

# INFORMATIVA RISCHIO CALORE

## COS'È IL COLPO DI CALORE

Per definire il rischio da calore è importante correlare il valore di temperatura in relazione al grado di umidità, ed eventualmente anche alla ventilazione ed irraggiamento presenti. Nei periodi di caldo intenso è quindi molto importante effettuare una verifica giornaliera delle previsioni e condizioni metereologiche.

Per tale aspetto sono utili riferimenti i seguenti siti:

- <https://www.workclimate.it/>
- <https://www.salute.gov.it/portale/caldo/bollettiniCaldo.jsp?area=emergenzaCaldo&id=4542&lingua=italiano&menu=vuoto>

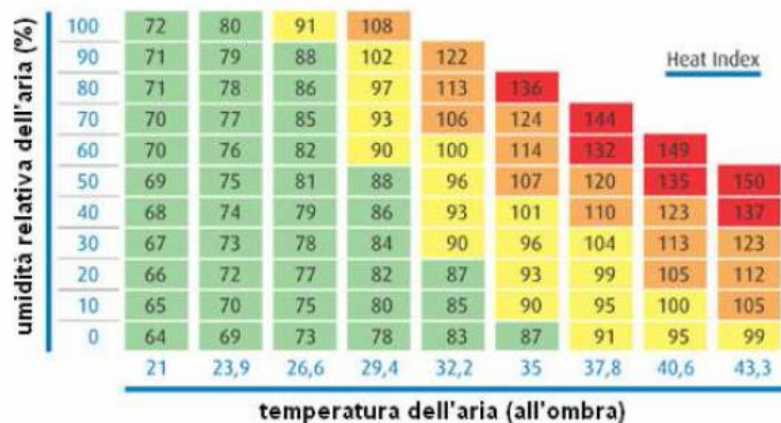
E' necessario quindi valutare sempre almeno due parametri che si possono ottenere con la lettura su un semplice termometro e igrometro: la temperatura dell'aria e l'umidità relativa; devono sempre essere considerate a rischio quelle giornate in cui si prevede che la temperatura all'ombra superi i 30°C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

Al fine di individuare il grado di rischio, è possibile utilizzare l'indice di calore (*heat index*), calcolandolo sulla tabella sotto riportata in funzione della temperatura dell'aria e all'umidità relativa. Si segnala come tale calcolo sia possibile anche a mezzo di appositi applicativi, come ad esempio quello proposto sul Portale Agenti Fisici (PAF) [https://www.portaleagentifisici.it/fo\\_microclima\\_calcolo\\_stress\\_termico.php?lg=IT](https://www.portaleagentifisici.it/fo_microclima_calcolo_stress_termico.php?lg=IT). La temperatura dell'aria deve essere misurata all'ombra nelle immediate vicinanze del posto di lavoro.

Gli indici sotto riportati sono validi per lavoro all'ombra e con vento leggero. In caso di lavoro al sole l'indice letto in tabella va aumentato di 15.

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

- da 80 a 90 *Cautela per possibile affaticamento*
- da 90 a 104 *Estrema cautela, possibili crampi muscolari, esaurimento fisico*
- da 105 a 129 *Rischio possibile di colpo di calore*
- 130 e più *Rischio elevato di colpo di calore*



Bibliografia:

[http://www.inrs.fr/INRS-PUB/inrs01.nsf/inrs01\\_catalog\\_view\\_view/24B79FED64472B82C1256E910059ADA7/\\$FILE/print.html](http://www.inrs.fr/INRS-PUB/inrs01.nsf/inrs01_catalog_view_view/24B79FED64472B82C1256E910059ADA7/$FILE/print.html)

**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. E' 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.**

## COME PREVENIRE IL COLPO DI CALORE

*Organizzazione del 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;
- in caso di comparsa di sintomi di affaticamento o di malessere, interrompere l'attività, idratarsi ed effettuare una pausa in luogo fresco.

#### *Vestiario adeguato:*

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. E' importante anche un leggero copricapo che permetta una sufficiente ombreggiatura.

#### *Pause di lavoro costanti:*

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 essere 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). Ricorda: 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.

#### *Idratazione / raffrescamento:*

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



Bere costantemente 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 (bevendo quindi quantomeno un litro di acqua ogni ora, indicativamente un bicchiere ogni 15 minuti). Bere poco (o solo quando si ha sete) 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), evitando le bevande energetiche. Non si devono assolutamente bere alcolici per due motivi: il primo è perché si aggiungono calorie; il secondo è perché l'alcol disidrata, cioè sottrae acqua dai tessuti. E' consigliato inoltre evitare il fumo di tabacco.



#### *Alimentazione:*

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. Preferire la consumazione dei pasti in luoghi ombreggiati.



#### *Sorveglianza sanitaria:*

La sorveglianza sanitaria 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.

#### COME RICONOSCERE IL COLPO DI CALORE: SINTOMI E PROCEDURE DI PRIMO 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.

	<b>INFORMATIVA RISCHIO CALORE</b>	
	Vers.: 00 – 27/06/2023	Pag. 3 di 4

### **CRAMPI DA CALORE**

Cosa sono:

Dolori muscolari causati dalla perdita di sali e liquidi corporei durante la sudorazione.

Cosa fare:

- Interrompere l'attività lavorativa;
- Reintegrare i sali minerali consumando integratori salini ed eventualmente reidratarsi;
- Massaggiare i muscoli colpiti;
- Se dopo 1 ora il dolore non passa, contattare il proprio medico.

### **DERMATITE DA SUDORE**

Cosa è:

Macerazione cutanea indotta dall'eccessiva presenza di sudore. Si presenta sotto forma di brufoli o vescicole.

Cosa fare:

- Spostarsi in un ambiente fresco e meno umido
- Mantenere asciutta l'area;
- Applicare talco sull'area colpita.
- È sconsigliato applicare unguenti o creme.

### **SQUILIBRI IDROMINERALI**

Cosa sono:

Conseguenti a profuse perdite idriche, in genere dovute a sudorazione e a iperventilazione, in assenza di adeguato reintegro di acqua. I sintomi sono: cali improvvisi di pressione arteriosa, debolezza improvvisa, palpitazioni / tachicardia, irritabilità, sonnolenza, sete intensa, pelle e mucose asciutte, cute anelastica, occhi ipotonici, iperriflessia, scosse muscolari, riduzione della diuresi.

Cosa fare:

- Stimolare il lavoratore a bere in abbondanza. In caso di forte sudorazione reintrodurre anche i Sali minerali;
- Se i sintomi peggiorano, allertare immediatamente i soccorsi.

### **SINCOPE DOVUTA AL CALORE**

Cosa è:

Conseguenza di un'eccessiva vasodilatazione, con stasi venosa periferica, ipotensione e insufficiente flusso sanguigno cerebrale. Si manifesta con perdita di coscienza preceduta da pallore, stordimento e vertigini. Può esserci ipertermia fino a 39°C ma senza abolizione della sudorazione o agitazione motoria.

Cosa fare:

- Contattare immediatamente i soccorsi;
- Fino all'arrivo dei soccorsi, spostare il lavoratore in un'area fresca e ombreggiata rimuovendo più indumenti possibili.

### **ESAURIMENTO/STRESS DA CALORE**

Cosa è:

Esaurimento delle capacità di adattamento (del cuore e del sistema termoregolatorio). I sintomi possono essere: temperatura corporea elevata, improvviso malessere, mal di testa, ipotensione arteriosa, confusione, irritabilità, tachicardia, nausea, vomito, riduzione della diuresi.

Cosa fare:

- Spostare il lavoratore in area fresca e ombreggiata e, se non è presente nausea, incoraggiarlo a bere acqua fresca con sorsi brevi e frequenti;
- Alleggerire l'abbigliamento e raffreddare con acqua fresca testa, collo, viso e arti;
- Contattare il medico o condurre il lavoratore al pronto soccorso
- Se i sintomi peggiorano, allertare immediatamente i soccorsi.

### **COLPO DI CALORE**

Cosa è:

Il centro di termoregolazione dell'organismo è gravemente compromesso dal caldo e la temperatura del corpo sale a livelli critici. I sintomi possono essere iperventilazione, blocco della sudorazione, alterazioni dello stato mentale (es. delirio), aritmie cardiache, shock, ecc.

Cosa fare:

- Contattare immediatamente i soccorsi;
- Fino all'arrivo dei soccorsi, spostare il lavoratore in un'area fresca e ombreggiata rimuovendo più indumenti possibili;
- Bagnare il lavoratore con acqua fresca o applicare asciugamani imbevuti di acqua su testa, collo, arti.

## RISCHIO TEMPERATURE ELEVATE: COSA FARE

### CRAMPI DA CALORE

**Cosa sono:**

Dolori muscolari causati dalla perdita di sali e liquidi corporei durante la sudorazione.

**Cosa fare:**

- Interrompere l'attività lavorativa;
- Reintegrare i sali minerali consumando integratori salini ed eventualmente reidratarsi con soluzione fisiologica;
- Massaggiare i muscoli colpiti;
- Se dopo 1 ora il dolore non passa, contattare il proprio medico.

### DERMATITE DA SUDORE

**Cosa è:**

Macerazione cutanea indotta dall'eccessiva presenza di sudore. Si presenta sotto forma di brufoli o vescicole.

**Cosa fare:**

- Spostarsi in un ambiente fresco e meno umido
- Mantenere asciutta l'area;
- Applicare talco sull'area colpita.
- È **sconsigliato** applicare unguenti o creme.

### SQUILIBRI IDROMINERALI

**Cosa sono:**

Conseguenti a profuse perdite idriche, in genere dovute a sudorazione e a iperventilazione, in assenza di adeguato reintegro di acqua. I sintomi sono: cali improvvisi di pressione arteriosa, debolezza improvvisa, palpitazioni / tachicardia, irritabilità, sonnolenza, sete intensa, pelle e mucose asciutte, cute anelastica, occhi ipotonici, iperriflessia, scosse muscolari, riduzione della diuresi.

**Cosa fare:**

- Stimolare il lavoratore a bere in abbondanza. In caso di forte sudorazione reintrodurre anche i Sali minerali;
- Se i sintomi peggiorano, allertare immediatamente i soccorsi (112).

### SINCOPE DOVUTA AL CALORE

**Cosa è:**

Conseguenza di un'eccessiva vasodilatazione, con stasi venosa periferica, ipotensione e insufficiente flusso sanguigno cerebrale. Si manifesta con perdita di coscienza preceduta da pallore, stordimento e vertigini. Può esserci ipertermia fino a 39°C ma senza abolizione della sudorazione o agitazione motoria.

**Cosa fare:**

- Contattare immediatamente i soccorsi (112);
- Fino all'arrivo dei soccorsi, spostare il lavoratore in un'area fresca e ombreggiata rimuovendo più indumenti possibili.

### ESAURIMENTO/STRESS DA CALORE

**Cosa è:**

Esaurimento delle capacità di adattamento (del cuore e del sistema termoregolatorio). I sintomi possono essere: temperatura elevata, improvviso malessere, mal di testa, ipotensione arteriosa, confusione, irritabilità, tachicardia, nausea, vomito, riduzione della diuresi.

**Cosa fare:**

- Spostare il lavoratore in area fresca e ombreggiata e, se non è presente nausea, incoraggiarlo a bere acqua fresca con sorsi brevi e frequenti;
- Alleggerire l'abbigliamento e raffreddare con acqua fredda testa, collo, viso e arti;
- Contattare il medico o condurre il lavoratore al pronto soccorso
- Se i sintomi peggiorano, allertare immediatamente i soccorsi (112).

### COLPO DI CALORE

**Cosa è:**

Il centro di termoregolazione dell'organismo è gravemente compromesso dal caldo e la temperatura del corpo sale a livelli critici. I sintomi possono essere iperventilazione, blocco della sudorazione, alterazioni dello stato mentale (es. delirio), aritmie cardiache, shock ecc.

**Cosa fare:**

- Contattare immediatamente i soccorsi (112);
- Fino all'arrivo dei soccorsi, spostare il lavoratore in un'area fresca e ombreggiata rimuovendo più indumenti possibili;
- Bagnare il lavoratore con acqua fresca o applicare asciugamani imbevuti di acqua su testa, collo, arti.

1

### IDRATAZIONE

- Bere almeno 1 litro di acqua ogni ora (circa 1 bicchiere ogni 15 minuti). Evitare di bere più di 1,5 litri d'acqua all'ora. **Non bere solo quando hai sete;**
- Evitare di bere bevande energetiche. Hanno più effetti negativi che positivi;

2

### PAUSE

- Pianifica pause brevi ma frequenti in luoghi ombreggiati;
- Consuma la pausa pranzo sempre in aree ombreggiate;
- Evita di consumare cibi ricchi di grassi e sale. Preferisci pasti ricchi di frutta e verdura.

3

### GESTIONE DELLE EMERGENZE

- Evita il lavoro in solitario. Lavora sempre con un collega garantendo un reciproco controllo;
- Se inizi a sentirti male mentre lavori al caldo, interrompi l'attività lavorativa e portati in una zona ombreggiata.