

La exposición a plomo o mercurio puede reducir la inteligencia y alterar la conducta



también un efecto más sutil y sin síntomas médicos: evitan que los niños desarrollen al máximo su inteligencia.

El actual comisario europeo de Ciencia e Investigación, Janez Potocnik, explicó en una reciente intervención: "No tenemos muchos recursos naturales; nuestro mayor recurso natural es nuestro cerebro". Se refería a la necesidad de impulsar la ciencia y el conocimiento, y probablemente no pensaba que la idea de proteger "nuestro mayor recurso natural" pudiera ser tomada de forma literal. Atendiendo a los datos epidemiológicos, Philippe Grandjean, del Harvard School of Public Health, y Philip J. Landrigan, del Mount Sinai School of Medicine, que han investigado durante décadas los efectos de la exposición al mercurio y al plomo, han hecho una revisión a fondo de la literatura científica. En un trabajo publicado en *The Lancet*, señalaron que hay 202 compuestos químicos capaces de dañar el cerebro humano.

Aproximadamente la mitad se halla entre lo más usado. Entre ellos, los cinco cuyos efectos neurotóxicos se conocen mejor: los PCB (bifenilos policlorados), el tolueno, el plomo, el metilmercurio y el arsénico.

EFFECTOS SUBCLÍNICOS

Se sabe hace mucho tiempo que la exposición a determinados compuestos químicos provoca alteraciones neurológicas. Los efectos neurotóxicos del plomo en los adultos eran conocidos ya en tiempo de los romanos, y en el siglo pasado se describieron varios casos de intoxicaciones agudas en niños. Pero Grandjean y Landrigan ponen el acento en algo "que ha sido pasado por alto": los efectos a la exposición no aguda, sino a muy bajas dosis en fetos y niños.

"Un cerebro en desarrollo es mucho más sensible a los efectos tóxicos que uno adulto", escriben. Durante el desarrollo, el cerebro pasa por procesos muy complejos; cualquier interferencia, "por ejem-

plo de una sustancia tóxica, puede tener consecuencias permanentes. La investigación ha mostrado que la exposición a bajas dosis de tóxicos ambientales, como el plomo o el mercurio, puede tener efectos subclínicos importantes, como una disminución de la inteligencia o cambios en el comportamiento". Los autores hablan de una "pandemia silenciosa", porque las estadísticas no recogen estos datos.

Un ejemplo es lo ocurrido con el plomo. A pesar de las evidencias de su toxicidad, se siguió usando en pinturas, cerámicas y gasolinas en el siglo XX. Sólo en los setenta empezaron a detectarse los efectos. Pero para cuando empezó a eliminarse, prácticamente todos los niños nacidos en el mundo desarrollado entre 1960 y 1980 habían estado expuestos. Se estima que el número de personas con coeficiente intelectual (CI) por encima de 130, superior a la media, se redujo a la mitad, mientras que aumentó el de personas con CI inferior a 70.

El caso del tinte de pelo

Comprobar sin sombra de duda el efecto negativo sobre la salud de los contaminantes lleva tiempo y es complejo. A veces imposible. Pero los expertos insisten en que no conviene esperar a las certezas totales para actuar. Uno de los motivos es que los efectos de los compuestos a menudo se hacen visibles mucho tiempo después de la exposición. Eso parece ser lo ocurrido con los tintes de pelo usados antes de los años ochenta, según una investigación que ha realizado dentro y fuera de España Silvia de Sanjosé, del Instituto Catalán de Oncología. "Los tintes de pelo son una fuente de exposición muy frecuente en las mujeres, y se sabía que antes llevaban compuestos carcinogénicos", explica De Sanjosé. De hecho, los investigadores hallaron un aumento del riesgo de entre

el 30% y el 40% de sufrir leucemia linfática crónica entre quienes usaron tintes antes de los años ochenta. Es muy difícil saber a qué compuestos hay que culpar, porque las participantes en el estudio simplemente desconocen qué les pusieron en la peluquería. Pero los investigadores interpretan que "la industria ha ido depurando la composición de los tintes", y eso se refleja en los datos. "Ahora, la legislación para la cosmética es mucho más estricta", reconoce esta experta. Al menos es más estricta en el mundo avanzado, porque investigadores con experiencia en países en desarrollo no dicen lo mismo. "Es cierto que nosotros usamos cada vez más productos sintéticos, pero también nos controlamos mucho más. En países menos desarrollados no se controla nada", apunta De Sanjosé.

El DDT aún hace daño en España

En España existe desde principios de esta década la red de investigación Inma (Infancia y Medio Ambiente). Estudia los efectos de los contaminantes en la dieta, aire y agua de unos 4.000 niños. Éstos proceden de ocho zonas —Ribera del Ebro (Flix), Menorca, Granada, Valencia, Asturias, Sabadell, Madrid y País Vasco—, y en algunas de ellas (Flix y Menorca) se recogen datos desde finales de los noventa.

"Uno de los objetivos es simplemente saber los niveles de exposición", explica Marisa Rebagliato, de la Universidad Miguel Hernández, en Alicante. "Luego analizaremos el crecimiento fetal y posnatal, el desarrollo de conducta, endocrino, del sistema inmune y respiratorio. Son sistemas que no acaban con el nacimiento, sino que se desarrollan durante la infancia".

Los datos se obtienen mediante cuestionario, con análisis detallados de la madre durante el embarazo —se mide incluso el aire en las casas—, del cordón umbilical y del crío. Las regiones que han empezado antes ya han publicado algunos resultados. Núria Ribas-Fitó, del Instituto Municipal de Investigación Médica (Barcelona), y Maties Torrent, del Área de Salud de Menorca, en la revista *American Journal of Epidemiology* analizan la relación entre el desarrollo cognitivo de 475 niños de cuatro años de Flix y Menorca y sus niveles del insecticida DDT —hoy prohibido, pero acumulado en infinidad de especies—. Los resultados muestran que a más DDT, peor puntuación en los test verbales y de memoria. El efecto es más patente en las niñas. "Estos resultados deberían ser considerados cuando se evalúan los riesgos y beneficios del DDT en las campañas antimalaria", dicen los autores. La toxicidad del DDT ha hecho preguntarse si es bueno que las madres amamenten a sus hijos. Los resultados permiten responder que sí: los bebés alimentados con leche materna durante los primeros seis meses *compensaban* los efectos de los contaminantes. "Lo que significa que con la lactancia se transmiten muchos más nutrientes beneficiosos", explica Rebagliato.