

Allarme plastica nell'aria: 70mila le particelle inalate ogni anno

Strategie. La scienza lancia l'allert: è urgente agire con regole, ricerca, tecnologie. Lo conferma una revisione di decine di studi sulle microplastiche aerodisperse, e gli effetti su polmoni, cuore e cervello

Francesca Cerati



Quando si parla di emergenze sanitarie globali, il pensiero corre subito alla resistenza agli antibiotici o alle pandemie. Ma c'è un altro nemico, silenzioso e onnipresente, che si sta insinuando nei nostri corpi e nelle nostre città: le micro e nanoplastiche. Non è più una minaccia lontana che galleggia negli oceani o si accumula nelle discariche: oggi è un inquinante silenzioso che ci accompagna in ogni respiro.

La conferma arriva da una recente revisione pubblicata sulla rivista *Ecotoxicology and Environmental Safety*, che raccoglie decine di studi sulle micro- e nanoplastiche aerodisperse, analizzandone le fonti, gli effetti biologici e le possibili strategie di mitigazione.

Secondo recenti studi, una persona può inalare fino a 70.000 particelle di plastica all'anno, circa 190 al giorno. E l'esposizione è più alta al chiuso che all'aperto, specie in ambienti ricchi di fibre sintetiche, come tappeti, tende o abbigliamento tecnico. Le fibre rilasciate da vestiti in pile, ad esempio, sono abbastanza piccole da penetrare nei polmoni. Una volta inalate, queste particelle possono causare infiammazioni, stress ossidativo e danni cellulari.

E le microplastiche (sotto i 5 mm) e le nanoplastiche (sotto 1 micron) sono state trovate nel sangue, nei polmoni, nel cervello e persino nelle placche delle arterie. In uno studio su 304 pazienti, la presenza di plastica nelle arterie era associata a un rischio quadruplo di infarto, ictus o morte.

Inoltre, la pericolosità di queste particelle non dipende solo dalla loro presenza fisica, ma anche dalla loro capacità di agire come vettori di altri inquinanti. Le plastiche, in particolare il Pet, possono assorbire gas tossici come il biossido di azoto e l'anidride solforosa, trasportandoli all'interno dell'organismo e potenziandone gli effetti dannosi. Un'inquietante sinergia tra sostanze che rende l'inquinamento ancora più insidioso. E secondo uno studio della Boston University, possono persino favorire la resistenza agli antibiotici: i batteri che si attaccano alle microplastiche formano biofilm più spessi e resistenti, rendendo inefficaci i farmaci.

Eppure, i metodi di rilevamento sono ancora lontani dall'essere standardizzati. Strumenti avanzati come la spettroscopia Raman o la microscopia elettronica permettono identificazioni precise, ma sono costosi, lenti e non sempre replicabili su larga scala. È urgente sviluppare tecniche più rapide, accessibili ed efficaci per monitorare in tempo reale le particelle presenti nell'aria, soprattutto nei centri urbani dove il traffico, le attività industriali e la densità abitativa aggravano il fenomeno.

Di fronte a un inquinante così ubiquo e subdolo, la risposta non può essere parziale. Occorrono politiche pubbliche più incisive: limitare la produzione e l'uso di plastica monouso, promuovere materiali alternativi biodegradabili, migliorare la raccolta e il riciclo. Ma servono anche tecnologie di filtrazione più efficienti, capaci non solo di trattenere le particelle, ma anche di distruggerle o gestirle senza rimetterle in circolo. Alcune ricerche stanno esplorando il biorisanamento con alghe, funghi e batteri, mentre altre puntano sull'integrazione con nanotecnologie nei sistemi di filtraggio. Anche in casa, piccoli accorgimenti possono fare la differenza: lavaggi a basse temperature, utilizzo di filtri per lavatrici, scelta di tessuti naturali.

Ma soprattutto, serve una nuova consapevolezza. I decisori politici devono integrare la questione plastica nei programmi di salute pubblica. I cittadini devono sapere che la plastica non è solo un problema ambientale: è una minaccia biologica, diretta, quotidiana. Non ci stiamo solo circondando di plastica. La stiamo respirando, ogni giorno.

© RIPRODUZIONE RISERVATA

