IL **CALDO** PUÒ **FAR MALE** ED È **PERICOLOSO** **COSA FARE?**

VADEMECUM DELEGATI E RLS FIM

LAVORO D'ESTATE IN CONDIZIONI DI TEMPERATURA ELEVATA

IL RISCHIO DI COLPO DA CALORE

FIM-CISL TRENTINO
100% SINDACATO

@ per segnalazioni:
calore@fim.tn.it

A cura di **FIM TRENTINO**

Testo tratto dal documento "Il rischio di colpo da calore"
a cura del **Coordinamento Provinciale SPISAL di Padova**

per segnalazioni:
calore@fim.tn.it

IL **CALDO** PUÒ **FAR MALE** ED È **PERICOLOSO** **COSA FARE?**

Il rischio da calore è un'emergenza estiva ma non è un'emergenza imprevedibile perché rappresenta una realtà che si ripete ogni estate. Il Testo Unico sulla salute e sicurezza dei lavoratori (D.Lgs. 81/2008) indica tra gli **obblighi del datore di lavoro** quello di valutare "tutti i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori", compresi quelli riguardanti "gruppi di lavoratori esposti a rischi particolari" e quindi anche al rischio di danni da calore.

Per questo le aziende interessate da questo rischio devono effettuare una specifica "valutazione del rischio"; oltre l'edilizia e l'agricoltura, anche gli operatori del settore metalmeccanico sono esposti in modo rilevante al rischio di colpo di calore, soprattutto se addetti a produzioni di lavorazioni meccaniche in ambienti non condizionati e con macchinari che generano importanti quantità di calore e vapori ad alta temperatura.

RISCHI PER LA SALUTE DA ESPOSIZIONE AL CALDO: SINTOMI E LIVELLI DI GRAVITÀ

Livello	Effetti del calore	Sintomi e conseguenze
Livello 1	**Colpo di sole**	Rossore e dolore cutaneo, edema, vescicole, febbre, cefalea. È legato all'esposizione diretta al sole
Livello 2	**Crampi da calore**	Spasmi dolorosi alle gambe e all'addome, sudorazione.
Livello 3	**Esaurimento da calore**	Abbondante sudorazione, astenia, cute pallida e fredda, polso debole, temperatura normale.
Livello 4	**Colpo di calore**	Temperatura corporea superiore a 40°, pelle secca e calda, polso rapido e respiro frequente, possibile perdita di coscienza.

Abitualmente per definire il rischio da calore viene considerata solo la temperatura, ma in realtà questo parametro deve essere valutato anche in relazione all'umidità, ed eventualmente alla ventilazione e all'irraggiamento per poter avere una indicazione più precisa del rischio.

Nei periodi in cui si prevede caldo intenso ***la prima e più importante cosa da fare ogni giorno*** è ***verificare le previsioni e le condizioni meteorologiche***.

È necessario valutare sempre almeno due parametri che si possono ottenere con la lettura su un semplice termometro e igrometro: ***la temperatura dell'aria e l'umidità relativa;*** devono sempre essere considerate a rischio quelle giornate in cui si prevede che ***la Temperatura all'ombra superi i 30° e l'umidità relativa sia superiore al 70%.***

È possibile utilizzare **l'indice di calore (heat index)**, proposto anche dall'Istituto Nazionale Francese per la Ricerca sulla Sicurezza, calcolandolo sulla tabella riportata in base alla temperatura dell'aria e all'umidità relativa. La temperatura dell'aria deve essere misurata all'ombra nelle immediate vicinanze del posto di lavoro.

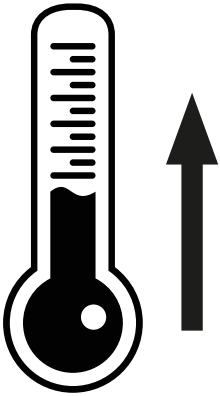
Questi indici sono validi per lavoro all'ombra e con vento leggero.

IL **CALDO** PUÒ **FAR MALE** ED È **PERICOLOSO** **COSA FARE?**

Occorre tener presente che il rischio è sempre più elevato quando il fisico non ha avuto il tempo di **acclimatarsi** al caldo; l'acclimatamento completo richiede dagli 8 ai 12 giorni e scompare dopo 8 giorni. È quindi evidente che il rischio è più elevato nel caso di **"ondate di calore"**, soprattutto quando queste si verificano a fine primavera o all'inizio dell'estate. Il rischio può essere aggravato anche da uno scarso riposo notturno dovuta all'alta temperatura.

HEAT INDEX*:* disturbi possibili per esposizione prolungata a calore e/o a fatica fisica intense:

- ***da 27 a 32: cautela*** per possibile affaticamento
- ***da 33 a 39: estrema cautela****,* possibili crampi muscolari, esaurimento fisico
- ***da 40 a 51: rischio*** di possibile colpo di calore;
- ***da 52: elevato rischio*** di colpo di calore.



Relative Humidity (%)	temperature (°C)																
	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43
40	27	28	29	30	31	32	34	35	37	39	41	43	46	48	51	54	57
45	27	28	29	30	32	33	35	37	39	41	43	46	49	51	54	57	
50	27	28	30	31	33	34	36	38	41	43	46	49	52	55	58		
55	28	29	30	32	34	36	38	40	43	46	48	52	55	59			
60	28	29	31	33	35	37	40	42	45	48	51	55	59				
65	28	30	32	34	36	39	41	44	48	51	55	59					
70	29	31	33	35	38	40	43	47	50	54	58						
75	29	31	34	36	39	42	46	49	53	58							
80	30	32	35	38	41	44	48	52	57								
85	30	33	36	39	43	47	51	55									
90	31	34	37	41	45	49	54										
95	31	35	38	42	47	51	57										
100	32	36	40	44	49	54											

Caution
Extreme Caution
Danger
Extreme Danger

MISURE DI PREVENZIONE

Organizzare il lavoro in modo da minimizzare il rischio:

- **variare** l'orario di lavoro per sfruttare le ore meno calde, programmando i lavori più pesanti nelle ore più fresche;
- effettuare una **rotazione** nel turno fra i lavoratori esposti;
- **programmare** in modo che si lavori sempre nelle zone meno esposte al sole;
- **evitare** lavori isolati permettendo un reciproco controllo.

IL **CALDO** PUÒ **FAR MALE** ED È **PERICOLOSO** **COSA FARE?**

- **Il vestiario:** deve prevedere abiti leggeri traspiranti, di cotone, di colore chiaro; è sbagliato lavorare a pelle nuda perché il sole può determinare ustioni e perché la pelle nuda assorbe più calore. È importante anche un leggero copricapo che permetta una sufficiente ombreggiatura.

- **Le pause:** in un luogo fresco sono assolutamente necessarie per permettere all'organismo di riprendersi. In alcune situazioni può essere necessario predisporre un luogo adeguatamente attrezzato. La frequenza e durata di queste pause deve esser valutata in rapporto al clima ma anche alla pesantezza del lavoro che si sta svolgendo e all'utilizzo del vestiario tra cui devono essere considerati anche i dispositivi di protezione individuale. Occorre sottolineare che tali pause devono essere previste come misure di prevenzione da chi organizza il lavoro ed i lavoratori devono essere invitati a rispettarle; esse non devono essere lasciate alla libera decisione del lavoratore (per es.: quando ti senti stanco ti puoi fermare). Infatti il corpo umano, mentre avverte la temperatura esterna elevata e la fatica fisica, non è in grado di avvertire l'accumulo interno di calore; questo può portare a situazioni di estrema gravità (colpo di calore) senza che l'individuo se ne renda conto.

- **Rinfrescarsi:** bagnandosi con acqua fresca: è importante per disperdere il calore.

- **L'idratazione:** è un fattore è molto importante. È necessario bere per introdurre i liquidi e i sali dispersi con la sudorazione: in condizioni di calore molto elevato il nostro organismo può eliminare **anche più di 1 litro di sudore ogni ora** che quindi deve essere reintegrato. Bere poco è pericoloso, perché il calore viene eliminato attraverso il sudore e la mancata reintroduzione di liquidi e sali può portare all'esaurimento della sudorazione e favorire quindi il colpo di calore. È consigliabile quindi bere bevande che contengono sali minerali (integratori). **Non si devono assolutamente bere alcolici** per due motivi: 1) perché si aggiungono calorie; 2) perché l'alcol disidrata, cioè sottrae acqua dai tessuti. È consigliato inoltre evitare il fumo di tabacco.

- **L'alimentazione:** deve essere povera di grassi, ricca di zuccheri e sali minerali: Preferire pasti leggeri, facili da digerire, privilegiando la pasta, la frutta e la verdura e limitando carni e insaccati.

- **L'informazione:** dei lavoratori sui possibili problemi di salute causati dal calore è fondamentale perché possano riconoscerli e difendersi, senza sottovalutare il rischio. La patologia da calore può infatti evolvere rapidamente e i segni iniziali possono non essere facilmente riconosciuti dal soggetto e dai compagni di lavoro.

- **La sorveglianza sanitaria:** è infine è molto importante perché il medico del lavoro aziendale, valutando lo stato di salute dei lavoratori, può fornire indicazioni indispensabili per prevenire il rischio da colpo di calore in relazione alle caratteristiche individuali di ciascun lavoratore. La presenza di alcune malattie come le cardiopatie, malattie renali, diabete, obesità possono ridurre anche drasticamente la resistenza dell'individuo all'esposizione a calore; l'esposizione a calore inoltre aumenta il rischio di aggravamento della malattia di cui si soffre. Il medico competente dell'azienda con il giudizio di idoneità al lavoro dà indicazioni al lavoratore e al datore di lavoro sulle possibilità di poter sostenere l'esposizione a calore; di conseguenza i lavoratori con specifiche indicazioni nel giudizio di idoneità dovranno essere impiegati in attività più leggere e con maggiori pause.

LA SINTOMATOLOGIA DA CALORE E IL SOCCORSO

La **"patologia da calore"** può evolvere rapidamente, i primi segnali di pericolo di colpo di calore possono essere poco evidenti e insidiosi: riconoscerli ed effettuare una diagnosi precoce può salvare la vita. Pensare che l'idratazione prevenga il colpo di calore è un errore. La verità è che idratarsi è importante ma non è sufficiente per prevenire il malore.

I **segni premonitori** di un iniziale colpo di calore possono includere: irritabilità, confusione, aggressività, instabilità emotiva, irrazionalità e un compagno potrebbe notare perdita di lucidità. Vertigini, affaticamento eccessivo e vomito possono essere ulteriori sintomi. Tremori e pelle d'oca segnalano una riduzione della circolazione cutanea, predisponendo ad un veloce aumento della temperatura. Spesso il soggetto comincia a iperventilare (come fanno i cani) per ridurre il calore; questo può causare formicolio alle dita come preludio del collasso. Incoordinazione e mancanza d'equilibrio sono segni successivi, seguiti dal collasso con perdita di conoscenza e/o coma. In fase di collasso la temperatura corporea può raggiungere o superare i 42,2°C.

COSA FARE:

- **Chiamare subito** un incaricato di Primo Soccorso e **Chiamare il 112**;
- **Posizionare il lavoratore all'ombra e al fresco**, sdraiato in caso di vertigini, sul fianco in caso di nausea, mantenendo la persona in assoluto riposo; slacciare o togliere gli abiti;

- **Raffreddare la cute con spugnature di acqua fresca** in particolare su fronte, nuca ed estremità.

I punti principali in sintesi

CHI

Lavoratori che operano in reparti e ambienti non condizionati e/o areati, esposti a fonti di calore supplementari (macchinari, bagni ad alta temperature...), lavoratori che operano all'aperto direttamente esposti al sole.

QUANDO

Quando la Temperatura all'ombra supera i 30°C e l'umidità relativa è superiore al 70% esiste il rischio concreto di colpo di calore. Temperature superiori a 35°C con umidità all'80% rappresentano situazioni di rischio elevato.

COME PREVENIRE

IN GENERALE

- ***informare*** i lavoratori sui possibili problemi di salute causati dal calore perché possano riconoscerli e difendersi, senza sottovalutare il rischio.
- ***seguire le prescrizioni*** e le limitazioni del medico competente che ha effettuato la sorveglianza sanitaria, in relazione all'idoneità sul rischio specifico

OGNI GIORNO

- misurare la temperatura dell'aria (all'ombra) e l'umidità relativa e informare i lavoratori sul rischio;
- programmare i lavori di maggior fatica fisica in orari con temperature più favorevoli, preferendo l'orario mattutino e preserale;
- programmare in modo che si lavori sempre nelle zone meno esposte al sole;
- effettuare una rotazione nel turno fra i lavoratori esposti;
- evitare lavori isolati permettendo un reciproco controllo.
- usare abiti leggeri di colore chiaro in tessuto traspirante e copricapo
- prevedere pause durante il turno lavorativo in un luogo fresco, con durata variabile in rapporto al clima e alla attività fisica del lavoro; i lavoratori devono essere invitati a rispettarle e non devono essere lasciate solo alla libera decisione del lavoratore (per es.: quando ti senti stanco ti puoi fermare).
- rinfrescarsi bagnandosi con acqua fresca
- bere acqua fresca (non ghiacciata) e sali minerali per recuperare i liquidi e persi con la sudorazione che in queste condizioni climatiche possono raggiungere anche più di 1 litro di sudore ogni ora. Bisogna quindi bere molto anche indipendentemente dallo stimolo della sete.
- non bere assolutamente alcolici
- evitare il fumo di tabacco.
- preferire pasti leggeri, facili da digerire privilegiando la pasta, la frutta e la verdura e limitando carni e insaccati.

COME SI MANIFESTA

La patologia da calore può evolvere rapidamente e i segni iniziali possono non essere facilmente riconosciuti dal soggetto e dai compagni di lavoro.

I segni premonitori di un iniziale colpo di calore possono essere irritabilità, confusione, cute calda e arrossata, sete intensa, sensazione di debolezza, crampi muscolari. Segni successivi sono vertigini, affaticamento eccessivo, nausea e vomito. Tremori e pelle d'oca segnalano un veloce aumento della temperatura.

Infine compaiono difficoltà di concentrazione e di coordinazione con mancanza d'equilibrio, seguiti dal collasso con perdita di conoscenza e/o coma. In fase di collasso la temperatura corporea può raggiungere o superare i 42,2°C.

IL SOCCORSO

- ***Accorgersi del pericolo di colpo da calore e subito attuare la terapia appropriata possono salvare la vita.***
- Chiamare subito un incaricato di Primo Soccorso e Chiamare il 112;
- Posizionare il lavoratore all'ombra e al fresco, sdraiato in caso di vertigini, sul fianco in caso di nausea, mantenendo la persona in assoluto riposo; slacciare o togliere gli abiti;
- Raffreddare la cute con spugnature di acqua fresca in particolare su fronte, nuca ed estremità.

UOPSAL

(PREVENZIONE E SICUREZZA NEGLI AMBIENTI DI LAVORO)

TRENTO
Centro Servizi Sanitari,
viale Verona corpo A - piano 1
tel.: +39 0461 904501

ROVERETO
piazza Leoni 11/a - piano 2
tel.: +39 0464 403719

E-mail: uopsal@apss.tn.it - sportellouopsal@apss.tn.it - **Pec:** uopsal@pec.apss.tn.it

FIM-CISL TRENTINO
100% SINDACATO

FIM CISL TRENTINO

Via Degasperi, 61 - 38123 - Trento - Tel. 0461.215.215

Orari di ufficio

Lunedì dalle 8.00 alle 13.00 e dalle 14.00 alle 17.00
Mercoledì dalle 8.00 alle 13.00 e dalle 14.00 alle 17.00

@ per segnalazioni:
calore@fim.tn.it