

## **Monitoraggio settimanale della mortalità estiva in provincia di Modena nell'anno 2014.**

Come per gli altri anni, anche nel corso dell'estate 2014, presso il Servizio di Epidemiologia di Modena sono stati raccolti settimanalmente, nel periodo dal 26 Maggio al 31 Agosto, tramite invio di fax o e-mail da parte dei comuni della provincia, i dati relativi alla mortalità presente sul territorio, cioè i decessi avvenuti nei vari comuni, 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 ultrasettantacinquenni.

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 eventuali ondate di caldo. L'eventuale eccesso di mortalità è stato valutato settimanalmente in base al numero di decessi osservati sugli attesi ottenuti sulla base dei morti osservati nel periodo estivo durante gli anni 2012-2013. 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.

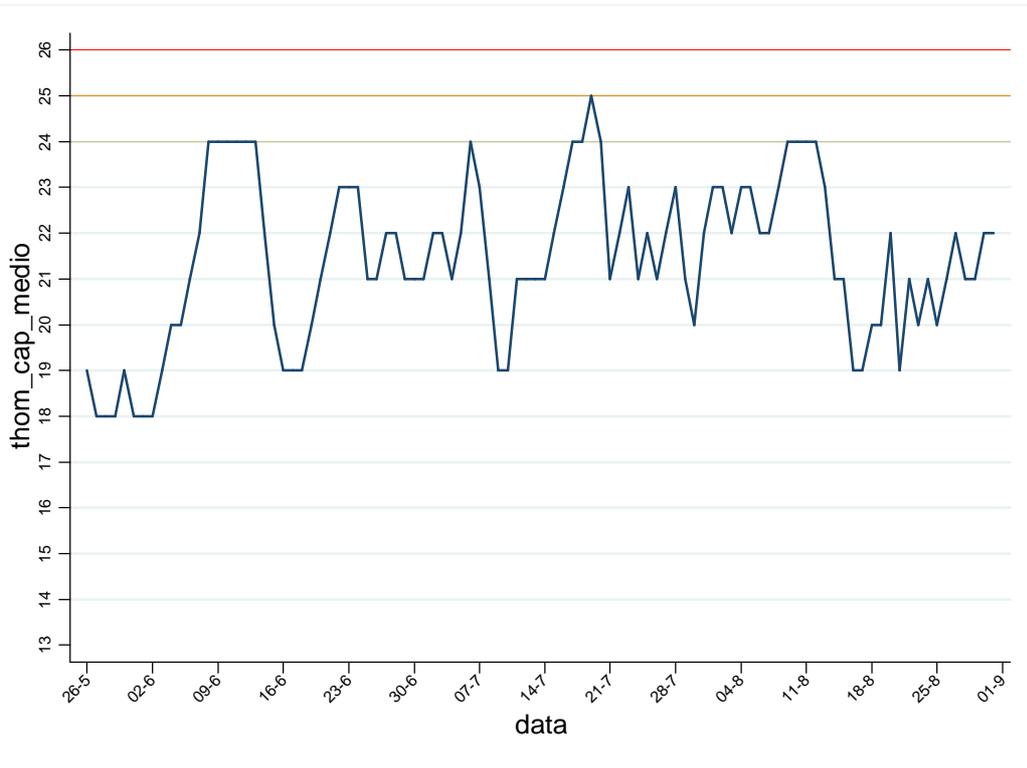
Per valutare l'effetto del caldo sulla mortalità è stato utilizzato come misura del livello di disagio meteo-climatico l'indice di Thom, fornito da ARPA E-R. Questo indice è adatto per descrivere le condizioni di disagio fisiologico dovuto al caldo-umido ed è sensibile in un intervallo termico compreso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

## Sintesi dei risultati

L'estate 2014 è stata decisamente anomala, con limitati periodi di bel tempo e valori termici inferiori alle medie per circa due terzi della stagione.

Essa ha fatto registrare un indice di Thom medio variabile tra 18 e 25 (media di periodo pari a 21,43). La Figura 1 mostra l'andamento giornaliero del Thom, da cui emerge che si sono verificati 3 periodi con lieve disagio meteo-climatico: dall'8 al 13 Giugno, dal 17 al 20 Luglio e dal 9 al 12 Agosto.

**Fig. 1 Trend giornaliero indice di Thom e ondate di calore**



Nella tabella 1 e nella figura 2 sono mostrati i dati riassuntivi per l'intero periodo monitorato; gli SMR statisticamente significativi sono stati indicati col simbolo \*.

Nell'intero periodo monitorato sono stati osservati in tutta la provincia di Modena 1.677 decessi contro 1.820 attesi. Analizzando solo gli ultrasettantacinquenni, il numero di decessi osservati è pari a 1.258, inferiore rispetto al valore atteso di 1.358. Il monitoraggio settimanale degli SMR ha evidenziato **un solo eccesso significativo** nella settimana dal 9 al 15 giugno, periodo coincidente con il primo periodo di lieve disagio meteo-climatico; questo eccesso coinvolge la popolazione ultrasettantacinquenne (+24%). Il monitoraggio settimanale degli SMR ha inoltre rilevato **una riduzione significativa** nella settimana dall'11 al 17 agosto sia per la popolazione totale che per gli ultrasettantacinquenni (23% e 21% rispettivamente).

L'analisi della mortalità cumulata non mostra nessun eccesso di rischio significativo settimanale sia nella popolazione totale che negli ultrasettantacinquenni.

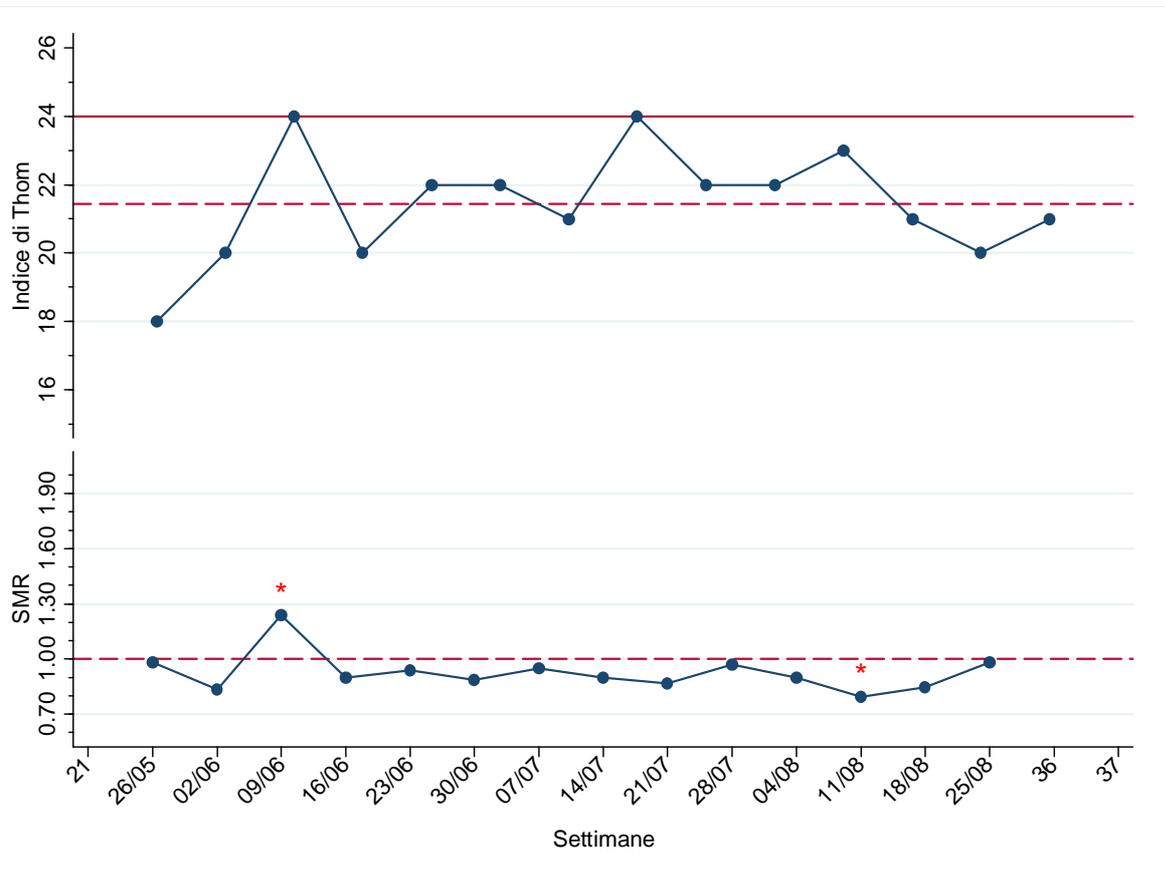
Al contrario l'analisi della mortalità cumulata nella popolazione totale mostra una **riduzione di rischio significativo** settimanale che varia tra il 6% e l'8% dal 14 Luglio al termine della rilevazione.

Relativamente agli ultrasettantacinquenni, l'analisi della mortalità cumulata mostra una riduzione di rischio significativo settimanale che varia tra il 7% e l'8% dall'11 Agosto al termine della rilevazione.

**Tab. 1 – Riepilogo settimanale della mortalità dei presenti**

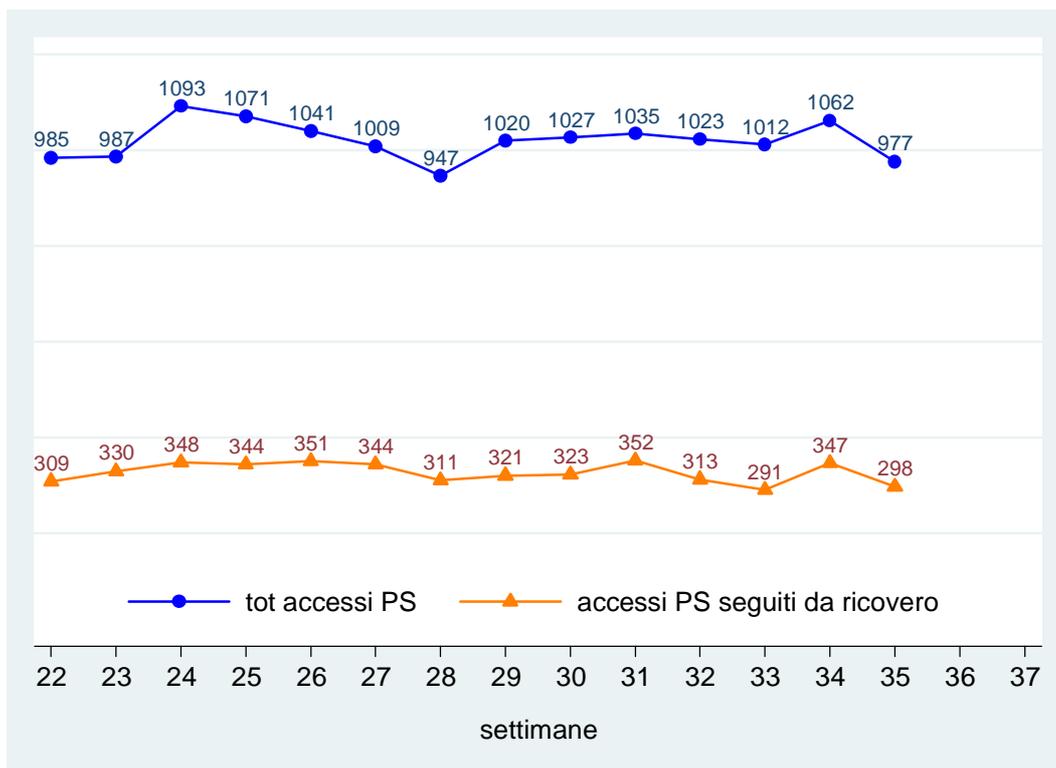
Settimane	Osservati		SMR		Osservati cumulati		SMR cumulati	
	tutte le età	>= 75	tutte le età	>= 75	tutte le età	>= 75	tutte le età	>= 75
22 26/05/2014 - 01/06/2014	123	95	0,94	0,98	123	95	0,94	0,98
23 02/06/2014 - 08/06/2014	114	81	0,87	0,84	237	176	0,91	0,91
24 09/06/2014 - 15/06/2014	153	120	1,17	1.24*	390	296	1,00	1,02
25 16/06/2014 - 22/06/2014	115	87	0,88	0,90	505	383	0,97	0,99
26 23/06/2014 - 29/06/2014	122	91	0,94	0,94	627	474	0,96	0,98
27 30/06/2014 - 06/07/2014	117	86	0,90	0,89	744	560	0,95	0,96
28 07/07/2014 - 13/07/2014	118	92	0,90	0,95	862	652	0,94	0,96
29 14/07/2014 - 20/07/2014	112	87	0,86	0,90	974	739	0,93*	0,95
30 21/07/2014 - 27/07/2014	113	84	0,87	0,87	1087	823	0,93*	0,94
31 28/07/2014 - 03/08/2014	134	94	1,03	0,97	1221	917	0,94*	0,95
32 04/08/2014 - 10/08/2014	120	87	0,92	0,90	1341	1004	0,93*	0,94
33 11/08/2014 - 17/08/2014	101	77	0,77*	0,79*	1442	1081	0,92*	0,93*
34 18/08/2014 - 24/08/2014	111	82	0,85	0,85	1553	1163	0,92*	0,92*
35 25/08/2014 - 31/08/2014	124	95	0,95	0,98	1677	1258	0,92*	0,93*
<i>attesi</i>	<i>130</i>	<i>97</i>			<i>1820</i>	<i>1358</i>		

**Fig. 2 – Trend indice di Thom e SMR over75**



Nella figura 3 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 14.289 accessi al PS, per 4.582 di essi è stato necessario il ricovero ospedaliero. In media settimanalmente si sono osservati circa 1.021 accessi di cui 327 seguiti da ricovero.

**Fig. 3 – Trend accessi in pronto soccorso della provincia da parte di persone di 75 anni e più**



## Approfondimento Estate 2014

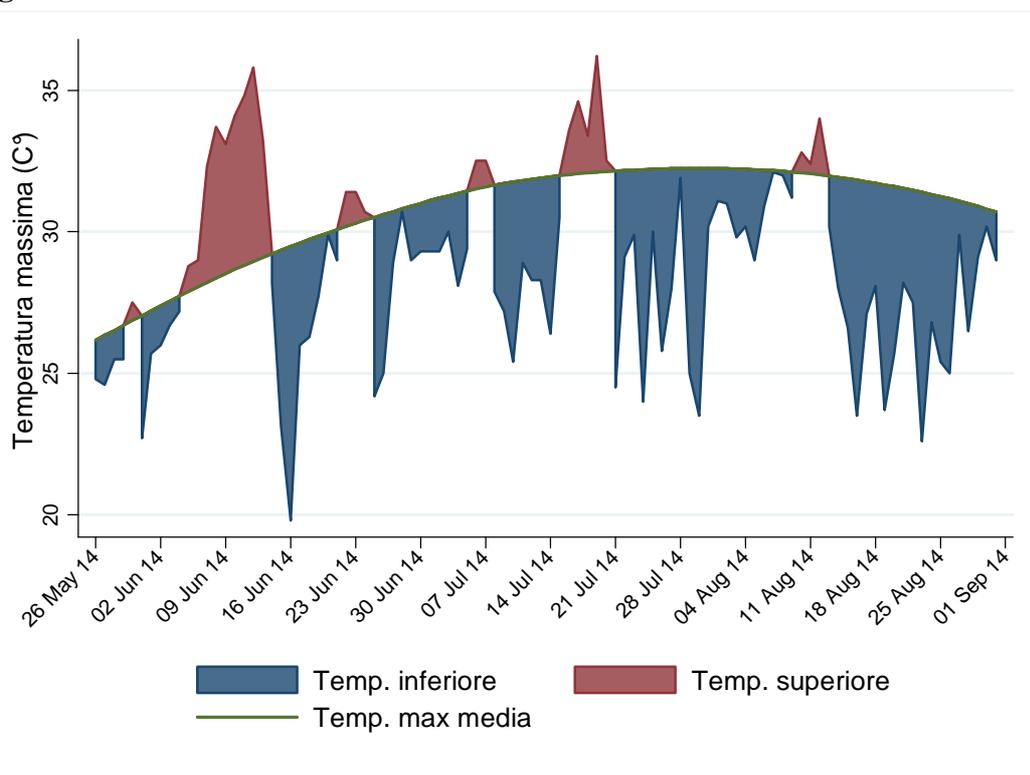
L'estate 2014 è stata caratterizzata da temperature mediamente basse rispetto alle medie stagionali e per questo è risultata anomala rispetto alle estati degli ultimi 15 anni, caratterizzate da ripetuti periodi di caldo intenso.

Tale anomalia si può osservare in Figura 4: l'ampia area blu (scarti termici inferiori ai valori medi del periodo 1995-2013) che interessa quasi tutto il periodo estivo analizzato individua i 75 giorni (sui 98 analizzati) in cui le temperature si sono mantenute inferiori le attese climatiche.

Le aree rosse corrispondono ai periodi in cui si è verificato un lieve disagio meteo-climatico: dall'8 al 13 Giugno, dal 17 al 20 Luglio e dal 9 al 12 Agosto (osservati nella Figura 1).

Il grafico pertanto mostra come l'anomalia termica rispetto le medie dei mesi estivi dal 1995 al 2013 sia stata quasi costantemente negativa per tutta l'estate.

**Fig. 4 – Andamento termico medio\***



\*La linea verde rappresenta la media della temperatura massima osservata nei mesi estivi dal 1995 al 2013. Le aree rosse e blu indicano gli scostamenti in più o in meno riscontrati nell'estate 2014 rispetto al valore di riferimento.