



ORIGINAL

Fluoruro en aguas minerales naturales envasadas en España y prevención de la caries dental



Francisco Maraver^a, Isidro Vitoria^{b,*}, José Manuel Almerich-Silla^c y Francisco Armijo^a

^a Escuela Profesional de Hidrología Médica, Facultad de Medicina, Universidad Complutense, Madrid, España

^b Unidad de Nutrición y Metabolopatías, Hospital La Fe, Valencia, España

^c Departamento de Estomatología, Facultad de Medicina y Odontología, Universidad de Valencia, España

Recibido el 10 de febrero de 2014; aceptado el 11 de abril de 2014

Disponible en Internet el 21 de junio de 2014

PALABRAS CLAVE

Prevención;
Agua embotellada;
Flúor;
Caries dental;
Agua de bebida

Resumen

Objetivo: El propósito del estudio es conocer la concentración en flúor de las aguas minerales naturales comercializadas en España para poder prevenir la caries dental sin el riesgo de causar fluorosis dental.

Diseño: Estudio descriptivo y transversal a lo largo de 2012.

Emplazamiento: Aguas minerales naturales comercializadas en España.

Participantes: Tres muestras con fechas distintas de embotellado de 109 marcas de aguas minerales naturales (97 marcas españolas y 12 aguas importadas).

Medición principal: Determinación analítica por cromatografía iónica del contenido en fluoruro en el agua.

Resultados: La concentración mediana de fluoruro de las aguas minerales naturales españolas es de 0,22 (rango 0,00-4,16; rango intercuartil: 0,37). La gran mayoría (61 marcas, 62%) contenían menos de 0,30 mg/L. Hay 19 marcas que contienen más de 0,6 mg/L. Hay 19 marcas españolas que contienen más de 0,6 mg/L. En las 12 aguas minerales importadas, la mediana es de 0,35 (rango 0,10-1,21; rango intercuartil: 0,23). Sólo en 28 de las 109 marcas examinadas (25,6%) se especificaba el contenido de fluoruro en la etiqueta. Se observa una buena correlación entre las concentraciones indicadas y los valores analizados.

Conclusiones: Las concentraciones de fluoruro en las aguas minerales naturales comercializadas en España muestran una gran variabilidad. Dado el creciente consumo de las aguas minerales naturales en España, este tipo de información es de suma importancia para poder hacer una correcta utilización de flúor en la prevención primaria de la caries dental.

© 2014 Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

* Autpr para correspondencia.

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

KEYWORDS

Prevention;
Bottled water;
Fluoride;
Dental caries;
Drinking water

Fluoride content of bottled natural mineral waters in Spain and prevention of dental caries

Abstract

Aim: The aim of the study was to determine the concentration of fluoride in natural mineral waters marketed in Spain in order to prevent tooth decay without the risk of causing dental fluorosis

Design: Descriptive and cross-sectional study during 2012.

Location: Natural mineral waters marketed in Spain.

Participants: Three bottles with different bottling dates of 109 natural mineral waters (97 Spanish and 12 imported brands).

Main measures: Determination of fluoride by ion chromatography

Results: Median fluoride concentrations of the natural mineral waters bottled in Spain was 0.22 (range 0.00-4.16; interquartile range:0.37). Most samples (61 brands, 62%) contained less than 0.3 mg/L. There are 19 Spanish brands with more than 0.6 mg/L. The median level in imported brands was 0.35 (range 0.10-1.21; interquartile range: 0.23). Only 28 of the 109 brands examined (25.6%) specified the fluoride content on the label. Good correlation was observed between the concentrations indicated and those determined.

Conclusions: Fluoride concentrations in natural mineral waters showed high variation. Given the growing consumption of natural mineral waters in Spain, this type of information is important to make proper use of fluoride in the primary prevention of dental caries.

© 2014 Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

Introducción

En los últimos 60 años ha habido un descenso en la prevalencia de la caries dental (CD) en los países desarrollados atribuido fundamentalmente al empleo del flúor (F). El consumo de flúor en cantidades adecuadas logra aumentar la mineralización dental y la densidad ósea, reducir el riesgo y prevalencia de CD así como ayudar a la remineralización del esmalte dental.

La principal fuente de ingesta de flúor es habitualmente el agua por lo que la fluoración del agua de consumo sigue siendo una importante medida preventiva colectiva si hay una prevalencia alta de CD¹. Con la finalidad de prevenir la CD y evitar la fluorosis dental, desde 2011 se recomienda una concentración óptima de flúor de 0,7 mg/L frente a los 0,7-1,2 mg/L recomendados previamente². Si durante la infancia la concentración de flúor en el agua de bebida es superior a 1,5 mg/L se puede producir fluorosis dental, mientras que si es superior a 4 mg/L puede dar lugar a fluorosis esquelética¹. Cuando no se fluoriza el agua, como ocurre en la mayor parte de España, los programas preventivos de CD como el del grupo de Expertos del Programa de la Infancia y la Adolescencia del Programa de Actividades Preventivas y de Promoción de la Salud (PAPPS), incluyen el empleo de suplementos orales de flúor cuyas dosis se establecen en función de la concentración de ión fluoruro del agua de bebida, la edad y el grado de riesgo de CD³.

Tradicionalmente, el agua del grifo ha sido la aportación más importante a la ingesta total de agua diaria, sin embargo, en los últimos años ha habido un aumento en el consumo de agua mineral natural (AMN). Según la última encuesta nacional de ingesta dietética de España, de 2011, cerca del 40% del agua total consumida es AMN⁴ y según los

datos de consumo europeos, referidos a 2012, España era la quinta consumidora, con 116,9 L/habitantes/año tras Italia, Alemania, Bélgica y Hungría⁵. Por otro lado, en España hay escasos estudios sobre el contenido en flúor de AMN y son anteriores a 2005^{6,7}.

El objetivo del presente trabajo es analizar el contenido en flúor de AMN consumidas en España para poder valorar la recomendación de suplementos orales de flúor sin el riesgo de producir fluorosis dental.

Metodología

Diseño

Estudio descriptivo transversal.

Ámbito

AMN comercializadas en España en 2012.

Selección de aguas minerales

A partir de la lista completa de las 151 AMN españolas reconocidas por la CEE⁸, se eligieron 97 muestras de las marcas españolas más consumidas y que estuviesen representando las áreas geográficas con mayor número de manantiales.

Método de recogida de las muestras

Se adquirieron botellas de estas 97 marcas españolas y 12 AMN importadas en supermercados y tiendas de

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/3457162>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/3457162>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)