

## **Ambienti caldi nel settore alberghiero, della ristorazione e del catering**

### **1. Introduzione**

Le persone che lavorano nel settore alberghiero, della ristorazione e del catering sono esposte al rischio di stress da calore, quando scaricano le provviste, lavorano in cucina e servono ai tavoli. Soprattutto nelle cucine, le operazioni di cottura dei cibi rendono l'ambiente caldo e umido e le condizioni possono aggravarsi ulteriormente nei mesi estivi.

Tuttavia, il calore eccessivo non provoca solo una sensazione di disagio. I lavoratori che si trovano improvvisamente in un ambiente molto caldo sono esposti a rischi aggiuntivi e per lo più evitabili. Il datore di lavoro dovrebbe fornire informazioni dettagliate sulle misure di prevenzione e un'adeguata tutela per evitare lo stress da calore.

Questo numero di E-Fact riporta una panoramica dei fattori che aumentano il rischio di stress da calore, spiega come riconoscere e curare i disturbi da calore e illustra in dettaglio i vantaggi derivanti dall'adozione di controlli adeguati e di prassi di lavoro corrette, soprattutto nelle cucine professionali.

### **2. Cos'è lo stress da calore?**

La temperatura del corpo umano è compresa di solito tra 36°C e 38°C. Quando supera questo limite, il corpo reagisce facendo affluire sangue alla pelle, aumentandone di conseguenza la temperatura e permettendo al corpo di espellere il calore in eccesso attraverso, appunto, la pelle. Se, contemporaneamente, i muscoli sono impegnati in un'attività fisica, il corpo potrà far affluire alla pelle una quantità minore di sangue per liberare il calore in eccesso. Se il corpo continua ad assorbire calore velocemente e non può eliminarlo aumentando il flusso sanguigno alla pelle e attraverso la sudorazione, la temperatura sale e la persona subisce uno stress da calore.

#### **2.1 Le reazioni del corpo allo stress da calore**

Le capacità di resistenza e di lavoro di una persona e la sicurezza del posto di lavoro sono influenzate da quattro fattori ambientali:

- temperatura,
- umidità,
- calore irradiato, ad esempio dal sole o da una friggitrice,



## Ambienti caldi nel settore alberghiero, della ristorazione e del catering

- velocità dell'aria.

La sensibilità personale al calore dipende dalle caratteristiche fisiche individuali, quali età, peso, forma fisica, grado di acclimatazione, metabolismo, uso di alcol o droghe, e dalle condizioni di salute, tra cui l'ipertensione.

La temperatura di lavoro ideale è compresa tra 20°C e 22°C. Con l'aumentare della temperatura, diminuisce la capacità di lavoro. Studi dimostrano che, a temperature superiori a 24°C, la capacità di lavoro scende del 4% per ogni grado di temperatura in più<sup>1</sup>.

Se la temperatura supera i 26°C, la capacità di concentrazione cala, si perdono le forze, si compiono errori, insorgono stanchezza e spossatezza e, di conseguenza, aumenta il numero degli incidenti.

**Ambienti con temperature elevate pregiudicano la prontezza mentale e le prestazioni fisiche di una persona. Il calore tende a favorire gli incidenti.**

### 3. Disturbi da calore ed effetti sulla salute

L'eccessiva esposizione a calore eccessivo sul luogo di lavoro può provocare una serie di disturbi indotti dal calore. Eruzioni cutanee e svenimenti sono i primi sintomi da stress termico. Se non riconosciuto e trattato nelle sue prime fasi, questo tipo di stress può avere gravi conseguenze per l'organismo, quali colpi di calore, collasso e crampi.

Segue una descrizione degli effetti nocivi del calore, a cominciare da quelli più pericolosi.

#### 3.1 Colpo di calore

Il **colpo di calore e l'iperpiressia** (elevata temperatura corporea) sono le patologie da calore più gravi.

**Cause:** il colpo di calore si verifica quando il sistema di termoregolazione del corpo non funziona, la sudorazione è insufficiente e la temperatura corporea sale a livelli critici. L'unico strumento efficace di cui il corpo dispone per liberarsi del calore in eccesso è compromesso, senza che l'infortunato riceva segnali di preavviso sulla gravità delle sue condizioni.



## Ambienti caldi nel settore alberghiero, della ristorazione e del catering

**Sintomi:** uno dei sintomi del colpo di calore è la pelle secca, calda o chiazzata (per l'incapacità di sudare). La temperatura corporea è di solito di 41°C o più e ci sono sintomi di confusione mentale, cui seguono delirio e la perdita totale o parziale di coscienza. I sintomi dell'iperpiressia da calore sono simili, con la differenza che la pelle rimane idratata.

**Una temperatura corporea troppo elevata è causa di morte.**

**Terapie:** in assenza di trattamenti tempestivi e adeguati, può sopraggiungere la morte. Una persona che presenta sintomi da colpo di calore deve essere ricoverata subito. Gli interventi di primo soccorso da eseguire immediatamente sono i seguenti:

- portare la persona all'ombra e toglierle gli indumenti esterni;
- inumidirle la pelle e muovere l'aria circostante per favorire il raffreddamento del corpo per evaporazione del calore;
- reintegrare i liquidi quanto prima possibile; solo se la persona è cosciente, farle bere acqua fresca a piccoli sorsi.

Solo una diagnosi e un trattamento immediati del colpo di calore consentono di evitare danni cerebrali permanenti. Le persone che hanno subito un colpo di calore e sono state curate adeguatamente possono presentare una più marcata sensibilità agli effetti del calore nei primi mesi successivi all'episodio, ma non hanno problemi a lungo termine.

### 3.2 Collasso da calore

**Cause:** il collasso da calore è indotto dalla perdita di grandi quantità di liquidi attraverso la sudorazione, cui si accompagna talvolta un'eccessiva perdita di sali.

**Sintomi:** i sintomi del collasso da calore sono numerosi e possono essere simili ai sintomi iniziali del colpo di calore: forte sudorazione, debolezza, vertigini, disturbi della vista, sete intensa, nausea, emicrania, vomito, diarrea, crampi muscolari, difficoltà respiratorie, palpitazioni, formicolio e insensibilità a mani e piedi. La temperatura corporea è normale o solo leggermente elevata.

**Terapie:** se il collasso non è grave, la persona si riprende immediatamente: basta allontanarla dall'ambiente caldo e



## Ambienti caldi nel settore alberghiero, della ristorazione e del catering

somministrarle liquidi (salati, se possibile). Non risulta che il collasso da calore produca danni permanenti; non va, tuttavia, trattato con leggerezza, perché i suoi sintomi sono simili a quelli del colpo di calore, che costituisce un'emergenza medica.

### 3.3 Crampi da calore

I crampi da calore sono spasmi muscolari dolorosi che possono insorgere da soli o essere accompagnati da uno degli altri sintomi dello stress da calore.

**Cause:** i crampi da calore sono causati da uno squilibrio elettrolitico provocato dalla sudorazione. Si verificano per lo più quando una persona che compie un notevole sforzo fisico in un ambiente caldo beve grandi quantità di acqua senza reintegrare in misura sufficiente i sali perduti (elettroliti).

**Sintomi:** crampi dolorosi alle braccia, gambe o allo stomaco che insorgono improvvisamente durante o dopo il lavoro. I muscoli di queste parti del corpo sono di norma più soggetti ai crampi. La causa può essere un eccesso o una carenza di sali<sup>2</sup>.

**Terapie:** occorre distinguere i crampi da calore dai crampi comuni, che sono indotti da un'intensa fatica fisica. I crampi comuni si curano con riposo e massaggi; i crampi da calore, invece, si possono curare soltanto ripristinando i sali perduti, bevendo acqua salata o gli appositi integratori disponibili in commercio.

## 4. Prevenzione dello stress da calore

È possibile sia prevenire la maggior parte dei disturbi di salute connessi con il calore sia ridurre le probabilità che si verifichino.

Per valutare lo stress da calore cui sono soggetti i lavoratori e mettere a punto idonee strategie di prevenzione, bisogna misurare il calore ambientale nel luogo o quanto più possibile vicino al luogo in cui i lavoratori sono esposti al calore. Se un lavoratore non è continuamente esposto ad un'unica zona molto calda, ma si sposta tra due o più zone che presentano diversi livelli di calore, o se il calore ambientale varia notevolmente in un'unica area molto calda, si deve misurare l'esposizione al calore ambientale in ciascuna area e per ciascun livello di calore ambientale al quale i lavoratori sono esposti.



## **Ambienti caldi nel settore alberghiero, della ristorazione e del catering**

Se un lavoratore è esposto a un calore tale da poter causare disturbi da calore, il datore di lavoro deve attuare delle misure tecniche per ridurre l'esposizione. Se ciò non è possibile, il datore di lavoro deve ricorrere a misure amministrative, quali pause di lavoro o programmi di formazione, e, ove del caso, far indossare ai dipendenti un equipaggiamento di protezione personale.

**Spesso la protezione più efficace dallo stress da calore è una combinazione di metodi diversi, ad esempio misure tecniche e amministrative ed equipaggiamenti di protezione personale.**

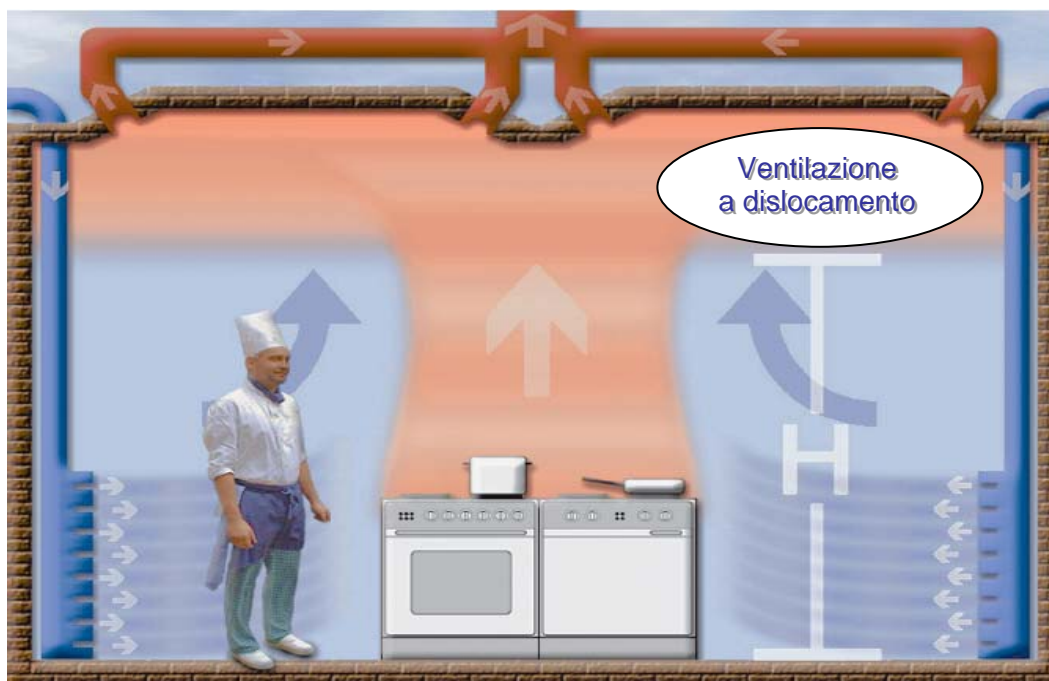
### **4.1 Quali dispositivi tecnici si possono utilizzare?**

Molti dispositivi tecnici possono essere utili, tra cui la ventilazione generale degli ambienti e il trattamento, raffreddamento e condizionamento dell'aria. Il metodo più efficace e preferito da molti nelle cucine professionali per ridurre il calore eccessivo e i fumi e i vapori contenenti sostanze pericolose è la ventilazione a dislocamento.

Gli impianti di ventilazione a dislocamento immettono l'aria nel locale a livello del suolo o vicino al suolo, a bassa velocità e a una temperatura di poco inferiore alla temperatura ambientale desiderata. L'aria più fredda sposta l'aria calda, creando così una zona di aria fresca ad altezza della zona di lavoro. Il calore e le sostanze inquinanti prodotte nella cucina salgono verso il soffitto, dove vengono aspirate e respinte all'esterno.



## Ambienti caldi nel settore alberghiero, della ristorazione e del catering



Fonte: BGN

Per loro natura, gli impianti di ventilazione a dislocaimento sono più silenziosi e più efficienti dal punto di vista energetico rispetto ai tradizionali sistemi a soffitto, assicurano un'aerazione migliore e quindi migliorano la qualità dell'aria in ambienti chiusi.

**Cottura per induzione** — cucinare con il "calore freddo". Un fornello a induzione utilizza il riscaldamento a induzione, basato sul principio dei campi magnetici, senza ricorrere alla fiamma libera. In questo modo, non si immette nell'ambiente di lavoro calore supplementare e diminuisce anche il rischio di scottature accidentali, perché la piastra di cottura si riscalda solo leggermente per effetto della conduzione del calore alla base delle pentole e può quindi essere toccata senza pericoli. La piastra di cottura, inoltre, non rilascia calore direttamente nell'aria e, di conseguenza, non fa aumentare la temperatura della cucina.

**Riduzione dell'umidità** — per mezzo di impianti di condizionamento dell'aria e di deumidificatori, nonché riducendo le fonti di umidità quali bagni termostatici non coperti, scarichi e valvole per vapore difettose.

L'umidità relativa nelle cucine professionali non dovrebbe superare i valori riportati nella seguente tabella:



## Ambienti caldi nel settore alberghiero, della ristorazione e del catering

Temperatura ambientale	Umidità dell'aria in ambienti chiusi
20 °C	80%
22 °C	70%
24 °C	62%
26 °C	55%

### 4.2 Quali provvedimenti amministrativi e quali prassi di lavoro si possono utilizzare?

#### Acclimatazione

L'acclimatazione può ridurre lo stress da calore nel settore alberghiero, della ristorazione e del catering. I lavoratori con precedenti esperienze in posti di lavoro dove il livello di calore è talmente elevato da causare stress da calore si possono acclimatare seguendo un regime di esposizione graduale (50% il primo giorno, 60% il secondo giorno, 80% il terzo giorno e 100% il quarto giorno). Per i lavoratori che non hanno esperienze di questo tipo, il regime di acclimatazione dovrebbe prevedere un'esposizione pari al 20% il primo giorno, con successivi aumenti giornalieri del 20%<sup>3</sup>. In alternativa, invece di ridurre il tempo di esposizione all'ambiente di lavoro caldo, il lavoratore può acclimatarsi riducendo per una o due settimane gli sforzi fisici richiesti dal lavoro.

#### Riduzione degli sforzi fisici

È opportuno valutare gli sforzi fisici richiesti dall'attività lavorativa, soprattutto in ambienti caldi, per evitare tutte le attività manuali non necessarie; ad esempio, si può collegare al rubinetto un tubo di gomma per poter riempire i secchi ad un'altezza più confacente, oppure si possono usare dispositivi automatici di carico e scarico o carrelli per il trasporto.

#### Alternanza di periodi di lavoro e di riposo

Trascorrere un po' di tempo in un ambiente più fresco può aiutare ad alleviare o evitare lo *stress* da calore. Quando il calore aumenta, è consigliabile fare pause più frequenti e più lunghe. Se possibile, eseguire i



## **Ambienti caldi nel settore alberghiero, della ristorazione e del catering**

lavori pesanti e le operazioni di manutenzione abituale e riparazione nelle ore più fresche della giornata.

### **Reintegro dei liquidi**

I datori di lavoro sono tenuti a mettere a disposizione dei dipendenti esposti al calore una provvista adeguata di acqua potabile fresca nei pressi dell'area di lavoro. I lavoratori dovrebbero bere spesso piccole quantità d'acqua, ad esempio un bicchiere ogni mezz'ora. È consigliabile evitare le bevande contenenti caffeina o alcol perché queste sostanze aumentano la disidratazione.

### **Equipaggiamento di protezione personale**

Ai lavoratori dovrebbero essere forniti indumenti freschi, comodi e traspiranti, preferibilmente di cotone, che favoriscano la circolazione dell'aria e l'evaporazione del sudore.

### **Informazione dei dipendenti**

Il modo migliore per prevenire lo stress da calore è informare i lavoratori sui rischi che corrono lavorando in ambienti con temperature elevate e sui vantaggi che derivano dall'impiego di controlli adeguati e di prassi di lavoro corrette.

Il datore di lavoro deve informare i propri dipendenti circa:

- i segni/sintomi di patologie correlate con il calore. I lavoratori devono essere in grado di riconoscere la disidratazione, la spossatezza, svenimenti, crampi e collassi da calore e colpi di calore come disturbi connessi con il calore;
- i fattori che influiscono sulla sensibilità del singolo individuo al calore, come età, peso e trattamenti medici;
- le responsabilità dei lavoratori per la prevenzione dello stress da calore;
- le strategie per prevenire lo stress da calore, tra cui l'utilizzo di dispositivi tecnici, l'acclimatazione, la riduzione degli sforzi fisici, l'alternanza tra periodi di lavoro e periodi di riposo e il reintegro dei liquidi perduti.

Ai responsabili del primo soccorso si deve insegnare anche a riconoscere e trattare i disturbi da stress da calore.

## **Conclusioni**

Le persone che lavorano nel settore alberghiero, della ristorazione e del catering, in particolare in cucine professionali, possono subire uno stress da calore causato dai procedimenti di preparazione delle pietanze. Per evitare conseguenze negative sulla propria salute e sulla propria sicurezza, i lavoratori devono essere informati sui pericoli e sui rischi dello stress da





## Ambienti caldi nel settore alberghiero, della ristorazione e del catering

calore. Esiste, fortunatamente, una vasta gamma di efficaci strategie preventive, che dovrebbero far parte integrante dell'organizzazione aziendale dei datori di lavoro.

### Riferimenti

---

<sup>1</sup> Be- und Entlüftung von gewerblichen Küchen, Arbeitssicherheitsinformation 8.19/04, Berufsgenossenschaft Nahrungsmittel und Gaststätten

<sup>2</sup> OSHA Technical Manual (OTM). OSHA Directive TED 01-00-015 [TED 1-0.15A], (1999, January 20). OSHA Technical Manual (OTM). OSHA Directive TED 01-00-015 [TED 1-0.15A], (1999, January 20).

<sup>3</sup> 'Criteria for a recommended standard occupational exposure to hot environments — revised criteria. Cincinnati, OH: US Department of Health and Human Services, Public Health Service, Centers for Disease Control, National Institute for Occupational Safety and Health, DHHS (NIOSH. 1986) Publication No. 86-113.