



Ministero della Salute



Centro Nazionale per la Prevenzione ed il Controllo delle Malattie

*Dipartimento della Protezione Civile - DPC
Centro di Competenza Nazionale
di Prevenzione degli Effetti del Caldo
(Dipartimento di Epidemiologia ASL RM/E)*

***Piano Operativo Nazionale
per la Prevenzione
degli Effetti del Caldo sulla Salute***

Classifica F.3.a.d-13/17

Report 10° trimestre (Marzo 2008 – Maggio 2008)

Lo stato di avanzamento di ogni obiettivo specifico del progetto durante il 10° trimestre viene illustrato qui di seguito:

OBIETTIVO SPECIFICO 1

Coordinamento del progetto di allarme per la prevenzione dei danni da ondate di calore

Attività nel 10° trimestre:

Durante il 10° trimestre sono state contattate tutte le città operative nel 2008 (Bari, Bologna, Bolzano, Brescia, Cagliari, Campobasso, Catania, Civitavecchia, Firenze, Frosinone, Genova, Latina, Messina, Milano, Napoli, Palermo, Pescara, Reggio Calabria, Rieti, Roma, Torino, Trieste, Venezia, Verona, Viterbo), per l'identificazione dei centri di riferimento.

Per le città operative e non operative nel 2008, lo stato dell'arte è riassunto in tabella 1.

I sistemi di allarme sono stati attivati a partire dal 15 Maggio 2008.

È stata definita una lettera per confermare/identificare i referenti locali e raccogliere tutto il materiale informativo disponibile sulle attività pianificate per l'estate 2008 (Allegato 10.1). Le modalità di raccolta delle informazioni circa le attività di prevenzione effettivamente realizzate nel periodo estivo 2008, saranno definite nel corso del prossimo trimestre.

Tabella 1. Serie storica dei dati di mortalità e meteorologici disponibili, estate 2008

Città	Popolazione*	Mortalità [^]	Meteorologici [^]	Modello di Allarme [°]
Città operative				
Bari	B	1996-2007	1995-2007	1, 3
Bologna	B	1996-2007	1996-2007	1, 3, 4
Brescia	D	1993-2007	1993-2007	3
Cagliari	C	2000-2007	1995-2007	3
Campobasso	C	1998-2007	1995-2007	3
Catania	B	1997-2007	1995-2007	3
Firenze	B	1996-2007	1995-2007	2, 3, 4
Genova	A	1999-2007	1999-2007	2, 3
Milano	A	1990-2007	1990-2007	1, 3
Napoli	A	1997-2007	1995-2007	2, 3
Palermo	A	1997-2007	1995-2007	2, 3
Pescara	D	1995-2007	1995-2007	3
Roma	A	1992-2007	1992-2007	1, 3
Torino	A	1990-2007	1991-2007	1, 3, 4
Trieste	B	1995-2007	1995-2007	3
Venezia	B	1997-2007	1995-2007	3
Verona	B	1995-2007	1995-2007	3
Bolzano	C	1995-2007	1995-2007	3
Messina	B	1996-2007	1995-2007	3
Perugia	C	1996-2007	1995-2007	3
Reggio Calabria	D	1996-2007	1995-2007	3
Civitavecchia	D	1995-2007	1996-2007	3
Frosinone	D	1995-2007	1995-2007	3
Latina	D	1995-2007	1995-2007	3
Rieti	D	1995-2007	1995-2007	3
Viterbo	D	1995-2007	1995-2007	3
Altre città				
Ancona	C	2000-2007	1995-2006	in fase di elaborazione
Aosta	C	1995-2007	1995-98; 2005-07	4
L'Aquila	C	1997-2007	n.a.	stazione meteorologica chiusa
Potenza	C	1996-2007	1995-2005	stazione meteorologica chiusa
Catanzaro	C	1998-2007	n.a.	
Padova	B	1995-2007	n.a.	
Taranto	B	1995-2007	n.a.	
Trento	C	2001-2007	n.a.	

* A= città > 500.000 abitanti, B=città con 200.000 - 500.000 abitanti, C=città < 200.000 abitanti e capoluogo di regione/provincia autonoma, D=città < 200.000 abitanti e non capoluogo di regione

° 1=modello massa d'aria; 2=modello soglia; 3=modello Tappmax; 4=modello proprio

^ Nel periodo 2004-2007 dati acquisiti da sistema di allarme/sistema di rilevazione della mortalità giornaliera (maggio-settembre)

PIANO DI VALUTAZIONE OBIETTIVO SPECIFICO 1 - 10° trimestre

Obiettivo generale	Realizzare un piano operativo nazionale per la gestione delle condizioni di emergenza da caldo basato, ove possibile, sui sistemi di allarme HHWW città-specifici, oppure su indicatori meteorologici per l'identificazione dei giorni ad alto rischio, e sull'identificazione della popolazione a rischio (anagrafe della suscettibilità).	
Obiettivo specifico 1	Coordinamento del progetto di allarme per la prevenzione dei danni da ondate di calore	
Indicatore di risultato	Numero città coinvolte nelle varie attività	
Standard di risultato	100% (n.21)	
Azione	Indicatore/i di processo	Standard di processo
Identificazione dei centri locali nelle città incluse nel progetto	Numero di città che aderiscono	Vedi report 8° trimestre, Allegato 8.4
Attivare flusso informativo	Comunicazione coordinamento-centri locali	Completa per 23 delle 26 città operative nel 2008
	Creazione reti locali	Ok 2006-07
	Flusso informativo locale	Ok 2006-07
	Piano di prevenzione	Ok 2006-07
Censimento di attività ed interventi di prevenzione	Definizione questionario	Ok 2006-07, 2008 in progress
	Implementazione questionario	Ok 2006-07, 2008 in progress
	Elaborazione dati raccolti	Ok 2006-07, 2008 in progress
	Rapporto annuale	Ok 2006-07

CRONOGRAMMA

Mese (1° mese = Dicembre 2005)	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36
Invio lettera ai comuni	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Riunione locale	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Avviare flusso informativo coordinamento-centro locale	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Avviare flusso informativo locale	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Stesura piano di prevenzione locale	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Definizione questionario censimento	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Implementazione questionario	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Elaborazione dati raccolti	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Rapporto annuale	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

Per motivi amministrativi l'inizio del progetto è stato spostato al 1° dicembre 2005.

Le attività svolte in congruenza con quanto pianificato sono evidenziate con il tratteggio.

OBIETTIVO SPECIFICO 2

Sviluppo di un sistema informativo sul rischio ambientale da ondata di calore

Attività nel 10° trimestre:

È stata effettuata una revisione dei modelli finalizzata all'implementazione dei sistemi di allarme per l'estate 2008.

Durante il periodo 15 Maggio – 15 Settembre 2008, i sistemi di allarme sono operativi in 26 città (Bari, Bologna, Bolzano, Brescia, Cagliari, Campobasso, Catania, Civitavecchia, Firenze, Frosinone, Genova, Latina, Messina, Milano, Napoli, Palermo, Pescara, Reggio Calabria, Rieti, Roma, Torino, Trieste, Venezia, Verona, Viterbo).

Per l'estate 2008 è stato aggiornato il software già sviluppato nel 2007 che rende più efficiente l'elaborazione dei bollettini giornalieri.

PIANO DI VALUTAZIONE OBIETTIVO SPECIFICO 2 - 10° trimestre

Obiettivo generale	Realizzare un piano operativo nazionale per la gestione delle condizioni di emergenza da caldo basato, ove possibile, sui sistemi di allarme HHWW città-specifici, oppure su indicatori meteorologici per l'identificazione dei giorni ad alto rischio, e sull'identificazione della popolazione a rischio (anagrafe della suscettibilità).	
Obiettivo specifico	Sviluppo di un sistema informativo sul rischio ambientale da ondata di calore	
Indicatore di risultato	Numero di città con sistema informativo	
Standard di risultato	80%	
Azione	Indicatore/i di processo	Standard di processo
Modelli previsione del rischio	Città con sistema HHWW	26 città nel 2008
	Città dell'hinterland (HHWW)	In progress
	Città con sistema di sorveglianza meteorologica	In progress
	Città capoluogo di regione escluse dai gruppi 1-3	6 città nel 2008
Implementazione sistemi di allarme	Implementazione	26 città nel 2008

CRONOGRAMMA

Mese (1° mese = Dicembre 2005)	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36
Raccolta dati città	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Modello/modelli città-specifico/i	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Implementazione del sistema	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

Per motivi amministrativi l'inizio del progetto è stato spostato al 1° dicembre 2005.

Le attività svolte in congruenza con quanto pianificato sono evidenziate con il tratteggio.

OBIETTIVO SPECIFICO 3

Definizione di una metodologia per l'identificazione della popolazione residente ad alto rischio su cui indirizzare gli interventi di prevenzione (anagrafe della fragilità)

Attività nel 10° trimestre:

E' stato fornito alle città su richiesta un supporto metodologico per la definizione di procedure di selezione della popolazione suscettibile alle ondate di calore

Le informazioni sulle procedure di identificazione della popolazione a rischio adottate in ciascuna città per il 2008, saranno raccolte nella rilevazione dati annuale nell'ambito dell'Obiettivo specifico 1, che sarà condotta nel corso del prossimo trimestre.

*Nella Regione Lazio, anche per l'estate 2008 è stato redatto il **"Piano operativo regionale di intervento per la prevenzione degli effetti sulla salute delle ondate di calore"** (Allegato 10.2), attivo dal 1 Giugno al 31 Agosto, che, rispetto al 2007, presenta alcune modifiche finalizzate a migliorare l'appropriatezza dell'intervento dei MMG sulla popolazione ad alto rischio: in particolare si mira a favorire l'aumento degli accessi domiciliari ed a effettuare un monitoraggio ed una valutazione delle attività svolte.*

Nell'ambito del Piano Operativo Regionale, il Dipartimento di Epidemiologia ASL Roma E ha elaborato, per il Comune di Roma (in base agli archivi anagrafici e delle dimissioni ospedaliere) e per tutti gli altri Comuni del Lazio (in base agli archivi degli assistiti del Servizio Sanitario Regionale e delle dimissioni ospedaliere), gli elenchi dei soggetti con età maggiore o uguale a 65 anni con livello medio-alto e alto di suscettibilità alle ondate di calore. I livelli di suscettibilità sono stati calcolati separatamente per la popolazione di età compresa tra i 65 ed i 74 anni e la popolazione con 75 anni e più, e per i residenti a Roma e fuori Roma. Per la definizione del rischio si è utilizzato un modello in grado di stimare il rischio di mortalità in presenza di ondata di calore, tenendo conto di fattori socio-demografici (stato civile, età, genere e livello socio-economico) e clinici (presenza di patologie associate ad una maggiore suscettibilità agli effetti del caldo).

Nel complesso, sono stati selezionati 23911 soggetti, di cui 12687 residenti nel Comune di Roma e 11224 nel resto della Regione Lazio.

Gli elenchi sono stati elaborati per ogni Medico di Medicina Generale (MMG) e sono stati pubblicati sul Portale sanitario della Regione Lazio, sull'area riservata ai MMG. Inoltre, sono stati resi disponibili alle ASL e ai MMG nel medesimo sito, gli elenchi completi di tutti i soggetti con età maggiore o uguale a 65 anni con le informazioni relative ai dati anagrafici, al punteggio individuale di suscettibilità ed al livello di rischio.

PIANO DI VALUTAZIONE OBIETTIVO SPECIFICO 3- 10° trimestre

Obiettivo generale	Realizzare un piano operativo nazionale per la gestione delle condizioni di emergenza da caldo basato, ove possibile, sui sistemi di allarme HHWW città-specifici, oppure su indicatori meteorologici per l'identificazione dei giorni ad alto rischio, e sull'identificazione della popolazione a rischio (anagrafe della suscettibilità).	
Obiettivo specifico	Definizione di metodologie per l'identificazione della popolazione residente ad alto rischio su cui indirizzare gli interventi di prevenzione (anagrafe della fragilità)	
Indicatore di risultato	Numero di città con anagrafe della fragilità (capoluoghi di regione e province autonome + Brescia e Catania)	
Standard di risultato	80% (n.23)	
Azione	Indicatore/i di processo	Standard di processo
Definizione metodologia	Numero città che aderiscono	17 città con anagrafe nel 2007
	Raccolta dati	Ok 2006-07
	Protocollo operativo	2008 in progress
Creazione anagrafe della fragilità	Piano operativo elaborazione dati	Ok 2006-07
	Elaborazione dati	Ok 2006-07
	Implementazione	Ok 2006-07
	Valutazione	Ok 2007

CRONOGRAMMA

Mese (1° mese = Dicembre 2005)	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36
Reclutamento città												
Raccolta dati												
Protocollo operativo												
Elaborazione dati												
Implementazione												
Valutazione												

Per motivi amministrativi l'inizio del progetto è stato spostato al 1° dicembre 2005.

Le attività svolte in congruenza con quanto pianificato sono evidenziate con il tratteggio.

OBIETTIVO SPECIFICO 4

Revisione delle linee guida

Attività nel 10° trimestre:

Per l'estate 2008, è stato confermato e pubblicato sul sito web del Ministero della Salute il materiale informativo prodotto nel 2007 (vedi Report 6° trimestre). Le linee guida sintetiche sono rivolte a:

- *la popolazione generale*
- *i medici di Medicina Generale*
- *le R.S.A. e le strutture sanitarie*
- *gli operatori socio-sanitari.*

È stata avviata, come negli anni scorsi, una collaborazione con il back-office del Call Center del Ministero della Salute, riguardo alla formazione degli operatori del call center e alla revisione del manuale per gli operatori.

Per l'estate 2008 è stata inoltre effettuata una revisione dei siti web italiani che si occupano di fornire informazioni generali sui rischi associati alle ondate di calore e raccomandazioni per la prevenzione per la popolazione generale o per sottogruppi di popolazione, da istituzioni governative come la Protezione Civile Nazionale, il Centro di Prevenzione e Controllo delle Malattie del Ministero della Salute, l'Istituto Superiore di Sanità, le Agenzie regionali di Protezione Ambientale, organi del Servizio Sanitario Nazionale (alcune Aziende USL e Agenzie Sanitarie regionali), ed altri enti locali (soprattutto comuni e regioni) (Allegato 10.3).

E' stato effettuato un aggiornamento della revisione delle evidenze scientifiche di efficacia degli interventi di prevenzione degli effetti del caldo sulla salute (vedi Report 3° trimestre) e i risultati sono sintetizzati nell'allegato 10.4.

PIANO DI VALUTAZIONE OBIETTIVO SPECIFICO 4- 10° trimestre

Obiettivo generale	Realizzare un piano operativo nazionale per la gestione delle condizioni di emergenza da caldo basato, ove possibile, sui sistemi di allarme HHWW città-specifici, oppure su indicatori meteorologici per l'identificazione dei giorni ad alto rischio, e sull'identificazione della popolazione a rischio (anagrafe della suscettibilità).	
Obiettivo specifico	Revisione delle linee guida	
Indicatore di risultato	Linee guida aggiornate	
Standard di risultato	Distribuzione linee guida	
Azione	Indicatore/i di processo	Standard di processo
Aggiornamento conoscenze scientifiche	Ricerca bibliografica	2006-07 ok
	Ricerca Internet	2006-07-08 ok
Stesura linee guida	Draft	2006 ok
	Discussione con esperti	In progress
	Versione definitiva	In progress
	Aggiornamento	annuale

CRONOGRAMMA

Mese (1° mese = Dicembre 2005)	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36
Ricerca bibliografica	■											
Ricerca Internet	■											
Draft		■										
Discussione			■	■								
Versione definitiva			■	■			■				■	
Aggiornamento						■				■		

Per motivi amministrativi l'inizio del progetto è stato spostato al 1° dicembre 2005.

Le attività svolte in congruenza con quanto pianificato sono evidenziate con il tratteggio.

OBIETTIVO SPECIFICO 5

Monitoraggio della mortalità durante il periodo estivo

Nel corso del 10° trimestre sono state contattate tutte le 34 città (Ancona, Aosta, Bari, Bologna, Bolzano, Brescia, Cagliari, Campobasso, Catania, Catanzaro, Civitavecchia, Firenze, Frosinone, Genova, L'Aquila, Latina, Messina, Milano, Napoli, Padova, Palermo, Perugia, Pescara, Potenza, Reggio Calabria, Rieti, Roma, Taranto, Torino, Trento, Trieste, Venezia, Verona, Viterbo) coinvolte nel sistema di rilevazione della mortalità giornaliera e per rafforzare la collaborazione e per la risoluzione di problemi specifici (Allegato 10.5).

Vengono effettuati controlli periodici per la verifica della qualità e della completezza dei dati del sistema di rilevazione rapida della mortalità. Nella maggior parte delle città la trasmissione dei dati è completa entro 72 ore dall'evento. Le città in cui sono state rilevate criticità nel sistema di rilevazione sono state contattate per la risoluzione del problema.

Per l'estate 2008 sono stati aggiornati i dati di mortalità di riferimento "baseline" includendo nella serie storica anche i dati provenienti dalla rilevazione della mortalità dell'estate 2007.

I risultati dei Sistemi di allarme (HHWWS) e del Sistema rapido di rilevazione della mortalità estiva relativi al mese di Maggio 2008 sono stati presentati nel Rapporto: "Sistema nazionale di previsione ed allarme per la prevenzione degli effetti sulla salute delle ondate di calore. Valutazione periodo 15-30 Maggio 2008. (Allegato 10.6).

In sintesi, durante il mese di Maggio in alcune città del Centro-Sud è stato registrato un improvviso e rapido innalzamento delle temperature tra il 26 ed il 29 Maggio, con valori di temperatura apparente massima superiori a 30°C, in molti casi al di sotto della soglia di allarme (livello 2 e 3). A Firenze, Napoli e Roma tra il 26 e il 28 Maggio si sono osservati picchi di temperatura apparente massima superiori a 32°C, segnalati dai sistemi HHWWS con livelli 1 e 2. Negli stessi giorni si è osservato un picco di mortalità corrispondente ad un incremento medio della mortalità nella popolazione residente con oltre 65 anni del 60% a Roma (eccesso di 50 morti in due giorni) ed a Firenze (eccesso di 15 morti in tre giorni), e del 40% a Napoli (eccesso di 28 morti in quattro giorni). In altre città del Centro-Sud sono stati osservati solo lievi incrementi della mortalità in concomitanza dell'aumento delle temperature. Questi dati indicano che rapidi innalzamenti della temperatura che si verificano all'inizio della stagione estiva, con valori di temperatura apparente massima anche al di sotto dei livelli soglia di rischio, possono avere un forte impatto sulla salute della popolazione rispetto ad episodi che si verificano più avanti nel corso della stagione estiva. Tale fenomeno è attribuibile in parte ad un graduale adattamento della popolazione che aumenta progressivamente nel corso di successive esposizioni e in parte ad una progressiva riduzione della numerosità della popolazione ad elevato rischio (popolazione dei suscettibili). Questi dati confermano la necessità di attivare tempestivamente a livello locale, già a partire dal mese di Maggio, i programmi di prevenzione degli effetti sulla salute delle ondate di calore.

Attività nel 10° trimestre:**PIANO DI VALUTAZIONE OBIETTIVO SPECIFICO 5- 10° trimestre**

Obiettivo generale	Realizzare un piano operativo nazionale per la gestione delle condizioni di emergenza da caldo basato, ove possibile, sui sistemi di allarme HHWW città-specifici, oppure su indicatori meteorologici per l'identificazione dei giorni ad alto rischio, e sull'identificazione della popolazione a rischio (anagrafe della suscettibilità).	
Obiettivo specifico	Monitoraggio della mortalità durante il periodo estivo	
Indicatore di risultato	Sistema di sorveglianza rapida della mortalità estiva disponibile per tutte le città incluse nel progetto	
Standard di risultato	70%	
Azione	Indicatore/i di processo	Standard di processo
Flusso informativo giornaliero/settimanale dati di mortalità	Contatto uffici servizi anagrafici città	34 città invio continuativo ok
	Definizione flusso dati	34 città invio continuativo ok
Elaborazione indicatori	Raccolta dati serie storiche	2006-07-08 ok
	Elaborazione dati (mortalità baseline)	2006-07-08 ok
	Implementazione	2006-07-08 ok
	Valutazione	2006-07 ok

CRONOGRAMMA

Mese (1° mese = Dicembre 2005)	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36
Contatto con uffici servizi anagrafici in tutte le città coinvolte												
Definizione flusso dati giornaliero / settimanale												
Raccolta serie storiche dati mortalità												
Elaborazione mortalità baseline												
Implementazione sorveglianza rapida												
Valutazione												

Per motivi amministrativi l'inizio del progetto è stato spostato al 1° dicembre 2005.

Le attività svolte in congruenza con quanto pianificato sono evidenziate con il tratteggio.

PROGRAMMAZIONE OPERATIVA- 10° trimestre
CRONOGRAMMA GENERALE

Mese (1° mese = Dicembre 2005)	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36
Invio lettera ai comuni	■	■	■	■	■	■						
Riunione locale		■	■	■	■	■						
Avviare flusso informativo coordinamento-centro locale		■	■	■	■	■	■					
Avviare flusso informativo locale			■	■			■	■			■	■
Stesura piano di prevenzione locale			■	■			■	■			■	■
Definizione questionario censimento	■	■										
Implementazione questionario			■							■		
Elaborazione dati raccolti				■				■			■	
Rapporto annuale					■				■			■
Raccolta dati per tutte le città	■	■	■									
Modello/modelli città-specifico/i	■	■	■		■	■						
Implementazione del sistema			■	■			■	■			■	■
Reclutamento città	■	■	■	■								
Raccolta dati		■	■	■	■							
Protocollo operativo	■	■	■									
Elaborazione dati			■	■	■							
Implementazione					■	■	■					
Valutazione								■	■	■		
Ricerca bibliografica	■											
Ricerca Internet	■											
Draft		■										
Discussione			■	■								
Versione definitiva			■	■			■				■	
Aggiornamento						■				■		
Contatto con uffici servizi anagrafici in tutte le città coinvolte	■	■			■	■						
Definizione flusso dati giornaliero / settimanale		■	■			■	■					
Raccolta serie storiche dati mortalità		■	■			■	■					
Elaborazione mortalità baseline			■				■					
Implementazione sorveglianza rapida			■	■			■	■			■	■
Valutazione					■	■			■	■		