

Un estudi relaciona els problemes de conducta en la infantesa amb l'exposició al fum del tabac i a la densitat del trànsit abans de néixer

Més hores de son, una dieta saludable i llaços forts dels pares amb d'altres famílies o amics milloren el comportament dels nens i les nenes

Barcelona, 26 d'abril de 2021.- L'exposició de la mare gestant al fum del tabac i a la contaminació del trànsit rodant poden influir en el **desenvolupament de la conducta en la primera infantesa**. Així ho conclou un [estudi](#) publicat recentment a *Environmental International* i liderat per un equip de l'Institut de Salut Global de Barcelona (ISGlobal), centre impulsat per la Fundació "la Caixa". Es tracta del primer estudi que investiga l'**impacte que l'exposoma** —és a dir, el **conjunt d'exposicions ambientals** (químiques i no químiques)— durant l'etapa prenatal i postnatal pot tenir en el comportament infantil. Fins al moment aquestes exposicions ambientals s'havien estudiat de forma separada i no múltiple.

La infantesa és una etapa crítica per a la salut mental i el benestar de les persones, ja que és quan s'accelera el **desenvolupament del cervell**. Encara no es coneixen bé les causes dels problemes de conducta, però sí se sap que el limitat component genètic implicat en aquests trastorns interactua amb múltiples exposicions socials i físiques que resulten especialment sensibles en els períodes **prenatal** i de la **infantesa**.

L'estudi s'emmarca en el **gran projecte europeu Human Early-Life Exposome (HELIX)**, del qual es van utilitzar dades. La investigació es va basar en sis cohorts de naixements longitudinals de **sis països europeus**. Es va seguir **1.287 nens i nenes d'entre 6 i 11 anys** per caracteritzar-ne les exposicions i avaluar els possibles problemes de conducta que presentessin. Es van mesurar **88 factors ambientals prenatals** i **123 factors ambientals de nens i nenes en edat escolar**, que incloïen les exposicions a l'aire lliure, d'interior, químiques, d'estil de vida i socials.

El fum de tabac matern i el trànsit rodant

Durant l'embaràs, el tabaquisme i el trànsit van ser els factors que van mostrar associacions més fortes amb els problemes de conducta.

“Vam trobar que l'exposició materna al fum del tabac durant l'embaràs va ser l'**exposició prenatal més important** relacionada amb els problemes emocionals i de comportament en els infants”, explica **Léa Maitre**, primera autora de l'estudi i investigadora postdoctoral d'ISGlobal. Cal recordar que aquesta exposició materna al tabaquisme “està estretament **relacionada amb d'altres coexposicions**, com ara els símptomes de psicopatologia dels pares, els factors socioeconòmics, els hàbits de fumar del pare i l'entorn de la llar (qualitat d'afecció, suport i estimulació als quals està exposat un nen o una nena a casa), la qual cosa pot explicar una gran part de l'efecte del tabaquisme matern durant l'embaràs en el comportament de l'infant”.

L'estudi també va trobar que l'**augment de la densitat del trànsit** de vehicles residencials a la carretera més propera durant l'embaràs es va associar amb puntuacions més altes de

problemes d'externalització (síndromes conductuals agressives i d'infracció de normes) i TDAH. L'explicació biològica és plausible, tot i que els mecanismes exactes pels quals això passa encara no es coneixen bé.

L'exposició postnatal al tabac i la densitat del trànsit d'automòbils no es va associar tan fortament amb el comportament dels nens i les nenes com durant l'embaràs, la qual cosa pot indicar que **el període de l'embaràs és més sensible** als efectes nocius d'aquestes exposicions. Això passaria en part pel ràpid desenvolupament del sistema nerviós en aquesta etapa, però també perquè l'exposició té lloc a l'úter, entre d'altres hipòtesis.

Un bon son, una dieta saludable i contacte social

L'estudi va trobar així mateix que els nens i les nenes d'entre 6 i 12 anys que gaudien d'un **son més prolongat**, que seguien una **dieta saludable** (mediterrània) i que tenien pares amb forts llaços **familiars i socials** presentaven menys problemes d'internalització, és a dir, de retracció (per exemple, no parlar), de somatització (mals de cap) i d'ansietat o depressió (nervis).

En canvi, una major exposició al plom i al coure, la contaminació de l'aire interior i una **dieta poc saludable** es van associar amb més problemes conductuals.

En concret, una dieta a base d'aliments preparats, dolços i begudes amb cafeïna es va associar amb més risc de **síntomes de TDAH**, tot i que els trets d'impulsivitat en els infants amb TDAH també poden conduir a eleccions dietètiques dolentes i a una alimentació emocional.

Una de les associacions més fortes amb el TDAH es va observar amb els llaços socials i familiars dels pares (principalment de la mare): aquells pares que tenien **contacte amb familiars o amics** menys de una vegada per setmana presentaven un 31% més de probabilitats de tenir fills amb símptomes de TDAH que la mitjana.

La contaminació de l'**aire a l'interior de la llar** i els nivells de **coure i plom** en sang es van associar amb un augment dels problemes de conducta infantils.

“Els nostres resultats confirmen el paper nociu que exerceixen el tabaquisme matern i l'exposició al trànsit durant l'embaràs en els trastorns de comportament de la infantesa, però també destaquen el paper protector potencial d'un estil de vida familiar saludable durant la infantesa (dieta, son, contacte social regular)”, conclou **Martine Vrijheid**, última autora de l'estudi i cap del programa d'Infància i Medi Ambient d'ISGlobal. “Promoure de forma primerenca hàbits familiars saludables i regular la qualitat de l'aire i de la exposició al plom podria ajudar a prevenir el desenvolupament futur de trastorns de salut mental”.

Per a **Jordi Julvez**, segon autor de l'estudi, neuropsicòleg i investigador de l'Institut d'Investigació Sanitària Pere Virgili (IISPV-CERCA), la importància de la recerca radica en què “per primera vegada es fan estudis del comportament humà tenint en compte una gran varietat de determinants ambientals i estils de vida en la mateixa anàlisi, des de l'àmbit del desenvolupament psicològic del nen o nena: és el màxim que hem arribat fins ara a ajustar els nostres estudis a la **realitat multifactorial del desenvolupament psicològic humà**”.

Referència

Léa Maitre, Jordi Julvez, Monica López-Vicente, Charline Warembourg, Ibon Tamayo-Uria, Claire Philippat, Kristine B. Gützkow, Monica Guxens, Sandra Andrusaityte, Xavier Basagaña, Maribel Casas,

Montserrat de Castro, Leda Chatzi, Jorunn Evandt, Juan R. Gonzalez, Regina Gražulevičienė, Line Smastuen Haug, Barbara Heude, Carles Hernandez-Ferrer, Mariza Kampouri, Dan Manson, Sandra Marquez, Rosie McEachan, Mark Nieuwenhuijsen, Oliver Robinson, Remy Slama, Cathrine Thomsen, Jose Urquiza, Marina Vafeidi, John Wright, Martine Vrijheid. [Early-life environmental exposure determinants of child behavior in Europe: A longitudinal, population-based study](https://doi.org/10.1016/j.envint.2021.106523). *Environment International*, Volume 153, 2021, 106523. <https://doi.org/10.1016/j.envint.2021.106523>.

Sobre ISGlobal

L'Institut de Salut Global de Barcelona (ISGlobal) és el fruit d'una aliança innovadora entre la Fundació "la Caixa" i institucions acadèmiques i governamentals per contribuir a l'esforç de la comunitat internacional amb l'objectiu de fer front als reptes de la salut en un món globalitzat. ISGlobal consolida un node d'excel·lència basat en la recerca i l'assistència mèdica que té el seu origen en els àmbits hospitalari (Hospital Clínic i Parc de Salut MAR) i acadèmic (Universitat de Barcelona i Universitat Pompeu Fabra). El seu model de treball aposta per la translació del coneixement generat per la ciència a través de les àrees de Formació i Anàlisi i Desenvolupament Global. ISGlobal està acreditat com a "Centre d'Excel·lència Severo Ochoa" i és membre del sistema CERCA de la Generalitat de Catalunya.

Prensa ISGlobal

Pau Rubio

pau.rubio@isglobal.org

93 214 73 33 / 696 91 28 41

Yvette Moya-Angeler

yvette.moyaangeler@isglobal.org

93 214 73 33 / 626 44 47 89

Una iniciativa de:

