

“Els nivells de DDT a Sud-àfrica són mil vegades els d'aquí”

Jordi Sunyer és el director del programa de recerca en salut infantil del Centre de Recerca en Epidemiologia Ambiental (Creal). Ahora, és un dels impulsors del projecte Infància i Medi Ambient (Inma), que dona suport a diverses investigacions sobre les repercussions de l'entorn –des de la pol·lució fins a l'alimentació, passant per tot allò que forma l'àmbit domèstic– en el creixement dels nens, abans de nàixer i després.

—Quins aportacions ha fet el projecte Inma a la ciència?

—Gràcies als grups de recerca de Menorca, primer, i Sabadell, després, hem vist que el DDT causa una supressió de la immunitat i augmenta el risc d'infeccions respiratòries. Això és una aportació científica d'abast mundial. És important perquè ara l'Organització Mundial de la Salut (OMS) revisarà els nivells màxims tolerables de DDT i tindrà en compte aquestes investigacions.

I sobre neurodesenvolupament hem provat que la lactància protegeix els nens de molts agents químics a què resten exposats. També hem aportat coses noves sobre els efectes del tabaquisme i la contaminació urbana en el creixement prenatal. I, pel que fa als efectes negatius de la pol·lució interior, en aquells domicilis on es cuina durant moltes hores s'acumulen nivells alts de NO₂. Això també afecta negativament al neurodesenvolupament.

—És a dir: una casa on es cuina força i és mal ventilada no és bona per al creixement del nen?

—Sí. Aquest article demostra que la ventilació és una manera molt eficient de disminuir la contaminació. Si hi ha el ventilador obert, hi ha més bon desenvolupament neurològic.

—Quina és la cohort de nens que més informació us ha donat?

—La de Menorca, perquè és la més antiga. València, Sabadell i Guipúscoa són grups més grans, però els nens encara són molt petits. Tot just treballem les dades dels nens amb un any i mig o dos, només.

—Philippe Grandjean suggeria que potser enguany la UE reduirà el llinard de plom permès. També ho creieu?

—Sí. Arran dels estudis fets, potser s'aconseguirà que

es redueixin els nivells màxims permesos. De tota manera, aquí no tenim uns nivells de plom que ens hagin de preocupar. En canvi, tenim un problema que, a escala general, és tan important o més: l'ús domèstic de pesticides és, segurament, la via més important d'exposició a contaminants químics. Petites dosis de pesticides a casa...

—Insecticides?

—Sí, els de matar els mosquits o què sigui. En aquest moment, entre els insecticides i els productes de neteja tenim una química important a casa nostra. No hi ha cap mena de control i hi ha gent que es pot excedir. Poden patir una sobreexposició i aquest és un dels aspectes que estudiem.

—L'abús dels productes de neteja com una de les fonts de contaminació química dels nens abans fins i tot de nàixer?

—Hem mesurat fins a quin punt l'exposició durant l'embaràs pot tenir relació amb el desenvolupament i ser detectat posteriorment. Pot ser que la quantitat sigui remota, atès que els productes s'utilitzen cada molt temps, però pot haver-hi domicilis on això sigui més freqüent. I podria resultar que l'exposició a l'àmbit domèstic pogués ser tan forta com la contaminació a través de l'alimentació.

—Això passa amb els insecticides normals d'ús domèstic?

—Sí. És que els nivells de protecció per a una persona adulta poden ser molt diferents dels que s'haurien de tenir en compte amb una persona embarassada o un nen amb mesos d'edat. Segurament no s'ha pensat prou que cal protegir aquestes etapes.

—Entre els productes de neteja, quins són més perillosos?

Una mesura higiènica tan bàsica com ara rentar les verdures 10 minuts o 15 amb aigua és recomanable, tot i que no llevarà totes les restes de pesticides, si és que en tenen.

Mercuri a la marinera. L'altre grup d'aliments que sovint s'assenyala com

a via d'entrada de contaminants tòxics és el peix, portador natural de mercuri, un metall que, com va demostrar el cas de Minamata, pot tenir greus efectes en dosis molt altes.

Les recerques de Ferran Balles-ter i Marisa Rebagliatto a València han estudiat també la presència de

mercuri. Efectivament, les mostres de cordó umbilical analitzades han demostrat presència de mercuri, “que es relaciona sovint amb el consum de peix”. Però també han demostrat que el consum de peix és recomanable per a les embarassades si eviten les espècies que més alts nivells presen-



—Per exemple, els esprais per a netejar els forns són productes molt reactius. I un altre producte molt comú i del qual ara estudiem quins efectes té és el lleixiu. Sorprenentment, hem descobert que el lleixiu pot tenir efectes beneficiosos. Realment és un potent bactericida i allà on es fa servir els nens presenten menys diarrees i gastroenteritis. D'una altra banda, com que és un irritant respiratori, hi ha més simptomatologia respiratòria. Això és una qüestió que encara no hem publicat perquè ho hem advertit en la cohort de Sabadell i ho hem de completar amb les altres. Però és interessant pel que fa a contaminació interior.

—**I quines conseqüències pot tenir el flit?**

—L'avantatge dels pesticides és que —a diferència dels

ten: el peix espasa i l'emperador, dues espècies predadores que presenten nivells més elevats perquè van acumulant les petites dosis de mercuri de les seues víctimes.

Ballester insisteix a dir que també han comprovat que el consum de peix durant l'embaràs, dues o tres vegades

la setmana, beneficia el creixement dels xiquets i no cal patir pels nivells de mercuri sempre que s'eviten les dues espècies esmentades. “Les embarassades poden consumir perfectament peix blau xicotet, peix blanc i cefalòpodes sense gens de por, però sí evitar el peix espasa perquè a l'eta-

contaminants atmosfèrics, que no els trobem al cos— sí que els trobem en sang. Podem saber quin nivell en té un nen, encara que no sapiguem si ha entrat per peix, per verdura o per ús domèstic. Per tant, podem estudiar l'impacte d'això, i els resultats de Flix i de Menorca ens diuen que les conseqüències són la immunodepressió —disminueixen les defenses i augmenten les infeccions i les al·lèrgies— i un cert impacte sobre el desenvolupament neuroconductual. Hem comprovat que el DDT i l'hexaclorobenzè tenen cert impacte sobre el desenvolupament. Això ve dels aliments, sobretot.

—**La presència del DDT i l'hexaclorobenzè ve dels aliments segur?**

—Sí. Quan tu controles els aliments pots veure que cap no supera els límits, però tots en tenen una mica que es va acumulant.

—**Continueu fent referència als efectes sobre la vida prenatal?**

—Sí. Els pitjors efectes són sobre els nens abans de néixer.

—**On és que apareixen dosis de DDT més grans?**

—A Menorca. Segurament perquè és la cohort més antiga i abans n'hi havia més.

—**Voleu dir que l'ús del DDT ha minvat i la presència de DDT en els aliments, també?**

—Fa més temps que es va deixar d'utilitzar. Ara es fa servir en zones amb malària de l'Àfrica i a l'Índia.

—**A Montsó va haver-hi fuites.**

—Sí, a Montsó el fabriquen com a subproducte. No el fabriquen com a producte final, però sí que és subproducte de la producció. El DDT era molt barat i molt eficient, però no afectava solament els mosquits, també els ocells i indirectament a nosaltres.

—**Sempre parlem del primer món, però en alguns països desenvolupats continua essent perillós?**

—És molt pitjor perquè, per exemple, els nivells de DDT a Sud-àfrica són mil vegades més alts que els d'aquí. Ells el fan servir contra el mosquit de la malària. I justifiquen que així eviten els problemes de la malària. Però s'hauria de fer un balanç de què hi guanyen i què hi perden, amb l'ús de DDT. Ara mateix hi ha bastants estudis a Sud-àfrica sobre infertilitat i malformacions en l'aparell genito-urinari dels nois allà on es fumiga més amb DDT. I nosaltres hem trobat també una relació entre DDT i menor desenvolupament del nivell cognitiu.

pa fetal es desenvolupa el sistema neurològic.” Maties Torrent, investigador del projecte Inma a Menorca també ratifica que “el consum de peixos petits tenen efectes protectors”, segons les nostres dades.

D'una altra banda, afirma Ballester, “la resta d'adults tampoc no han de

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 tinguin 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.