



## Caldo il killer silenzioso che minaccia la vita dei lavoratori: i dati e cosa fare

### Descrizione

(Adnkronos) è??

Il caldo è un killer silenzioso che minaccia la salute e la vita di un numero crescente di lavoratrici e lavoratori in tutto il mondo. A certificarlo il nuovo rapporto dell'Organizzazione internazionale del lavoro (Oil), Alte temperature sul lavoro: implicazioni per la salute e sicurezza, che ha potuto visionare Adnkronos/Labitalia e che evidenzia il numero sempre crescente di lavoratrici e lavoratori nel mondo che sono esposti allo stress termico. I nuovi dati rivelano che i rischi aumentano nelle regioni che non erano finora esposte al caldo estremo, mentre nei climi già caldi, le condizioni di lavoro diventano sempre più pericolose. Lo stress termico può causare malattie, come esaurimento da calore o il colpo di calore, e provocare persino la morte. Nel lungo periodo, le lavoratrici e i lavoratori contraggono malattie croniche gravi e debilitanti, che colpiscono il sistema cardiovascolare e respiratorio, così come i reni.

Nel complesso, il rapporto indica che in Africa, negli Stati arabi e in Asia e nel Pacifico, le lavoratrici e i lavoratori sono sempre più esposti al caldo eccessivo. In Africa, la percentuale dei lavoratori colpiti da questo fenomeno è del 92,9%, negli Stati arabi è dell'83,6%, mentre in Asia e nel Pacifico la percentuale è del 74,7% del complesso delle lavoratrici e lavoratori. Secondo gli ultimi dati disponibili che risalgono al 2020, le percentuali in queste regioni superano il tasso medio globale del 71%. Il rapporto osserva un rapido cambiamento delle condizioni di lavoro anche in Europa e in Asia centrale. Dal 2000 al 2020 questa regione ha registrato il più forte aumento del 17,3% della proporzione di lavoratrici e lavoratori colpiti dal caldo eccessivo: un incremento quasi doppio rispetto a quello medio globale.

Nel ventennio analizzato dal rapporto, le Americhe e l'Europa e l'Asia centrale registrano un aumento più significativo degli infortuni sul lavoro dovuti allo stress termico, rispettivamente del 33,3 e del 16,4%. Il rapporto nota che il maggiore incremento in queste regioni è probabilmente dovuto all'aumento di temperature in contesti nei quali le persone non sono abituate. Il rapporto stima che 4.200 lavoratrici e lavoratori in tutto il mondo hanno perso la vita a causa delle ondate di calore nel 2020. Nel complesso, 231 milioni di lavoratrici e lavoratori sono stati esposti alle ondate di calore nel 2020, registrando un incremento del 66 per cento rispetto al 2000. Il rapporto segnala che nove casi su dieci di esposizione al caldo eccessivo e l'80% degli infortuni sul lavoro causati dal caldo eccessivo

---

si verificano in periodi nei quali non vi sono ondate di calore.

“Mentre il mondo continua a lottare contro l'aumento delle temperature, è necessario proteggere le lavoratrici e i lavoratori dallo stress termico durante tutto l'arco dell'anno. Il caldo eccessivo sta ponendo delle sfide senza precedenti e di portata mondiale per le lavoratrici e i lavoratori durante tutto l'arco dell'anno e non solo durante i periodi di intense ondate di calore”, afferma Gilbert F. Hougbo, direttore generale dell'Oil.

L'accelerazione della crisi legata allo stress termico che si estende a tutte le regioni del mondo richiede un'azione di rafforzamento delle misure di salute e sicurezza sul lavoro per la prevenzione degli infortuni sul lavoro legati al caldo eccessivo. Lo evidenzia che un miglioramento di queste misure potrebbe produrre un risparmio di oltre 361 miliardi di dollari su scala mondiale. Questo risparmio si estrinseca in una diminuzione del reddito perduto e delle spese mediche. Le stime dell'Oil mostrano che le economie a basso e medio reddito sono le più colpite dal caldo eccessivo, con costi degli infortuni sul lavoro che possono raggiungere circa l'1,5% del Prodotto interno lordo.

“È una questione di diritti umani, una questione di diritti del lavoro e una questione economica. Sono le economie a reddito medio a sopportare il peso maggiore. Abbiamo bisogno di piani d'azione contro il caldo da implementare durante tutto l'arco dell'anno, di una legislazione per proteggere le lavoratrici e i lavoratori e di una collaborazione maggiore a livello globale tra esperti, al fine di armonizzare i sistemi di valutazione dello stress termico e definire gli interventi nell'ambito del lavoro”, aggiunge Hougbo.

L'impatto del caldo sulle lavoratrici e lavoratori diventa sempre più una questione globale che richiama all'azione. Se c'è una cosa che unisce il nostro mondo diviso, è che tutti patiamo sempre il caldo. La terra sta diventando sempre più calda e pericolosa per tutti. Dobbiamo affrontare la sfida dell'aumento delle temperature e garantire alle lavoratrici e ai lavoratori una protezione fondata sui diritti umani che sia forte e efficace”, spiega il segretario generale delle Nazioni Unite, Antonio Guterres.

Il rapporto dell'Oil esamina la legislazione nazionale di 21 paesi per individuare le caratteristiche comuni che possono guidare la definizione di piani efficaci per la sicurezza termica nei luoghi di lavoro. Il rapporto descrive anche i concetti chiave di un sistema di gestione della salute e sicurezza per proteggere le persone da malattie e infortuni legati al calore.

## Africa

In Africa l'esposizione al caldo eccessivo sul lavoro è superiore alla media globale e colpisce il 92,9% dei lavoratori. La regione ha la più alta percentuale di infortuni sul lavoro attribuibili al caldo eccessivo, pari al 7,2% di tutti gli infortuni sul lavoro.

## Americhe

---

La regione delle Americhe registra l'aumento piú rapido dal 2000 della percentuale di infortuni sul lavoro legati al calore, pari al 33,3%. Le Americhe hanno anche una percentuale significativamente elevata di infortuni sul lavoro dovuti al caldo eccessivo, pari al 6,7%.

#### Stati arabi

Negli Stati arabi l'esposizione al caldo eccessivo sul luogo di lavoro è superiore alla media globale, colpendo l'83,6% dei lavoratori.

#### Asia e Pacifico

In Asia e nel Pacifico l'esposizione al caldo eccessivo sul luogo di lavoro è superiore alla media globale, colpendo il 74,7% dei lavoratori.

#### Europa e Asia centrale

L'Europa e l'Asia centrale hanno sperimentato l'aumento maggiore dell'esposizione al caldo eccessivo, pari al 17,3% tra il 2000 e il 2020, quasi il doppio del tasso medio globale dell'8,8%. La regione ha anche registrato un incremento notevole della percentuale di infortuni sul lavoro legati al calore pari al 16,4% rispetto al 2000.

Il cambiamento climatico ha trasformato il caldo estremo nel rischio occupazionale piú diffuso in Europa. Lo documenta un nuovo Discussion Paper pubblicato dall'Agenzia europea Eu-Osha, "New technologies and prevention of occupational risks related to climate change: the case of heat", frutto di analisi della letteratura scientifica e quindici interviste con tecnici, igienisti industriali, specialisti Ssl e sindacalisti in Europa e negli Stati Uniti. Alla ricerca hanno contribuito anche ricercatori Inail.

L'esposizione al caldo estremo riguarda ogni anno circa 2,41 miliardi di lavoratori nel mondo nei settori dell'agricoltura, dell'edilizia, dei trasporti, della raccolta rifiuti, del turismo e della manutenzione. L'Europa è particolarmente vulnerabile: il 2023 è risultato l'anno piú caldo mai registrato, con temperature di 1,48 gradi Celsius sopra i livelli preindustriali. Secondo le proiezioni Ilo, l'aumento delle temperature determina inoltre un rilevante impatto sulla produttività: entro il 2030 andrà perso il 2,2 per cento delle ore lavorative globali, con una perdita equivalente a 80 milioni di posti di lavoro a tempo pieno.

Secondo i dati raccolti, gli agricoltori presentano un rischio di decesso correlato al caldo estremo 35 volte superiore rispetto ad altri settori; nel comparto edile statunitense i lavoratori hanno rappresentato il 36 per cento dei decessi professionali da calore pur essendo solo il 6 per cento della forza lavoro. L'indagine Osh Pulse 2025 di Eu-Osha su circa 28.000 lavoratori europei conferma che il calore estremo è il rischio climatico piú diffuso: ne è colpito il 20,3 per cento dei lavoratori, con incidenza

---

significativamente più alta per chi opera all'aperto. I lavoratori precari, migranti e privi di rappresentanza sindacale sono i più vulnerabili.

Il documento Eu-Osha struttura le misure di prevenzione su diversi piani. Sul piano ingegneristico: sistemi di condizionamento, ventilazione e aree ombreggiate per il riposo. Sul piano organizzativo: programmazione degli orari nelle ore più fresche, attenzione all'idratazione, acclimatazione progressiva, rotazione dei compiti e self-pacing – la possibilità per il lavoratore di regolare autonomamente il proprio ritmo in funzione dello stress fisico, misura semplice ma tra le più efficaci secondo gli studi sul campo.

Il nodo partecipazione. L'efficacia di queste misure dipende fortemente dal contesto: non esiste un modello unico applicabile ovunque. Il documento sottolinea la necessità di valutazioni partecipative del rischio, costruite con il coinvolgimento diretto dei lavoratori. Per i lavoratori precari o retribuiti a cottimo, il rischio è che la pressione produttiva scoraggi le pause necessarie. Il passaggio auspicato da un approccio emergenziale – misure introdotte solo durante le ondate di calore – a una pianificazione strutturale del rischio caldo fin dalla fase di progettazione delle attività.

Tecnologie avanzate: wearable, app e indumenti refrigeranti. Le innovazioni tecnologiche più rilevanti analizzate dal documento si concentrano in tre ambiti. I dispositivi indossabili digitali raccolgono dati biometrici in tempo reale – temperatura cutanea, frequenza cardiaca, saturazione dell'ossigeno – e, tramite algoritmi predittivi, stimano la temperatura corporea interna. I dati vengono trasmessi a una piattaforma centrale che consente ai responsabili SSL di monitorare i lavoratori e inviare allerte personalizzate. In un caso documentato, dopo l'introduzione dei wearable un'azienda ha azzerato gli eventi da calore per cinque anni consecutivi.

App e indumenti: le altre frontiere. Le app per smartphone combinano dati ambientali in tempo reale con le caratteristiche individuali del lavoratore, inviando notifiche su pause e idratazione e attivando allarmi di emergenza con localizzazione. Gli indumenti refrigeranti personali – tra cui le giacche a ventilazione, sperimentate in Italia anche con ricercatori Inail – agiscono rimuovendo il calore dal corpo attraverso ventole integrate, circolazione di liquidi o materiali a cambiamento di fase.

Istituzioni e standard: condizioni necessarie per l'efficacia. Il documento avverte che la tecnologia non deve essere la soluzione principale, ma uno strumento all'interno di piani di prevenzione più ampi. Mancano ancora standard istituzionali per la certificazione dei dispositivi: un mercato in espansione senza validazione indipendente rischia di diffondere strumenti inefficaci. Permangono inoltre questioni di privacy legate alla raccolta di dati biometrici, che richiedono contrattazione collettiva. Il ruolo delle istituzioni, tra cui Inail, da anni impegnato con il progetto Workclimate sui temi della mitigazione dell'esposizione dei lavoratori al caldo estremo e della predisposizione di strumenti per la previsione dello stress da calore nei contesti professionali è indicato come centrale per garantire equità, efficacia e rispetto dei diritti dei lavoratori.

Nei contesti più esposti, l'aumento delle temperature è associato anche a una maggiore incidenza di incidenti sul lavoro e patologie croniche, in particolare nei settori caratterizzati da attività all'aperto o da elevata esposizione ambientale come edilizia, agricoltura e logistica. A rendere lo scenario ancora più preoccupante è il ritorno imminente di El Niño, il fenomeno meteorologico naturale e ciclico che amplifica le temperature globali: secondo le ultime previsioni della NOAA (National

oceanic and atmospheric administration) degli Stati Uniti la probabilità di un El Niño tra dicembre 2026 e febbraio 2027 è del 96%, con un 35% di possibilità che si tratti di un "Super El Niño". Il fenomeno si genera a causa di cambiamenti nei venti nell'Oceano Pacifico, che provocano il rilascio nell'atmosfera del calore accumulato nell'oceano. Le ripercussioni del fenomeno in Italia avranno effetto in particolare nella prossima primavera-estate.

L'aumento della frequenza e dell'intensità delle ondate di calore sta mettendo sotto pressione non solo i sistemi produttivi, ma anche la capacità delle istituzioni di prevenire e gestire in modo tempestivo gli effetti sanitari e operativi di questi eventi. In questo contesto, il nodo centrale diventa la rapidità con cui le informazioni riescono a raggiungere la popolazione e gli operatori sul territorio, soprattutto nelle ore in cui il rischio per le fasce più vulnerabili cresce in modo esponenziale. Le strategie di adattamento si stanno quindi orientando sempre più verso sistemi integrati di allerta precoce e comunicazione multicanale, in grado di attivare in pochi minuti notifiche su diversi dispositivi e coordinare simultaneamente le strutture di emergenza coinvolte. "Non si tratta solo di gestire l'emergenza quando si manifesta, ma di anticiparla attraverso sistemi che permettano di raggiungere rapidamente chi è esposto e chi interviene sul territorio", spiega Massimiliano Palma, Ceo di Regola, azienda italiana leader nella tecnologia per le sale operative.

In scenari di questo tipo, la possibilità di inviare comunicazioni massive in tempi estremamente ridotti e di sincronizzare i flussi informativi tra centrali operative, servizi sanitari e protezione civile rappresenta un elemento chiave per ridurre l'esposizione al rischio e migliorare la capacità di risposta. "Oggi tecnologie come il nostro sistema nowtice consentono di inviare allerte multicanale in circa 90 secondi, mentre piattaforme come Unique supportano il coordinamento operativo delle centrali 118 e 116/117, migliorando la gestione delle informazioni nei momenti di maggiore pressione", conclude Palma.

In diversi Paesi europei stanno già emergendo risposte concrete al crescente impatto dello stress termico sui lavoratori. In Spagna, misure basate su allerte meteorologiche consentono di vietare le attività lavorative all'aperto nei periodi di caldo estremo, mentre il Belgio ha introdotto una normativa specifica sui fattori termici ambientali che rende obbligatorio intervenire al superamento di determinate soglie di temperatura. In Francia, i lavoratori hanno già esercitato formalmente il "diritto al ritiro" durante le ondate di calore, riconoscendo il caldo estremo come condizione di pericolo grave e imminente. Un insieme di iniziative che conferma come la gestione dello stress termico stia diventando una priorità operativa globale, tra interventi di prevenzione, protezione dei lavoratori e nuove forme di adattamento ai rischi climatici.

(di Sabrina Rosci)

??

lavoro/dati

webinfo@adnkronos.com (Web Info)

**Categoria**

---

1. Comunicati

**Tag**

1. Ultimora

**Data di creazione**

Giugno 15, 2026

**Autore**

redazione

*default watermark*