

# Ripulire l'aria in casa riduce anche lo stress

Elena Meli

A Shanghai si vive immersi nella nebbia, ma non per normali fenomeni atmosferici: l'aria è irrespirabile e i livelli di guardia per lo smog sono sfiorati quasi regolarmente. Pensando a questo potremmo credere che i risultati ottenuti da Haidong Kan, docente di Scienze ambientali alla Fudan University di Shanghai, non ci riguardino granché: su Circulation l'esperto ha spiegato come cambiano (in peggio) innumerevoli parametri metabolici a seguito dell'esposizione dei suoi concittadini all'inquinamento fuori e dentro le abitazioni, dimostrando che i filtri antiparticolato possono ridurre le alterazioni e forse proteggere un poco dai danni da smog. Kan ammette che la situazione di Shanghai è disperata (c'è chi parla di "airpocalypse" per questa e altre città cinesi, alle prese con una qualità dell'aria più che pessima) e che i dati raccolti su un gruppo di studenti

volontari potrebbero non essere uguali altrove, ma l'accuratezza dei test su sangue e urine dei partecipanti impone una riflessione. Si tratta infatti del primo studio in cui si è andati a verificare gli effetti dello smog utilizzando la metabolomica, facendo cioè complessi esami sui livelli di infiammazione e stress ossidativo ma soprattutto su decine di sostanze coinvolte nel metabolismo, dal glucosio agli aminoacidi, dai grassi agli ormoni. Una mole enorme di dati, che sono stati correlati al grado di inquinamento a cui era stato esposto ciascuno e che dimostrano chiaramente come al crescere dello smog aumentino per esempio i livelli di ormoni dello stress e infiammazione, ma anche l'insulino-resistenza e la pressione arteriosa; ben 97 metaboliti si alterano e tutte le vie metaboliche di zuccheri, grassi e proteine subiscono contraccolpi. Un disastro che può essere almeno parzialmente arginato migliorando l'aria indoor, cioè quella dentro casa (o ufficio). Kan ha fornito a metà partecipanti purificatori da installare a casa e, dopo 24 ore di uso di questi strumenti (che riuscivano a tagliare dell'82 per cento il particolato domestico), l'esposizione alle polveri sottili è rientrata nei valori normali stabiliti



dall' Organizzazione Mondiale della Sanità. Non solo: i filtri antiparticolato hanno ridotto anche i livelli di ormoni dello stress e dei marcatori di infiammazione. Così, anche se lo smog cinese è ben peggiore del nostro, viene da chiedersi se non sia il caso di dotarsi pure noi di purificatori simili per le nostre case: se danno buoni risultati in Cina, tanto più saranno efficaci da noi. «I filtri, se sono molto tecnici e ben tenuti, funzionano. Sono però assai costosi e non alla portata di tutti - osserva Pier Mannuccio Mannucci, internista del Policlinico di Milano esperto delle correlazioni fra inquinamento e malattie cardiovascolari e autore con Margherita Fronte di Cambiamo aria! (ed. Baldini e Castoldi) -. Di certo dovremmo far qualcosa per migliorare la qualità dell' aria che respiriamo in casa, non di rado peggiore di quella esterna: oltre allo smog che può entrare dalle finestre, infatti, al chiuso si accumula anche l' inquinamento che produciamo noi fra le quattro mura». Considerando che passiamo al chiuso il 90 per cento del nostro tempo, non c' è di che stare allegri; e se è vero che il problema è gravissimo nei Paesi in via di sviluppo, dove l' inquinamento indoor è fra le prime cause di morte, di sicuro non si può ignorare che respirare aria cattiva in casa aumenta il rischio di malattie cardiovascolari, tumori, malattie respiratorie. Il primo passo per "ripulire" l' aria domestica? Fare attenzione a tutto quel che brucia, come spiega Mannucci: «Caminetti, stufe a legna o a pellet, fornelli a gas se non c' è una buona aerazione, barbecue: tutti producono sostanze volatili dannose e andrebbero usati con parsimonia, arieggiando bene le stanze dopo e tenendo aperte le finestre mentre si cucina. Anche gli incensi da bruciare non sono una buona abitudine; da evitare il fumo di sigaretta, che inquina l' aria anche se si fuma in terrazza perché le particelle si attaccano ai vestiti e vengono trasportate dentro». Cautela anche con i prodotti per la pulizia: deodoranti e detersivi contengono composti organici volatili cancerogeni (come la formaldeide rilasciata pure da mobili di truciolato o con finiture di scarsa qualità). «Il pulito non ha odore, i profumi sono "pericolosi" - sottolinea Mannucci -. Per le pulizie bastano acqua e sapone, semmai aceto e bicarbonato. Non esistono test per dosare i composti organici volatili in casa, ma cambiando le abitudini possiamo migliorare tanto la qualità dell' aria indoor: contro lo smog esterno tanti si rassegnano a non poter fare niente, ma per ridurre l' inquinamento domestico le armi ci sono eccome». Una, semplicissima, è aprire le finestre. Anche se abitiamo in una strada trafficata: «Basta farlo al mattino presto o alla sera, quando ci sono meno auto in giro, per cambiare e migliorare l' aria interna - dice l' esperto -. Anche molte piante da appartamento possono aiutare, assorbendo le particelle di smog: il verde "tampona" l' inquinamento all' esterno e dentro casa, con effetti evidenti sul benessere. Infine, meglio aumentare il ricambio d' aria evitando gli infissi sigillanti: gli ambienti troppo "impermeabili" sono favorevoli dal punto di vista energetico ma l' aria viziata può danneggiare chi vi abita fino alla comparsa della sindrome da edificio malato (si veda box). Bisogna trovare compromessi adeguati, per esempio puntando di più sulle finestre a vasistas che consentono di cambiare aria senza influire troppo sulla temperatura interna».