

Prevención de la exposición a alteradores endocrinos en España. Parálisis por análisis ¿Hasta cuándo?

Dolores Romano Mozo

Comisión de residuos y químicos de Ecologistas en Acción
dromanot@gmail.com

Han pasado más de 20 años desde que se acuñara el término alterador endocrino (EDC en sus siglas en inglés) y apareciera como tal en la literatura¹. Solo cinco años más tarde, en 1999, la Comisión Europea publicó la Estrategia Comunitaria en materia de alteradores endocrinos COM(1999)706 estableciendo las líneas de actuación de la UE a corto, medio y largo plazo para hacer frente a los riesgos para la salud y el medio ambiente ocasionados por los EDC². Entre las líneas de actuación se encontraban la identificación de lagunas de conocimiento sobre los EDC (identificación, mecanismos de acción, efectos sobre la salud humana y el medio ambiente exposición, grupos vulnerables, etc.) y la financiación de investigación para mejorar este conocimiento; acciones para identificar alternativas para sustituir a los EDC prioritarios; actuaciones para actualizar, enmendar o adaptar los instrumentos normativos existentes, incluyendo métodos de testeo y de evaluación de riesgos, clasificación y etiquetado, revisión de la normativa de evaluación de sustancias, de plaguicidas, biocidas, cosméticos, etc. y de la normativa medioambiental.

Sin embargo, la esperanza de que las autoridades europeas tomaran medidas para evitar o reducir la exposición a EDC alentada por la publicación de esta Estrategia pronto se vio defraudada.

Así, durante 15 años, la UE (y también España) ha estado sumida en un proceso de "parálisis por análisis", relegando la toma de decisiones para reducir la exposición a estas sustancias hasta disponer de "suficiente conocimiento", para evitar daños económicos innecesarios a las empresas que comercializan EDC, haciendo así caso omiso al renombrado Principio de Precaución, incluido en el texto de la Estrategia.

Durante este largo periodo de parálisis política, la UE ha avanzado al menos en conocimiento científico sobre los EDC. Los programas de investigación han financiado decenas de proyectos que han mejorado en buena medida el conocimiento sobre modos de acción, efectos sobre la salud y el medio ambiente, exposición ambiental, etc. de los EDC, que se ha resumido en varias publicaciones recientes sobre el estado del conocimiento científico de la Comisión Europea³, la Agencia Europea de

Medio Ambiente⁴ y el programa para el Medio Ambiente de las Naciones Unidas (PNUMA)⁵.

Los efectos sobre la salud humana relacionados con la exposición a EDC incluyen:

- Daños al sistema reproductor masculino: criptorquidia (no descenso testicular), hipospadias (malformación pene), y reducción de la calidad del semen.
- Daños al sistema reproductor femenino: pubertad precoz, reducción de la fecundidad, abortos espontáneos, síndrome de ovarios poliquísticos, endometriosis y fibroides uterinos, partos prematuros, bajo peso al nacer y daños congénitos, entre otros.
- Cánceres en órganos hormono dependientes: cáncer de mama, de próstata, de testículos y de tiroides.
- Daños al sistema neurológico: déficit de atención, reducción del coeficiente intelectual.
- Enfermedades metabólicas: síndrome metabólico, diabetes y obesidad
- Desórdenes del sistema neuroinmunológico: síndrome de fatiga crónica (SFC), fibromialgia, y esclerosis múltiple (MS).

Esto es, los EDC están relacionados con las principales enfermedades que afectan a la población en general, cómo cáncer, problemas de salud reproductiva, diabetes, obesidad, enfermedades neurológicas, etc. y que están alcanzando cifras epidémicas.

Los resultados de la investigación muestran también que los EDC tienen unas características particulares que requieren nuevas medidas políticas para proteger la salud humana y el medio ambiente:

- Pueden actuar a dosis muy bajas: los niveles de exposición a los que los EDC pueden afectar la salud humana son extremadamente bajos (en el rango de partes por billón ppb). La población está expuesta en la actualidad a estos niveles debido a la contaminación del aire de los hogares, los alimentos o la presencia de EDC en artículos de consumo.

- Momento de exposición: el momento puede tener aún más importancia que el nivel de exposición. Los fetos y los bebés son especialmente sensibles a la exposición a EDC. Existen periodos del desarrollo que son especialmente vulnerables a la disrupción endocrina, provocando daños que pueden causar importantes efectos sobre la salud a lo largo de toda la vida.
- La relación dosis-efecto no es lineal, pudiendo, por ejemplo, generar efectos dañinos para la salud a dosis muy bajas o altas y no generar efectos a dosis de exposición intermedias.
- Efecto cóctel: los EDC pueden actuar conjuntamente, de forma aditiva o sinérgica y la exposición a bajas dosis de una mezcla de EDC puede provocar efectos negativos a niveles de exposición considerados seguros para las sustancias individuales componentes de la mezcla. Por ello es necesario abordar los EDC como un grupo, no sustancia a sustancia.
- Efecto multigeneracional: los EDC pueden afectar a varias generaciones al interferir en el mecanismo mediante el que se expresan los genes.
- Latencia: los efectos negativos de los EDC pueden manifestarse muchos años después de que ocurre la exposición; además los efectos de la exposición prenatal se manifiestan principalmente en la edad adulta. Por ello, las medidas que se tomen ahora mejorarán la salud pública también en el futuro.
- Ubiquidad de la exposición: los estudios de monitorización de EDC en humanos muestran la contaminación de la población de todas las edades. Se han detectado EDC en sangre de cordón umbilical, pelo y orina de bebés, niños y sangre y grasa de adultos. Los análisis de alimentos, artículos de consumo, aire, agua, polvo doméstico, etc., muestran la ubiquidad de la exposición a EDC. Por ello, es necesario eliminar las fuentes de exposición a EDC.

Por todo ello, los EDC deben considerarse sustancias sin niveles de exposición seguros.

Debido a estas características, los métodos tradicionales de evaluación del riesgo, incluidos en la normativa vigente, no son adecuados para proteger a la población y al medio ambiente frente a los EDC. Ante el nuevo reto que suponen estas sustancias para la protección de la salud y el medio ambiente, es necesario utilizar un nuevo paradigma, aplicar el principio de precaución y adoptar medidas urgentes para eliminar o reducir en la medida de lo posible la exposición a EDC y,

en particular, evitar la exposición de niños y mujeres en edad reproductiva, embarazadas y lactantes.

Tras estos 15 años de inacción política, durante 2013 y 2014 las autoridades europeas y las autoridades competentes de los Estados Miembros tienen que tomar decisiones importantes sobre la regulación de los EDC. Así, se está revisando la Estrategia Europea de Disruptores Endocrinos y se va a aprobar el 7º Programa Europeo de Acción en Medio Ambiente. Se deben establecer los criterios de identificación de EDC y los métodos de ensayo que se incluirán en el Reglamento de Biocidas y el Reglamento de plaguicidas, que prohíben el uso de materias activas que sean EDC.

También se debe decidir si se acepta que los EDC no tienen niveles de exposición seguros, y por tanto solo se autoriza su comercialización si se demuestra que los beneficios socioeconómicos superan a los costes, según el Reglamento REACH.

Además, la normativa de cosméticos, de equipos médicos, de materiales en contacto con alimentos, etc., también se va a revisar.

Las organizaciones ecologistas y sociales europeas están siendo muy activas en estos foros⁶, intentando contrarrestar la enorme influencia de la industria química, que intenta ahora que el conocimiento científico generado estos años no sea incluido en la toma de decisiones políticas, bajo la excusa de que no cumple con los criterios de buenas prácticas de laboratorio (GLP)⁷. Ya han tenido éxito en los comités de la Agencia Europea de Seguridad Alimentaria que han evaluado el BPA o han establecido criterios de identificación de EDC y también en España, donde a diferencia de otros países de la UE, como Francia, Dinamarca, Suecia, Alemania, etc., el Ministerio de Sanidad sigue a la espera de más información (¿Cuántos años más?) para tomar medidas para reducir la exposición de la población a EDC. ¿Quizás la oportunidad de avanzar esté en las Comunidades Autónomas que decidan llevar a cabo planes autonómicos de salud y medio ambiente que incorporen medidas para prevenir la exposición a EDC?

La inacción de las autoridades españolas no es gratuita, no solo estamos pagando su negligencia en término de enfermedades, vidas, sufrimiento y gastos sanitarios, también estamos pagando el coste de oportunidad de no aplicar políticas de salud pública y medio ambiente preventivas⁸.

REFERENCIAS

1. Colborn T, vom Saal FS, Soto AM. Developmental effects of

endocrine-disrupting chemicals in wildlife and humans. *Environ. Health Perspect.* 101(5):pp.378–84. doi:10.2307/3431890.

2. Comunicación de la Comisión al Consejo y al Parlamento Europeo. Estrategia comunitaria en materia de alteradores endocrinos (sustancias de las que se sospecha interfieren en los sistemas hormonales de seres humanos y animales. COM (1999)706 final. COMISIÓN DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS. Bruselas, 17.12.1999.
3. Kortenkamp A et al. State of the Art Assessment of Endocrine Disrupters. Final Report. Project Contract Number 070307/2009/550687/SER/D3. 23.12.2011.
4. European Environment Agency. The impacts of endocrine disrupters on wildlife, people and their environments – The Weybridge+15 (1996–2011) report. EEA Technical report No 2/2012. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2012.
5. WHO/UNEP. State of the science of endocrine disrupting chemicals – 2012. An assessment of the state of the science of endocrine alteradors prepared by a group of experts for the United Nations Environment Programme (UNEP) and WHO. Geneva: United Nations Environment Programme and the World Health Organization, 2013.
6. EDC Free – Stop hormone disrupting chemicals. Act now to remove hormone disrupting chemicals from our daily lives. [Citado el 13 de mayo de 2013]. Disponible en <http://www.edc-free-europe.org/>
7. Tweedale A C. Uses of 'Good Laboratory Practices' by regulated industry and agencies, and the safety of bisphenol A. *J Epidemiol Community Health* 2011;65:475-476 doi:10.1136/jech.2010.127761.
8. Porta M. Ver lo que nos sale a cuenta. *El País*, 10 de junio de 2010.