

► 17 Febrero, 2016



P 14-15

MARCOVIRA

El fum de Barcelona afecta el cervell dels nens

Un estudi fet a partir del seguiment a 263 infants de 8 a 12 anys de 36 escoles de la capital i 3 de Sant Cugat conclou que "la contaminació alenteix el nivell de maduració del cervell dels nens"



► 17 Febrero, 2016

MEDI AMBIENT



El fum dels cotxes afecta el cervell dels nens de Barcelona

Un estudi fet en 263 menors de 39 escoles diferents detecta alteracions en la connectivitat neuronal

MARIO MARTÍN MATAS
 BARCELONA

“La contaminació alenteix el nivell de maduració del cervell dels nens”. Així resumeix Jesús Pujol l'estudi que ha liderat i que va ser publicat ahir a la revista *NeuroImage*. Tot i que són nombrosos els treballs que han demostrat que la pol·lució és un greu problema de salut per als humans, especialment en grans ciutats com Barcelona, la nova investigació va un pas més enllà i afegeix un efecte nociu a la llista, amb la precisió que aquest cop hi ha imatges fetes a partir de resonàncies magnètiques.

Els científics ja havien demostrat ara fa un any que els nens barcelonins respiren el doble de contaminació quan van camí de l'escola que no pas a dins de casa seva, i d'altres estudis anteriors ja havien contrastat que la contaminació és un factor que pot influir en el baix pes dels nadons o en la possibilitat que pateixin asma. Al capdavant, respirar aire

contaminat provoca deu vegades més morts que els accidents de trànsit, i és per això que l'Organització Mundial de la Salut (OMS) ho considera des del 2013 com un dels principals factors cancerígens.

Desenvolupament cerebral

L'article científic relaciona específicament el fum dels cotxes amb un retard en el desenvolupament cerebral dels menors, però té una segona derivada: no es tracta d'una conseqüència estudiada en entorns llunyans, sinó que la investigació de l'Hospital del Mar i el Centre de Recerca en Epidemiologia Ambiental (CREAL) s'ha fet en 263 menors barcelonins d'entre 8 i 12 anys. En concret, els científics van analitzar la presència de carbó i òxid de nitrogen (NO) provinents dels cotxes en l'aire de l'entorn de 36 escoles de Barcelona i 3 més de Sant Cugat del Vallès, i ho van relacionar amb les resonàncies magnètiques que van fer als escolars.

“És una evidència molt clara, amb imatges directes del cervell”,

**Repercussió
 Els autors de
 l'estudi
 demanen no
 caure en un
 “alarmisme”
 excessiu**

insisteix Pujol, una metodologia que “no té precedents fins ara”, defensa. En aquesta edat és quan els nens acaben d'integrar les dues funcions principals del cervell, la que té a veure amb un aspecte més aviat cognitiu –com la memòria– i l'altra, més aviat emocional, com és la consciència d'un mateix. Tot i que el cervell té moltes xarxes i sistemes funcionals, i en la seva modulació intervenen factors diversos, ara els investigadors han pogut comprovar que la contaminació fa que aquesta integració es retardi “uns mesos”, tot i que el temps varia en funció de cada cas. Dit amb altres paraules: el fum dels cotxes endarrereix la integració “dels grans sistemes cerebrals que regulen l'activitat intel·lectual i motora”.

Els investigadors van fer resonàncies d'uns 45 minuts de durada a tots els menors de l'estudi i hi van analitzar l'anatomia del cervell, el seu metabolisme i el seu funcionament. Després de fer-ho van concloure que en l'aspecte de l'anatomia o del metabolisme no s'apreci-

aven diferències, però sí en el cas de la funcionalitat d'aquest òrgan, i de manera “evident”. És a dir, en escoles amb menys contaminació ambiental els nens presentaven una integració cerebral superior que en les escoles amb una qualitat de l'aire pitjor. A més a més, els investigadors –que eviten dir el nom de les escoles per no estigmatitzar-les– ho van contrastar amb proves específiques en què van ratificar que, efectivament, el temps de resposta dels escolars en determinats exercicis també s'hi correlacionava.

Ara bé, Pujol demana no crear “alarmisme” en excés. Un dels motius és que aquesta integració cerebral total “és possible” que s'acabi produint més tard, tot i que caldrien proves complementàries per assegurar-ho. A més, afirma que no és una evidència preocupant: “És de sentit comú que no es tracta d'un nivell tòxic que hagi de provocar una malaltia”, apunta. De fet, la contaminació a Barcelona és un problema que fa dècades que dura, i fa anys era molt més greu, recorda. ■



Cada cop hi ha més estudis científics que proven que la contaminació té efectes nocius per a la salut dels humans. MARC ROVIRA

Preguntes a Jordi Sunyer

CODIRECTOR I INVESTIGADOR DEL CREAL

“L’al·lentiment en les funcions del cervell crea desavantatges”

● ¿Ens han de preocupar les dades de l’estudi? Per què?

Sí, certament. Malgrat que la contaminació no provoca lesions estructurals al cervell, sí que fa que funcioni més lentament en la integració de les seves capacitats. L’al·lentiment crea desavantatges en aspectes com la memòria i l’atenció.

● ¿Hi ha mesures paliatives que puguin aplicar les escoles?

Les mascaretes no serveixen i els purificadors d’aire són una mesura massa cara i difícil de mantenir. Mentre no es redueixi el volum del trànsit es poden prendre mesures senzilles, com no deixar aparcar els autobusos escolars davant del centre, desplaçar la recollida dels nens 150 metres, fer que les aules que donen directament a les vies més denses s’ocupin de manera rotatòria o bé ventilar les aules al final de la jornada lectiva.

● Quina és la solució del problema?

Cal anar a l’arrel i disminuir el trànsit. Més de 220 ciutats d’Europa han aplicat mesures i moltes ho han aconseguit. Anem tard, molt tard! L’Ajuntament de Barcelona i l’ATM s’han començat a moure, esperem que segueixin els passos d’aquestes ciutats i vegem fruits aviat. ■