

## VALUTAZIONE DELLO STRESS TERMICO ED USO DEI DPI NELL'EMERGENZA COVID-19 NEL SETTORE SANITARIO: PROGETTO WORKCLIMATE

Michela Bonafede<sup>1</sup>, Francesca de'Donato<sup>2</sup>, Miriam Levi<sup>3</sup>, Alessandro Marinaccio<sup>1</sup>, Alessandro Messeri<sup>4,6</sup>, Emma Pietrafesa<sup>1</sup>, Iole Pinto<sup>5</sup>, Marco Morabito<sup>4,6</sup> ed il gruppo di lavoro WORKCLIMATE\*

<sup>1</sup>Dipartimento di Medicina, Epidemiologia, Igiene del lavoro e Ambientale, Istituto Nazionale Assicurazione Infortuni sul Lavoro (INAIL), Roma

<sup>2</sup>Dipartimento di Epidemiologia, Servizio Sanitario Regionale Lazio\ASL Roma 1 (DIPEPI), Roma

<sup>3</sup>Azienda USL Toscana Centro – UFC Epidemiologia-UFS CeRIMP del Dipartimento di Prevenzione, Firenze

<sup>4</sup>Centro di Bioclimatologia (CIBIC) dell'Università di Firenze (UNIFI)

<sup>5</sup>Azienda USL Toscana Sud Est – Laboratorio di Sanità Pubblica Agenti Fisici, Siena

<sup>6</sup>Istituto per la Bioeconomia (IBE), Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR), Firenze

<https://www.workclimate.it/partecipa-allindagine/>

**INTRODUZIONE:** A partire dai risultati disponibili e dagli strumenti approntati in precedenti progetti di ricerca riguardo la dimensione degli infortuni occupazionali associati allo stress da caldo, nel progetto BRIC (Bando Ricerca In Collaborazione) WORKCLIMATE (<https://www.workclimate.it/>) si sta sviluppando un'attività coordinata e coerente di ricerca scientifica relativa all'approfondimento delle conoscenze sull'effetto delle condizioni di stress termico ambientale (in particolare del caldo) sui lavoratori.

**OBIETTIVI:** All'interno del progetto e sulla base di una già avviata collaborazione con esperti a livello internazionale, è stata sviluppata una indagine con lo scopo di valutare l'impatto per gli operatori sanitari dello stress da caldo associato all'utilizzo dei dispositivi di protezione individuale (DPI) durante la pandemia da COVID-19. Per non venire contagiati e per prevenire la trasmissione nosocomiale della malattia, questi lavoratori, soprattutto durante la fase dell'emergenza, sono stati costretti durante estenuanti turni di lavoro ad indossare DPI quali mascherine, tute e guanti che riducono la dispersione del calore dal corpo e aumentano quindi in maniera considerevole lo stress da caldo.



**WORKCLIMATE**

VALUTAZIONE STRESS TERMICO USO DPI NELL'EMERGENZA COVID-19 - SETTORE SANITARIO (Progetto WORKCLIMATE- Bric Inail 2019)

Il cambiamento climatico sta determinando un aumento della frequenza e dell'intensità delle ondate di calore durante il periodo estivo e si stima che circa il 30% della popolazione mondiale è attualmente esposta a condizioni di caldo particolarmente critiche per la salute per almeno 20 giorni all'anno. I lavoratori, in particolare quelli che trascorrono la maggior parte delle loro attività all'aperto, sono tra i soggetti più esposti agli effetti del caldo e in generale a tutti i fenomeni atmosferici. La situazione quest'anno è ulteriormente aggravata dall'emergenza COVID-19 che, tra le varie restrizioni, rende necessario in molte situazioni anche l'impiego di veri e propri dispositivi di protezione individuale e/o misure igieniche come le cosiddette "mascherine di comunità" (che hanno lo scopo di ridurre la circolazione del virus nella vita quotidiana e non sono soggette a particolari certificazioni) e che possono contribuire ulteriormente all'accentuazione dello stress da caldo.

L'obiettivo di questa survey è quello di valutare l'impatto dello stress da caldo sui lavoratori impegnati in ambito sanitario associato all'utilizzo di dispositivi di protezione individuale (DPI) durante la pandemia COVID-19.

Il questionario di indagine è stato sviluppato ad hoc nell'ambito delle attività di ricerca INAIL 2019 del progetto BRIC (Bando Ricerca In Collaborazione) WORKCLIMATE dai ricercatori Michela Bonafede, Miriam Levi, Alessandro Marinaccio, Alessandro Messeri, Marco Morabito, Emma Pietrafesa e l'intero gruppo di progetto Workclimate.

La compilazione del questionario, anonimo e riservato, che richiede circa 15/20 minuti, non prevede risposte corrette o errate, ma soltanto risposte che riflettono la tua esperienza personale e i tuoi vissuti. La completezza delle risposte è indispensabile per la validità della ricerca. Eventuali osservazioni e commenti o richieste di maggiori informazioni potranno essere inviate ai seguenti indirizzi di posta elettronica: [marco.morabito@ibe.cnr.it](mailto:marco.morabito@ibe.cnr.it) o [m.bonafede@inail.it](mailto:m.bonafede@inail.it)

Al sensi della normativa relativa alla protezione dei dati personali (Regolamento UE 2016/679 - Regolamento Generale sulla Protezione dei Dati - GDPR applicativo dal 25 maggio 2018), ti informiamo che i dati da te trasmessi verranno raccolti e archiviati in modo adeguato, analizzati in forma anonima e aggregata e saranno utilizzati esclusivamente per scopi di ricerca scientifica.

I risultati della ricerca a cui parteciperai potranno essere oggetto di pubblicazione in forma aggregata, pertanto la tua identità rimarrà anonima.

Il tuo contributo a questa indagine è prezioso. Ti ringraziamo per la collaborazione!

\*Campo obbligatorio

15. Per quante ore indossi abitualmente, durante il tuo turno di lavoro, i DPI elencati in questo periodo di emergenza COVID-19? \*

	0 ore	Da 1 a 3 ore	Da 4 a 6 ore	Oltre 6 ore
Maschera N95 o equivalente (FFP2)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
FFP3	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mascherina chirurgica	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Guanti (un paio)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Guanti (due paia sovrapposti)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Camice monouso	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Camice normale	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Grembiule monouso	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Occhiali	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Visiera	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Copricapo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Stivali o scarpe da lavoro chiuse	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Copriscarpe	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Zoccoli sanitari	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

16. Quanti giorni alla settimana utilizzi i DPI durante il tuo lavoro? \*

	1	2	3	4	5	6	7
	<input type="radio"/>						

17. Quanto tempo impieghi per indossare i DPI all'inizio del turno di lavoro? (in minuti) \*

19. Se negli ultimi 3 mesi hai preso un congedo per malattia caldo-correlata, puoi indicare il numero di giorni? \*

20. Esiste una procedura aziendale che ti permetta di rimuovere i DPI nelle pause di lavoro? \*

21. Se "Sì", quando? E' possibile selezionare per questa domanda più di una risposta

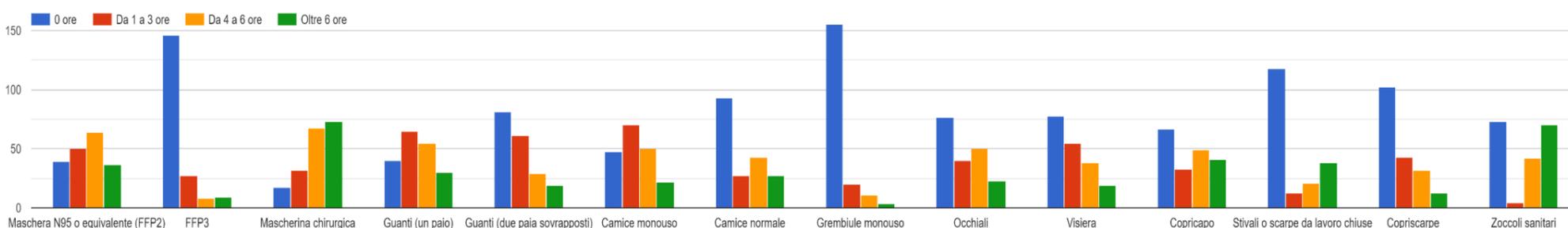
22. C'è una zona di riposo dedicata nel luogo di lavoro? \*

23. In che modo cerchi di ridurre lo stress da caldo quando utilizzi i DPI? E' possibile selezionare per questa domanda più di una risposta \*

**MATERIALI E METODI:** Il questionario, creato ad hoc per il progetto, è compilabile esclusivamente online (<https://forms.gle/rBbJixexAaBD6m3h9>) ed è preceduto da un modulo di consenso informato che mette a conoscenza il soggetto compilante circa le finalità della ricerca. Il questionario si articola in una prima parte in cui vengono richieste informazioni relativamente alle caratteristiche fisiologiche del lavoratore e alla tipologia di indumenti e DPI indossati, a cui seguono domande circa la tipologia della mansione svolta (es. reparto ospedaliero, sforzo richiesto, ecc.), l'inquadramento dell'ambiente termico nel quale il soggetto lavora (es. presenza di aria condizionata, luoghi adibiti a pause), la sua percezione dell'ambiente termico e il comportamento adottato per cercare di ridurre l'impatto del caldo. La survey è stata diffusa attraverso diversi canali multimediali per provare a raggiungere un target ampio e variegato a livello nazionale, nello specifico sono state utilizzate le piattaforme Facebook, Twitter, LinkedIn, WhatsApp) ed è stato predisposto un piano di comunicazione con cadenza giornaliera. E' stato altresì utilizzato anche lo strumento di mailing list e invio mail diretto per i contatti sui territori.

**RISULTATI:** Sono stati raccolti circa 190 questionari. I soggetti sono per il 68,9% donne e per il 97,9% di nazionalità italiana. Tra le categorie più rappresentate, il 37,9% dei partecipanti è medico ospedaliero e il 33,7% infermiere. Il 43,2% considera intensa la sua attività lavorativa e il 42,1% considera caldo o molto caldo l'ambiente termico dove generalmente lavora. I DPI più utilizzati sono gli zoccoli sanitari, la mascherina chirurgica e la maschera FFP2 (Grafico della domanda 15 del questionario). I sintomi più frequentemente percepiti indossando i DPI durante l'attività lavorativa sono: eccessiva sudorazione (70,5%), sete (57,9%), disagio generale (52,1), stanchezza (46,3%) e mal di testa (43,2%).

15. Per quante ore indossi abitualmente, durante il tuo turno di lavoro, i DPI elencati in questo periodo di emergenza COVID-19?



**CONCLUSIONI:** I risultati di questa indagine saranno utili per valutare le strategie di intervento e soluzioni organizzative volte a ridurre il rischio da caldo nel settore sanitario anche in condizioni estreme come quest'estate durante la pandemia di covid.

\*Il Gruppo di lavoro WORKCLIMATE è composto da: Alessandra Binazzi, Andrea Bogi, Michela Bonafede, Raimondo Buccelli, Tiziano Costantini, Alfonso Crisci, Francesca de'Donato, Simona Del Ferraro, Tiziana Falcone, Luca Fibbi, Claudio Gariazzo, Bernardo Gozzini, Valentina Grasso, Daniele Grifoni, Miriam Levi, Alessandro Marinaccio, Alessandro Messeri, Gianni Messeri, Paola Michelozzi, Vincenzo Molinaro, Stefano Monti, Marco Morabito, Antonio Moschetto, Pietro Nataletti, Francesco Pasi, Francesco Picciolo, Emma Pietrafesa, Iole Pinto, Matteo Scortichini.