CITTÀ DI MESSINA

DIPARTIMENTO SERVIZI AMBIENTALI

Servizio Protezione Civile - Pronto Intervento

PIANO EMERGENZA COMUNALE (P.E.C.)

Sindaco
Dott. Federico BASILE

Ass. Protezione Civile
Dott. Massimiliano MINUTOLI

Dirigente Dipartimento
Ing. Antonio CARDIA

Resp. Servizio PC
Ing. Giuseppe MESSINA



Aggiornamento

Marzo 2023

Rev. 1 - Settembre 2023

Progettisti Piano P.C.

RTP PROTEC
(Capogruppo)
Dott. Ing. Antonio RIZZO

Dott. Geol. Sebastiano G. MONACO

Dott. Geol. Angelo PELLE

Elaborato

RISCHIO ONDATE DI CALORE /FREDDO

N. Elaborato

PEC.ROC.06

SEZIONE 6

ONDATE DI CALORE - EMERGENZA FREDDO

INDICE

6.1 Ondate di calore pag. 1

6.2 Fattori di rischio pag. 2

6.3 Effetti delle ondate di calore pag. 4

6.4 Esperienza italiana pag. 9

6.5 Elaborazione dei bollettini di allarme pag. 13

6.6 Attività di assistenza del Comune di Messina pag. 14

6.6.1 Informazione e comunicazione pag. 15
6.6.2 Sorveglianza e allerta pag. 15
6.6.3 Interventi territoriali e domiciliary pag. 16
6.6.4 Assistenza medica pag. 16

6.7 Piano Regionale di Protezione Civile pag. 17

6.8 Piano Operativo – Ondate di Calore pag. 19

6.9 ONDATE DI CALORE – PIANO OPERATIVO LOCALE PER MESSINA ESTATE pag. 21

6.10 PIANO EMERGENZA FREDDO pag. 23

SEZIONE 6

ONDATE DI CALORE - EMERGENZA FREDDO

6.1 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 diversi giorni o addirittura settimane. L'Organizzazione Mondiale della Meteorologia (WMO, World Meteorological Organization), non ha formulato una definizione univoca di ondata di calore e, in diversi paesi, la definizione si basa sul 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.

In molti paesi, quindi, si usano definizioni basate sull'identificazione di un livello soglia di temperatura e sulla sua durata. La terribile esperienza del 2003 ha mostrato, senza alcun dubbio, come un'ondata di calore non prevista possa portare esiti letali e gravi danni alla salute della popolazione.

In Italia circa ottomila persone anziane sono decedute come causa diretta dell'ondata di calore dell'estate del 2003: si trattava principalmente di anziani soli, di età superiore a 75 anni e con patologie concomitanti, come ad esempio la presenza di malattie a carico dell'apparato respiratorio, cardiovascolare e del sistema nervoso centrale, determinanti nel provocare una morte improvvisa.

Altre categorie di soggetti a rischio sono rappresentate dai bambini piccoli, dai soggetti affetti da disturbi mentali, dai disabili, dai soggetti con particolari condizioni fisiche o affetti da patologie che possono favorire i disturbi causati dal calore, dalle persone che fanno abuso di alcool, droghe o farmaci, dalle persone che vivono sole e che quindi sono prive di una rete di assistenza ed infine dalle persone che svolgono lavori o attività fisiche intense all'aperto o in ambienti surriscaldati.

La prevenzione degli effetti negativi delle ondate di calore è possibile: la letteratura scientifica dimostra che alcuni interventi preventivi mirati possono ridurre considerevolmente l'impatto di questi fenomeni. È importante riferirsi a situazioni previsionali ben documentate: ad esempio, sapere con un certo anticipo che l'ondata di calore sta per arrivare, permette di gestire in maniera ottimale gli interventi preventivi nei confronti delle categorie di soggetti a rischio più elevato.

L'effetto delle ondate di calore, infatti, è relativamente immediato; con una latenza da 1 a 3 giorni tra il verificarsi di un rapido innalzamento della temperatura ed il conseguente incremento del numero dei decessi. Inoltre le ondate di calore cui è associato il maggior numero di decessi sono quelle più intense e prolungate e quelle che si verificano agli inizi della stagione estiva quando la popolazione non ha ancora attivato adeguati meccanismi di adattamento fisiologico al caldo.

Numerosi studi epidemiologici hanno dimostrato che i fattori demografici, sociali, urbanistici, di inquinamento atmosferico e di organizzazione dei servizi socio-sanitari

rappresentano importanti modificatori di effetto di cui si deve necessariamente tenere conto nelle stime di impatto sulla salute delle ondate di calore.

Nelle aree metropolitane, gli effetti delle condizioni climatiche estreme risultano potenziati dalla presenza di alcune condizioni quali la particolare tipologia delle abitazioni, la presenza o meno di un maggior livello di inquinamento atmosferico e di una maggiore disparità delle condizioni socio-economiche della popolazione residente.

Condizioni ambientali simili possono produrre quindi un impatto diverso sulla mortalità in popolazioni con condizioni di salute e caratteristiche socio-demografiche diverse.

Purtroppo le previsioni meteorologiche indicano a grandi linee che, nei prossimi anni, le temperature estive saranno elevate ed il fenomeno delle ondate di calore diventerà più frequente con gravi rischi per la salute delle persone molto anziane o fragili per condizioni di salute, solitudine o altro.

Questa prospettiva comporta la necessità di perfezionare i metodi di previsione di questi rischi e di prepararsi in maniera adeguata e tempestiva per sviluppare interventi specifici in tale ambito.

6.2 Fattori di rischio

La correlazione tra ondate di calore e mortalità ha un periodo di latenza temporale molto breve: da 1 a 3 giorni dal verificarsi del rapido aumento della temperatura al conseguente incremento del numero dei decessi.

Sudi recenti hanno dimostrato che, a parità di altre condizioni meteorologiche, le ondate di calore alle quali è correlato il maggior incremento di decessi sono quelle più intense e prolungate e in particolare quelle che si verificano agli inizi della stagione estiva quando la popolazione ancora non ha riattivato i meccanismi fisiologici di adattamento al caldo. Tale incremento nel numero dei decessi riguarda soprattutto soggetti già debilitati e quindi particolarmente vulnerabili che sarebbero comunque deceduti nei mesi successivi.

L'impatto delle ondate di calore dipende anche dal particolare contesto geografico, con un impatto maggiore là dove le condizioni sperimentate dalla popolazione devino in maniera rilevante da quelle abituali. In una stessa area geografica, inoltre, gli effetti delle ondate di calore sulla popolazione possono variare non solo in funzione della durata dell'esposizione; ma anche in base all'attuazione di interventi mirato di prevenzione e di eventuali cambiamenti delle caratteristiche socio-demografiche locali che determinano il grado di suscettibilità individuale.

I fattori di rischio che predispongono agli effetti più gravi delle condizioni climatiche estreme sulla salute possono essere classificati in tre categorie principali:

- **caratteristiche personali e socio-economiche;**
    - **condizioni di salute;**
    - **caratteristiche ambientali.**

A) **Caratteristiche personali e socio-economiche**

Tutti gli studi epidemiologici concordano nell'indicare l'**età** come principale fattore che aumenta il rischio di decesso correlato alle alte temperature. In particolare, i bambini piccoli e gli anziani (soprattutto le persone sopra i 75 anni) sono le categorie maggiormente esposte a questo rischio. Entrambi posseggono infatti un inefficiente sistema di termoregolazione, sono caratterizzati da un grado di mobilità e autosufficienza molto ridotto e da una conseguente minore capacità di manifestare e/o provvedere ai propri bisogni, compresa l'assunzione di liquidi.

I neonati e più in generale i bambini fino a 4 anni di età, sia a causa della ridotta superficie corporea sia per la mancanza di autosufficienza sono esposti al rischio di un aumento eccessivo della temperatura corporea e a disidratazione, con evidenti ripercussioni sul sistema cardiocircolatorio, respiratorio e neurologico.

Nei bambini, in particolare, una intensa sudorazione senza che vengano reintegrati i liquidi persi, provoca una riduzione del volume del sangue circolante tale da provocare un rapido abbassamento della pressione arteriosa. Inoltre, a causa della sudorazione intensa, vengono persi alcuni Sali come sodio e potassio fondamentali per il corretto funzionamento dell'organismo.

Le persone anziane rappresentano un gruppo particolarmente fragile a causa della loro età media molto avanzata, per una rilevante perdita di autonomia, e per la presenza di più patologie con conseguente consumo cronico di farmaci a scopo terapeutico.

Uno studio descrittivo condotto nella città di Roma sulla mortalità associata alle ondate di calore durante l'estate del 2003, ha evidenziato un rilevante effetto delle ondate di calore sulla mortalità a partire dai soggetti con oltre 65 anni di età, evidenziando un forte incremento di rischio nei soggetti appartenenti alla classe di età 75-84 anni ed 85.

Alcuni studi hanno messo in evidenza inoltre l'incidenza dei fattori di natura socioeconomica nel determinare il grado di fragilità e di suscettibilità all'esposizione ad alte temperature: la residenza in aree con basso reddito, il vivere da soli senza una rete di assistenza sociale (deprivazione sociale), nonché lo stato civile. Inoltre la povertà, l'isolamento sociale, la non conoscenza della lingua locale, il limitato accesso ai mezzi di informazione (televisione e giornali) aumentano la condizione di fragilità perché oltre a ridurre la percezione e la consapevolezza del rischio, questi fattori riducono anche la capacità di accesso ai servizi di assistenza sociale e sanitaria.

Inoltre chi è più povero o più isolato ha minori opportunità di spostare temporaneamente il proprio domicilio in zone più fresche quando le condizioni climatiche sono sfavorevoli.

In una recente analisi condotta in 4 grandi aree metropolitane italiane (Bologna, Milano, Roma e Torino) è stato riscontrato un incremento complessivo del rischio maggiore nelle donne, tra le persone residenti in aree con un alto livello di deprivazione e tra i vedovi, separati e divorziati.

B) **condizioni di salute**

Il grado di fragilità e di suscettibilità all'esposizione ad alte temperature è determinato anche dalle condizioni di salute del soggetto.

Una recente analisi ha confrontato i decessi avvenuti durante l'estate del 2003 in 4 grandi città italiane (Bologna, Milano, Roma e Torino) con un periodo di riferimento precedente: i risultati emersi indicano che le condizioni morbose (malattie delle ghiandole endocrine e degli elettroliti, disturbi psichici e malattie neurologiche, malattie cardio-vascolari e cerebro-vascolari, malattie polmonari croniche, malattie del fegato, insufficienza renale) aumentano in modo determinante la probabilità di decesso in occasione di ondate di calore.

Le persone anziane rappresentano un gruppo particolarmente fragile anche a causa del consumo cronico di alcuni tipi di farmaci per scopi terapeutici (polifarmacoterapia).

L'assunzione di farmaci per fini terapeutici può favorire e amplificare i disturbi causati da una prolungata esposizione alle alte temperature: l'interazione tra principio attivo del farmaco e alta temperatura può avere effetti diretti indesiderati sulla termoregolazione corporea (sudorazione) e sulla regolazione della sete; sullo stato e sull'equilibrio elettrolitico dell'organismo (depressione renale, diuresi); può provocare un abbassamento delle capacità cognitive e dello stato di attenzione del soggetto (depressione centrale dei centri cognitivi, inibizione della conduzione nervosa sensitiva periferica). Inoltre, in presenza di uno stato di disidratazione del paziente dovuto all'esposizione alle alte temperature, può determinarsi una variazione dell'effetto del farmaco (rischio di intossicazione, sotto/sovra dosaggio).

C) **caratteristiche ambientali**

Le evidenze epidemiologiche indicano che gli abitanti delle grandi aree urbane costituiscono la popolazione a maggior rischio per gli effetti del clima sulla salute rispetto a coloro che vivono in un ambiente suburbano o rurale.

Il maggior rischio della popolazione residente in aree urbane è attribuibile all'effetto climatico che genera l'effetto "isola di calore urbana", ad una riduzione della ventilazione, ad una maggiore concentrazione di presidi meccanici che generano calore ed alla maggiore densità di popolazione.

E' stato inoltre messo in risalto come nelle aree metropolitane gli effetti delle condizioni climatiche oppressive sono potenziati da:

- condizioni abitative sfavorevoli, come risiedere nei piani alti degli edifici dove la temperatura dell'aria è più elevata ed è più difficile spostarsi per anziani e disabili, l'assenza di impianti di condizionamento dell'aria nelle abitazioni, l'utilizzo di materiali da costruzione non isolanti;
- una esposizione simultanea ad alti livelli di inquinamento atmosferico, in particolare all'ozono e più in generale agli inquinanti atmosferici da traffico veicolare.

Un altro importante fattore di vulnerabilità è costituito dallo svolgere lavori pesanti o una intensa attività fisica all'aria aperta in condizioni meteorologiche di caldo estremo.

6.3 Effetti delle ondate di calore

Il caldo causa problemi alla salute nel momento in cui modifica il sistema di termoregolazione della temperatura corporea. In condizioni normali, il corpo si raffredda sudando, ma in situazioni ambientali particolari questo meccanismo non è sufficiente. Se ad esempio, il tasso di umidità è molto elevato, il sudore evapora lentamente e quindi il corpo non si raffredda in maniera efficiente: la temperatura

corporea può allora aumentare fino a valori così elevati (anche oltre i 40°) tali da danneggiare seriamente gli organi vitali dell'organismo.

La capacità di termoregolazione di un individuo è fortemente influenzata da diversi fattori come l'età (molto ridotta nei bambini fino a 4 anni e nelle persone anziane oltre i 65 anni di età); uno stato di malattia con presenza di febbre; una preesistente patologia cronica di natura cardiovascolare, respiratoria o circolatoria (tabella 5); obesità; malattie mentali; uso di droghe o alcool.

Per le condizioni fisiche generalmente più fragili, le persone anziane sono maggiormente a rischio. Tuttavia, anche persone giovani, se compiono un'attività fisica o lavorativa intensa, in condizioni di temperatura elevata possono subire danni anche gravi.

Le malattie associate al caldo possono presentarsi con sintomi minori come crampi, lipotimia ed edemi; oppure di maggiore gravità, come lo stress da calore e il colpo di calore.

Tabella 1 - Esempi di aggravamento di patologie croniche preesistenti in corso di ondate da calore

Patologia	Meccanismi	Effetti
BPCO	L'iperventilazione, indispensabile per la termo dispersione, aggrava il lavoro respiratorio. La disidratazione ostacola l'espettorazione.	Rischio di scompenso della BPCO. Aumento del fabbisogno di O_2 in corso di O_2-terapia Riacutizzazione bronchitica
Scompenso cardiaco	La vasodilatazione causa un sovraccarico di volume sul cuore. L'iperventilazione aumenta il lavoro respiratorio	Peggioramento dello scompenso
Ipertensione	La disidratazione accentua l'effetto dei farmaci ipotensivi	Rischio di ipotensione, non solo ortostatica, ipoperfusione di organi vitali, cadute
Diatesi trombotiche	La disidratazione facilita la trombogenesi	Accresciuto rischio di trombosi
Insufficienza cerebrovascolare	La disidratazione può ridurre la perfusione cerebrale, specie se c'è un deficit dei meccanismi di autoregolazione	Manifestazioni ischemiche cerebrali acute e croniche
Insufficienza renale cronica	La disidratazione limita la funzione renale compromessa già dal ridotto potere di concentrare le urine	Peggioramento dell'insufficienza renale

- **Crampi**

I crampi sono causati da uno squilibrio elettrolitico o da una carenza di sodio dovuta alla perdita di liquidi; oppure derivano da una insufficienza venosa spesso associata ad edema alle caviglie.

Nel caso dello squilibrio elettrolitico, i crampi si verificano negli anziani che assumono pochi liquidi o in persone che svolgono attività fisica senza reintegrare a sufficienza i liquidi persi con la sudorazione.

Nel caso della carenza di sodio, invece, i crampi compaiono in persone non acclimatate che, pur bevendo a sufficienza, non reintegrano i sali minerali persi. In questo caso le persone possono presentare oltre ai crampi anche altri sintomi come *cefalea, stanchezza e affaticamento*, e vanno reidratate con una abbondante assunzione di acqua.

Nella malattia venosa degli arti inferiori compaiono spesso durante la notte o dopo una prolungata stazione eretta. In questo caso è opportuno assumere una posizione con gli arti superiori sollevati di almeno 4 cm rispetto al cuore, rinfrescando con acqua fredda gli arti inferiori.

- Edema

L'edema è la conseguenza di una vasodilatazione periferica prolungata che causa un ristagno di sangue nelle estremità inferiori che, con l'aumento della pressione intravasale, provoca un travaso di liquidi nell'interstizio.

Un rimedio semplice ed efficace è quello di tenere le gambe sollevate ed eseguire di tanto in tanto dei movimenti dolci per favorire il riflusso venoso, oppure, effettuare delle docce fredde agli arti inferiori, dal basso verso l'alto e dall'interno verso l'esterno sino alla sommità della coscia. Si tratta comunque di un sintomo da non sottovalutare poiché può essere associato a scompenso cardiaco.

- Lipotimia

La lipotimia è caratterizzata da una improvvisa perdita della coscienza. La causa è dovuta ad un calo della pressione arteriosa provocata dal ristagno di sangue nelle zone periferiche con conseguente diminuzione dell'apporto di sangue al cervello.

Lo svenimento può essere prevenuto se, ai primi sintomi *quali vertigini, sudore freddo, offuscamento visivo o secchezza delle fauci,* si fa assumere al paziente una posizione distesa con le gambe sollevate rispetto al cuore.

- Stress da calore

Lo stress da calore è un sintomo di maggiore gravità e si manifesta con un *senso di leggero disorientamento, malessere generale, debolezza, nausea, vomito, cefalea, tachicardia ed ipotensione*[1]*, oliguria*[2]*, confusione, irritabilità.* La temperatura corporea può essere leggermente elevata ed è comune una forte sudorazione. Se non viene

1 Riduzione della pressione arteriosa caratterizzata da polso molle, vertigini, cefalea, senso generale di prostazione.

2 Il termine indica la scarsa capacità dell'organismo di eliminare l'urina.

diagnosticato e trattato immediatamente, può progredire fino al colpo di calore. La diagnosi può essere facilmente confusa con quella di una malattia virale. Il trattamento d'urgenza consiste nello spostare la persona in un ambiente fresco e reintegrare i liquidi mediante bevande ricche di sali minerali e zuccheri. Nei casi più gravi, la persona deve essere rinfrescata togliendo gli indumenti, bagnandola con acqua fredda o applicando degli impacchi freddi sugli arti.

- Colpo di calore

Il colpo di calore è la condizione **più grave** e rappresenta una condizione di emergenza vera e propria. Il ritardato o mancato trattamento può portare anche al decesso.

Il colpo di calore avviene quando la fisiologica capacità di termoregolazione è compromessa e la temperatura corporea raggiunge valori intorno ai 40°C. si può presentare con iperventilazione, anidrosi, insufficienza renale, edema polmonare, aritmie cardiache, sino allo shock accompagnato da delirio che può progredire sino alla perdita di coscienza.

Il colpo di calore richiede, specie se colpisce neonati od anziani, l'immediato ricovero in ospedale. In attesa dell'arrivo dei soccorsi, è opportuno spogliare e ventilare la persona colpita, rinfrescarla bagnandola con acqua fresca e applicare impacchi di acqua fredda sugli arti.

Tabella 2 - Fattori predisponenti al colpo di calore

Fattore	Meccanismo
Lesioni SNC	Alterata termoregolazione
Deficit cognitivo	Ridotta percezione della sete e del caldo, mancata adozione di comportamenti protettivi
Età avanzata	Ridotta percezione della sete, ipoidrosi
Fibrosi cistica*	Ipoidrosi
Malnutrizione calorico-proteica	Facilità alla disidratazione
Anticolinergici (anti Parkinson e non), fenotiazione, butirrofenoni, tiotixene	Causano ipoidrosi
Diuretici	Provocano disidratazione
Alcool	Causa vasodilatazione inappropriata, stimola la diuresi, deprime i centri nervosi preposto alla regolazione dell'omeostasi
Beta bloccanti	Riducono la capacità di adattamento cardiovascolare
Febbre, Tireotossicosi, Amfetamine e allucinogeni	Aumentano la termogenesi
Alta temperatura e umidità ambientali, ipokaliemia, disidratazione, mancanza di acclimatazione	Ostacolano la termo-dispersione
Farmaci psicotropo in generale	Se dotati di effetto sedativo, riducono la percezione della sete e del caldo e l'adozione di comportamenti coerenti

6.4 Esperienza italiana

Nel 2004 il Dipartimento della Protezione Civile ha attivato il "Sistema Nazionale di Sorveglianza, previsione e di allarme per la prevenzione degli effetti delle ondate di calore sulla salute della popolazione." Il programma è coordinato per gli aspetti tecnici dal **Dipartimento di Epidemiologia del Servizio Sanitario Regionale della Regione Lazio,** individuato come Centro di Competenza Nazionale (CCN) ai sensi della Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri del 27 febbraio 2004.

Gli obiettivi principali del programma sono la realizzazione di sistemi di allarme per la prevenzione degli effetti del caldo sulla salute.

I sistemi di allarme, denominati Heat Health Watch Warning Systems (HHWWS) sono stati messi a punto negli Stati Uniti, sono sistemi città specifici che utilizzano le previsioni meteorologiche al fine di individuare, fino a 72 ore di anticipo, il verificarsi di condizioni ambientali a rischio per la salute e l'impatto sulla mortalità ad esse associato.

I sistemi HHWWS si basano sull'analisi retrospettiva della relazione mortalità/variabili meteorologiche e sono in grado di caratterizzare, per ogni città, le condizioni meteorologiche associate a significativi incrementi della mortalità osservata. Tali sistemi rappresentano un importante strumento per la prevenzione se integrati con efficaci interventi rivolti ai sottogruppi di popolazione più a rischio.

I sistemi HHWWS, adottati anche dal Dipartimento Nazionale della Protezione Civile, combinano osservazioni meteorologiche a dati urbanistici e socio-economici, per giungere, a livello di città, a una previsione nell'arco dei due giorni che permette di stabilire il livello di allarme atteso e quindi predisporre azioni adeguate.

Tali sistemi utilizzano diversi approcci metodologici a diversa complessità:

a *Modelli basati su indicatori sinottici (modelli a masse d'aria);*
b *Modelli soglia di temperatura apparente massima, basato su altri indicatori più semplici che tengono conto della temperatura e dell'umidità relativa (indice Tappmax e indice HUDIMEX).*

Il modello da utilizzare viene stabilito in base alle caratteristiche di ogni città, tenendo conto della numerosità della popolazione residente (e quindi degli eventi sanitari attesi) e del numero di anni di osservazione per i quali è disponibile la serie storica dei dati.

Modelli più complessi come quelli a masse d'aria richiedono infatti un numero elevato di eventi sanitari ed una serie storica sufficientemente lunga[3]. Tali modelli sono indicati soprattutto per i grandi centri urbani (almeno 500.000 abitanti).

3 I requisiti per la realizzazione di un sistema basato sulle masse d'aria sono i seguenti: a) stazione aeroportuale in prossimità della città per la rilevazione dei dati meteorologici osservati e delle previsioni meteorologiche a intervalli di 3 e 6 ore; b) serie storica dei dati giornalieri di mortalità relativa ai residenti nel comune sufficientemente lunga (minimo 5 anni) e serie storica dei dati meteorologici relativi allo stesso periodo.

Per i centri urbani di media dimensione (200.000 – 500.000 abitanti), e per le città più piccole (meno di 200.000 abitanti), vengono invece impiegati gli indicatori più semplici associati a significativi incrementi della mortalità osservata[4].

Come già ricordato, nel corso dell'estate 2004 il Dipartimento Nazionale della Protezione Civile, in collaborazione con il Dipartimento di Epidemiologia del Servizio Sanitario Regionale della Regione Lazio, ha sperimentato questo sistema in Italia su 4 città (Roma, Milano, Torino, Bologna), riuscendo a prevedere non solo le principali ondate di calore ma anche gli eccessi di eventi sanitari ad esse associati.

Il sistema HHWWS ha analizzato le previsioni meteorologiche nel periodo tra maggio e settembre, dando un allarme quando le condizioni considerate di rischio persistevano per di più di due giorni consecutivi, indicando inoltre, per il giorno in esame: la temperatura, la temperatura apparente massima, l'umidità relativa.

Nel 2005 il sistema ha coinvolto altre 4 città: Brescia, Genova, Firenze e Palermo.

Nel 2006, il sistema è stato esteso a 12 città (Bari, Bologna, Brescia, Catania, Firenze, Genova, Milano, Napoli, Palermo, Roma, Torino, Venezia).
Durante l'estate 2007 il sistema è stato attivo dal 2 maggio al 15 settembre ed ha esteso il monitoraggio a 17 città italiane (Bari, Bologna, Brescia, Cagliari, Campobasso, Catania, Firenze, Genova, Milano, Napoli, Palermo, Pescara, Roma, Torino, Trieste, Venezia e Verona).

Per l'estate 2008 il programma ha previsto il monitoraggio di 26 città: Bari, Bologna, Bolzano, Brescia, Cagliari, Campobasso, Catania, Civitavecchia, Firenze, Frosinone, Genova, Latina, Messina, Milano, Napoli, Palermo, Perugia, Pescara, Reggio Calabria, Rieti, Roma, Torino, Trieste, Venezia, Verona e Viterbo.

Durante l'estate 2009 il sistema è stato attivato a livello sperimentale anche nella città di Ancona, ampliando così ulteriormente il suo raggio di azione in termini di copertura geografica.

Dall'estate 2010, infine, il sistema HHWWS è operativo dal 15 maggio al 15 settembre e prevede il monitoraggio delle 27 città italiane già selezionate durante l'estate precedente.

4 Per i comuni nei quali non sono disponibili le serie temporali dei dati di mortalità e per i comuni più piccoli con basso numero di decessi giornalieri, è più opportuno sviluppare modelli alternativi basati solo su indicatori meteorologici e bio-meteorologici (temperatura massima apparente). In questo caso il requisito indispensabile per la realizzazione dei sistemi di allarme è la presenza di una stazione di rilevazione meteo rappresentativa delle condizioni meteorologiche del centro città.

A) Modelli a masse d'aria

Nelle aree urbane ad alta densità di popolazione sono stati definiti degli indicatori sinottici che permettono di riassumere le caratteristiche meteorologiche in "*masse d'aria*" utilizzando diverse variabili meteorologiche*: temperatura dell'aria e del punto di rugiada, velocità e direzione del vento, copertura nuvolosa e visibilità* misurati ad intervalli di sei ore nell'arco della giornata.

Mediante questo approccio vengono identificate giornalmente a livello locale le condizioni meteo associate alle masse d'aria più comuni durante il periodo estivo: *Clima secco freddo, Clima secco caldo moderato, Clima secco molto caldo, Clima umido freddo, Clima umido molto caldo, Clima molto umido e molto caldo, Clima di Transizione.*

Le masse d'aria vengono quindi analizzate in funzione del livello medio di mortalità giornaliera (espressa come variazione rispetto al *baseline* di lungo periodo) allo scopo di individuare le masse d'aria associate ad una mortalità significativamente più elevata[5]. Sulla base dell'associazione tra indicatori meteorologici ed effetti sulla salute, viene definito, per ogni massa d'aria a rischio, un algoritmo che a partire dalle previsioni meteo, prevede il verificarsi di condizioni di rischio per la salute e l'eccesso di mortalità ad esso associato.

In altri termini, tali modelli a partire dalle previsioni meteorologiche sono in grado di prevedere giornalmente il verificarsi di condizioni a rischio per la popolazione ed il corrispondente eccesso di mortalità.

B) Modelli soglia di temperatura apparente massima.

I modelli basati sulla temperatura apparente massima, invece, identificano i livelli di temperatura apparente massima associati ad incrementi di mortalità nella popolazione di 65 anni e oltre. Tali modelli comprendono parametri come appunto la temperatura apparente massima, l'interazione tra temperatura apparente massima e mortalità, le festività, il mese ed i giorni consecutivi con temperatura superiore al livello soglia. E' quindi possibile costruire una tabella di rischio mensile attraverso la quale si riesce a classificare i giorni secondo un livello di rischio crescente.

In altri termini la mortalità giornaliera stimata è messa in relazione ai valori di temperatura apparente massima e numero di giorni consecutivi di caldo. Attraverso la tabella di rischio, i giorni di ciascun mese sono classificati rispetto all'incremento percentuale della mortalità attesa secondo le seguenti categorie di rischio crescente:

5 I risultati dell'analisi effettuata nelle città italiane hanno identificato *il Clima secco molto caldo, il Clima umido molto caldo e il Clima molto umido e molto caldo* come le masse d'aria a rischio associate al maggiore incremento della mortalità nelle città in studio.

6 Gli incrementi giornalieri di mortalità attesa sono stati calcolati rispetto alla loro media per giorno della settimana e numero della settimana all'interno di ogni mese.

- Nessun rischio : mortalità stimata inferiore al 10%;
- Rischio medio – alto : mortalità stimata compresa tra il 10% e il 20%;
- Rischio alto : mortalità stimata superiore al 20%.

In alcune città vengono impiegati contemporaneamente entrambi i modelli, allo scopo di poter confrontare le capacità predittive.

6.5 Elaborazione dei bollettini di allarme

Giornalmente, il Centro Nazionale di Meteorologia e Climatologia dell'Aeronautica Militare (CNMCA) invia entro le ore 9.00 le previsioni meteorologiche per le successive 72 ore al Dipartimento di Epidemiologia del Servizio Sanitario Regionale della Regione Lazio, il quale rappresenta il Centro di Competenza Nazionale del Dipartimento della Protezione Civile per la prevenzione degli effetti del caldo (CCN).

Sulla base di tali previsioni, il CCN elabora giornalmente, nel periodo compreso tra il 15 Maggio e il 15 settembre, tutti i giorni della settimana esclusa la domenica, un bollettino per ciascuna delle città coinvolte.

I modelli HHWWS sono elaborati a livello centrale attraverso un sito web collegato ad un centro di calcolo; giornalmente le previsioni meteorologiche vengono inserite nel sistema ed elaborate per l'identificazione delle condizioni di rischio. Esse vengono preventivamente corrette attraverso l'applicazione di metodologie appropriate per riflettere meglio le condizioni meteorologiche del centro città.

I risultati dei modelli vengono sintetizzati in un bollettino che contiene le previsioni meteorologiche riassuntive ed un livello di allarme crescente per i tre giorni successivi.

Nel caso in cui i modelli diano risultati discordanti rispetto ai criteri elencati sopra (2 livelli di differenza) prevale il livello indicato dal modello Tappmax e la discordanza viene segnalata in una nota nell'invio del bollettino.

Nel caso in cui, dopo un livello 2 o 3 si verifichino condizioni di livello 0 ("cessato allarme") può essere emesso per il primo giorno un livello 1 per tenere conto del tempo di latenza degli effetti del caldo sulla salute.

Poiché il livello 3 indica la persistenza di un livello 2, per definizione, **un livello 3 non può essere seguito dal livello 2.**

6.6 Attività di assistenza del Comune di Messina

Anche per l'estate 2021, allo scopo di contenere le conseguenze negative sulla salute per le fasce più deboli della popolazione derivanti da improvvise ondate di calore estremo, nel comune di Messina è stato promosso un programma di iniziative e di interventi per fronteggiare l'emergenza caldo destinato soprattutto agli anziani e in particolar modo ai malati cronici (cardiopatici, diabetici, etc...).

Il programma, elaborato attraverso azioni di raccordo tra l'Assessorato alle Politiche Sociali del Comune di Messina, l'Azienda Sanitaria Provinciale di Messina, la Messina Social City, le Associazioni di Volontariato, la Protezione Civile comunale e le associazioni di promozione sociale,

L'iniziativa nasce dall'esigenza condivisa da tutte le istituzioni locali di salvaguardare la salute di quanti vivono in condizioni precarie per ragioni di età, di patologie debilitanti, di salubrità degli ambienti, di dipendenze, per qualità dell'assistenza e per qualità della vita dalle gravi conseguenze di una prolungata esposizione ad ondate anomale di calore.

Il programma consiste in una piattaforma di interventi aventi lo scopo di garantire, attraverso una efficace campagna informativa, la conoscenza degli effetti del caldo sull'organismo, offrendo assistenza ed intervento tempestivi ai soggetti a maggiore rischio attraverso il potenziamento delle azioni già previste nell'estate del 2010 dal Progetto "Emergenza Caldo".

Il programma si è proposto di assicurare dall'anno 2015 l'attivazione di iniziative, ai diversi livelli gestionali al fine di sviluppare una mappatura del rischio sul territorio di Messina e rendere permanente un efficace sistema integrato di comunicazione e intervento.

Per l'individuazione delle condizioni di bisogno ed emergenza, al fine di programmare la sorveglianza attiva dei soggetti a rischio, è stata prevista l'istituzione del Registro Integrato dell' "anagrafe dei soggetti fragili", che successivamente attingerà ai dati resi disponibili dagli enti e dalle istituzioni coinvolte.

Sulla scorta di tali premesse e in base alle disponibilità pervenute da parte di tutti i soggetti aderenti al programma, sono stati elaborati una serie di iniziative che prevedono i seguenti ambiti privilegiati di intervento:

- *Informazione e comunicazione*
- *Sorveglianza e allerta*
- *Interventi territoriali e domiciliari*
- *Assistenza medica*

6.6.1 Informazione e comunicazione

Il programma ha previsto l'attuazione di una campagna di informazione e comunicazione anche attraverso i mass media radiofonici e televisivi locali, che ha visto il coinvolgimento attivo dei medici di famiglia, dei pediatri di libera scelta, delle Associazioni di Volontariato e di Cooperazione Sociale.

In particolare sono state attuate campagne di informazione sui rischi del caldo, sul modo di come prevenire gli effetti indesiderati legati alle alte temperature ed infine sulle varie iniziative previste a sostegno degli anziani. A tal scopo è stato riattivato presso il Comune il *Call Center* con il numero verde dedicato per i contatti diretti con gli utenti ed è stata inoltre aggiornata e pubblicata la "Guida ai Servizi" con le notizie utili per prevenire gli effetti indesiderati legati alle alte temperature nonché informazioni relative agli operatori sociali coinvolti nel progetto ed i numeri telefonici di riferimento.

La guida, pubblicata nei siti web delle istituzioni coinvolte nel programma, è stata inoltre distribuita nelle sedi circoscrizionali e in tutte le sedi preferenziali di riferimento (farmacie, Medici di Medicina Generale, servizi di pertinenza dell'ASP, cooperative sociali e associazioni di volontariato).

6.6.2 Sorveglianza e allerta

Per l'estate 2015, il programma ha previsto il consolidamento della Centrale Operativa attivata presso l'Istituzione per i Servizi Sociali del comune di Messina. La Centrale Operativa rappresenta lo strumento di collegamento del sistema e garantisce la tempestiva attivazione di tutti gli interventi sociali e sanitari previsti dal programma "Emergenza Caldo".

La Centrale ha raccolto le segnalazioni e le chiamate, fornito informazioni e smistato le richieste di intervento presso le sedi delle Cooperative Sociali dove si trovano le unità mobili che si sono attivate per gli interventi previsti. La Centrale ha raccolto inoltre le richieste per accompagnamento degli anziani presso le strutture sanitarie o per interventi sanitari non urgenti. Essa ha operato in stretto coordinamento con il Servizio di Protezione Civile del Comune di Messina il quale, oltre ad avere assicurato il funzionamento del sistema di verifica quotidiano delle previsioni meteo-climatiche, ha garantito la tempestiva diffusione del bollettino del sistema di allarme HHWWS.

Durante le situazioni di allarme segnalate dal Centro di Competenza Nazionale, la Protezione Civile ha informato la Centrale Operativa, i Servizi Sociali, i medici di famiglia, le strutture sanitarie e, tramite i media, la cittadinanza. A tale scopo è stato messo a disposizione un apposito numero telefonico della Protezione Civile comunale tramite il quale si sono potute avere, in tempo reale, tutte le informazioni relative alle condizioni meteo e su eventuali stati di allerta.

6.6.3 Interventi territoriali e domiciliari

L' intercomunicazione fra tutti gli enti coinvolti ha permesso di avere una maggiore conoscenza di tutte le emergenze presenti sul territorio e di favorire un più adeguato utilizzo delle forze a disposizione, con ruoli e competenze ben definite. Il raccordo operativo con la Centrale ha costituito una serie di "punti RETE" funzionali a raccogliere e smistare informazioni e segnalazioni a livello periferico.

Il programma ha previsto infatti la predisposizione di unità mobili di intervento sul territorio pronte ad attivarsi in base alle richieste degli utenti (anziani e persone diversamente abili) per il disbrigo di servizi domiciliari inderogabili ed urgenti (acquisto farmaci, pagamento bollette in scadenza, acquisto di generi alimentari, trasporto acqua, etc.).

I servizi sono stati garantiti per tutto il periodo di attivazione del programma dalle cooperative sociali che operano sul territorio. Queste ultime, hanno inoltre garantito servizi di accompagnamento presso strutture sanitarie e presso i centri di Socializzazione.

Per richiedere tutti i servizi è stato attivato anche quest'anno un numero verde gratuito, operativo dal lunedì al giovedì dalle 8.00 alle 17.00 e venerdì dalle 8.00 alle 13.00.

I dati relativi agli interventi effettuati sono stati archiviati in una banca dati gestita dall'Unità Operativa "Paziente Fragile" dell'ASP.

6.6.4 Assistenza medica

Nei casi di emergenza, i servizi di assistenza sanitaria sono stati garantiti dall'Azienda Sanitaria Provinciale di Messina in collaborazione con i Presidi Territoriali di Emergenza (PTE - ambulatori del 118), con i medici di famiglia, con i pediatri di libera scelta, con il Dipartimento della Prevenzione, con l'Unità Operativa di Epidemiologia, con l'UOC di Geriatria e Lungodegenza e con il Servizio Sociale Aziendale dell'ASP.

Tale collaborazione ha previsto, tra l'altro, il monitoraggio ed il controllo delle condizioni degli anziani a rischio e l'eventuale segnalazione di questi ultimi ai servizi sociali per i casi che necessitano di interventi socio assistenziali.

L'Azienda Sanitaria Provinciale di Messina ha inoltre siglato un protocollo di intesa con i medici di continuità assistenziale per il potenziamento delle guardie mediche e per l'attivazione di turni diurni in occasione di eventuali segnalazioni di allerta per le ondate di calore.

I servizi appena elencati sono stati organizzati e resi disponibili secondo determinate zone della città (distretti nord e sud dell'area urbana di Messina) e secondo giorni prestabiliti indicati nella "Guida dei Servizi".

6.7 Piano Regionale di Protezione Civile

Con delibera n. 2 del 14 gennaio 2011, la Giunta Regionale Siciliana ha approvato il Piano Regionale di Protezione Civile, finalizzato alla individuazione dei rischi del territorio regionale, articolati per tipologie ed ambiti territoriali, ed alla individuazione delle azioni coordinate di prevenzione per la mitigazione degli eventi calamitosi. Il rischio legato alle ondate di calore, rientra tra gli indirizzi operativi previsti dalla Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri del 27 febbraio 2004 e s.m.i. (Indirizzi operativi per la gestione organizzativa e funzionale del sistema di allertamento nazionale e regionale per il rischio idrogeologico ed idraulico ai fini di protezione civile).

Il punto cardine è rappresentato dalla collaborazione sinergica tra il Dipartimento Regionale della Protezione Civile e tutti gli Uffici ed Enti coinvolti alla gestione dell'emergenza.

Il Dipartimento Regionale della Protezione Civile, nell'ambito delle azioni di prevenzione sul territorio, già dal 2006, predispone un opuscolo informativo aggiornato annualmente rivolto alla popolazione a rischio. Pubblicato nel sito internet dipartimentale, l'opuscolo contiene notizie utili per prevenire gli effetti indesiderati legati alle alte temperature, consigli riguardo lo stile di vita e il regime alimentare da seguire in situazioni di caldo eccessivo.

Inoltre, il Dipartimento Regionale di Protezione Civile, tramite la SORIS (Sala Operativa Regionale Integrata Siciliana) ha attivato un servizio di diffusione di Avvisi di protezione civile con il quale pubblica quotidianamente, per le Provincie Siciliane, il livello di pericolosità comunicato dal Centro di Competenza Nazionale. Gli avvisi di allerta da ondate di calore, nel periodo Maggio – Settembre , sono emanati, previa validazione dei dati da parte delle strutture interne del Dipartimento, all'interno dell'Avviso di Protezione Civile – Rischio Incendi ed Ondate di Calore.

Nel “Bollettino” emanato dalla SORIS vengono segnalati i Livelli di Rischio (1, 2, 3) per le Ondate di Calore e gli eventi associati:

RISCHIO ONDATE DI CALORE	
LIVELLO	**EVENTO**
0 **(Codice Colore: VERDE)**	**Condizioni meteorologiche che non comportano rischi per la salute della popolazione**
1 **(Codice Colore: GIALLO)**	**Sono previste temperature elevate che non rappresentano un rischio rilevante per la salute della popolazione; si tratta di condizioni meteorologiche che possono precedere il verificarsi di condizioni di rischio**
2 **(Codice Colore: ARANCIONE)**	**Temperature elevate e condizioni meteorologiche che possono avere effetti negativi sulla salute della popolazione a rischio**
3 **(Codice Colore: ROSSO)**	**Ondate di calore (condizioni meteorologiche che persistono per tre o più giorni consecutivi). Occorre adottare interventi di prevenzione per la popolazione a rischio**

6.8 Piano Operativo – Ondate di Calore

Il Dipartimento Servizi Ambientali – Servizio Protezione Civile del Comune di Messina rappresenta il centro di Riferimento Locale responsabile sia della diffusione del bollettino di allarme HHWWS elaborato dal Centro di Competenza Nazionale alle strutture sociali e sanitarie coinvolte nel Piano di Prevenzione Locale (PPL), sia dell'attivazione e del coordinamento degli interventi di prevenzione nei giorni a rischio garantendo in particolare il coordinamento con tutti gli Enti ed Istituzioni preposte all'emergenza.

Nell'esecuzione del Piano si avvale delle seguenti funzioni di supporto:

- Funzione di Supporto 2 "Sanità, Assistenza Sociale e Veterinaria"
  Azienda Sanitaria Provinciale Messina
- Funzione di Supporto 3 "Volontariato"
  Coordinamento Comunale del Volontariato di Protezione Civile
- Funzione di Supporto 9 "Assistenza alla popolazione"
  Dipartimento Servizi alla Persona e alle Imprese – Servizio Sociale con il supporto di Messina Social City

Il Piano Operativo predisposto dal Comune di Messina prevede una serie di interventi modulati in base al livello di allarme segnalato nel bollettino di rischio previsto dal sistema di allarme HHWWS (Messina rientra tra le 27 città italiane monitorate):

Livello 1 (Attenzione)

Durante questa fase il responsabile del Dipartimento Servizi Ambientali – Servizio Protezione Civile contatta:

- la Funzione di Supporto 2 "Sanità, Assistenza Sociale e Veterinaria" allo scopo di intensificare il monitoraggio delle persone "a rischio";
- la Funzione di Supporto 9 "Assistenza alla popolazione" e Funzione di Supporto 3 "Volontariato" allo scopo di verificare la disponibilità di mezzi e uomini per l'eventuale trasferimento dei soggetti a rischio nelle aree di accoglienza precedentemente individuate ed allestite.

Livello 2 (Allarme)

Se il bollettino segnala il livello 2 il responsabile del Dipartimento Servizi Ambientali – Servizio Protezione Civile tiene i contatti con i mezzi di comunicazione, predispone il comunicato stampa nel quale viene informata la popolazione sui possibili rischi, sulle misure precauzionali da adottare e sull'attività che l'Amministrazione Comunale svolge attraverso il Dipartimento Servizi Alla Persona e alle Imprese per diminuire i disagi.
In collaborazione con la Funzione di Supporto 2 "Sanità, Assistenza Sociale e Veterinaria" viene intensificata l'attività di sorveglianza e assistenza presso i soggetti a rischio e, se necessario, tramite il coinvolgimento della Funzione di Supporto 3 "Volontariato", vengono allertati i centri di accoglienza organizzando il trasferimento dei soggetti a rischio colpiti da disagio.

Alle operazioni di trasferimento partecipa attivamente anche la Funzione di Supporto 9 "Assistenza alla popolazione" la quale, su richiesta della Funzione 2 e nei limiti delle proprie capacità operative, esegue il trasferimento nelle aree di accoglienza dei soggetti che hanno manifestato particolari disagi o che vivono in ambienti non adeguati (luoghi poco ventilati, non climatizzati, insalubri).

Livello 3 (Emergenza)

In caso di situazione di emergenza il responsabile del Dipartimento Servizi Ambientali – Servizio Protezione Civile avverte il Sindaco o un suo delegato il quale dispone l'attivazione del Comitato Operativo Comunale e se si ritiene la necessità del C.O.C. (Centro Operativo Comunale) dandone comunicazione al Prefetto, al DRPC e SORIS. Il C.O.C. ha come compito principale quello di supportare e coordinare le attività dei vari Enti coinvolti nelle attività di intervento durante la fase critica dell'ondata di calore.
Il responsabile del Dipartimento Servizi Ambientali – Servizio Protezione Civile , inoltre, tiene costantemente contatti con i mezzi di comunicazione, predispone e dirama il comunicato stampa nel quale viene informata la popolazione sui possibili rischi, sulle misure precauzionali da adottare e sull'attività che l'Amministrazione Comunale svolge attraverso il Dipartimento Servizi alla Persona e alle Imprese per far fronte ai possibili disagi.
La Funzione di Supporto 2 "Sanità, Assistenza Sociale e Veterinaria," in collaborazione con l'ASP 5 di Messina intensifica l'attività di sorveglianza e assistenza dei soggetti a rischio, e dispone, se necessario, l'invio delle persone a rischio nei centri di accoglienza.
La Funzione di Supporto 3 "Volontariato" collabora con le funzioni 2 e 9 attivando le necessarie unità del Volontariato di Protezione Civile per agevolare il trasferimento e l'accoglienza delle persone a rischio nei centri di accoglienza appositamente definiti e predisposti dalla Funzione 9.
Infine, la Funzione di Supporto 9 "Assistenza alla popolazione" su richiesta della Funzione 2 e nei limiti delle proprie capacità operative esegue il trasferimento nelle aree di accoglienza dei soggetti a rischio, avvalendosi oltre che del proprio personale anche di unità di supporto messe a disposizione dalla Funzione 3 "Volontariato" per il trasferimento delle persone a rischio.

6.9 ONDATE DI CALORE – PIANO OPERATIVO LOCALE PER MESSINA ESTATE

Nell'ambito della campagna per la gestione dell'emergenza caldo, curata dall'Azienda Sanitaria Provinciale di Messina in collaborazione con il Comune di Messina, nello specifico l'Assessorato alle Politiche Sociali, viene attivo in via preventiva il Piano di emergenza caldo rivolto in modo particolare ai senza fissa dimora.

Si è così stabilito, in collaborazione con la Messina Social City, di aprire h24 la Casa di Vincenzo e il Centro "Mai più Ultimi" con l'apertura dalle ore 9 alle 19, per offrire adeguata assistenza e tutelare le fasce più fragili e deboli della popolazione, in particolare i senza fissa dimora, che non avendo punti di riferimento stabili, possono invece trovare nei centri di ristoro creati appositamente luoghi di accoglienza con climatizzatori al fine di garantire temperature idonee ad affrontare le giornate particolarmente calde come queste.

La guida "ONDATE DI CALORE 2021" ai servizi di assistenza sanitaria e di prevenzione per le ondate di calore, fornisce un elenco di consigli utili per affrontare l'emergenza. In caso di malore è opportuno rivolgersi al proprio medico di famiglia che conosce la storia sanitaria del suo assistito; per un'emergenza di medio pericolo durante le ore notturne, chiamare la Guardia Medica, attiva anche nei giorni festivi dalle ore 20 alle 8; se sussiste una situazione di pericolo di vita contattare o fare contattare il servizio H24 del 118.

I Punti di Primo Intervento:

- via Del Vespro (090-3653518);
- Pistunina - S.S. 114 (090-3652042);

Le Guardie Mediche:

- Cittadella della Salute (090-59606); via Sacra Famiglia, 7 (090-2932510);
- Porto Salvo (090-45077);

I Servizi Sociali:

- Azienda Speciale Messina Social City (090-9488007);
- Centro Mai più Ultimi, piazza Stazione;
- Alloggi di Transito, villaggio Bisconte;
- Altre strutture specifiche individuate secondo necessità.

CONSIGLI PRATICI PER PREVENIRE E AFFRONTARE I PERICOLI DEL CALDO ESTIVO

In caso di improvvisa sensazione di caldo, debolezza, mal di testa, brividi, senso di svenimento, nausea, aumento della frequenza del polso, pressione bassa, in attesa dell'assistenza medica, si consiglia di trasportare la persona in un luogo fresco e ventilato; farla sdraiare con le gambe sollevate rispetto al corpo; raffreddare il corpo con spugnature di acqua fredda su polsi, fronte, inguine e collo; integrare i liquidi persi con acqua fresca e sali minerali; tenere sotto controllo la temperatura corporea.

Se soli e costretti in casa, farsi contattare ogni giorno da un parente, da un vicino o da un servizio di assistenza sociale. La disidratazione è un grave rischio; è quindi consigliato bere spesso durante la giornata almeno 1 litro e mezzo d'acqua; evitare vino, birra, superalcolici, caffè e bibite ghiacciate; consumare pasti piccoli, freschi e leggeri con molta verdura e frutta; rendere il più fresco possibile l'ambiente in cui si vive, aprire le finestre dell'abitazione al mattino e abbassare le tapparelle; non uscire di casa nelle ore più calde, vestirsi con indumenti leggeri e di colore chiaro, usare un copricapo e occhiali scuri quando si esce; indossare vestiti comodi, leggeri e chiari di fibra naturale come lino e cotone; evitare fibre sintetiche che impediscono la traspirazione; relativamente alle terapie abituali in corso, è raccomandato di non interromperle o modificarle di propria iniziativa.

6.10 PIANO EMERGENZA FREDDO

Analogamente a quanto previsto per le Ondate di Calore, anche in situazioni di "Emergenza Freddo", con previsioni meteo averse e con abbassamento delle temperature segnalate dai bollettini meteo nazionali e regionali, si procede all'applicazione degli interventi a supporto delle persone senza fissa dimora che risultano I più esposti alle condizioni meteo averse.

L' Assessorato alle Politiche Sociali e alla Protezione Civile, l' Azienda Speciale Messina Social City, l' ASP ed il Volontariato del Terzo Settore sono tutti coinvolti nell'attuazione delle misure di supporto per la gestione dell'emergenza freddo. Nell'ambito di tale attività è stata individuata una nuova struttura di accoglienza presso un'ala del Collereale con un ruolo strategico svolto sia dall'Azienda Messina Social City sia dalla rete di volontari che opera nel territorio in maniera costante per la tutela dei soggetti fragili.

L'aggravarsi e il diffondersi delle condizioni di marginalità causate dalla crisi economica ha fatto accrescere il numero delle persone che vivono in condizioni di povertà estrema che perdono I riferimenti di base per la sicurezza personale, la casa e il cibo. Il disagio di vivere senza fissa dimora si amplifica nel periodo invernale in cui aumentano I rischi legati alla salute dell'individuo, soprattutto in coincidenza di eventi eccezionali con un alto livello di criticità per l'individuo.

Con il Piano di Emergenza Freddo si intende sensibilizzare la cittadinanza ad effettuare sia un contributo fattivo di donazioni (coperte, sacchi a pelo, indumenti invernali) sia ad eventuali segnalazioni di persone che vivono all'aperto telefonando ai numeri:

- 090.7723311 del Centro "Mai più Ultimi" sito in Piazza Repubblica – Palazzo Satellite;
- 090.77100 della Sede Operativa della Polizia Municipale.

Il Piano di Emergenza Freddo è attivo dal 15 dicembre al 15 marzo, salvo diverse indicazioni, e scatta in presenza di Bollettini di Allerta Meteo codificate con Codice Arancione e Codice Rosso sotto il coordinamento del Centro Operativo Comunale.

Il rapporto tra l' Amministrazione Comunale (Dipartimenti Servizi alla Persona e alle Imprese, Protezione Civile, Polizia Municipale, Azienda Speciale Messina Social City) e le Associazioni di volontariato operative nell'area della emarginazione adulta è regolamentata da apposito "Protocollo" .