

Detecten compostos químics de productes de cura personal en mostres de cordó umbilical

- Un estudi de l'IDAEA-CSIC detecta, per primera vegada, 11 nous compostos químics en cordó umbilical de bebès noutats
- Els filtres ultraviolats de les cremes solars i els parabens són els compostos més freqüents
- Els investigadors adverteixen dels seus possibles efectes negatius i de la necessitat d'un major seguiment i regulació



Filtres ultraviolats i parabens es transfereixen entre la mare i el bebè a través del cordó umbilical / Vidal Balielo Jr per a Pexels

Barcelona, 22 de maig del 2023. L'[Institut de Diagnosi Ambiental i Estudis de l'Aigua \(IDAEA-CSIC\)](#) detecta, per primera vegada, 11 compostos químics en la sang del cordó umbilical de 69 bebès noutats de Barcelona. Entre ells es troben alguns filtres ultraviolats (UV) utilitzats en les cremes solars i parabens d'ampli ús en cosmètica, tots dos possibles causants d'efectes adversos en les etapes primerenques del desenvolupament fetal i infantil. Aquests resultats demostren la transferència d'aquests compostos entre la mare i el fetus a través de la barrera placentària.

La metodologia va incloure una anàlisi química molt precisa per a detectar específicament els filtres UV i parabens, a més d'investigar altres compostos de forma més general.

No és la primera vegada que es detecten contaminants en el cordó umbilical, però sí aquest grup d'11 compostos, que inclouen filtres solars d'ampli ús. Aquestes substàncies químiques generen una preocupació creixent, donat que s'estan detectant recentment una gran varietat de mostres i suposen un risc per a la salut humana i el medi ambient.

“En un 17% de les mostres de cordó umbilical que vam analitzar, vam detectar benzofenona-3 (oxibenzona), el filtre UV més utilitzat en l'àmbit mundial per a la protecció solar i que actualment està prohibit en alguns països”, explica la Dra. **Sílvia Díaz-Cruz**, investigadora de l'IDAEA-CSIC i autora principal de l'estudi. Aquest disruptor endocrí afecta la reproducció i ocasiona un major risc de patir endometriosis, infertilitat i problemes durant la gestació i el part. Un altre dels filtres UV és l'avobenzona (present en un 15% de les mostres), detectat per primera vegada en cordó umbilical en aquest treball. L'avobenzona és una substància habitual en cremes solars i altres locions corporals per la seva àmplia protecció enfront de la radiació solar. Aquest compost pot interferir amb l'acció natural dels estrògens i afavorir el desenvolupament d'obesitat infantil. També es van trobar altes concentracions de benzoferona-2 (53,3 ng/mL), conegut disruptor endocrí. Cal assenyalar que en estudis previs aquests investigadors ja van trobar aquest tipus de compost en placenta humana i en llet materna.

Respecte a les concentracions detectades en les mostres de cordó umbilical, la Dra. **Díaz Cruz** subratlla: “el problema d'aquests compostos és que, en ser contaminants de preocupació i detecció recent, la regulació no ha establert un valor límit per a l'exposició humana”. No obstant això, en l'àmbit de producte, la legislació cosmètica sí que obliga al fet que la benzofenona-3 i l'avobenzona representin fins a un màxim del 6% i 4% del pes total del producte, respectivament.

L'equip investigador assenyala que la principal via d'exposició a aquests compostos és per contacte dèrmic, encara que també poden entrar al cos humà a través de menjar o aigua contaminada, o per la inhalació d'aire. D'entre els altres químics trobats per primera vegada en cordó umbilical, destaca l'antioxidant MBM additiu en envasos plàstics.

“Considerant el nombre limitat de mostres del nostre treball, aquests resultats haurien d'interpretar-se com una referència preliminar per a estudiar en una població més extensa la transferència de compostos químics a través del cordó umbilical”, conclou **Díaz-Cruz**. Els autors recalquen que és necessari fer un seguiment per a conèixer els efectes negatius d'aquests compostos a llarg termini i poder dur a terme una regulació més adequada en relació a la salut humana i el medi ambient.

El treball ha comptat amb la col·laboració de l'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 Díaz-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](https://doi.org/10.1016/j.envint.2023.107834).

Alicia Arroyo / IDAEA-CSIC Comunicació