

EFFETTI SULLA MORTALITA' A TORINO DETERMINATI DALLE ABBONDANTI NEVICATE E DAL FREDDO INTENSO DEI MESI SCORSI

A cura della
SS 20.04 - Prevenzione e Previsione dei rischi sanitari

Torino, 05 marzo 2012



L'inizio dell'inverno 2011 è stato caratterizzato da temperature molto miti che confrontate con le medie del periodo delle serie storiche precedenti, sono risultate decisamente più alte. Infatti i mesi di Dicembre 2011 e Gennaio 2012 sono risultati rispettivamente il quinto e l'ottavo più caldo dal 1957 (dati a cura del *Dipartimento Sistemi Previsionali*). Dalla fine di Gennaio invece su tutto il Piemonte ed in particolare sulla città di Torino si è assistito ad un'intensa ondata di freddo che dapprima ha portato abbondanti nevicate e successivamente ha trascinato le temperature massime e minime ben al di sotto dello zero (Figura 1).

Data	Temperatura minima	Temperatura media	Temperatura massima	Neve fresca al suolo (cm)
28/01/2012	0.2	1.2	3.9	0
29/01/2012	0.1	0.5	0.9	14
30/01/2012	-2.2	0.5	3.1	9
31/01/2012	-3	-1.5	0.1	0
01/02/2012	-4.5	-2.8	-0.9	6
02/02/2012	-4.4	-2	0.9	10
03/02/2012	-8.2	-4.4	1.2	3
04/02/2012	-9.9	-5.7	-0.4	0
05/02/2012	-10.8	-6.1	1	0
06/02/2012	-12	-7.3	0.9	0
07/02/2012	-12.7	-5.3	-0.2	0
08/02/2012	-3.5	0.4	6.7	1
09/02/2012	-6.5	-2.3	4.8	0
10/02/2012	-5.1	-2.3	1.5	1
11/02/2012	-4.6	-2.8	0.1	1
12/02/2012	-7	-3.1	2	1
13/02/2012	-9.2	-3.2	3.5	0
14/02/2012	-7.5	-2	7.2	0
15/02/2012	-5.4	2.5	11.4	0
16/02/2012	-1.5	4.2	14.4	0
17/02/2012	-2.2	3.3	10.8	0

Figura 1: Temperature minima, media, massima e neve fresca al suolo – Città di Torino (stazione Giardini Reali, centro città)

A fronte dell'eccezionale ondata di freddo registrata a febbraio, si sono valutate eventuali correlazioni tra il freddo atipico e l'andamento dei decessi giornalieri. Sono stati acquisiti i dati (anonimizzati) della mortalità giornaliera per il comune di Torino e sono stati misurati alcuni indici (temperatura minima, massima, etc. etc.) per tutto il periodo invernale 2011/2012. Nella figura seguente è mostrato l'andamento dei decessi giornalieri osservati tra gli over 65 anni, con la relativa media mobile calcolata su 5 giorni. Si può notare che nel periodo in esame non ci sono grosse variazioni, tranne che nei giorni precedenti il Natale e nella prima quindicina di Febbraio (evidenziati con cerchi rossi sul grafico). In particolare risaltano l'aumento dei decessi giornalieri per gli over 65 anni all'incirca tra i giorni 14 – 22 Dicembre 2011 e il lieve incremento della mortalità a febbraio, nei giorni in cui si è registrata l'ondata di freddo intenso.

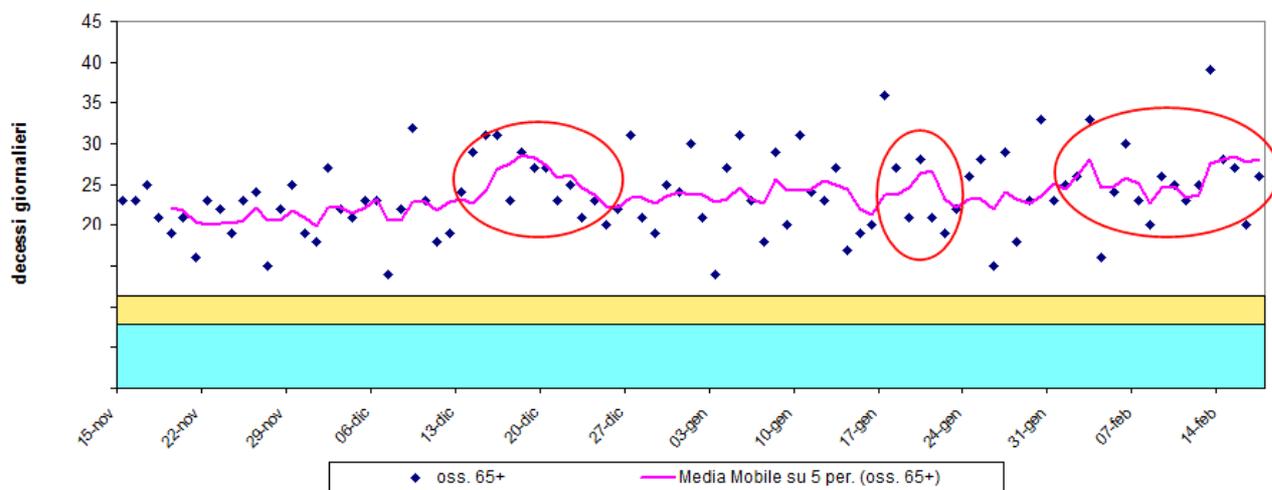


Figura 2: Decessi giornalieri registrati nella classe d'età "65 anni e oltre" e rispettiva media mobile (basata su 5 giorni) – Città di Torino.

La figura successiva mette in correlazione: temperature minime, medie, massime e quantità di neve caduta al suolo, con i decessi giornalieri per la classe d'età "65 anni e oltre". In questo caso sembra un' po' più evidente il rapporto tra la mortalità registrata e le variabili climatologiche; in particolare negli ultimi giorni del periodo in analisi, si assiste a un lieve incremento della mortalità giornaliera in corrispondenza del forte abbassamento delle temperature.

In sintesi dalla valutazione di eventuali correlazioni fra la mortalità e l'ondata di freddo di febbraio, non si rilevano incrementi statisticamente significativi, nonostante le temperature registrate siano state ben sotto le medie del periodo.

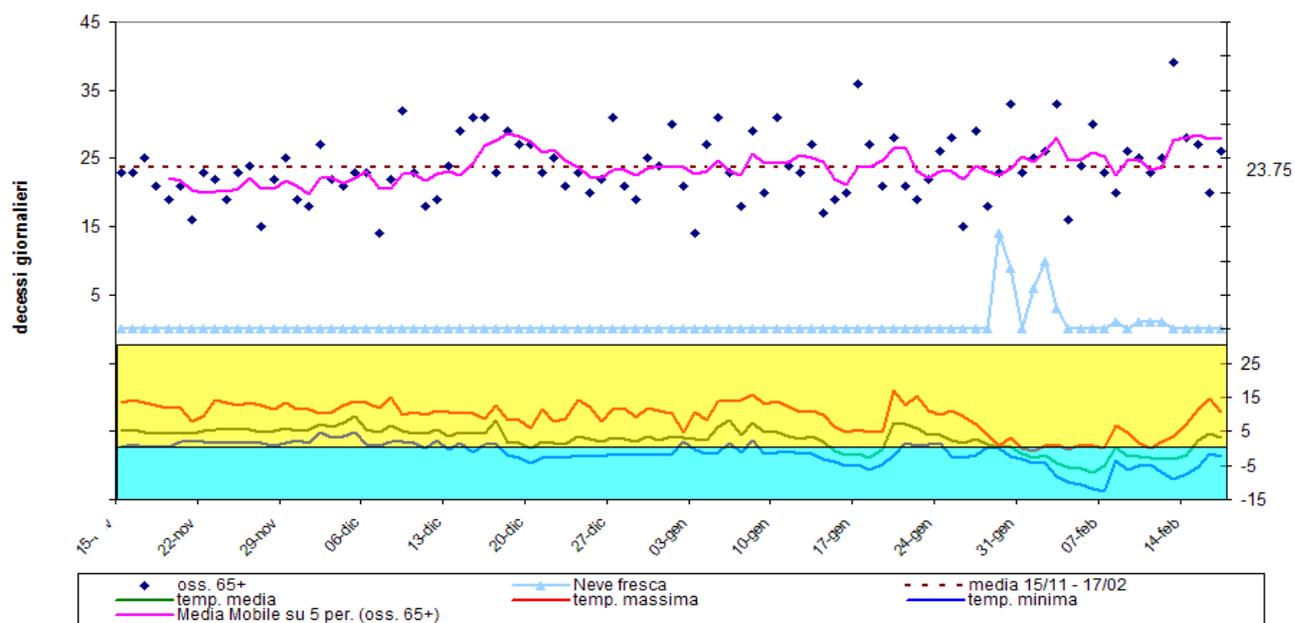


Figura 3: Decessi giornalieri registrati nella classe d'età "65 anni e oltre" con la rispettiva media mobile (basata su 5 giorni) in relazioni con le variabili climatologiche – Città di Torino.

In conclusione si riporta la tabella con il numero di decessi giornalieri per tutte le età, per le classi d'età "65 anni e oltre", e "75 anni e oltre". Emerge un dato interessante confrontando il periodo relativo all'ondata di freddo e il periodo precedente. Le medie giornaliere dei decessi per tutte le età evidenziano un lieve aumento nel periodo più freddo (+6%) in confronto al periodo precedente, mentre se si esaminano i dati per fasce di età, si denotano differenze importanti. In particolare si nota come nel periodo dell'ondata di freddo ci sia stato un incremento di decessi nelle fasce di età più avanzate (quasi +8% per gli over 65 anni e circa +16% per gli over 75 anni). In queste fasce di età sono rappresentati in misura maggiore i cosiddetti "soggetti fragili", cioè coloro che per le loro condizioni di salute e contestualmente per la situazione di isolamento sociale, sono più soggetti a subire gli effetti negativi sulla salute determinati da condizioni climatologiche estreme.

Data	Decessi tutte le età	Decessi over 65 anni	Decessi over 75 anni	Data	Decessi tutte le età	Decessi over 65 anni	Decessi over 75 anni
19/01/2012	23	21	16	03/02/2012	38	33	30
20/01/2012	31	28	26	04/02/2012	18	16	13
21/01/2012	23	21	17	05/02/2012	26	24	17
22/01/2012	23	19	16	06/02/2012	34	30	28
23/01/2012	23	22	20	07/02/2012	25	23	19
24/01/2012	32	26	22	08/02/2012	23	20	17
25/01/2012	32	28	24	09/02/2012	28	26	26
26/01/2012	16	15	12	10/02/2012	25	25	22
27/01/2012	29	29	25	11/02/2012	26	23	20
28/01/2012	22	18	10	12/02/2012	29	25	23
29/01/2012	24	23	19	13/02/2012	41	39	33
30/01/2012	34	33	28	14/02/2012	29	28	26
31/01/2012	26	23	19	15/02/2012	32	27	21
01/02/2012	31	25	22	16/02/2012	22	20	26
02/02/2012	31	26	19	17/02/2012	28	26	22
Medie	26.67	23.80	19.67		28.27	25.67	22.87
Totali	400	357	295		424	385	343
					+ 6%	+ 7,84%	+ 16,2%

Figura 4: Decessi complessivi e decessi per fasce di età relativi ai due sottoperiodi analizzati – Città di Torino.

Il periodo di freddo intenso è stato relativamente breve e di conseguenza benché ci sia stato un eccesso di decessi, cumulativamente l'incremento su un così breve periodo non mostra una differenza statisticamente significativa, ma emerge comunque chiaramente l'indicazione che condizioni estreme e sbalzi di temperatura, hanno un effetto negativo sulla salute della popolazione "più fragile".