

LIMPIARNOS POR DENTRO

HEMOS CONVERTIDO EL CUERPO EN UN VERTEDERO.

LOS DISRUPTORES ENDOCRINOS –COMPUESTOS TÓXICOS PRESENTES EN COMIDA, ROPA, COSMÉTICOS...– SE ACUMULAN EN NUESTRA GRASA, SANGRE Y LÍQUIDO AMNIÓTICO. SU RELACIÓN CON CÁNCERES, INFERTILIDAD, OBESIDAD E HIPERACTIVIDAD ESTÁ DEMOSTRADA. HA LLEGADO LA HORA DE HACER LIMPIEZA. SE ESTÁN PONIENDO A ELLO EMPRESAS, AYUNTAMIENTOS E INCLUSO 'APPS'

TEXTO MICHELE CATANZARO

ENTRE LOS AÑOS 70 Y 90, el plomo fue eliminado de la gasolina. En paralelo, bajó su presencia en el aire. Al mismo tiempo, el porcentaje de niños de 1 a 5 años con concentraciones de plomo peligrosas en la sangre pasó del 88% al 1% en EEUU. El plomo afecta al cerebro: a finales de los 90, el coeficiente de inteligencia de los niños norteamericanos en edad preescolar había subido entre 2 y 5 puntos. El aumento de la inteligencia por el descenso del plomo implica ganancias de entre 97.000 y 281.000 millones de euros anuales.

Sin embargo, mientras se conseguía este éxito con el plomo, decenas de otros contaminantes se asentaban en el cuerpo humano. Entre ellos, los disruptores endocrinos: compuestos tóxicos presentes en la comida, la ropa, el polvo de casa, etc., que interfieren con el funcionamiento de las hormonas. Su

relación con cánceres, infertilidad, endometriosis, diabetes, disfunciones cognitivas y fibromialgia, entre otras enfermedades, está demostrada, según la Organización Mundial de la Salud. Sin embargo, los gobiernos autonómicos, estatal y europeo llevan años mirando hacia otro lado.

Pero a estos contaminantes también le ha llegado su turno. Hay empresas –como Ikea, La Piara o L'Oréal– que los quieren fuera de sus pinturas, envases y cosméticos. Ayuntamientos como el de Barcelona los están expulsando de sus jardines. Comunidades como La Rioja o la Valenciana se disponen a reducirlos drásticamente. Y este otoño se prevé el lanzamiento de una aplicación hecha en Barcelona que ayudará a detectar su presencia en las compras.

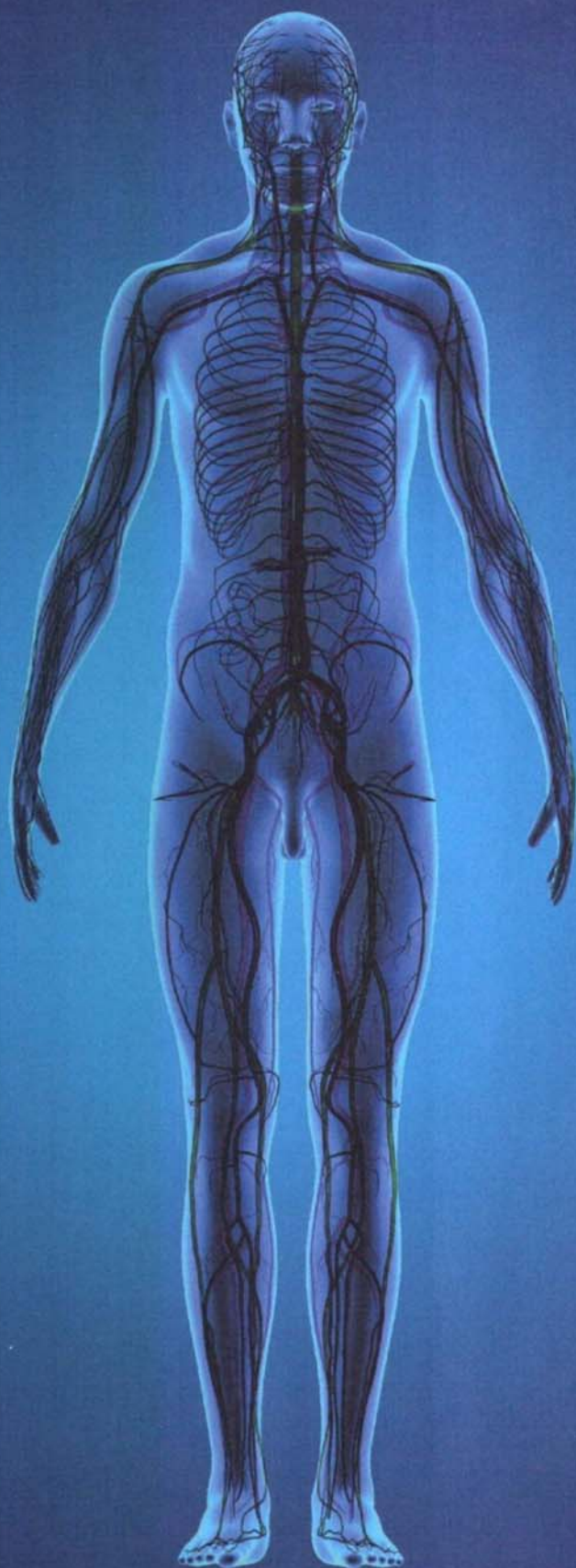
Ha llegado la hora de limpiarnos por dentro, y buena falta hace. "Se ha convertido en

algo habitual que la gente tenga ciertas concentraciones de compuestos tóxicos en su interior", constata Miquel Porta, investigador de l'Institut Municipal d'Investigació Mèdica (IMIM) de Barcelona. "De 19 compuestos tóxicos que hemos analizado, nadie tiene menos de tres: en promedio, hay 11 por persona", explica en referencia a una muestra de catalanes de entre 18 y 74 años. "El DDT [el decano de los insecticidas], que fue prohibido hace 35 años, se detecta hoy en el 88% de la población. El hexaclorobenzeno, un fungicida, en más del 90%", detalla.

Estas sustancias entran en el cuerpo por la alimentación, el contacto físico y la respiración. Las dioxinas se hallan en alimentos y agua contaminados. El bisfenol-A, en envases y latas. Los ftalatos, en plásticos blandos, por ejemplo juguetes y material hospitalario. Los alquilfenoles, en detergen-



► 10 Julio, 2016



tes. Ciertos compuestos bromados, en los retardantes de llama de la ropa. Los parabenos, en los productos cosméticos, de higiene y fragancias. Los organoclorados y organofosforados, en plaguicidas y herbicidas.

Sus efectos sobre la salud no son una novedad. El desastre de Seveso, la explosión de una planta química en 1976 en Italia, liberó gran cantidad de dioxina. "En Seveso, a mayores concentraciones de dioxinas en los padres, menor probabilidad de que tuvieran niños. Algunas parejas solo tuvieron niñas", explica Porta.

OTRO EPISODIO REVELADOR fue la intoxicación por disolventes y otros productos de empleados del hospital Vall d'Hebrón, en 1994. "Atendí unos casos que no había visto nunca: hipersensibilidad a los olores, cansancio...", recuerda Carme Valls, presidenta del Centro de Análisis y Programas Sanitarios (CAPS) de Barcelona. Desde entonces, Valls ha atendido más de 300 casos de sensibilidad química.

No obstante, no fue hasta el 2009 cuando la Sociedad de Endocrinología mundial plasmó una declaración científica sobre los efectos de los disruptores endocrinos. La Organización Mundial de la Salud (OMS) no lo hizo hasta el 2013. Aún hoy el terreno es un campo minado de disputas académicas; por ejemplo, el año pasado la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA) y la OMS discreparon sobre la naturaleza cancerígena del glifosato, un popular herbicida, sobre cuyo uso la UE tiene que tomar una decisión.

Algunas de las enfermedades al alza en occidente tienen vinculación documentada con los disruptores endocrinos. Entre ellas, enfermedades del sistema reproductor (como infertilidad, pubertad precoz, ovarios poliquísticos, malformaciones de los genitales, endometriosis...), cánceres (ovario, mama, testículos, tiroides, próstata), neurológicas (hiperactividad, déficit de conducta), metabólicas (diabetes, obesidad), del sistema inmune (fibromialgia, fatiga crónica).

"Aunque los disruptores fueran responsables de tan solo un 3% o un 5% de esas enfermedades, el coste sería en todo caso descomunal. ¡Solo una fecundación in vitro vale 8.000 euros!", observa Nicolás Olea, →

DOM 29



► 10 Julio, 2016

“Lo que es tóxico tiene que estar prohibido en el mercado”

Miquel Porta, investigador del IMIM

→ catedrático de Medicina de la Universidad de Granada. El año pasado, la Sociedad de Endocrinología estimó en un mínimo de 150.000 millones de euros por año el coste de la exposición a contaminantes hormonales en la Unión Europea.

Las mujeres sufren mayor exposición. “Mujeres de la limpieza, maestras, técnicas de laboratorio... Muchos casos de exposición laboral son femeninos”, explica la presidenta del CAPS, Carme Valls. El maquillaje también contribuye a esta exposición. Finalmente, el especial *mix* hormonal propio de las mujeres las expone más que los hombres a los efectos adversos de estas sustancias que precisamente alteran las hormonas.

“DESDE HACE MUCHOS AÑOS detectamos estas sustancias en el líquido amniótico en el que el feto está flotando. Hay evidencias de programación prenatal, a causa de los disruptores, de obesidad, sobrepeso, resistencia a la insulina, diabetes de tipo 2 y enfermedades cardiovasculares” explica Porta. “Los bebés nacen pre-contaminados a niveles preocupantes”, afirma un informe del 2010 del Instituto Nacional del Cáncer de EEUU. Por ejemplo, un chocante estudio del mismo año halló una correlación entre la presencia de ftalatos en la orina de mujeres embarazadas y menor actividad física en los juegos de esos niños años después.

Los disruptores endocrinos actúan como elefantes en la cacharrería del sistema hormonal. Las hormonas viajan en la sangre en concentraciones bajísimas (picogramos o nanogramos por mililitro). Los disruptores endocrinos imitan la función de ciertas hormonas o impiden a otras funcionar. Se acumulan sobre todo en la grasa y, cuando se liberan, modifican el cóctel hormonal natural.

“Estas sustancias rompen paradigmas: por ejemplo, la idea de que nada es peligroso en dosis bajas”, explica Olea. Al contrario, como las hormonas, los disruptores pueden tener efectos aun en cantidades ínfimas. La mitad (el 49%) de la población estudiada por Porta tiene uno o más compuestos en concentraciones de más de 500 nanogramos por gramo, que se consideran preocupantes. Además, los alteradores hormonales se potencian entre

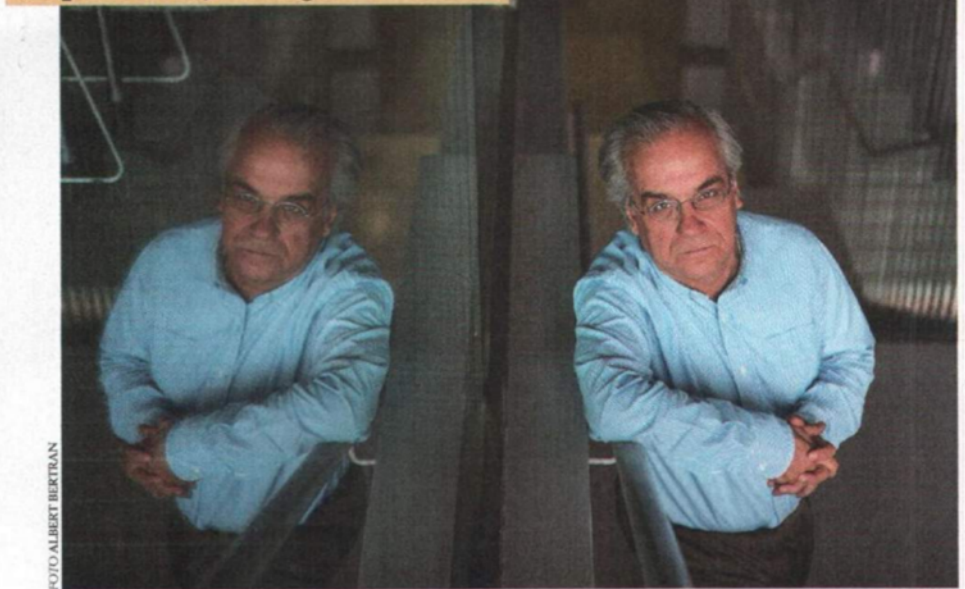


FOTO ALBERT BEKTRAN



FOTO FERREAN NADIEL

“Muchos casos de exposición laboral son femeninos”

Carme Valls, presidenta del CAPS

si. “Diez dosis bajas quizá equivalen a una dosis alta”, observa Olea. Por esto, la Sociedad de Endocrinología asume que “no hay un umbral de exposición seguro”. Es decir: ninguna exposición, por mínima que sea, se puede considerar segura.

Ante este cuadro sombrío, “lo humanamente normal es el rechazo o la incredulidad. Pero el miedo es antagónico a la salud”, observa Porta. “Es un daño evitable, porque no es

genético: depende del ambiente y de nuestras elecciones”, insiste Olea. Por eso, hay quien se está poniendo manos a la obra.

En septiembre está previsto que se estrene About, la aplicación de móvil más avanzada para detectar disruptores endocrinos en las compras. La *app* está hecha en Barcelona. “Queremos estrenarnos con unos 30.000 productos”, explica Tabaré Majem Olivera, director del proyecto, que cuenta con el asesora-



► 10 Julio, 2016

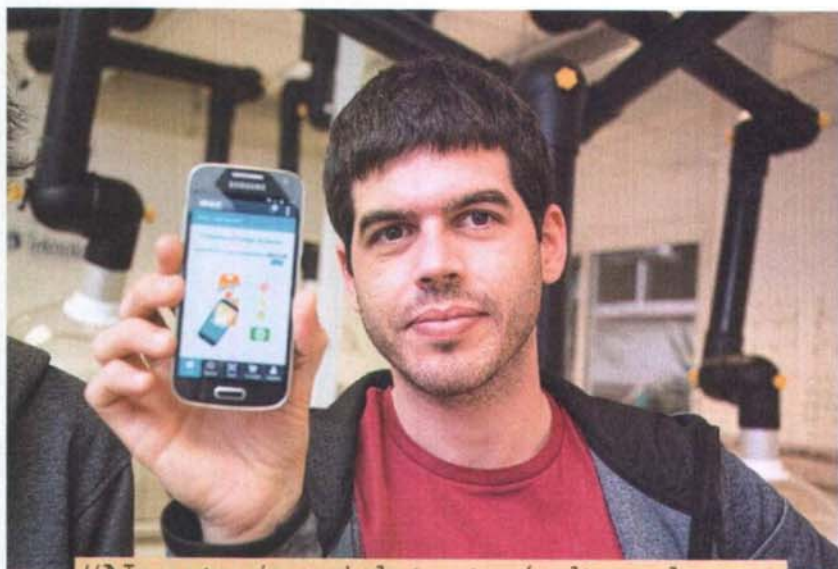


FOTO: ROBERT RAMOS

"Nuestra 'app' detectará alteradores hormonales en 30.000 productos"

Tabaré Majem, director del proyecto Aboutit



"Un mundo sin disruptores endocrinos tendría mucho menos plástico"

Nicolás Olea, catedrático de Medicina

miento del Institut de Ciències i Tecnologies Ambientals (ICTA), entre otros. La aplicación escanea el código de barras e informa de la presencia de disruptores, además de otros datos de salud, impacto ambiental y responsabilidad corporativa. "Esta información se saca de bases de datos de publicaciones científicas y experimentos hechos expresamente en el laboratorio de Inkemia", explica Majem. Esta empresa catalana de química verde ha inver-

tido 150.000 euros en Aboutit, pero Majem confía en multiplicar esta inversión gracias a *business angels* y subvenciones, y a sostener el negocio con un porcentaje de las compras hechas mediante la aplicación.

La inquietud de los consumidores ha empujado a diversas empresas a adelantarse a la reglamentación. En el 2011, Ikea eliminó de sus productos un conjunto de sustancias clasificadas como disruptores por la Unión

Europea. L'Oréal anunció su eliminación en sus cosméticos y Nestlé informó de un programa de control de su presencia. Al menos siete empresas alimentarias españolas –entre ellas, la catalana La Piara y la gallega Frinsa del Norte– han eliminado el bisfenol A de sus envases, según un sondeo del 2014. Estos cambios pueden convertirse en oportunidades. Por ejemplo, la catalana Liven colocó sus bolsas de palomitas de maíz libres de contaminantes hormonales en la mayor cadena de supermercados danesa, Coop, que había dejado de vender palomitas por no encontrar envases sin disruptores en el mercado. No obstante, el tema es aún tan sensible que ninguna de las empresas que han tomado medidas contra los disruptores ha querido comentarlas oficialmente con **DOMINICAL**.

HAY MUCHO QUE HACER A NIVEL INDIVIDUAL para protegerse contra los disruptores. Guías como *Hogar sin tóxicos*, *Nesting* o la de la campaña *Vive sin tóxicos*, de Ecologistas en Acción, ofrecen consejos prácticos. "Un mundo sin disruptores tendría mucho menos plástico. Yo tengo 61 años y cuando tenía 15 mi mundo era de madera, papel, metal, cristal, cerámica: ahora todo es plástico...", observa Olea. Los expertos aconsejan recurrir a la agricultura y cosmética ecológicas, porque tienen menos probabilidad de emplear compuestos tóxicos.

Sin embargo, las soluciones individuales no resuelven el problema de raíz. En el 2011, por ejemplo, se hallaron dioxinas en huevos ecológicos producidos en Aragón. "Me he pasado días estudiando para comprar una sartén sin disruptores endocrinos y no lo he conseguido. No se puede poner tanta carga en el individuo: lo que es tóxico no debe estar autorizado en el mercado", sentencia Porta.

De momento, esta exigencia ha chocado con la inacción de buena parte de los gobiernos. La Comisión Europea se ha saltado tantos plazos para establecer una reglamentación que en el 2014 Suecia la denunció ante el Tribunal Superior Europeo. El nudo gordiano es la definición de disruptor endocrino. De ella está pendiente la aplicación de una serie de reglamentos (los de plaguicidas, biocidas, cosméticos y el registro REACH) →



► 10 Julio, 2016

→ que prohíben o limitan el uso de estas sustancias. "La definición debía establecerse en diciembre del 2013. En junio del 2013, un grupo de expertos de la Unión Europea publicó sus conclusiones y la dirección general de Medio Ambiente presentó un borrador", explica Dolores Romano, responsable de políticas de sustancias químicas de Ecologistas en Acción. Sin embargo, "este no le gustó a la industria, que empezó a maniobrar para pararlo. Entonces, en el invierno del 2013, la Comisión encargó un estudio sobre el coste socioeconómico de esos criterios", prosigue.

Finalmente, la Comisión dejó pasar el plazo y sucesivamente desplazó la responsabilidad del asunto a la dirección general de Sanidad y Consumo. Este año, dio una muestra de sus intenciones al intentar en vano que los países miembros permitieran el uso del glifosato en Europa nueve años más. A finales del 2015, el Tribunal Superior Europeo sentenció que los criterios se debían publicar de inmediato, pero la Comisión no lo hizo hasta el mes pasado. "La industria no ha dejado de presionar y la Comisión ha cedido, porque el nivel de exigencia sobre la evidencia para que algo sea disruptor endocrino es tan alto que muy pocas sustancias lo serán consideradas", explica Romano.

A DIFERENCIA DE FRANCIA, SUECIA y Dinamarca, que han aprobado leyes estatales, "España no ha hecho absolutamente nada", sentencia la responsable de Ecologistas en Acción. En el 2004, la entonces ministra de Medio Ambiente, Cristina Narbona, se dejó analizar la sangre por la oenegé WWF y constató que tenía trazas de decenas de contaminantes, el doble de su homóloga sueca. En el 2010, hubo un intento de hacer un plan nacional de salud ambiental que finalmente se quedó en un cajón. Este año, España ha votado con la Comisión para permitir el uso del glifosato nueve años más.

El escenario no es más halagador a nivel autonómico. "Desde el 2012, la Generalitat de Catalunya no ha vuelto a monitorizar los disruptores endocrinos en la población",



Activistas medioambientales. Sobre estas líneas, Carlos de Prada, presidente del Fondo para la Defensa de la Salud Ambiental. Arriba, Koldo Gotzon, activista de Ecologistas en Acción.


lamentaba el investigador Miquel Porta. No obstante, otras comunidades sí están tomando cartas en el asunto. En diciembre del 2015, el parlamento valenciano aprobó una proposición no de ley presentada por Ciudadanos para reducir en un 30% el uso de pesticidas para el 2020. "Ha sido el mayor éxito de la campaña contra los pesticidas del Fondo para la Defensa de la Salud Ambiental (Fodesam)", explica Carlos de Prada, presidente de esta oenegé.

En febrero, La Rioja se convirtió en la primera comunidad en aprobar una proposición no de ley —presentada por el PSOE— para que la administración excluya los alteradores hormonales en sus compras. "Es una proposición de buenas intenciones, pero es todo un hito en España", afirma Koldo Gotzon, el activista de Ecologistas en Acción que impulsó la iniciativa.

"Hay una parte importante de corresponsabilidad de las administraciones local y autonómica. Es lo que estamos aprovechando", explica la activista Dolores Romano. En el 2014, la Sociedad Española de Salud Pública y Administración Sanitaria (SESPAS) dejó escrito negro sobre blanco lo que se puede hacer, a la espera de que Europa se

pronuncie: por ejemplo, eliminar los disruptores de las compras y contrataciones, prohibir su uso en comedores o prevenir la exposición laboral de embarazadas.

En febrero del 2016, el Ayuntamiento de Anglès (Girona) se convirtió en el primero de España en tomar una resolución contra los disruptores endocrinos. "Tenemos una secretaria que tiene hipotiroidismo, como yo. Ella me habló de la vinculación con los disruptores y sugirió que desde el ayuntamiento instáramos a las autoridades de salud a elaborar una guía para administraciones locales", explica Astrid Desset, alcaldesa elegida en las filas de CiU. De momento, Desset no ha recibido respuesta, pero está diseñando un plan de acción con asesoramiento de expertos.

EL AYUNTAMIENTO DE BARCELONA ha movido ficha con respecto al glifosato en particular. Bajo el mando de Ada Colau (BeC), el consistorio ha anunciado el abandono de este herbicida a partir de enero del 2017. "De momento, se ha quitado de un barrio de cada distrito para estudiar efectos y alternativas", explica Izaskun Martí, directora de conservación de Parcs i Jardins. Hasta ahora, se llevaban a cabo dos tratamientos al año, con un total de 2.500 litros de glifosato, en 200.000 alcorques y en las zonas cubiertas de arenisca. Los métodos en estudio son prevenir el crecimiento de hierbas espontáneas con cortezas de pino, sembrar los alcorques de otras plantas, eliminarlas a mano o con sistemas de vapor de agua o propano que se usan en Francia. La contaminación interna es ubicua, pero las iniciativas en contra de ella empiezan a surgir en todas partes. De momento, son minoritarias, pero "los cambios siempre empiezan por unas minorías", concluye, esperanzado, Porta. 

El autor, **MICHELE CATANZARO**, acaba de ser distinguido como el mejor periodista científico de Europa del 2016. La Asociación Británica de Periodistas de Ciencia ha premiado sus trabajos en varios medios, entre ellos, **DOMINICAL**. El reportaje que publicó esta revista —titulado *¿Qué hay en una voz?*—, analiza el uso controvertido de la voz en los tribunales.

