

Workshop nazionale

Mutamenti climatici e danni alla salute: il ruolo delle città e dei territori

Arezzo, 10-11 Settembre 2010

La valutazione di efficacia degli
interventi di prevenzione delle
"morti da calore"

francesco.profilo@ars.toscana.it

Di cosa parleremo

- Gli interventi di prevenzione messi in atto in Toscana.

- Studio:

"Heat-related mortality in the Florentine area (Italy) before, during and after the exceptional 2003 heat wave in Europe: an improved public health response?"

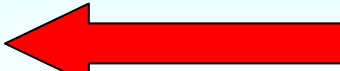
A cura di:

- Centro Interdipartimentale di Bioclimatologia, Università di Firenze
- Osservatorio di Epidemiologia, Agenzia Regionale di Sanità della Toscana
- Istituto di Biometeorologia, Consiglio Nazionale delle Ricerche di Firenze
- Clinica Medica e Cardiologica, Università di Firenze

Gli interventi di prevenzione in Toscana

- Delibera GR 301 del Marzo 2004
“Determinanti in merito all’attuazione del
Progetto: Promozione degli interventi di
salute nei confronti degli anziani nel periodo
estivo”.
 - Sistema di allarme meteo.
 - Sistema di sorveglianza socio-sanitario integrato
(telefonico/visita domiciliare) degli anziani fragili
(segnalati da MMG o Operatore socio-sanitario).

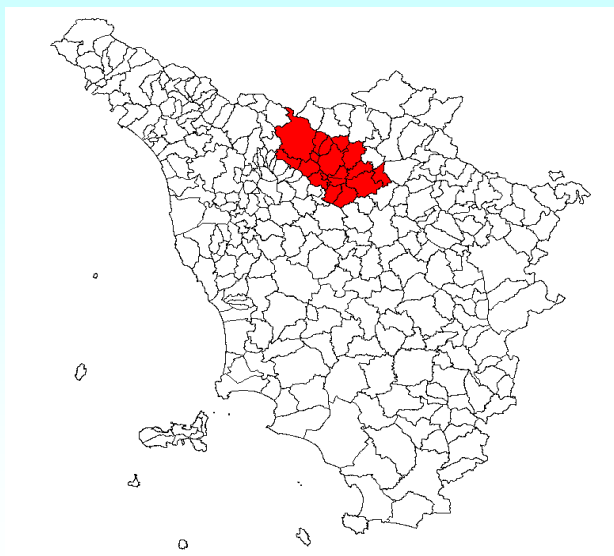
Progetto interregionale di valutazione di efficacia degli interventi di prevenzione delle “morti da calore”

- Periodo 2006-2009, Liguria, Toscana, Emilia Romagna, Lazio.
- Revisione di letteratura:
 - associazione ondate di calore/mortalità;
 - efficacia degli interventi di prevenzione.
- Questionario per la rilevazione degli interventi di prevenzione di ogni regione e zona-distretto (copertura, identificazione fragili, allerta meteo, sorveglianza, comunicazione, ...).
- Studi di valutazione di efficacia ... 

Lo studio nell'area fiorentina

Obiettivi

Valutare l'impatto del sistema di sorveglianza/allarme meteo toscano sul rischio di mortalità, dovuto alle ondate di calore, degli anziani.



- 18 comuni, compresi in un'area omogenea dal punto di vista climatico.
- Popolazione over65: circa 220.000 (di cui 90.000 uomini e 130.000 donne).

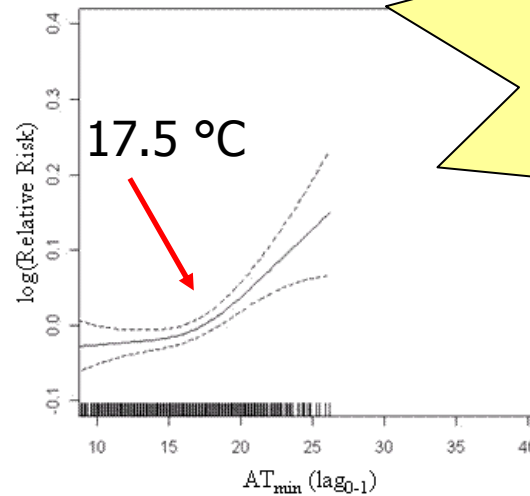
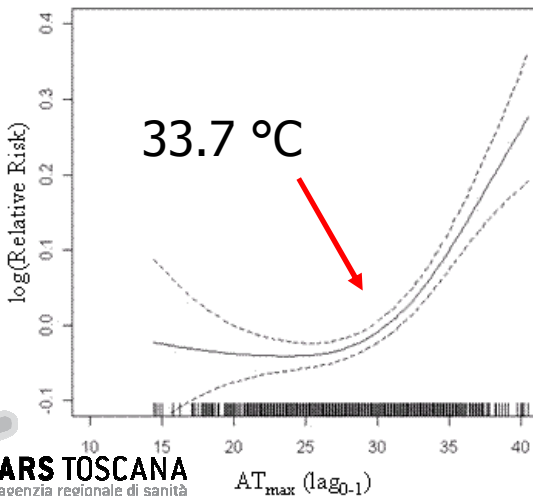
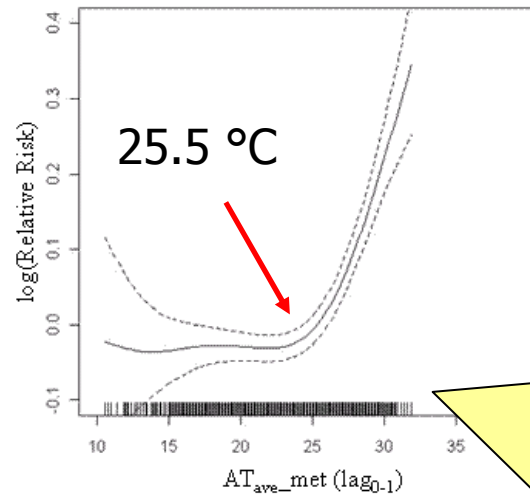
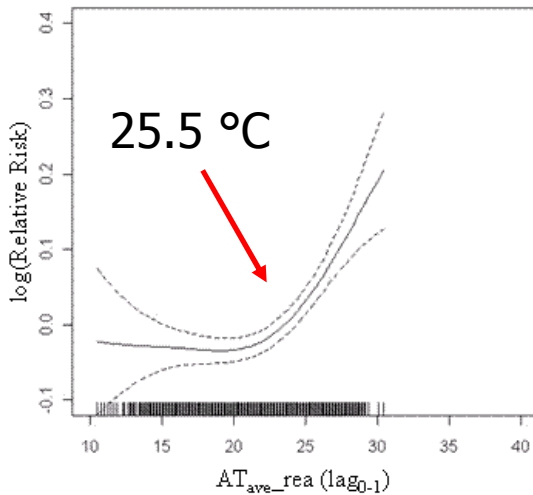
Lo studio nell'area fiorentina

Materiali e Metodi

- Mortalità (RMR toscano) della popolazione ultra65enne nei mesi da Maggio a Settembre, periodo 1999-2007 (n=21.092).
- Misura della temperatura apparente giornaliera (*AT Index lag0-1*) minima, media e massima.
- Individuazione soglie critiche per l'*AT Index*, in corrispondenza di un aumento significativo della mortalità (*Generalized Additive Model*).
- *Analisi case-crossover time-stratified*: stratificata per classe d'età (65-74, 75+) e periodo ('99-'02, '04-'05, '06-'07).
- *Analisi dell'effetto harvesting*, prima e dopo il 2003.

Lo studio nell'area fiorentina

Risultati: soglie critiche per *AT Index*



I periodi pre-post2003 sono omogenei per quanto riguarda l'indice AT



Lo studio nell'area fiorentina

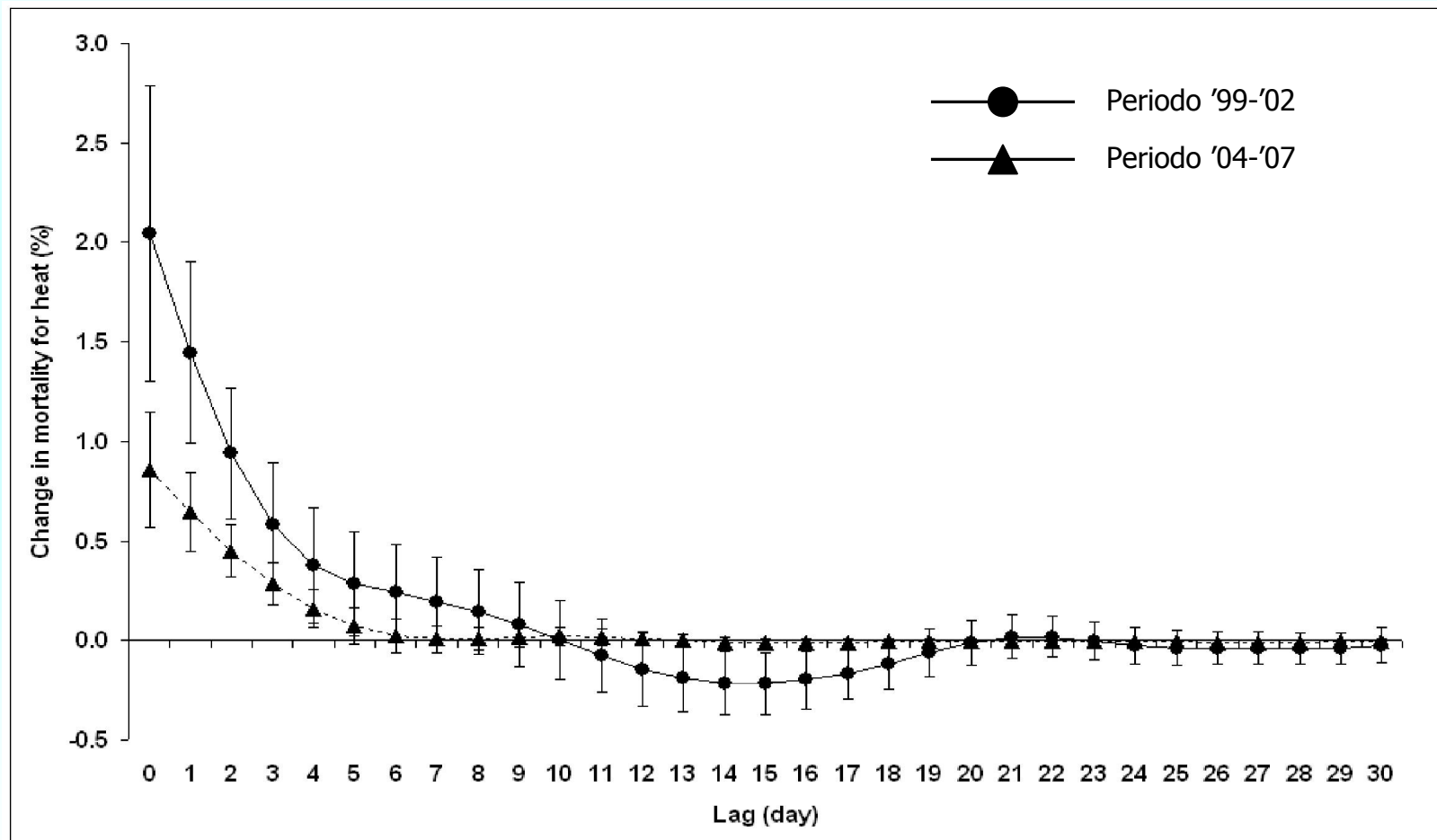
Risultati: analisi *case-crossover*

- Prima dei **75 anni** gli anziani non risentono degli effetti delle elevate temperature, mentre tra gli **ultra75enni** il rischio di mortalità dovuto al caldo aumenta.
- Il confronto pre-post2003 mostra una **lieve diminuzione** nella mortalità dovuta al caldo, anche se non statisticamente significativa.

Periodo	'99-'02	'03	'04-'06	'07-'08
Rischio di mortalità (associato ad AT max)	+23%	+32%	+21%	+12%

Lo studio nell'area fiorentina

Risultati: *harvesting effect* tra gli ultra75enni



Conclusioni

- 65-74enni:

la mortalità non risente degli effetti delle elevate temperature.

- 75 anni e più:

il caldo aumenta il rischio di mortalità.

- I benefici del sistema di sorveglianza/allarme meteo toscano:

gli effetti del caldo sulla mortalità degli anziani sembrano in diminuzione, ma, sulla base degli studi effettuati finora, non siamo in grado di affermarlo con certezza.