DIEP Lazio
Dipartimento di Epidemiologia del Servizio Sanitario Regionale
Regione Lazio

Il progetto CCM "Piano operativo nazionale per la prevenzione degli effetti del caldo sulla salute"

Francesca de'Donato
Dipartimento di Epidemiologia SSR Lazio\ASLRME
Centro di Competenza DPC

Roma, 17 dicembre 2013
Workshop "2013 - Anno europeo dell'aria"

Piano nazionale di prevenzione e previsione degli effetti del caldo sulla salute

Dal 2004 Ministero della Salute, Centro Nazionale per la Prevenzione ed il Controllo delle Malattie (CCM) ha attivato il Piano operativo nazionale per la prevenzione degli effetti del caldo sulla salute:

A) Sistemi di allarme HHWWS città specifici;
B) Flusso informativo per la diffusione del bollettino a livello locale;
C) Metodi per l'identificazione della popolazione suscettibile;
D) Sistema rapido di monitoraggio mortalità giornaliera
E) Sviluppo di linee guida

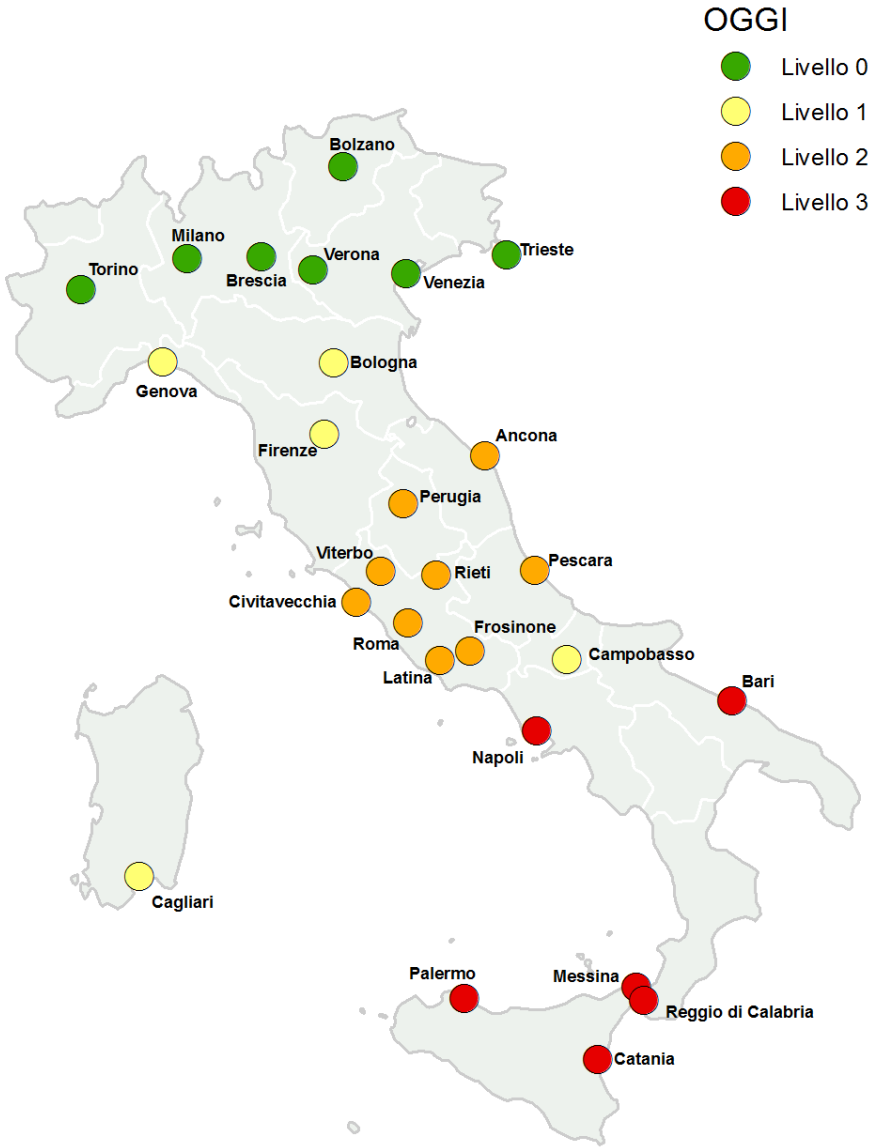
A. Sistemi di Allarme HHWW

Sistemi città specifici che si basano sull'analisi retrospettiva della relazione tra variabili meteorologiche e effetti sulla mortalità.

Sistemi che sulla base delle previsioni meteorologiche prevedono il verificarsi di condizioni di rischio per le successive 72 ore associate ad un eccesso di eventi sanitari (eccesso di mortalità).

Modelli: Masse d'aria (Roma, Milano, Torino, Roma e Bari)
Tappmax (tutte le città) basati su soglie di Tappmax mese specifiche

Città con sistemi di allarme HHWW operativi



27 Sistema di allarme HHWW

Torino, Bologna e Firenze hanno sistemi HHWWS locali

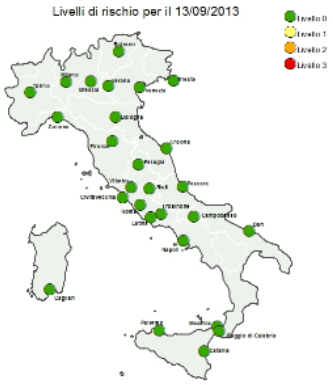
Portale ministero della Salute area dedicata

http://www.salute.gov.it/caldo.html

Che caldo fa: i bollettini delle ondate di calore

Mappa dei livelli di rischio

Fai click sulla mappa per ingrandire.



Bollettini

Leggi l'ultimo bollettino del Sistema di allarme per la prevenzione dell... de ondate di calore sulla salute.

Ultimo bollettino

Livelli di rischio, cosa fare

Come prepararsi all'arrivo del caldo e affrontare le condizioni di emergenza in ba livelli di rischio previsti

Livello 0 - Condizioni meteorologiche che non comportano rischi per l salute della popolazione

Livello 1 - Pre-allerta. Condizioni meteorologiche che possono precec verificarsi di un'ondata di calore

Livello 2 - Temperature elevate e condizioni meteorologiche che pos: avere effetti negativi sulla salute della popolazione, in particolare nei sottogruppi di popolazione suscettibili

Livello 3 - Ondata di calore. Condizioni ad elevato rischio che persistono per 3 o più giorni consecutivi

FAQ

FAQ sulle ondate di calore - Risposte a domande riguardanti: i consigli generali, gli effetti del caldo sulla salute, i consigli per i viaggi e i gruppi di popolazione a rischio.

Caldo estremo, chi rischia di più

Condizioni di caldo estremo rappresentano un rischio per la salute soprattutto in sottogruppi di popolazione caratterizzati da una limitata capacità di termoregolazione fisiologica o ridotta possibilità di mettere in atto comportamenti protettivi

Sistema di allarme per la prevenzione degli effetti delle ondate di calore sulla salute

ROMA

	Previsione per il giorno:		
	23/8/2012	24/8/2012	25/8/2012
	LIVELLO 2	LIVELLO 1	LIVELLO 0
Temperatura ore 8:00	22	22	21
Temperatura ore 14:00	27	27	28
Temperatura massima percepita*	33	32	30

Livello 0	Condizioni meteorologiche non a rischio per la salute della popolazione
Livello 1	Condizioni meteorologiche che possono precedere un livello 2. **Pre-Allerta dei servizi sanitari e sociali.**
Livello 2	Temperature elevate e condizioni meteorologiche che possono avere effetti negativi sulla salute della popolazione, in particolare nei sottogruppi di popolazione suscettibili* **Allerta dei servizi sanitari e sociali.**
Livello 3	**Ondata di calore.** Condizioni ad elevato rischio che persistono per 3 o più giorni consecutivi. **Allerta dei servizi sanitari e sociali.**

* Indicatore di disagio bioclimatico che tiene conto della temperatura dell'aria e dell'umidità relativa.

* Per indicazioni su sottogruppi di popolazione suscettibili al caldo e interventi di prevenzione vedi sito del Ministero della Salute (www.salute.gov.it)

A cura del
Centro di Competenza Nazionale

Ministero della Salute — DEP Lazio Dipartimento di Epidemiologia del Servizio Sanitario Regionale Regione Lazio — PROTEZIONE CIVILE Presidenza del Consiglio dei Ministri Dipartimento della Protezione Civile

B. Flusso informativo locale invio del bollettino

Bollettino città specifico con livello di allarme graduato

Livello nazionale

Ministero della Salute

(Pubblicazione sito web)

DPC

(Pubblicazione sito web)

Livello locale

Centro di riferimento locale

Comune,
Centri locali della Protezione Civile
Aziende sanitarie locali

Attivazione rete locale:

Enti locali
Ospedali e Case di Cura,
Case di Riposo
Organizzazioni di Volontariato,
Croce Rossa,
MMG
Stampa e media locali
Associazioni registrate

Prevenzione: la “modulazione” degli interventi

		classi di rischio individuali		
		Basso	**medio**	**alto**
rischio meteorologico	**1**	Piano A	**Piano B**	**Piano B**
	2	**Piano C**	**Piano D**	**Piano D**
	3	**Piano E**	**Piano F**	**Piano F**

Graduazione degli interventi in base al livello di rischio ambientale e della popolazione

Livello di rischio	Livello di suscettibilità Basso	Medio	Alto
Livello 1 ***Condizioni meteorologiche che possono precedere giorni a rischio***	• Informazioni generali sui rischi associati al caldo e sui comportamenti da adottare	• Informazioni generali sui rischi associati al caldo e sui comportamenti da adottare	Rischi associati al caldo e misure preventive per i familiari e le persone che fanno assistenza
Livello 2 ***Condizioni meteorologiche ad elevato rischio per la salute***	• Raccomandazioni su misure comportamentali • Annuncio radio-televisivo • Informazione sui centri climatizzati pubblici	• Raccomandazioni su misure comportamentali • Annuncio radio-televisivo • Centri climatizzati pubblici • Segnalazione ai servizi socio-sanitari situazioni a rischio	Annuncio radio-televisivo • Contatto con MMG, monitoraggio condizioni di salute • Continuità assistenziale servizi territoriali • attivazione di servizi a domicilio
Livello 3 ***Ondata di calore: persistenza di condizioni meteorologiche ad elevato rischio***	• Raccomandazioni su misure e comportamenti • (Es. evitare di uscire nelle ore centrali della giornata) • Annuncio radio-televisivo • Soggiornare in centri climatizzati	• Raccomandazioni su misure e comportamenti (Es. evitare di uscire nelle ore centrali della giornata) • Annuncio radio-televisivo • Soggiornare in centri climatizzati • Segnalazione ai servizi socio-sanitari di situazioni a rischio	• • **Attivazione protocolli di emergenza (DEA, ospedali, RSA)** • **MMG verifica quotidiana condizioni di salute (contatto telefonico, visita domiciliare)** • **Potenziamento servizi di assistenza a domicilio**

C. Definizione dell’anagrafe dei suscettibili

- Le ondate di caldo non colpiscono tutta la popolazione
- Sono stati individuati sottogruppi maggiormente sensibili agli incrementi di temperatura
- Sono costituiti da soggetti con risposte inadeguate alle variazioni di temperatura, fisiologiche e/o comportamentali

- Possibili determinanti:
    - **Età elevata**
    - **Presenza di specifiche patologie (malattie croniche)**
    - **Limitati contatti sociali**
    - **Condizioni socio-economiche svantaggiate**

C. Definizione dell’anagrafe dei suscettibili

Gli interventi di prevenzione devono essere mirati ai sottogruppi di suscettibili.

Un’anagrafe dei suscettibili viene definita sulla base delle caratteristiche personali\sociali e delle condizioni di salute (Sistemi informativi correnti, MMG)

Piano Operativo Nazionale
Città con anagrafe dei suscettibili

- Selezione da Sistemi Informativi in 17 città
- Segnalazione dei MMG, servizi sociali in 8 città

Piano Operativo Nazionale
Identificazione della popolazione a rischio

Procedura	Fonti dei dati	Caratteristiche	N° di città	Frazione della popolazione generale (range)
Selezione da Sistemi Informativi *(17 città)*	anagrafe SDO	età genere stato civile SES condizioni cliniche	11	0.2 ÷ 4.3
	prescrizioni farmaceutiche	uso di Farmaci	4	
	altri archivi (es. esenzioni)	non autosufficienza	2	
Segnalazione dei pazienti a rischio da MMG e operatori sociali *(8 città)*	archivi servizi sociali	età genere stato civile SES condizioni cliniche	5	0.4 ÷ 11.6
		Uso Farmaci	2	
		non autosufficienza	1	

Vedi Linee Guida CCM

D. Sistema rapido di monitoraggio mortalità giornaliera

Obiettivo: disporre di un sistema in grado di monitorare in tempo reale la mortalità estiva.

Strumento per la valutazione dell'impatto delle ondate di calore sulla mortalità e per la valutazione di efficacia di interventi di prevenzione.

Invio giornaliero dei dati di mortalità da parte dell'Ufficio Anagrafe del Comune (*in 33 città*)

Dato completo a 72 ore dall'evento.

Sistema rapido di rilevazione della mortalità giornaliera

Registrazione dei decessi avvenuti nella città

Dati individuali sui decessi dei residenti :

- data di nascita, decesso e registrazione
- comune di nascita, residenza e decesso
- genere (maschio, femmina)
- luogo di decesso (casa, ospedale, altro)
- decesso per causa naturale/per causa violenta

Trasmissione elettronica / on-line entro 24-48 ore dall'evento

Controlli di qualità

Procedure informatizzate

Serie dei decessi giornalieri osservati nella popolazione di età ≥ 65 anni e di tutte le età

Uffici comunali
Registrazione decessi

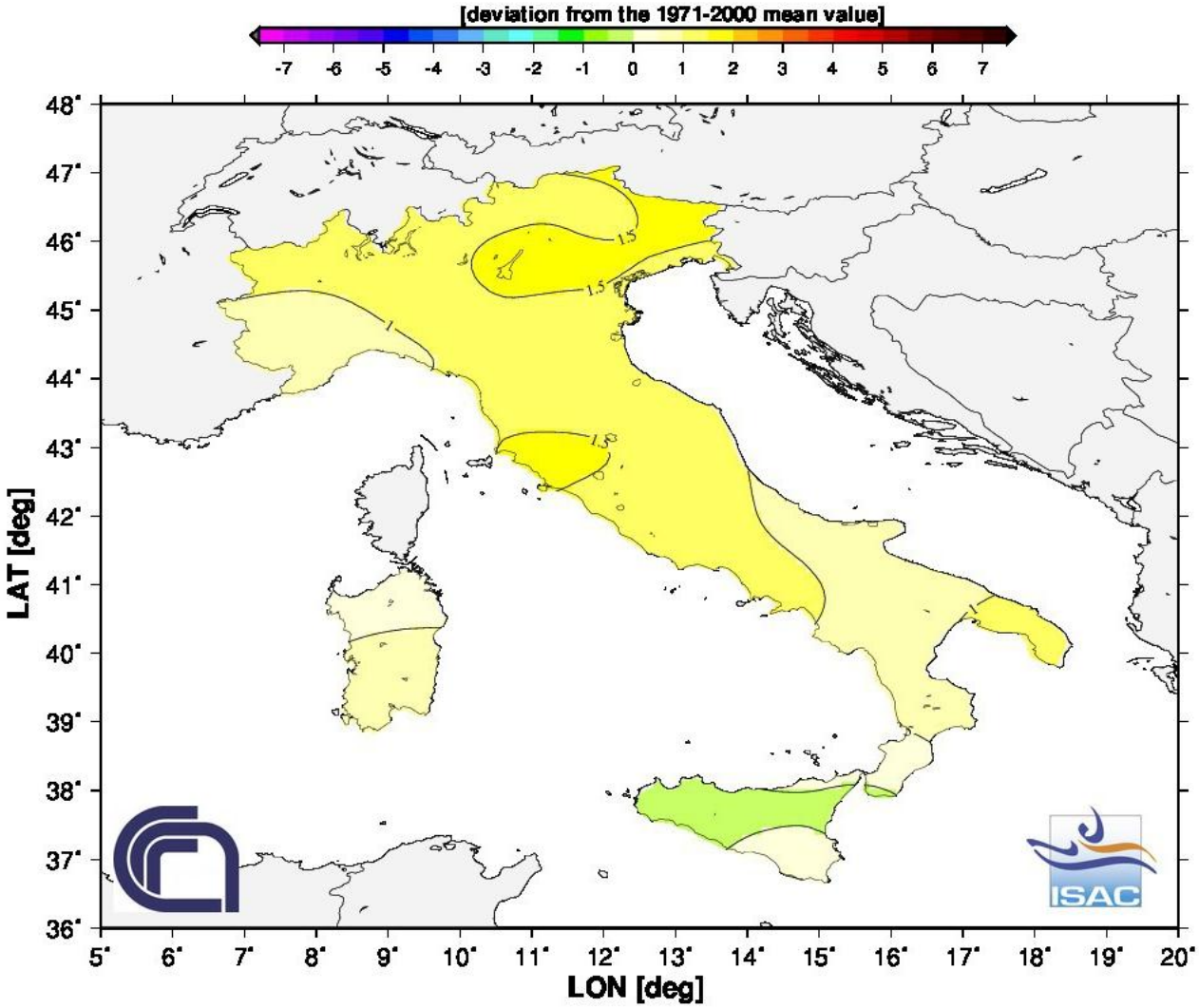
Centro di Competenza Nazionale

Maschera di inserimento dati da Web

Rapporti sugli effetti delle ondate di calore sulla salute, mensili e per il periodo estivo

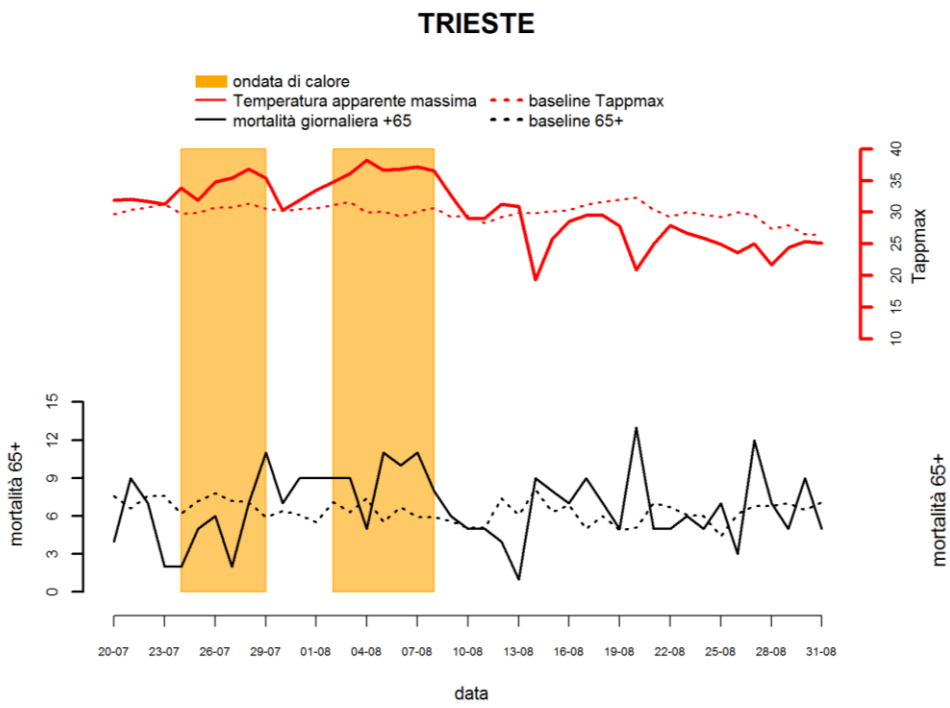
Italia estate 2013.

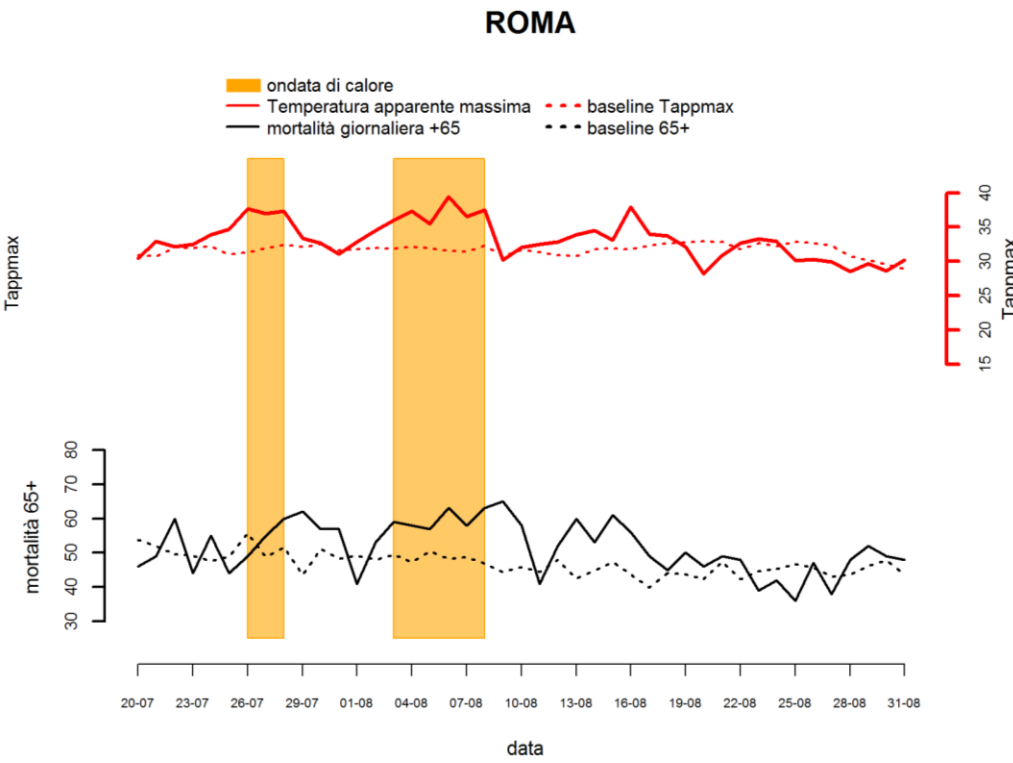
Anomalie nella temperatura media estiva (giugno-agosto) 2013 rispetto al riferimento (1971-2000).



Fonte:ISAC CNR

Estate 2013. Andamento giornaliero della temperatura apparente massima e numero di decessi osservati e attesi nella classe di età 65+ anni.





Ondata di calore agosto 2013. Decessi giornalieri osservati, decessi attesi e variazione percentuale nella classe di età 65 anni e oltre.

Città	Periodo	Decessi Totali	Decessi nella classe di età 65 e oltre				
			Osservati	Attesi	Osservati-Attesi	Variazione percentuale	p value
BOLZANO	1-11	24	22	20	2	10	0.67
BRESCIA	2-11	37	32	38	-6	-16	0.289
VERONA	3-11	65	60	43	17	40	**0.028**
VENEZIA	2-11	100	85	71	14	20	0.129
TRIESTE	2-11	87	79	61	18	30	**0.043**
BOLOGNA	3-10	103	95	73	22	30	**0.024**
FIRENZE	2-11	107	102	91	11	12	0.276
ANCONA	6-11	13	13	13	0	0	1.000
PERUGIA	5-11	32	29	21	8	38	0.137
ROMA	3-11	591	522	424	98	23	**<0.001**
VITERBO	3-11	18	16	10	6	60	0.134
RIETI	5-11	5	5	8	-3	-37	0.18
FROSINONE	6-11	3	2	4	-2	-50	0.157
LATINA	3-11	28	27	16	11	69	**0.034**
PESCARA	7-11	16	15	13	2	15	0.606
CAMPOBASSO	4-11	8	7	6	1	17	0.705
NAPOLI	5-11	182	147	132	15	11	0.216
BARI	7-12	40	33	34	-1	-3	0.862
PALERMO	6-11	92	80	66	14	21	0.118

Pubblicazioni sugli effetti del caldo\freddo sulla salute, utilizzando Sistema di rilevazione della mortalità giornaliera

Int. J. Environ. Res. Public Health **2010**, *7*, 2256-2273; doi:10.3390/ijerph7052256

OPEN ACCESS

International Journal of
Environmental Research and Public Health
ISSN 1660-4601
www.mdpi.com/journal/ijerph

Article

Surveillance of Summer Mortality and Preparedness to Reduce the Health Impact of Heat Waves in Italy

Paola Michelozzi [1,*], Francesca K. de' Donato [1], Anna Maria Bargagli [1], Daniela D'Ip
Manuela De Sario [1], Claudia Marino [1], Patrizia Schifano [1], Giovanna Cappai [1], Miche
Ursula Kirchmayer [1], Martina Ventura [1], Marta di Gennaro [2], Marco Leonardi [2], Fal
Oleari [3], Annamaria De Martino [3] and Carlo A. Perucci [1]

ESPERIENZA ITALIA 150°

Parte III Epidemiologia e salute nell'Italia di oggi

Clima. Eterogeneità geografica e temporale degli effetti a breve termine del caldo nelle città italiane

Climate. Geographical heterogeneity of short-term effects of heat in Italian cities

Paola Michelozzi, Anna Maria Bargagli, Francesca de'Donato, Manuela De Sario, Daniela D'ippoliti, Michela Leone, Claudia Marino, Patrizia Schifano, Marina Davoli
Dipartimento di epidemiologia servizio sanitario regionale, Regione Lazio, Roma

Figura 1

Quota di emissioni di CO_2 per Regione (percentuale sul totale nazionale). Anno 2006.

Schifano *et al. Environmental Health* 2012, **11**:58
http://www.ehjournal.net/content/11/1/58

ENVIRONMENTAL HEALTH

RESEARCH Open Access

Changes in the effects of heat on mortality among the elderly from 1998–2010: results from a multicenter time series study in Italy

Patrizia Schifano*, Michela Leone, Manuela De Sario, Francesca de'Donato, Anna Maria Bargagli, Daniela D'Ippoliti, Claudia Marino and Paola Michelozzi

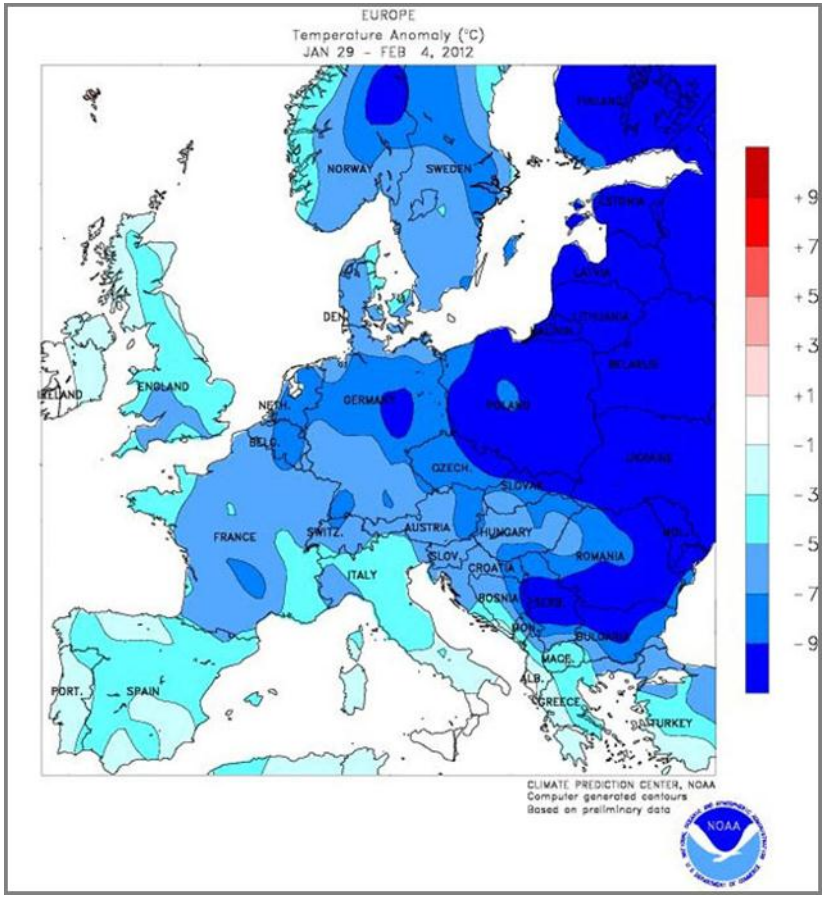
OPEN ACCESS Freely available online

PLOS | ONE

The Impact of the February 2012 Cold Spell on Health in Italy Using Surveillance Data

Francesca K. de'Donato[1,2]*, Michela Leone[1,2], Damia Noce[1,2], Marina Davoli[1,2], Paola Michelozzi[1,2]

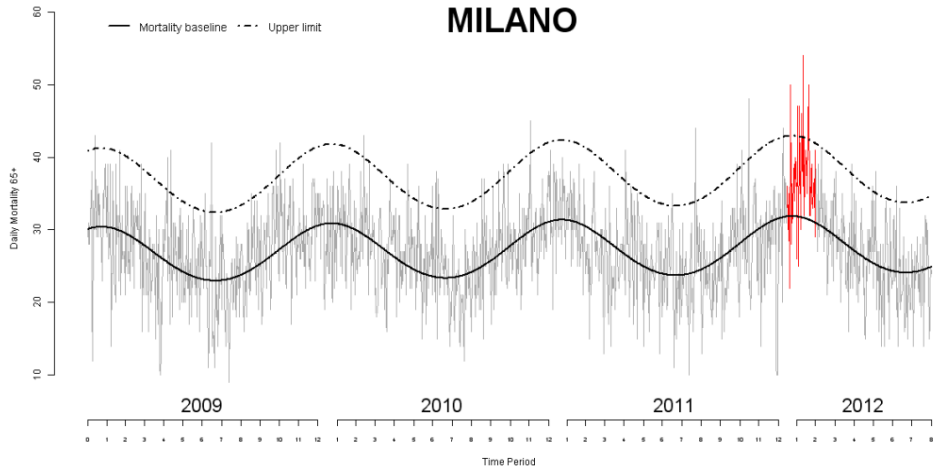
1 Department of Epidemiology, Lazio Regional Health Service, Rome, Italy, **2** National Centre for the Prevention of Heat Health Effects, Department of Civil Protection, Rome, Italy

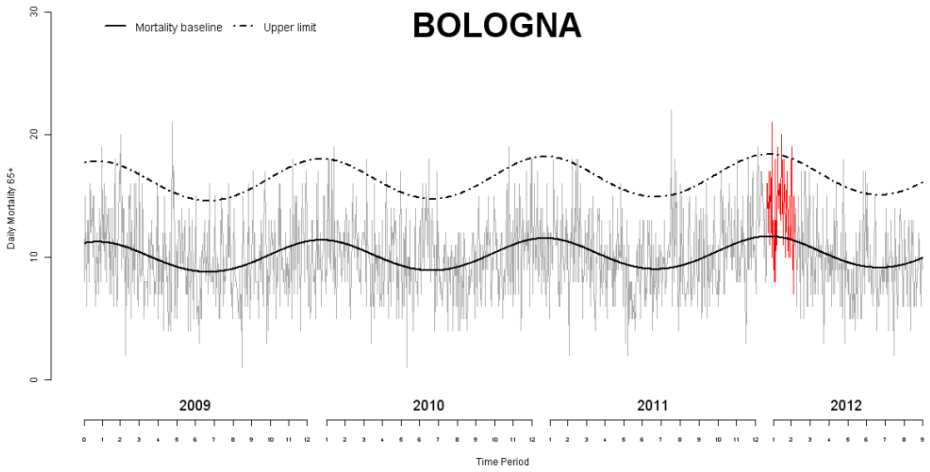


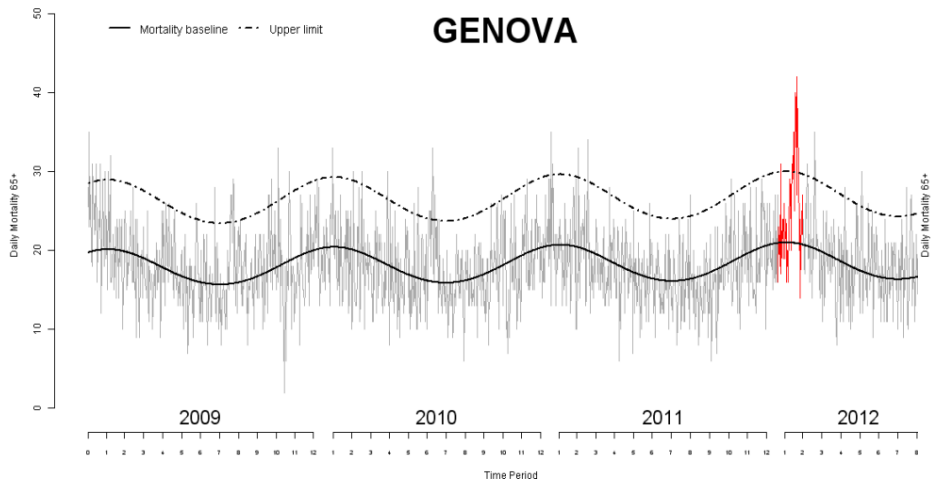
Città	gg ondata freddo	Mortalità		
		Osservato	variazione %	P-value
Bolzano	8	88	47	0.003
Torino	17	657	58	<0.001
Milano	15	973	40	<0.001
Brescia	16	160	34	0.001
Verona	16	230	37	<0.001
Venezia	18	308	27	<0.001
Trieste	17	281	37	<0.001
Genova	17	760	39	<0.001
Bologna	18	371	22	0.001
Firenze	15	323	11	0.075
Ancona	15	82	26	0.060
Perugia	16	118	33	0.008
Pescara	14	86	34	0.018
Roma	14	1829	29	<0.001
	15	6266	34	<0.001

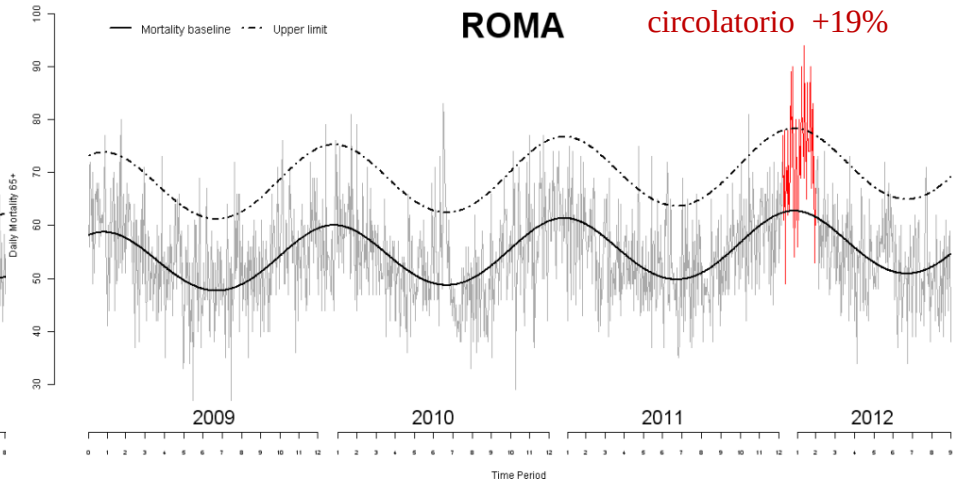
1578 (+34%) decessi in eccesso

Milano, Bologna, Genova, Roma. Trend temporale della mortalità (età 65+) nel periodo 2009-2012









Respiratorio: +63%
circolatorio +19%

Portale ministero della Salute area dedicata

Proteggersi dal freddo

Descrizione | Malattie da freddo | Persone a rischio | Proteggersi a casa e fuori casa | Cosa mangiare | Medicinali e malattie croniche | Prevenire gli incidenti domestici

Il freddo eccessivo può rappresentare una m
e persone malate

ll freddo eccessivo p
malate. I **soggetti a**
persone anziane con
malattie della tiroid
psicotrope o antinfia
vulnerabili e a rischi
conseguenze sulla sa
opportune precauzio

Ecco alcuni consigli
ma non il solo:

1. Regolare la temperatura degli ambienti interni, in modo che la stes 20 ÷ 22°C) e non trascurare l'umidificazione degli ambienti, riempi
2. Proteggersi dagli sbalzi di temperatura quando si passa da un ambie
3. Provvedere all'isolamento di porte e finestre, riducendo gli spifferi
4. Aerare correttamente i locali: l'intossicazione da monossido di cart avere conseguenze mortali
5. Se si usano stufe elettriche o altre fonti di calore (es. la borsa di a rischio di folgorazioni o scottature
6. Prestare particolare attenzione ai bambini molto piccoli e alle pers corporea)
7. Mantenere contatti frequenti con anziani che vivono da soli (es. far medicinali. Segnalare ai servizi sociali la presenza di clochard per s
8. Assumere pasti e bevande calde (almeno 1 litro e ½ di liquidi), evit dispersione del calore prodotto dal corpo
9. Uscire di casa nelle ore meno fredde della giornata, soprattutto se sera
10. Quando si esce indossare vestiti idonei: sciarpa, guanti, cappello ec
11. Se si parte per un viaggio in auto non dimenticare di portare con se

(Fonte: D.G. Prevenzione sanitaria - CCM - Novembre 2013)

Per saperne di più leggi: Effetti del freddo sulla salute ed interventi di

Sintesi degli effetti del freddo sulla salute ed interventi di prevenzione

DIEP Lazio
Dipartimento di Epidemiologia
del Servizio Sanitario Regionale
Regione Lazio

A cura del Dipartimento di Epidemiologia della Regione Lazio

Grazie