

## Los disruptores endócrinos alteran la actividad de la hormona tiroidea durante el embarazo

Los disruptores endócrinos son sustancias químicas capaces de alterar el equilibrio hormonal, pudiendo provocar diferentes efectos adversos sobre la salud de las personas, animales o de sus descendientes. Estas sustancias pueden ser causa de patologías como el cáncer, o alteraciones del comportamiento y anomalías reproductivas.

Estudios recientes realizados en placenta humana pusieron en evidencia que los disruptores endócrinos pueden interferir en la acción de las hormonas tiroideas en mujeres embarazadas. Se encontró que los productos químicos llamados bifenilos policlorados (PCBs) pueden infiltrarse en la placenta durante el embarazo y afectar la función de la glándula tiroides a nivel celular (*Endocrine Disruption in Human Placenta: Expression of the Dioxin-Inducible Enzyme, Cyp1a1, Is Correlated With That of Thyroid Hormone-Regulated Genes. Wadzinski TL, Geromini K, McKinley Brewer J, Bansal R, Abdelouahab N, Langlois MF, Takser L, Zoeller RT. J Clin Endocrinol Metab. 2014 – en prensa*)

Los PCBs se utilizan en transformadores y otros equipos eléctricos, pinturas y adhesivos. Aunque los productos químicos disruptores endócrinos fueron prohibidos en los Estados Unidos en 1979, los PCBs aún se liberan en el medio ambiente desde los lugares de eliminación o de productos fabricados antes de la prohibición. La mayoría de las personas han estado expuestas a niveles bajos de PCB.

Dado que la hormona tiroidea es esencial para el desarrollo cerebral de los fetos y los recién nacidos, es de relevante importancia que una mujer embarazada esté alejada de estas sustancias. Además, como estos productos químicos **interfieren en la acción de la hormona pero no afectan su concentración sanguínea**, sus efectos no son demostrables hasta que se observa el daño neurológico del niño.

El estudio consistió en examinar los efectos de la exposición a productos químicos en bajas dosis en 164 mujeres embarazadas. En el tejido placentario se analizó la actividad de la enzima CYP1A1. Esta enzima provoca cambios en la estructura de los disruptores endócrinos dando como resultado un nuevo químico que puede interferir directamente con los receptores de la hormona tiroidea en el organismo. Otro hallazgo de estos investigadores fue que las mujeres embarazadas que fumaban tendían a tener niveles más altos de la enzima en la placenta. Por otra parte, la actividad de dos genes regulados por acción de la tiroides tendió a ser mayor en estos embarazos, aunque los niveles circulantes de la hormona tiroidea de la madre no cambiaron.