

Monitoraggio della mortalità estiva in provincia di Modena

Giuliano Carrozzi¹, Gianfranco De Girolamo¹, Federica Rossi^{1,2}, Alessandra Schiavi¹, Maria Giulia Gatti^{1,2}, Guido Federzoni³, Carlo Alberto Goldoni¹

¹ Servizio Epidemiologia, Dipartimento Sanità Pubblica, AUSL Modena; ² Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia; ³ Direzione Sanitaria AUSL Modena

Introduzione

I dati di mortalità dell'estate 2003 della provincia di Modena hanno evidenziato circa 300 decessi in più rispetto alla media attesa sulla base del precedente quinquennio. Di questi solo relativamente pochi sono attribuibili direttamente al caldo, mentre nella maggior parte dei casi il caldo ha agito come concausa in soggetti già *fragili* quali anziani e soggetti debilitati fisicamente. In questa ottica nell'estate degli anni 2004 e 2005 è stato effettuato un monitoraggio dei decessi che ha coinvolto tutti i comuni della provincia.

Obiettivi

1. Osservare in tempo reale eventuali eccessi di mortalità per attivare o potenziare i sistemi di tutela delle persone a rischio predisposti, nell'ambito di un piano che coinvolgeva AUSL, ARPA, Comuni e Provincia.
2. Valutare l'efficacia delle azioni condotte a tutela della popolazione anziana più fragile.

Materiali e metodi

Il Servizio di Epidemiologia della AUSL di Modena ha attivato un flusso che ha coinvolto i 47 comuni della provincia. Ogni settimana entro il mercoledì mattina per il periodo dal 21 giugno al 5 settembre 2004 e dal 30 maggio all'11 settembre 2005 le anagrafi mandavano via fax o e-mail il numero di decessi fra le persone presenti nel territorio comunale, residenti o meno, nella settimana precedente.

Per ogni comune è stato riportato il numero di decessi osservato e quello atteso in base ai decessi attesi, calcolati utilizzando il numero dei deceduti tra la popolazione presente in ogni singolo comune nei mesi di luglio e agosto del triennio 2000-2002 per l'anno 2004 e per il periodo dal 30/5 all'11/9 degli anni 2000-2003 per il 2005. La valutazione statistica sulle differenze tra mortalità osservata e attesa è stata fatta ogni settimana a livello di provincia sia sulle singole settimane che sui valori cumulativi, meno sensibili a fluttuazioni casuali.

Settimanalmente venivano inviati il mercoledì pomeriggio i report del monitoraggio alla rete dei Servizi coinvolti nelle attività di prevenzione degli effetti di ondate di calore nonché a tutti gli uffici anagrafe provinciali.

Per l'anno 2005 sono state effettuate anche elaborazioni suppletive, utilizzando per il calcolo dei decessi attesi il periodo 2000-2002, escludendo quindi l'anno 2003 che aveva presentato un maggior numero di ondate di calore, e rendendo quindi l'analisi più sensibile.

Risultati

Nell'anno 2004, considerando tutte le età, sono stati osservati 1.193 decessi contro 1.270,5 attesi, con un SMR di 0,94 (I.C. 95% 0,89-0,99; $p < 0,05$). Per nessuna settimana si è registrato un eccesso significativo di mortalità, mentre in una settimana si è verificato una riduzione significativa rispetto all'atteso. Valutando la mortalità cumulata si è osservato un lieve difetto di mortalità, statisticamente significativo nelle ultime tre settimane del periodo monitorato. Anche per l'anno 2005, considerando tutte le età, è stato registrato un numero di decessi significativamente inferiore dal punto di vista statistico: 1.650 osservati a fronte di 1.825,8 attesi con un SMR 0,90 (I.C. 95% 0,86-0,95; $p < 0,001$). Per nessuna settimana c'è stato un eccesso di mortalità significativo, mentre ci sono state cinque settimane con un deficit significativo. L'analisi cumulata ha evidenziato una mortalità significativamente inferiore nelle ultime cinque settimane del periodo.

Per il 2005 si riporta anche la mortalità degli ultra-settantacinquenni che per l'intero periodo monitorato ha fatto registrare un numero di morti osservate (1.085) inferiore a quello atteso (1.233,3), con un SMR di 0,88 (I.C. 95% 0,83-0,93; $p < 0,001$). SMR significativamente inferiori ad uno sono stati registrati anche in quattro settimane, mentre per la mortalità cumulata le ultime cinque settimane hanno mostrato un deficit significativo.

Anche utilizzando il periodo 2000-2002 per il calcolo degli attesi non si evidenzia alcun eccesso di mortalità e si evidenzia un deficit significativo, anche se meno prolungato nel tempo e numericamente minore.

Mortalità presente in provincia di Modena dal 30 maggio all'11 settembre 2005. Attesi periodo 2000-2003.

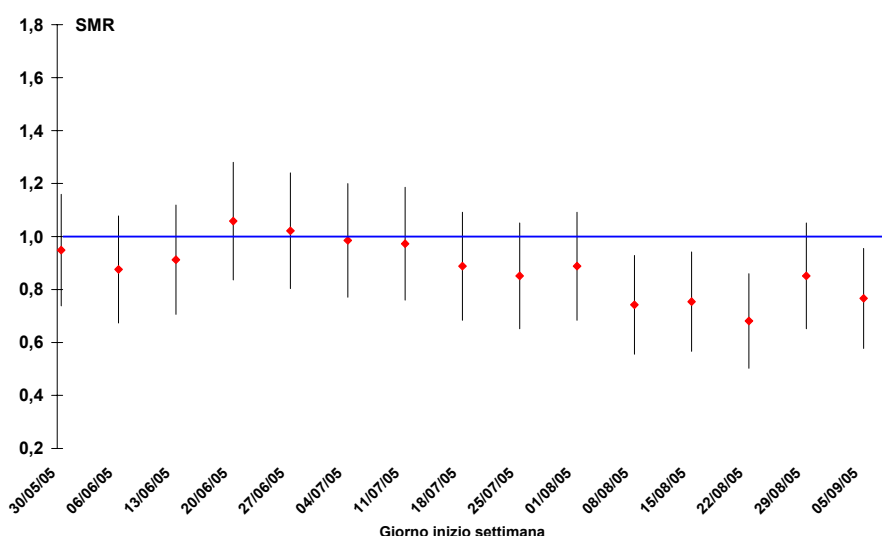
Tutte le età

settimana	osservati	SMR	SMR CI 95%	oss cum	SMR	SMR CI 95%
30/5	114	0,94	0,76 1,11	114	0,94	0,76 1,11
6/6	101	0,83	0,67 0,99	215	0,88	0,77 1,00
13/6	117	0,96	0,79 1,14	332	0,91	0,81 1,01
20/6	135	1,11	0,92 1,30	467	0,96	0,87 1,05
27/6	129	1,06	0,88 1,24	596	0,98	0,90 1,06
4/7	123	1,01	0,83 1,19	719	0,98	0,91 1,06
11/7	110	0,90	0,73 1,07	829	0,97	0,91 1,04
18/7	110	0,90	0,73 1,07	939	0,96	0,90 1,03
25/7	114	0,94	0,76 1,11	1053	0,96	0,90 1,02
1/8	114	0,94	0,76 1,11	1167	0,96	0,90 1,01
8/8	96	0,79	0,63 0,95	1263	0,84	0,89 0,995
15/8	97	0,80	0,64 0,96	1360	0,83	0,88 0,98
22/8	91	0,75	0,59 0,90	1451	0,82	0,87 0,96
29/8	105	0,86	0,70 1,03	1556	0,91	0,87 0,96
5/9	94	0,77	0,62 0,93	1650	0,90	0,86 0,95

Ultrasessantacinquenni

settimana	osservati	SMR	SMR CI 95%	oss cum	SMR	SMR CI 95%
30/5	78	0,95	0,74 1,16	78	0,95	0,74 1,16
6/6	72	0,88	0,67 1,08	150	0,91	0,77 1,06
13/6	75	0,91	0,71 1,12	225	0,91	0,79 1,03
20/6	87	1,06	0,84 1,28	312	0,95	0,84 1,05
27/6	84	1,02	0,80 1,24	396	0,96	0,87 1,06
4/7	81	0,99	0,77 1,20	477	0,97	0,88 1,05
11/7	80	0,97	0,76 1,19	557	0,97	0,89 1,05
18/7	73	0,89	0,68 1,09	630	0,96	0,88 1,03
25/7	70	0,85	0,65 1,05	700	0,95	0,88 1,02
1/8	73	0,89	0,68 1,09	773	0,94	0,87 1,01
8/8	61	0,74	0,56 0,93	834	0,92	0,86 0,985
15/8	62	0,75	0,57 0,94	896	0,91	0,85 0,97
22/8	56	0,68	0,50 0,86	952	0,89	0,83 0,95
29/8	70	0,85	0,65 1,05	1022	0,89	0,83 0,94
5/9	63	0,77	0,58 0,96	1085	0,88	0,83 0,93

SMR e relativi IC95% per deceduti ultrasessantacinquenni presenti in provincia di Modena dal 30 maggio all'11 settembre 2005. Attesi periodo 2000-2003.



Conclusioni

L'osservazione della mortalità presente permette di monitorare in tempi rapidi l'effetto delle eventuali ondate di calore locali e di tener conto delle fluttuazioni estive della popolazione. Il monitoraggio è apparso di facile realizzabilità e basso costo e ha consentito con immediatezza la valutazione della situazione.

Tale sistema non permette di rilevare le cause di morte ma risulta efficace e ripetibile nel tempo. La criticità maggiore è legata alla tempestività delle segnalazioni, da parte dei Comuni, particolarmente nel mese di agosto, mentre buona è apparsa la completezza, valutata a posteriori dal confronto con il registro ReM.

Durante le estati 2004 e 2005 non si sono verificati pericolosi innalzamenti della temperatura e non è stato osservato un eccesso di mortalità.