



SISTEMA SANITARIO REGIONALE

ASL
VITERBO



REGIONE
LAZIO



VADEMECUM PREVENZIONE DEL RISCHIO DA ESPOSIZIONE AD ALTE TEMPERATURE



SISTEMA SANITARIO REGIONALE

ASL
VITERBO



REGIONE
LAZIO



VADEMECUM PREVENZIONE DEL RISCHIO DA ESPOSIZIONE AD ALTE TEMPERATURE

A cura di:

Fabio Belano, Luciano Buttarini, Annarita Castrucci, Domenico Fani, Rita Leonori, Daniele Olimpieri, Maria Presto, Emanuele Principali, Alba Ragone, Daniela Stortoni, Eugenia Tosi
UOC Spresal Dipartimento di Prevenzione Asl Viterbo

Con la collaborazione di:

Andrea Piferi FAI CISL Viterbo, Nati Marco FLAI CGIL Civitavecchia-Roma Nord-Viterbo,
Antonio Biagioli UILA Lega Comunale Viterbo, Vincenzo Peponi CIA Viterbo-Rieti,
Andrea Marconi-Maria Beatrice Ranucci COLDIRETTI Viterbo, Bettina Sabatini CONFAGRICOLTURA
Viterbo-Rieti

Edizione 01.08.2025

INDICE

Premessa		pag. 2
Domande 1- 4	Valutazione del rischio da alte temperature	pag. 3
Domanda 5	Responsabile per la sorveglianza	pag. 4
Domanda 6	Orario e modalità di lavoro	pag. 5
Domanda 7	Pause	pag. 5
Domanda 8	Presidi per la protezione dal sole e punti di sosta	pag. 5
Domanda 9	Fornitura acqua e altre bevande	pag. 5
Domande 10-18	DPI e abbigliamento	pag. 6
Domande 11-12-13	Protocollo sanitario, sorveglianza sanitaria	pag. 7
Domande 14-15	Informazione e formazione, misure di prevenzione	pag. 8
Domande 16-17	Misure di primo soccorso, formazione/addestramento	pag. 9

BIBLIOGRAFIA e SITOGRAFIA	pag. 10
---------------------------	---------

ALLEGATI

1. Scheda di autovalutazione	pag. 11
2. Tabella dispendio metabolico	pag. 12

PREMESSA

L'aumento della temperatura ambientale, legato ai cambiamenti climatici, che interessa tutta la popolazione, può avere un impatto rilevante sulle attività lavorative, in particolare per il settore agricolo in cui si opera prevalentemente all'aperto e in cui alcune attività, come quelle di raccolta, devono essere svolte necessariamente nei mesi più caldi.

L'esposizione a temperature elevate comporta un aumentato rischio di patologie da calore e di infortuni sul lavoro come evidenziato dallo studio condotto nell'ambito del progetto Workclimate – Clima, Lavoro, Prevenzione dall'unità di Epidemiologia Ambientale del DEP Lazio e dall'Istituto Nazionale per l'Assicurazione contro gli Infortuni sul Lavoro (INAIL) con l'intento di stimare gli effetti di breve periodo dell'esposizione ad elevate temperature outdoor sugli infortuni occupazionali nel settore dell'agricoltura. Lo studio è stato condotto su 150.422 infortuni lavorativi registrati nel settore agricolo nei 5 anni indagati. I risultati a livello nazionale hanno evidenziato una associazione significativa tra l'esposizione alle elevate temperature e il rischio di infortunio, con rischi maggiori tra i lavoratori più giovani (15-34 anni), i lavoratori occasionali e nello svolgimento di processi che prevedono la lavorazione del terreno.

Tenendo conto della rilevanza della problematica e della necessità di realizzare, anche in attuazione di quanto previsto dal Piano Nazionale della Prevenzione 2020-2025, attività di promozione delle buone pratiche di salute e sicurezza rivolti alle aziende e ai lavoratori, basati su un percorso di confronto, condivisione e integrazione con le imprese, le parti sociali e le associazioni di categoria, per l'applicazione di soluzioni finalizzate a tutelare la salute dei lavoratori, è stato prodotto il presente vademecum relativo al rischio da esposizione ad alte temperature. Esso rappresenta il risultato dell'impegno di un tavolo tecnico composto da professionisti operanti nei Servizi PreSAL delle ASL, da rappresentanti sindacali di CGIL, CISL e UIL, da rappresentanti delle associazioni datoriali CIA, Confagricoltura e Coldiretti.

Il documento è rivolto ai Datori di Lavoro (D.L.), Responsabile e appartenenti al Servizio di Prevenzione e Protezione (RSPP/ASPP), Medici Competenti (M.C.), Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza (RLS) e Consulenti e ha lo scopo di fornire gli elementi fondamentali per la corretta prevenzione e protezione dall'esposizione ad alte temperature.

Il vademecum riporta i passaggi logici fondamentali per valutare i rischi ed attuare le misure di prevenzione e protezione dell'esposizione e le indicazioni e suggerimenti pratici presenti nei documenti nazionali e regionali per superare alcune criticità.

Nel vademecum viene anche proposta una scheda di autovalutazione per le imprese che ha lo scopo di orientare il datore di lavoro e i suoi collaboratori nella corretta gestione della prevenzione da esposizione ad alte temperature. Nel testo del vademecum sono segnalate le parti correlate alle domande contenute nella scheda di autovalutazione per renderne più pratico ed agevole l'utilizzo.

Scheda di Autovalutazione – Domande I - 4

Valutazione del rischio da alte temperature

La valutazione del rischio da esposizione ad alte temperature è definita dagli articoli 28 comma I e 180-186 del D.Lgs. 81/08 che riportano l'obbligo per il D.L. di valutare tutti i rischi, tra cui il rischio da esposizione ad agenti fisici/microclimatici.

Inoltre la Regione Lazio ha emanato l'Ordinanza N Z00001 del 30/05/2025 (BURL n.45 del 05/06/2025), integrata con l'Ordinanza N Z00002 del 04/07/2025 (BURL n.54 del 04/07/2025), che vieta il lavoro nelle ore dalle 12.30 alle 16.00 in situazioni di lavoro all'aperto e in condizioni di esposizione prolungata al sole, con attività fisica intensa, limitatamente ai soli giorni in cui la mappa del rischio indicata sul sito <https://www.workclimate.it/scelta-mappa/soleattività-fisica-alta/> riporta un livello di rischio alto. (Il portale workclimate ospita una piattaforma previsionale di allerta a tre giorni, per un primo screening dei rischi legati allo stress da caldo dei lavoratori sul territorio nazionale. La valutazione è effettuata stimando un indice denominato WBGT, che tiene conto dei parametri fisici ambientali, del vestiario e dell'impegno metabolico cioè dell'intensità dello sforzo fisico necessario per svolgere l'attività lavorativa. Le ipotesi di calcolo sono fornite per un lavoratore sano senza suscettibilità al rischio specifico, non acclimatato al caldo e che non indossa DPI o indumenti che determinano un ulteriore aumento del rischio)

La valutazione del rischio da alte temperature deve essere formalizzata nel Documento di Valutazione dei Rischi (DVR) e deve contenere l'analisi dei dati meteo-climatici (per cui può essere utilizzato il portale Workclimate) **e l'indicazione delle misure preventive e protettive adottate.**

La valutazione dei rischi derivanti da esposizioni ad agenti fisici è programmata ed effettuata, con cadenza almeno quadriennale, oltretanto aggiornata in occasione di modifiche che potrebbero renderla non più valida, (ad esempio nel processo produttivo, nell'organizzazione del lavoro, ecc.).

Il DVR dovrà individuare il rischio per ogni mansione e le misure di prevenzione da mettere in atto per la loro riduzione.

Relativamente all'ordinanza Regionale il DVR dovrà individuare le attività fisiche intense e con prolungata esposizione al sole (quale ausilio possono essere utilizzate le mappe del dispendio metabolico del sito portale agenti fisici riportate in allegato) per le quali le lavorazioni sono vietate nella fascia oraria indicata.

A livello operativo possono essere utili le seguenti istruzioni:

Il rischio da alte temperature deve essere valutato in modo specifico per ciascuna mansione, considerando:

- la tipologia di attività svolta (e il relativo dispendio metabolico per cui può essere utilizzata la tabella riportata in allegato),
- l'esposizione al sole (durata),
- la presenza di indumenti o DPI che ostacolano la dispersione del calore corporeo,
- la condizione di acclimatamento del lavoratore.

Le misure di prevenzione da adottare devono comprendere:

- programmazione di pause frequenti in aree ombreggiate o fresche,
- fornitura di acqua potabile fresca in quantità adeguata (almeno 1 litro/ora/lavoratore),
- riorganizzazione degli orari di lavoro evitando le ore più calde,
- disponibilità di abbigliamento idoneo

La piattaforma Workclimate (www.workclimate.it) mette a disposizione mappe di allerta rischio caldo aggiornate a 3 giorni, personalizzabili in base:

- all'attività svolta (intensità fisica),

- al tipo di ambiente (esposizione al sole o all'ombra),
- al profilo del lavoratore (es. non acclimatato, con DPI).

Tali mappe devono essere consultate quotidianamente per pianificare le attività lavorative e sono uno strumento fondamentale di supporto alla valutazione e gestione del rischio. È inoltre obbligatorio consultarle per poter attuare correttamente le indicazioni contenute nelle Ordinanze della Regione Lazio del 30/05/2025 e del 04/07/2025.

Anche in ambienti chiusi come serre, depositi o locali con coperture trasparenti o non isolate, è essenziale valutare il rischio da caldo, soprattutto se l'ambiente è soggetto a:

- elevate temperature interne (>28 °C),
- elevata umidità,
- assenza di ventilazione naturale o meccanica.

È quindi importante dotarsi, per questi ambienti, di strumenti di misura come termometri e igrometri e verificare regolarmente le condizioni termoigrometriche, anche ai fini della valutazione di comfort termico o stress da caldo.

Scheda di Autovalutazione – Domanda 5

Responsabile per la sorveglianza

In base all'evidenza del rischio da alte temperature emerso dal DVR si raccomanda di individuare un responsabile, presente sul luogo dove si svolge l'attività, per la sorveglianza delle condizioni meteoclimatiche, formato sull'appropriato uso dell'indice di calore e sugli indicatori di rischio di stress termico e da esposizione a radiazione solare ed incaricato dell'attuazione delle misure di tutela specifiche predisposte nel documento di valutazione dei rischi e delle misure di prevenzione (artt.17 e 28 d.lgs. 81/2008 e s.m.i.).

Tale figura può coincidere con lo stesso Datore di Lavoro oppure essere individuata tra i Dirigenti o i Preposti, purché sia presente fisicamente sul luogo di lavoro o comunque agevolmente reperibile durante l'intero orario lavorativo. Si raccomanda di formalizzare per iscritto la designazione, al fine di garantirne la tracciabilità e la chiarezza dei ruoli.

Il Responsabile così individuato **ha il compito quotidiano di consultare la piattaforma previsionale di allerta da caldo WORKLIMATE** per monitorare le condizioni meteo, con particolare attenzione alle temperature, ai livelli di umidità e gli eventuali bollettini di allerta diramati dagli enti ufficiali, come il Ministero della Salute o la Protezione Civile. **In base alle condizioni rilevate, è chiamato ad attivare senza ritardo le misure previste nel DVR**, tra cui la sospensione temporanea delle attività più esposte, la messa a disposizione di acqua potabile, l'organizzazione di pause aggiuntive o la predisposizione di aree ombreggiate o climatizzate.

Il Responsabile è incaricato di informare tempestivamente i lavoratori sull'evoluzione delle condizioni climatiche e sui comportamenti da adottare per prevenire i rischi da stress termico. È altresì essenziale che mantenga un costante coordinamento con il Servizio di Prevenzione e Protezione, il Medico Competente e i Preposti, per un'efficace integrazione delle attività di sorveglianza e prevenzione. È inoltre utile che provveda alla registrazione delle misure attuate e delle eventuali criticità riscontrate.

La formazione del Responsabile rappresenta un punto cardine dell'efficacia del suo ruolo. È necessario che riceva una formazione adeguata, commisurata ai rischi microclimatici specifici del contesto lavorativo. I contenuti formativi da includere sono: i rischi correlati al caldo estremo, l'utilizzo delle fonti meteo ufficiali, le modalità di attuazione delle misure di prevenzione previste dal DVR e il dettaglio delle responsabilità attribuite al soggetto designato. Tale formazione è opportuno che sia documentata e aggiornata periodicamente.

Scheda di autovalutazione – Domanda 6

L'orario e le modalità di lavoro sono organizzati in funzione delle condizioni metereologiche

L'orario e le modalità di lavoro sono organizzati in funzione delle condizioni metereologiche (inizio anticipato...)

Si raccomanda la consultazione della piattaforma previsionale di allerta da caldo WORKLIMATE (<https://www.workclimate.it/scelta-mappa/>), in grado di fornire previsioni personalizzate sulla base dell'attività fisica svolta dal lavoratore e dell'ambiente di lavoro (es. esposizione al sole o in zone d'ombra).

Deve essere valutata da parte del Datore di Lavoro/RSPP l'opportunità di rimodulare l'attività lavorativa (ritmo e turni), ad esempio con un'interruzione delle attività che richiedono un maggiore sforzo fisico nelle ore più calde e/o programmando pause frequenti in luoghi ombreggiati.

Scheda di autovalutazione – Domanda 7

Sono previste pause nel corso delle lavorazioni in funzione delle condizioni microclimatiche

La valutazione di turni/pause deve essere effettuata in funzione dell'intensità dell'attività lavorativa e al grado di esposizione al caldo e deve essere riportata nel DVR, perciò:

- chi esegue un'attività lavorativa moderata nelle giornate con previsione meteo “Livello di rischio alto” dovrebbe seguire una serie di raccomandazioni per proteggersi dal caldo simili a quelle indicate per la popolazione generale (idratazione, alimentazione, abbigliamento) e fare pause frequenti in luoghi ombreggiati o con aria condizionata;
- chi esegue un'attività lavorativa intensa nelle giornate con previsione meteo “Livello di rischio alto” dovrebbe usare estrema cautela: il rischio di patologie da calore in questo caso è alto. In aggiunta alle raccomandazioni generali previste per l'attività moderata, si consigliano disposizioni del DL relativamente alla gestione degli orari dell'attività lavorativa.

Scheda di autovalutazione – Domanda 8

È prevista la presenza di presidi per la protezione dal sole e di eventuali punti sosta e rinfresco in prossimità dei campi?

Nelle vicinanze del luogo di lavoro, collocare presidi adeguati alla filtrazione dei raggi solari e strutture idonee a produrre ombreggiamento (gazebo, coperture, baracche, ecc...) e che diano possibilità di refrigerio.

Scheda di autovalutazione – Domanda 9

Fornitura di acqua e altre bevande

Garantire la disponibilità di acqua potabile da bere e acqua per rinfrescarsi. Acqua fresca potabile deve essere sempre disponibile e facilmente accessibile. Contenitori refrigerati per l'acqua dovrebbero essere installati in diverse postazioni sul luogo di lavoro in aree ombreggiate.

In situazioni di esposizione a caldo intenso e prolungato, i lavoratori dovrebbero essere incoraggiati a bere un bicchiere d'acqua ogni quindici/venti minuti (250 ml) e quindi circa un litro d'acqua ogni ora.

Raccomandazioni per i lavoratori:

- ✓ fare massima attenzione al proprio livello di idratazione e bere prima di avvertire la sete;

- ✓ evitare di bere più di 1,5 litri di acqua in un'ora. L'eccesso di liquidi provoca carenza di sali minerali e può causare effetti negativi sulla salute;
- ✓ limitare l'assunzione di bevande energetiche utilizzate in ambito sportivo e/o l'assunzione autonoma di integratori salini per compensare i sali minerali persi con la sudorazione. Le bevande energetiche possono avere effetti negativi in termini di eccesso di calorie ingerite e provocare disturbi elettrolitici. In genere un'alimentazione equilibrata è in grado di reintegrare la perdita di sali dovuta alla sudorazione. L'assunzione di bevande energetiche o di integratori dovrebbe avvenire solo sotto supervisione medica;
- ✓ non bere acqua troppo fredda per evitare possibili congestioni;
- ✓ non bere alcolici.

Tenere conto dei lavoratori sottoposti a restrizione idrica per motivi religiosi.

Scheda di Autovalutazione – Domande 10 - 18

DPI e abbigliamento per la protezione dal rischio da alte temperature

Nel settore agricolo, l'esposizione prolungata alle alte temperature e alla radiazione solare rappresenta un rischio concreto per la salute dei lavoratori, in particolare durante i mesi estivi. Per questo motivo è essenziale l'utilizzo di dispositivi di protezione individuale (DPI) specifici, oltre a misure organizzative e comportamentali mirate.

Una delle prime regole da rispettare è il **divieto assoluto di lavorare a torso nudo**. La pelle esposta direttamente al sole è soggetta a un rischio maggiore di ustioni, invecchiamento precoce e, nel lungo termine, sviluppo di patologie cutanee, anche gravi. I lavoratori devono quindi indossare abiti che garantiscano una copertura efficace del corpo. L'abbigliamento deve essere leggero, traspirante, realizzato con tessuti a trama fitta che offrano una barriera contro i raggi UV. È preferibile evitare il colore bianco, a meno che si tratti di indumenti tecnici certificati per la protezione solare. Le maniche lunghe e i pantaloni lunghi rappresentano la scelta migliore per proteggere efficacemente le zone più esposte.

Il riferimento tecnico per la valutazione delle proprietà protettive degli indumenti è la norma UNI EN 13758-2:2007, che specifica i requisiti per l'etichettatura dei tessuti come "protettivi contro la radiazione UV". Questa norma stabilisce, tra l'altro, i criteri di misurazione della trasmittanza UV e definisce l'Ultraviolet Protection Factor (UPF), un indice che quantifica l'efficacia protettiva di un tessuto. I capi adeguati devono avere un UPF pari o superiore a 40, con una trasmissione media di UVA inferiore al 5%.

La **protezione del capo, del volto e del collo** è altrettanto cruciale. Per questo, i lavoratori devono indossare copricapi idonei, come i cappelli da legionario dotati di copricollo posteriore, oppure caschi con visiera parasole e falde laterali. Questi copricapi devono essere realizzati in tessuto anti-UV, in conformità alle specifiche tecniche, e garantire una copertura ampia che includa le orecchie e il retro del collo. Al contrario, i cappelli da baseball, che proteggono solo la fronte, non sono adatti perché lasciano esposte aree vulnerabili.

Anche la **protezione degli occhi** è fondamentale. Gli occhiali da sole utilizzati dai lavoratori agricoli devono essere certificati secondo la norma UNI EN ISO 12312-1:2015, che regola la protezione contro la radiazione solare. Devono essere dotati di filtri UV ad alta efficacia ($EPF \geq 9$) e offrire una protezione laterale adeguata. Le lenti fotocromatiche, polarizzate o con gradiente di filtrazione possono aumentare il comfort visivo e ridurre i rischi legati all'abbagliamento.

Nei contesti di lavoro più gravosi, o durante attività prolungate in ambienti molto caldi, è consigliabile fornire ai lavoratori indumenti refrigeranti o gilet ventilati, dispositivi già noti in ambito sportivo e militare. Questi strumenti possono aiutare a mantenere stabile la temperatura corporea, ma richiedono un'adeguata formazione all'uso.

A complemento delle misure descritte, si può consigliare l'uso di prodotti per la protezione solare nelle aree del corpo non coperte dagli indumenti, come volto, collo, mani. Tuttavia, è importante ricordare che le creme solari non sono dispositivi di protezione individuale, ma costituiscono una misura integrativa, da utilizzare solo dopo l'adozione delle protezioni principali. Si raccomanda l'uso di prodotti con SPF 50+, da applicare almeno 10-20 minuti prima dell'esposizione e da rinnovare ogni 2-3 ore o più frequentemente in caso di sudorazione intensa.

L'adozione combinata di DPI certificati, accorgimenti ambientali e formazione specifica rappresenta la strategia più efficace per garantire la salute e la sicurezza dei lavoratori esposti al rischio da alte temperature.

Scheda di Autovalutazione – Domande 11 - 12 - 13

Protocollo sanitario, sorveglianza sanitaria dei lavoratori

Il medico competente effettua, secondo i principi generali di cui all'articolo 41, la sorveglianza sanitaria dei lavoratori esposti agli agenti fisici (tra cui viene indicato il microclima) ai sensi dell'art. 185 del D. Lgs. 81/08. Il protocollo sanitario, nel quale per ciascuna mansione vengono indicati i rischi e i relativi accertamenti clinici e strumentali ritenuti necessari, viene stabilito dal medico competente 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.

Se la valutazione del rischio evidenzia un'esposizione abituale, o prevedibile, nell'ambito delle mansioni espletate dal lavoratore, ad elevate temperature o a radiazioni solari, deve essere predisposta la sorveglianza sanitaria con visita medica preventiva, per verificare al momento dell'ingresso al lavoro la presenza di fattori di rischio individuali (costituzionali o acquisiti).

Le successive visite mediche saranno stabilite dal MC con periodicità e protocollo da stabilirsi tenendo conto della valutazione del rischio e delle condizioni individuali dei lavoratori.

Per il rischio da esposizione al calore, la sorveglianza sanitaria ha come obiettivo la definizione di specifiche misure di tutela da mettere in atto, in relazione alle mansioni espletate e alle condizioni individuali del lavoratore.

Le patologie più rilevanti causate dall'esposizione a calore eccessivo sono: crampi da calore, squilibri idrominerali, sincope da calore, esaurimento o stress da calore, colpo di calore.

Il medico valuterà le seguenti condizioni che favoriscono l'insorgenza delle patologie da esposizione a calore eccessivo:

- Presenza di malattie (asma e bronchite cronica, patologie cardiovascolari, diabete, obesità, malattie della tiroide, malattie renali, disturbi psichici e malattie neurologiche)
- Uso di farmaci per la cura di malattie croniche (ad es. diuretici, antidepressivi, anticoagulanti)
- Alimentazione non adeguata
- Insufficiente periodo di acclimatamento
- Abbigliamento pesante, non traspirante (es. dispositivi di protezione individuale, uniformi o tute da lavoro)
- Ritmo e intensità di lavoro sostenuto in relazione alla fatica che esso comporta

Relativamente alla radiazione solare, la sorveglianza sanitaria deve essere mirata agli organi bersaglio, cute ed occhi, per evidenziare gli effetti a breve e lungo termine. Il medico deve evidenziare eventuali lesioni precancerose e/o cancerose, considerato che la radiazione solare è un cancerogeno certo, in modo da intervenire precocemente con l'atto medico dovuto ed adempiendo agli obblighi medico legali previsti.

Qualora sopraggiungano patologie o si assumano farmaci, che aumentano il rischio di effetti avversi in caso di esposizione a elevate temperature e/o esposizione diretta alle radiazioni solari, è opportuno che il lavoratore richieda, ai sensi dell'art. 41 c.2 lett. c del D.Lgs. 81/08, la visita al Medico Competente, che valuterà la compatibilità tra le condizioni di salute e le condizioni di lavoro.

Tutti i lavoratori, compresi quelli a tempo determinato e stagionali, se esposti al rischio di elevate temperature e/o esposizione diretta alle radiazioni solari, devono essere sottoposti alla sorveglianza sanitaria anche per questo rischio specifico.

Tra i fattori di rischi specificati nel giudizio di idoneità e considerati dal medico competente nella predisposizione del protocollo sanitario, deve essere presente quello da elevate temperature e/o esposizione diretta alle radiazioni solari.

Il datore di lavoro deve verificare, prima di adibire il lavoratore a mansioni che lo espongono a calore e radiazione solare, il giudizio di idoneità e dare seguito alle eventuali prescrizioni e/o limitazioni indicate nel giudizio.

Per lavoratori dipendenti da aziende agricole a tempo determinato e/o stagionale, limitatamente a lavorazioni generiche e semplici, non richiedenti specifici requisiti professionali, indipendentemente dalla dimensione aziendale e dalle giornate lavorative effettuate nell'anno, la visita medica ha validità annuale e consente al lavoratore idoneo di prestare la propria attività anche presso altre imprese agricole per lavorazioni che presentano i medesimi rischi, senza la necessità di ulteriori accertamenti medici.

Scheda di Autovalutazione – Domande 14 - 15

Informazione e formazione su effetti sulla salute e sulle misure di prevenzione e di adattamento

I lavoratori devono essere informati sugli effetti sulla salute dovuti all'esposizione ad alte temperature e radiazioni solari e sulla necessità di bere molta **acqua durante**, ma anche **prima e dopo il lavoro**.

La disidratazione predispone al rischio di infortuni sul lavoro e di insorgenza delle patologie da calore; se perdura nel tempo, può aumentare il rischio di malattie, come quelle renali. Inoltre, può essere favorita da alcune malattie (bronchite cronica, malattie cardiache, diabete, gastroenteriti), dall'uso di farmaci per la cura di malattie croniche ed es. diuretici, antidepressivi, anticoagulanti, da un'alimentazione non adeguata, da abiti pesanti, non traspiranti (es. dispositivi di protezione individuale, uniformi o tute da lavoro), da un ritmo e intensità di lavoro sostenuti e da un insufficiente periodo di **acclimatemento**.

A tal proposito, l'organismo ha bisogno di adattarsi al caldo in modo graduale: un periodo adeguato di acclimatemento può essere di 7-14 giorni con un aumento graduale dei tempi di esposizione al caldo. Questo significa che bisogna prestare estrema attenzione soprattutto nei primi giorni di caldo, riducendo intensità del lavoro e tempi di esposizione.

Durante il lavoro in condizioni di esposizione al caldo, soprattutto quando intenso e persistente, si dovrebbe bere, prima di avvertire la sete, 1 bicchiere (250 ml) di acqua ogni 15-20 minuti, ovvero circa 1 litro all'ora. Prima di iniziare a lavorare, rinfrescarsi e idratarsi con bevande fresche e limitare il consumo di caffè e di bevande zuccherate; non bere bevande alcoliche. Essere idratati prima di iniziare a lavorare rende più facile il mantenimento dell'idratazione durante la giornata.

In caso di forte sudorazione, reintrodurre insieme ai liquidi anche i sali minerali persi mediante **un'alimentazione ricca di frutta e verdura**, evitando cibi ricchi di grassi e sali che rallentano la digestione e predispongono allo stress da caldo; in caso di sforzo fisico intenso e solo su consiglio del medico competente o curante, assumere integratori.

I lavoratori possono valutare il proprio stato di idratazione controllando la quantità e il colore dell'urina emessa: si è in buono stato di idratazione se si avverte lo stimolo a urinare una volta ogni 2 o 3 ore e se l'urina è di colore chiaro.



La formazione deve comprendere anche le misure organizzative aziendali previste per contrastare il rischio, specifiche indicazioni sugli abiti e sugli altri dispositivi di sicurezza (occhiali da sole, cappello e l'eventuale uso di creme solari, ecc.) da utilizzare e la gestione dei sintomi delle patologie da calore e da esposizione al sole (come prevenirne l'insorgenza e come e quando riconoscere i sintomi). I lavoratori che presentino sintomi di patologie acute da calore devono cessare immediatamente di svolgere le attività, stare in ombra, rinfrescarsi bagnandosi con acqua fresca e bere acqua potabile. Il raffreddamento è l'azione prioritaria da mettere in atto immediatamente ai primi sintomi.

Per quanto riguarda l'esposizione a radiazione solare i lavoratori devono essere in grado di riconoscere i possibili effetti acuti e a lungo termine sugli organi bersaglio (cute e occhio).

È importante che la formazione dei lavoratori venga fatta in una **lingua che i lavoratori comprendano**.

Scheda di Autovalutazione - Domande 16 -17

Misure di primo soccorso e formazione/addestramento lavoratori addetti

Relativamente al primo soccorso la normativa (D.Lgs. 81/08 e D.M. 388/2003) richiede che il piano di primo soccorso debba essere redatto dal datore di lavoro, tenendo conto della natura dell'attività e delle dimensioni dell'azienda o dell'unità produttiva e degli aspetti logistici, sentito il medico competente ove nominato. Il piano deve prevedere i provvedimenti necessari in materia di primo soccorso e di assistenza medica di emergenza e deve contenere le seguenti informazioni: la designazione degli addetti al primo soccorso, la loro formazione, la dotazione di cassette e pacchetti di medicazione e le procedure di comunicazione con il sistema di emergenza sanitaria nazionale da seguire in caso di infortunio, anche per il trasporto dei lavoratori infortunati. Il piano di soccorso e di emergenza deve indicare in modo chiaro i ruoli e i compiti che ogni lavoratore deve assumere in caso di emergenza.

Ai lavoratori che prestano la propria attività in luoghi isolati, diversi dalla sede aziendale o unità produttiva, il datore di lavoro, ai sensi dell'art.2 c.5 del D.M. 388/2003, è tenuto a fornire il pacchetto di medicazione e un mezzo di comunicazione idoneo per avere una rapida attivazione del sistema di emergenza del Servizio Sanitario Nazionale.

Per il rischio da alte temperature e radiazioni solari il datore di lavoro deve prevedere, in collaborazione con medico competente e RSPP, un piano di sorveglianza per il monitoraggio di sintomi e segni delle malattie da calore e di risposte alle emergenze.

Tutti i lavoratori devono essere messi a conoscenza del piano e devono essere in grado di riconoscere i sintomi legati allo stress termico.

Fermo restando il controllo che deve essere svolto dal preposto aziendale, è necessario evitare attività lavorative in solitario e promuovere il reciproco controllo dei lavoratori, soprattutto in momenti della giornata caratterizzati da temperature e radiazione solare particolarmente elevate. In caso di insorgenza di segni e sintomi di patologie da calore, un collega vicino potrà chiamare il 112, indicando il luogo esatto in cui vengono svolte le lavorazioni, e prestare il proprio soccorso.

Tra le misure di primo soccorso bisogna prevedere anche la presenza di coperta isoterma nel pacchetto di medicazione o cassetta di primo soccorso; inoltre è auspicabile integrare i presidi di primo soccorso, previa

consultazione con il medico competente che collabora con il datore di lavoro nella predisposizione delle misure di emergenza ai sensi dell'art. 45 del D. Lgs. 81/08, ad esempio con un maggior numero di confezioni di ghiaccio pronto uso.

Si raccomanda di effettuare la formazione specifica sui rischi legati allo stress termico e all'esposizione alla radiazione solare, oltre che per i lavoratori, anche per gli addetti al primo soccorso che devono saper riconoscere sintomi e segni di colpo di calore e colpo di sole: cute molto calda e arrossata, assenza di sudorazione o, al contrario, sudorazione profusa, sete intensa, sensazione di debolezza, nausea, vomito e crampi muscolari, alterazione delle funzioni mentali: irritabilità, confusione, alterazione dell'attenzione, difficoltà di concentrazione e coordinazione, mancanza di equilibrio.

In tali circostanze: chiamare il 112; posizionare il lavoratore all'ombra e al fresco, slacciare e togliere gli abiti, mantenendolo in assoluto riposo; raffreddare la cute con spugnature di acqua fresca, in particolare su fronte ed estremità, vigilare sulle condizioni del lavoro in attesa dell'arrivo del personale sanitario e nel caso di perdita di coscienza, valutare il respiro ed eventualmente eseguire le manovre di sostegno alle funzioni vitali.

I sintomi e segni sopra descritti devono essere prontamente riconosciuti e bisogna rapidamente intervenire per prevenire l'evoluzione verso condizioni mediche, quali lipotimia, sincope, collasso da calore e nei casi più gravi coma, che richiedono trattamento immediato.

Bibliografia

- Documento tecnico "Piano mirato regionale di prevenzione dei rischi lavorativi da alte temperature". Regione Lazio Determinazione N. G08882 del 03/07/2024
- Materiale informativo del portale Workclimate: <https://www.workclimate.it/materiale-informativo/>
- Linee di indirizzo per la protezione dei lavoratori dal calore e dalla radiazione solare. Conferenza delle Regioni e delle Provincie autonome. Roma, 19/06/2025
- Portale Agenti Fisici (https://www.portaleagentifisici.it/fo_microclima_index.php?lg=IT)
- Ordinanza del Presidente della Regione Lazio 30 maggio 2025, n. Z00001 (BURL n.45 del 30/05/2025) ed integrazione del 4 luglio 2025, n. Z00002 (BURL n.54 del 04/07/2025)

Allegato I

Scheda di autovalutazione aziendale

La Scheda di Autovalutazione Aziendale è uno strumento operativo, destinato alle varie figure della prevenzione aziendale che operano, secondo obblighi e funzioni previsti dalle norme vigenti, per la salute e sicurezza nei luoghi di lavoro, per effettuare un'autovalutazione della situazione aziendale in base agli adempimenti da mettere in atto. Pertanto ha lo scopo di orientare il datore di lavoro e i suoi collaboratori nella corretta gestione della prevenzione da esposizione ad alte temperature. Il testo del vademecum è strutturato in modo da fornire indicazioni rispetto ai quesiti della scheda di autovalutazione.

1	È stato valutato il rischio da esposizione ad alte temperature e le misure di prevenzione da mettere in atto?	Si	NO	N.P.*
2	La valutazione tiene conto delle mappe nazionali di previsione dei rischi del sito www.workclimate.it ?			
3	Sono state valutati i rischi anche delle lavorazioni in ambienti chiusi in particolare quelli con vetrate e coperture che inducono disagio termico nell'ambiente in relazione alle condizioni meteo estreme? Per tali ambienti c'è disponibilità di strumenti di misurazione della temperatura/umidità?			
4	La valutazione di cui sopra è stata inserita nel DVR?			
5	È stata individuata e opportunamente formata una figura (D.L./dirigente/preposto) con la specifica funzione di responsabile per la sorveglianza delle condizioni meteorologiche e per attuare le misure di prevenzione individuate dal datore di lavoro?			
6	L'orario e le modalità di lavoro sono organizzati in funzione delle condizioni meteorologiche (inizio anticipato...)			
7	Sono previste pause nel corso delle lavorazioni in funzione delle condizioni micro-climatiche?			
8	È prevista la presenza di presidi per la protezione dal sole e di eventuali punti sosta e rinfresco in prossimità dei campi?			
9	Sono fornite acqua e/o altre bevande?			
10	I DPI utilizzati sono adeguati alla stagione in corso?			
11	Il protocollo sanitario include il rischio calore/ radiazioni solari?			
12	Tutti gli addetti sono sottoposti a sorveglianza sanitaria?			
13	I lavoratori stagionali hanno un giudizio di idoneità valido che riporti anche il rischio da alte temperature?			
14	Sono state effettuate la formazione e l'informazione sul rischio da esposizione ad alte temperature e a radiazioni solari e sulle misure di prevenzione?			
15	I lavoratori sono stati formati a riconoscere su se stessi i segnali della disidratazione e i primi sintomi della sindrome da calore e sulle misure immediate da mettere in atto?			
16	Sono state valutate le misure relative al primo soccorso tenendo conto del rischio da alte temperature?			
17	I lavoratori addetti al primo soccorso sono stati formati e addestrati in merito alla individuazione e alla gestione degli effetti sulla salute dell'esposizione ad alte temperature?			
18	Viene verificata l'adeguatezza dell'abbigliamento per chi opera in pieno campo?			

*N.P.: non pertinente

Allegato II

Tabella dispendio metabolico

I valori medi di energia metabolica per ciascuna attività lavorativa possono essere ricavati dalla UNI EN ISO 8996. Quelli sotto riportati sono solo degli esempi.

Valutazione dell'energia Metabolica (livello 1B)			
Classe	Valore medi energia metabolica		Esempi
	W/m ²	W	
Classe 0: A riposo	65 (55 a 70)	115 (100 a 125)	Riposo
Classe 1: Tasso metabolico basso	100 (70 a 130)	180 (125 a 235)	Seduto a proprio agio: lavoro manuale leggero (scrittura, battitura a macchina, disegno, taglio, contabilità); lavoro con mani e braccia (piccoli utensili, ispezione, montaggio o cernita di materiale leggero); lavoro con braccia e gambe (guida di un veicolo in condizioni normali, manovra di un pedale o di interruttore con i piedi). In piedi: lavoro con trapano (piccoli pezzi); fresatrice (piccoli pezzi); avvolgimento bobine; avvolgimento piccole armature; lavoro con macchine di piccola potenza; passeggiare (velocità fino a 3,5 km/h).
Classe 2: Tasso metabolico moderato	165 (130 a 200)	295 (235 a 360)	Lavoro sostenuto con mani e braccia: (martellare chiodi, limare); lavoro con braccia e gambe (guida di autocarri fuori strada, trattori o macchine per costruzione); lavoro con braccia e tronco (lavoro con martello pneumatico, montaggio trattori, intonacare, movimentazione intermittente di materiale moderatamente pesante, sarchiare, zappare, raccogliere frutta o verdura); spingere o tirare carri leggeri o cariole; camminare a velocità compresa tra 3,5 e 5,5 km/h; fucinare.
Classe 3: Tasso metabolico elevato	230 (200 a 260)	415 (360 a 465)	Lavoro intenso con braccia e tronco; portare materiale pesante; scavare con pala; lavorare con martello; segare, piallare o scalpellare legno duro; tosare l'erba a mano; scavare; camminare ad una velocità tra 5,5 e 7 km/h. Spingere o tirare carri e cariole con carichi pesanti; sbavare pezzi fusi; disporre blocchi di cemento.
Classe 4: Tasso metabolico molto elevato	290 (>260)	520 (>465)	Attività molto intensa a ritmo da veloce a massimo; lavorare con la scure; scavare in modo intenso; salire scale o rampe; camminare velocemente a piccoli passi, correre, camminare a velocità superiore a 7 km/h.