Detectan compuestos químicos de productos de cuidado personal en muestras de cordón umbilical

- **Un estudio del IDAEA-CSIC detecta, por primera vez, 11 nuevos compuestos químicos en cordón umbilical de bebés recién nacidos**

- **Los filtros ultravioletas de las cremas solares y los parabenos son los compuestos más frecuentes**

- **Los investigadores advierten de sus posibles efectos negativos y de la necesidad de un mayor seguimiento y regulación**

Filtros ultravioletas y parabenos se transfieren entre la madre y el bebé a través del cordón umbilical / Vidal Balielo Jr. para Pexels

Barcelona, 22 de mayo del 2023. El Instituto de Diagnóstico Ambiental y Estudios del Agua (IDAEA-CSIC) detecta, por primera vez, 11 compuestos químicos en la sangre del cordón umbilical de 69 bebés recién nacidos de Barcelona. Entre ellos se encuentran algunos filtros ultravioleta (UV) utilizados en las cremas solares y parabenos de amplio uso en cosmética, ambos posibles causantes de efectos adversos en las etapas tempranas del desarrollo fetal e infantil. Estos resultados demuestran la transferencia de dichos compuestos entre la madre y el feto a través de la barrera placentaria.

La metodología incluyó un análisis químico muy preciso para detectar específicamente los filtros UV y parabenos, además de investigar otros compuestos de forma más general. No es la primera vez que se detectan contaminantes en el cordón umbilical, pero sí este grupo de 11 compuestos, que incluyen filtros solares de amplio uso. Dichas sustancias químicas generan una preocupación creciente, ya que se están detectando recientemente en una gran variedad de muestras y suponen un riesgo para la salud humana y el medioambiente.

“En un 17% de las muestras de cordón umbilical que analizamos detectamos benzofenona-3 (oxibenzona), el filtro UV más utilizado a nivel mundial para la protección solar y que actualmente está prohibido en algunos países”, explica la Dra. **Sílvia Díaz-Cruz**, investigadora del IDAEA-CSIC y autora principal del estudio. Este disruptor endocrino afecta a la reproducción y ocasiona un mayor riesgo de sufrir endometriosis, infertilidad y problemas durante la gestación y el parto. Otro de los filtros UV es la avobenzona (presente en un 15% de las muestras), detectado por primera vez en cordón umbilical en este trabajo. La avobenzona es una sustancia habitual en cremas solares y otras lociones corporales por su amplia protección frente a la radiación solar. Este compuesto puede interferir con la acción natural de los estrógenos y favorecer el desarrollo de obesidad infantil. También se hallaron altas concentraciones de benzofenona-2 (53,3 ng/mL) conocido disruptor endocrino. Cabe señalar que en estudios previos estos investigadores ya hallaron este tipo de compuestos en placenta humana y en leche materna.

Respecto a las concentraciones detectadas en las muestras de cordón umbilical, la Dra. **Díaz-Cruz** subraya: “el problema de estos compuestos es que, al ser contaminantes de preocupación y detección reciente, la regulación no ha establecido un valor límite para la exposición humana”. Sin embargo, a nivel de producto, la legislación cosmética sí que obliga a que la benzofenona-3 y la avobenzona representen hasta un máximo del 6% y 4% del peso total del producto, respectivamente.

El equipo investigador señala que la principal vía de exposición a estos compuestos es por contacto dérmico, aunque también pueden entrar al cuerpo humano a través de comida o agua contaminada, o por la inhalación de aire. De entre los otros químicos hallados por primera vez en cordón umbilical, destaca el antioxidante MBM aditivo en envases plásticos.

“Considerando el número limitado de muestras de nuestro trabajo, estos resultados deberían interpretarse como una referencia preliminar para estudiar en una población más extensa la transferencia de compuestos químicos a través del cordón umbilical”, concluye **Díaz-Cruz**. Los autores recalcan que es necesario hacer un seguimiento para conocer los efectos negativos de estos compuestos a largo plazo y poder llevar a cabo una regulación más adecuada en relación a la salud humana y del medio ambiente.

El trabajo ha contado con la colaboración del Hospital Sant Joan de Déu Barcelona · Institut de Recerca Sant Joan de Déu.

Adrià Sunyer-Caldú, Amelia Peiró, Marta Díaz, Lourdes Ibáñez, Rubén Gil-Solsona, Pablo Gago-Ferrero, M. Silvia Diaz-Cruz. **Target analysis and suspect screening of UV filters, parabens and other chemicals used in personal care products in human cord blood: Prenatal exposure by mother-fetus transfer**. *Environment International*, Volume 173, 2023, 107834. DOI: 10.1016/j.envint.2023.107834.

Alicia Arroyo / IDAEA-CSIC Comunicación