

patir pel peix espasa o l'emperador, perquè presenten nivells de mercuri que no són perillosos”.

De postres, NO₂. Els resultats obtinguts de la cohort de Menorca, més de 400 mares i nens estudiats des del 1997, han revelat també dades interessants sobre la cuina i la contaminació a l'àmbit domèstic. El coordinador de l'estudi de Menorca, Maties Torrent, explica que als domicilis dels nens es van instal·lar captadors de NO₂, el producte resultant de la combustió de cuines i estufes de gas. Torrent explica que els alts nivells de NO₂ “poden tenir un efecte negatiu en el desenvolupament neurològic, però això ve condicionat genèticament”.

Existeix, segons Torrent, “un gen antioxidant, però els nens que presenten un dèficit d'aquest gen presenten més risc que l'exposició al NO₂ domèstic els perjudiqui negativament el desenvolupament”. Torrent precisa que aquest fet “no es veu en un nen concret però estadísticament sí que es troben coincidències entre els qui hi són exposats i els qui no, segons els components genètics”.

La contaminació química, doncs, continua essent especialment amenaçadora si arriba per via aèria, a conseqüència principalment de la pol·lució produïda pels automòbils, i podria ser especialment negativa per a la salut futura dels qui encara no han nascut. Les embarassades també haurien de parar molt de compte amb el peix espasa i l'emperador, però el consum de la resta de peix –de forma moderada i diversa– i el de fruita –com més propera, millor– i verdura ben neta seria sobretot beneficiós per al creixement. Com també la lactància materna, que exerceix un efecte clarament protector, tot i que no evita la transmissió de molts contaminants tòxics.

Tenint en compte que individualment només es pot evitar un 10% o un 15% de la contaminació química que amenaça, són les administracions que han d'articular mesures per prevenir la població de nivells de pol·lució alts i d'aliments contaminats per pesticides o mercuri.

Alex Milian

“S'ha de reduir l'ús de pesticides”

El danès Philippe Grandjean és professor de salut ambiental de la Harvard School of Public Health de Boston. Amb els seus estudis sobre els efectes de la dieta de peix dels habitants de les illes Fèroe ha esdevingut un expert en les conseqüències de la contaminació a l'etapa prenatal. Va visitar Barcelona convidat per la Fundació Roger Torné i hi descobrí “La pandèmia encoberta” del mercuri, el plom i els pesticides.

Per què vàreu estudiar els habitants de les Fèroe?

—Per anar bé, aquestes proves s'han de fer en poblacions homogènies i aconseguir molts resultats: en llocs sense barreja cultural i de poblacions, si estudies una àmplia gamma d'exposicions a tòxics, obtens molts resultats. Els nens estudiats a les illes Fèroe ara tenen 23 anys i han donat molta informació. Entre més coses, que l'exposició a metilmercuri quan el fetus té tres mesos provoca un retard que es pot detectar més endavant.

—Per què?

—El cervell és tan complex com vulnerable. Tot just ara comencem a comprendre què passa al nostre cervell. Penseu que tots els axons d'un adult de divuit anys, un darrere l'altre, farien la volta a la Terra quatre vegades. I les dendrites anirien de Barcelona a Boston i tornarien. Tota aquesta complexitat és especialment vulnerable quan es crea. Les fases de creació del cervell, durant l'embaràs, són molt seqüenciades. És necessari que totes les cèl·lules funcionen de manera òptima perquè aquell cervell que es va creant siga perfecte. I aquest cervell és molt sensible als components químics. Per això iniciatives com Inma [projecte Infància i Medi Ambient] són tan im-

portants, perquè fan bones recerques a zones costaneres, a zones d'interior i a Menorca també. Això ens permetrà de veure com les exposicions a diversos medis poden acabar afectant el desenvolupament del cervell. Tindrem dades i això és molt important.

—Aquestes recerques demanen molt de temps?

—És molt difícil d'investigar la repercussió que tenen els contaminants químics en els nens durant l'etapa de gestació, perquè no pots observar directament si els afecta o com els afecta.

Per a esbrinar-ho has d'esperar. Per a saber algunes coses pots haver d'esperar fins que tinguen edat escolar, si vols obtenir-ne dades fiables. Si proves de relacionar l'exposició a contaminants amb el desenvolupament cerebral, has de seguir una població durant molt temps. Entenem molt poc perquè hi ha molt poca investigació. A mesura que anem investigant, tenim més dades, però sí que és un procés lent.

—Quins són els contaminants químics més perillosos?

—Primer de tot cal dir que, a conseqüència de la poca informació que tenim, si només fem cas de les evidències contrastades, allò que sabem és només la punta de l'iceberg.

Sabem que el plom i el mercuri són els més actius, però seria un error de considerar que són els únics que s'han de vigilar i controlar. Hem de pensar que el ventall de contaminants és més ampli.

Possiblement, els productes més contaminants són els pesticides perquè, dels 201 productes contaminants que hi ha, 90 són als pesticides. De fet és lògic, perquè els pesticides són dissenyats per atacar el sistema nerviós dels insectes, però el nostre sistema nerviós no és tan diferent. El cervell d'un mosquit només té mil neurones, però de tant en tant ens piquen, oi?

—**Més d'una vegada.**

—Tenim prou semblances amb els mosquits perquè els pesticides ens afecten també. I aquesta hauria de ser la nostra preocupació més important. Malgrat això, hi ha investigacions molt limitades en aquest cas. Ha hagut una política per a reduir-ne l'ús però no s'ha produït una davallada sinó que s'ha equilibrat l'ús de pesticides. Se n'hauria de reduir, l'ús. No únicament hi ha un problema de la quantitat total de pesticides que es fan servir —cada any se'n llancen 300 g per ciutadà a la Unió Europea—, sinó que ha de preocupar encara més que el 50% dels productes agrícoles donen resultats de presència de pesticides. És cert que normalment la quantitat de pesticida és inferior als nivells perillosos assenyalats per les autoritats sanitàries, però encara no sabem com afecten aquests nivells, teòricament segurs, el desenvolupament del cervell dels nens, quan és la mare embarassada que els consumeix. Per això és tan important que fem estudis dels efectes que l'exposició a aquesta contaminació química pot produir sobre el desenvolupament dels nadons i de les seues capacitats cognitives en anys posteriors.

—**Quines pressions han impedit que l'ús de pesticides es regulara molt més?**

—Sí, va veure el debat que el 2008 la UE va fer quan havia de renovar les lleis sobre pesticides, va quedar molt clar que els governs alemany i britànic depenen de la indústria química —la principal productora de pesticides. Alemanya i la Gran Bretanya es van mostrar molt contraris a la prohibició de pesticides. Però és important de destacar que els parlamentaris europeus en van parlar



LORENZ PLAY

molt i van ser molt clars en expressar que els pesticides haurien de ser prohibits si es demostra que perjudiquen el desenvolupament del nen. Ja és un bon principi que s'haja començat el debat.

—**Quines són les proves més clares que aquests pesticides tenen efectes negatius?**

—El cervell té una gran quantitat d'acetilcolines, uns neurotransmissors que ajuden les cèl·lules a formar el còrtex i que permeten de crear les sinapsis del cervell. Doncs hem comprovat que un grup de pesticides inhibeix un enzim que acaba esdevenint bàsic per a regular la quantitat d'acetilcolines.

Tot i això continuem fent servir substàncies químiques sense saber quins efectes tenen. Per això vam fer una investigació a l'Equador, a Tabacundo, una localitat situada al nord de la capital on abunden els hivernacles de roses per a exportar. La majoria de treballadors

d'aquests hivernacles són dones i, com que treballen sense guants, tenen un contacte directe amb els pesticides que s'apliquen als rosers.

—**I moltes d'aquestes dones estan embarassades?**

—Sí. Vam anar al col·legi i vam estudiar 79 nens de set i vuit anys, la meitat dels quals eren fills de dones que havien treballat als hivernacles durant la gestació i l'altra meitat, no. Els fills de les ex-treballadores dels hivernacles anaven entre un any i mig i dos anys darrere dels altres nens de vuit anys de l'escola en tot allò que corresponia a desenvolupament cognitiu. No sabem del cert quin va ser l'efecte dels agents químics, però vam constatar clarament aquest endarreriment. Per això hem de ser molt curosos amb els pesticides que fem servir, perquè poden fer molt mal als nostres fills.

Alex Milian