

L'ondata di calore estiva 2015 e il suo impatto sulla mortalità regionale

(a cura del Dip.to di Epidemiologia e Salute Ambientale di Arpa Piemonte – 31.12.2015)

ARPA Piemonte, con il Dip.to di Epidemiologia e Salute Ambientale, ha concluso le elaborazioni relative alle stime di impatto della straordinaria ondata di calore estiva avvenuta nel 2015.

L'attività è svolta su mandato della Regione Piemonte, ai sensi della DGR n 2-5947 del 28/5/07 e successive, cui sono state inviate le consuete Relazioni tecniche annuali riepilogative derivanti dal monitoraggio del fenomeno.

L'Estate 2015 in Piemonte è risultata la seconda più calda nella distribuzione storica delle ultime 58 stagioni estive, con un'anomalia positiva di circa 2.4°C rispetto alla norma del periodo 1971-2000.

Questa anomalia positiva è stata distribuita pressoché uniformemente sulla Regione.

Spicca il mese di Luglio, risultato il più caldo di tutta la serie storica dal 1958 ad oggi, con un'anomalia termica di circa 3.9°C rispetto alla media climatica del periodo 1971-2000.

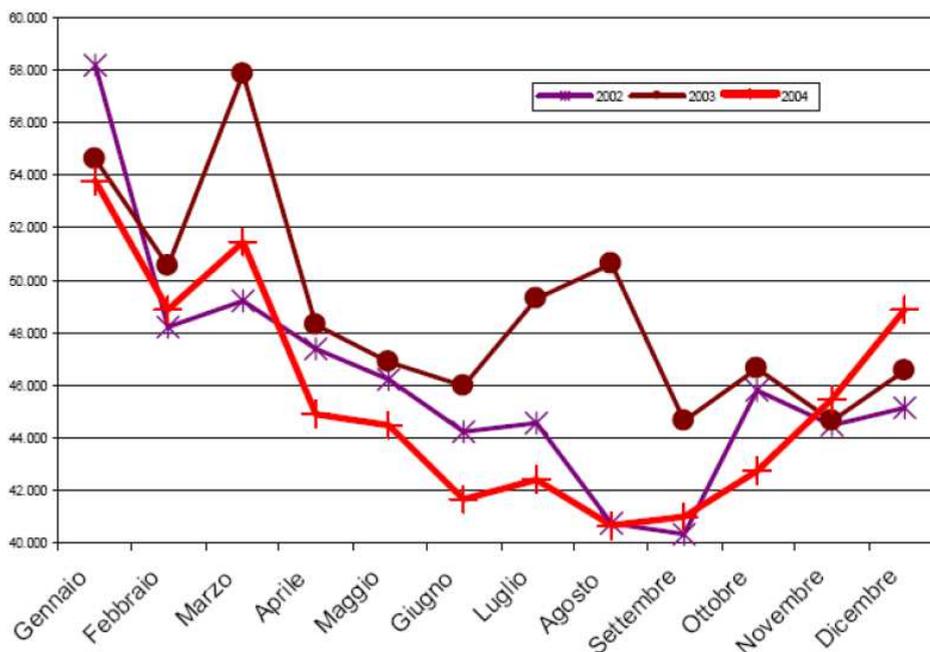
I valori di temperatura mediati su quel mese sono stati superiori anche a quelli registrati ad Agosto 2003 che, fino ad oggi, deteneva il primato di mese più caldo in assoluto dell'intera serie storica mensile; tuttavia in quell'occasione si verificarono dei picchi di temperatura massima superiori.

Invece Giugno ed Agosto 2015, pur risultando sopra la media climatica, sono stati 3-4 gradi più freddi di Luglio.

Un andamento simile si è registrato anche a livello nazionale.

Solo nell'estate del 2003, che è stata la più calda in Europa nell'ultimo secolo, si sono riscontrate condizioni simili per durata ed intensità, con un impatto rilevante sulla mortalità nazionale, stimabile in circa 24.500 decessi in più rispetto all'anno precedente (2002), specie tra le persone "fragili" e di età superiore ai 65 anni. Si allega il grafico pubblicato dall'ISTAT nel 2004 dove è ben evidente l'incremento che si verificò nei mesi di Giugno, Luglio, Agosto e Settembre rispetto al 2002 e anche rispetto al 2004.

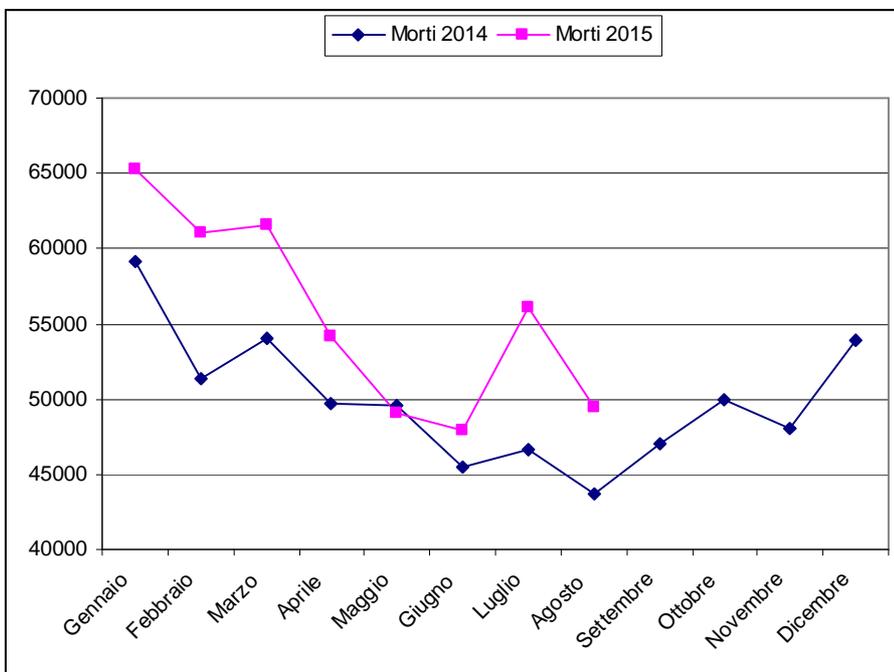
Morti per mese, Italia, anni 2002-2004 (Fonte: ISTAT, Bilancio demografico nazionale 2004)



Anche il 2015 è stato caratterizzato da temperature molto elevate. A livello nazionale i primi dati ISTAT sulla mortalità 2015 (aggiornati al momento solo alla fine di Agosto) confermano

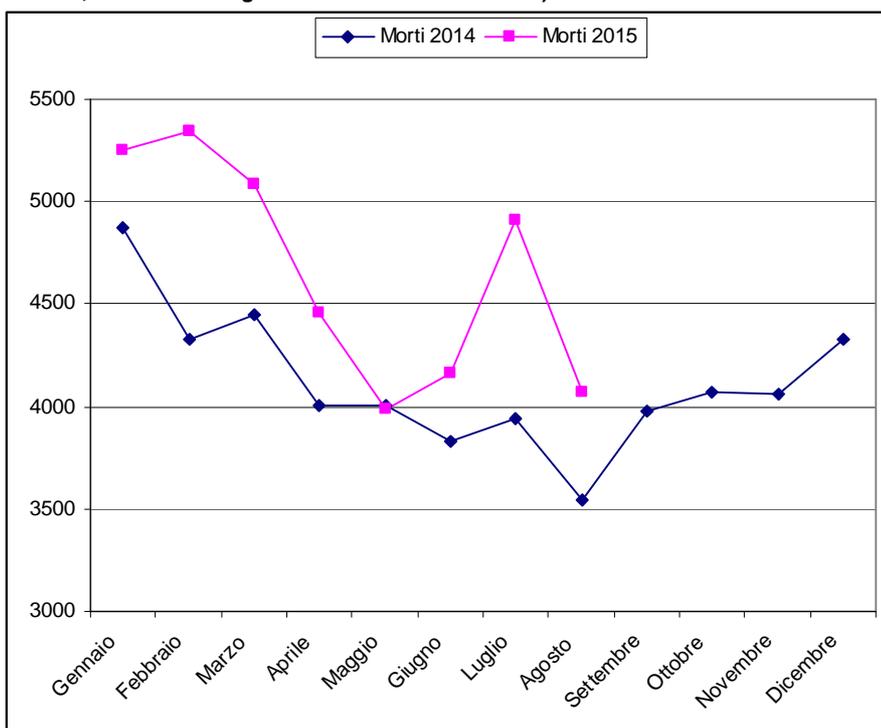
nuovamente un impatto rilevante sulla mortalità, seppure inferiore al 2003 (circa 16.000 decessi in più rispetto al 2014 tra Giugno ed Agosto).

Morti per mese, Italia, anni 2014-2015 (Fonte: ISTAT, Bilancio demografico nazionale 2014 e 2015)



In Piemonte una stima dell’impatto, rispetto al 2014, è possibile a livello regionale utilizzando i dati ISTAT di bilancio demografico disponibili sul sito www.demo.istat.it

Morti per mese. Piemonte, anni 2014-2015. Totale regione, Maschi + Femmine.
Fonte: ISTAT, Bilancio demografico nazionale 2014 e 2015)



L'andamento della mortalità regionale nel 2015 ricalca quello nazionale, e, per il periodo Giugno-Agosto, indica un eccesso di circa 1.800 decessi in più a livello di tutta la regione rispetto al 2014.

Dati completi per tutto l'anno al momento sono disponibili solo per le città capoluogo di Provincia (Torino, Cuneo, Asti, Alessandria, Vercelli, Biella, Novara, Verbania.). Questo perché in Regione Piemonte a partire dal 2004 è stato attivato un sistema di allertamento per la prevenzione degli effetti delle ondate di calore sulla salute, peculiare e calibrato sulle città capoluogo, con alcune ulteriori specificità per l'area della città di Torino e Provincia. Il sistema di Sorveglianza è stato messo a punto dalle strutture di ARPA - Dipartimento Sistemi Previsionali - Struttura Semplice "Meteorologia e Clima" e dalla SC di Epidemiologia e Salute Ambientale - "Prevenzione e Previsione dei rischi sanitari", che sulla base di analisi e studio di dati storici climatologici ed epidemiologici hanno realizzato un modello previsionale in grado di quantificare gli effetti delle condizioni meteorologiche sulla mortalità, finalizzato a istituire un sistema di sorveglianza e allarme che consenta l'attivazione tempestiva di misure di prevenzione idonee.

Analogo sistema è implementato a livello nazionale da parte della Protezione Civile con rilevazione della mortalità giornaliera su tutti i capoluoghi di regione.

L'analisi dei dati trasmessi dalle città capoluogo di Provincia nell'estate 2015 mostra un andamento diverso tra gli 8 centri urbani considerati, con un eccesso particolare a Torino

**Mortalità tra i residenti-presenti over 65 anni - eventi medi giornalieri ed eccessi rispetto ai valori attesi
 (in presenza o in assenza di ondata di calore determinata dal livello di HSI)**

| Città | Numero di decessi medi in presenza di ondata di caldo | Numero di decessi medi in assenza di ondata di caldo | Eccesso totale in presenza di ondata di caldo | Eccesso totale in assenza di ondata di caldo |
|---------------------|---|--|---|--|
| Alessandria | 2.84 | 2.31 | 47 | 10 |
| Asti | 2.09 | 1.93 | 31 | 13 |
| Biella * | 0.66 | 0.76 | -42 | -10 |
| Cuneo | 0.99 | 0.85 | 4 | -4 |
| Novara | 2.23 | 1.72 | 9 | -9 |
| Verbania | 0.74 | 0.72 | 6 | 9 |
| Vercelli | 1.25 | 1.03 | 9 | -2 |
| Torino | 21.70 | 18.50 | 405 | 72 |
| Totale città | 4.06 | 3.48 | 468 | 81 |

*Per Biella si evince un dato anomalo nella mortalità che potrebbe essere spiegato dal fatto che l'Ospedale degli Infermi da Biella è stato trasferito in altro comune limitrofo, a Ponderano, e quindi i decessi tra i ricoverati in ospedale, non sono inclusi in quanto avvenuti in altro comune (come illustrato nella sezione dei metodi)

L'eccesso di mortalità nelle 8 città capoluogo rappresenta circa un quarto dell'eccesso totale regionale, dato in linea con la popolazione di 1.350.777 abitanti residenti al 31.12.2014 nelle stesse 8 città, che è un quarto circa della popolazione residente totale della Regione (4.424.467 abitanti residenti al 31.12.2014).

I dati raccolti nelle 8 città capoluogo oggetto della sorveglianza attiva rappresentano quindi abbastanza bene il fenomeno che avviene su tutta la regione Piemonte.

Il fenomeno presenta alcune particolarità:

- per il 90% interessa persone con 65 anni o più

- la mortalità avviene nel 60% dei casi in ospedale o case di cura, per il 32% circa a domicilio e per il restante 8% altrove
- interessa per il 56% il sesso femminile e per il 44% il sesso maschile (in relazione alla maggiore prevalenza di donne nella popolazione anziana)
- per il 98% dei casi riguarda cause naturali

La mortalità riscontrata nella città di Torino nel periodo estivo è stata particolarmente elevata. Anche nel rapporto nazionale della Protezione Civile il capoluogo di regione piemontese spicca tra le città capoluogo che hanno registrato l'impatto percentuale più elevato in Italia, ed il maggiore in assoluto (+17%) tra quelli registrati nelle città metropolitane (Milano: +16%, Bologna: +8%, Genova +10%, Firenze +1%, Roma + 8%, Napoli - 5%, Bari +6%, Palermo +13%).

L'impatto è stato inferiore al 2003, e l'incremento di mortalità per incremento percentuale delle temperature è andato complessivamente diminuendo dal 2003 in poi (vedi grafico in calce), segno di un'efficacia del sistema di prevenzione e assistenza sanitaria implementato dal 2004 in poi, ma anche indicazione a dover migliorare ulteriormente le attività nel futuro.

Si allega copia del grafico pubblicato nel rapporto annuale 2015 dal Centro di Competenza Nazionale del Dipartimento della Protezione Civile per la città di Torino che indica la riduzione dell'incremento percentuale di rischio avvenuto dopo il 2003 per uguale incremento di temperatura.



Centro di Competenza Nazionale
 Dipartimento della Protezione Civile

Figura 7b. Variazione percentuale della mortalità 65+ per intervalli di temperatura per ogni estate (giugno-agosto) negli anni 1992-2015.

