

Così il clima ci farà ammalare

Non è ancora chiaro se l'accordo approvato dai 194 Paesi dell'Onu riuniti a Cancun per la 16ª conferenza sul clima basterà a contenere il riscaldamento globale al di sotto di due gradi centigradi. Quello che è certo è che le emissioni inquinanti e i cambiamenti climatici in atto hanno già un effetto tangibile sulla salute. L'Oms ha stimato ogni anno, a seguito del riscaldamento globale, la perdita di 5 milioni di anni di vita e la mortalità umana aumenta del 3% per ogni grado di aumento della temperatura terrestre. L'allarme è stato lanciato da un rapporto di Greenpeace e Isde dal titolo: «Si salvi chi può: gli impatti socio-sanitari del cambiamento climatico».

Nei Paesi avanzati, ricorda lo studio, sono riemerse malattie del passato dovute alle mutate condizioni ambientali e a sacche di povertà. L'ambiente è invaso da molecole chimiche di sintesi (pesticidi in agricoltura, antibiotici e farmaci in campo medico e zootecnico, additivi alimentari ecc.) con effetti tossici, teratogeni, mutageni e cancerogeni. Sono in continuo aumento le malattie neoplastiche soprattutto nei bambini, cardiovascolari, immunomediate, neurodegenerative, endocrino-metaboliche.

Ricerche sperimentali ed epidemiologiche hanno individuato la patogenesi di queste soprattutto in tre processi. La continua esposizione dell'organismo umano a inquinanti ambientali genera reazioni infiammatorie e riparative anomale che provocano malattie immunitarie, neurodegenerative (Alzheimer, Parkinson, Sclerosi laterale amiotrofica, neoplastiche e metaboliche). Le trasformazioni ambientali degli ultimi 100 anni hanno poi cambiato l'esposizione della specie umana, e non solo di questa, all'ecosistema microbico, non lasciandoci il tempo di adattarci. Terzo processo, forse il più

inquietante, è l'azione diretta degli inquinanti ambientali sull'embrione e sul feto durante la gestazione, con alterazione delle cellule che formeranno i tessuti e gli organi deputati al controllo metabolico; ciò produce malattie nei nuovi nati che si manifestano in tempi variabili e talvolta dopo lunga latenza clinica.

È noto che gli inquinanti ambientali agiscono pure sul patrimonio genetico del prodotto del concepimento, sulle cellule germinali (oociti e spermatozoi) e sulle cellule somatiche staminali dell'adulto, provocando mutazioni genetiche. Varie patologie, come certi tumori, sono prodotte più che dal patrimonio genomico dell'individuo dall'epigenoma, ossia dall'azione di fattori ambientali sui geni, con malattie ereditarie a lunga scadenza, anche transgenerazionali. Queste patogenesi sono alla base anche di alcuni effetti sanitari attribuibili direttamente o indirettamente al riscaldamento globale.

Ma le temperature elevate favoriscono anche la diffusione e la permanenza nell'ambiente di microrganismi che, veicolati da insetti "vettori" (oppure da acque contaminate) raggiungono i soggetti umani o gli animali: ciò causa l'insorgenza di malattie solitamente trasmissibili non per contatto diretto interumano. L'ampliamento al Nord e al Sud delle zone climatiche sub-tropicali, oltre a facilitare la contaminazione microbica delle acque, ha prodotto la diffusione di insetti "esotici" in latitudini diverse dalle solite. Sono questi i principali agenti dell'espansione delle malattie "tropicali", destinate a essere sempre meno tropicali.

Rosanna Magnano

© RIPRODUZIONE RISERVATA

Per ogni grado di temperatura la mortalità aumenta del 3%