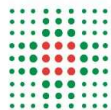


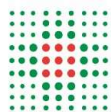
Salute: aspetti sanitari e patologie da calore

Dott.ssa Ilaria Lacava
Dirigente Medico
U.O.C. Prevenzione e Sicurezza Ambienti di Lavoro
Dipartimento di Sanità Pubblica AUSL Imola



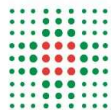
Cosa sono le patologie da calore?

Condizioni cliniche acute o croniche correlate all'esposizione ad elevate temperature ambientali che comportano un'alterazione dell'equilibrio omeostatico dell'organismo



Condizioni lavorative a rischio

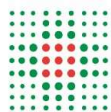
- ✓ Addetti ai lavori pesanti e presenza di fonti di calore (fonditori, minatori, vetrai, ...)
- ✓ Lavori all'aperto, in particolare agricoltori, addetti raccolta frutta e verdura nei campi e/o in serra, gli operai dei cantieri edili e stradali



Condizioni predisponenti

- ✓ Alta temperatura e umidità
- ✓ Esposizione diretta al sole o a temperature elevate
- ✓ Movimento d'aria limitato (assenza di aree ventilate)
- ✓ Basso consumo di liquidi
- ✓ Attività fisica intensa

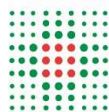




Condizioni predisponenti

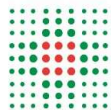


- ✓ Alimentazione non adeguata
- ✓ Insufficiente periodo di acclimatemento
- ✓ Uso di indumenti pesanti e dispositivi di protezione
- ✓ Condizioni individuali di suscettibilità al caldo



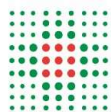
Lavoratori a rischio

- ✓ Le lavoratrici a maggior rischio es. gravidanza.
- ✓ I lavoratori maschi sono più propensi a svolgere lavori manuali pesanti, ad es. nell'edilizia e nell'agricoltura
- ✓ I giovani potrebbero mancare di maturità, competenze, formazione ed esperienza.
- ✓ I lavoratori anziani sono meno in grado di tollerare lo stress a causa di un metabolismo più lento, un sistema immunitario più debole e un aumento del carico di malattie.



Lavoratori a rischio

- ✓ I lavoratori con patologie possono essere a rischio in quanto il calore può esacerbare le condizioni di salute preesistenti
- ✓ Gli immigrati potrebbero non essere in grado di comprendere le procedure di sicurezza e i materiali di formazione a causa delle barriere linguistiche.
- ✓ I lavoratori nell'economia informale sono tra i lavoratori più a rischio in quanto spesso mancano delle tutele di sicurezza sul lavoro



Dermatite da sudore

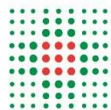
È il problema più comune negli ambienti di lavoro caldi.

Cause: eccessiva sudorazione

Clinica: irritazione, prurito, comparsa di piccole vescicole e papule

Cosa fare: spostarsi in un ambiente di lavoro più fresco e meno umido; mantenere l'area dell'eruzione cutanea asciutta. Sconsigliato l'utilizzo di unguenti o creme





Collasso da calore

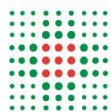
Molto comune

Cause: eccessiva vasodilatazione periferica con conseguente caduta della pressione arteriosa fino ad una transitoria ipossia cerebrale.

Clinica: cefalea, nausea spossatezza ed infine sincope con pelle fredda e umida

Cosa fare: il collasso si risolve mantenendo il soggetto disteso in ambiente fresco





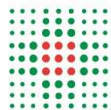
Crampi da calore

Cause: perdita di sali e liquidi corporei durante la sudorazione

Clinica: Dolori muscolari principalmente arti superiori e inferiori

Cosa fare: reintegrare sali minerali (integratori salini) e reidratare (liquidi per via orale o soluzione isotonica per via endovenosa). Riposo in ambienti freschi. È utile massaggiare i muscoli colpiti dal crampo per ridurre il dolore.





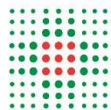
Squilibri idrominerali

Cause: profuse perdite idriche (sudorazione) in assenza di adeguato reintegro di acqua → deficit sodico

Clinica: debolezza, irritabilità, sonnolenza, sete intensa, pelle e mucose asciutte, calo della pressione arteriosa

Cosa fare: assumere abbondanti liquidi e sali minerali. Se i sintomi non migliorano o si aggravano allertare il 118





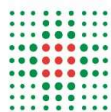
Esaurimento o Stress da calore

Cause: esaurimento della capacità di adattamento

Clinica: pallore, polso debole, mal di testa, nausea, vertigini, debolezza, irritabilità, confusione, sete, forte sudorazione, TC <40° C.

Cosa fare: spostarsi in un luogo fresco, alleggerire l'abbigliamento, bere acqua fresca, raffreddare con acqua fredda testa, collo, viso e arti.

E' consigliato un accesso in PS. Se i sintomi peggiorano deve essere allertato il 118.



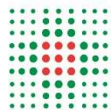
Colpo di calore

Emergenza medica

Cause: il centro di termoregolazione dell'organismo è gravemente compromesso e la **TC >40°C**.

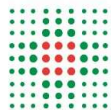
Clinica: cute secca e ardente, arresto della sudorazione, alterazione dello stato mentale, iperventilazione, tachicardia, aritmie cardiache, malfunzionamento organi interni, perdita di coscienza fino allo shock.

Cosa fare: chiamare il 118. Spostare il lavoratore in un'area fresca e rimuovere gli indumenti, bagnare il lavoratore con acqua fredda, far circolare l'aria.



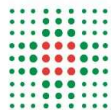
Prevenzione

- ✓ Ventilazione e raffreddamento dell'ambiente
- ✓ Organizzazione del lavoro
- ✓ Acclimatamento
- ✓ Vestiario idoneo, comodo, di fibre naturali e con colori chiari



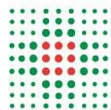
Prevenzione

- ✓ Corretta idratazione e alimentazione con pasti leggeri e digeribili
- ✓ Disponibilità di acqua fresca sul posto di lavoro
- ✓ Lavorare il più possibile nelle zone meno esposte ai raggi del sole
- ✓ Evitare lavoro in solitario



Prevenzione

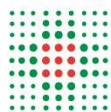
- ✓ Informazione e formazione ai lavoratori sugli effetti sulla salute dello stress da caldo
- ✓ Designare una persona che sovrintenda al piano di sorveglianza per la prevenzione degli effetti del caldo
- ✓ Idonea sorveglianza sanitaria per verificare la presenza di fattori di rischio



Il ruolo del medico competente

Sorveglianza sanitaria

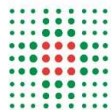
Ai sensi dell'art.185 del D. Lgs. 81/08, la sorveglianza sanitaria dei lavoratori esposti agli agenti fisici viene svolta secondo i principi generali di cui all'art. 41, ed è effettuata dal medico competente nelle modalità e nei casi previsti ai rispettivi capi del Titolo VIII sulla base dei risultati della valutazione dei rischi effettuata dal datore di lavoro a cui lo stesso medico deve collaborare ai sensi dell'art. 25 del D. Lgs. 81/08.



Sorveglianza sanitaria

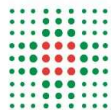


- ✓ Permetterà sia di formulare il giudizio di idoneità alla mansione specifica che di monitorare le condizioni di salute dei lavoratori
- ✓ Particolare attenzione sarà posta dal medico competente ai soggetti particolarmente suscettibili



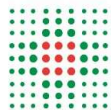
Sorveglianza sanitaria

- ✓ **Anamnesi patologica** per indagare:
- ✓ Patologie cardiovascolari, respiratorie, metaboliche, neurologiche, endocrine, renali e/o dialisi
- ✓ Disturbi psichici
- ✓ Gravidanza
- ✓ Consumo di farmaci es. con azione vasomotora e antipertensivi.
- ✓ Indagare eventuali abusi di bevande alcoliche o sostanze stupefacenti



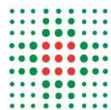
Sorveglianza sanitaria

- ✓ **Esame obiettivo** mirato allo studio dell'apparato cardiovascolare e respiratorio, frequenza cardiaca e pressione arteriosa e calcolo del MBI.
- ✓ Esame delle urine può essere utile a verificare il funzionamento dell'apparato urinario ed eventuale disidratazione.
- ✓ Spirometria ed ECG possono essere utili nelle attività che prevedono un carico lavorativo e condizioni termiche molto impegnative o nei casi in cui l'anamnesi o l'esame obiettivo evidenzino problematiche



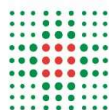
Il ruolo del medico competente

- ✓ Collaborare con il Datore di Lavoro e l'RSPP alla valutazione del rischio
- ✓ Sopralluoghi almeno annuali per valutare direttamente le condizioni microclimatiche nelle diverse aree
- ✓ Informazione e formazione del lavoratore per precisare le misure comportamentali e di igiene
- ✓ Collaborazione nella predisposizione delle misure di primo soccorso



Il ruolo del medico competente

- ✓ Collaborare con il Datore di Lavoro e l'RSPP alla valutazione del rischio
- ✓ Sopralluoghi almeno annuali per valutare direttamente le condizioni microclimatiche nelle diverse aree
- ✓ Informazione e formazione del lavoratore per precisare le misure comportamentali e di igiene
- ✓ Collaborazione nella predisposizione delle misure di primo soccorso



Infortunio Bologna



Infortuni e malori sul lavoro determinati
da condizioni termiche critiche

Decesso

 01/07/2025

 Bologna

 Bolognatoday

<https://www.bolognatoday.it/cronaca/operaio-morto-lavoro-caldo-san-lazzaro-Brahim-Hajjam.html>

[Leggi su Reportpistoia.com, ok-salute.it](#)

Operaio morto in cantiere: "Non possiamo più assistere impotenti a questo stillicidio di vite spezzate"

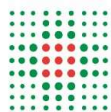
Monta la rabbia dopo l'ennesimo lenzuolo bianco. Il capoluogo emiliano nel 2024 al vertice della tragica classifica degli infortuni mortali sul lavoro

"La morte di un lavoratore edile, Brahim Ait El Hajjam, impegnato in un cantiere della nostra regione, avvenuta nel pomeriggio di oggi anche a causa delle condizioni estreme di caldo, rappresenta l'ennesima tragedia annunciata. Una tragedia che si somma al dramma nazionale delle morti sul lavoro e che, questa volta, come purtroppo confermato dalle prime informazioni, è direttamente legata agli effetti delle temperature estreme", sostengono i sindacalisti.

Loria, nel Trevigiano, dove viveva da tempo. L'azienda è coinvolta nei lavori di riqualificazione e ampliamento della sede delle scuole medie di via Kennedy a San Lazzaro ed è specializzata in pavimentazioni in calcestruzzo. Stando a quanto ricostruito dai carabinieri, intorno a mezzogiorno del 30 giugno l'imprenditore ha avuto un infarto mentre era impegnato nelle mansioni che conosceva bene. Lascia la moglie e quattro figli.

Brahim, 47enne di origini marocchine, era titolare della ditta edile Veneto Pavimenti Sas, che ha sede a

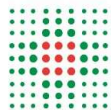




Conclusioni

L'esposizione alle elevate temperature durante la stagione calda rappresenta un'importante fattore di rischio per la salute dei lavoratori.





Conclusioni

- ✓ Revisioni sistematiche della letteratura epidemiologica disponibile evidenziano che l'incremento della temperatura media e l'aumento della frequenza ed intensità delle ondate di calore possono determinare un **aumento del rischio di infortunio** sul lavoro conseguenti ad una minore capacità di rispondere agli stimoli e ai pericoli imprevisti e ad un aumento della disattenzione e della deconcentrazione dovute al caldo.
- ✓ **Diminuzione della produttività** → stimato da ILO nel 2019 come perdita del 2,2% delle ore totali di lavoro nel mondo, fino al 5% in aree agricole molto calde.