



Linee di indirizzo per mitigare l'impatto sulla salute di eventuali ondate di calore

PIANO OPERATIVO AZIENDALE 2020

(*) documento elaborato sulla scorta delle linee guida dell'Assessorato Regionale della Salute – Dipartimento per le Attività Sanitarie ed Osservatorio Epidemiologico (DASOE) – Allegato al D.A. n. 01115/12 del 11.06.2012

data di stesura	revisione	redazione	verifica	approvazione
15.05.2020	0	dr. A. Cavaleri (Referente Aziendale per le Ondate di Calore)	dr. V. Spoto (Direttore FF del Dipartimento di Prevenzione)	Dr. A. Mazzara (Direttore Generale) Dr. G. Mancuso (Direttore Sanitario)

INDICE

INDICE	2
PREMESSA	3
1. LE ONDATE DI CALORE	4
2. IDENTIFICAZIONE DELLE PERSONE A RISCHIO	7
3. MONITORAGGIO AZIENDALE DEL DISAGIO METEO-CLIMATICO	8
4. FUNZIONI E MATRICI DI RESPONSABILITA'	9
5. LINEE DI INDIRIZZO PER LA STESURA DEI PIANI OPERATIVI LOCALI	13
6. LINEE DI INDIRIZZO PER GLI INTERVENTI INFORMATIVI	15
7. CRONOPROGRAMMA	16
8. STRUMENTI DI MONITORAGGIO	17
9. ALLEGATI	17

PREMESSA

Il “Piano Operativo Aziendale per le ondate di calore” rappresenta un documento di indirizzo per la stesura o l’aggiornamento di Piani Operativi Locali redatti dai singoli Direttori dei Distretti Sanitari di Base, in linea con le indicazioni del D.A. n.01115 del 11.06.2012.

Tale Piano punta sulla concretezza e sulla reale fattività delle cose, in ordine alle risorse umane ed organizzative disponibili per le possibili iniziative da mettere in atto per il contrasto alle ondate di calore (in inglese heat-waves), condizioni meteorologiche estreme che si verificano durante la stagione estiva, caratterizzate da temperature elevate, al di sopra dei valori usuali, che possono durare giorni o settimane.

In esso vengono suggeriti specifici programmi di azione in ambito distrettuale per il rafforzamento delle reti sociali, di vicinato, delle opportunità di aggregazione e di relazione per il sostegno delle situazioni di fragilità e di contrasto all’isolamento che costituisce da solo un fattore di rischio rilevante, quasi quanto l’insufficiente sorveglianza sanitaria.

In particolare, quest’anno, il concorrere della pandemia da COVID-19, potrà creare delle limitazioni alla attuazione delle attività previste nel Piano, soprattutto per quelle aggregative, in conseguenza del trend epidemiologico e delle normative di sicurezza e di distanziamento sociale previste per il contenimento della diffusione del virus.

In accordo con quanto ormai consolidato da anni, questo documento è da considerare non come una linea-guida rigida e rigorosa, ma una raccolta di raccomandazioni, evidenze scientifiche ed esperienze operative già disponibili, facendo leva su elementi di riferimento, quali in Dipartimento di Prevenzione, le UU.OO. Aziendali, i Medici di Medicina Generale, le Amministrazioni Comunali, la Protezione Civile, la Croce Rossa Italiana e le Associazioni di Volontariato del territorio.

Il tutto condensato in informazioni semplici e chiare, contenenti indicazioni per difendersi dal caldo e consigli utili riguardo lo stile di vita e il regime alimentare; e nella attivazione di percorsi virtuosi di sorveglianza e di **solidarietà** che fanno capo ad un sistema di allerta regionale e alla buona voglia di fare delle **persone**, con la loro professionalità e umanità.

Ancora una volta, e sempre, **la Solidarietà e le Persone**, al servizio di chi si trova in situazioni di disagio.

Si coglie, infine, l’occasione di ringraziare il dott. Antonello Marras, referente per l’Assessorato, per la disponibilità e la collaborazione manifestate in questo lungo percorso crescita culturale.

1. LE ONDATE DI CALORE

Le ondate di calore (in inglese heat-waves) sono condizioni meteorologiche estreme che si verificano durante la stagione estiva, caratterizzate da temperature elevate, al di sopra dei valori usuali, che possono durare giorni o settimane.

L'Organizzazione Mondiale della Meteorologia (WMO, World Meteorological Organization), pur non avendo formulato una definizione standard di ondata di calore ne ha per grandi linee tracciato una descrizione che si basa essenzialmente su situazioni contingenti caratterizzate dal superamento di valori soglia di temperatura definiti attraverso il 10% (90° percentile) o il 5% (95° percentile) dei valori più alti osservati nella serie storica dei dati registrati in una specifica area.

Nei centri urbani, la temperatura - sia in estate che in inverno - è più alta rispetto alle zone rurali vicine. Per una città di medie dimensioni si calcola che tra centro e zone rurali, ci possano essere differenze tra 0.5 - 3°C. In condizioni di elevata temperatura e umidità, le persone che vivono nelle città hanno un rischio maggiore di mortalità rispetto a coloro che vivono in ambiente suburbano o rurale.

Il fenomeno, noto con il nome di "isola di calore" (urban heat island), è dovuto soprattutto al maggior assorbimento di energia solare da parte delle superfici asfaltate e del cemento degli edifici. In estate, nelle ore più assolate, le strade e i tetti delle case possono raggiungere spesso temperature superiori a 60-90°C.

Inoltre, il suolo urbano presenta una scarsa capacità di trattenere acqua; ne consegue una minore evaporazione, con minore raffreddamento della temperatura in prossimità del terreno.

Vanno tenute nel debito conto anche altre condizioni che contribuiscono ad aumentare la temperatura nell'aria: l'emissione di gas dai mezzi di trasporto e dalle ciminiere delle fabbriche, la produzione di calore artificiale dagli impianti di condizionamento e riscaldamento, la scarsità di alberi o comunque di copertura vegetale; non ultima, l'aumento delle polveri sottili.

La letteratura e l'esperienza scientifica nazionale mettono bene in evidenza un aumento della loro frequenza, intensità e durata: un recente studio, pubblicato sulla rivista *Atmosphere* da ricercatori italiani, afferma che negli ultimi 20 anni il fenomeno è raddoppiato a Roma, triplicato ad Atene e aumentato in oltre il 60% delle capitali europee, rappresentando un indicatore misurabile del cambiamento climatico che ci troviamo a fronteggiare nella nostra epoca.

Vanno altresì valutati con grande attenzione una serie di fattori che incidono considerevolmente nelle dinamiche epidemiologiche del fenomeno:

- il primo, relativo all'incremento progressivo della popolazione nelle città e al relativo aumento delle loro dimensioni che sicuramente hanno determinato una ridotta qualità dell'habitat urbano, non solo in termini di maggiore rischio di formazione delle "isole di calore", ma anche in relazione alle condizioni sociali e relazionali delle persone fragili, rappresentando un momento critico simile ad altri, in una situazione che vede nella solitudine, nell'isolamento e nella rarefazione delle reti relazionali la condizione di rischio presente per tutto l'anno;

- il secondo, rappresentato dal fatto che le ondate di calore rappresentano un fenomeno tra i più pericolosi per la nostra salute. Diversamente da altri fenomeni naturali quali i cicloni tropicali o le inondazioni, le ondate di caldo rischiano in troppi casi di essere sottovalutate perché non comportano effetti violenti o catastrofici tangibili, ma sono comunque associate a un aumento significativo del numero di decessi.

In una regione come la Sicilia, e ancor più in una provincia come quella di Agrigento, le ondate di calore devono essere quindi considerate e trattate anche dalle istituzioni come pericolosi eventi naturali, perché hanno un notevole impatto non solo sulla natura ma anche sulla nostra salute con effetti dannosi sia in acuto che a lungo termine;

- il terzo – non meno importante - è relativo all’aumento delle condizioni di fragilità della popolazione. La definizione di **anziano fragile** come “*quel soggetto di età avanzata o molto avanzata, cronicamente affetto da patologie multiple, con stato di salute instabile, frequentemente disabile, in cui gli effetti dell’invecchiamento e delle malattie sono spesso complicati da problematiche di tipo socioeconomico*”, anche se generica, identifica al meglio la situazione clinica e sociale delle persone oggetto di tale linea di indirizzo.

Lo scorso anno, in Italia, le condizioni climatiche sono state in linea o di poco superiori alla media stagionale, con eventi estremi di breve durata e con giorni di allarme inferiore rispetto agli anni precedenti nelle città del centro e del sud; mentre al nord i giorni di allarme (livello 2 e 3) sono stati confrontabili con quelli dell’estate 2017 (vedi grafico sottostante, figura 1)

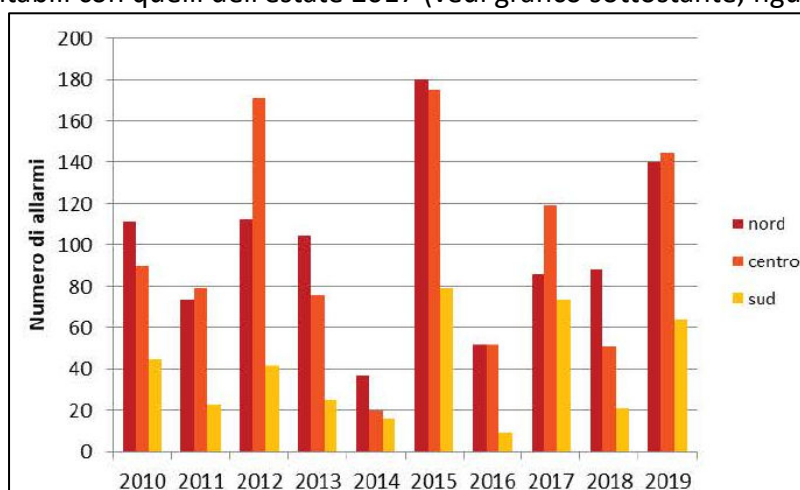


fig. 1 - numero di giorni di allarme (livello 2 e 3) osservati durante l’estate (15 maggio–15 settembre) nel periodo 2010-2019

In Sicilia, i sistemi di allarme hanno previsto diversi giorni a rischio (ultima settimana di giugno, prima e quarta settimana del mese di luglio, prime due settimane del mese di Agosto) come riportato nelle figure seguenti (figg.2, 3 e 4).

CITTA'	Periodo 1-30 Giugno 2019																													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
MESSINA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0
PALERMO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	2	0
CATANIA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	1	1	1	1	1	0

fig. 2 – livelli di allarme nelle 3 principali aree urbane siciliane osservati nel mese di giugno 2019

CITTA'	Periodo 1-31 Luglio 2019																															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
MESSINA	0	0	0	1	1	0	1	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	
PALERMO	0	0	0	1	1	0	0	2	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	
CATANIA	0	0	0	1	1	0	0	1	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	

fig. 3 – livelli di allarme nelle 3 principali aree urbane siciliane osservati nel mese di luglio 2019

CITTA'	Periodo 1-31 Agosto 2019																															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
MESSINA	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	
PALERMO	1	1	0	0	0	1	1	2	1	0	2	2	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	
CATANIA	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

fig. 4 – livelli di allarme nelle 3 principali aree urbane siciliane osservati nel mese di agosto 2019

In particolare, durante il mese di agosto, solo nelle 3 aree urbane di Messina, Palermo e Catania sono stati osservati diversi giorni con temperature di poco superiori a quelle del periodo di riferimento; in particolare, nell'area urbana di Palermo, il livello di rischio per la salute della popolazione residente è andato solo in un giorno ai andato oltre il livello 2. Nel mese di settembre, non si sono registrati significativi aumenti di temperatura.

In accordo con quanto già osservato nel 2018, l'estate 2019 ha fatto registrare un impatto contenuto sulla mortalità della popolazione di età superiore a 65 anni. La variazione che ha presentato un eccesso significativo è stata osservata nell'area urbana di Messina (+9%) nel mese di agosto e a Palermo nel corso dei mesi di luglio e di agosto (rispettivamente +11 e +16%), e ha coinvolto principalmente la popolazione con età ≥ 65 anni, come riportato nello schema sottostante (fig. 5).

CITTA'	Periodo 15 - 31 Maggio 2019			Periodo 1 - 30 Giugno 2019			Periodo 1 - 31 Luglio 2019			Periodo 1 - 31 Agosto 2019		
	Mortalità 65+ anni			Mortalità 65+ anni			Mortalità 65+ anni			Mortalità 65+ anni		
	Osservati	Attesi	Var %	Osservati	Attesi	Var %	Osservati	Attesi	Var %	Osservati	Attesi	Var %
CATANIA	106	105	1	204	193	6	183	199	-8	152	200	-24
MESSINA	58	91	-36	157	150	5	170	180	-6	184	169	9
PALERMO	205	197	4	403	362	11	441	381	16	409	400	2

fig. 5 – livelli di mortalità osservati nelle 3 principali aree urbane siciliane durante l'estate 2019 (15 maggio–31 agosto)

Il fenomeno osservato ha diverse spiegazioni:

- elevate temperature ma bassi valori di umidità che hanno determinato un disagio bioclimatico di minore intensità rispetto all'esposizione in altri anni con più elevato rischio;
- ridotta mortalità nell'inverno precedente che potrebbe aver amplificato l'impatto delle elevate temperature per un effetto di "harvesting".

2. IDENTIFICAZIONE DELLE PERSONE A RISCHIO

Il punto di partenza per la pianificazione degli interventi di prevenzione e di allertamento inerente il rischio di salute secondario alle ondate di calore, è indiscutibilmente da identificare nella **anagrafe della fragilità**, cioè nell'approntamento delle liste delle persone suscettibili, onde potere individuare, con una buona approssimazione, la popolazione ad alto rischio di questa Azienda Sanitaria.

Sulla scorta della metodologia già utilizzata gli scorsi anni dal Dipartimento Regionale per le Attività Sanitarie ed Osservatorio Epidemiologico (DASOE), sono stati creati due database contenenti i dati di persone riconosciute come “fragili” sulla scorta di studi epidemiologici e strumenti informativi correnti. Tali dati, riprodotti in formato elettronico .mbd (file di access) riguardano:

- 1 – elenco di persone fragili da 65 a 74 anni;
- 2 – elenco di persone fragili da oltre i 74 anni.

Tale elenco viene consegnato dal Direttore del Dipartimento di Prevenzione ai Direttori dei Distretti Sanitari di Base, che avranno cura di sottoporlo all'attenzione dei Medici di Medicina Generale (MMG) per una revisione critica, onde permettere un maggiore affinamento e accuratezza nella individuazione dei soggetti a rischio; nonché per potere escludere da tale lista i falsi positivi (persone in buone condizioni di salute o in buone condizioni assistenziali); o, al contrario, includere i falsi negativi (persone giudicate suscettibili, ma non presenti nella lista).

Queste liste, rivedute e corrette dai MMG, dovranno essere restituite ai Direttori dei Distretti Sanitari di Base, che provvederanno a consegnarle al Direttore del Dipartimento di Prevenzione per potere essere inviate, aggiornate, al DASOE, per il tramite del Referente Aziendale per le Ondate di Calore.

I criteri di seguito riportati considerano come elemento fondamentale per l'identificazione dei soggetti a rischio per discomfort meteo climatico, l'assenza di persone in grado di assicurare l'ascolto ed il soddisfacimento di bisogni essenziali, nonché lo stato di solitudine riguardante:

- anziani e persone fragili già utenti dei servizi territoriali (assistenza domiciliare sociale, ADI, assegno di cura, centri diurni) e comunque in qualche modo conosciute dai servizi perchè già valutate dalle UVG o in attesa di valutazione e/o dai Consultori e dai centri delegati per le demenze;
- anziani con età ≥ 75 che vivono da soli, dimessi dagli ospedali;
- anziani con età ≥ 85 che vivono soli;
- anziani e persone a rischio segnalate da MMG, familiari, volontari, associazioni.

Si sottolinea che l'informazione sulla condizione anagrafica di solitudine in possesso dei Comuni va integrata con informazioni sulla rete di relazioni parentali e di vicinato, concentrando l'attenzione sulle persone che si trovano in una condizione di effettivo isolamento e di rarefazione delle reti di prossimità.

3. MONITORAGGIO AZIENDALE DEL DISAGIO METEO-CLIMATICO

A livello aziendale, il sistema di previsione del disagio bioclimatico, sulla scorta delle indicazioni contenute nelle Linee guida regionali per la prevenzione degli effetti delle ondate di calore, verrà gestito dal Dipartimento di Prevenzione che dovrà monitorare per tutto il periodo estivo (presumibilmente dal 15 giugno al 15 settembre, salvo eventuale proroga in caso di permanenza di situazioni climatiche di disagio), tramite connessioni telematiche con l'apposito portale della protezione civile Regione Sicilia al seguente indirizzo web: (<http://www.regione.sicilia.it/presidenza/ProtezioneCivile/>).

Tale connessione prevede la realizzazione di sistemi di allarme degli effetti del caldo, denominati Heat Health Watch Warning System (HHWWS) che permettono di prevedere, per ogni città, con 72 ore di anticipo, il verificarsi di condizioni ambientali a rischio per la salute e l'impatto sulla mortalità ad esse associato. Essa fa parte di un programma nazionale di sorveglianza e previsione di allarme per la prevenzione degli effetti delle ondate di calore sulla salute della popolazione, promosso dal Dipartimento Nazionale della Protezione Civile.

Il progetto è attivo in 34 città, tra cui 3 aree metropolitane siciliane (Catania, Palermo e Messina). Tale sistema genera ogni giorno, per tutto il periodo estivo un bollettino che permette di verificare il livello di allarme, valido per le successive 48 ore.

Si ricorda che sono classificati 4 livelli di allarme differenti:



LIVELLO 0 – Temperature elevate (max 24°C) senza rischio per la salute della popolazione.



LIVELLO 1 (BASSO) – Pre-allerta. Temperature elevate (max 29°C) che non rappresentano un rischio rilevante per la popolazione.



LIVELLO 2 (MEDIO) – Temperature elevate (max 32°C) a rischio per la salute delle persone anziane e fragili.



LIVELLO 3 (ALTO) – Le condizioni meteorologiche a rischio persistono per 3 o più giorni consecutivi: è in corso un'ondata di calore ad elevato rischio per la salute della popolazione.

Ogni qualvolta il bollettino indica un livello di allarme superiore al livello 1, il Dipartimento di Prevenzione allenterà tramite mail PEC le Direzioni dei Distretti Sanitari e Ospedalieri per l'attivazione dei sistemi previsti per la gestione dell'emergenza, ognuno secondo le proprie competenze e responsabilità (vedi paragrafo successivo).

Al fine di ottimizzare la tempestività e l'appropriatezza degli interventi, la previsione avrà carattere giornaliero per i primi cinque giorni della settimana (dal lunedì al venerdì); per quanto riguarda le previsioni delle giornate di sabato e domenica farà fede il bollettino emesso nella giornata di venerdì.

4. FUNZIONI E MATRICI DI RESPONSABILITÀ

Nella tabella di seguito riportata (tabella 1) sono indicate le strutture o persone fisiche coinvolte nella gestione degli effetti nocivi sulla salute del disagio meteo-climatico

Tab. 1 – funzioni e matrici di responsabilità per singolo livello operativo (di struttura o di qualifica)

STRUTTURE / PERSONE COINVOLTE NEL PROCESSO	FUNZIONI E MATRICI DI RESPONSABILITÀ
DIRETTORE SANITARIO AZIENDALE	- Verifica, approva e delibera il Piano Operativo Aziendale per le Ondate di Calore disegnato dal Referente Aziendale - Prende atto dei Piani Operativi Locali redatti dai Direttori dei Distretti Sanitari di Base
REFERENTE AZIENDALE PER LE ONDATE DI CALORE	- Disegna con il Direttore Sanitario Aziendale il Piano Operativo Aziendale - Acquisisce dal Direttore del Dipartimento di Prevenzione gli elenchi delle fragilità verificati e corretti con livello di rischio elaborato per il successivo inoltro al DASOE - Gestisce i rapporti con le strutture regionali di riferimento - Elabora in collaborazione con il Risk Manager Aziendale il report per il monitoraggio dei flussi di Pronto Soccorso e le mortalità relativamente ai giorni caratterizzati da allarme 2 o 3
DIRETTORE DEL DIPARTIMENTO DI PREVENZIONE	- Verifica Piano Operativo Aziendale redatto dal Referente Aziendale per le Ondate di Calore - Notifica formalmente il Piano Operativo Aziendale alle strutture e/o persone interessate - Consegna ai Direttori dei DD.SS.BB. gli elenchi delle fragilità per le verifiche previste - Gestisce il sistema di monitoraggio aziendale del disagio meteo-climatico - Acquisisce dai Direttori dei DD.SS.BB. gli elenchi delle fragilità verificati e corretti con livello di rischio elaborato e li inoltra al Referente Aziendale per le Ondate di Calore - Si collega con il sito della Protezione Civile per la verifica del bollettino meteo-climatico IN CASO DI LIVELLO DI ALLARME 2 O 3 - allerta tramite PECmail e telefono il Direttore Sanitario Aziendale, il Referente Aziendale per le Ondate di Calore, i Direttori dei DD.SS.BB e dei PP. OO.
DIRETTORE DEL DISTRETTO SANITARIO DI BASE	- Notifica e consegna ai MMG e PLS gli elenchi delle fragilità per le verifiche previste - Notifica il Piano Operativo Aziendale ai Sindaci dei Comuni ricadenti nel proprio Distretto - Raccoglie tali elenchi verificati e corretti con livello di rischio elaborato e li inoltra al Direttore del Dipartimento di Prevenzione - Redige un Piano Operativo Locale sulla scorta delle indicazioni del Piano Operativo Aziendale, avvalendosi della collaborazione della UO Educazione e Promozione della Salute - Inoltra il Piano Operativo Locale alla Direzione Sanitaria Aziendale e al Dipartimento di Prevenzione per la archiviazione e la valutazione ex-post IN CASO DI LIVELLO DI ALLARME 2 O 3: - Allerta i Medici di Medicina Generale e i Pediatri di libera scelta e coordina i loro interventi - Allerta i Sindaci dei Comuni, le Associazioni di Volontariato locali, Enti socio-assistenziali operanti a vario titolo - Attua le misure di prevenzione del disagio meteo-climatico previste nel Piano Operativo Locale
DIRETTORE SANITARIO DI PRESIDIO OSPEDALIERO	IN CASO DI LIVELLO DI ALLARME 2 O 3 - Attua a livello ospedaliero le misure di emergenza previste nel Piano Operativo Aziendale - Invia al Referente Aziendale per le ondate di calore il report mensile (quotidiano nei giorni di allarme 2 o 3) inerente i flussi di Pronto Soccorso e le mortalità
RISK MANAGER AZIENDALE	Collabora il Referente Aziendale per le Ondate di Calore nel monitoraggio dei flussi di Pronto Soccorso e delle mortalità relativamente ai giorni caratterizzati da allarme 2 o 3
SINDACO DEL COMUNE	- D'intesa con i Direttori dei DD.SS.BB. individuano le Associazioni di Volontariato Locali o gli Enti socio-assistenziali operanti a vario titolo per il loro coinvolgimento in caso di emergenza meteorologica - Attua e coordina le iniziative previste per il tramite degli Uffici Comunali preposti
REFERENTI DELLE ASSOCIAZIONI DI VOLONTARIATO	Attuano le misure di prevenzione e di emergenza sulla scorta delle indicazioni del Sindaco del Comune di appartenenza
MEDICI DI MEDICINA GENERALE, PEDIATRI LIBERA SCELTA	- Verificano ed elaborano l'elenco delle fragilità trasmesso dal Direttore del D.S.B. - Trasmettono al Direttore del D.S.B. gli elenchi delle fragilità verificati e corretti con livello di rischio elaborato - Attuano le misure di prevenzione e di emergenza indicate nel Piano Operativo Locale
U.O. COMUNICAZIONE ISTITUZIONALE ED INTERNA	- Pubblica sul website aziendale notizie, bollettini e materiale informativo - Dà informazioni ed orienta gli utenti sui servizi, sulle modalità di accesso e di erogazione delle prestazioni - Stampa e distribuisce il materiale informativo
U.O. EDUCAZIONE E PROMOZIONE DELLA SALUTE AZIENDALE	Collabora con i Direttori dei Distretti Sanitari di Base per l'attuazione delle misure di prevenzione previste dal Piano Operativo Aziendale e nel dettaglio nei Piani Operativi Locali, con particolare riguardo agli interventi formativi e informativi

Nel dettaglio:

- **IL DIRETTORE SANITARIO AZIENDALE E IL REFERENTE AZIENDALE PER LE ONDATE DI CALORE**
sono responsabili delle politiche aziendali da proporre nel Piano Operativo Aziendale da notificare a tutte le strutture o persone interessate e agli organismi Assessoriali Regionali.
In particolare, il Direttore Sanitario Aziendale prende atto di tutte le iniziative proposte nei Piani Operativi Locali.

- **IL DIRETTORE DEL DIPARTIMENTO DI PREVENZIONE**
rappresenta il ponte di collegamento tra la Direzione Sanitaria Aziendale e le Direzioni dei Distretti Sanitari di Base.
 - ☐ Notifica ed inoltra il Piano Operativo Aziendale ai Direttori dei Distretti Sanitari di Base, con gli elenchi delle fragilità per l'utilizzo fattivo e per la eventuale revisione;
 - ☐ Riceve dagli stessi gli elenchi riveduti e corretti per la loro archiviazione e per l'inoltro al Referente Aziendale per le Ondate di Calore;
 - ☐ E' responsabile della gestione del sistema di monitoraggio aziendale del disagio meteo-climatico, tramite i collegamenti telematici previsti sul sito della Protezione Civile.
 - ☐ Allerta (in caso di livello di allarme 2 o 3) tramite mail PEC e contemporanea comunicazione telefonica il Direttore Sanitario Aziendale, il Referente Aziendale per le Ondate di Calore, i Direttori dei DD.SS.BB e dei Presidi Ospedalieri.

- **I DIRETTORI DEI DISTRETTI SANITARI DI BASE**
rappresentano il punto cruciale del sistema di allertamento e sono l'elemento di raccordo tra la Direzione Strategica, il Dipartimento di Prevenzione e i Medici di Medicina Generale e i Pediatri di Libera Scelta.
 - ☐ Notificano e consegnano ai MMG e PLS gli elenchi delle fragilità per le verifiche previste, e successivamente di raccolgono gli elenchi verificati e corretti con livello di rischio elaborato per l'inoltro al Direttore del Dipartimento di Prevenzione.
 - ☐ Notificano il Piano Operativo Aziendale ai Sindaci dei Comuni ricadenti nel proprio Distretto e sulla scorta delle indicazioni ricevute individuano politiche e procedure da codificare formalmente in un Piano Operativo Locale condiviso nel quale – con l'ausilio della UO Educazione e Promozione della Salute, possono inserire una mappa di tutto il complesso di elementi (infrastrutture, aggregazioni di Volontari, gruppi sociali e quant'altro) utili alla attuazione delle misure di emergenza e di prevenzione. Tale documento dovrà sinteticamente esplicitare le misure previste in sede distrettuale in tema di prevenzione e di emergenza, identificando chiaramente sia la disponibilità delle infrastrutture che il coinvolgimento delle risorse umane. Tali Piani Operativi Locali dovranno essere redatti e condivisi con il personale interessato a vario titolo e inviati formalmente ai Sindaci dei Comuni interessati, al Direttore Sanitario Aziendale, al Direttore del Dipartimento di Prevenzione e al Referente Aziendale per le Ondate di Calore per la presa d'atto, per le opportune valutazioni, per la comunicazione agli Organismi Regionali competenti, ai media di informazione; non ultime, per le attività di controllo della Direzione Strategica; e quelle di reporting presso il DASOE.

- In caso di allarme 2 o 3, ricevuto dal Dipartimento di Prevenzione, allertano e collaborano i Sindaci dei Comuni, le Associazioni di Volontariato locali, Enti socio-assistenziali operanti a vario titolo nel territorio per l'innescio delle attività previste dal Piano Operativo Locale.
- Con l'ausilio dei responsabili della medicina di base del D.S.B. seguono la piattaforma costituita dai MMG e PLS per la realizzazione delle attività previste nei Piani Operativi Locali: intensificazione delle visite domiciliari, chiamate telefoniche, responsabilizzazione di caregivers o personale dell'entourage familiare... Per tali attività di sorveglianza e di sostegno alle persone a rischio si potranno prevedere modalità di collaborazione attiva a specifici progetti e procedure condivisi – dopo opportuna valutazione - con l'ASP e Comuni di riferimento, così come stabilito dal Protocollo d'intesa tra il Ministero della Salute, il Ministero per la Solidarietà Sociale, le Regioni, i Comuni e i Medici di Medicina Generale sottoscritto in data 22 maggio 2007.

• I DIRETTORI SANITARI DEI PRESIDII OSPEDALIERI

rappresentano il braccio operativo delle attività ospedaliere, consistenti essenzialmente nella individuazione e nella riserva di posti letto ospedalieri in caso di allarme 2 o 3 e nelle operazioni di monitoraggio mensile dei flussi orientati di Pronto Soccorso (report degli accessi con patologia o codice ICD-9 suscettibile di aggravamento del disagio meteo-climatico: vedi tabella 1) e la mortalità correlata o correlabile agli stessi secondo le linee di indirizzo regionali.

- Tab. 1 – Condizioni morbose di suscettibilità da monitorare nei giorni di allarme 2 o 3

CONDIZIONE CLINICA	ICD-9
• Malattie delle ghiandole endocrine e degli elettroliti	• 240 – 246, 250, 276
• Disturbi psichici e malattie neurologiche	• 330 – 349
• Malattie Cardio-vascolari e cerebrovascolari	• 394.0, 397.1, 424, 746.3 – 746.6, 093.2, 401 – 405, 410 – 417, 427 - 428
• Malattie polmonari croniche	• 490 – 505
• Malattie del fegato	• 570 – 572
• Insufficienza renale	• 584 – 588
• Disturbi psichici	• 290 – 299
• Depressione	• 300.4, 301.1, 309.0, 309.1, 311
• Disturbi della conduzione cardiaca	• 426
• Disturbi circolatori dell'encefalo	• 430 – 438

D'intesa con la Dedalus, che cura i servizi telematici aziendali, tali flussi dovranno essere attivati nei giorni di allarme 2 o 3 ed essere inviati quotidianamente al Referente Aziendale per le Ondate di Calore per il successivo inoltro alle strutture regionali competenti.

Vanno altresì attenzionate e valorizzate presso i Direttori delle UU.OO. di degenza e del Pronto Soccorso, le attività di dimissione protetta sulla scorta delle indicazioni sia del livello di rischio del singolo paziente, sia sulla scorta delle indicazioni provenienti dai bollettini meteo-climatici.

• IL RISK MANAGER AZIENDALE

collaborerà il Referente Aziendale per le ondate di Calore nell'analisi dei dati e nel reporting ex-post, secondo precise indicazioni che gli saranno pianificate al bisogno.

• I SINDACI DEI COMUNI E GLI UFFICI COMUNALI PREPOSTI ALLE POLITICHE SOCIO-ASSISTENZIALI

d'intesa con i Direttori dei Distretti Sanitari di Base, hanno il compito di individuare le infrastrutture (centri ricreativi, luoghi pubblici muniti di impianto di condizionamento dell'aria,

cinematografi, aree verdi, pullman per il trasferimento delle persone...) e le risorse umane (Associazioni di Volontariato Locali, Enti socio-assistenziali operanti localmente a vario titolo) per il loro utilizzo e coinvolgimento sia in attività di prevenzione che in caso di emergenza.

- **I REFERENTI DELLE ASSOCIAZIONI DI VOLONTARIATO**

saranno gli attuatori delle misure di prevenzione e di emergenza sulla scorta delle indicazioni che saranno di volta in volta fornite dai Sindaci o dai direttori dei Distretti Sanitari di Base; ma non è da escludere una loro partecipazione strategica, con la proposizione di piani di intervento che saranno opportunamente valutati ed eventualmente implementati nel Piano Operativo.

- **I MEDICI DI MEDICINA GENERALE E I PEDIATRI DI LIBERA SCELTA**

agiranno secondo le direttive del Direttore del DSB; hanno il compito di verificare ed eventualmente rivedere gli elenchi delle persone fragili e di restituirli al Direttore di Distretto per il successivo inoltro al Dipartimento di Prevenzione.

- **L'UO COMUNICAZIONE ISTITUZIONALE ED INTERNA**

ha il compito di diffondere opportunamente attraverso la pubblicazione sul website aziendale, la stampa e la distribuzione di tutta la documentazione e il materiale informativo (folders o depliant, volantini..., secondo i modelli indicati in allegato, K2 e K3) inerente tale attività, secondo lo standard ormai consolidato che prevede il pulsante dedicato in homepage e la visualizzazione in pagine dedicate dei documenti informativi di cui agli allegati K2 e K3.

Potrebbe essere prevista anche la pubblicizzazione attraverso network e media locali, con la organizzazione di una serie di trasmissioni televisive o di conferenze stampa.

Inoltre gli Uffici Relazioni con il Pubblico garantiranno un servizio di informazioni per orientare gli utenti sui servizi, sulle modalità di accesso e di erogazione delle prestazioni.

- **LA UO EDUCAZIONE E PROMOZIONE DELLA SALUTE AZIENDALE**

offrirà la propria collaborazione ai Direttori dei DD.SS.BB. per la realizzazione delle attività di prevenzione del disagio meteo-climatico, soprattutto per quanto riguarda gli aspetti formativi ed informativi.

5. LINEE DI INDIRIZZO PER LA STESURA DEI PIANI OPERATIVI LOCALI

In caso di situazione di allarme 2 o 3 segnalato dal Dipartimento di Prevenzione, il Direttore del D.S.B. attiva il sistema di allertamento secondo le funzioni precedentemente specificate, per l'attuazione di tutte quelle misure che dovranno essere previste nei Piani Operativi Locali, in funzione della necessità di ridurre il disagio meteo-climatico

Si precisa che la codifica di tali misure risulta inficiata dalle peculiarità di ogni situazione locale; pertanto la stesura di un Piano unico, uguale per tutte le realtà della ASP risulterebbe solo formale e scarsamente operativo, non avendo definito contesti o precise caratteristiche, relative alle realtà ambientali in cui dovrà essere di fatto attuato: realtà assolutamente diverse e certamente scarsamente assimilabili tra loro.

Per linee generali si manifesta la necessità di ricercare forme adeguate di coordinamento con la Protezione Civile e con gli Uffici Comunali, valorizzando tutti gli apporti e le collaborazioni con le Associazioni di Volontariato.

Nella pianificazione, a titolo esemplificativo, potranno essere prese in considerazione le seguenti forme di intervento:

- adeguamento e potenziamento dei singoli piani di assistenza della popolazione già in carico ai singoli servizi (assistenza domiciliare sociale, ADI, centri diurni...), garantendo un maggior monitoraggio in particolari delle situazioni più a rischio;
- costruzione di una rete di pronto intervento attraverso l'identificazione di un gruppo di operatori e/o volontari, adeguatamente informati e preparati, attribuendo ad ognuno la responsabilità del contatto con un certo numero di persone fragili più a rischio, prive di persone in grado di assicurare l'ascolto ed il soddisfacimento di bisogni essenziali. In caso di allerta sarà garantito il contatto diretto tramite contatto telefonico, media di informazione, social network, whatsapp, visita, ...;
- attivazione di forme di sostegno e monitoraggio (telefonico o mediante visite a domicilio) delle persone a rischio individuate;
- predisposizione di piani di utilizzo temporaneo durante le ore più calde della giornata delle persone a rischio, prive di persone in grado di assicurare l'ascolto ed il soddisfacimento di bisogni essenziali, in strutture e servizi della rete (centri commerciali, centri diurni, case protette, RSA) o in centri sociali o in altri luoghi che garantiscano comunque condizioni microclimatiche di sollievo ed una attenzione e supervisione generale delle condizioni delle persone a rischio. Tale soluzione, in considerazione dell'evento pandemico COVID-19, deve essere attuata solamente laddove sia possibile il rigoroso ed attento rispetto delle norme di distanziamento sociale e di sicurezza, previsti dalle normative di riferimento.
- visita e/o contatto periodico (verifica ed offerta quotidiana di acqua da bere, assunzione dei medicinali, suggerire di evitare l'uscita in orari caldi);

- diffusione di materiale informativo per i familiari e per le assistenti familiari anche straniere che assistono anziani e disabili (secondo i modelli informativi K2 e K3);
- eventuale ricovero in strutture protette e condizionate qualora il medico di famiglia valutasse una condizione di grave rischio. Per le condizioni sanitarie più gravi restano ferme, come di norma, le possibilità di ricovero ospedaliero e la necessità per gli operatori sanitari di valutare le condizioni complessive dei soggetti a rischio in caso di previsione di dimissione in coincidenza con previsioni di allarme meteorologico;
- istituzione di strutture sanitarie temporanee (tende, strutture alberghiere sottoutilizzate, ...) con l'utilizzo di personale medico e di volontari appositamente e preventivamente reclutati, nel pieno rispetto delle norme di distanziamento sociale e di sicurezza, previsti dalle normative per il contrasto alla diffusione dell'epidemia da COVID-19;
- istituzione di servizi di telefonia (numero dedicato di informazione ed assistenza....);
- messaggistica dedicata attraverso siti web, network, whatsapp, radio.... locali;
- coinvolgimento e informazione di tutti i soggetti gestori di servizi domiciliari, semiresidenziali e residenziali per anziani e disabili sui contenuti del piano di intervento locale e sulla disponibilità del sistema di previsione del disagio connesso a fenomeni meteorologici, invitando i soggetti gestori:
 - alla predisposizione di azioni e protocolli di corrette prassi assistenziali, anche adeguando alimentazione e idratazione, in caso di allerta;
 - ad una verifica quotidiana delle previsioni ed all'attivazione dei piani di intervento in caso di allerta;
 - a sostenere il processo di miglioramento delle condizioni climatiche nelle strutture, favorendo in ogni struttura l'identificazione di almeno uno spazio comune deumidificato e climatizzato che consenta di interrompere il disagio climatico in caso di allerta. Anche in questo caso, tali spazi comuni dovranno essere organizzati nel pieno rispetto delle norme di distanziamento sociale e di sicurezza, previsti dalle normative di riferimento, al fine di evitare qualsiasi possibilità di diffusione del virus SARS-Cov-2.

6. LINEE DI INDIRIZZO PER GLI INTERVENTI INFORMATIVI

In linea generale, c'è una indiscutibile, crescente esigenza di una più attenta valutazione nell'organizzazione dei servizi, in termini di informazioni, accesso, modalità di comunicazione e di relazione, tenendo conto delle specifiche esigenze delle persone in condizioni di fragilità, evitando così un'informazione asimmetrica, destinata solo a una certa fetta di popolazione.

Si ritiene che questa progettualità debba porsi l'obiettivo di garantire un'informazione non solo generica o generale, ma anche mirata a target specifici, in modo integrato rispetto alle informazioni già diffuse a livello regionale, in particolare attraverso canali di comunicazione che devono coinvolgere i network locali, il web, soprattutto per quanto riguarda il sistema di previsione meteoclimatica.

A livello locale, a cura della UO Educazione e Promozione della Salute Aziendale, dovrà essere particolarmente attenzionata l'informazione specifica per gli operatori dei servizi sociali e sanitari sulle buone pratiche da garantire, oltre a rafforzare l'informazione generale attraverso la diffusione di indicazioni e consigli utili per la popolazione a rischio e per i loro caregiver informali.

Si suggerisce di coinvolgere i soggetti attivi (ad esempio Centri sociali, Patronati sindacali, gruppi parrocchiali, etc.) che possono contribuire a diffondere in modo capillare le informazioni generali rivolte alla totalità della popolazione ed anche i consigli utili da seguire in caso di ondate di calore.

Tali informazioni e indicazioni operative dovranno essere diffuse, quale che sia il canale, anche in alcune lingue straniere (arabo, cinese, rumeno...) al fine di garantire le piccole comunità di residenti esteri e favorire comportamenti più adeguati anche da parte delle assistenti familiari straniere.

A titolo meramente esemplificativo, si suggeriscono programmi, azioni ed interventi locali atti a promuovere e a diffondere le opportunità di incontro e socializzazione:

- promuovere ed estendere opportunità di incontro e socializzazione;
- dare sostegno ed impulso alla realizzazione di reti formali e informali;
- promuovere un contatto proattivo;
- diffondere a livello generale della popolazione informazioni e consigli pratici.

Nello specifico, le misure e le azioni possibili che i Comuni, in collaborazione con le Associazioni di Volontariato ed i soggetti del terzo settore, possono adottare in tal senso sono molteplici:

- sostegno alle attività autogestite dai Centri Sociali;
- diffusione di esperienze di centri di aggregazione, anche per periodi temporanei, rivolti a persone sole e gestiti, in collaborazione con le Associazioni di Volontariato, utilizzando spazi e momenti di aggregazione esistenti (circoli, centri sportivi, parrocchie, etc.). Tali esperienze, già avviate da anni in altre Az. Sanitarie, rappresentano un valido strumento per la creazione di reti di relazioni e di socialità che assumono valore, al di là dell'orario di apertura dei centri stessi;
- diffusione di esperienze di portineria solidale e di telefonia sociale;
- aiuto e/o facilitazione per alcune funzioni quali:
 - approvvigionamento di beni (telespesa),
 - accompagnamento per accesso a visite mediche e terapie, a strutture socio-sanitarie, pagamento di bollettini postali, ritiro ricette/farmaci ed analisi, ritiro pensione, etc.,
 - interventi di ospitalità diurna, tutela sociale attiva.

7. CRONOPROGRAMMA

Secondo quanto previsto dall'Assessorato della Salute, questa progettualità prevede delle tempistiche molto ristrette, **CON SCADENZE PRECISE E NON PROCRASTINABILI**.

Senza alcuna deroga, **ENTRO E NON OLTRE la data del 3 giugno tutti i piani operativi locali redatti dovranno essere pienamente esecutivi**.

Ai fini della archiviazione e della valutazione ex-post, copia di essi, dovrà essere inviata alla Direzione Sanitaria e al Referente Aziendale per le Ondate di calore ai corrispettivi indirizzi mail (direttore.sanitario@aspag.it, alfonso.cavaleri@aspag.it).

Le attività previste e il relativo cronoprogramma sono riportati di seguito:

attività previste	maggio 2020											giugno 2020								
	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Stesura, validazione e notifica del Piano Operativo alle strutture interessate																				
Analisi e ricognizione delle risorse locali																				
Concertazione con le Istituzioni Locali																				
Stesura dei Piani Attuativi Locali																				
Piena esecutività dei Piani Operativi Locali																				
Invio dei Piani Operativi Locali al Direttore Sanitario e al Referente Aziendale																				

**fino a tutto il
15.09.2020**

8. STRUMENTI DI MONITORAGGIO

Al fine di verificare tempestivamente l'effetto delle ondate di calore, deve essere predisposto un sistema di monitoraggio sistematico degli accessi e dei ricoveri da Pronto soccorso, secondo quanto già precedentemente indicato (vedi funzioni e matrici di responsabilità dei Direttori Sanitari di Presidio) specificatamente ad anziani ultrasettantacinquenni, da comunicare con apposito report (mod. K1)

Tale report, opportunamente compilato, sarà inviato, a cura delle Direzioni Sanitarie dei 5 Presidi Ospedalieri, al Referente Aziendale per le Ondate di Calore via PECmail (alfonsocavaleri@pec.it) o mail (alfonso.cavaleri@aspag.it), mensilmente o quotidianamente nei giorni di allarme previsto di livello 2 o 3.

Alla scadenza dei Piani Operativi Locali e alla fine del periodo di allerta (presumibilmente dopo il 15 settembre, salvo eventuale proroga in caso di permanenza di situazioni climatiche di disagio) sarà richiesto ai Direttori dei Distretti Sanitari di Base, per il tramite della Direzione Sanitaria Aziendale, una dettagliata relazione ex-post, circa le attività effettivamente realizzate.

9. ALLEGATI

mod. K1 – scheda di monitoraggio dei flussi di Pronto Soccorso

mod. K2 – depliant informativo

mod. K3 – depliant informativo

mod. K1 – scheda di monitoraggio dei flussi di Pronto Soccorso

ondatecalore K1



PRESIDIO OSPEDALIERO DI _____

al REFERENTE AZIENDALE PER LE ONDATE DI CALORE
dr. Alfonso CAVALERI

PECmail: alfonso.cavaleri@pec.it
email: alfonso.cavaleri@aspag.it

SCHEDA DI MONITORAGGIO DEI FLUSSI DI PRONTO SOCCORSO
per la previsione, sorveglianza e prevenzione degli effetti sulla salute delle ondate di calore

☐ **REPORT RELATIVO AL MESE _____**

☐ **REPORT RELATIVO AL GIORNO _____** livello di allarme **2** **3**

(sono da riportare solo accessi di pazienti con età superiore a 75 anni)

CONDIZIONE CLINICA	ICD-9	numero accessi	E S I T I				
			osservazione	ospedalizzati	dimessi	trasferiti	deceduti
Malattie delle ghiandole endocrine e degli elettroliti	240 – 246 250 276						
Disturbi psichici e malattie neurologiche	330 - 349						
Malattie Cardio-vascolari e cerebrovascolari	394.0, 397.1 424, 093.2 746.3 – 746.6 401 – 405 410 – 417 427 - 428						
Malattie polmonari croniche	490 – 505						
Malattie del fegato	570 – 572						
Insufficienza renale	584 - 588						
Disturbi psichici	290 - 299						
Depressione	300.4 301.1 309.0 309.1 311						
Disturbi della conduzione cardiaca	426						
Disturbi circolatori dell'encefalo	430 - 438						

data, timbro e firma del Direttore Sanitario di Presidio

mod. K1 scheda di monitoraggio dei flussi di Pronto Soccorso



COME DIFENDERSI DAL CALDO



CONSIGLI ED ISTRUZIONI PER MITIGARE L'IMPATTO DEL CALDO SULLA SALUTE



Durante i giorni in cui fa molto caldo, si consiglia di non uscire nelle ore più calde, dalle 12 alle 18, soprattutto ad anziani, bambini molto piccoli, persone non autosufficienti o convalescenti.

Fare frequentemente bagni e docce con acqua fredda, per ridurre la temperatura corporea. Non stirare durante le ore più calde.



In casa, utilizzare tende o persiane e mantenere il climatizzatore a 25-27 gradi. Se si usa un ventilatore non indirizzarlo direttamente sul proprio corpo.

È importante bere frequentemente, evitando bevande alcoliche e caffeina. Si raccomanda di consumare pasti leggeri, preferendo la frutta e la verdura. Gli anziani e i bambini devono bere anche in assenza di stimolo della sete: il corpo potrebbe avere bisogno di acqua, anche se non si avverte sete.

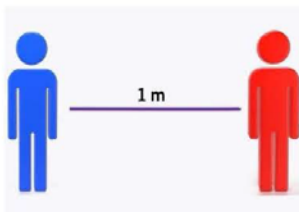


Si consiglia di indossare abiti comodi, in fibra naturale, di colore chiaro, evitando quelli in fibre sintetiche che impediscono la traspirazione e quindi la dispersione di calore. Gli ammalati non devono stare troppo coperti. Ridurre il più possibile l'uso del pannolino nei bambini e negli anziani.



Accertarsi delle condizioni di salute di parenti, vicini e amici che vivono soli, offrendosi in aiuto.

Soggiornare anche solo per alcune ore in luoghi climatizzati, per ridurre l'esposizione alle alte temperature.



Molte vittime del caldo sono persone sole: cercate di stare in compagnia nel rispetto delle norme di distanziamento e di sicurezza previsti per l'emergenza COVID-19.



Nei diabetici e negli ipertesi, controllare più spesso la glicemia e la pressione arteriosa.

Tenete a portata di mano il vostro telefono. In caso di malessere non esitate a chiamare il vostro medico curante o il servizio di emergenza.



Per ulteriori informazioni

Protezione Civile Sicilia
800 - 40.40.40
Sala operativa



EFFETTI DEL CALDO SULLA SALUTE

DOCUMENTO INFORMATIVO

La risposta dell'organismo umano all'innalzamento della temperatura avviene mediante l'attivazione di diversi meccanismi quali:

- la **dilatazione dei vasi periferici** e l'aumento del flusso sanguigno cutaneo in modo da incrementare e rendere più efficiente la dispersione di calore;
- la **sudorazione** e quindi l'evaporazione dell'acqua prodotta dalle ghiandole sudoripare che ricoprono la superficie cutanea;
- l'**aumento della frequenza respiratoria** in quanto l'aria espirata è più calda di quella inspirata e contiene vapore acqueo che disperde il calore interno.

Quando questi meccanismi sono inefficienti o insufficienti ad un'adeguata dispersione del calore - per intensità dell'esposizione o per limitazioni indotte da malattie preesistenti - si manifestano i danni alla salute prodotti dall'eccesso di calore. I danni possono essere:

- **diretti:** colpo di sole, colpo di calore, collasso da calore, crampi;
- **indiretti:** aggravamento delle condizioni patologiche preesistenti che può portare ad un aumento della mortalità.

EFFETTI DIRETTI

COLPO DI SOLE (INSOLAZIONE)

È una evenienza più grave e fortunatamente più rara, causata dal notevole aumento della temperatura corporea per insufficienza dei meccanismi termoregolatori per sovraccarico funzionale delle ghiandole sudoripare. Si manifesta per esposizione prolungata alle radiazioni solari, in modo particolare nelle giornate estive molto calde con calma di vento e radiazione solare intensa. I sintomi sono un improvviso malessere generale, obnubilamento del sensorio, difficoltà nel respiro, mal di testa, nausea e sensazione di vertigine, fino ad una possibile perdita di conoscenza. La temperatura corporea aumenta rapidamente (in 10-15 minuti) fino anche a 40-41°C, la pressione arteriosa diminuisce repentinamente, la pelle appare secca ed arrossata, perché cessa la sudorazione.

COLPO DI CALORE

Il colpo di calore si manifesta con una ampia gradazione di segni e sintomi a seconda della gravità della condizione. I primi segni del danno da calore risultano da una combinazione di debolezza, nausea, vomito, cefalea, brividi, crampi muscolari e andatura instabile. Se il quadro clinico progredisce si manifestano alterazioni della coscienza di vario grado e intensità (stato d'ansia, stato confusionale fino al coma), la temperatura corporea sale sopra i 40°C ed è seguita da un possibile malfunzionamento degli organi interni che può condurre alla morte.

COLLASSO DA CALORE

Meno grave è il collasso da calore. È dovuto ad una rilevante dilatazione dei vasi periferici con caduta della pressione arteriosa e conseguente insufficiente apporto di sangue al cervello. La sintomatologia insorge durante un'attività fisica in un ambiente eccessivamente caldo, specie in soggetti non acclimatati, con una ridotta efficienza cardiaca. La sintomatologia inizia con sudorazione profusa a tutto il corpo, ansia, facile tendenza alla stanchezza, debolezza muscolare, polso debole, caduta della pressione arteriosa, pelle fredda, umida e molto pallida, specie al viso.

CRAMPI DA CALORE

I crampi da calore si manifestano di solito in modo brusco durante o al termine di una intensa attività fisica con elevata temperatura ambientale che provoca una sudorazione profusa con perdita di sali minerali e modificazione dell'equilibrio idrico-salino.

EFFETTI INDIRETTI

L'eccesso di calore può condurre a morte in modo indiretto, quando preesistenti condizioni patologiche impediscono di beneficiare dei meccanismi compensativi della termoregolazione o quando questi, paradossalmente, fanno precipitare una situazione altamente instabile.

Le persone più esposte agli effetti sulla salute (**gruppi a rischio**) connessi con le ondate di calore sono:

- **gli anziani (sopra i 75 anni)** che presentano un rischio decisamente elevato rispetto ai giovani adulti, sia perché lo stimolo della sete spesso diminuisce con l'età avanzata (aumentando il rischio di disidratazione), sia perché l'adattamento alla temperatura esterna attraverso i normali processi di raffreddamento corporeo è più difficoltoso e stressante per l'organismo. Inoltre, la dilatazione dei vasi sanguigni periferici derivante dalla reazione dell'organismo all'aumento della temperatura, può comportare negli anziani problemi per il cuore e per la circolazione;
- **i bambini molto piccoli (sotto i 6 anni)**, che come gli anziani hanno un imperfetto funzionamento della termoregolazione, e che più facilmente mostrano i sintomi dell'aumento di temperatura, specialmente quando affetti da diarrea, infezioni delle alte vie respiratorie o malattie neurologiche;
- **le persone affette da diabete, patologie broncopulmonari, ipertensione, malattie mentali e neurologiche;**
- **le persone affette da scompenso cardiaco o malattie cardiovascolari**, in quanto hanno una ridotta capacità di reagire allo stress termico attraverso l'aumento della attività del cuore;
- **le persone che assumono regolarmente farmaci per disturbi dell'umore** (antidepressivi, psicostimolanti o sedativi);
- **le persone non autosufficienti;**
- **le persone che svolgono attività lavorative all'aperto o in ambienti in cui c'è produzione di calore;**
- **le persone in condizioni socio-economiche disagiate:** la povertà, la solitudine, la non conoscenza della lingua locale, il limitato accesso ai media di informazione aumentano la condizione di fragilità, perché riducono la consapevolezza dei rischi e limitano l'accesso alle soluzioni di emergenza. Inoltre, chi è più povero o più isolato, ha minori possibilità di spostare temporaneamente il proprio domicilio in zone più favorevoli e minori possibilità di condizionare l'aria della propria abitazione.