



CONTAMINANTES La composición tóxica de esta sustancia, presente en la orina del 98% de la población, afecta sobre todo a madres e hijos, ya que actúa como un disruptor endocrino alterando las hormonas del desarrollo y dañando a la fertilidad

Abogan por la retirada de bisfenol A en chupetes, biberones y juguetes

MARTA ESCAVIAS

marta.escavias@correofarmaceutico.com
Evitar la exposición a sustancias tóxicas no siempre es tarea fácil, sobre todo cuando el efecto de éstas se desconoce y se produce a largo plazo. Es el caso del bisfenol A (BPA), uno de los contaminantes más frecuentes que se encuentran en la orina del 98 por ciento de la población. Este producto es la base del plástico de policarbonato, y uno de sus usos más polémicos es la fabricación de biberones, chupetes o recipientes para alimentos, de los que pueden derivar patologías como la diabetes o alteraciones que conducen al desarrollo de un cáncer de mama, tiroides o próstata.

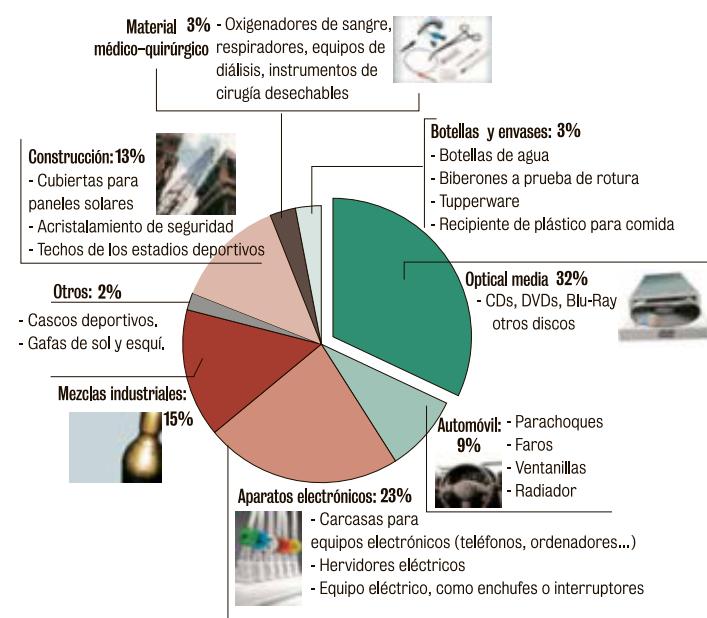
Precisamente, su prohibición ha generado un amplio debate en Canadá y en Estados Unidos, a propósito de la presentación en enero del *IV Informe de Sustancias Contaminantes de Uso Cotidiano*, realizado por el Centro de Detección de Enfermedades estadounidense, que vuelve a incidir en que es una de las sustancias más preocupantes. Por el momento, en Europa no se ha generado tal debate. Sin embargo, los expertos consultados por CF apuntan que la exposición a este compuesto es muy frecuente y ocurre de forma inadvertida.

"La producción anual supera el millón de toneladas y tiene aplicaciones desde la industria del automóvil hasta la alimentaria", explica Nicolás Olea, catedrático de la Facultad de Medicina de la Universidad de Granada. El bisfenol A es un disruptor endocrino que actúa como una hormona feminina propiciando la aparición de cáncer de mama y en los hombres actúa como un antiandrógeno que proporciona mala calidad seminal y cáncer de testículo. Además, también estimula la pubertad precoz, aumenta el número de adipocitos y favorece los problemas de conducta.

Las mujeres embarazadas y los niños son el colec-

DÓNDE ENCONTRAR BISFENOL A

Aplicaciones comunes del policarbonato plástico. En porcentaje.



Fuente: Asociación Europea de Fabricación de Plásticos.

OTRAS SUSTANCIAS CONTAMINANTES

RETARDANTES DE LA LLAMA

Se encuentran en más del 60 por ciento de las muestras de sangre. Son aditivos del plástico y de los textiles que se emplean para que los productos no arden. Tienen efectos nocivos sobre las tiroides, el hígado y el cerebro.

CADMIO

Se encuentra en la sangre en un 5 por ciento. Está en la naturaleza y se utiliza en las baterías, pigmentos, plásticos y el tabaco. Llega al cuerpo humano a través de la comida y puede provocar diarreas, dolor de estómago y vómitos severos o fractura de huesos.

ACRILAMIDAS

Se originan al freír, tostar u hornear a temperaturas superiores a 120 grados centígrados alimentos que contienen féculas, y por la combustión del tabaco. En altas dosis son cancerígenas en animales, causan irritación, problemas reproductivos y nerviosos.

TABACO

El humo tabáquico expone al sujeto a la cotinina, un metabolito que se forma en la sangre y aumenta el riesgo de cáncer de pulmón y complicaciones respiratorias. Su combustión genera un tipo de humo con 4.000 sustancias químicas. 50 son carcinógenas.

Fuente: Universidades de Granada y Miguel Hernández, de Elche, y CSIC.

tivo más vulnerable. "Si la madre ingiere este compuesto durante el embarazo puede cambiar la expresión de los genes en el feto y fomentar que en la edad adulta el hijo padezca alguna de estas patologías", matiza Ángel Nadal, catedrático de Fisiología de la Universidad Miguel Hernán-

dez, de Elche (UMH). Una vez nace el bebé la exposición a estos compuestos también puede provocar alteraciones. "La toxicidad da lugar a disfunciones en el desarrollo cognitivo, motor y auditivo", aporta Joan Grimalt, del Centro Superior de Investigaciones Científicas (CSIC).

Las cardiopatías también se ven afectadas por el BPA. Sin ir más lejos, un estudio presentado en enero por la Facultad de Medicina Península de Exeter (Reino Unido) sugiere que este plástico eleva el riesgo cardiovascular. El trabajo fue realizado en 1.493 sujetos, de entre 18 y 74 años, lle-

El mercurio y el plomo, neurotóxicos que retrasan el aprendizaje

gando a la conclusión de que altos niveles de dicha sustancia en la orina generaban enfermedades cardiovasculares. Otro estudio publicado en *Plos One* en 2008 y realizado por la UMH apuntaba una relación con la aparición de diabetes tipo 2. "Hemos relacionado este compuesto con el síndrome de resistencia a la insulina, ya que en pequeñas cantidades es capaz de alterar la función de la célula betapancréatica", confirma Nadal.

Pero, ¿cuál sería la mejor manera de evitar el bisfenol A? Grimalt aporta que el primer paso sería la prohibición de esta sustancia al menos en todos aquellos materiales que estén en contacto directo con la boca. "Biberones, chupetes u objetos que los niños muerden cuando los empiezan a salir los dientes lo contienen", señala. De la misma opinión se muestra Olea, que añade que se debería reducir su uso y ser más estrictos en el empleo.

Por ejemplo, señala, "existen biberones libres de BPA y que se pueden comprar en las farmacias y tiendas especializadas". En la cocina, aconseja, hay que evitar la utilización de recipientes de plástico en el microondas. "La mayoría liberan compuestos tóxicos cuando entran en contacto con el calor". Asimismo, no se deben reutilizar botellas de plástico de agua ni de leche. Tampoco, añade Nadal, se aconseja reciclar demasiado el plástico. "Cuando lo lavamos muchas veces y vemos que ya no es transparente y aparecen rayas es que están estropeados y debemos tirarlos".

Otros compuestos de uso diario que también preocupan son los retardantes de la llama, presentes en más del 60 por ciento de las muestras de sangre. Se utilizan como inflamables en tapicerías y ordenadores. También el cadmio, que se encuentra en las baterías; las acrilamidas, que causan irritación y problemas reproductivos, y el tabaco.

M.E. En recién nacidos el mercurio es un neurotóxico que propicia un retraso en el aprendizaje, afectando a la psicomotricidad y al desarrollo posterior. Por ello, por primera vez el Centro de Control de Enfermedades de Estados Unidos ha incluido esta sustancia en su *IV Informe de Sustancias Contaminantes de Uso Cotidiano*, presentado en enero. "Su principal vía de entrada al organismo es la ingesta de grandes pescados por parte de la madre en el embarazo", explica a CF Miquel Porta, catedrático de Medicina Preventiva y Salud Pública, de la Universidad Autónoma de Barcelona. Y, añade, "su consumo no está recomendado en gestantes".

En concreto, se trata de grandes depredadores, como el atún, el pez espada o el emperador. De hecho, "científicos valencianos realizaron un estudio donde apuntaban que un 72 por ciento de los bebés tenía niveles de mercurio por encima de lo recomendable". En España, "este compuesto está más controlado que en Estados Unidos, pero no totalmente prohibido", aporta Joan Grimalt, investigador del CSIC.

Las manifestaciones clínicas derivadas de su exposición "suelen cursar en forma de gingivitis y estomatitis, con salivación excesiva y dolor gingival", añade Carmen González, toxicóloga de la Universidad San Pablo CEU.

PLOMO

Los niveles de plomo también registran un descenso espectacular en los últimos años tanto dentro como fuera de las fronteras españolas, debido a la introducción de gasolina sin plomo, sustancia que en la sangre genera los mismos daños que el mercurio.