

Temperature estreme ed effetti acuti sulla mortalità causa-specifica in Italia

FRANCESCA DE' DONATO¹, MASSIMO STAFOGGIA¹, PAOLA MICHELOZZI¹, MARINA DAVOLI¹, SARA MAIO², GIOVANNI VIEGI², CLAUDIO GARIAZZO³, GRUPPO COLLABORATIVO BIGEPI

¹Dipartimento di Epidemiologia del Servizio sanitario regionale, Regione Lazio, Asl Roma 1; ²Dipartimento di medicina, epidemiologia, igiene del lavoro e ambientale, Inail, Roma; ³Istituto di Fisiologia clinica, Consiglio nazionale delle ricerche, Pisa.

Poster presentato al Convegno "4words2023", Roma 11 maggio 2023.

Introduzione

Studi epidemiologici hanno evidenziato come le temperature estreme abbiano un impatto significativo

sulla salute della popolazione¹. Studi epidemiologici di serie temporale hanno evidenziato una relazione non lineare, a "U" dove all'aumentare o al diminuire delle temperature si osserva un incremento del rischio per la salute in termini di esiti sanitari tra cui la

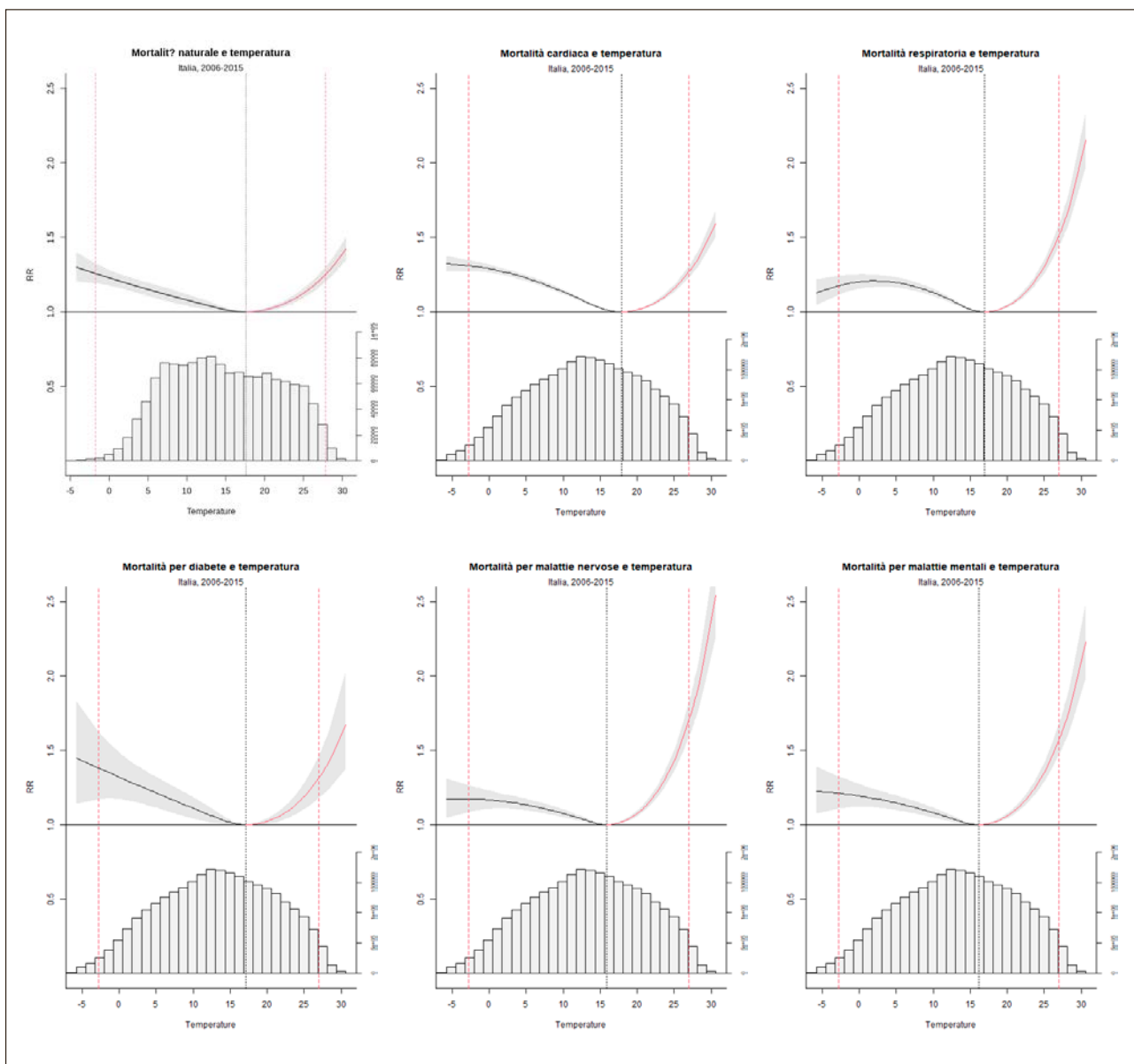


Figura 1. Curve dell'associazione tra temperatura media e mortalità causa-specifica: rischio relativo (RR) e intervallo di confidenza al 95%, di decesso ai diversi valori di temperatura.

mortalità². L'obiettivo dello studio, parte del progetto BIGEPI, è stato di indagare l'associazione tra esposizioni giornaliere di temperature estreme (caldo e freddo) e la mortalità causa-specifica a livello comunale in Italia per il periodo 2006-2015.

Metodi

A partire dai decessi giornalieri per cause naturali, cardiovascolari, respiratorie, metaboliche, diabete, nervose e mentali (Fonte Istat) e i dati di temperatura media giornaliera, derivati da modelli spaziotemporali satellitari, sono stati applicati modelli di serie temporali di Poisson per stimare l'associazione tra le temperature e le diverse cause di decesso a livello nazionale. Sono stati stimati gli effetti in termini di rischio relativo (RR) per variazioni delle temperature:

- *basse*: dal 1° percentile al 25° percentile della distribuzione provincia-specifica di temperatura;
- *alte*: dal 99° percentile al 75° percentile della distribuzione provincia-specifica di temperatura.

Risultati

Sono stati analizzati 1,7 milioni di decessi per cause naturali avvenuti nel periodo 2006-2015, di cui 680.203 (38,4%) per cause cardiovascolari, 131.389 (7,4%) per cause respiratorie, 81.807 (4,6%) per cause metaboliche, 15.799 (0,89%) per diabete, 56.185 (3,17%) per cause nervose, e 76.357 (4,31%) per cause mentali. Lo studio ha evidenziato effetti signifi-

cativi delle temperature estreme su tutti gli esiti in studio. In particolare gli effetti del caldo, mostrano un rischio maggiore di mortalità per cause nervose (58,3%; IC95%: 49,7%, 67,5%), cause mentali (48,4%; IC95%: 40,4%, 56,9%), respiratorie (45,8%; IC95%: 39,7%, 52,1%) e cause metaboliche (36,9%; IC95%: 30,6%, 43,5%). Per quanto riguarda il freddo, le stime di effetto delle basse temperature si osservano valori leggermente più elevati per malattie cardiovascolari (10,1%; IC95%: 8,7%, 11,6%) e diabete (13,9%; IC95%: 4,5%, 24,1%).

Conclusione

Lo studio ha evidenziato una forte associazione tra temperature estreme con esiti di mortalità precedentemente trascurati, quali il diabete, le cause metaboliche, nervose e mentali. I risultati del presente studio evidenziano l'importanza di introdurre misure di sanità pubblica di prevenzione rispetto alle esposizioni ambientali, in particolare mirate ai sottogruppi più vulnerabili.

Bibliografia

1. Song X, Wang S, Hu Y, et al. Impact of ambient temperature on morbidity and mortality: an overview of reviews. *Sci Total Environ* 2017; 586: 241-54.
2. Gasparrini A, Guo Y, Hashizume M, Lavigne E, et al. Mortality risk attributable to high and low ambient temperature: a multicountry observational study. *Lancet* 2015; 386: 369-75.