

## **ARTICOLO DI PUNTOSICURO**

**Anno 26 - numero 5680 di Giovedì 29 agosto 2024**

# **Imparare dagli errori: conseguenze dell'emergenza caldo nei luoghi di lavoro**

*Esempi di infortuni professionali correlati alle conseguenze delle alte temperature estive. Un caso in edilizia e uno in agricoltura. Focus sulle principali patologie da calore e sulle condizioni croniche che aumentano la suscettibilità al caldo.*

Brescia, 29 Ago ? Come abbiamo sottolineato più volte nei nostri articoli sul **rischio microclimatico**, sugli effetti delle alte temperature estive e sull'esposizione alle radiazioni solari, spesso negli ambienti di lavoro, anche nelle attività outdoor in edilizia, agricoltura e nella cantieristica stradale, manca ancora la conoscenza delle conseguenze del calore e la consapevolezza dei rischi per i lavoratori.

Proprio per questo motivo torniamo anche oggi a parlare, nella rubrica "Imparare dagli errori", dedicata al racconto degli infortuni e delle malattie professionali, dei problemi connessi alle **patologie da calore** e ai fattori che contribuiscono alla loro insorgenza.

I casi che presentiamo oggi riguardano le alte temperature estive nei **cantieri**, a cui abbiamo già dedicato due articoli, e in **agricoltura**.

Come sempre, i casi di infortunio che presentiamo sono tratti dalle schede di INFOR.MO., strumento per l'analisi qualitativa dei casi di infortunio collegato al sistema di sorveglianza degli infortuni mortali e gravi.

Questi gli argomenti trattati nell'articolo:

- Conseguenze del caldo estivo in edilizia e agricoltura
- Emergenza caldo: patologie da calore e suscettibilità individuale

Pubblicità

<#? QUI-PUBBLICITA-SCORM1-[EL0957] ?#>

## **Conseguenze del caldo estivo in edilizia e agricoltura**

Nel **primo caso** un lavoratore, con altri colleghi, si reca al mattino presto presso un **campo coltivato a zucche e cocomeri** per svolgere un'attività di diserbo manuale.

L'attività si svolge per tutta la giornata con una pausa di 2 ore; la temperatura massima raggiunta è di 34,7 °C.

Al termine della giornata lavorativa, in attesa di rientrare, il lavoratore è colto da malore e successivamente muore in ospedale.

L'esame autoptico ha stabilito quale causa del decesso: ipertermia, grave disidratazione da colpo di calore con conseguente shock ipovolemico in soggetto affetto da cirrosi epatica e diabete insulino-dipendente.

Il **fattore causale** indicato nella scheda è l'esposizione "prolungata al sole in presenza di alte temperature in soggetto affetto da patologie che lo rendevano **particolarmente suscettibile** (cirrosi epatica e diabete insulino dipendente)".

Il **secondo caso**, ancora più breve nella descrizione, riguarda invece dei **lavori in edilizia**.

Un lavoratore, operaio edile esperto, si trova insieme al collega, sulla copertura di un edificio in ristrutturazione, per il **rifacimento del manto di copertura** all'altezza del terzo piano di impalcato.

Improvvisamente accusa i sintomi del colpo di calore.

Pur soccorso subito, muore due ore dopo l'ingresso in ospedale.

Le indagini hanno appurato che "l'infortunato aveva accusato gli stessi sintomi anche il giorno prima, si era recato al pronto soccorso dell'ospedale dove veniva curato e contestualmente dimesso".

In questo caso il **fattore causale** è la "permanenza del lavoratore sulla copertura in **condizioni climatiche severe per il caldo umido**".

## Emergenza caldo: patologie da calore e suscettibilità individuale

Per avere informazione e migliorare la consapevolezza dei rischi nell'esposizione alle alte temperature estive e alle ondate di calore, è possibile fare riferimento alle tante brochure informative collegate al **progetto Workclimate**, sviluppato in collaborazione fra INAIL, CNR - IBE, Azienda USL Toscana Centro, Azienda USL Toscana Sud Est, Dipartimento di Epidemiologia, Servizio Sanitario Regionale Lazio e Consorzio LaMMA.

Nella **brochure** "Patologie da calore e fattori che contribuiscono alla loro insorgenza - Informativa per i datori di lavoro" si ricorda che le **patologie da calore** sono "condizioni cliniche correlate all'esposizione a elevate temperature ambientali e a ondate di calore e comprendono:

1. **Crampi da calore.** Sono dolori muscolari causati dalla perdita di sali e liquidi corporei durante la sudorazione.
2. **Dermatite da sudore.** È il problema più comune negli ambienti di lavoro caldi. È causata dalla macerazione cutanea indotta dalla eccessiva presenza di sudore e si presenta sotto forma di piccoli brufoli o vescicole. L'eruzione cutanea può

- comparire sul collo, sulla parte superiore del torace, sull'inguine, sotto il seno e sulle pieghe del gomito.
3. **Squilibri idrominerali.** Conseguenti a profuse perdite idriche, in genere dovute a sudorazione e a iperventilazione, in assenza di adeguato reintegro di acqua. Successivamente si instaura un deficit sodico dovuto ad inadeguato ripristino del sodio perso con il sudore. I segni e sintomi della disidratazione" sono riportati in una tabella presente nella brochure.
  4. **Sincope dovuta a calore.** Conseguente ad un'eccessiva vasodilatazione, con stasi venosa periferica, ipotensione e insufficiente flusso sanguigno cerebrale, e si manifesta con una perdita di coscienza preceduta da pallore, stordimento e vertigini. Può esserci ipertermia fino a 39°C, ma senza abolizione della sudorazione né agitazione motoria.
  5. **Esaurimento o stress da calore.** È caratterizzato da un esaurimento della capacità di adattamento (del cuore e del sistema termoregolatorio), specie in soggetti non acclimatati sottoposti a sforzi fisici intensi. I segni e i sintomi di esaurimento da calore" sono riportati in una tabella presente nella brochure.
  6. **Colpo di calore.** "Si verifica se lo stress da calore non è trattato tempestivamente, quando il centro di termoregolazione dell'organismo è gravemente compromesso dall'esposizione al caldo e la temperatura corporea sale a livelli critici (superiori a 40°C). Si tratta di un'emergenza medica che può provocare danni agli organi interni e nei casi più gravi la morte. I segni e sintomi del colpo di calore" sono riportati in una tabella presente nella brochure.

Nella brochure, a cui rimandiamo, sono riportate anche indicazioni su cosa è possibile fare per soccorrere i lavoratori.

Nella brochure "Condizioni croniche che aumentano la suscettibilità al caldo" sono invece riportati alcuni esempi, non esaustivi, delle patologie croniche che aumentano il rischio di effetti avversi del caldo, sia nella popolazione generale che nei lavoratori:

- **Malattie della tiroide:** "Gli ormoni tiroidei inducono liberazione di energia termica dalle cellule
- **Obesità:** Nei soggetti obesi aumenta lo sforzo cardiaco necessario per lavorare in ambienti caldi
- **Asma e Bronchite cronica:** Il caldo può provocare broncocostrizione e attacchi di asma specialmente in presenza di alti tassi di umidità"
- **Disturbi psichici e malattie neurologiche:** "Possono causare un'alterata percezione dei rischi associati al caldo e la conseguente assunzione di comportamenti inadeguati
- **Patologie cardiovascolari:** Possono rendere difficile il potenziamento del lavoro cardiaco necessario da una parte per disperdere il calore attraverso un aumento del flusso verso i distretti periferici e dall'altra per incrementare il flusso sanguigno verso i distretti muscolari interessati dallo sforzo, soprattutto per mansioni lavorative ad elevato impegno metabolico"
- **Diabete:** "Ostacola la dispersione di calore a seguito della ridotta vasodilatazione al caldo per una globale alterazione della reattività del microcircolo, condizione esacerbata da una eventuale neuropatia periferica, che riduce e rallenta l'attivazione dei meccanismi termoregolatori. In caso di sforzi fisici intensi si possono verificare abbassamenti della glicemia
- **Malattie renali:** "Per i soggetti con insufficienza renale o dializzati è riportata in letteratura una frequente associazione con ipertensione arteriosa e altre patologie cardiovascolari, con aumento del rischio di sbalzi di pressione associati al caldo. La disidratazione può peggiorare l'insufficienza renale".

E non bisogna dimenticare che alcuni **farmaci** per la cura di queste patologie possono aumentare il rischio di disturbi connessi con gli stress termici.

Concludiamo rimandando alla lettura integrale dei diversi documenti e brochure connessi al progetto Worklimate (*Impatto dello stress termico ambientale sulla salute e produttività dei lavoratori: strategie di intervento e sviluppo di un sistema integrato di allerta meteo-climatica ed epidemiologica per vari ambiti occupazionali*).

Sito web di INFOR.MO.: nell'articolo abbiamo presentato le schede di Infor.mo. 10983 e 13186 (archivio incidenti 2002/2021).

*Scarica la scheda da cui è tratto l'articolo:*

Imparare dagli errori ? Le conseguenze dell'emergenza caldo nei luoghi di lavoro - le schede di Infor.mo. 10983 e 13186.



Licenza Creative Commons

I contenuti presenti sul sito PuntoSicuro non possono essere utilizzati al fine di addestrare sistemi di intelligenza artificiale.

---

[www.puntosicuro.it](http://www.puntosicuro.it)