

INDICAZIONI PER LA GESTIONE E LA PREVENZIONE DEGLI EFFETTI CONSEGUENTI A ONDATE DI CALORE

ANNO 2026

1. Premessa e riferimenti normativi

Secondo le indicazioni dell'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS, Regione Europea) è necessario prepararsi ad affrontare possibili emergenze sanitarie associate alle ondate di calore che potranno verificarsi nel corso dell'attuale stagione estiva.

Le ordinarie azioni di prevenzione dovranno essere rimodulate anche nella corrente estate ponendo particolare riguardo ai sottogruppi di popolazione più vulnerabili.

In questo contesto, nel rispetto delle indicazioni del Sistema operativo nazionale di previsione e prevenzione degli effetti del caldo sulla salute (www.salute.gov.it), è importante seguire gli aggiornamenti dei bollettini di sorveglianza della mortalità (basati sui dati SiSMG - Sistema di sorveglianza della mortalità giornaliera) pubblicati sul Portale ministeriale. Il monitoraggio dei dati SiSMG consentirà di evidenziare i picchi di mortalità da ondate di calore.

I bollettini del sistema di previsione/allarme dell'Heat Health Watch Warning System (HHWW Systems), disponibili sul Portale del Ministero della Salute nel sito dedicato alle ondate di calore, definiscono 4 possibili livelli di rischio:

- **Livello 0:** rappresenta condizioni meteorologiche che non comportano un rischio per la salute della popolazione.
- **Livello 1:** di preallerta, indica condizioni meteorologiche che possono precedere il verificarsi di un'ondata di calore.
- **Livello 2:** indica condizioni meteorologiche che possono rappresentare un rischio per la salute, in particolare nei sottogruppi di popolazione più suscettibili
- **Livello 3:** condizioni di emergenza (ondata di calore) con possibili effetti negativi sulla salute di persone sane e attive e non solo sui sottogruppi a rischio come gli anziani, i bambini molto piccoli e le persone affette da malattie croniche.

Tale sistema consente un monitoraggio tempestivo degli effetti sulla salute in presenza di condizioni climatiche avverse.

2. Analisi di contesto e individuazione della popolazione a rischio

2.1 Le ondate di calore

Le ondate di calore si verificano quando si registrano temperature molto elevate per un periodo prolungato, spesso accompagnate da elevati tassi di umidità, intensa radiazione solare e scarsa ventilazione. Queste condizioni climatiche possono rappresentare un rischio per la salute della popolazione, specialmente per sottogruppi che hanno una limitata capacità di termoregolazione fisiologica o che hanno difficoltà nel mettere in atto comportamenti protettivi.

La prevenzione degli effetti negativi delle ondate di calore è possibile. Ad esempio, avere un preavviso dell'arrivo di un'onda di calore consente di indirizzare in modo ottimale gli interventi preventivi verso le persone a rischio più elevato. Sul sito del Ministero della Salute è possibile consultare una serie di indicazioni e informazioni utili sulle misure preventive che possono essere adottate, in base al livello di rischio previsto. È inoltre disponibile online l'app "Caldo e Salute", che fornisce ulteriori informazioni e consigli.

2.2 I danni da calore

I fattori di rischio per la salute determinati dalle ondate di calore sono correlati a una disfunzione dell'equilibrio dell'organismo che impedisce una termoregolazione efficace. È pertanto fondamentale adottare misure preventive e prestare attenzione ai primi segni di disagio (monitoraggio), fornendo tutti i supporti necessari per mantenere una temperatura corporea normale (assistenza).

Il rischio per i soggetti più vulnerabili può aumentare o diminuire in relazione a diversi fattori, tra cui:

- **Le caratteristiche dell'aria**, come temperatura, umidità, ventilazione e inquinamento, che possono variare in base alla posizione geografica o il susseguirsi delle ore durante il giorno.
- **La presenza di servizi**, la Lombardia infatti dispone di una vasta rete, ma alcune categorie di persone, in particolare gli anziani soli, possono avere difficoltà ad accedervi;
- **Caratteristiche biologiche, culturali e comportamentali**, per cui è importante promuovere chiaramente comportamenti che favoriscano una normale termoregolazione, soprattutto considerando la presenza sul territorio regionale di persone di diverse etnie o nazionalità, che aumenterà durante il periodo estivo.

2.3 Approccio metodologico

I tre pilastri consolidati su cui basare un intervento finalizzato alla riduzione della mortalità e degli altri effetti sanitari delle ondate di calore sono i seguenti:

Analisi del contesto: Questa analisi tiene conto dei determinanti individuali, sociali, ambientali e delle condizioni di salute, consentendo una stratificazione della popolazione in base all'esposizione al rischio. Si basa su un approccio coerente al modello di pianificazione preventiva, che è ormai consolidato negli indirizzi regionali nel campo della prevenzione. Concettualmente, si allinea anche all'evoluzione del modello di presa in carico attivato dal Servizio Sanitario Regionale (SSR).

Sistemi di previsione e allarme climatici: È fondamentale disporre di sistemi che permettano di prevedere e allertare sulle condizioni climatiche. Questi sistemi consentono di monitorare le temperature e le altre variabili rilevanti e di fornire avvisi tempestivi agli operatori sanitari e alla popolazione.

Programma di interventi: È necessario sviluppare un programma di interventi che sia attivato in modo continuo e d'emergenza, adattandolo all'intensità dell'esposizione al rischio e all'ampiezza dei gruppi di soggetti a rischio. Questo programma prevede misure preventive e di gestione delle emergenze, che possono essere adottate in modo differenziato in base alle diverse situazioni.

In questo modo, basandosi su questi tre pilastri, è possibile implementare strategie efficaci per affrontare le ondate di calore e ridurre i loro impatti sulla salute della popolazione.

2.4 Stratificazione della popolazione target

I fattori che determinano una maggiore fragilità rispetto al rischio da esposizione alle ondate di calore sono riconducibili alle seguenti categorie, tra loro interconnesse:

Caratteristiche personali e sociali

- età (superiore a 75 anni e inferiore a un anno);
- genere;
- isolamento sociale;
- deprivazione socio-economica;
- basso reddito;
- immigrazione;
- dipendenze da alcol o sostanze.

Condizioni di salute

- patologie cardiovascolari e cerebrovascolari;
- disturbi della coagulazione;
- squilibri idro-elettrolitici;

- patologie metaboliche (es. diabete);
- patologie neurologiche e psichiatriche;
- malattie respiratorie (BPCO, enfisema);
- assunzione cronica di farmaci.

Si evidenzia che molte di queste condizioni sono associate a un maggiore rischio di complicanze durante le ondate di calore e, in alcuni casi, anche a una maggiore vulnerabilità in presenza di altre condizioni patologiche (es. sindromi post-virali).

Caratteristiche ambientali

- residenza in aree urbane (isole di calore);
- esposizione a inquinanti atmosferici;
- caratteristiche dell'abitazione (assenza di climatizzazione, piani alti, scarsa coibentazione).

A tal fine si richiama l'opportunità che alle variabili sanitarie, di cui le ATS sono già in possesso, si aggiungano gli aspetti di tipo socio-economico e di natura costruttiva delle abitazioni, mediante contatto con i Comuni, presso i quali reperire parte delle informazioni utili alla stratificazione secondo i fattori sopra riportati.

3. Sistema di allerta e monitoraggio

3.1 Sistema nazionale di previsione e allarme

Per le città di Milano e Brescia, come ogni anno, è attivo il sistema di previsione degli effetti delle ondate di calore sulla salute gestito dal Ministero della Salute.

Nel periodo estivo, il Ministero trasmette bollettini giornalieri (Heat Health Watch Warning System – HHWWS) al Centro di Riferimento Locale individuato nella Direzione Generale della Regione Lombardia. Il Centro di Riferimento Locale provvede a diffondere i bollettini alle autorità sanitarie locali qualora sia superato il livello di allerta moderato. I bollettini sono inoltre disponibili sul sito del Ministero della Salute.

3.2 Sistema regionale di monitoraggio (ARPA Lombardia)

Per le città capoluogo di provincia, comprese Milano e Brescia, ARPA Lombardia invierà bollettini giornalieri al Centro di Riferimento di ogni ATS (Azienda Tutela della Salute). Il Centro di Riferimento, per il proprio territorio di competenza, attiverà il flusso informativo locale inviando i bollettini a tutti gli utenti locali.

3.3 Organizzazione e flussi informativi a livello ATS

Ciascuna ATS individua un punto di riferimento quotidiano, anche nel periodo estivo, che sarà attivo sette giorni su sette. Questo punto di riferimento sarà responsabile di ricevere le informazioni di previsione meteorologica, nell'ambito delle modalità ritenute più idonee a livello centrale.

4. Programma degli interventi

Il programma di interventi deve essere articolato in modo coerente con il livello di rischio e con le caratteristiche della popolazione esposta, prevedendo azioni integrate di prevenzione, monitoraggio e risposta.

4.1 Azioni di prevenzione

Per quanto riguarda gli anziani, è importante che gli enti e le figure coinvolte condividano informazioni e pianificazioni per garantire una rete efficace di servizi rivolti a loro, anche in situazioni di emergenza, a partire dall'individuazione preventiva dei soggetti a rischio. In questo contesto, sarebbe auspicabile valorizzare eventuali esperienze che hanno adottato modalità alternative di erogazione dei servizi, come sistemi a distanza o presso il domicilio anziché la presenza fisica in sede.

4.2 Azioni di monitoraggio

Come negli anni precedenti, le ATS assicurano, per quanto di competenza, il monitoraggio dei soggetti fragili, delle persone assistite a domicilio e interventi mirati di prevenzione per i soggetti a rischio che non sono inclusi in piani di assistenza sociale e sanitaria.

4.3 Azioni di risposta e mitigazione

In presenza di condizioni di rischio elevato o di eventi estremi, devono essere attivati interventi mirati di gestione dell'emergenza, anche attraverso il rafforzamento della rete territoriale e dei servizi assistenziali. E' opportuno che la necessità di ricovero ospedaliero sia valutata dal medico di medicina generale, in considerazione dei possibili effetti sul benessere complessivo della persona, in particolare nei soggetti fragili.

5. Governance e coordinamento del sistema

L'efficacia delle azioni di prevenzione e gestione degli effetti delle ondate di calore è strettamente connessa alla capacità di garantire un adeguato coordinamento tra i diversi attori del sistema.

Il sistema regionale è composto da una pluralità di soggetti, tra cui Regione Lombardia, ATS, ASST, ARPA Lombardia ed enti locali, che, nell'ambito delle rispettive competenze, concorrono alla prevenzione e alla gestione degli effetti sanitari connessi alle condizioni climatiche, anche attraverso forme di raccordo e collaborazione finalizzate a ottimizzare la risposta complessiva, in particolare in situazioni di emergenza.

Le attività di prevenzione e gestione degli effetti conseguenti alle ondate di calore si collocano nell'ambito delle funzioni attribuite alle ATS, con particolare riferimento alle attività di prevenzione, sorveglianza e promozione della salute.

In tale contesto, le ATS operano, per quanto di competenza, attraverso i Dipartimenti di Igiene e Prevenzione Sanitaria, contribuendo alle attività del sistema in raccordo con gli altri soggetti istituzionali.

6. Attività lavorative e prevenzione del rischio da stress termico

I lavoratori di alcuni settori produttivi sono esposti a temperature ambientali elevate in ragione delle loro mansioni, aumentando così il rischio di sviluppare disturbi legati al caldo. Questo rischio è presente quando si svolge un'attività fisica intensa all'aperto, come nell'edilizia, cantieristica stradale e agricoltura. Le ATS presteranno attenzione all'adozione di specifiche misure di tutela dallo stress termico durante i controlli già previsti nei settori a rischio. Saranno considerate sia le condizioni ambientali, sia le patologie croniche specifiche (come l'obesità, malattie cardiovascolari, diabete, BPCO), insieme a diversi fattori legati all'ambiente e ai comportamenti individuali, che potranno essere osservati durante i sopralluoghi per individuare situazioni di stress termico legate al caldo. Questi fattori includono la temperatura dell'aria, l'umidità, la ventilazione, il tipo di abbigliamento e il livello di attività fisica.

La prevenzione sul luogo di lavoro è di grande importanza per ridurre il rischio di danni alla salute dei lavoratori causati dall'eccessiva esposizione alle alte temperature. Si ricorda che la normativa specifica (d.lgs 81/08), agli articoli 91 e 92 (Obblighi dei coordinatori) e articolo 96 (Obblighi dei datori di lavoro, dei dirigenti e dei preposti), sebbene non trattino specificamente questo fattore, prevede comunque l'obbligo di valutare i rischi e adottare adeguate misure generali di tutela da parte del datore di lavoro (art. 15 e 28).

Altresì, le ATS in attuazione del Piano Mirato di prevenzione a valenza regionale (PP7.05.02, azione 6.1 e azione 6.2) utilizzando e mutuando le indicazioni presenti nelle schede in allegato, realizzano campagne informative sulle misure preventive per prevenire gli effetti negativi dell'esposizione al caldo e su come riconoscere i segni e i sintomi dello stress termico e del colpo di calore.

7. Comunicazione e informazione alla popolazione

Sul sito web di Regione Lombardia, al link www.regione.lombardia.it, è disponibile materiale informativo relativo ai sintomi correlati all'esposizione a temperature ed umidità eccessive, nonché ai consigli comportamentali e nutrizionali utili a prevenirli. È importante concentrarsi sul target di popolazione più a rischio, ma ciò non deve portare a trascurare una corretta informazione per l'intera popolazione.

I siti web degli enti devono dar rilievo alla notizia (anche rimandando alla pagina ministeriale) ed è importante diffondere le informazioni ai MMG/PLS nonché agli utenti con cui l'azienda/agenzia entra in contatto così anche per gli stessi.

Inoltre, è consigliabile consultare la campagna informativa presente sul portale regionale al medesimo link sopra indicato, che tratta i rischi associati all'esposizione ai raggi UV. È auspicabile diffondere queste informazioni attraverso le forme e le modalità ritenute più idonee.

Si invita pertanto ogni ATS a:

- Fornire informazioni e diffondere consigli utili per evitare danni alla salute derivanti dall'esposizione alle alte temperature, sia per l'intera popolazione che per le particolari categorie a rischio. Si consiglia di utilizzare luoghi e mezzi di pubblicizzazione mirati soprattutto per raggiungere queste ultime o le loro famiglie. È possibile utilizzare i materiali e i contenuti presenti sul sito del Ministero della Salute e/o di Regione Lombardia.
- Attivare numeri verdi per fornire informazioni sui servizi e i percorsi di accesso.

L'attività di comunicazione deve essere rivolta all'intera popolazione, senza trascurare le specificità dei gruppi a maggior rischio.

SOMMARIO

1. Premessa e riferimenti normativi	1
2. Analisi di contesto e individuazione della popolazione a rischio	1
2.1 Le ondate di calore	1
2.2 I danni da calore	1
2.3 Approccio metodologico	2
2.4 Stratificazione della popolazione target	2
3. Sistema di allerta e monitoraggio	3
3.1 Sistema nazionale di previsione e allarme	3
3.2 Sistema regionale di monitoraggio (ARPA Lombardia)	3
3.3 Organizzazione e flussi informativi a livello ATS	3
4. Programma degli interventi	3
4.1 Azioni di prevenzione.....	3
4.2 Azioni di monitoraggio.....	3
4.3 Azioni di risposta e mitigazione	4
5. Governance e coordinamento del sistema	4
6. Attività lavorative e prevenzione del rischio da stress termico	4
7. Comunicazione e informazione alla popolazione.....	4