

Florovivaismo, una speranza verde contro le malattie da smog

Nel congresso “RespiraMI – Air pollution and our health”, tenutosi a Milano, sono emerse, in tutta la loro sconcertante crudezza, alcune evidenze scientifiche legate alle conseguenze dell'inquinamento atmosferico sulla salute umana. Sono soprattutto i bambini a risultare indifesi dall'inquinamento, le cui conseguenze si manifestano fin da quando sono nell'utero materno. E non si tratta soltanto di problemi respiratori, già di per sé gravi, ma anche di condizioni neurologiche, dal ritardo cognitivo all'autismo. I neonati, esposti durante la gravidanza a livelli elevati di inquinamento, possono presentare uno sviluppo intellettuale rallentato e un minore quoziente intellettuale.

L'inquinamento determina un peso più basso alla nascita e una riduzione delle misure del cranio. Evidenza di incremento di ipertensione e gestosi in gravidanza e ridotto peso alla nascita in collegamento all'esposizione della madre agli inquinanti derivanti dal traffico. E i danni provocati dallo smog non si fermano alla gravidanza.

Gli agenti inquinanti depositati nel tratto respiratorio possono raggiungere il sistema nervoso centrale attraverso i nervi olfattivi, causando danni neurologici con meccanismi infiammatori e stress ossidativo, soprattutto nei bambini, nei quali il cervello non è ancora completamente sviluppato ed è quindi più indifeso.

Secondo uno studio condotto a Barcellona, negli alunni delle scuole elementari delle zone in cui l'inquinamento da traffico è maggiore, si è osservata una maggiore difficoltà cognitiva e disordini neuro-comportamentali, in particolare autismo. I danni da smog non colpiscono però soltanto le grandi città, come Barcellona, ma anche zone in cui l'inquinamento potrebbe sembrare meno intenso. I danni neurologici provocati dall'inquinamento colpiscono soprattutto gli individui più fragili.

Oltre a bambini e donne in gravidanza, bisogna aggiungere anche gli anziani. Alcune ricerche ritengono molto probabile un incremento dell'incidenza del diabete in collegamento con l'esposizione agli inquinanti atmosferici, mentre altri studi hanno riportato evidenze di aumenti di riduzione cognitiva negli adulti e crescita dell'incidenza della demenza precoce e dell'Alzheimer in funzione dell'esposizione agli inquinanti da traffico. L' inquinamento dell'aria è causa dell'origine dell'asma, della malattia polmonare ostruttiva cronica (COPD), della fibrosi polmonare interstiziale e del tumore polmonare, non semplicemente un elemento aggravante.

Bisogna intervenire e subito, perché l'inquinamento non provoca soltanto danni neurologici, ma è un chiaro fattore di rischio per mortalità. Nel 2015 soltanto l'esposizione all'inquinamento da polveri sottili (le cosiddette PM) ha causato 4,2 milioni di morti nel mondo, pari a 7,6 per cento della mortalità mondiale, posizionandosi al quinto posto assoluto nella classifica dei principali fattori di rischio per mortalità. Sommando alle morti causate da PM a quelle provocate

degli edifici, le morti totali arrivano a 6,4 milioni in un anno.

Come intervenire? E' scontato pensare alla riduzione del traffico veicolare, alla limitazione dell'utilizzo di fonti di energia inquinanti, allo sviluppo di fonti energetiche alternative, ma si tratta di interventi di lungo respiro, difficili da attuare, spesso impopolari presso la popolazione, anche se non procrastinabili.

Ci sono però delle misure che potrebbero coniugare la mitigazione dell'effetto dell'inquinamento, con il miglioramento dell'aspetto, anche estetico, dell'ambiente urbano, con benefici notevoli sulla salute fisica, sulla psiche e sull'umore delle persone. Tutto questo lo possono fare gli alberi ed il verde in generale. Nel privato e nel pubblico sono molteplici gli spazi di azione.

Le ricerche dell'istituto di Biometeorologia del CNR, hanno dimostrato il risparmio energetico di una casa con alberi (80-200€/anno) e l'effetto dei "tetti verdi" per mitigare l'isola di calore (-30% fabbisogno energia per raffreddamento), in un paese, come l'Italia, dove la necessità di frigoriferi può superare quella delle calorie. Le piante rappresentano il migliore organismo capace di limitare l'aumento della CO₂. E' noto che una pianta adulta produce in un anno una quantità di ossigeno che copre il fabbisogno annuo di 10 persone ed è in grado di assorbire, a seconda della specie, dai 20 ai 50 chili di anidride carbonica.

Quello che è meno noto è che la stessa pianta, sempre a seconda della specie, è capace di catturare dall'aria dai 100 ai 250 grammi di polveri sottili, un ettaro di piante elimina circa 20 chili di polveri e smog in un anno. Non è una cosa da poco se pensiamo che, in una città come Milano, in cui sono presenti 1.700 ha di verde, significa togliere dall'aria 30 tonnellate di polveri sottili. Quante delle migliaia di morti all'anno, determinate da patologie legate all'inquinamento, potrebbero essere evitate attraverso una migliore manutenzione del verde esistente, un rinnovamento del verde senescente, una adeguata piantumazione là dove il verde è inesistente? Quante malattie, non solo a carico dell'apparato respiratorio, quanti ricoveri, quante medicine potrebbero essere evitate?

A favorire lo smog nelle città è l'effetto combinato dei cambiamenti climatici, dell'inquinamento e della ridotta disponibilità di spazi verdi. Le piante concorrono a combattere le polveri sottili e gli inquinanti gassosi ma in Italia ogni abitante dispone, nelle città capoluogo, di appena 31,1 metri quadrati di verde urbano. Vi è poi l'effetto sull'umore: in Australia con 30 minuti alla settimana in uno spazio verde viene stimata una riduzione dei sintomi depressivi del 7% e della pressione sanguigna del 9%.