



Dipartimento di Epidemiologia
ASL RME

Centro di Competenza Nazionale
Dipartimento della Protezione Civile

Il Piano Operativo Nazionale per la prevenzione degli effetti del caldo sulla salute

Paola Michelozzi
Dipartimento di Epidemiologia ASL RM/E

Progetti nazionali per la prevenzione degli effetti del caldo

1. Dipartimento Protezione Civile. Sistema Nazionale di sorveglianza, previsione e allarme per la prevenzione degli effetti delle ondate di calore sulla salute della popolazione :
 - Sistemi di allarme HHWWS città specifici;
 - Sistema rapido di monitoraggio mortalità estiva
2. Ministero della Salute. Centro Nazionale per la Prevenzione ed il Controllo delle Malattie (CCM) Definizione del Piano operativo nazionale per la prevenzione degli effetti del caldo sulla salute:
 - Metodi per la definizione della popolazione suscettibile;
 - Definizione flusso informativo per la diffusione del bollettino a livello locale;
 - Linee guida per la prevenzione

Piano di prevenzione ondate di calore

1. Elaborazione di Sistemi di previsione e allarme (*Health Health Watch Warning System*) in grado di prevedere con un anticipo fino a 72 ore il verificarsi di condizioni meteorologiche **a rischio per la salute (sistemi città specifici)**
1. Identificazione della popolazione dei suscettibili agli effetti delle ondate di calore (anagrafe dei suscettibili)
2. Definizione di linee guida per orientare gli interventi di prevenzione
(Ministero della Salute, Centro Nazionale Prevenzione e Controllo Malattie)

Estate 2007: Città con sistemi HHWW (progetto DPC)

Città Operative	Città Sperimentali	
Bari	Ancona	
Bologna	Aosta	
Brescia	Bolzano	
Cagliari	Catanzaro	31 città
Campobasso	Civitavecchia	17 operative
Catania	Frosinone	14 sperimentali
Firenze	L'Aquila	
Genova	Latina	
Milano	Messina	
Napoli	Perugia	
Palermo	Potenza	
Pescara	Reggio Calabria	
Roma	Rieti	
Trieste	Viterbo	
Torino		
Venezia		
Verona		





- Operative
- ◆ Sperimentali

Sistemi di previsione e allarme

HHWW

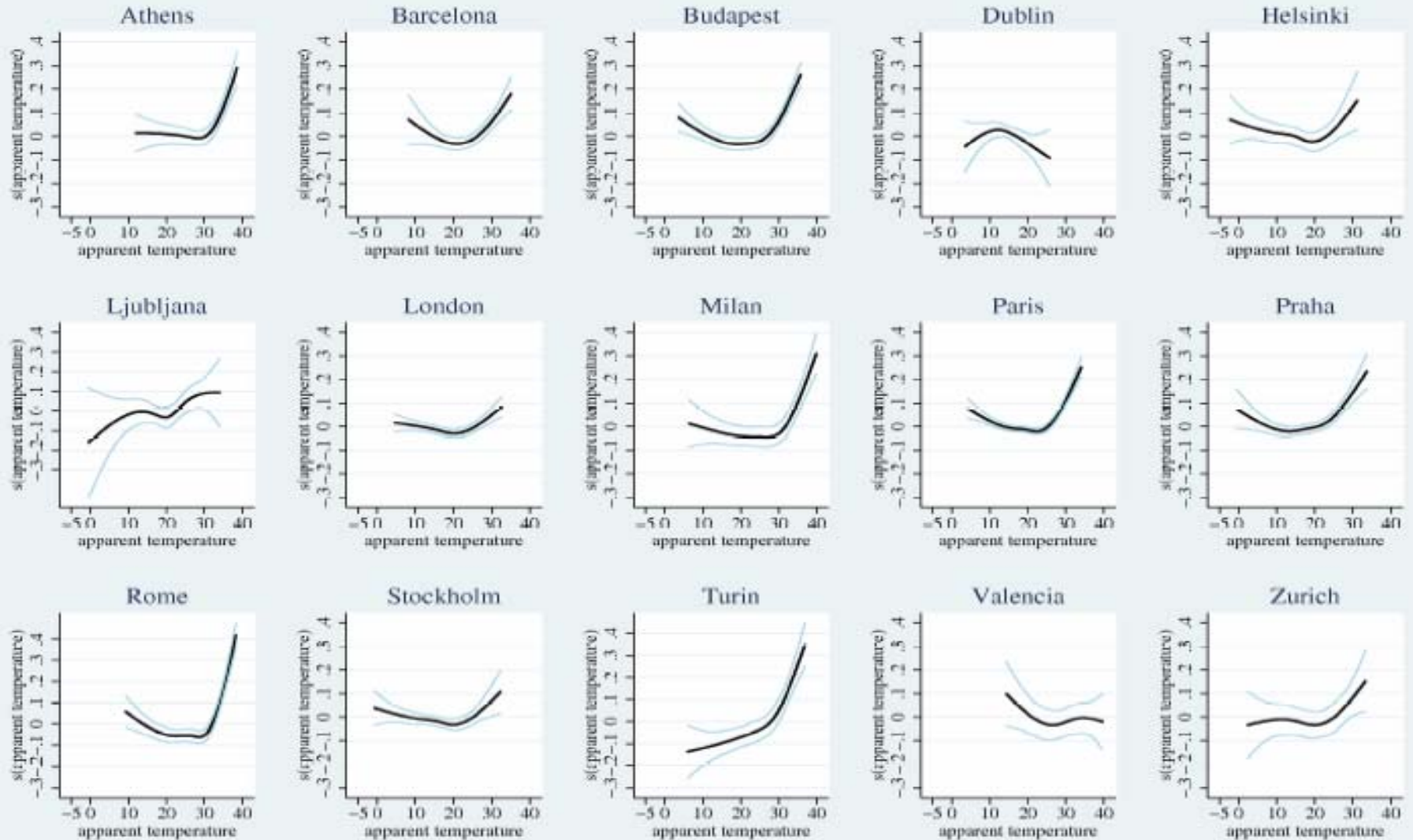
per le successive 72 ore

di condizioni meteorologiche

a rischio per la salute

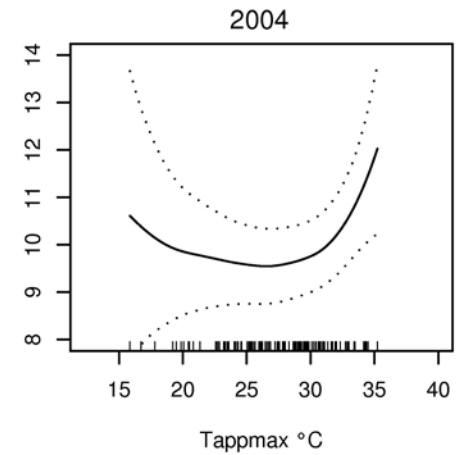
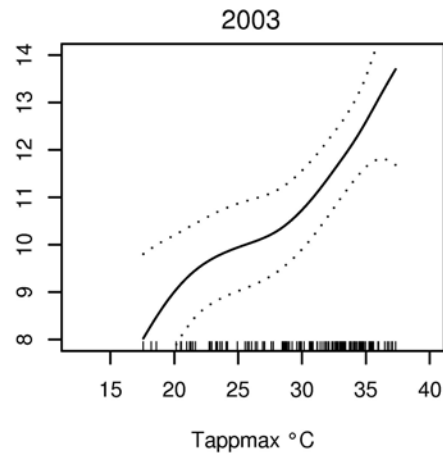
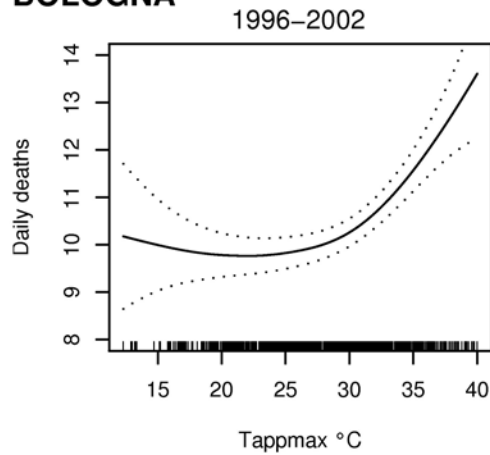
(sistemi città specifici)

Progetto PHEWE Relazione tra temperatura e mortalità nelle città europee

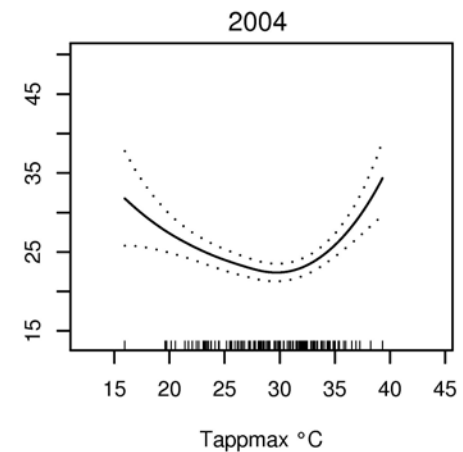
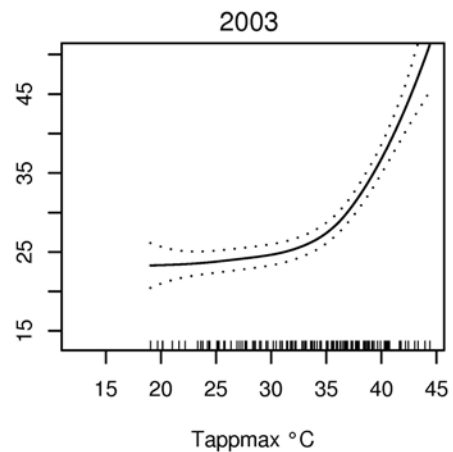
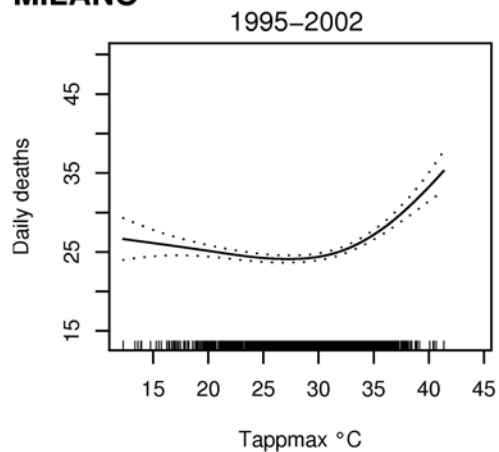


Relazione tra temperatura e mortalità in alcune città italiane

BOLOGNA



MILANO

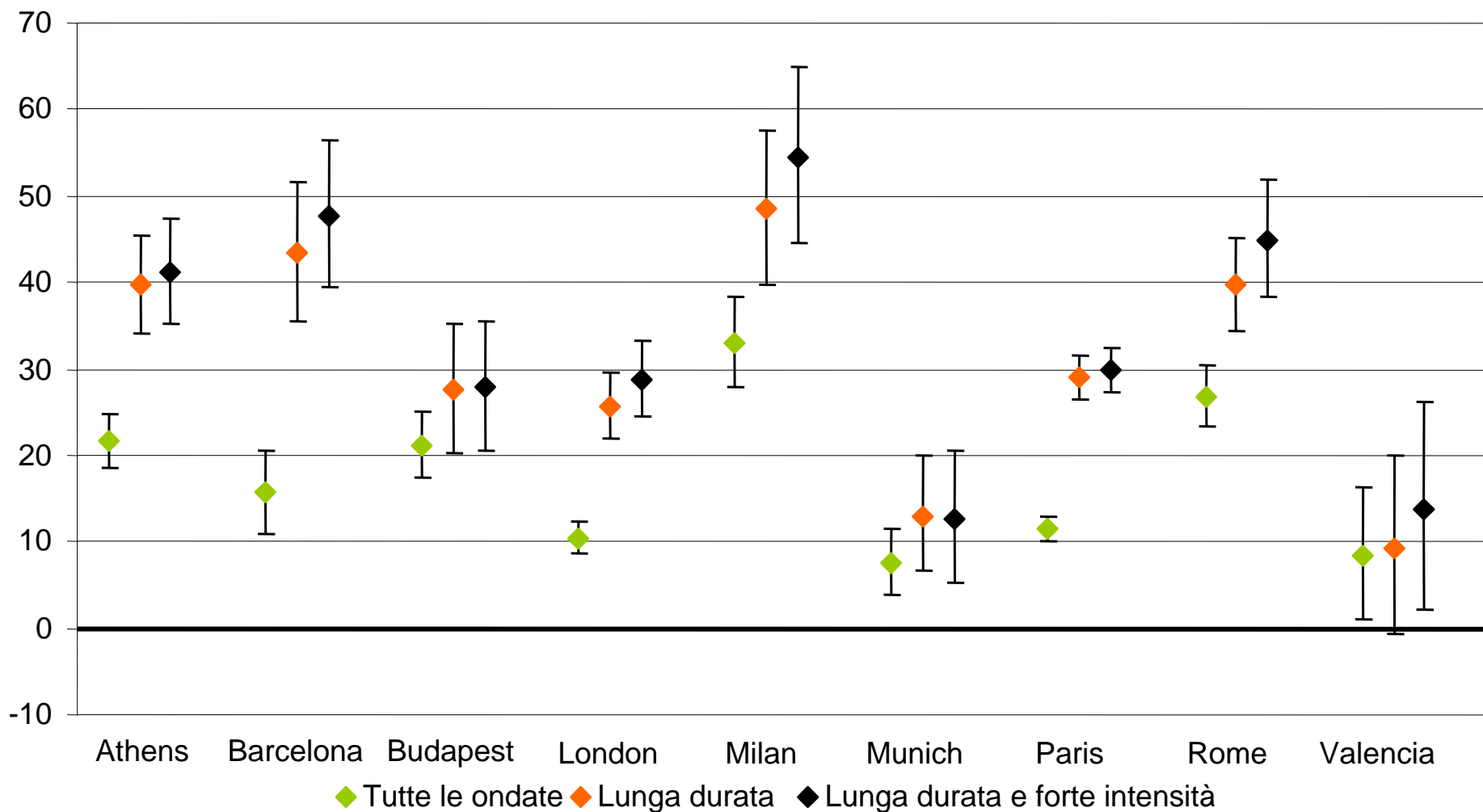


H
+
-
N

Sistemi HHWW: livelli soglia di temperatura apparente massima (°C) che hanno un impatto sulla mortalità giornaliera

	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto
Bari	28	32	34	34
Bologna	30	33	34	35
Bolzano	31	31	31	31
Brescia	29	32	34	33
Cagliari	30	34	34	37
Campobasso	24	27	29	30
Catania	29	33	36	36
Firenze	31	34	35	36
Genova	28	32	33	35
Messina	29	36	36	37
Milano	30	34	34	36
Napoli	30	34	37	37
Palermo	30	33	34	35
Perugia	27	30	30	32
Pescara	29	32	33	36
Potenza	29	29	30	31
Reggio Calabria	29	35	37	38
Roma	29	33	34	35
Torino	29	31	32	34
Trieste	30	31	32	34
Venezia	28	31	32	34
Verona	31	34	35	33

Progetto EURO HEAT: Effetto di ondate di calore con diverse caratteristiche sulla mortalità giornaliera in alcune città europee



"Città"

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

Giorno	Previsioni		
	14-06-2007	15-06-2007	16-06-2007
	Livello 1	Livello 2	Livello 2
Temperatura ore 8:00	23.5	24.8	25.1
Temperatura ore 14:00	30.1	31.5	32.7
Temperatura max. percepita	31.4	32.8	33.6

Legenda

Livello 0	Condizioni meteorologiche <u>non a rischio per la salute della popolazione.</u>
Livello 1	Condizioni meteorologiche che <u>non rappresentano un rischio rilevante per la salute della popolazione;</u> possono precedere il verificarsi di condizioni a rischio.
Livello 2	Temperature elevate e condizioni meteorologiche <u>a rischio per la salute della popolazione</u>
Livello 3	Ondata di calore ad elevato rischio per la salute della <u>popolazione</u> (condizioni meteorologiche a rischio che persistono per tre o più giorni consecutivi).

- Nell'estate 2007 i sistemi HHWW saranno attivi nel periodo 1° maggio – 15 settembre
- I bollettini verranno pubblicati ogni giorno sul sito del Dipartimento della Protezione Civile:
www.protezionecivile.it

Estate 2007: Sistema rapido di rilevazione della mortalità

Invio giornaliero dei dati di mortalità da parte dell'Ufficio anagrafe del comune
(in 34 città, capoluoghi di regione)

Sistema in grado di monitorare in tempo reale la mortalità estiva e gli effetti delle ondate di calore.

Dato completo entro 72 ore dall'evento

Sistema rapido di rilevazione della mortalità



Dati richiesti dal sistema rapido di rilevazione della mortalità

Le informazioni sono richieste in formato elettronico:

1. Data della registrazione del decesso
2. Numero progressivo
3. Genere
4. Data di nascita
5. Data di decesso
6. Comune di nascita
7. Comune di residenza
8. Comune di decesso
9. Causa violenta
10. Luogo del decesso

Sorveglianza: Sistema rapido di rilevazione della mortalità

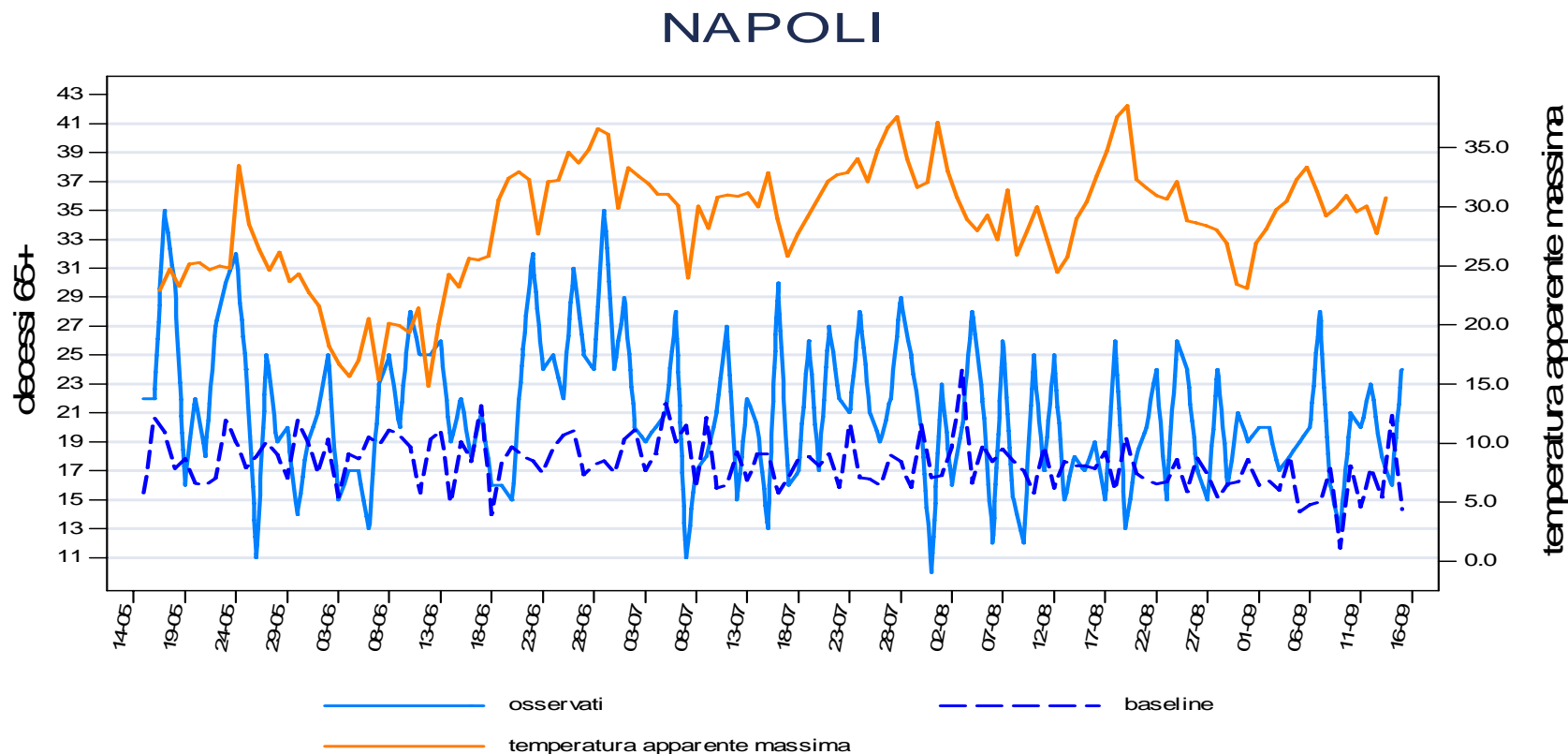
Strumento fondamentale per la valutazione sia degli effetti sulla salute e sia dell'efficacia di interventi di prevenzione.

Consente monitoraggio in tempo reale della mortalità associata alle ondate di calore

Valutazione sistemi hhwws e di interventi per la riduzione del danno

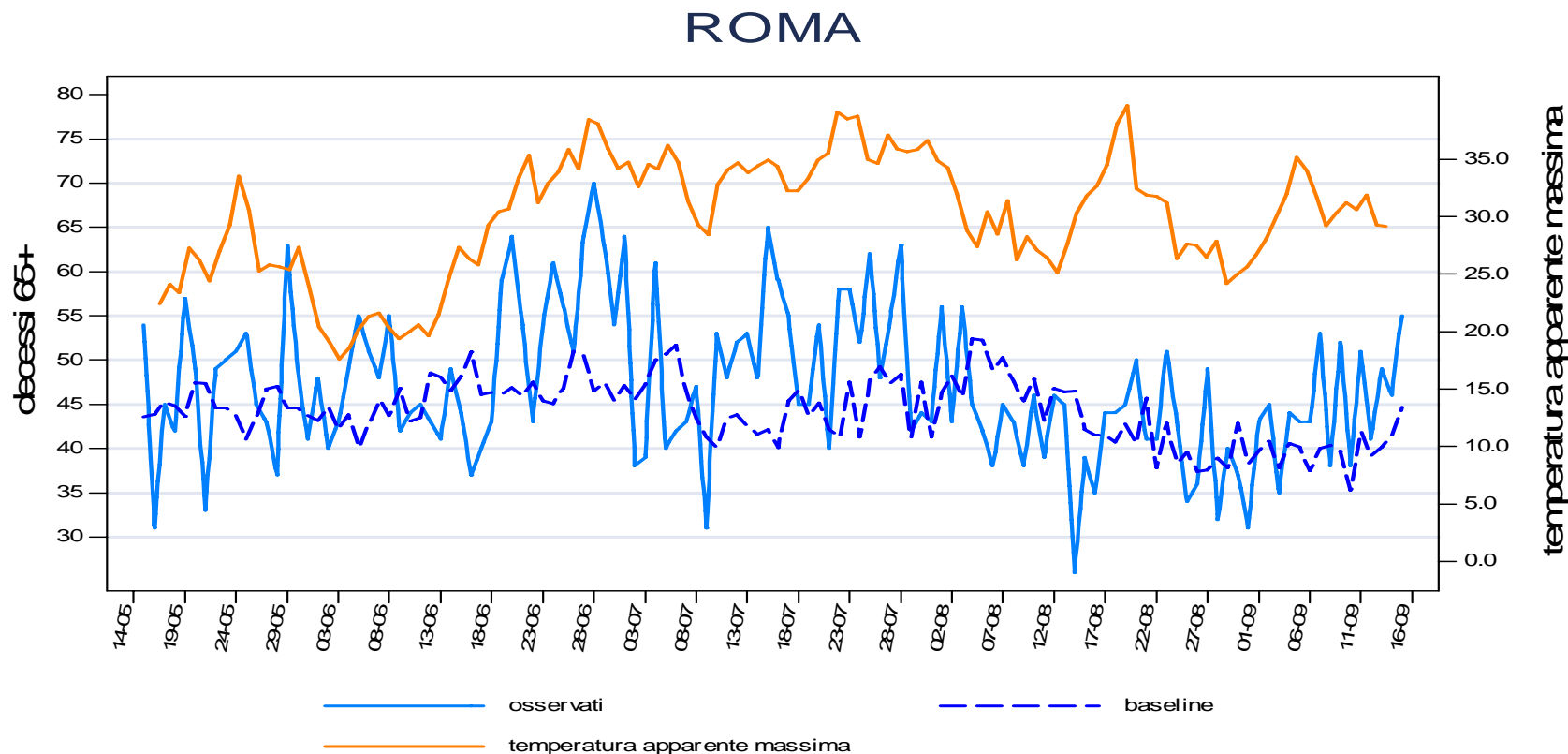
NAPOLI

Andamento giornaliero della temperatura apparente massima, del numero di decessi osservati e attesi nell'estate (15 maggio-15 settembre) 2006



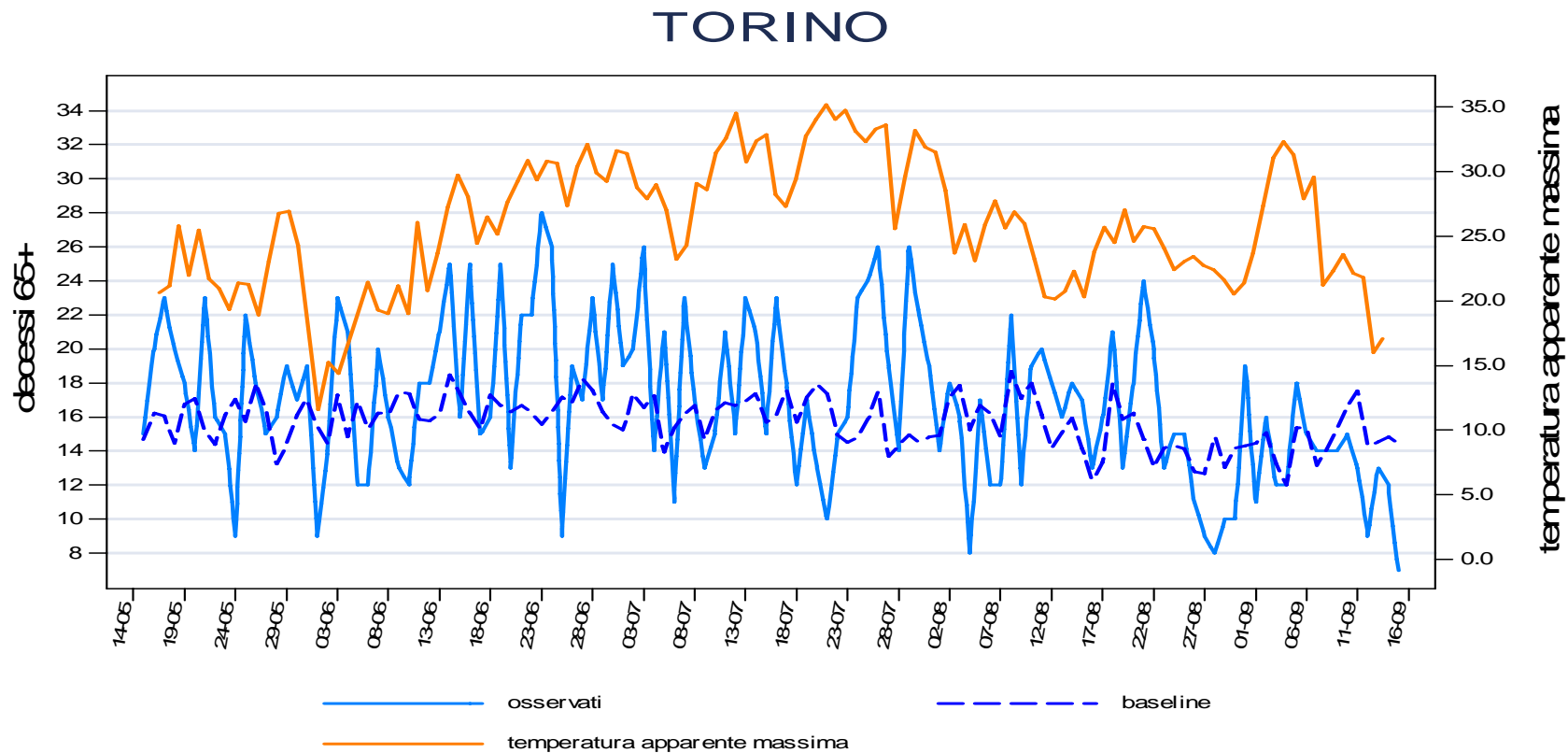
ROMA

Andamento giornaliero della temperatura apparente massima, del numero di decessi osservati e attesi nell'estate (15 maggio-15 settembre) 2006



TORINO

Andamento giornaliero della temperatura apparente massima, del numero di decessi osservati e attesi nell'estate (15 maggio-15 settembre) 2006



Anagrafe dei suscettibili

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

Definizione di procedure per la creazione di un'anagrafe dei suscettibili sulla base dei fattori di rischio per le ondate di calore identificate da studi epidemiologici (caratteristiche personali e sociali e condizioni di salute).

Progetto CCM: Estate 2006 – 21 Città hanno sviluppato un piano operativo locale per la prevenzione ondate di calore



Progetto CCM: Estate 2006 – 15 Città hanno definito una procedura per l'identificazione dei soggetti suscettibili



Linee guida nazionali

Linee guida per preparare piani di sorveglianza e risposta verso gli effetti sulla salute di ondate di calore

sono pubblicati su:

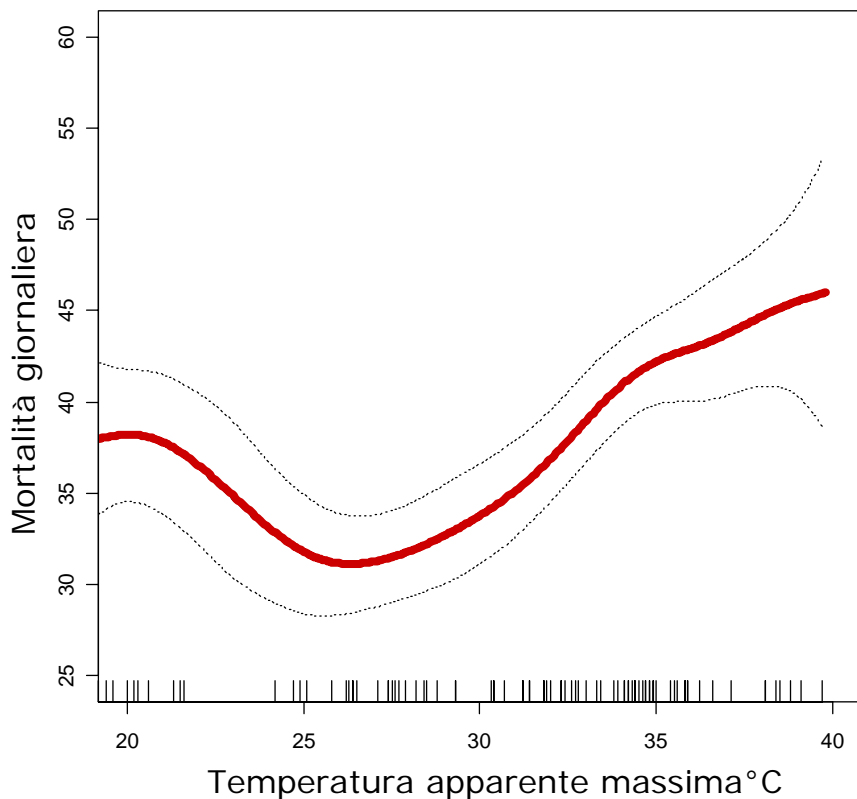
<http://www.ccm.ministerosalute.it/>

La valutazione degli interventi

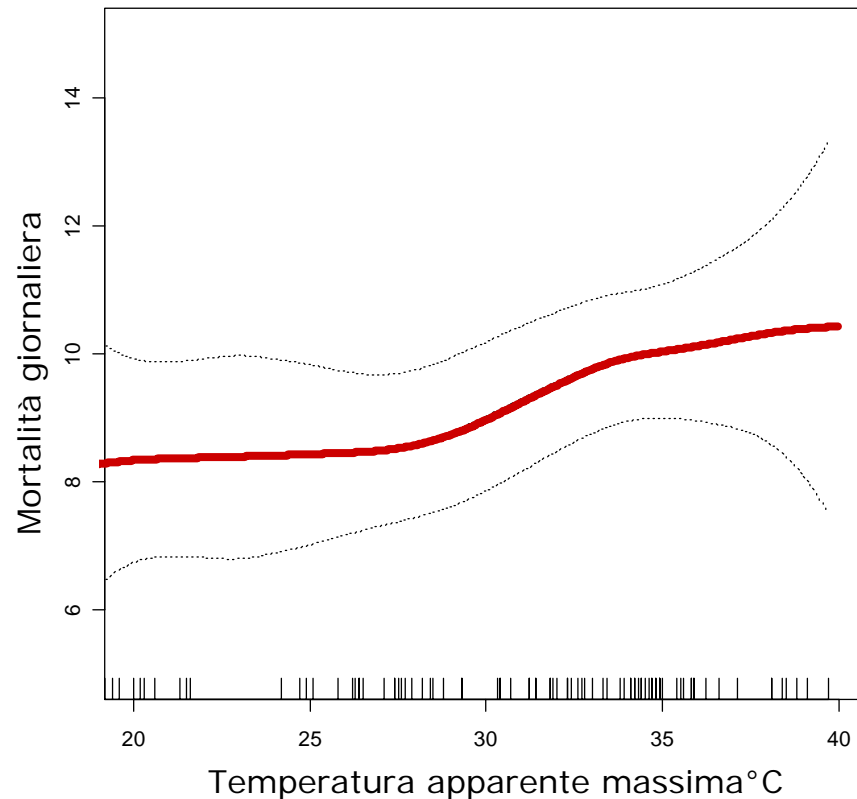
Valutazione del piano operativo di prevenzione ondate di calore in una ASL del comune di Roma

Estate 2006. Relazione tra temperatura apparente massima e mortalità giornaliera: confronto Comune di Roma e ASL RM/E

ROMA esclusa RM E



RM E



Estate 2006. Confronto mortalità nei giorni a rischio e non a rischio Comune di Roma – ASL RM/E.

UOMINI

Classi di età	Incremento % nei giorni a rischio	
	Roma	ASL RM/E
65 – 74	+12	+8
75 – 84	+17	+9
85 +	+30	+8

Estate 2006. Confronto mortalità nei giorni a rischio e non a rischio
Per livello di suscettibilità. Comune di Roma – ASL RM/E.

UOMINI

Livello di suscettibilità	Incremento (%)	
	Roma	Asl RM/E
1/2	+17	+9
3 /4	+24	-26