CAMBIAMENTO CLIMATICO E SALUTE: LE PROVE, I RISCHI,LE AZIONI

Data 10 agosto 2025
Categoria ecologia

Il cambiamento climatico ha ormai effetti documentati e crescenti sulla salute umana, ma la medicina e la sanità pubblica non sanno o non voglion trarre da questi dati indicazioni per la pratica clinica e per le politiche di prevenzione. Secondo Hess ed Ebi -JAMA, aprile 2025- (1), pur essendoci già prove solide di morbosità e mortalità associate a eventi estremi (ondate di calore, incendi, inondazioni, nuove infezioni vettoriali), queste non sono ancora pienamente assimilate nei modelli epidemiologici e nei protocolli di cura. Ad esempio, malattie come la dengue, la malaria, il Vibrio vulnificus, e disturbi respiratori da fumo di incendi sono in crescita, così come i disturbi mentali legati ad insicurezza alimentare o a disastri naturali. Le proiezioni al 2100 indicano scenari drammatici: temperature in aumento fino a 4°C rispetto all'era preindustriale potrebbero portare alla estinzione di molte specie, al collasso degli ecosistemi marini ed a crisi globali alimentari e sanitarie. Le implicazioni sanitarie includono anche la possibile perdita di progressi globali nella lotta a malattie infettive come la malaria.

A livello mondiale si riscontra carenza di strumenti diagnostici e terapeutici aggiornati alle nuove distribuzioni geografiche delle malattie, e manca una solida base di dati per valutare l'efficacia degli interventi (ad esempio sistemi di allerta precoce per il caldo, o sistemi di rinfrescamento domestico). Anche la sorveglianza sanitaria dei danni da clima è frammentaria: occorrono nuovi indicatori, metodi di attribuzione causale e strategie per la resilienza dei sistemi sanitari, che devono essere in grado di fronteggiare e rispondere ad eventi estremi.

I medici possono adottare diverse misure per perseguire una pratica medica basata sull'evidenza, nel contesto di un clima in cambiamento. In primo luogo, i medici possono informarsi sui potenziali effetti del cambiamento climatico sulla salute e il benessere dei pazienti attraverso eventi di formazione continua. La dirigenza ospedaliera può supportare i medici considerando come il ragionamento diagnostico, la cura preventiva e le attività sanitarie (cure preospedaliere e di emergenza, pianificazione delle dimissioni e coordinamento delle cure) possano necessitare di modifiche per aumentare la resilienza di operatori sanitari e pazienti.

In secondo luogo, i medici possono integrare la storia sociale e ambientale nella loro pratica e incoraggiare i loro sistemi sanitari, inclusi gli informatici medici e le agenzie di sanità pubblica, a utilizzare le informazioni ambientali (ad esempio, dati meteorologici, intensità delle isole di calore urbane, copertura arborea, spazi verdi) in combinazione con i dati demografici dei pazienti per identificare i pazienti a più alto rischio di malattie legate al calore e inviare messaggi automatici con raccomandazioni attraverso i portali per i pazienti. I medici e le loro associazioni professionali possono chiedere alle compagnie assicurative di ampliare la copertura per i trattamenti basati sull'evidenza scientifica che affrontano il cambiamento climatico (ad esempio, sussidi energetici per il riscaldamento ed il raffreddamento). I medici possono interrogare gli amministratori in merito agli sforzi di riduzione delle emissioni di gas serra nei loro ospedali e agli sforzi per aumentare la resilienza agli eventi meteorologici estremi legati al clima e ad altri pericoli (ad esempio, aggiornando i piani di emergenza per includere strategie per operare durante periodi prolungati di interruzione di corrente…) .

Nel secondo articolo (JAMA, agosto 2025), Sonia Angell (2) commenta tre studi recenti su eventi estremi negli USA: gli incendi di Maui (2023) e di Los Angeles (2025). I dati raccolti dimostrano che l'impatto sanitario va ben oltre le morti immediate: a Maui, 1 persona su 5 ha avuto riduzione della funzione respiratoria e metà ha mostrato sintomi depressivi mesi dopo l'evento; inoltre, suicidi e overdose sono aumentati fino al 97%. A Los Angeles si sono registrati 440 decessi in eccesso durante l'incendio, attribuiti all'evento.

Tali dati evidenziano che la risposta sanitaria alle emergenze climatiche è ancora troppo limitata all'immediato. **Angell propone di superare l'approccio "episodico" e sviluppare sistemi di sorveglianza e risposta basati sulla resilienza: ovvero la capacità di anticipare, adattarsi e riprendersi dai danni climatici. Ciò implica costruire indicatori di salute ambientale, migliorare la raccolta dei dati nei territori più esposti, coinvolgere le comunità vulnerabili e riformare i sistemi sanitari affinché diventino proattivi e sostenibili.**

[b]Scheda 1 – Effetti del cambiamento climatico sulla salute umana[/b]
[b]1. Effetti diretti:[/b]
• Ondate di calore → colpi di calore, aumento della mortalità cardiovascolare e respiratoria.
• Incendi → inalazione di fumi tossici, peggioramento di BPCO e asma.
• Inondazioni → traumi, annegamenti, contaminazione di acque.
[b]2. Effetti indiretti:[/b]
• Diffusione di malattie infettive vettoriali (es. dengue, malaria, Lyme, Vibrio vulnificus).
• Inquinamento atmosferico da ozono e particolato.
• Insicurezza alimentare e idrica → malnutrizione, diarrea, stress.
• Migrazioni ambientali e traumi psicosociali.
[b]3. Stime future:[/b]
• Secondo l'OMS, 250.000 morti annue aggiuntive entro il 2030 (probabilmente sottostimate).
• Aumento fino a 4 °C entro il 2100 → collasso di ecosistemi, estinzione di specie e crisi sanitarie globali.

_____

[b]Scheda 2 – Limiti attuali nella risposta sanitaria e di sanità pubblica[/b]

[b]1. Mancanza di integrazione delle evidenze scientifiche:[/b]
• Le malattie clima-sensibili non sono incluse nei principali studi di burden of disease.
• Le valutazioni dei bisogni sanitari locali (es. CHNA USA) raramente considerano il cambiamento climatico.
[b]2. Carenza di strumenti aggiornati:[/b]
• Diagnosi: serve aggiornare le mappe di rischio infettivo e i criteri diagnostici.
• Terapie: pochi studi sull'efficacia degli interventi (es. ventilatori, filtri, sistemi di allerta calore).
• Prevenzione: mancano linee guida su triage, dimissione e follow-up durante eventi climatici estremi.
[b]3. Sorveglianza sanitaria climatica insufficiente:[/b]
• Assente un sistema standard per monitorare gli effetti sanitari del clima (salvo eccezioni locali).
• Serve sviluppare metodi di attribuzione causale (es. "excess deaths", analisi controfattuali).

_____

[b]Scheda 3 – Gli incendi del 2023–2025: un caso esemplare[/b]
[b]Maui (Hawai'i), agosto 2023:[/b]
• 100 morti diretti.
• 1 su 5 ha sviluppato deficit polmonari persistenti; il 50% sintomi depressivi dopo 6–14 mesi.
• Aumento del 97% di suicidi e overdose a Maui nel mese successivo (studio retrospettivo su 10 anni).
[b]Los Angeles, gennaio 2025:[/b]
• 440 decessi in eccesso (6.9% rispetto alla norma) legati al solo evento incendio.
• Questi numeri non sarebbero emersi senza studi specifici post-evento.
[b]Lezioni apprese:[/b]
• Le statistiche ufficiali sottostimano l'impatto reale.
• Gli effetti si manifestano anche a distanza di mesi.
• Salute mentale, malattie croniche e perdita di accesso ai servizi sanitari sono elementi cruciali.

[b]Scheda 4 – Strategie raccomandate: dalla reazione alla resilienza[/b]
1. Educazione e aggiornamento:
• Formazione continua su clima e salute per medici e operatori.
• Inclusione della storia ambientale e sociale nella pratica clinica.
2. Innovazioni organizzative e tecnologiche:
• Sistemi informatici che integrino dati ambientali (es. ondate di calore) e profilazione del rischio dei pazienti.
• Automatizzazione di alert e messaggi tramite portali paziente.
3. Sorveglianza avanzata:
• Indicatori per patologie clima-sensibili (respiratorie, mentali, infettive).
• Sviluppo di sistemi tipo Heat.gov e portali come l'Environmental Health Data Portal di New York.
4. Rafforzamento della resilienza:
• Strutture sanitarie resistenti ad alluvioni, incendi, interruzioni elettriche.
• Investimenti pubblici per rafforzare il capitale infrastrutturale e umano.
• Inclusione della salute nei piani climatici (es. Resilience Framework USA, 2023).

_____

Riccardo De Gobbi

Bibliografia

1) Hess J., Ebi L. : An Evidence-Based Approach to Climate Change and Health JAMA April 8, 2025 Volume 333, Number14
2) Angel S.: Health and Extreme Weather Events. Reframing Around Resilience JAMA Published online August 6, 2025