) Disponible en: <https://federalregister.gov/a/2011-637>.
2. American Academy of Pediatrics. Committee on Nutrition. Fluoride supplementation for children: interim policy recommendations. *Pediatrics*. 1995; 95:777.
3. American Academy of Pediatrics. Section on Pediatric Dentistry and Oral Health. Preventive oral health intervention for pediatricians. *Pediatrics*. 2008;122:1387-94.
4. Nutrition Committee. Canadian Paediatric Society. The use of fluoride in infants and children. *Paediatr Child Health*. 2002;7:569-72.
5. European Academy of Paediatric Dentistry. Guidelines on the use of fluoride in children: an EAPD policy document. *Eur Arch Paediatr Dent*. 2009;10: 129-35.

Isidro Vitoria<sup>a,\*</sup>, Francisco Maraver<sup>b</sup> y José Manuel Almerich-Silla<sup>c</sup>

<sup>a</sup> Unidad de Nutrición y Metabolopatías,

Hospital Universitari i Politècnic La Fe, Valencia, España

<sup>b</sup> Escuela Profesional de Hidrología Médica, Facultad de Medicina, Universidad Complutense, Madrid, España

<sup>c</sup> Departamento de Estomatología, Facultad de Medicina y Odontología, Universidad de Valencia, Valencia, España

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [vitoria.isi@gva.es](mailto:vitoria.isi@gva.es) (I. Vitoria).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.gaceta.2013.10.010>

### Tentativas suicidas en la provincia de Jaén (España)



### Suicide attempts in the province of Jaén (Spain)

Sra. Directora:

Los últimos datos publicados sobre muertes en España reflejan que el suicidio se ha convertido en la primera causa de muerte dentro de las causas externas, por encima de los accidentes de tráfico

(accidentes de tráfico, 2116 casos; suicidios, 3180 casos en 2011)<sup>1</sup>. En esta línea, cabe decir que existe una amplia investigación que muestra resultados diversos, e incluso contradictorios, respecto a los factores asociados al suicidio, que parecen venir determinados por la gran heterogeneidad de los factores biopsicosociales y epidemiológicos que afectan al suicidio<sup>2</sup>. En particular, la epidemiología de la tentativa suicida es importante por la variabilidad existente entre territorios de un mismo país<sup>3-6</sup>. De ahí que ofrecer datos de estas características de una provincia de España tenga especial relevancia sanitaria y clínica, por sus implicaciones respecto a las