

5 recomendaciones principales para evitar químicos peligrosos

Análisis escrito por [Dr. Joseph Mercola](#)

✓ Datos comprobados

HISTORIA EN BREVE

- › Los químicos disruptores endocrinos (QDEs) se relacionan con muchos efectos adversos, por lo que, en lo posible, es importante evitar exponerse a estas sustancias
- › Los QDEs se ocultan en los envases para alimentos, utensilios antiadherentes para cocina, alimentos que no se producen de manera orgánica, detergentes, cosméticos, medicamentos, telas, alfombras y muebles tratados con retardantes de llama, así como pesticidas
- › Algunas veces, se denomina como obesógeno a un químico disruptor endocrino que puede generar cambios permanentes e incluso transgeneracionales en las células grasas
- › Las investigaciones demuestran que los obesógenos están muy correlacionados con la diabetes y obesidad
- › Hay muchas medidas lógicas y prácticas para evitar exponerse a químicos y obesógenos que pueden generar trastornos en el sistema endocrino

Los químicos disruptores endocrinos (QDEs) se clasifican entre los productos más destructivos para el medioambiente. Y exponerse a estos químicos se relaciona con problemas del desarrollo, neurológicos y del aprendizaje, obesidad, diabetes, disfunción reproductiva masculina y femenina, así como defectos congénitos, enfermedades cardiovasculares y algunos tipos de cáncer.

Los QDEs no solo podrían ser dañinos, sino también difíciles de evitar, porque están por todas partes. Se ocultan en los envases para alimentos, utensilios antiadherentes para cocina, **alimentos que no se producen de manera orgánica**, detergentes, cosméticos, lociones, productos con aroma, jabones antibacterianos, medicamentos, juguetes, telas, alfombras, muebles, materiales de construcción tratados con retardantes de llama, pesticidas, entre otros artículos.

Algunas veces, se denomina como **obesógeno** a un químico disruptor endocrino que puede generar cambios permanentes e incluso transgeneracionales en las células grasas. Los expertos consideran que los obesógenos pueden estimular el **desarrollo de las células grasas** y la acumulación de grasa a través de trastornos metabólicos y en el apetito que podrían aumentar la cantidad y tamaño de las células adiposas.

Algunos obesógenos, como el **bisfenol-A** y parabenos, podrían estar presentes en los pesticidas, retardantes de llama y otros productos químicos. Pero, según indica el Dr. Trasande al hablar de los QDEs para Medscape, la buena noticia es que, por lo menos hay cinco formas en las que podría disminuir su exposición a los QDEs y obesógenos.

5 recomendaciones principales para evitar químicos peligrosos

Aquí, se enlistan mis cinco recomendaciones, adaptadas del artículo del Dr. Trasande:

- 1. Tenga cuidado con ciertos utensilios para cocina.** Las sartenes antiadherentes pueden contener sustancias perfluoroalquiladas o PFAS, que son químicos que pueden promover el aumento de peso y ralentizar la velocidad del metabolismo. Las mejores alternativas son los utensilios para cocina de hierro fundido y acero inoxidable. Utilice vidrio para almacenar sus alimentos y bolsas reutilizables para transportar los alimentos del supermercado.
- 2. Combata la contaminación en el interior de su hogar.** Los retardantes de llama utilizados en colchones, alfombras, muebles y productos electrónicos pueden acumularse en el polvo de la casa, lo que podría repercutir en la función de la tiroides. Así que, abra las ventanas y utilice un trapeador húmedo para eliminar el

polvo de su hogar. También, puede verificar si la tapicería contiene retardantes de llama.

- 3. Consuma alimentos orgánicos y evite los productos enlatados.** Los alimentos orgánicos no contienen OGM ni pesticidas, que podrían generar trastornos tiroideos, causar y deteriorar la capacidad cognición. Elija carne y productos lácteos de animales alimentados con pastura y criados humanamente.

Los alimentos enlatados pueden contener bisfenoles, que son estrogénicos y pueden aumentar el tamaño de las células grasas. Pueden perdurar en el medio ambiente, ser tóxicos para los embriones y duplicar el riesgo de diabetes tipo 2. Evite utilizar pesticidas en el césped y quítese los zapatos al entrar en su hogar.

- 4. Evite utilizar el microondas y productos envasados.** La etiqueta de "puede utilizarse en el microondas" es errónea porque los polímeros microscópicos se descomponen y pueden filtrarse en los alimentos. Los alimentos procesados y envasados contienen jarabe de maíz de alta fructosa, endulzantes artificiales, pesticidas y otros obesógenos. Los ftalatos que contienen los envases para alimentos y comida para llevar podrían promover el aumento de peso, así como generar trastornos en el metabolismo de lípidos y carbohidratos.

- 5. Evite utilizar los plásticos y vinilo.** Utilice una cortina de baño de tela que pueda lavarse a máquina. Estas se mantendrán más limpias y durarán durante más tiempo que el vinilo. Reemplace las mochilas y maletas por productos hechos de lona con una mezcla orgánica.

La conexión entre los obesógenos y la obesidad

La obesidad se ha convertido en una epidemia a nivel mundial. Entre 1980 y 2010, la tasa de obesidad se duplicó en los Estados Unidos y, se triplicó alrededor del mundo. En especial, la obesidad infantil ha tenido un auge, lo que casi siempre resulta en adultos con obesidad. Debido a la conexión que tiene la obesidad con padecimientos como la

diabetes tipo 2, cáncer y enfermedades cardiovasculares, a los Estados Unidos le cuesta alrededor de US\$ 200 mil millones al año.

Una investigación en la revista *Basic & Clinical Pharmacology & Toxicology* indica que, la creencia popular de que un mayor consumo de calorías y menor cantidad de ejercicio causan la epidemia de obesidad, no explica este fenómeno. Según exponen los investigadores, en cambio, las personas podrían estar predispuestas a la obesidad por exponerse a obesógenos durante la gestación.

"Los ratones adultos expuestos al obesógeno, tributilo de estaño [TBT] en el útero, exhibieron mayor acumulación de lípidos en depósitos adiposos, hígado y testículos; y el tratamiento en los ratones, ratas, peces dorados y peces cebra adolescentes o adultos, produjo una esteatosis hepática y mayor deposición de grasa ...

Aún continúan encontrando rastros de TBT en los mariscos y polvo del hogar, y al menos un estudio ha demostrado la existencia de un mayor índice ponderal en bebés humanos con la mayor exposición prenatal a TBT".

Según los investigadores, hay otros químicos que podrían exhibir efectos similares, como los fungicidas triflumizol y tolilfluanida, así como el plastificante, di-etilhexil ftalato. Los obesógenos no solo podrían elevar los niveles de grasa que se observan inmediatamente en los animales de prueba; sino que, los investigadores exponen que las propiedades que promueven la acumulación de grasa podrían persistir por generaciones.

"La exposición prenatal a los obesógenos ambientales puede crear efectos duraderos en los animales expuestos y su progenie, por lo menos hasta la generación F4. Los resultados recientes demuestran que algunos de estos efectos transgeneracionales de la exposición al obesógeno podrían transmitirse entre las generaciones por medio de alteraciones en la estructura y accesibilidad de la cromatina".

Al parecer, los obesógenos no solo podrían programar organismos para acumular grasa; sino que pueden programar la misma actividad en las siguientes generaciones.

Factores que desencadenan la acumulación de grasa

Los investigadores señalan en Basic & Clinical Pharmacology & Toxicology que las células expuestas a un obesógeno no acumularon más grasa que las células que no estuvieron expuestas, sino que demostraron diferencias de otra manera, ya que, "no respondieron a los procesos normales de señalización". Entonces, de acuerdo con los investigadores, las células:

"... expresaron menores niveles de GLUT4 junto con una menor absorción de la glucosa. Generaron menores niveles de ARNm y la proteína de adiponectina, además exhibieron mayores niveles en los marcadores moleculares de fibrosis e inflamación. ... Las células presentaban una disfunción respiratoria, que fue cuantificada In Vitro y, como se esperaba, tenían menor densidad mitocondrial".

Al igual que la investigación en Basic & Clinical Pharmacology & Toxicology Research, al parecer un artículo en Pediatric Research confirma que los efectos obesógeno podrían ocurrir de una generación a otra. Según señalan los investigadores, la exposición de los fetos a obesógenos, como los ftalatos, se correlaciona con la obesidad.

"Las concentraciones más altas de metabolitos en orina de ftalatos como MEP, MBzP y Σ DEHP en madres embarazadas, se relaciona con mayor probabilidad de que su progenie desarrolle obesidad u exceso de peso..."

Las concentraciones prenatales más altas de MEP se relacionaron de forma consistentemente con un aumento en el BMI, la circunferencia de la cintura y porcentaje de grasa corporal en niños entre las edades de los 5 a 12 años... el inicio de la pubertad no influyó en los descubrimientos. Además, a diferencia de los estudios previos, nuestros resultados fueron muy similares en la población infantil".

Otras conexiones entre los obesógenos y la obesidad

Las sustancias perfluoroalquiladas [o PFAS], son químicos disruptores endocrinos y obesógenos, que los estudios científicos han relacionado con la obesidad. Un estudio realizado en 2018, publicado en PLOS Medicine, encontró que:

"En este ensayo de pérdida de peso inducido por la alimentación, las concentraciones de PFAS en la sangre de referencia más altas se relacionaron con una mayor recuperación de peso, en especial en las mujeres, que podría explicarse por una regresión más lenta en los niveles de la tasa metabólica en reposo [RMR].

Estos datos reflejan una posible vía novedosa a través de la cual los PFAS podrían interferir en la regulación y metabolismo del peso corporal humano. El posible efecto de los químicos ambientales en la epidemia de obesidad merece recibir toda la atención".

Un estudio realizado en 2018, publicado en Environmental Research sobre la exposición de las mujeres embarazadas a los ftalatos también concluyó que:

"Exponerse a ciertos ftalatos durante la gestación podría relacionarse con un cambio de peso en las mujeres a largo plazo. Por lo tanto, es necesario realizar más estudios sobre los efectos a largo plazo de la exposición a los ftalatos durante la gestación".

Los químicos disruptores endocrinos están relacionados con la diabetes

En los Estados Unidos y en otros países, la diabetes es un problema importante de salud pública, y los químicos disruptores endocrinos podrían contribuir en su desarrollo. La investigación en la revista Environmental Health Perspective encontraron "conexiones positivas entre la exposición a BPA y BPS y la incidencia de diabetes tipo 2, independientemente de los factores convencionales de riesgo de diabetes".

El bisfenol A (BPA) y bisfenol S (BPS) son QDEs comunes. El BPA está presente en el plástico de policarbonato, en muchos alimentos enlatados y en el revestimiento de las tapas de los recipientes de metal. Se pensaba que el BPS era más seguro que su análogo BPA, pero ahora las investigaciones revelan que los dos tienen un perfil de riesgo similar. Los investigadores indicaron para Environmental Health Perspectives que:

"Este es uno de los pocos estudios prospectivos sobre la relación entre la exposición al BPA y desarrollo posterior de diabetes tipo 2; y es el primero sobre la diabetes, basado en mediciones repetidas de bisfenoles en la orina, para evaluar la exposición, que es crucial dada la media vida tan corta del BPA en el cuerpo.

Hasta donde sabemos, este también es el primer estudio que investiga el riesgo de desarrollar diabetes relacionado con la exposición al BPS. Nuestros resultados sugieren la existencia de una relación del riesgo de diabetes con las concentraciones de BPA y detección de BPS en la orina".

Al parecer, la investigación realizada en ratas y publicada en Environmental Health Perspectives en 2017, multiplica los descubrimientos sobre los QDEs y las diabetes.

"En resumen, las estimaciones generales indicaron una relación positiva y significativa entre el BPA y peso de la grasa ... Los resultados de nuestra revisión sistemática sugieren que la exposición temprana al BPA podría aumentar la adiposidad y niveles de lípidos circulantes en los roedores ...

Es fundamental señalar que, aunque esta revisión se enfocó en el BPA, también se han identificado otros químicos con supuestos efectos obesógenos.

Por ejemplo, el análogo de BPA, bisfenol S, así como otros tipos de químicos, fueron identificados como posibles químicos obesógenos; por ejemplo, los ftalatos, organoestánicos, ácidos alquil perfluorados, retardantes de llama bromados, bifenilos policlorados diferentes a las dioxinas y diversos pesticidas".

La seguridad de los QDEs es cuestionada por la Sociedad Endocrina

La Sociedad Endocrina es la organización más grande de clínicos y científicos endocrinos en el mundo, que también ha investigado los riesgos de los químicos disruptores endocrinos. Y según señala:

"Un QDE se define como 'una sustancia química exógena, o mezcla de sustancias químicas, que pueden interferir en cualquier aspecto de la acción hormonal' ...

Los QDEs están presentes en muchos productos diferentes, incluyendo a los productos plastificantes, pesticidas y productos para el cuidado personal. Además, los QDEs como los bifenilos policlorados (PCB) y dioxinas, están presentes en contaminantes ambientales.

Los seres humanos están expuestos a los QDEs de forma constante y cotidiana por medio del consumo, inhalación y contacto a través de la piel; y esta continua exposición ha generado efectos perjudiciales en la salud reproductiva.

En particular, se sabe que los QDEs podrían disminuir la fertilidad tanto en modelos animales machos y hembras, y además están relacionados con la subfertilidad/infertilidad en humanos.

Estos químicos podrían influir en la producción de esteroides (esteroidogénesis), desarrollo y crecimiento de folículos ováricos (foliculogénesis), así como en el desarrollo y maduración de los espermatozoides (espermatogénesis), lo que puede causar problemas en la reproducción".

Los químicos tóxicos están por todos lados

Los químicos tóxicos están por todos lados; en los alimentos, agua, aire e innumerables productos de uso común, y esta exposición podría causar efectos permanentes, incluso

cuando la exposición es relativamente baja. De hecho, los plásticos han vuelto más "conveniente" la vida actual, pero su uso no compensa los daños que ocasionan. En especial, los riesgos son muy notables durante la gestación e infancia temprana.

No debería sorprendernos que los químicos puedan perjudicar la salud. Pero, si debería sorprendernos el alcance que tienen. La mayoría de las personas entramos en contacto, consumimos, bebemos y respiramos sin preocuparnos a lo que nos exponemos a lo largo del día.

Como ya mencioné antes, los diferentes estudios científicos demuestran que los efectos obesogénicos de los QDEs son muy evidentes, y pueden causar obesidad, así como otros problemas en el metabolismo. A su vez, la obesidad está relacionada con otras enfermedades, como la diabetes, ciertos tipos de cáncer y presión arterial alta. Pero, el daño de los QDEs y obesógenos podría disminuir si tomamos mejores decisiones con los productos cotidianos.

Fuentes y Referencias

- [Hormone Health Network 2020](#)
- [Tox Town 2019](#)
- [Medscape February 07, 2020](#)
- [Basic & Clinical Pharmacology & Toxicology February 24, 2019](#)
- [Pediatric Research - Nature 2017 Sep; 82\(3\): 405–415](#)
- [PLoS Medicine 2018 Feb 13;15\(2\):e1002502](#)
- [Environmental Research 2019 Feb; 169: 2632](#)
- [Environmental Health Perspectives 30 October 2019](#)
- [Safer Chemicals 2020](#)
- [Scientific American August 11, 2014](#)
- [Environmental Health Perspectives 2017 Oct; 125\(10\): 106001](#)
- [Endocrinology, Volume 160, Issue 6, June 2019, Pages 1421–1435](#)
- [Mayo Clinic 2020](#)