



Bollettino informativo a cura del Sistema Epidemiologico Regionale del Veneto

CLIMA E SALUTE

CRRC-SER

L'estate 2003 ha presentato un clima caratterizzato da livelli di temperatura ed umidità molto elevati e per certi versi eccezionali, con effetti importanti sulla salute della popolazione, in particolare sulla popolazione anziana. A fronte di tale fenomeno, le Istituzioni si sono attivate per fornire risposte tempestive ed efficaci ai problemi di sanità pubblica e di assistenza sanitaria associati alle ondate di calore. Il sistema di risposta regionale ha previsto più piani di intervento ed ha coinvolto vari interlocutori, per le rispettive competenze, con le seguenti azioni:

- un sistema di allerta che segnala il profilarsi di condizioni climatiche pericolose per la salute;
- un sistema di pronto intervento a carattere preventivo e di tempestività di accesso alle cure;
- un sistema di monitoraggio degli effetti sulla salute delle ondate di calore.

Le principali iniziative a livello nazionale sono state un'indagine epidemiologica sulla mortalità nei mesi di luglio ed agosto 2003, disposta dal Ministro della Salute e condotta dall'Istituto Superiore di Sanità ed il "Sistema Nazionale di Sorveglianza, previsione e di allarme per la prevenzione degli effetti delle ondate di calore sulla salute della popolazione"; attivato a partire dal 2004 e per gli anni successivi a cura del Dipartimento della Protezione Civile.

La regione Veneto in questo delicato settore ha agito con sollecitudine fin dall'inizio con attività di monitoraggio tempestive ed efficaci e a partire dal 2004 con un "Protocollo Sanitario Operativo", riproposto anche nel 2005. Gli interlocutori coinvolti nel protocollo a vario titolo e con ruoli e compiti esplicitati sono stati: l'Agenzia Regionale per la pre-

venzione e la Protezione Ambientale del Veneto (ARPAV); il Sistema Regionale della Prevenzione; i Distretti e i Medici di Medicina Generale; i Servizi Sociali e le Amministrazioni Comunali, i Servizi Ospedalieri e il Sistema dell'Urgenza/Emergenza, il Centro Regionale di Riferimento per il Coordinamento del Sistema Epidemiologico Regionale e le Aziende ULSS.

In questo numero del Bollettino riportiamo in sintesi i principali risultati dell'attività di monitoraggio svolta nel 2005. La regione Veneto ha attivato anche per il 2006 un protocollo operativo sul modello già implementato negli ultimi anni. Il CRRC-SER, come per gli anni precedenti, continuerà le azioni di sorveglianza secondo modelli operativi già testati e rivelatisi adeguati. È da sottolineare l'importanza dello sviluppo di reti collaborative fra le diverse istituzioni Regionali, Comunali e Dipartimenti aziendali al fine di monitorare con tempestività alcune condizioni di salute della popolazione.

ESTATE 2005

Il monitoraggio nella regione Veneto

CRRC-SER

Introduzione

L'estate del 2003 ha presentato nel continente europeo condizioni climatiche caratterizzate da temperature e livelli di umidità particolarmente elevati, con importanti ricadute sullo stato di salute della popolazione, particolarmente su quella anziana. Il rilievo mediatico del fenomeno è stato enorme, tale da ingenerare, a livello di pubblica opinione, anche negli anni successivi reazioni di allarmismo talvolta esagerato e, a livello di Sistema Sanitario, la necessità di dare risposte tempestive e sufficientemente accurate in termini di monitoraggio a supporto di interventi di sanità pubblica.

A partire dal 2003 il SER ha attivato un sistema di monitoraggio degli effetti sulle condizioni di salute delle ondate di calore. Esso si è basato sull'analisi degli accessi in pronto soccorso, dei ricoveri ospedalieri e dei decessi nei comuni capoluogo di provincia (per il 2003) e nei comuni con popolazione superiore ai 25000 abitanti (anni 2004 e 2005), correlati con i dati quotidiani di temperatura ed umidità resi disponibili dall'ARPAV. Per tali dati è stato necessario creare dei flussi ad hoc per garantire una adeguata tempestività del ritorno informativo. I risultati di tali attività sono stati debitamente e sistematicamente trasmessi ai livelli istituzionali competenti (Direzioni Regionali e di ASL) e si è inoltre provveduto a diffonderli

In questo numero:

- 1** ● Clima e Salute
- Estate 2005
- 3** ● Infortuni sul lavoro
- 5** ● Il registro nascite della regione Veneto
- 8** ● Notizie dal mondo dell'epidemiologia
- Nei prossimi numeri

attraverso il Bollettino epidemiologico regionale. Nel 2005 il SER ha continuato le attività di monitoraggio già sperimentate negli anni precedenti. Il SER inoltre ha gestito per la prima volta un flusso straordinario delle schede di morte per i mesi di luglio ed agosto 2005, attivato con Delibera di Giunta (n 1826 del 12/07/2005). Si riassumono i risultati principali dell'attività svolta.

I dati climatici

L'ARPAV ha trasmesso al SER i dati climatici rilevati nei capoluoghi di provincia del Veneto nel periodo estivo. Da questi dati il SER ha calcolato l'"humidex" massimo, un indicatore ottenuto dai valori di temperatura e di umidità. Come parametro di riferimento si può considerare la seguente scala di disagio ambientale:

- humidex fino a 27: clima confortevole, nessun disagio
- humidex fra 27 e 30: lieve disagio ambientale
- humidex tra 30 e 40: disagio ambientale moderato-elevato
- humidex fra 40 e 55: condizioni climatiche pericolose
- humidex maggiore di 55: condizioni climatiche estremamente pericolose.

Tabella 1: numero di giorni per livello di Humidex nei periodi luglio-agosto 2005 e 2003.

Humidex max	2005	2003
<30	17	1
30-35	26	11
35-40	16	28
>40	3	22

Complessivamente quindi, solo in tre giorni si è verificato un humidex massimo (considerato come media dei capoluoghi di provincia) superiore a 40 ed in 16 giorni l'humidex è stato tra 35 e 40. La differenza rispetto al 2003 in termini di minor disagio climatico-ambientale è evidente dalla semplice osservazione della tabella. I giorni del 2005 in cui l'Humidex complessivo regionale è stato superiore a 40 sono stati 3 giorni consecutivi (dal 28 al 30 luglio).

Il flusso delle schede di morte

Si tratta di un flusso istituito per la prima volta nel 2005, su mandato della Giunta Regionale che ne ha affidato la gestione al SER. Il SER ha dato indicazione alle ASL di inviare con cadenza quindicinale copia cartacea delle schede di morte dei deceduti in ASL o dei propri residenti deceduti fuori ASL nei periodi interessati; a carico del SER invece erano l'archiviazione, la codifica e l'informatizzazione delle schede di morte, oltre agli aspetti relativi all'analisi dei dati (controlli di qualità e reportistica).

La tempistica è stata sostanzialmente rispettata da tutte le ASL; visto il favorevole evolvere delle condizioni atmosferiche nel periodo considerato non si è ritenuto di esercitare particolari azioni di sollecito.

La completezza e la qualità dell'archivio sono risultate più che sufficienti per gli obiettivi dello studio.

Nei due mesi considerati abbiamo registrato circa 6000 decessi, il 15% circa in soggetti con età inferiore a 65 anni, il 20% in soggetti con età tra 65 e 74 anni e il restante 65%

Tabella 2: numero medio di decessi giornalieri per fasce di età e livelli di humidex nella regione Veneto luglio-agosto 2005.

Humidex max	<30	30-35	35-40	>40	<30
Fino a 64 anni	12.5	12	13.6	14.7	P= 0.48
65-74 anni	15.5	15.8	14.2	13	P= 0.57
75 anni e oltre	59.2	62	64.1	77,1*	P= 0,01*

in soggetti ultrasettantatreenni. Per valutare l'associazione fra le condizioni climatiche e la mortalità si è considerato il numero medio di decessi giornalieri per livelli di humidex e per classi di età (tabella 2).

Mentre per le età fino a 74 anni non pare esservi relazione tra condizioni climatiche e numero di decessi, per i soggetti anziani (oltre i 74 anni) nelle giornate in cui i livelli di humidex sono stati particolarmente elevati (>40) si è assistito ad un aumento nel numero di decessi, pari a circa il 30% rispetto ai giorni con condizioni climatiche più favorevoli (humidex < 35). L'utilizzo dell'humidex giornaliero come livello di esposizione a condizioni climatiche avverse può non essere sufficientemente informativo sugli effetti di esposizioni prolungate a condizioni climatiche avverse. L'utilizzo di altri indicatori climatici (media di 3 giorni) non modifica la sostanza dell'analisi, anche perché i giorni fra loro vicini tendono ad avere condizioni climatiche simili (per esempio nel 2005 i tre giorni in cui l'humidex ha superato il livello di 40 sono tre giorni consecutivi). I dati sopraesposti confermano come livelli particolarmente elevati di calore ed umidità impattano sulla mortalità nella popolazione anziana.

Considerato che nell'estate 2005 condizioni climatiche avverse si sono verificate solamente per pochi giorni, l'impatto complessivo è risultato limitato, quantificabile complessivamente in 50-60 decessi nei soggetti più anziani su scala regionale (1,2-1,5% del totale di decessi riscontrati nel periodo considerato). Per tale motivo non sono emersi elementi rilevanti dall'analisi stratificata per ASL o provincia di residenza, né sono stati possibili rilievi su aspetti peculiari delle cause di morte.

Il flusso comunale della comunicazione dei decessi

A partire dall'anno 2003 il SER ha richiesto ai Comuni capoluogo di provincia della regione Veneto di comunicare a cadenza mensile il numero giornaliero di residenti deceduti in città tra il 1 giugno ed il 31 agosto, distinti per fasce di età. A partire dal 2004 questa rilevazione è stata estesa anche agli altri comuni della regione con una popolazione superiore a 25000 abitanti (altri 13 Comuni).

È possibile pertanto eseguire dei confronti diretti con gli anni precedenti.

Tabella 3. Decessi nel periodo estivo, per popolazione del comune capoluogo.

	2003	2004	2005	Diff% 2005-04	Diff% 2005-03
<200000 abitanti	669	586	572	-2.4%	-14.5%
>200000 abitanti	1890	1661	1604	-3.4%	-15.1%
Tutti i comuni	2559	2247	2176	-3.2%	-15.0%

Comuni capoluogo di provincia.

In base alla popolazione residente sono stati distinti i comuni con più di 200000 abitanti (Venezia, Verona, Padova) e con meno di 200000 abitanti (Vicenza, Treviso, Rovigo, Belluno). Il numero di decessi durante l'estate 2005 è risultato pari a 2176, in calo del 3.2% rispetto all'estate 2004, e del 15% rispetto all'estate 2003, periodo in cui si erano verificate condizioni climatiche estreme. La diminuzione della mortalità nel 2005 rispetto al 2004 e soprattutto al 2003 si osserva sia nei comuni sopra i 200000 che nei comuni sotto i 200000 abitanti (Tabella 3); in particolare si sono osservati 319 decessi in meno nella classe di età più anziana nel 2005 rispetto al 2003 (75 anni o più, v. Tabella 4).

Tabella 4. Decessi nel periodo estivo nei comuni capoluogo di provincia, per classi di età

Classi di età	2003	2004	2005	Diff% 2005-04	Diff% 2005-03
<=64	330	287	302	5.2%	-8.5%
65-74	391	396	355	-10.4%	-9.2%
>=75	1838	1564	1519	-2.9%	-17.4%

Altri Comuni con popolazione superiore a 25000 abitanti

I comuni di Bassano del Grappa, Castelfranco Veneto, Chioggia, Conegliano, Mira, Mirano, Mogliano Veneto, Montebelluna, San Donà di Piave, Schio, Valdagno, Villafranca di Verona e Vittorio Veneto hanno comunicato il numero giornaliero di residenti deceduti sia in città che fuori comune tra il 1 giugno ed il 31 agosto 2005. Si sono verificati 859 decessi (299 in giugno, 273 in luglio e 287 in agosto). Anche in questi Comuni si riscontra un calo della mortalità rispetto allo stesso periodo dell'anno precedente, in cui si erano verificati 919 decessi (-6.5%).

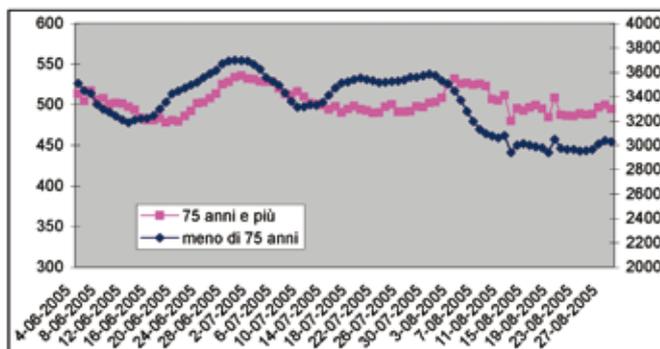
Il flusso degli accessi in Pronto Soccorso

Le ASL hanno fornito i dati relativi agli accessi giornalieri al Pronto Soccorso tra il 1 giugno ed il 31 agosto 2005 (Figura 1). I dati sono stati richiesti disaggregati per genere e classe di età. Complessivamente 15 ASL hanno mandato dati completi, mentre vari gradi di incompletezza sussistono per le altre 6 ASL. Nel periodo considerato sono stati registrati complessivamente 349833 accessi (55% maschi e 45% donne); il 56% riguarda soggetti con meno di 45 anni, il 13% soggetti con età uguale o superiore ai 75 anni. Nel totale della popolazione, vi è stato un picco di accessi nella settimana dal 27 giugno al 3 luglio, una sostanziale stabilità nel mese di luglio, ed un considerevole calo che ha interessato tutto il mese di agosto, particolarmente marcato tra i soggetti con meno di 75 anni (Figura 1). Tale pattern potrebbe essere legato all'andamento delle attività produttive e ricreative nei mesi di giugno e luglio, ed al successivo calo dei residenti più giovani presenti in regione nel corso del mese successivo. Tra i soggetti con almeno 75 anni, vi è un secondo picco nel ricorso ai servizi di Pronto Soccorso durante la settimana dall'1 al 7 agosto; nel complesso il numero di accessi si mantiene elevato per tutto il mese di agosto.

Conclusioni

Le attività di monitoraggio degli effetti di condizioni climatiche estreme sullo stato di salute della popolazione nella nostra Regione hanno coinvolto diversi interlocutori e, grazie al fattivo contributo dei vari protagonisti, si sono dimostrate sostenibili, attendibili e con un adeguato grado di tempestività, ovviamente differenziato per le diverse attività.

Figura 1. Andamento degli accessi ai PS (media mobile di 7 giorni) separatamente nei soggetti con meno o più di 75 aa.



L'estate del 2005 non ha presentato livelli anomali di temperatura ed umidità, non si sono osservate le ondate di calore registrate nel 2003. Pur tuttavia dall'analisi dei dati si conferma anche nel 2005, nei soggetti anziani, una associazione fra condizioni climatiche estreme e mortalità.

Il monitoraggio della mortalità dai dati trasmessi dai comuni con popolazione superiore a 25000 abitanti consente il confronto diretto con gli anni precedenti ed è evidente come nel 2005 il numero di decessi segnalati sia inferiore rispetto sia al 2004 sia al 2003 (limitatamente ai capoluoghi di provincia). L'analisi degli accessi al Pronto Soccorso mostra un andamento non correlabile con le condizioni climatiche, ma che sembra seguire dinamiche di altro tipo. In conclusione il 2005 è stato un anno in cui non vi sono particolari rilievi riguardo agli effetti del clima sulla salute. L'esperienza vissuta nel 2003 in ogni caso rende indispensabile proseguire e potenziare le attività di monitoraggio degli effetti delle condizioni climatiche sulla salute, al fine di supportare adeguatamente le politiche di sanità pubblica di settore.

Ringraziamenti

Un sentito ringraziamento va agli enti che hanno contribuito in modo determinante allo svolgimento delle attività di monitoraggio con un encomiabile spirito di collaborazione che ha portato alla tempestiva trasmissione dei dati:

- l'ARPAV, per i dati relativi alle condizioni climatiche;
- le Aziende ASL, per la trasmissione delle Schede di morte e degli accessi in Pronto Soccorso;
- i Comuni con popolazione superiore ai 25000 abitanti, per la trasmissione del numero giornaliero di decessi.

INFORTUNI SUL LAVORO

Stima dell'ospedalizzazione

CRRC-SER

Introduzione

Il fenomeno degli infortuni sul lavoro costituisce uno dei principali problemi di sanità pubblica, sia dal punto di vista della prevenzione che delle risorse sanitarie impiegate per trattare le lesioni che ne conseguono. In questo articolo si presenta una prima valutazione del carico ospedaliero regionale associabile al trattamento in fase acuta dei traumi occupazionali. La stima è stata ottenuta sulla base degli archivi di dati sanitari correnti utilizzando un metodo originale (e tuttora in fase di affinamento) sviluppato dal CRRC-SER in collaborazione con il Centro Operativo Regionale per l'Epidemiologia Occupazionale (COREO) di Padova.

Materiali e metodi

La valutazione dell'assorbimento di risorse ospedaliere associabile a traumi occupazionali richiede innanzitutto di poter disporre degli archivi nominativi di tutti i lavoratori infortunati e dei pazienti ricoverati nel territorio regionale in un definito periodo di tempo.

A tal fine è stato utilizzato l'archivio regionale degli infortuni INAIL, alimentato dai dati contenuti nei Nuovi Flussi Informativi INAIL-ISPEL-Regioni e gestito dal COREO. In particolare, si sono selezionati 168.070 infortuni definiti positivi al 31/12/2003 (ovvero ai quali l'INAIL ha corrisposto una forma d'indennizzo) accaduti negli anni 2000 e 2001 ad esclusione dei lavoratori addetti ai servizi domestici, degli studenti e degli sportivi professionisti.