

BABY'S TOXIC BOTTLE (LOS BIBERONES TÓXICOS)

EL artículo trata de estudios realizados en E.E.U.U. sobre las propiedades del Bisphenol A (BPA) y de sus contraindicaciones para la salud tanto animal como humana.

El artículo se titula baby's toxic bottle (el biberón tóxico) y trata de la lixiviación¹ de BPA en los populares biberones.

El artículo fue facilitado por “el grupo de trabajo para los mercados seguros”, una coalición de salud pública y medio ambiental (ONG'S) norteamericanas, que incluye, entre otras:

- Alianza para la salud del mañana.
- New York limpia.
- Centro para la salud, medio ambiente y justicia.
- Acción para el agua limpia.
- El medio ambiente de América.
- Defensa del medio ambiente (Canadá).
- Fundación de salud medioambiental.
- MOMS (conseguir una leche segura).
- Otras.

Más información en: <http://www.babystoxicbottle.org>

¹ **Lixiviación:** proceso por el cual se separa una o varias sustancias solubles que forman parte de un material sólido por medio de un disolvente líquido (una sustancia que forma parte de un sólido pasa a un líquido por contacto directo).

RESUMEN DEL ESTUDIO

El BPA, una hormona química alterante que está constituida por plástico de policarbonato, ha sido encontrado por causa de la lixiviación en 6 marcas de populares biberones vendidos en E.E.U.U. y Canadá.

El BPA fue descubierto en 1936 como estrógeno sintético. La química lo utiliza en la actualidad en plásticos duros policarbonados, en las resinas usadas en el revestimiento de algunos alimentos (latas), envases de bebidas, selladores dentales y otros productos de consumo.

El BPA es un reproductor tóxico del desarrollo neural que imita a los estrógenos y puede interferir en el crecimiento saludable y en las funciones vitales del cuerpo.

Estudios en animales demostraron que las causas químicas del daño afectan a los sistemas inmune y neurológico durante las etapas críticas del desarrollo como son: el embarazo (en el útero), la primera infancia y, en general, durante toda esta etapa.

Los niveles suficientes para causar daños en animales son inferiores a los niveles medios aportados en la vida humana en un mundo desarrollado.

Muchos científicos, en la actualidad, sugieren que similares daños pueden ocurrir en la población humana.

Los objetivos de este trabajo son:

- Determinar los niveles medibles de la lixiviación del BPA en los biberones mayoritariamente disponibles en E.E.U.U. y Canadá.
- Añadir conocimiento al crecimiento del cuerpo al destacar el grado al cual los humanos son expuestos al BPA.

- Identificarse con el acercamiento responsable y la precaución legislativa para evaluar el BPA y otros daños químicos perjudiciales.
- Ayudar a los padres a disminuir la exposición de sus hijos al BPA.

El resultado de nuestro estudio indica que en E.E.U.U. la regulación común de BPA expone a los bebés y niños, potencialmente, a peligrosos niveles de tóxicos químicos innecesarios.

Nuestro estudio, que analizó Environment California, confirmó el hallazgo, en el 2007, de que las 5 marcas de biberones (Avent, Dr. Brown's, Evenflo, Gerber y Playtex) que fueron examinadas lixiviaban BPA a un porcentaje de 5-10 ppb.

RECOMENDACIONES

Basándose en los resultados de este estudio y en las investigaciones precedentes, los principales minoristas y fabricantes de biberones intentan cambiar el llamado biberón tóxico por un producto más seguro, retirando paulatinamente el BPA.

Las investigaciones muestran que la mayor parte de las personas están expuestas al BPA a niveles más altos que los que causan los efectos nocivos en los estudios con animales.

Nosotros apoyamos los esfuerzos de la política estatal para asegurar nuestra salud legislando leyes que retiren paulatinamente el BPA de los biberones y de otros productos de consumo.

Nosotros instigamos al gobierno federal a que reforme las regulaciones químicas para proteger mejor la salud humana,

particularmente, la salud de las mujeres embarazadas, la de los fetos, bebés, niños, etc.

En concreto:

1. Los fabricantes y minoristas deberían eliminar, inmediatamente, el uso del BPA de los biberones, en favor de productos disponibles más seguros.
2. Los estados deberían actuar, rápidamente, adoptando políticas consumidoras protectoras y limitar el uso del BPA en todos los alimentos y recipientes de bebidas, incluyendo los biberones.
3. Los fabricantes de alimentos y medicinas, en cuyos revestimientos hay BPA (latas, envases ...) deberían reaccionar urgentemente y por completo revelando las investigaciones de Reps. Dingell/Stupak sobre las lixiviaciones de las fórmulas de los envases para bebés.

HISTORIA DEL BPA

En 1936 investigaciones científicas descubrieron que el BPA podía ser usado como una hormona sintética que imitaba a los estrógenos. Se pensaba que podía ser usado para controlar las dificultades del embarazo. El BPA era similar a otra hormona química llamada DES, que fue determinada como más efectiva en su aplicación. No se supo hasta que se suministró a millones de mujeres que el DES fue identificado como agente causante de cáncer, a la vez que las hijas de madres que habían tomado esta sustancia durante el embarazo desarrollaron cáncer vaginal.

En la década de los 50, los químicos encontraron que el BPA podía ser utilizado comercialmente y en la actualidad es usado para hacer plásticos de policarbonatos transparentes o tintados. Es un plástico duro usado por algunas de las más famosas marcas de biberones y botellas de agua reutilizables incluyendo la mayor parte de las botellas Nalgene.

Otros productos que a menudo contienen BPA son CDs, DVDs, gafas, selladores dentales y envases de alimentos forrados con ese componente. Actualmente, el 95 % de los biberones presentes en el mercado están fabricados con BPA.

La producción mundial de BPA excede los 6 billones de libras por año y supone una demanda para la química que se ha elevado significativamente en los últimos años.

La exposición al BPA se ha generalizado. Los centros de E.E.U.U. para el control y la prevención de enfermedades, CDC, encontraron que en el 95 % de los americanos se habían detectado niveles de BPA en sus cuerpos y un estudio de 2008 muestra que los niveles de BPA son más bajos en adultos, medios en adolescentes y más altos en los niños.

El vínculo químico entre las moléculas de BPA es inestable y con el tiempo y el uso las lixiviaciones químicas de los materiales de las botellas se ponen en contacto (con la leche, por ejemplo).

Calentar botellas o verter líquidos calientes en ellas, presencia de ácidos o alimentos básicos y bebidas, lavados repetidos han mostrado el incremento de la tasa de BPA por lixiviación de los envases.

Un estudio de la Universidad de Cincinnati en enero de 2008 encontró BPA lixiviado en las botellas Nalgene.

EFFECTOS PARA LA SALUD DEL BPA

Enormes evidencias indican que la exposición del BPA de los envases tiene efectos adversos para la salud. Al ser una hormona alterante, el BPA causa una respuesta en las células similar a los efectos del estradiol (hormona de estrógenos). El BPA se une los estrógenos afines receptores pero no sustituye la actividad de los estrógenos.

Como resultado podemos decir que el BPA es un falso estrógeno en el cuerpo que desestabiliza el equilibrio hormonal requerido para el desarrollo de la salud humana.

Experimentos con animales expuestos a muy bajas dosis han demostrado serios problemas para la salud como:

- Cáncer de próstata y pecho.
- Temprano comienzo de la pubertad.
- Obesidad.
- Hiperactividad.
- Bajo nivel de esperma.
- Aborto.
- Diabetes.
- Alteraciones en el sistema inmune.

EFFECTOS EN EL DESARROLLO Y LA REPRODUCCIÓN

Una reciente revisión de la literatura científica afirma que el BPA puede alterar la química del cerebro, la reproducción y el sistema inmune en una variedad de animales. Algunos resultados también indican que el comportamiento y el desarrollo sexual de los ratones pueden ser dañados y alterados con el BPA.

Otro estudio encontró que las hembras de los ratones expuestas a un corto tiempo y baja dosis de BPA experimentaron repentina y significativamente incrementos en anomalías genéticas en sus crías. En preliminares investigaciones basadas en estas anomalías genéticas, los investigadores han encontrado que las mujeres con una historia de abortos recurrentes tenían niveles de BPA más altos en la sangre que en las mujeres con embarazos exitosos.

El BPA ha sido el causante de la disminución de la actividad del tiroides en las ratas. Estos resultados muestran que bajas dosis de

BPA pueden alterar la acción hormonal dentro de las células, reemplazando competitivamente lo que ocurre a las hormonas naturalmente. Estas hormonas regulan la tasa de metabolismo y el desarrollo de muchos sistemas en el cuerpo. Las hormonas producidas por la glándula tiroides juegan un papel significativo en el desarrollo del cerebro en la vida fetal.

Estudios han demostrado que el BPA puede en dosis bajas simular significativamente la liberación de la hormona prolactin y activar el cáncer de mama.

BAJAS DOSIS PUEDEN SER PELIGROSAS

El nivel de medida aceptable de BPA en las personas (Agencia de Protección del Medioambiente) es de 50 microgramos/ Kg/día y su medida se da en ppb (partes por billón).

En los biberones con tasa moderada de BPA la tasa está por debajo de la medida aceptable para la toma diaria, pero estudios científicos han demostrado que con niveles de BPA muy bajos, han sido encontrados alteraciones en funcionamiento de las células (partes por trillón). Esto significa expresar una concentración 1000 veces más pequeña que partes por billón, indicando que dosis extremadamente bajas de BPA pueden ser potentes; por otra parte, la exposición de BPA de los biberones puede no ser la única fuente de exposición a BPA, haciendo difícil calcular la dosis diaria de una persona realmente.

Finalmente, nuestra carencia de estudios para determinar los efectos sinérgicos del BPA con otros productos químicos al que un bebé, niño o adulto podría ser expuesto deja un campo abierto a la investigación.

EXPOSICIÓN

En estudios realizados en E.E.U.U. por el Centro Americano de Prevención y Control de Enfermedades, se encontró que el 95 % de adultos estudiados tenían BPA en la orina. Esto demuestra la continua exposición humana al BPA ya que permanece, aproximadamente, diez horas en el organismo.

Estudios con animales sugieren que el BPA es, rápidamente, absorbido y eliminado pero algunos residuos de esta sustancia permanecen en el intestino, hígado y riñones por un período de varios días. Relacionado con esto, un trabajo titulado: *IS IT IN US? (¿ESTÁ EN NOSOTROS?)*, se refiere a la contaminación química de nuestros cuerpos.

Examinados 35 hombres, mujeres, jóvenes para ver la presencia de la variedad química en sus cuerpos, se comprobó que todos tenían BPA en la orina y más de la mitad lo tenían en la sangre. Los niveles de BPA encontrados en sangre y orina de estos estudios estaban dentro de la tasa mostrada para causar efectos en los estudios de laboratorio realizados con animales, incluyendo los impactos en la función celular.

En Noviembre de 2007 el Instituto Nacional de Ciencia y Salud Medioambiental con su plantilla de 38 expertos encontraron que la mayoría de las personas están expuestas al BPA en niveles más altos que esos que causan efectos en la salud en los estudios con animales.

El grupo de trabajo basado en el medioambiente de Washington (DC) encontrón altos niveles de BPA en alimentos enlatados, incluyendo los de bebés, niños pequeños.

Un estudio de la Universidad de Cincinnati encontró BPA en las populares botellas de policarbonato Nalgene (botellas de agua reciclables).

NIÑOS

Los niños son especialmente vulnerables al BPA porque las alteraciones endocrinas afectan al crecimiento y desarrollo de sus cuerpos. Los niños pequeños tienen todavía inmaduro el funcionamiento de los órganos, tasas altas de metabolismo, relativamente bajo peso corporal y un rápido desarrollo físico. De cualquier forma se ha demostrado que, incluso, bajos niveles en exposiciones repetidas pueden tener efectos adversos en la salud. Otro trabajo con el BPA dice que ocasiona impactos en el comportamiento y sistema neuronal.

Los niños son más delicados que los adultos y el BPA está muy presente en la vida de estos. Una reciente investigación de exposición de niños de preescolar en Carolina del Norte y Ohio a BPA en 2001 en un período de 48 horas encontró que más del 68 % de la comida líquida de los niños y más del 83 % de su comida sólida degustada contenía BPA.

EL LABORATORIO DEL MUNDO REAL

El unir los efectos de animales en laboratorio con los efectos en la salud humana es difícil por muchas razones, incluyendo la carencia de datos concretos en exposiciones humanas. Otros factores contribuyen a las dolencias, enfermedades y a la demora entre la exposición y los efectos para la salud.

Lo que no puede ser discutido es que un número de pruebas han detectado BPA en el tejido humano y esto indica una amplia exposición.

Asociado al conocimiento de tasas que aumentan la infertilidad, el cáncer de próstata y mama y otras enfermedades, tales como, la diabetes, obesidad en la población humana, los efectos posibles de la hormona alterante (BPA) no pueden ser ignorados.

RESULTADOS

Diez nuevos biberones de policarbonato fueron adquiridos entre una variedad de minoristas de varios estados de USA (California, Nueva York, Washington, Maine, ...) en diciembre de 2007. Seleccionamos marcas populares, fácilmente demostrables de tiendas minoristas bien conocidas, entre 4 y 9 onzas. Se comprobó que los lavados repetidos y el agua caliente (80 grados) aumentaban la proporción de BPA.

- No se detectaron concentraciones de BPA en el agua a temperatura ambiente.
- Se detectaron altas concentraciones en el agua a 80 grados durante 24 horas.
- Marca AVENT: casi 6 microgramos/litro, ppb de BPA.
- ” Dr. BROWN’S: entre 7 y 8 “
- “ EVENFLO: entre 6 y 7 “
- “ DISNEY/FY: entre 6 y 7 “

CONCLUSIÓN

La lixiviación de los biberones por efecto de los líquidos calientes produce un riesgo potencial para la salud de los bebés que los utilizan.

Los biberones examinados eran de marcas conocidas y nuevos. Después de que el biberón de plástico de policarbonato se lava repetidamente en el lavaplatos o, simplemente, con agua caliente el plástico se degrada y las lixiviaciones de BPA del biberón se incrementan.

Estudios científicos han simulado repetidos y prolongados usos de biberones de policarbonato y han encontrado que las lixiviaciones de BPA continúan a lo largo del tiempo. Esto

indica que estos productos se degradan siempre y con uso normal, sobre todo, después de exponerlos al calor. Calentado a 80 grados y simulando 60-100 lavados los efectos del detergente en el plástico carbonatado confirma los hallazgos previos del biberón tóxico. Materiales ácidos, como el zumo de manzana, separan las cadenas que sostienen las moléculas de BPA juntas.

El BPA en principio no se disuelve fácilmente en agua, pero es más soluble en alcohol y materias grasas. Dadas las características el BPA se filtra más en leche que en agua. En nuestras pruebas se usó solamente agua y no leche ni zumo de manzana.

Análisis de laboratorio más profundos serían útiles, aunque se debería prevenir urgentemente la acción protectora que limita el BPA expuesto, sobre todo, a mujeres embarazadas, bebés y niños.

SEÑAS DE IDENTIDAD DE CORPORACIONES Y POLÍTICAS GUBERNAMENTALES SOBRE BPA

A la luz de las evidencias científicas de que el BPA puede causar problemas significativos para la salud, compañías y cuerpos gubernamentales están empezando a desarrollar políticas para minimizar la exposición a esta química tóxica.

Políticas corporativas:

Los científicos han buscado la seguridad de los consumidores. Los biberones están disponibles en el mercado y biberones plásticos transparentes se anuncian como: LIBRE DE BPA/BISPHENOL A-FREE.

Whole Foods Cuts BPA. Comida completa sin BPA. Whole Foods es una cadena de comida natural.

Medela ofrece sacaleches libres de BPA.

RECOMENDACIONES A LOS PADRES

La mayoría de las botellas de plástico están fabricadas con plásticos policarbonatados, como las botellas de agua reutilizables.

Puedes reducir tu exposición y la de tus hijos al BPA siguiendo los siguientes consejos:

- Usa vasos o botellas de polipropileno, en lugar de policarbonato (duro, brillante, de plástico claro o tintado), generalmente con el número 7 o PC en la parte inferior de la botella.
- Si continúas usando botellas de policarbonato no uses detergentes fuertes, o no las laves en el lavaplatos. En lugar de esto límpialas con agua jabonosa templada y utiliza una esponja. Los cepillos pueden rallar la superficie de las botellas y aumentar la tasa de lixiviación.
- Evitar calentar comidas en recipientes de policarbonato pues el BPA tiende a separarse más rápido con altas temperaturas. Usa vasos o recipientes de cerámica en vez de los anteriores.
- Evitar el uso de productos para niños que contengan BPA. Se pueden consultar en la siguiente dirección: <http://www.ewg.org/reports/infantformula>
- Evitar la consumición de latas de alimentos para reducir la exposición a BPA, así como evitar los alimentos que contengan grasa enlatada (alto contenido en BPA).

Creemos que la acción preventiva es necesaria para ayudar a la salud de las futuras generaciones; eliminar el BPA de los productos del mercado para bebés y niños es un importante avance.