

Roma, 24 marzo 2026

MIRIAM LEVI, Azienda UsI Toscana Centro

GIULIA IONITA, Azienda UsI Toscana Centro



INAIL
ISTITUTO NAZIONALE PER L'ASSICURAZIONE
CONTRO GLI INFORTUNI SUL LAVORO

PROTOTIPO DI OSSERVATORIO DEGLI EVENTI AVVERSI DA CALORE NEI LAVORATORI ATTRAVERSO L'ANALISI DELLA STAMPA ITALIANA DAL 2020 AL 2025



**Consiglio Nazionale
delle Ricerche**

INAIL

ISTITUTO NAZIONALE PER L'ASSICURAZIONE
CONTRO GLI INFORTUNI SUL LAVORO



Servizio Sanitario della Toscana



Servizio Sanitario della Toscana



CONSORZIO
LaMMA



L'OSSERVATORIO

Obiettivo Specifico 5: Formazione/informazione indirizzata ai datori di lavoro implementata dalla progettazione e sviluppo di serious game (videogiochi aziendali).

1. Sviluppo di un programma coordinato tra varie aziende indirizzato alla formazione di addetti alla sicurezza dei lavoratori circa i rischi connessi alla gestione delle temperature estreme e riorganizzazione e implementazione del "report caldo e lavoro" ampliando la repository di raccolta delle informazioni provenienti da organi di stampa con l'obiettivo di creare un osservatorio di eventi attribuibili a condizioni termiche critiche in ambito occupazionale.
2. Realizzazione di un serious game sul rischio caldo che consentirà sia l'incremento dell'engagement del target coinvolto, sia un efficace trasferimento di contenuti e indicazioni relativi alla gestione di tale tipo di rischio.
3. Sviluppo e realizzazione di moduli formativi nelle aziende coinvolte nel progetto e sviluppo di materiale informativo e raccomandazioni per specifici settori rivolto a lavoratori e datori di lavoro.



PROTOTIPO DI OSSERVATORIO DEGLI EVENTI AVVERSI DA CALORE NEI LAVORATORI ATTRAVERSO L'ANALISI DELLA STAMPA ITALIANA DAL 2020 AL 2025, Miriam Levi, Giulia Ionita

OBIETTIVI

- Miglioramento della sorveglianza degli effetti del caldo nei luoghi di lavoro
- Approccio di sorveglianza sentinella basato sull'analisi delle fonti giornalistiche online
- Strumento complementare ai sistemi di sorveglianza tradizionali
- Valutazione dello stress termico

RACCOLTA DEI DATI

Analisi sistematica della stampa quotidiana nazionale e locale online

- VALIRIA: WebApp automatizzata (2020-2024)
- Google Alerts (2025)



PROTOTIPO DI OSSERVATORIO DEGLI EVENTI AVVERSI DA CALORE NEI LAVORATORI ATTRAVERSO L'ANALISI DELLA STAMPA ITALIANA DAL 2020 AL 2025, Miriam Levi, Giulia Ionita

STRATEGIA DI RICERCA

P

Population lavoratori esposti ad attività in ambienti outdoor o indoor non climatizzati *lavoro, lavoratore, bracciante agricolo, agricoltore, sito di costruzione, azienda, agricoltura, giardinaggio*

E

Exposure condizioni meteorologiche caratterizzate da caldo estremo o stress termico *cambiamento climatico, caldo torrido, temperatura, riscaldamento globale, afa, siccità*

C

Comparator non applicabile (studio descrittivo senza gruppo di confronto)

O

Outcome patologie da calore o infortuni potenzialmente associati allo stress termico *colpo di calore, malattia improvvisa, incidente, infortunio, morto, morire, caduta*

[(lavoro OR lavoratore OR “sito di costruzione” OR “bracciante agricolo” OR agricoltore OR azienda OR trattore OR agricoltura OR giardinaggio) AND (“cambiamento climatico” OR “caldo killer” OR “caldo torrido” OR temperatura OR “riscaldamento globale” OR afa OR caldo OR siccità) AND (“colpo di calore” OR incidente OR infortunio OR “malattia improvvisa” OR morto OR morire OR caduta)].

Campania Cronaca Caserta

Incidenti sul lavoro, sviene e batte la testa: morto operaio in Trentino. L'ipotesi del caldo

Stroncato dal caldo muore un bracciante agricolo

Muore sotto il sole mentre lavora. Ennesima tragedia sul lavoro, un'alt bracciante è deceduto in una serra per il caldo

Da **Redazione** Lavapiatti muore per il troppo caldo, m
l'incidente sul lavoro

di Ferruccio Pinotti

**Torino, operaio sviene per il caldo e muo
fabbrica non c'è l'aria condizionata»**

di Redazione Cronache

La tragedia in un'azienda manifatturiera di Rivoli. Indette 4 ore di sciopero. Lazzi (Fiom): «Tanti nostri delegati stanno segnalando malori in fabbrica dovuti al caldo»

Rider Milano, in bici a 40 gradi fattorino sviene: "Abbiamo diritto alla pausa"

L'estate dei fattorini: spinti ad aumentare i ritmi con il ricatto della performance

Caldo record, 2 braccianti morti in una settimana: Regioni 'sorde' non vietano il lavoro agricolo

10 Luglio 2022

IL CASO

In sala operatoria ci sono 40 gradi: svencono infermieri e oss in ospedale a Firenze



PROTOTIPO DI OSSERVATORIO DEGLI EVENTI AVVERSI DA CALORE NEI LAVORATORI ATTRAVERSO L'ANALISI DELLA STAMPA ITALIANA DAL 2020 AL 2025, Miriam Levi, Giulia Ionita



Gruppo di lavoro Obiettivo 5.1

Gennaro Albini, **Filippo Ariani**, **ALISA BARASH**, Alessandra Binazzi, Andrea Bogi, **Michela Bonafede**, **MARIO BRUSCHI**, Raimondo Buccelli, **CLAUDIA COSMA**, Alfonso Crisci, Francesca de' Donato, Fabio De Francesco, Simona Del Ferraro, **ALICE FANFANI**, **LETIZIA FATTORINI**, Pina Galzerano, Claudio Gariazzo, Rino Ghelfi, Claudia Giliberti, Bernardo Gozzini, Valentina Grasso, Daniele Grifoni, **Giulia Guerri**, Emanuela Giuli, **GIULIA IONITA**, **Miriam Levi**, **Alessandro Marinaccio**, Agnese Martini, **ERICA MENCUCCI**, Alessandro Messeri, Paola Michelozzi, Vincenzo Molinaro, Stefano Monti, **Marco Morabito**, Antonio Moschetto, Francesco Pasi, Francesco Picciolo, Emma Pietrafesa, Meri Raggi, **Arianna Rontini**, Nicola Stacchini, Edvige Sorrentino, **Donatella Talini**, Stefano Targetti, **Simona Verdi**, Daniele Viaggi.

CARATTERISTICHE DEMOGRAFICHE

120

EVENTI

da maggio a settembre
dal 2020 al 2025

Sesso  87,5% | 12,5% 

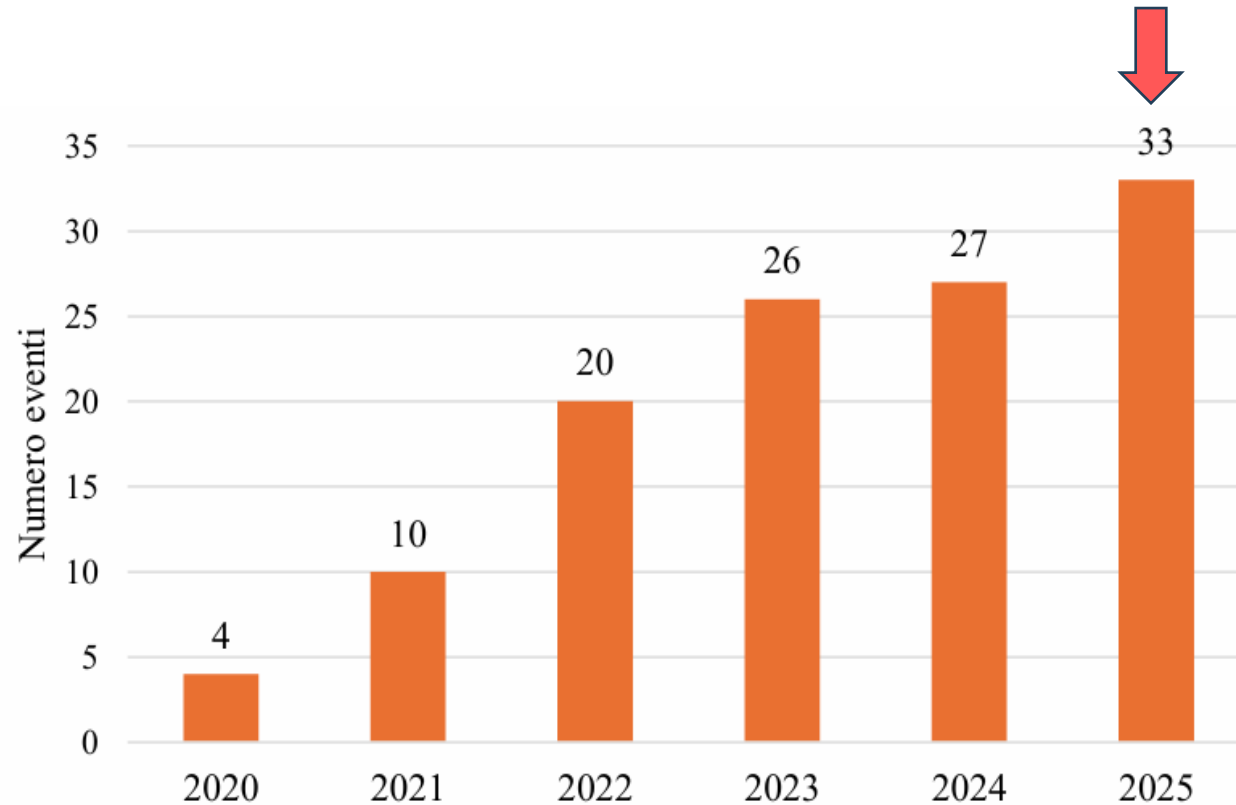
Età media 50 anni (17 ÷ 81)

Fascia critica 40 ÷ 70 anni (55,0% eventi)

Nazionalità

- 41,7% sconosciuta
- 34,2% italiana
- 24,1% straniera

DISTRIBUZIONE TEMPORALE DEGLI EVENTI



Maggio 1,7%

Giugno 31,7%

Luglio 50,8%

Agosto 15,8%

Settembre 0%

DISTRIBUZIONE GEOGRAFICA DEGLI EVENTI



Nord: 50,0%

Centro: 22,5%

Sud: 27,5%

Lombardia: 15,8%

Valle d'Aosta

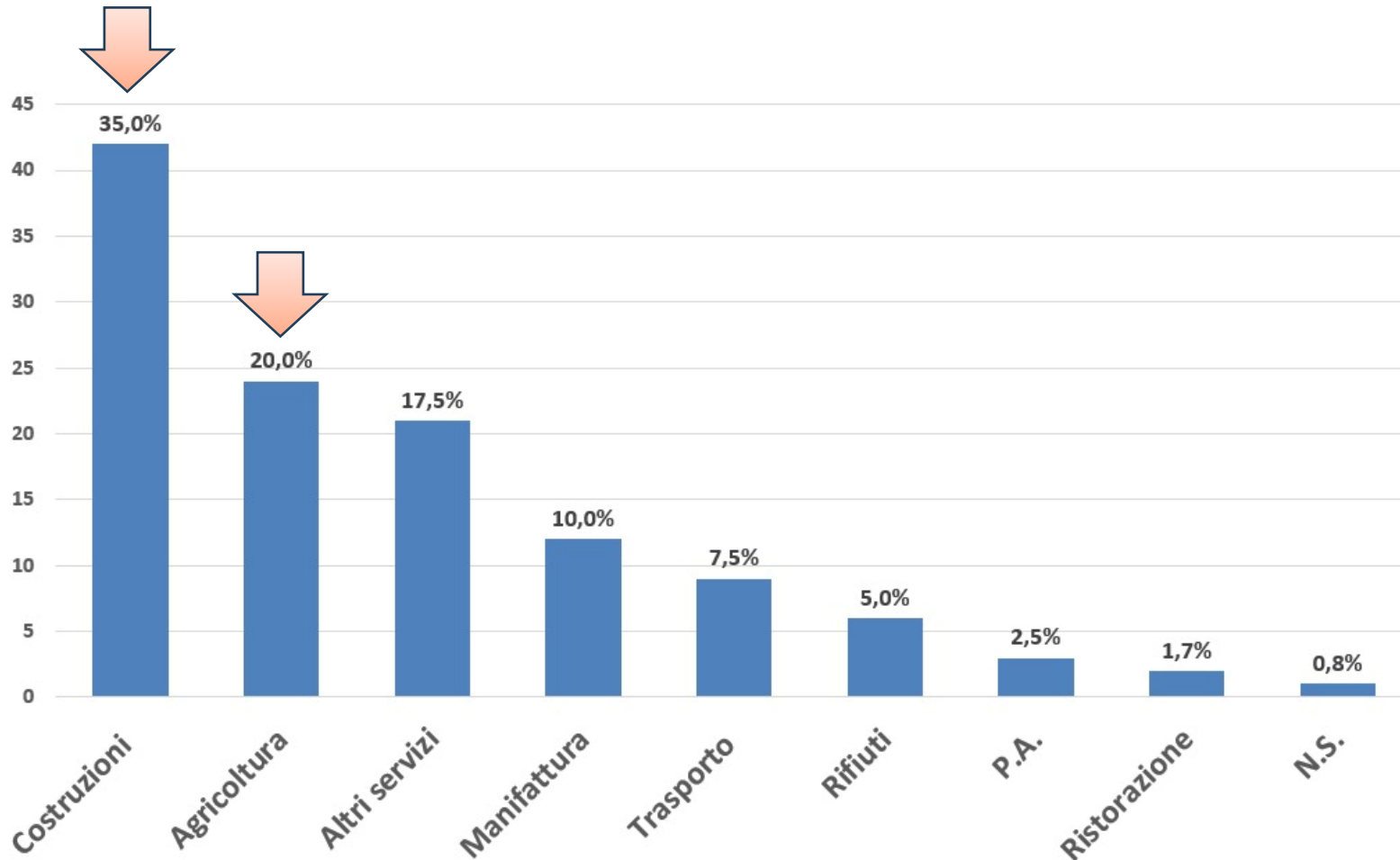
Molise

Basilicata

Sardegna

0%

SETTORI OCCUPAZIONALI



EDILIZIA 35,0%

- Nord: 57,1%
- Attività in quota: 31,0%

AGRICOLTURA 20,0%

- Sud: 54,2%
- Braccianti: 50,0%
- Stranieri: 45,8%

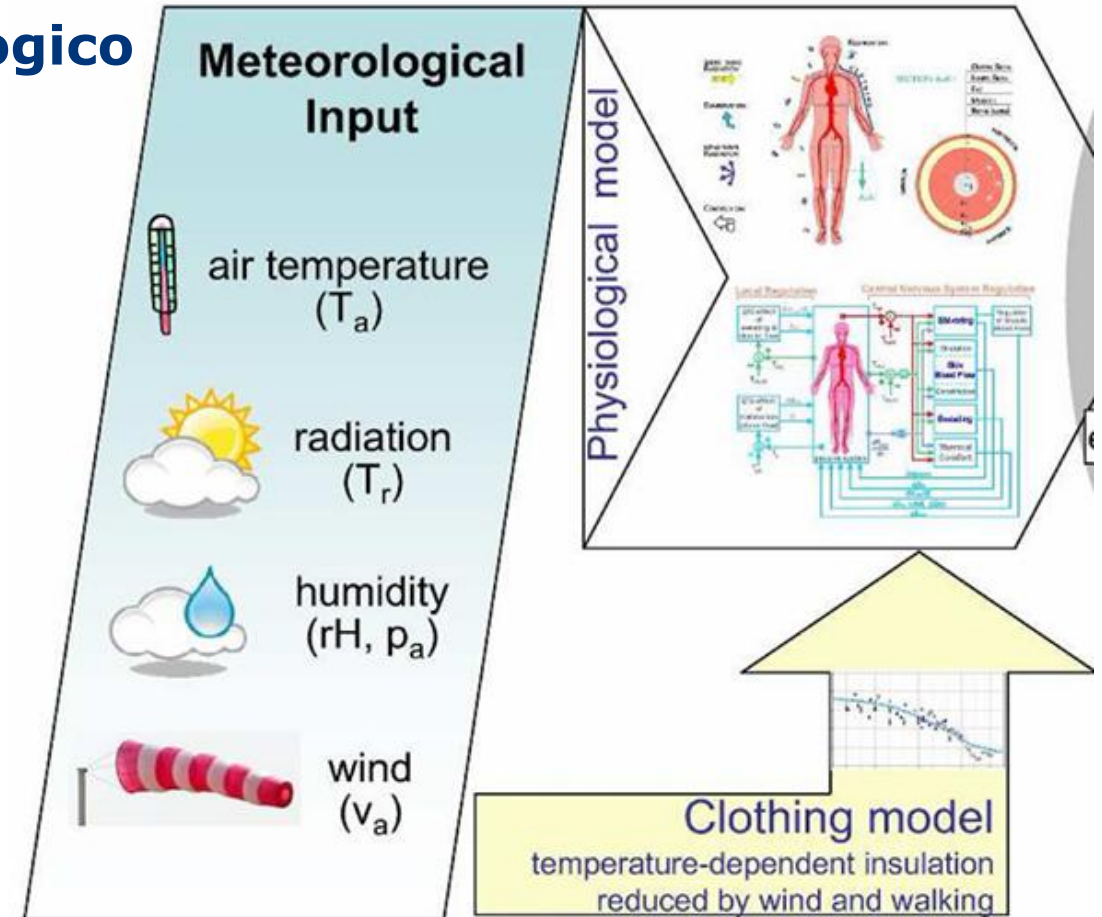
UNIVERSAL THERMAL CLIMATE INDEX

Per la valutazione del **benessere termo- fisiologico** in relazione alle condizioni climatiche

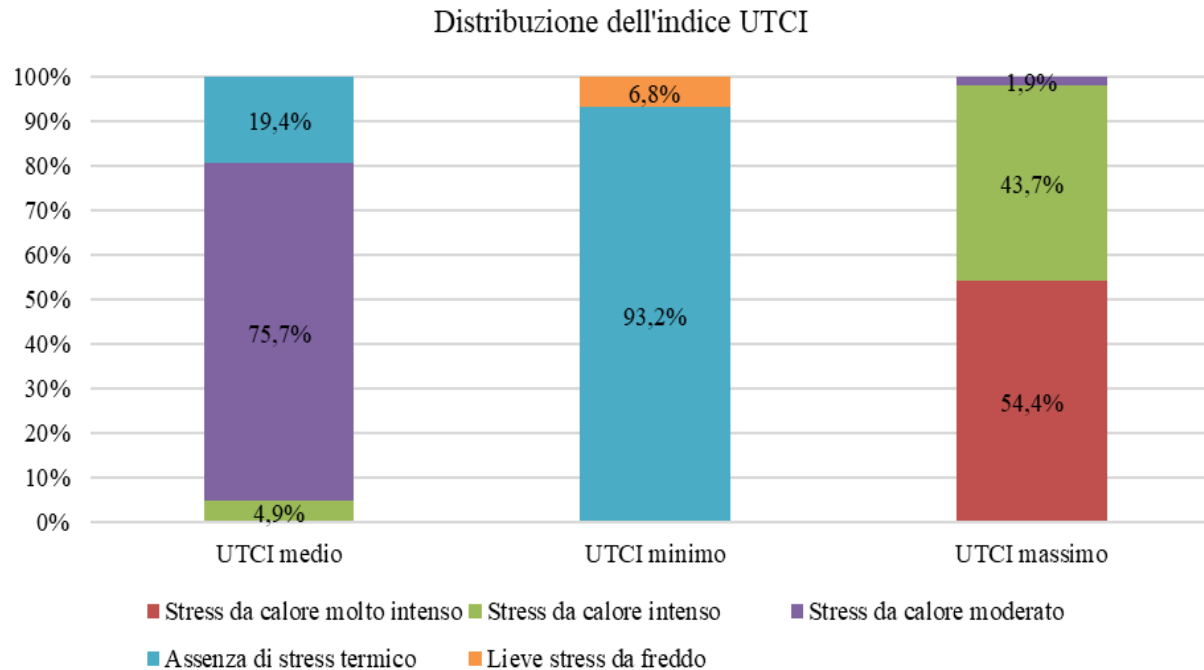
UTCI - indice biometeorologico

che sintetizza:

- temperatura dell'aria
- radiazione termica
- umidità relativa
- velocità del vento



VALUTAZIONE DELLO STRESS TERMICO



Misurato per 103 eventi

Valori medi:

UTCI massimo $38,6^{\circ}\text{C} \pm 3,3^{\circ}\text{C}$

UTCI medio $28,0^{\circ}\text{C} \pm 2,7^{\circ}\text{C}$

UTCI minimo $16,4^{\circ}\text{C} \pm 4,0^{\circ}\text{C}$

stress termico estremo: 0 eventi

ANALISI DEGLI EVENTI LETALI

55,0%

Sesso Letalità superiore tra gli uomini (60% vs 20%)

Età Età media più alta di 8 anni

- Analisi univariata età: $OR=1,05$ (1,01-1,09)

Settore occupazionale associazione con l'agricoltura



PROTOTIPO DI OSSERVATORIO DEGLI EVENTI AVVERSI DA CALORE NEI LAVORATORI ATTRAVERSO L'ANALISI DELLA STAMPA ITALIANA DAL 2020 AL 2025, Miriam Levi, Giulia Ionita

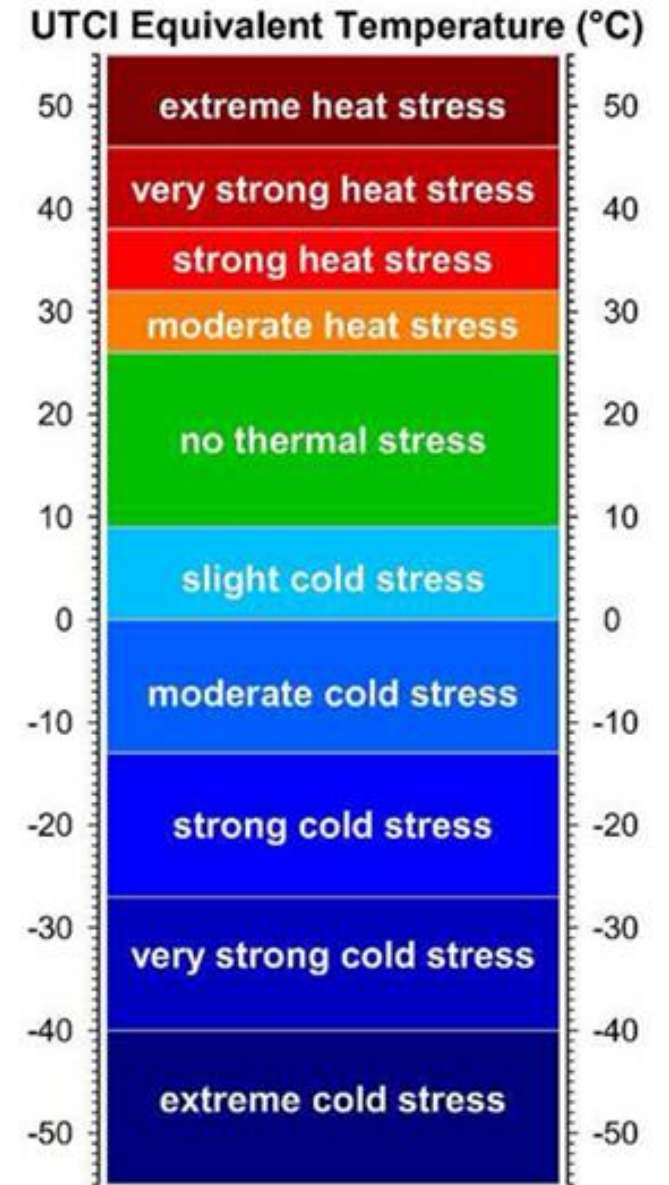
LETALITÀ E UTCI

La media dell'indice UTCI è risultata sempre maggiore

Il 69,6% degli eventi con UTCI massimo "stress da calore molto intenso" è risultato fatale

- Associazione significativa con il valore **UTCI massimo**

L'UTCI spiega solo parzialmente la letalità: fattori individuali e organizzativi hanno un ruolo cruciale



BIAS MEDIATICO

- La stampa tende a riportare quasi esclusivamente gli **eventi più gravi**, sottostimando il carico degli eventi avversi lievi-moderati
- Uso di termini generici (es. "**malore**")
- Ondate mediatiche

MONITORAGGIO DEGLI EVENTI AVVERSI DA CALORE NELLA STAMPA

Sottostima

Le patologie da calore in ambito occupazionale rappresentano un fenomeno sottostimato

Sorveglianza integrata

Metodologia di sorveglianza sentinella facilmente replicabile e a basso costo

Vulnerabilità

- settori ad alto rischio
- gruppi vulnerabili
- ondate di calore

Eventi sentinella

Identificazione di lavoro irregolare/sommerso e segnalazione tempestiva

CONCLUSIONI FINALI

- Il rischio da caldo nei luoghi di lavoro è una sfida emergente di sanità pubblica
- Il rischio dipende dall'interazione tra fattori ambientali, occupazionali e individuali
- L'analisi della stampa può essere considerato uno strumento utile di sorveglianza sentinella complementare alla sorveglianza tradizionale
- Necessità di rafforzare strumenti e strategie di prevenzione in ambito occupazionale

GRAZIE PER L'ATTENZIONE

Dott.ssa Miriam Levi
miriam.levi@uslcentro.toscana.it

Dott.ssa Giulia Ionita
giulia.ionita@unifi.it



PROTOTIPO DI OSSERVATORIO DEGLI EVENTI AVVERSI DA CALORE NEI LAVORATORI ATTRAVERSO L'ANALISI
DELLA STAMPA ITALIANA DAL 2020 AL 2025, Miriam Levi, Giulia Ionita