

L'aria inquinata modifica il Dna dei nostri figli

LA RICERCA

PISA

L'inquinamento atmosferico causato da benzene, particolato, e polveri sottili, sono un fattore di modificazione del dna delle cellule della bocca dei bambini. Lo rivela uno studio dell'Università di Pisa dopo aver eseguito analisi sui prelievi di cellule di 210 bambini tra i sei e gli otto anni di cinque scuole cittadine.

«L'inquinamento atmosferico provoca un danno al dna, seppur modesto, e ciò costituisce un fattore di rischio per la salute futura dei bambini», dice **Annalaura Carducci** responsabile per l'ateneo, della ricerca.

L'indagine, però, precisa subito che i risultati non sono collegabili a situazioni particolari

cittadine o individuali perché il campione è troppo limitato e quindi ha valore solo a «livello di popolazione» e nazionale. Infatti, la ricerca (nata dal progetto Mapec-Life) ha preso in considerazione anche altre città come Lecce, Brescia, Perugia e Torino. Pisa si colloca al secondo posto tra questi centri urbani, dopo Brescia, per frequenza di micronuclei nelle cellule buccali dei bambini. I micronuclei sono dei piccoli

nuclei accessori rilevabili nelle cellule che hanno subito un danno del Dna.

Insomma, i micronuclei sono l'indicatore che una qualche mutazione genica è avvenuta. Il progetto è il primo grande studio multicentrico sugli effetti biologici precoci degli inquinanti sulle cellule buccali dei bambini. A livello operativo, sono stati reclutati 210 bambini delle scuole Newbery, Collodi, Filzi, De Sanctis e Gereschi. Per ogni bambino sono stati raccolti 2 campioni di cellule della mucosa buccale, uno nel periodo invernale ed uno nel periodo primaverile. Su questi campioni è stata determinato il numero di micronuclei. In contemporanea, i genitori hanno riempito un questionario sulle abitudini alimentari e stili di vita del figlio mentre i ricercatori analizzavano i risultati delle centraline dell'Arpat vicine alle scuole

che rivelavano la presenza di Pm10, Pm0.5, Ipa, Nitro-IPA. Un triplice incrocio di dati. A Pisa i valori di Pm10 misurati nelle scuole coinvolte sono risultati sempre inferiori al limite giornaliero di 50 µg/m3. «Questo indica che anche livelli di inquinamento non molto elevati possono essere associati ad effetti biologici precoci sul dna delle cellule buccali dei bambini», dice Carducci. «L'effetto biologico precoce appare attenuato da un'alimentazione sana e aggravato dal fumo passivo e sovrappeso».

Si può concludere che una danno al dna, seppure modesto, è stato rilevato e che questo può indicare un rischio di futuri effetti nocivi sull'apparato respiratorio e cardiaco.

Carlo Venturini

© RIPRODUZIONE RISERVATA



Un bambino in strada con la mascherina anti-smog (foto archivio)

