

Monitoraggio settimanale della mortalità estiva in provincia di Modena nell'anno 2016.

Come per gli anni precedenti, nel periodo compreso tra il 23 Maggio 2016 e il 04 Settembre 2016 presso il Servizio di Epidemiologia e Comunicazione del Rischio di Modena sono stati raccolti settimanalmente i dati relativi alla mortalità presente sul territorio, cioè i decessi avvenuti nei comuni della provincia di Modena indipendentemente dalla residenza del soggetto.

Sempre nello stesso periodo sono stati monitorati anche gli accessi avvenuti in tutti i Pronto Soccorso della provincia (Azienda USL, Azienda Policlinico e Nuovo Ospedale di Sassuolo) per le persone ultrasessantacinquenni.

Poiché la raccolta comprende tutte le cause di morte, occorre molta prudenza nell'associare i fenomeni registrati nel breve periodo (es. una settimana) ai fenomeni meteorologici, quali possibili ondate di caldo. L'eventuale eccesso di mortalità è stato valutato settimanalmente considerando il numero di decessi osservati rispetto gli attesi ottenuti sulla base dei morti osservati nel periodo estivo durante gli anni 2012, 2013 e 2015. Il calcolo dei Rapporti Standardizzati di Mortalità (SMR) è stato realizzato sia per la singola settimana che per le settimane cumulate, per tutte le età e per gli ultra 75enni.

Per valutare l'effetto del caldo sulla mortalità è stato utilizzato come misura del livello di disagio meteo-climatico l'indice di Thom, fornito per la provincia di Modena da ARPA E-R. Questo indice è adatto per descrivere le condizioni di disagio fisiologico dovuto al caldo-umido ed è sensibile in un intervallo termico compreso tra 21°C e 47°C. In letteratura, in base ai valori dell'indice di Thom, si distinguono giorni con lieve disagio meteo-climatico (≥ 24 e < 25), con disagio (≥ 25 e < 26) e con forte disagio (≥ 26). In seguito all'elaborazione dei dati venivano inviati report settimanali agli enti locali e ai soggetti interessati al mezzo di sorveglianza.

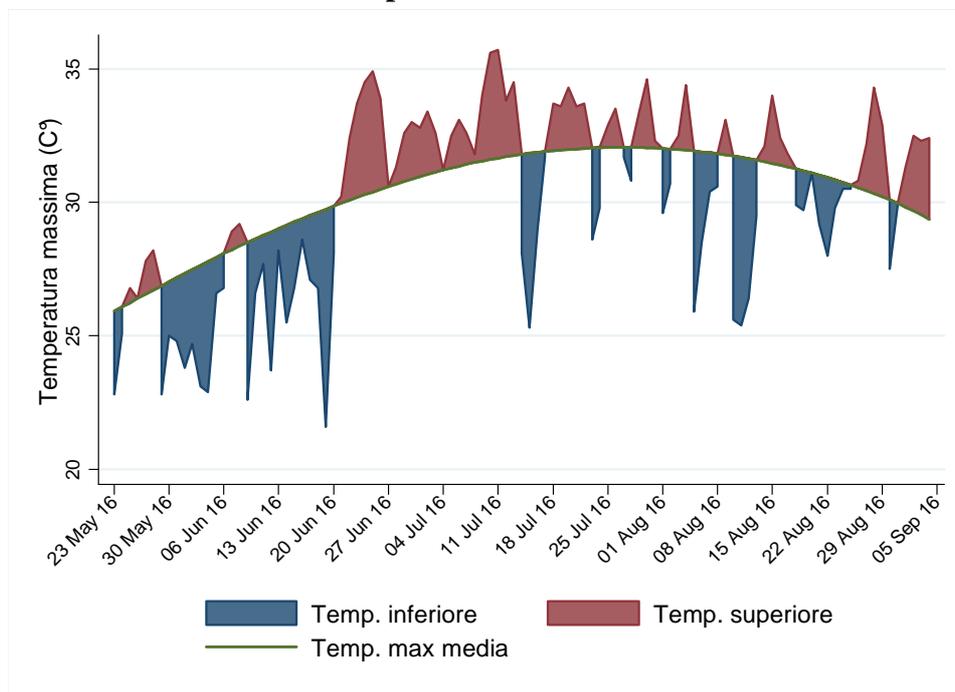
Sintesi dei risultati

L'estate 2016 è stata caratterizzata da marcate oscillazioni nelle temperature: si è verificata un'alternanza di periodi brevi di disagio e fasi più fresche. Se Giugno è risultato caratterizzato prevalentemente da condizioni di tempo perturbato, le temperature di Luglio e Agosto hanno avuto un andamento variabile e dinamico. I periodi di disagio meteo-climatico si sono verificati nel mese di Luglio con la presenza di brevi ondate di calore^(a).

Quanto appena accennato si può osservare in dettaglio per la Provincia di Modena in Figura 1: le aree rosse (scarti termici superiori ai valori medi del periodo 1995-2016) sono prevalentemente concentrate nel mese di Luglio e individuano 52 giorni (49.5% sui 105 analizzati) in cui le temperature si sono mantenute superiori alle attese climatiche.

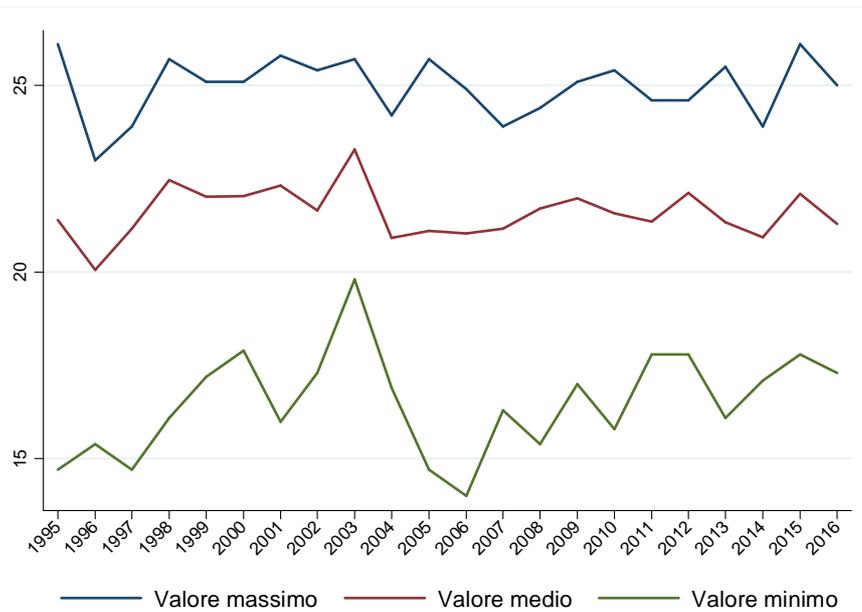
Il confronto con le precedenti estati mostra come il 2016 non sia stata un'estate particolarmente calda. La figura 2 mostra infatti come l'indice di Thom medio, esaminato nei suoi valori minimo e massimo così come nella sua media annuale, rimanga sempre all'interno del range determinato dai valori degli anni precedenti. In particolare durante l'estate 2016 il valore massimo del Thom medio è sempre rimasto al di sotto della soglia di disagio elevato.

Fig. 1 – Andamento termico medio nella provincia di Modena *



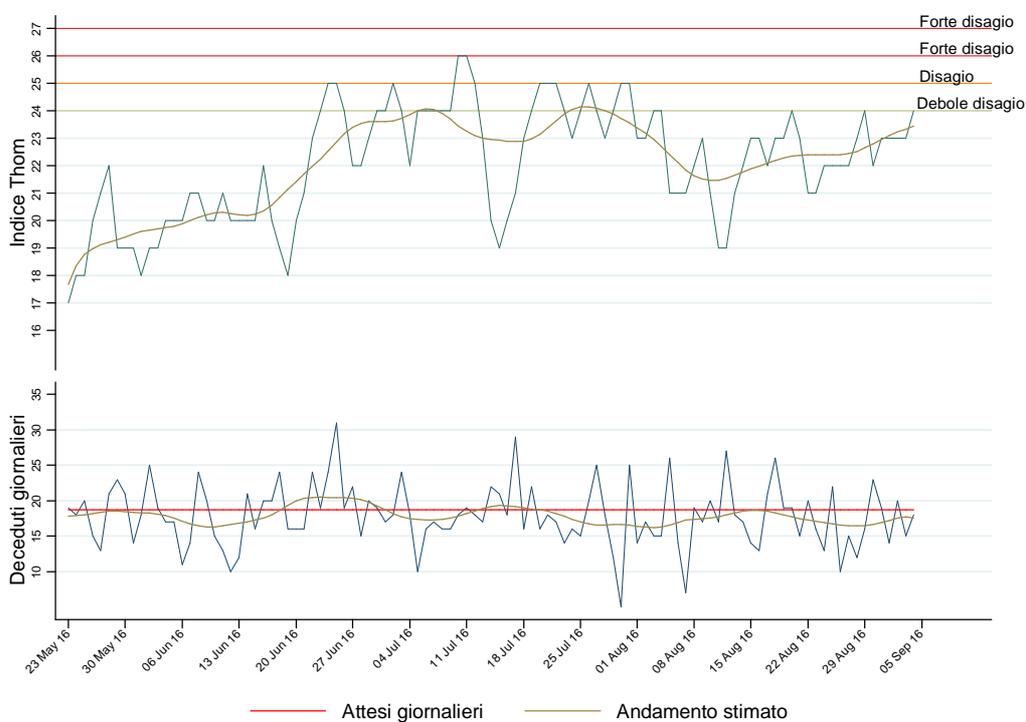
**La linea verde rappresenta la media della temperatura massima osservata nei mesi estivi dal 1995 al 2015. Le aree rosse e blu indicano gli scostamenti in più o in meno riscontrati nell'estate 2016 rispetto al valore di riferimento.*

Fig. 2 – Trend dell'indice di Thom medio giornaliero nella provincia di Modena. Giugno-Agosto 1995-2016



L'indice di Thom medio registrato nella provincia di Modena durante l'estate 2016 varia tra 19 e 24 (media di periodo pari a 22). La figura 3 mostra l'andamento giornaliero del Thom, da cui emerge che si sono riscontrati, senza mai raggiungere livelli di forte disagio meteo-climatico, tre periodi interessati da ondate di calore (3 giorni consecutivi con Thom \geq 24): nel periodo dal 23 al 26 Giugno, in quello compreso tra il 30 Giugno e il 12 Luglio e nell'intervallo 19-31 Luglio. L'andamento giornaliero della mortalità generale si mantiene tendenzialmente in linea o inferiore all'atteso.

Fig. 3 - Trend giornaliero indice di Thom e mortalità generale estate 2016 nella provincia di Modena



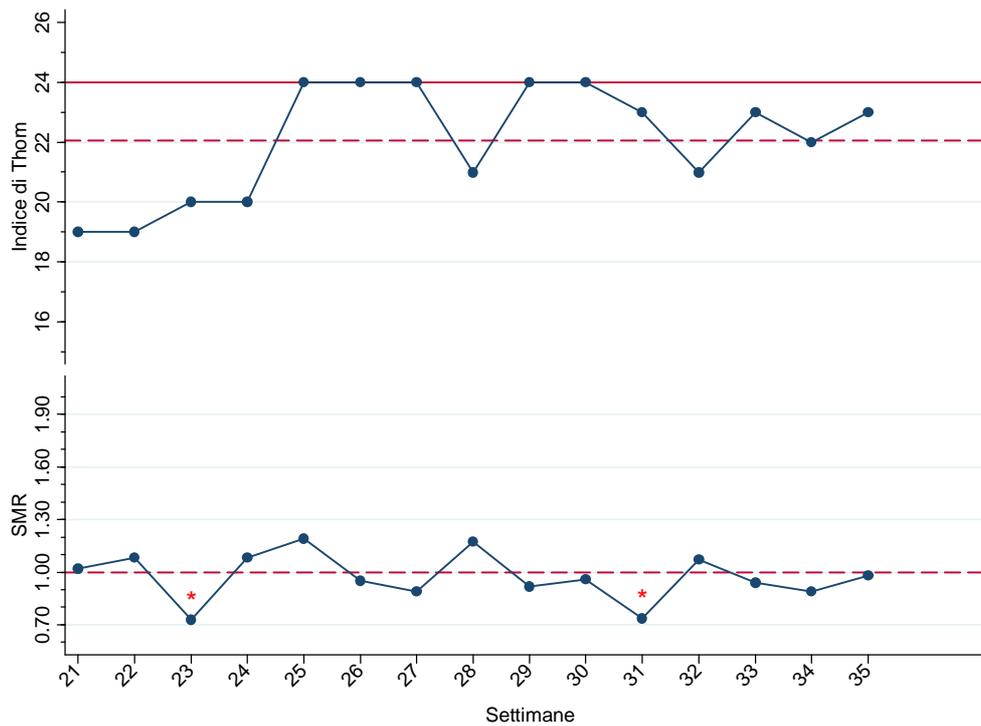
Nella tabella 1 e nella figura 4 sono mostrati i dati riassuntivi per l'intero periodo monitorato; gli SMR statisticamente significativi sono stati indicati col simbolo *.

Nell'intero periodo monitorato si sono osservati in tutta la provincia di Modena 1.877 decessi contro 1.963 attesi, valore osservato più basso del 4% rispetto all'atteso. Analizzando solo gli ultrasettantacinquenni, il numero di decessi osservati è pari a 1.446, inferiore del 3% rispetto al valore atteso di 1.484. Il monitoraggio settimanale degli SMR non ha evidenziato eccessi significativi di mortalità; al contrario sono stati registrati **valori di mortalità più bassi rispetto agli attesi** sia nella popolazione ultrasettantacinquenne (nella seconda settimana di Giugno e nella prima di Agosto, entrambi inferiori di circa ¼ rispetto agli attesi) che in quella generale (nelle sopra citate settimane e nel corso dell'ultima di Agosto, con una riduzione di circa il 20% rispetto alle aspettative).

Tab. 1 – Riepilogo settimanale della mortalità dei presenti

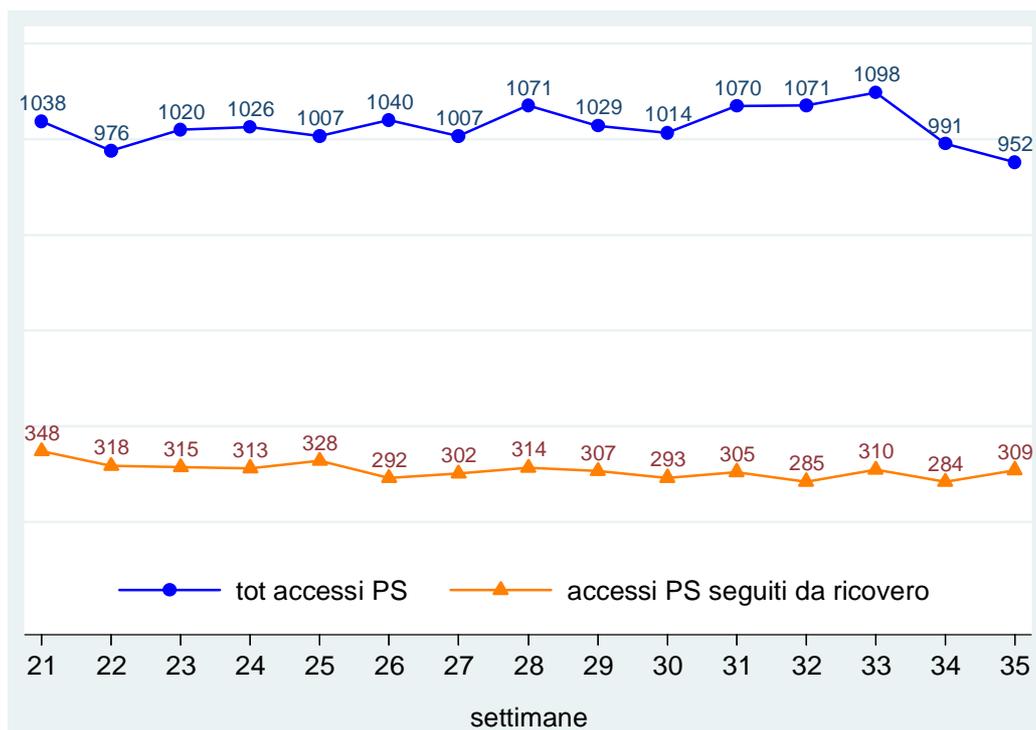
| Settimane | Osservati | | SMR | |
|----------------------------|--------------|-------|--------------|-------|
| | tutte le età | >= 75 | tutte le età | >= 75 |
| 21 23/05/2016 - 29/05/2016 | 129 | 101 | 0.99 | 1.02 |
| 22 30/05/2016 - 05/06/2016 | 131 | 107 | 1.00 | 1.08 |
| 23 06/06/2016 - 12/06/2016 | 107 | 72 | 0.82* | 0.73* |
| 24 13/06/2016 - 19/06/2016 | 129 | 107 | 0.99 | 1.08 |
| 25 20/06/2016 - 26/06/2016 | 149 | 118 | 1.14 | 1.19 |
| 26 27/06/2016 - 03/07/2016 | 135 | 94 | 1.03 | 0.95 |
| 27 04/07/2016 - 10/07/2016 | 111 | 88 | 0.85 | 0.89 |
| 28 11/07/2016 - 17/07/2016 | 144 | 116 | 1.10 | 1.17 |
| 29 18/07/2016 - 24/07/2016 | 119 | 91 | 0.91 | 0.92 |
| 30 25/07/2016 - 31/07/2016 | 120 | 95 | 0.92 | 0.96 |
| 31 01/08/2016 - 07/08/2016 | 108 | 73 | 0.83* | 0.74* |
| 32 08/08/2016 - 14/08/2016 | 135 | 106 | 1.03 | 1.07 |
| 33 15/08/2016 - 21/08/2016 | 127 | 93 | 0.97 | 0.94 |
| 34 22/08/2016 - 28/08/2016 | 108 | 88 | 0.83* | 0.89 |
| 35 29/08/2016 - 04/09/2016 | 125 | 97 | 0.96 | 0.98 |
| Cumulato | 1877 | 1446 | 0.96 | 0.97 |
| Attesi settimanali | 131 | 99 | | |
| Attesi di periodo | 1963 | 1484 | | |

Fig. 4 – Trend indice di Thom e SMR over75



Nella figura 5 si riporta per ogni settimana il numero totale di accessi e il numero di accessi seguiti da ricovero. Nell'intero periodo analizzato si sono verificati 15.410 accessi al PS, per 4.623 di essi è stato necessario il ricovero ospedaliero. In media settimanalmente si sono osservati circa 1.027 accessi di cui 308 seguiti da ricovero.

Fig. 5 – Trend accessi in pronto soccorso della provincia da parte di persone di 75 anni e più



Bibliografia

- a. Bollettini agroclimatici mensili di Giugno, Luglio e Agosto 2016, Arpa Emilia-Romagna, Servizio Idro-Meteo-Clima