

L'ALLARME DEGLI SCIENZIATI



→ a pagina 5

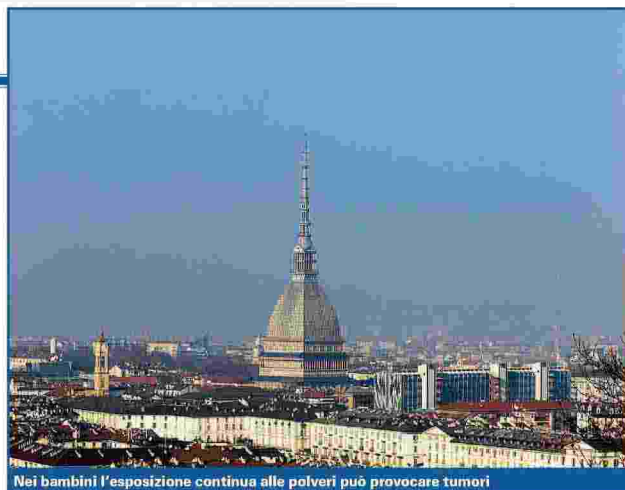
**I BAMBINI VITTIME DELLO SMOG:
MUTAZIONI GENETICHE E TUMORI**

ARIA MALATA

LO STUDIO Ricerca dell'Università sugli effetti dello smog

**Allarme per i bambini
«Troppo inquinamento
può causare tumori»**

*Coinvolti 1.119 alunni delle scuole tra 6 e 8 anni
«Il particolato induce nelle cellule effetti tossici»*



Nei bambini l'esposizione continua alle polveri può provocare tumori

→ È risaputo: l'inquinamento nuoce alla salute provocando alla lunga anche malattie importanti come i tumori. Oggi uno studio multicentrico condotto dall'Università degli studi di Torino sugli effetti biologici precoci degli inquinanti è in grado di rendere ancora più consapevoli del problema i cittadini e le istituzioni mostrando che già nei bambini l'esposizione continua alle polveri è in grado di determinare una rottura del cromosoma che gli esperti chiamano micronuclei quale indicatore di danno al Dna cellulare o "danno precoce", e che alla lunga potrebbero determinare l'insorgenza della malattia.

Per rilevare il danno i ricercatori hanno raccolto le cellule della mucosa buccale dei bambini reclutati attraverso un leggero spazzolamento dell'interno della guancia e sono state analizzate in laboratorio per valutare la presenza di micronuclei. È stata dimostrata la capacità della frazione ultrafine del particolato atmosferico (Pm0,5) di indurre nelle cellule effetti tossici, mutageni e cancerogeni, se pur modesti. Il progetto si chiama Mapec Life "Monitoring Air Pollution Effects on Children for supporting public health policy" ed è ambizioso:

vuole sollecitare ulteriormente le istituzioni ad intervenire, perché prevenire è meglio che curare, perché seguire stili di vita corretti aiuta a proteggersi di più dagli agenti esterni. Lo studio, iniziato il primo gennaio 2014, ha coinvolto 1.149 bambini di cinque città italiane (Brescia, Pisa, Perugia e Lecce) tra cui Torino - con 220 bambini tra 6-8 anni, monitorati dalla sezione di Igiene ambientale del dipartimento di scienze della sanità pubblica e pediatriche. Hanno partecipato al progetto 7 scuole (24 classi) facenti capo a due istituti comprensivi (N. Tommaseo e Ilaria Alpi) e un circolo didattico (P. Gobetti). Tre le aree cittadine considerate: Rebaudengo, Rubino e Consolata. I campioni biologici e ambientali sono stati raccolti in inverno (novembre 2014-marzo 2015) e in tarda primavera (aprile-giugno 2015). È emerso che nella stagione invernale il 52,7% dei bambini ha mostrato di avere almeno un micronucleo nelle cellule della mucosa buccale, in primavera l'effetto biologico è dimezzato come pure la presenza di almeno un micronucleo nelle cellule buccali (35,9%). E ancora: dal questionario compilato dai genitori è emerso che un bambino su 8 è esposto a

fumo passivo in casa, uno su 3 è in sovrappeso o obeso e uno su 2 ha un'alimentazione che non segue i principi della dieta mediterranea. «I campioni di particolato atmosferico Pm0,5 inducono effetti tossici, genotossici e cancerogeni, seppur contenuti, nelle cellule in coltura - ha spiegato ieri nel corso della presentazione dello studio la professoressa Elisabetta Carrao, responsabile dell'unità dell'Università di Torino -. Nel test di mutagenicità quello di Torino è risultato essere il particolato più attivo. La capacità di indurre mutazioni è risultata correlata alla concentrazione di Ipa e nitro-Ipa nel Pm0,5». Non solo studio però, ma anche conoscenza e gioco. «Lo studio - ha concluso il professor Giorgio Gilli responsabile delle attività di dissemination del progetto - ha fornito anche l'occasione per parlare nelle scuole dell'inquinamento atmosferico, dei suoi effetti sulla salute e degli stili di vita sani, con un progetto didattico che coinvolge genitori e insegnanti, e i bambini attraverso videogames».

Liliana Carbone

