

## Il sistema di sorveglianza rapido della mortalità estiva nella AUSL Modena



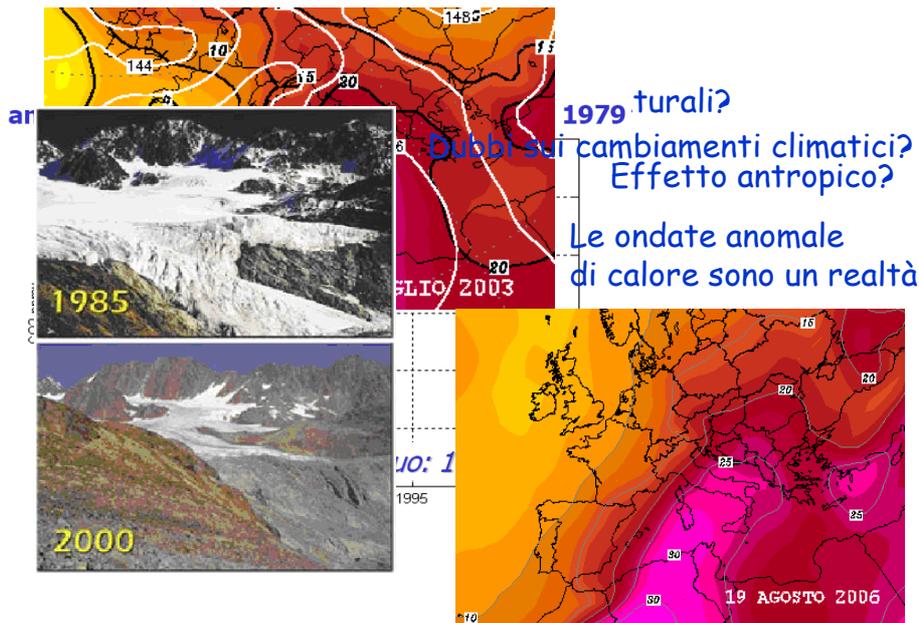
Giuliano Carrozzi<sup>1,2</sup>, Gianfranco De Girolamo<sup>1</sup>,  
Alessandra Schiavi<sup>1</sup>, Carlo Alberto Goldoni<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Servizio Epidemiologia AUSL Modena

<sup>2</sup>Programma di Formazione in Epidemiologia Applicata (PROFEA)



## Il cambiamento climatico



## La sorveglianza dei cambiamenti climatici

- Andamento dei fenomeni meteorici
  - temperatura aria
  - indici di disagio (es. i. di Thom)
  - temperatura mari
  - precipitazioni
- Gas serra
- Ritiro ghiacciai
- Disastri naturali (Katrina)
- Mortalità estiva
- Altri eventi sanitari
  - accessi PS
  - ricoveri

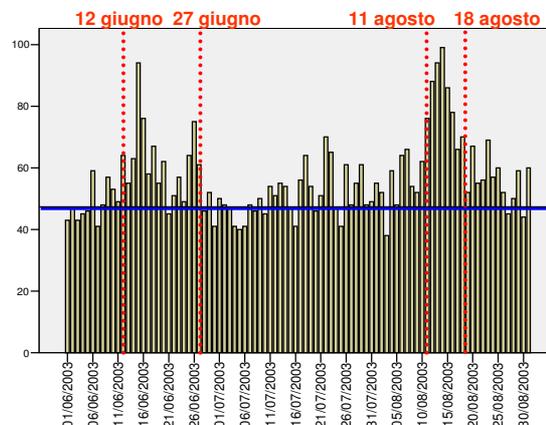


## La terribile estate del 2003

Emilia-Romagna:

- eccesso mortalità di **816 morti** sulla media degli anni 2000-02
- effetto *harvesting* inferiore all'atteso: deficit di **606 decessi** nel periodo settembre-dicembre 2003 indica che l'effetto recupero si diluirebbe su un tempo più lungo

Numero medio giornaliero di decessi nei mesi estivi (media 2000-2002)



Da:  
C.A. Goldoni, G. De Girolamo, R. Miglio,  
R. Rettaroli, G. Roli, S. Zauli, F. Scotti  
Analisi della mortalità in relazione a fattori  
meteo-climatici in Emilia-Romagna

## Piano delle azioni

Deriva anche da studi condotti dopo il 2003

### 1) Piano Azioni

- condizionamento residenze e semiresidenze
- informazioni ai cittadini e alle badanti in varie lingue
- previsioni meteo sul disagio per aree sub provinciali (ARPA-RER)
- mappa degli anziani a rischio
- sorveglianza rapida mortalità estiva ←
- monitoraggio accessi PS e ricoveri ospedalieri

### 2) Piano di emergenza

- adeguamento dei singoli piani di assistenza individuali
- attivazione di forme di sostegno alle persone a rischio individuate
- utilizzo temporaneo dei centri diurni, case protette/RSA o altri luoghi che garantiscono condizioni microclimatiche di sollievo
- accordo con Medici Medicina Generale
- ricovero di emergenza temporaneo presso una struttura residenziale della rete assistenziale

Criticità: quando attivare il piano?

## La sorveglianza della mortalità estiva

- Attiva dal 2004
- Periodo monitorato: fine maggio - primi di settembre (nel 2007 per 15 settimane: 28 maggio - 9 settembre)
- Sorveglianza passiva (nell'operatività quasi-attiva)
- Mortalità presente nei 47 comuni della provincia
- Numero decessi per giorno suddivisi:
  - per sesso
  - classe di età (<75/75+ anni)
- Mail o fax entro le ore 14 del mercoledì successivo

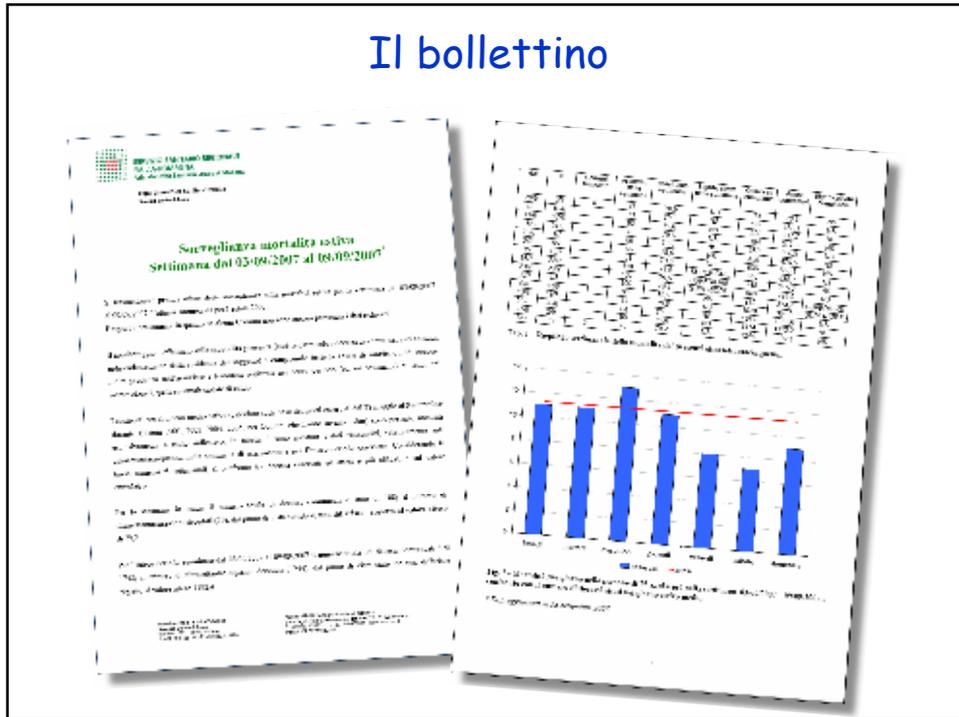
## La sorveglianza della mortalità estiva

Monitoraggio decessi estate 2006									
Comune di:	Modena								
	<i>(inserire nome comune)</i>								
Settimana									
dal:	27/08/2007	<i>(inserire la data di inizio settimana)</i>							
al:	02/09/2007								
Giorno	lunedì	27/08/2007	martedì	28/08/2007	mercoledì	29/08/2007	giovedì	30/08/2007	
Sesso	M	F	M	F	M	F	M	F	
Età <75 anni				2	2		1	2	
Età >=75 anni	2	4	2	1	4		5	3	
	<i>(inserire in numero di decessi per giorno, sesso e classe di età)</i>								
Totale decessi	54								
<b>Brevi note per la compilazione:</b>									
1) Inserire il numero dei <b>morti nel comune, ovunque residenti</b> . Pertanto deve essere segnalato anche un decesso nel comune mentre i decessi dei residenti avvenuti in altri comuni (sia dentro che fuori provincia) non devono essere segnalati.									

## La sorveglianza della mortalità estiva

- **Calcolo degli attesi** sulla base dei decessi medi per giorno e per comune sulla base delle stesse settimane degli anni precedenti (nel 2007 utilizzati gli anni 2001, 2002, 2004 e 2005, senza il 2003)
- **Procedure automatizzate:**
  - procedure Access + Excel per report base
  - Stata per approfondimenti distrettuali
- **Report elettronico** (pdf via e-mail) entro sera del mercoledì successivo alla settimana monitorata
- **Destinatari:**
  - Direzione Aziendale AUSL e Az. Ospedaliera
  - Responsabile Programma aziendale fragilità
  - Direttori distretti, Resp. Cure Primarie e Resp. Ass. Domiciliare
  - Servizi Anziani, Ass. Serv Sociali (e/o salute), Anagrafi
  - Dipartimento Sanità Pubblica

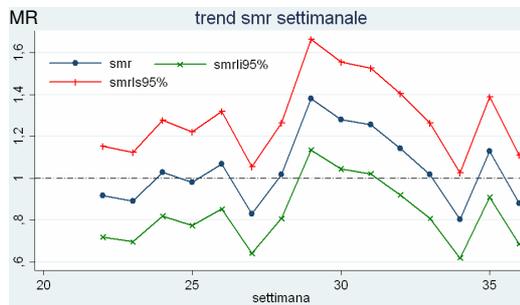
## Il bollettino



## I risultati in sintesi

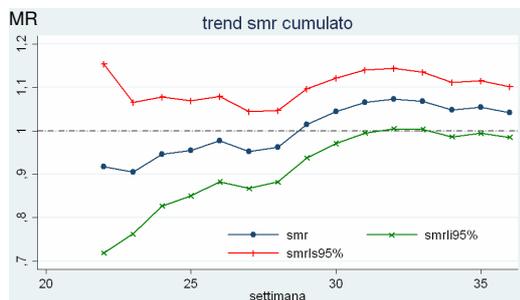
- 2004: anni di confronto 2000-2002  
non eccessi significativi  
diminuzione significativa sul cumulativo dal 16/8 al 5/9
- 2005: anni di confronto 2000-2003  
non eccessi significativi  
diminuzioni significative:  
sul cumulativo dal 8/8  
su 4 singole settimane dal 8/8 all'11/9
- 2006: anni di confronto 2000-2003  
**eccessi significativi:** 1 settimana (24-30/7 - MR 1,2; IC95% 1,03-1,4)  
diminuzioni significative: 1 settimana (26/6-2/7)
- 2007: anni confronto 2001-2005 no 2003  
**eccessi significativi:**  
3 singole settimane dal 16/7 al 5/8  
2 settimane sul cumulativo dal 6/8 al 19/8

## Provincia di Modena - anno 2007



Rapporto di Mortalità (MR) singole settimane

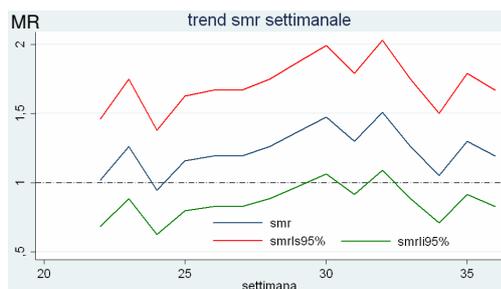
Sett.	MR	IC95%	IC95%
29	1,4	1,1	1,7
30	1,3	1,04	1,6
31	1,3	1,02	1,5



Rapporto di Mortalità (MR) cumulativo

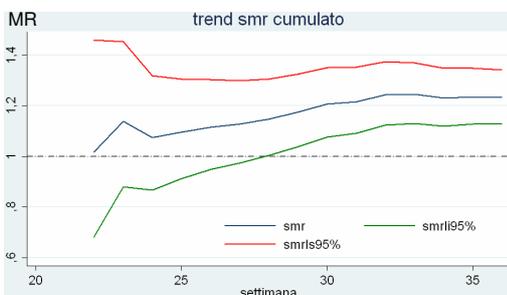
Sett.	MR	IC95%	IC95%
33	1,1	1,0	1,1
34	1,1	1,0	1,1

## Distretto di Modena - anno 2007



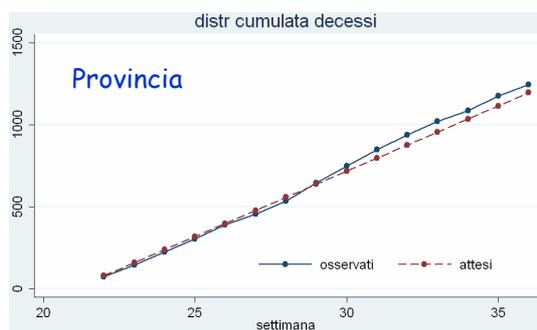
Rapporto di Mortalità (MR) singole settimane

Sett.	MR	IC95%	IC95%
30	1,5	1,1	2,0
32	1,5	1,1	2,0

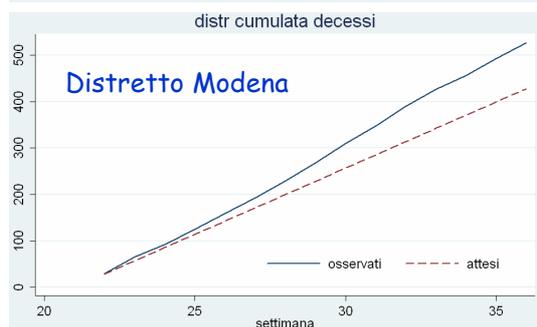


Rapporto di Mortalità (MR) cumulativo

Sett.	MR	IC95%	IC95%
28	1,2	1,0	1,3
37	1,2	1,1	1,3



L'eccesso di mortalità è più forte nel copoluogo



## Approfondimenti

Indagine su i deceduti dal 16 al 29 luglio 2007 (solo ai casi, 211 decessi)

- questionari a MMG e utilizzo delle schede di morte ISTAT
- le interviste a MMG non gestite dall'epidemiologia ma dai distretti
- ritorno questionari: 50%

Luogo decesso:

- abitazione 28%
- ospedale 61%
- strutture socio-assistenziali 10% (4% < 75 anni / 14% oltre 75 anni)
- altro 1%

Cause di morte:

- app. circolatorio 47%
- neoplasie 21%
- app. respiratorio 10%

Uso condizionatore (riferito da MMG)

- casa: 83%
- ospedale 79%
- strutture 100%

## Come definire correttamente gli attesi?

Problema di non semplice definizione: meglio un sistema sensibile?

Inserire il 2003 nel calcolo degli attesi?

La popolazione invecchia, sarebbe preferibile il confronto con gli anni recenti ma così avremmo stime meno affidabili degli attesi

Come cambia modificando il periodo di riferimento?

- 2001-2005 no 2003  
eccesso in 3 settimane singole, 2 nel cumulativo
- 2001-2005 con 2003  
eccesso in 2 settimane singole  
diminuzione in 1 settimana singola, 1 nel cumulativo
- 2003-2005  
eccesso in 1 settimana singola  
diminuzione in 2 settimane singole, 6 nel cumulativo
- 2004-2005  
eccesso in 3 settimane singole

## Qualità della rilevazione/problemi

Al controllo di qualità dopo 5 settimane dall'avvio:

- ⊗ 1 Comune per 4 settimane ha mandato sempre lo stesso modulo
- ⊗ 5 Comuni hanno inviato i decessi dei residenti e non dei presenti
- ⊗ 7 Comuni hanno confuso saltuariamente data decesso con data di registrazione (mediamente per 2 volte nel periodo)

Mai arrivati i dati di alcuni piccoli comuni in 3 settimane (da 1 a 4 comuni)

Confronto con Schede ISTAT: la sorveglianza ha un sottostima di:

- ⊗ 10 decessi per le persone di < 75 anni
- ⊗ 67 decessi tra gli ultra 75enni, in particolare:
  - ⊗ Comune di Modena sottostima di 7 decessi
  - ⊗ Comune Carpi sottostima di 47 decessi

Possibile sottostima sia a livello provinciale che per il Distretto di Carpi

## Conclusioni

La sorveglianza rapida sulla mortalità estiva ha permesso di seguire con tempestività l'effetto delle ondate anomale di calore

E' molto economica

E' stata apprezzata dalla rete socio-assistenziale

E' sufficientemente efficiente ed efficace, deve però essere ulteriormente migliorata la qualità

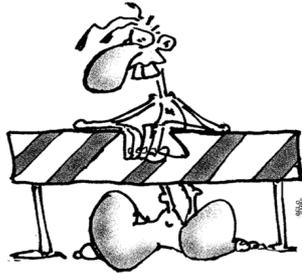
Ci sono aspetti metodologici da approfondire (es. calcolo attesi)

## Sviluppi

C'è ancora molta da fare:

- Uniformare la sorveglianza almeno all'interno dell'Emilia-Romagna
- Migliorare la qualità: incontro con anagrafi
- Limitare la sorveglianza ai soli comuni capo distretto?
- Mettere a punto di uno studio di approfondimento per indagare i possibili determinati anche nell'ottica di riconoscere eventuali carenze assistenziali (caso/controllo?): gruppo di lavoro aziendale integrato
- Migliorare l'individuazione degli "anziani fragili" o comunque a rischio: iniziativa regionale?

Un sentito ringraziamento a:  
Guido Federzoni  
Federica Rossi, Annalisa Olivato, Karin Bonora  
E a tutte le Anagrafi della provincia di Modena!



GUARDATORE DI  
LAVORI IN CORSO

Grazie per  
l'attenzione!

## Piano delle azioni

- Deriva anche da **studi condotti** dopo il 2003 (Argento /indagine conoscitiva su percezione rischio e conoscenze della popol. Anziana / pilota per individuazione fragilità)
- **Informazioni ai cittadini:**
  - opuscolo A4 / campagna stampa
  - Numero Verde (attiva anche servizi)
- **Informazioni alle badanti** in varie lingue
- **Previsioni meteo** sul disagio per aree sub provinciali (ARPA-RER)
- **Mappa degli anziani a rischio**
  - anziani soli di età > 75 anni
  - MMG segnalano "fragili"
  - Ospedali segnalano dimissioni anziani soli > 75 anni
- Installazione / manutenzione **impianti condizionamento** residenze e semiresidenze
- **Sorveglianza decessi**
- **Monitoraggio accessi PS e ricoveri ospedalieri**

## Piano di Emergenza

- adeguamento dei singoli piani di assistenza della popolazione già in carico ai singoli servizi;
- l'attivazione di forme di sostegno e monitoraggio (mediante visite a domicilio e/o telefonico) delle persone a rischio individuate
- predisposizione di piani di utilizzo temporaneo durante le ore più calde della giornata delle persone a rischio in centri diurni, case protette/RSA o in centri sociali o in altri luoghi che garantiscono comunque condizioni microclimatiche di sollievo.
- accordo con Medici Medicina Generale per garantire l'assistenza sanitaria in luoghi individuati nelle ore più calde della giornata.
- ricovero di emergenza temporaneo presso una struttura residenziale della rete
- criticità: quando attivare il piano

## Disagio termico e decessi nel Distretto di Modena

