

STRUTTURA COMPLESSA SC 20 “Centro Regionale per l'Epidemiologia e la Salute Ambientale”
Struttura Semplice 20.04 “Epidemiologia Ambientale”

Valutazione della mortalità estiva in relazione alle ondate di calore e del sistema previsionale Arpa per i capoluoghi di provincia della Regione Piemonte ad esclusione di Torino
Estate 2009

Redazione	Funzione: Statistico Nome: Moreno Demaria	Data: 31/12/09	Firma:
	Funzione: Collaboratore Tecnico esperto Nome: Antonio Caiazza	Data: 31/12/09	Firma:
	Funzione: Responsabile S.S. 20.04 Nome: Cristiana Ivaldi	Data: 31/12/09	Firma:
Verifica	Funzione: Responsabile S.S. 20.04 Nome: Cristiana Ivaldi	Data: 31/12/09	Firma:
Approvazione	Funzione: Responsabile S.C. 20 Nome: Ennio Cadum	Data: 31/12/09	Firma:

1. INTRODUZIONE	3
2. MATERIALI E METODI	4
2.1 SISTEMA RAPIDO DI RILEVAZIONE DELLA MORTALITÀ ESTIVA	4
2.2 SISTEMA DI ALLERTA	4
2.3. LE ANALISI EFFETTUATE	5
3 RISULTATI E COMMENTI	6
3.1 ANALISI COMPLESSIVA	6
3.2 ALESSANDRIA.....	7
3.3 ASTI	7
3.4 BIELLA	8
3.5 CUNEO	8
3.6 NOVARA.....	9
3.7 VERBANIA	9
3.8 VERCELLI	9
4. TABELLE E GRAFICI	11
4.1 AREA COMPLESSIVA.....	11
4.2 ALESSANDRIA.....	20
4.3 ASTI	27
4.4 BIELLA	35
4.5 CUNEO.....	42
4.6 NOVARA	48
4.7 VERBANIA	54
4.8 VERCELLI	60

1. Introduzione

Dal 2004 è attivo il progetto nazionale del Dipartimento della Protezione Civile (DPC): **“Attività di valutazione degli effetti del clima sulla salute e Sistema Nazionale di allarme per la prevenzione dell’impatto delle ondate di calore”**. Il progetto è coordinato dal Dipartimento di Epidemiologia della ASL RM/E, individuato come Centro di Competenza Nazionale (CC) (Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri del 27 Febbraio 2004) .

Gli obiettivi principali del progetto DPC sono la realizzazione di sistemi di allarme per la prevenzione degli effetti delle ondate di calore sulla salute e l’attivazione di un sistema di sorveglianza sulla mortalità estiva. I sistemi di allarme, denominati *Heat Health Watch Warning Systems* (HHWWS), sono sistemi città-specifici che, utilizzando le previsioni meteorologiche sono in grado di prevedere, fino a 72 ore di anticipo, il verificarsi di condizioni climatiche a rischio per la salute della popolazione e l’impatto sulla mortalità ad esse associato. Tali sistemi rappresentano un importante strumento per la prevenzione se integrati con interventi efficaci rivolti alla popolazione a rischio.

L’attivazione del sistema di monitoraggio rapido della mortalità estiva consente di disporre di un sistema di sorveglianza nazionale della mortalità associata alle ondate di calore e fornisce elementi importanti per la valutazione dell’efficacia degli interventi di prevenzione mirati a ridurre l’impatto del clima sulla mortalità durante i periodi estivi.

Con DGR n 2-5947 del 28/5/07, di validità triennale, l’assessore alla Sanità della Regione Piemonte ha stabilito i vari aspetti del sistema di prevenzione regionale relativo agli effetti delle elevate temperature sulla salute, adottando un protocollo operativo¹ che definisce, tra l’altro, i ruoli ed i compiti di vari enti coinvolti, tra cui Arpa Piemonte, alla quale affida:

- la produzione e gestione di tre distinti bollettini previsionali a +72 ore, nel periodo 1 maggio – 15 settembre, ed in particolare uno specifico bollettino per la città di Torino, uno per i comuni della provincia di Torino ed uno per gli altri capoluoghi di provincia della regione;
- la diffusione dei bollettini mediante l’invio quotidiano diretto tramite e-mail agli indirizzi di posta elettronica comunicati dagli Enti e dagli organismi istituzionali, in particolare dell’area sanitaria e dell’assistenza sociale;
- la diffusione dei bollettini ogni giorno entro le ore 12:00 sui siti:
 - www.regione.piemonte.it
 - www.arpa.piemonte.it
 - www.protezionecivile.it
- il monitoraggio degli effetti sulla mortalità nella città di Torino e nelle città capoluogo di provincia, in particolare rivolto agli anziani ultrasettantacinquenni, che prevede la predisposizione di modelli di stima degli effetti sulla mortalità in tutte le città capoluogo.

Il sistema regionale ha ricalcato le modalità previste dal sistema rapido di Sorveglianza della Mortalità Estiva Nazionale (vedi il documento “SISTEMA NAZIONALE DI ALLARME PER LA PREVENZIONE DELL’IMPATTO DELLE ONDATE DI CALORE”, disponibile sul sito ufficiale del Dip.to Nazionale della Protezione civile della Presidenza del Consiglio dei Ministri (www.protezionecivile.it)).

¹ Ulteriori informazioni sul sistema piemontese sono reperibili nell’allegato alla DGR “Le misure preventive in caso di temperature elevate – Protocollo operativo e raccomandazioni per il personale sanitario”, <http://www.regione.piemonte.it/speciali/pianocaldo/dwd/piano.pdf>, 22.09.2009.

2. Materiali e Metodi

Nel 2009 il bollettino è stato emesso quotidianamente dal 15 maggio al 15 settembre, a livello comunale torinese, provinciale e regionale.

2.1 Sistema rapido di rilevazione della mortalità estiva

Le azioni previste dalla DGR n 2-5947 del 28/5/07 a carico dei servizi demografici delle città capoluogo di provincia sono mirate a favorire l'istituzione di un sistema rapido di sorveglianza della mortalità estiva nelle città capoluogo di provincia della Regione Piemonte. Per tale scopo ciascun comune, per la parte di sua competenza, tramite l'Ufficio anagrafe comunale, ha trasmesso giornalmente al centro funzionale ARPA le denunce di decesso, relative agli eventi occorsi nelle 24-48 ore dalla registrazione del decesso stesso.

Sono state rilevate le seguenti informazioni:

1) dati anagrafici

- sesso (M/F)
- data di nascita e data di decesso (gg/mm/aaaa)
- comune di nascita, di residenza e di decesso

2) informazioni riguardanti il decesso

- luogo del decesso (casa, istituto di cura pubblico o privato, altro)
- morte avvenuta per cause naturali/causa violenta.
- data di registrazione del decesso

La mortalità giornaliera è stata ricostruita attraverso le denunce di decesso inviate nelle 72 ore successive. Presso il Servizio di Epidemiologia ambientale è stato creato un database dell'andamento della mortalità osservata. Per ogni città, sulla base della serie storica, è stata stimata, attraverso un'analisi statistica, la mortalità attesa giornaliera. L'eccesso di mortalità giornaliera è stato quindi calcolato come differenza tra la mortalità osservata e la mortalità attesa. Il database è stato aggiornato giornalmente in modo da avere una sorveglianza in tempo reale dell'impatto delle ondate di calore sulla salute della popolazione.

2.2 Sistema di allerta

Il sistema di allerta è stato messo a punto congiuntamente dai Settori meteorografico e di Epidemiologia Ambientale di ARPA Piemonte a partire dal 2004 e revisionato negli anni successivi. Il settore Meteorologico dell'Arpa effettua quotidianamente previsioni a +24, +48 e +72 ore di diversi parametri meteorologici.

Con i valori previsti di alcune variabili meteorologiche (temperatura dell'aria, umidità relativa, velocità del vento, copertura nuvolosa) sono calcolati gli indici biometeorologici relativi (Heat Stress Index, HSI, indice di stress termico risultante da una combinazione di temperatura ed umidità) ed assoluti (Temperatura Apparente, Discomfort Index, Humidex, basati anch'essi su combinazioni differenti di temperatura-umidità) che permettono di valutare le condizioni di benessere o di stress fisiologico della popolazione a seguito delle condizioni meteorologiche. L'informazione di sintesi fornita è definita "livello di attenzione", diviso in quattro classi: "BENESSERE, CAUTELA, MOLTA CAUTELA, PERICOLO", ed è ottenuta integrando in un algoritmo, costituito da un albero decisionale, i parametri meteorologici (fig 1).

Si noti che si definiscono "livelli di rischio" i livelli per Torino e "livelli di attenzione" i livelli per gli altri capoluoghi di provincia. Infatti l'indice per la città di Torino tiene conto del modello epidemiologico relativo agli eventuali eventi in eccesso predetti mentre l'indice calcolato per i capoluoghi di provincia si basa sulle sole previsioni meteorologiche, non essendo elaborabili in modo affidabile, date le esigue dimensioni numeriche, gli eventi sanitari attesi. Pertanto in coerenza con quanto riportato nei bollettini previsionali è necessario porre questa distinzione.

Il bollettino così prodotto (fig. 2) è stato inviato giornalmente via e-mail a tutti i medici di base, a tutte le ASL, distretti Sanitari, Presidi Ospedalieri e Case di cura per anziani, oltre a essere diffuso tramite i media e via internet.

2.3. Le analisi effettuate

Dopo il periodo estivo l'HSI e i livelli di attenzione sono stati ricalcolati sulla base dei valori delle grandezze componenti effettivamente misurate e sono stati posti a confronto con la serie della mortalità giornaliera osservata. Per i capoluoghi di provincia il limitato numero di decessi osservato permette un processo analitico limitato a stime con livelli di precisione parzialmente accettabili solo per le città più popolate (cfr. tab. 1).

L'analisi è stata condotta tenendo conto di una possibile inerzia nella reattività degli eventi sanitari alle situazioni meteorologiche. Sono quindi stati definiti come giorni di "ondata di calore" i periodi consecutivi di stress termico ove si registra un livello di attenzione maggiore di 0 ("CAUTELA, MOLTA CAUTELA, PERICOLO") per almeno due giorni. Se tale serie si interrompe per un solo giorno (livello di attenzione "0"="BENESSERE") la continuità dell'ondata permane e perdura per 2 giorni successivi al termine dell'eccesso termico. Le interruzioni di un solo giorno all'interno di un periodo di calore così definito non interrompe la definizione di ondata. I primi due giorni di quella che si manifesta come periodo di calore estremo sono considerati in quanto in tali giorni si possono manifestare fenomeni acuti su soggetti suscettibili.

Per il computo degli eventi in eccesso nel periodo si è anche operato sotto l'ipotesi che la stime degli eventi attesi, calcolati sulla base di serie storiche di mortalità e popolazione, possano essere errate stante l'aleatorietà statistica degli eventi e le possibili distorsioni nelle stime di popolazione. Una seconda stima è stata quindi svolta utilizzando misure relative interne al periodo. Sono così stati considerati i giorni di assenza di ondata per la stima degli eventi attesi in assenza di effetti del calore. Tale stima può a sua volta essere errata per difetto nell'ipotesi che sia attivo un effetto 'harvesting' nel brevissimo termine ovvero che il calore abbia determinato il decesso anticipato di soggetti fragili con conseguente difetto di decessi nei giorni successivi all'ondata. Le stime prodotte comunque forniscono una misura media abbastanza stabile dell'eccesso osservato.

L'obiettivo delle attività di analisi è stato quello di evidenziare eventuali eccessi di mortalità correlati a ondate di calore tra i residenti e presenti con 65 anni e oltre. A tal fine è stato necessario disporre di serie giornaliere di stima della mortalità attesa nella medesima fascia di età.

Il modello utilizzato è stato simile a quello sperimentato per la città di Torino, con analisi condotte su tutte le città e per i singoli capoluoghi. Le città coinvolte sono state Alessandria, Asti, Biella, Cuneo, Novara, Verbania, Vercelli.

I servizi anagrafici delle città hanno inviato periodicamente le segnalazioni dei decessi come descritto in par. 2.1. Le città non risultano omogenee nella definizione di caso in quanto alcune indicano solo i casi residenti, altre solo quelli deceduti nel comune, altre un sistema misto. L'analisi è stata comunque possibile in quanto erano di interesse i casi residenti rilevati tra gli esposti all'indice termico rilevato per la città, ovvero tra i casi deceduti nel comune. Alcuni errori nel formato delle date sono stati corretti manualmente.

La serie dei dati omogenei per le città è stata il periodo 15 maggio-15 settembre, ovvero 124 giorni.

Per la stima dei casi attesi giornalieri nei 7 capoluoghi di provincia considerati è stato necessario ricorrere agli archivi di Mortalità ISTAT riportanti anche il giorno di morte. Questi tuttavia sono disponibili per il solo periodo 2000-2002 e 2004-2006. L'anno 2003 è stato escluso dalla serie disponibile, in quanto anno non utile per predire i casi attesi dato che, per le sue eccezionali condizioni di temperatura osservate, tendeva a sottostimare eventuali eccessi presenti in condizioni ordinarie. Inoltre l'archivio 2003 disponibile al servizio manca del giorno di decesso.

Un impegno particolare è stato richiesto per l'interpolazione delle popolazioni nel periodo 2000-2006. Infatti i calcoli per la stima dei casi attesi giornalieri dovevano tener conto di eventuali variazioni tendenziali della popolazione da cui si sono originati i decessi. Non disponendo nella

Banca dati demografica e evolutiva (BDDE) regionale dei dati di popolazione del 2009, questi sono stati stimati a partire dalla serie storica 1996-2008. La presenza nel periodo considerato del censimento di popolazione 2001 ha introdotto una soluzione di continuità nei dati non facilmente interpretabile, come già documentato nella relativa relazione 2008. Infatti gli andamenti sembrano tener conto per il solo 2001 o per pochi anni successivi del dato censuale, poi le stime intercensuali si riportano spesso ai dati precedenti al censimento.

E' stata utilizzata la serie 1996-2008 dei dati BDDE per lisciare il 'gradino' 2001-2003 e predire la popolazione 2009, specifica per città e totale per fasce di età. A tal fine è stato utilizzato un metodo spline con 3 gradi di libertà sul periodo ottenendo così un fit rigido per non seguire l'andamento 2001. I risultati dei totali di popolazione stimati sono riportati in tab.1.

Per quanto riguarda gli eventi è stata considerata la serie temporale giornaliera dei casi di morte per tutte le cause osservati tra gli ultra sessantaquattrenni negli anni 2000-2002, 2004-2006. La stima è stata svolta considerando il giorno di morte e i due giorni precedenti e successivi. Data la serie breve non è stata applicata una regressione sull'asse del tempo come per la città di Torino, ma una media semplice sui 30 dati così definiti (sei anni per 5 giorni). Tale media è stata poi riproporzionata applicando un coefficiente di riporto al 2009, ottenuto come rapporto tra la popolazione stimata 2009 e la popolazione media del periodo per cui si dispone di dati di mortalità. Applicando il coefficiente di riproporzionamento sono stati stimati i casi attesi giornalmente per il 2009. Gli eventi attesi così calcolati risultano comunque pochi e molto fluttuanti e, dato che ma non vi sono ragioni valide per giustificare tale andamento nella serie teorica di casi giornalieri, sono stati anch'essi stabilizzati con una interpolazione spline con 5 gradi di libertà nel periodo giugno-settembre.

3 Risultati e commenti

La numerazione delle tabelle e figure riprende all'interno di ogni area di analisi.

3.1 Analisi complessiva

I sette capoluoghi di provincia piemontesi analizzati sono omogenei secondo la tipologia di dati in ingresso relativi alla mortalità e al sistema di allerta. Le città appartengono ad aree meteorologiche eterogenee, con Cuneo che non presenta livelli di attenzione superiori a "CAUTELA", nell'area sud-est piemontese Asti risulta dissimile da Alessandria rispetto alle ondate di calore ma con un effetto sulla mortalità nella stessa direzione, mentre i quattro capoluoghi del nord Piemonte manifestano serie climatologiche simili e effetti controversi. La correlazione tra gli eventi nel periodo estivo e le ondate di calore sono quindi solo parzialmente confrontabili e analizzabili congiuntamente.

Le figg 3-9 rappresentano i livelli di attenzione effettivamente riscontrati nelle città in esame secondo la legenda propria dei livelli di attenzione descritta al par. 2.2.

Le figg 10-16 pongono a confronto la serie di eventi di mortalità tra gli ultrasessantatrenni, stabilizzata con metodi di media mobile su 5 giorni per semplificarne l'andamento nel tempo, i relativi eventi attesi, e i periodi di ondata di calore. Per la trattazione dei metodi di stima degli attesi e la definizione di ondata di calore si vedano il par. 2.3. Si nota solo una parziale corrispondenza tra periodi di caldo e eventi superiori alla linea degli attesi. Per Alessandria l'andamento sembra corrispondere temporalmente mentre, all'estremo opposto, per Vercelli, seppur con una possibile sovrastima degli attesi, il numero di eventi sembra inelastico rispetto ai periodi di ondata di calore. Valutazioni più dettagliate sono esposte nei commenti specifici per ogni città dei paragrafi successivi.

Il numero medio di eventi e gli eventi in eccesso secondo i periodi di calore è presentata in sintesi nella tab. 3: si nota come solo per Alessandria e Asti si sia riscontrato un aumento di rischio di mortalità, in termini medi e assoluti, nei giorni di esposizione a calore o nei due giorni precedenti. Per Novara il risultato presentato, con un effetto apparentemente protettivo del caldo, pare imputabile ad un eccesso di mortalità in un periodo fresco nella prima decade di giugno ma, soprattutto, al non aumento di eventi nel lungo periodo di calore di fine luglio e intero agosto che potrebbe suggerire l'efficacia di azioni preventive poste in atto in tale periodo, vista l'eccezionalità e specificità climatica di tale città.

Un commento complessivo è possibile solo per questi tre capoluoghi in considerazione del numero medio di eventi giornaliero (tab. 2) almeno prossimo a 2.

Nell'intero periodo gli eventi osservati nella fascia di età in analisi sono 1203 con un numero medio di eventi giornaliero di 1.4. (tab. 2) Tale media si differenzia lievemente tra giorni caldi o meno (1.45 vs 1.32) suggerendo un possibile effetto dell'esposizione a calore che potrà trovare sensatezza analitica solo in analisi specifiche di città, allorquando la serie di dati assommerà un numero congruo di osservazioni, verosimilmente riferite ad almeno tre-quattro annate.

Complessivamente si può osservare che la mortalità degli anziani nelle diverse province si è mantenuta in linea o ha subito un lieve incremento nel corso dei mesi estivi; considerando però che nella popolazione è compresa una quota elevata di grandi anziani, lo scostamento evidenziato non è significativo rispetto ai valori attesi. Dato il numero limitato di eventi giornalieri per ogni singola città, la relazione con i fenomeni meteorologici attualmente non è indagabile se non cumulando, in futuro, almeno 3-4 anni di osservazione con un numero medio giornaliero di eventi tra gli ultrasessantaquattrenni di circa 8-10, che rappresenta la soglia minima per garantire una stabilità delle stime e raggiungere la significatività statistica.

3.2 Alessandria

Sui 124 giorni del periodo in cui è stato attivo il sistema di allerta, nel comune di Alessandria in 66 (53%) si è registrato almeno un livello di ondata di calore effettivo, basato sui dati biometeorologici ricalcolati a posteriori (tab. 2). Il dettaglio giornaliero dei livelli di attenzione e delle ondate di calore definite nel par.2.3 è riportato in tab. 5.

I decessi osservati nel periodo sono stati 355 di cui 314 ultrasessantaquattrenni, con il 71% di grandi anziani (età superiore a 75 anni). La distribuzione degli eventi per genere e fasce di età dettagliate è presentata in tab. 4 mentre del dettaglio giornaliero si dà conto in tab. 6.

La variabilità giornaliera degli eccessi è accentuata e la numerosità non permette analisi con dimensione giornaliera (tab. 7). Il computo mensile evidenzia in generale un maggiore eccesso nel mese di agosto (tab. 3). Secondo queste stime risulta nel periodo un eccesso di 45 decessi (media giornaliera 0.4), il 16.5% rispetto al numero atteso.

Tale effetto potrebbe però essere dovuto ad una sottostima degli eventi attesi. Volendo operare un controllo interno si utilizzino ad esempio gli eventi medi delle giornate con presenza di ondata come definita alla terza colonna di tab. 5: il numero medio di decessi in eccesso è di 31.2 in giorni di ondata e 13.3 negli altri giorni. L'eccesso medio giornaliero è rispettivamente di 0.47 e 0.23. Quest'ultimo valore suggerisce quindi una sottostima degli attesi e, utilizzando questo dato, la precedente stima di 45 eventi in eccesso nell'estate scende a 16. L'andamento cumulativo sul periodo di dello scostamento osservati-attesi secondo la presenza di ondata di calore è raffigurato in fig. 3.

3.3 Asti

Sui 124 giorni del periodo in cui è stato attivo il sistema di allerta, nel comune di Asti in 56 (45%) si è registrato almeno un livello di ondata di calore effettivo, basato sui dati biometeorologici ricalcolati a posteriori (tab. 2). Il dettaglio giornaliero dei livelli di attenzione e delle ondate di calore definite nel par.2.3 è riportato in tab. 5.

I decessi osservati nel periodo sono stati 223 di cui 205 ultrasessantaquattrenni, con il 79% di grandi anziani (tab. 4). La distribuzione degli eventi per genere e fasce di età dettagliate è presentata in tab. 4 mentre del dettaglio giornaliero si dà conto in tab. 6.

La variabilità giornaliera degli eccessi è notevole e la numerosità non permette analisi con dimensione giornaliera (tab. 7). Il computo mensile evidenzia in generale un maggiore eccesso nel mese di agosto a limite della significatività (tab. 3). Secondo queste stime risulta un numero di osservati molto vicino all'atteso.

Tale effetto potrebbe però essere dovuto ad una errata stima degli eventi attesi. Volendo operare un controllo interno si utilizzano gli eventi medi delle giornate con presenza di ondata come definita

alla terza colonna di tab. 5: il numero medio di decessi in eccesso è di 4.8 in giorni di ondata e -7.8 negli altri giorni. L'eccesso medio giornaliero è rispettivamente di 0.09 e -0.12. Quest'ultimo valore suggerisce una sovrastima degli attesi e, utilizzando questo dato, la precedente stima può essere corretta stimando in 11 gli eventi in eccesso nell'estate. L'andamento cumulativo sul periodo dello scostamento osservati-attesi secondo la presenza di ondata di calore è raffigurato in fig. 3.

3.4 Biella

Sui 124 giorni del periodo, in 77 (62%) si è registrato almeno un livello di ondata di calore effettiva, basato sui dati biometeorologici ricalcolati a posteriori (tab. 2). Il dettaglio giornaliero dei livelli di attenzione e delle ondate di calore definite nel par.2.3 è riportato in tab. 5.

I decessi osservati nel periodo sono 156 di cui 138 ultrasessantatreenni, con il 74% di grandi anziani (tab. 4). La distribuzione degli eventi per genere e fasce di età dettagliate è presentata in tab. 4 mentre del dettaglio giornaliero si dà conto in tab. 6.

Gli eventi sono poco numerosi e la variabilità giornaliera degli eccessi è accentuata per cui non sono possibili analisi con dimensione giornaliera (tab. 7). Il computo mensile evidenzia in generale un lieve eccesso nel mese di agosto non significativo (tab. 3). Secondo queste stime risulta un numero di eventi pari all'atteso nel periodo.

Tale effetto potrebbe però essere dovuto ad una errata stima degli eventi attesi. Volendo operare un controllo interno si utilizzino gli eventi medi delle giornate con presenza di ondata come definita alla terza colonna di tab. 5: il numero medio di decessi in eccesso è di -7.7 in giorni di ondata e 9.2 negli altri giorni. Tale risultato controintuitivo suggerisce l'impossibilità di trarre conclusioni da tali dati. E' possibile che il sistema di allerta vada ricalibrato sulla città di Biella ma l'andamento simile agli altri capoluoghi di provincia dei periodi di ondata porta a sottolineare l'eccessiva aleatorietà del fenomeno osservato, con risultati inficiati da effetti casuali. L'andamento cumulativo sul periodo di dello scostamento osservati-attesi secondo la presenza di ondata di calore è raffigurato in fig. 3.

3.5 Cuneo

Sui 124 giorni del periodo, in 49 (il 40%) si è registrato almeno un livello di ondata di calore effettiva, basato sui dati biometeorologici ricalcolati a posteriori (tab. 2) ma il livello massimo è stato di cautela. Il dettaglio giornaliero dei livelli di attenzione e delle ondate di calore definite nel par.2.3 è riportato in tab. 5.

I decessi osservati nel periodo sono 138 (di cui uno senza indicazione di genere), 119 ultrasessantatreenni, con il 69% di grandi anziani (tab. 4). La distribuzione degli eventi per genere e fasce di età dettagliate è presentata in tab. 4 mentre del dettaglio giornaliero si dà conto in tab. 6.

La variabilità giornaliera degli eccessi è accentuata e la numerosità non permette analisi con dimensione giornaliera (tab. 7). Il computo mensile evidenzia in generale un maggiore eccesso nel mese di maggio, lontano dalla significatività statistica (tab. 3). Secondo queste stime risulta un eccesso di periodo trascurabile.

Tale effetto potrebbe però essere dovuto ad una sottostima degli eventi attesi. Volendo operare un controllo interno si utilizzino gli eventi medi delle giornate con presenza di ondata come definita alla terza colonna di tab. 5: il numero medio di decessi in eccesso è di -0.8 in giorni di ondata e 4.2 negli altri giorni. Tale risultato controintuitivo suggerisce l'impossibilità di trarre conclusioni da tali dati, data l'eccessiva aleatorietà del fenomeno osservato, con risultati inficiati da effetti casuali. L'andamento cumulativo sul periodo di dello scostamento osservati-attesi secondo la presenza di ondata di calore è raffigurato in fig. 3.

3.6 Novara

Sui 124 giorni del periodo, in 91 (il 73%) si è registrato almeno un livello di ondata di calore effettiva, basato sui dati biometeorologici ricalcolati a posteriori (tab. 2). Il dettaglio giornaliero dei livelli di attenzione e delle ondate di calore definite nel par.2.3 è riportato in tab. 5.

I decessi osservati nel periodo sono 271 di cui 242 ultrasessantatreenni, con il 71% di grandi anziani (tab. 4). La distribuzione degli eventi per genere e fasce di età dettagliate è presentata in tab. 4 mentre del dettaglio giornaliero si dà conto in tab. 6.

La variabilità giornaliera degli eccessi è accentuata e la numerosità non permette analisi con dimensione giornaliera (tab. 7). Il computo mensile evidenzia in generale un eccesso nei mesi di giugno e settembre, ma molto lontani dalla significatività statistica (tab. 3). Secondo queste stime risulta un difetto nel periodo di 18 eventi rispetto all'atteso.

Tale effetto potrebbe però essere dovuto ad una sovrastima degli eventi attesi. Volendo operare un controllo interno si utilizzino gli eventi medi delle giornate con presenza di ondata come definita alla terza colonna di tab. 5: il numero cumulativo di decessi in eccesso è di -16 in giorni di ondata e -1.5 negli altri giorni. Tale risultato controintuitivo suggerisce l'impossibilità di trarre conclusioni da tali dati, data l'eccessiva aleatorietà del fenomeno osservato, con risultati inficiati da effetti casuali, anche in considerazione dell'elevata esposizione a ondate di calore della città. L'andamento cumulativo sul periodo di dello scostamento osservati-attesi secondo la presenza di ondata di calore è raffigurato in fig. 3.

3.7 Verbania

Sui 124 giorni del periodo, in 58 (47%) si è registrato almeno un livello di ondata di calore effettiva, basato sui dati biometeorologici ricalcolati a posteriori (tab. 2). Il dettaglio giornaliero dei livelli di attenzione e delle ondate di calore definite nel par.2.3 è riportato in tab. 5.

I decessi osservati nel periodo sono 73 di cui 66 ultrasessantatreenni, con il 73% di grandi anziani (tab. 4). La distribuzione degli eventi per genere e fasce di età dettagliate è presentata in tab. 4 mentre del dettaglio giornaliero si dà conto in tab. 6.

Gli eventi sono poco numerosi e la variabilità giornaliera degli eccessi è accentuata per cui non sono possibili analisi con dimensione giornaliera (tab. 7). Il computo mensile evidenzia un generale difetto di eventi rispetto all'atteso, non significativo (tab. 3). Secondo queste stime risulta un numero di eventi in difetto pari a 9 nel periodo.

Tale effetto potrebbe però essere dovuto ad una errata stima degli eventi attesi. Volendo operare un controllo interno si utilizzino gli eventi medi delle giornate con presenza di ondata come definita alla terza colonna di tab. 5: il numero di decessi in eccesso è di -3.5 in giorni di ondata e -5.6 negli altri giorni. Tale risultato controintuitivo suggerisce l'impossibilità di trarre conclusioni da tali dati. Si sottolinea l'eccessiva aleatorietà del fenomeno osservato, con risultati inficiati da effetti casuali. L'andamento cumulativo sul periodo di dello scostamento osservati-attesi secondo la presenza di ondata di calore è raffigurato in fig. 3.

3.8 Vercelli

Sui 124 giorni del periodo, in 57 (46%) si è registrato almeno un livello di ondata di calore effettiva, basato sui dati biometeorologici ricalcolati a posteriori (tab. 2). Il dettaglio giornaliero dei livelli di attenzione e delle ondate di calore definite nel par.2.3 è riportato in tab. 5.

I decessi osservati nel periodo sono 137 di cui 119 ultrasessantatreenni, con il 69% di grandi anziani (tab. 4). La distribuzione degli eventi per genere e fasce di età dettagliate è presentata in tab. 4 mentre del dettaglio giornaliero si dà conto in tab. 6.

Gli eventi sono poco numerosi e la variabilità giornaliera degli eccessi è accentuata per cui non sono possibili analisi con dimensione giornaliera (tab. 7). Il computo mensile non evidenzia in generale eccessi nel mese, dati i risultati non significativi (tab. 3). Secondo queste stime risulta un numero di eventi in difetto di 17 unità nel periodo.

Tale effetto potrebbe però essere dovuto ad una errata stima degli eventi attesi. Volendo operare un controllo interno si utilizzino gli eventi medi delle giornate con presenza di ondata come definita alla terza colonna di tab. 5: il numero di decessi in eccesso è di -8.5 in giorni di ondata e -8 negli altri giorni. Tale risultato suggerisce una sostanziale invariabilità degli eventi tra i giorni caldi o meno, nell'ambito di una generale sovrastima degli attesi. E' infatti possibile che la stima della popolazione per Vercelli, difforme dagli altri capoluoghi di provincia, abbia portato a sovrastimare gli eventi attesi, ma in ogni caso l'eccessiva aleatorietà del fenomeno osservato, con risultati inficiati da effetti casuali, impedisce di azzardare conclusioni riguardanti associazioni causali. L'andamento cumulativo sul periodo di dello scostamento osservati-attesi secondo la presenza di ondata di calore è raffigurato in fig. 3.

4. Tabelle e grafici

4.1 Area complessiva

Figura 1: *Albero decisionale per la valutazione del livello di attenzione*

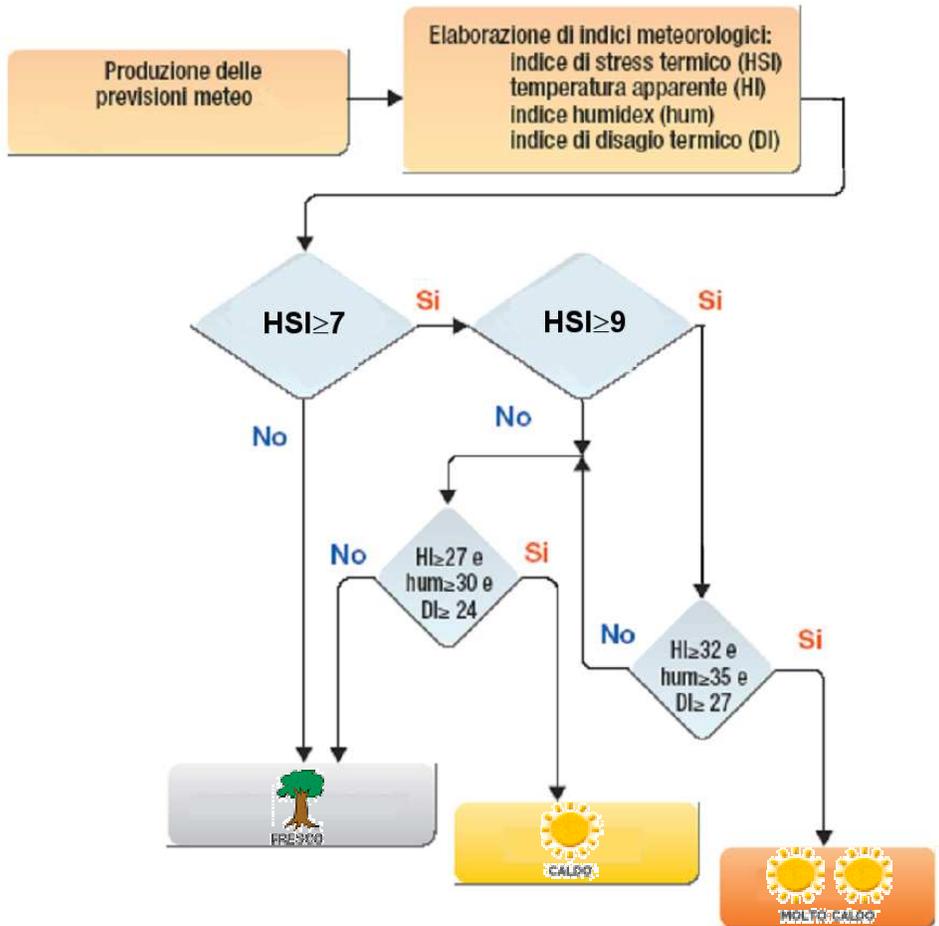


Figura 2: Bollettino di previsione dei livelli di attenzione

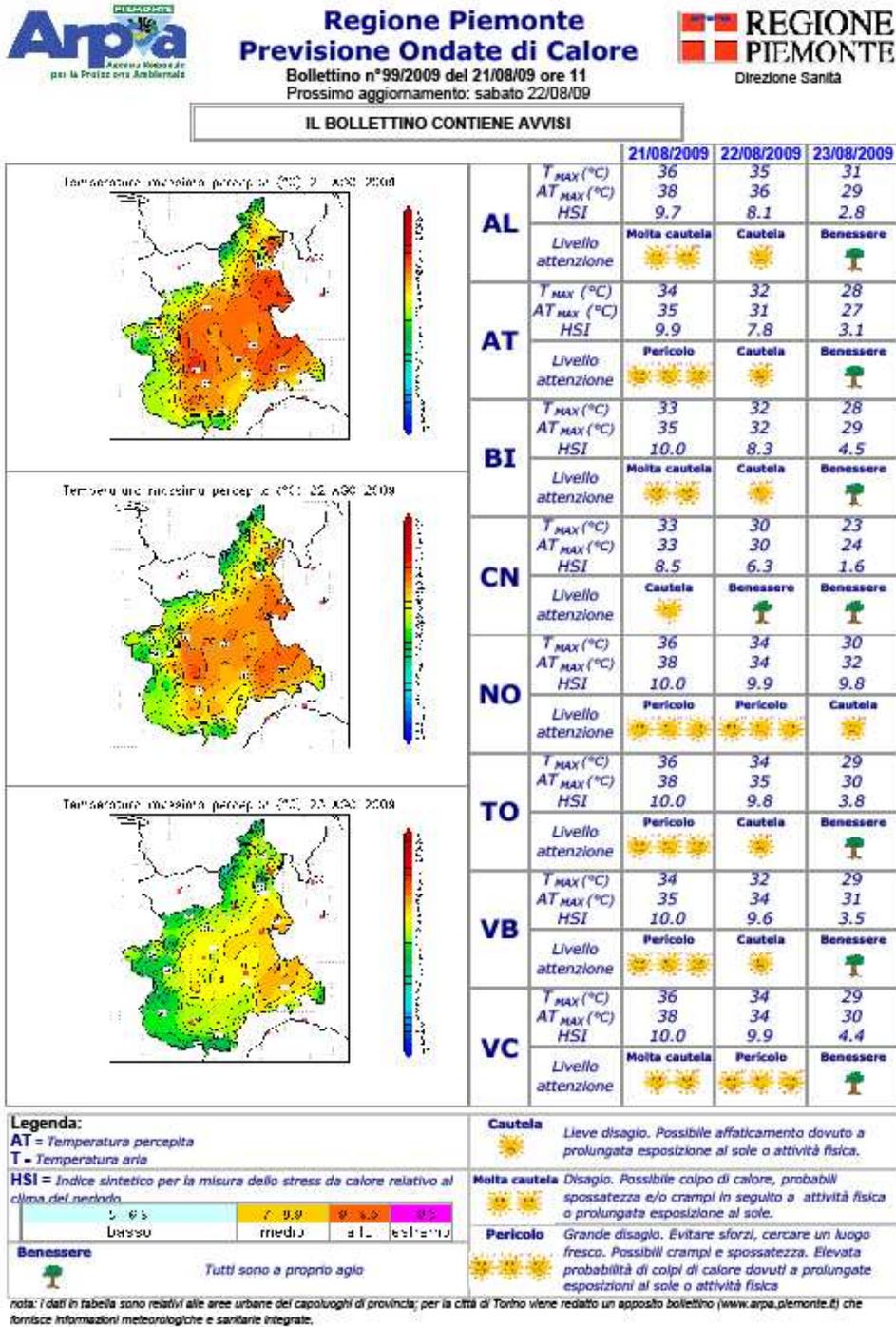


Tabella 1: Popolazioni medie stimate 2000-2006 e estrapolate al 2009

Comune	codice	Pop. media stimata 2000-2006	Pop. stimata 2009
Alessandria	006003	90800	94108
Asti	005005	73459	75848
Biella	096004	46489	45675
Cuneo	004078	54736	55449
Novara	003106	102525	103445
Verbania	103072	30674	31144
Vercelli	002158	47368	46888

Tabella 2: Mortalità generale per fasce di età e medie giornaliere secondo la città di residenza

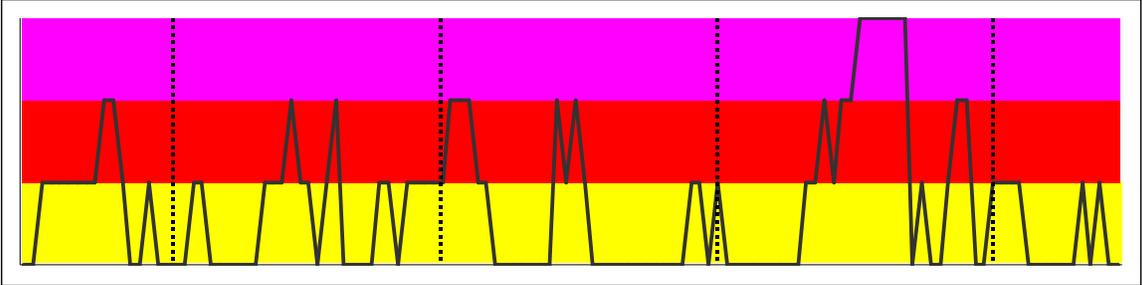
Città		Oss. 00-99 anni	Oss. 00-64 anni	Oss. 65-74 anni	Oss. 75-99 anni	Oss. 65-99 anni
Alessandria	Somma	355	41	61	253	314
	Media	2.9	0.3	0.5	2.0	2.5
	%	100.0	11.5	17.2	71.3	88.5
Asti	Somma	223	18	29	176	205
	Media	1.8	0.1	0.2	1.4	1.7
	%	100.0	8.1	13.0	78.9	91.9
Biella	Somma	156	18	22	116	138
	Media	1.3	0.1	0.2	0.9	1.1
	%	100.0	11.5	14.1	74.4	88.5
Cuneo	Somma	138	19	24	95	119
	Media	1.1	0.2	0.2	0.8	1.0
	%	100.0	13.8	17.4	68.8	86.2
Novara	Somma	271	29	50	192	242
	Media	2.2	0.2	0.4	1.5	2.0
	%	100.0	10.7	18.5	70.8	89.3
Verbania	Somma	73	7	13	53	66
	Media	0.6	0.1	0.1	0.4	0.5
	%	100.0	9.6	17.8	72.6	90.4
Vercelli	Somma	137	18	24	95	119
	Media	1.1	0.1	0.2	0.8	1.0
	%	100.0	13.1	17.5	69.3	86.9
Totale città	Somma	1353	150	223	980	1203
	Media	1.6	0.2	0.3	1.1	1.4
	%	100.0	11.1	16.5	72.4	88.9

Tabella 3: Mortalità tra i residenti-presenti 65 anni e più, eventi medi giornalieri e in eccesso cumulativo rispetto all'atteso secondo le città e la presenza di ondate di calore

Città	Osservati medi con ondata	Osservati medi senza ondata	Eccesso totale con ondata	Eccesso totale senza ondata
Alessandria	2.65	2.40	31.2	13.3
Asti	1.77	1.56	4.8	-7.8
Biella	1.00	1.30	-7.7	9.2
Cuneo	0.92	0.99	-0.8	4.2
Novara	1.93	2.00	-16.1	-1.5
Verbania	0.55	0.52	-3.5	-5.6
Vercelli	0.93	0.99	-8.5	-8.0
Totale città	1.45	1.32	-0.5	3.6

Figure 3-9: livelli di attenzione nel periodo estivo 2009 nei capoluoghi di provincia

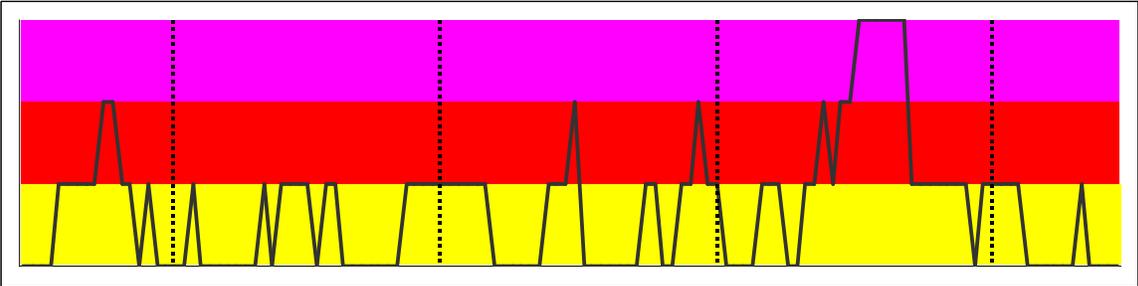
Alessandria



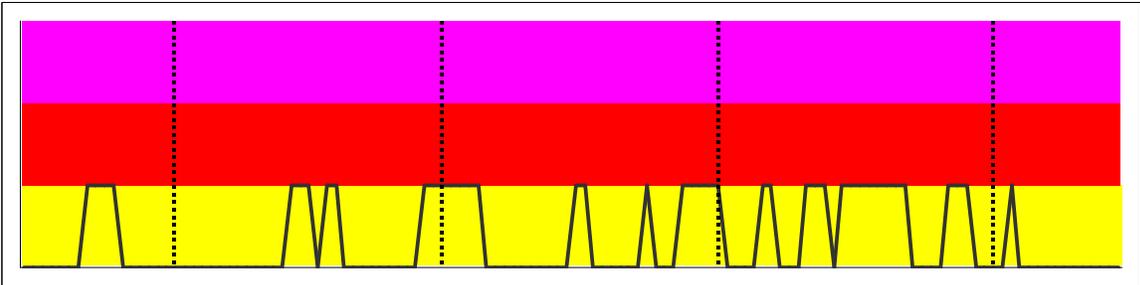
Asti



Biella



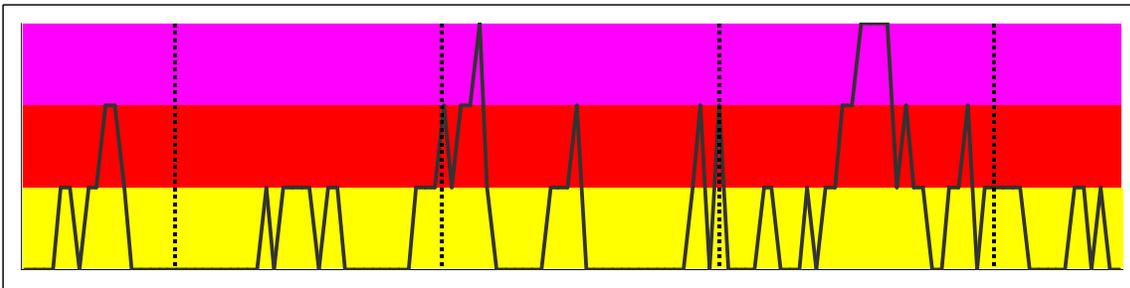
Cuneo



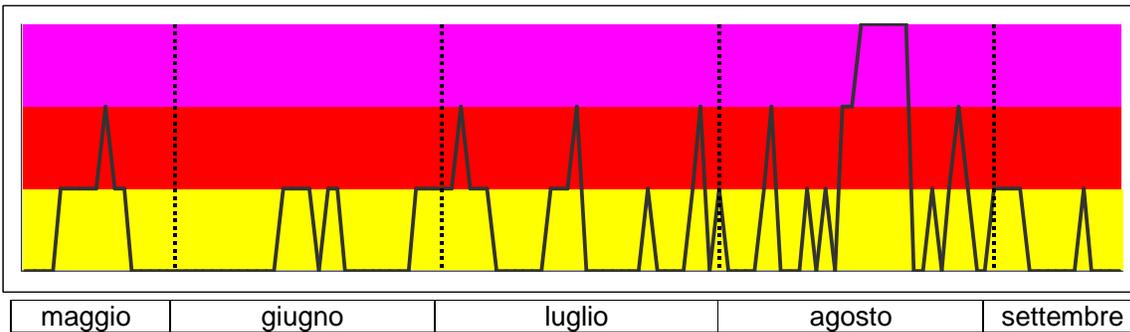
Novara



Verbania



Vercelli

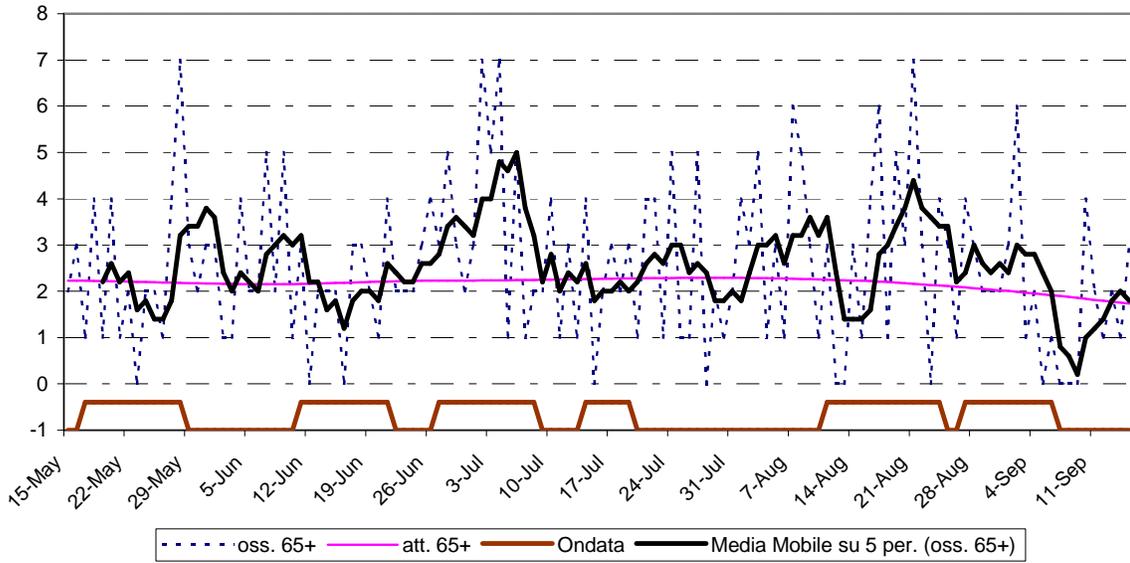


Legenda

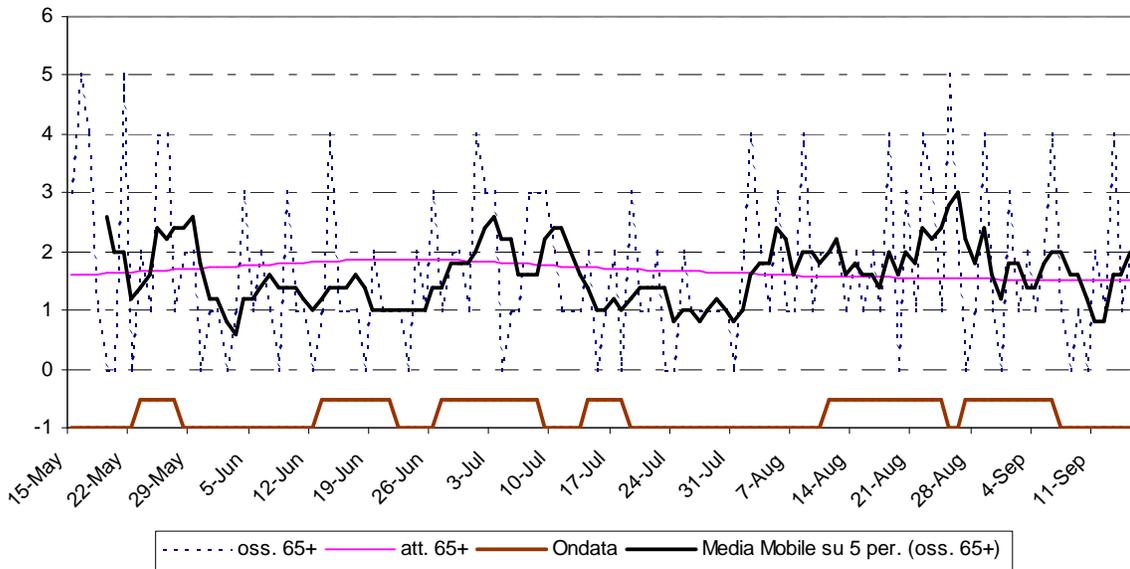
Livello 1 CAUTELA	Livello 2 MOLTA CAUTELA	Livello 3 PERICOLO
-----------------------------	-----------------------------------	------------------------------

Figure 10-16: eventi osservati e attesi, 65 anni e più, secondo i capoluoghi di provincia e gli episodi di ondata di calore

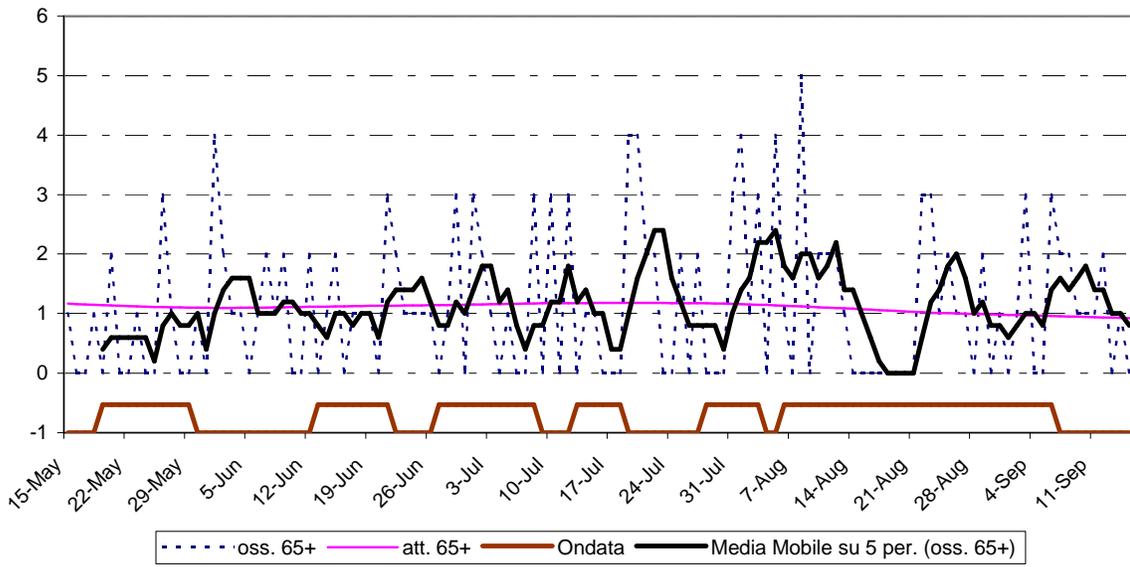
Alessandria



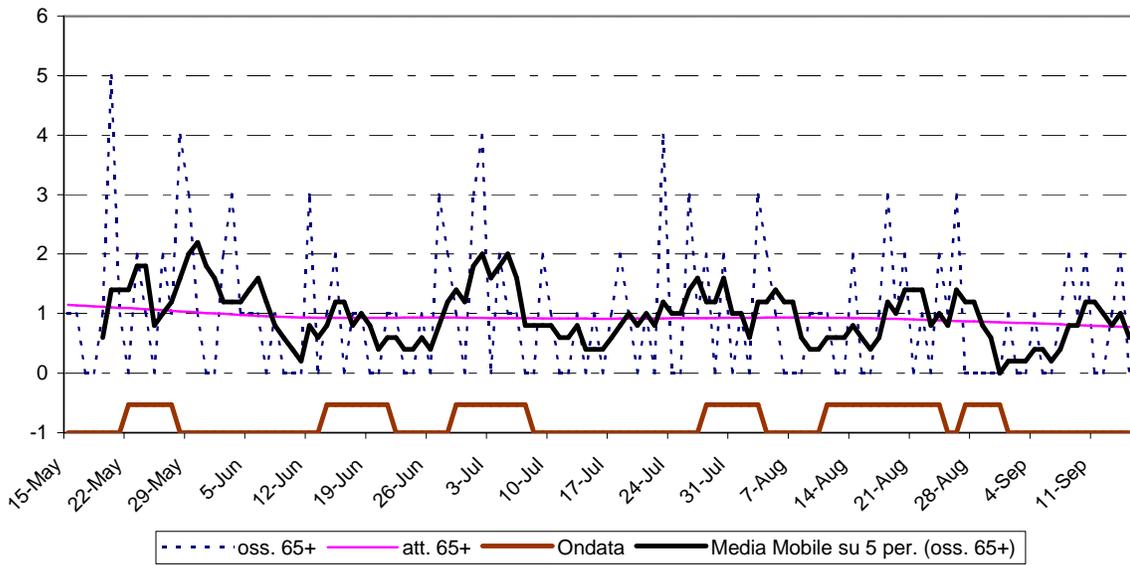
Asti



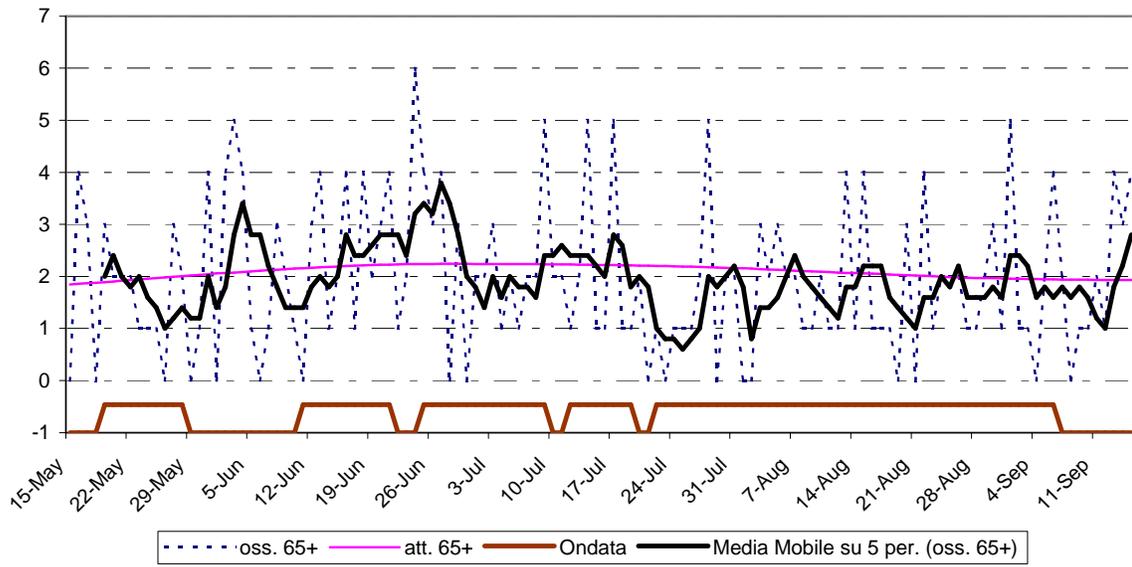
Biella



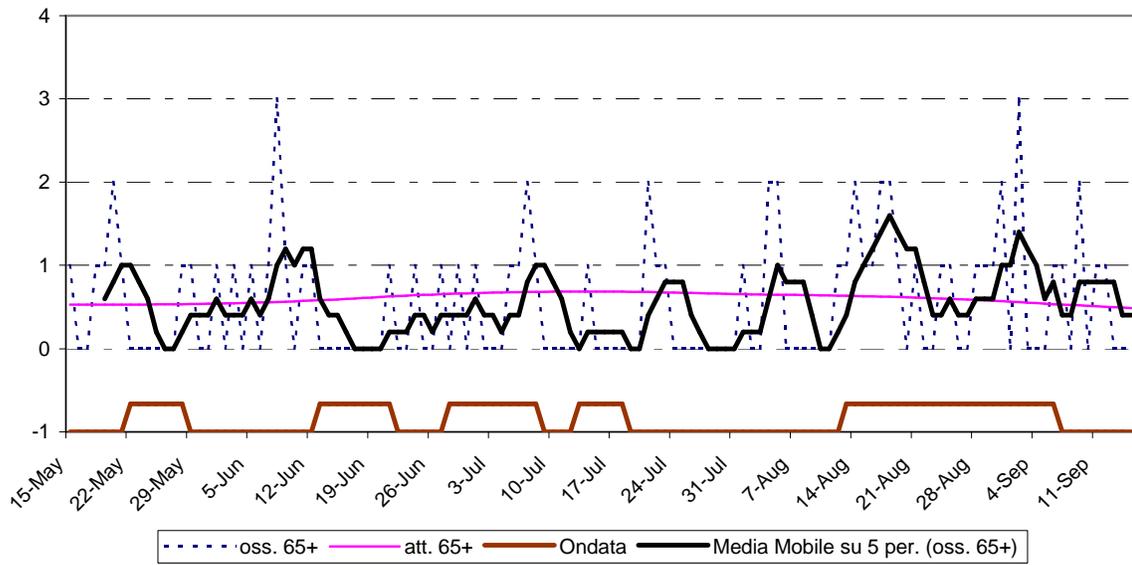
Cuneo



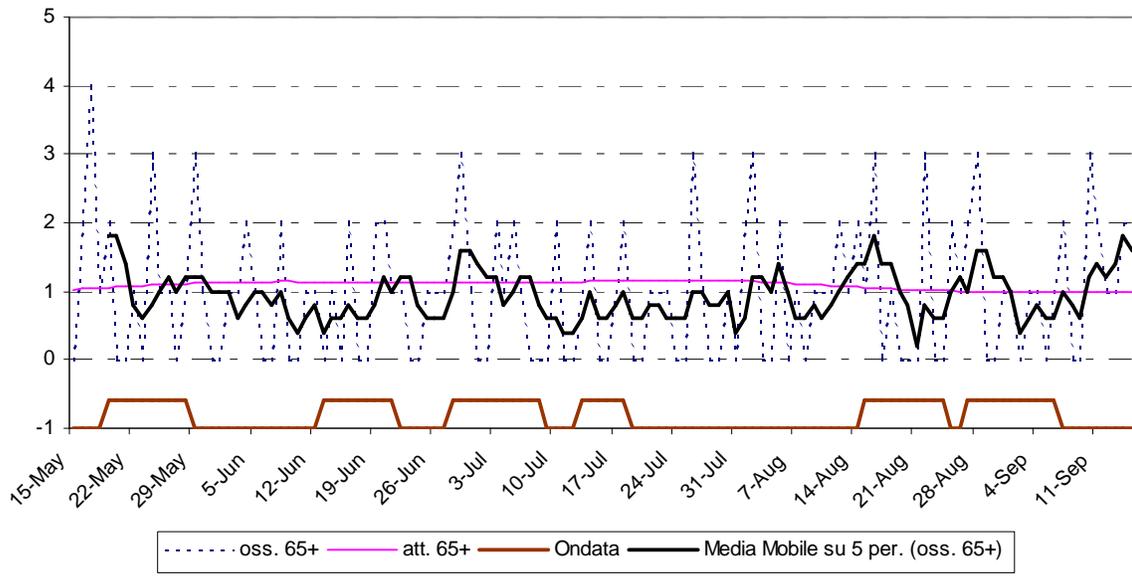
Novara



Verbania



Vercelli



4.2 ALESSANDRIA

Tabella 2: ALESSANDRIA - Numero e frequenza percentuale dei giorni con diversi livelli di attenzione (livello 0,1, 2, 3) dai Sistemi HHWW nel periodo 15 maggio - 15 settembre 2009

Periodo	Livello di attenzione osservato				Totale
	0	1	2	3	
Maggio %	6 35.29	9 52.94	2 11.76	0 0.00	17
Giugno %	14 46.67	14 46.67	2 6.67	0 0.00	30
Luglio %	19 61.29	7 22.58	5 16.13	0 0.00	31
Agosto %	14 45.16	6 19.35	5 16.13	6 19.35	31
Settembre %	9 60.00	6 40.00	0 0.00	0 0.00	15
Totale	62	42	14	6	124

Legenda

Livello 0 BENESSERE	Livello 1 CAUTELA	Livello 2 MOLTA CAUTELA	Livello 3 PERICOLO
-------------------------------	-----------------------------	-----------------------------------	------------------------------

Tabella 3. ALESSANDRIA - Mortalità osservata e attesa nella classe di età 65 e oltre, stima dell'eccesso osservato e della variazione 15 maggio - 15 settembre 2009

Periodo	Osservati	Media gior. decessi	Attesi	Osservati- Attesi	Variazione percentuale	Osservati/ attesi	i.c. inf 95%	i.c. sub 95%
Maggio	42	2.5	37.4	4.6	12.2	112	81	152
Giugno	74	2.5	65.6	8.4	12.8	113	89	142
Luglio	83	2.7	70.3	12.7	18.1	118	94	146
Agosto	89	2.9	68	21	30.9	131	105	161
Settembre	26	1.7	28.1	-2.1	-7.5	93	60	136

Tabella 4. ALESSANDRIA - Decessi giornalieri osservati secondo fasce di età e genere

Classi di età Pct di riga Pct di colonna	genere		Totale
	Donne	Uomini	
0-64 anni	19 46.34 9.36	22 53.66 14.47	41
65-74 anni	23 37.70 11.33	38 62.30 25.00	61
75 anni e più	161 63.64 79.31	92 36.36 60.53	253
Totale	203	152	355

Tabella 5. ALESSANDRIA - Livelli di attenzione e ondate di calore nel periodo 15 maggio - 15 settembre 2009

	Livello di attenzione osservato	ondata secondo livello di attenzione						
			24/06/2009	1.0	0	06/08/2009	0.0	0
			25/06/2009	1.0	0	07/08/2009	0.0	0
			26/06/2009	0.0	0	08/08/2009	0.0	0
15/05/2009	0.0	0	27/06/2009	1.0	1	09/08/2009	0.0	0
16/05/2009	0.0	0	28/06/2009	1.0	1	10/08/2009	0.0	0
17/05/2009	1.0	1	29/06/2009	1.0	1	11/08/2009	1.0	1
18/05/2009	1.0	1	30/06/2009	1.0	1	12/08/2009	1.0	1
19/05/2009	1.0	1	01/07/2009	1.0	1	13/08/2009	2.0	1
20/05/2009	1.0	1	02/07/2009	2.0	1	14/08/2009	1.0	1
21/05/2009	1.0	1	03/07/2009	2.0	1	15/08/2009	2.0	1
22/05/2009	1.0	1	04/07/2009	2.0	1	16/08/2009	2.0	1
23/05/2009	1.0	1	05/07/2009	1.0	1	17/08/2009	3.0	1
24/05/2009	2.0	1	06/07/2009	1.0	1	18/08/2009	3.0	1
25/05/2009	2.0	1	07/07/2009	0.0	1	19/08/2009	3.0	1
26/05/2009	1.0	1	08/07/2009	0.0	1	20/08/2009	3.0	1
27/05/2009	0.0	1	09/07/2009	0.0	0	21/08/2009	3.0	1
28/05/2009	0.0	1	10/07/2009	0.0	0	22/08/2009	3.0	1
29/05/2009	1.0	0	11/07/2009	0.0	0	23/08/2009	0.0	1
30/05/2009	0.0	0	12/07/2009	0.0	0	24/08/2009	1.0	1
31/05/2009	0.0	0	13/07/2009	0.0	0	25/08/2009	0.0	0
01/06/2009	0.0	0	14/07/2009	2.0	1	26/08/2009	0.0	0
02/06/2009	0.0	0	15/07/2009	1.0	1	27/08/2009	1.0	1
03/06/2009	1.0	0	16/07/2009	2.0	1	28/08/2009	2.0	1
04/06/2009	1.0	0	17/07/2009	1.0	1	29/08/2009	2.0	1
05/06/2009	0.0	0	18/07/2009	0.0	1	30/08/2009	0.0	1
06/06/2009	0.0	0	19/07/2009	0.0	1	31/08/2009	0.0	1
07/06/2009	0.0	0	20/07/2009	0.0	0	01/09/2009	1.0	1
08/06/2009	0.0	0	21/07/2009	0.0	0	02/09/2009	1.0	1
09/06/2009	0.0	0	22/07/2009	0.0	0	03/09/2009	1.0	1
10/06/2009	0.0	0	23/07/2009	0.0	0	04/09/2009	1.0	1
11/06/2009	1.0	1	24/07/2009	0.0	0	05/09/2009	0.0	1
12/06/2009	1.0	1	25/07/2009	0.0	0	06/09/2009	0.0	1
13/06/2009	1.0	1	26/07/2009	0.0	0	07/09/2009	0.0	0
14/06/2009	2.0	1	27/07/2009	0.0	0	08/09/2009	0.0	0
15/06/2009	1.0	1	28/07/2009	0.0	0	09/09/2009	0.0	0
16/06/2009	1.0	1	29/07/2009	1.0	0	10/09/2009	0.0	0
17/06/2009	0.0	1	30/07/2009	1.0	0	11/09/2009	1.0	0
18/06/2009	1.0	1	31/07/2009	0.0	0	12/09/2009	0.0	0
19/06/2009	2.0	1	01/08/2009	1.0	0	13/09/2009	1.0	0
20/06/2009	0.0	1	02/08/2009	0.0	0	14/09/2009	0.0	0
21/06/2009	0.0	1	03/08/2009	0.0	0	15/09/2009	0.0	0
22/06/2009	0.0	0	04/08/2009	0.0	0			
23/06/2009	0.0	0	05/08/2009	0.0	0			

Tabella 6. ALESSANDRIA - Decessi giornalieri osservati secondo fasce di età nel periodo 15 maggio - 15 settembre 2009

	Oss. 00-99	Oss. 00-64	Oss. 65-74	Oss. 75-99	Oss. 65-99						
						04/07/2009	9	2	1	6	7
						05/07/2009	1	0	0	1	1
						06/07/2009	6	1	0	5	5
						07/07/2009	2	1	0	1	1
						08/07/2009	2	0	0	2	2
						09/07/2009	2	0	0	2	2
						10/07/2009	5	1	1	3	4
						11/07/2009	1	0	0	1	1
						12/07/2009	5	2	0	3	3
						13/07/2009	1	0	0	1	1
						14/07/2009	4	0	0	4	4
						15/07/2009	0	0	0	0	0
						16/07/2009	3	1	1	1	2
						17/07/2009	3	0	0	3	3
						18/07/2009	3	1	1	1	2
						19/07/2009	3	0	0	3	3
						20/07/2009	1	0	0	1	1
						21/07/2009	4	0	1	3	4
						22/07/2009	4	0	1	3	4
						23/07/2009	1	0	0	1	1
						24/07/2009	5	0	0	5	5
						25/07/2009	1	0	0	1	1
						26/07/2009	2	1	0	1	1
						27/07/2009	5	0	2	3	5
						28/07/2009	0	0	0	0	0
						29/07/2009	3	1	1	1	2
						30/07/2009	1	0	0	1	1
						31/07/2009	3	1	0	2	2
						01/08/2009	4	0	1	3	4
						02/08/2009	3	0	1	2	3
						03/08/2009	7	2	1	4	5
						04/08/2009	1	0	0	1	1
						05/08/2009	3	0	1	2	3
						06/08/2009	2	1	1	0	1
						07/08/2009	7	1	0	6	6
						08/08/2009	5	0	1	4	5
						09/08/2009	4	1	1	2	3
						10/08/2009	1	0	0	1	1
						11/08/2009	3	0	0	3	3
						12/08/2009	1	1	0	0	0
						13/08/2009	0	0	0	0	0
						14/08/2009	3	0	0	3	3
						15/08/2009	1	0	0	1	1
						16/08/2009	4	0	1	3	4
						17/08/2009	6	0	2	4	6
						18/08/2009	1	0	0	1	1
						19/08/2009	5	0	2	3	5
						20/08/2009	3	0	0	3	3
						21/08/2009	7	0	2	5	7
						22/08/2009	3	0	2	1	3
						23/08/2009	0	0	0	0	0
						24/08/2009	4	0	1	3	4
						25/08/2009	3	0	1	2	3

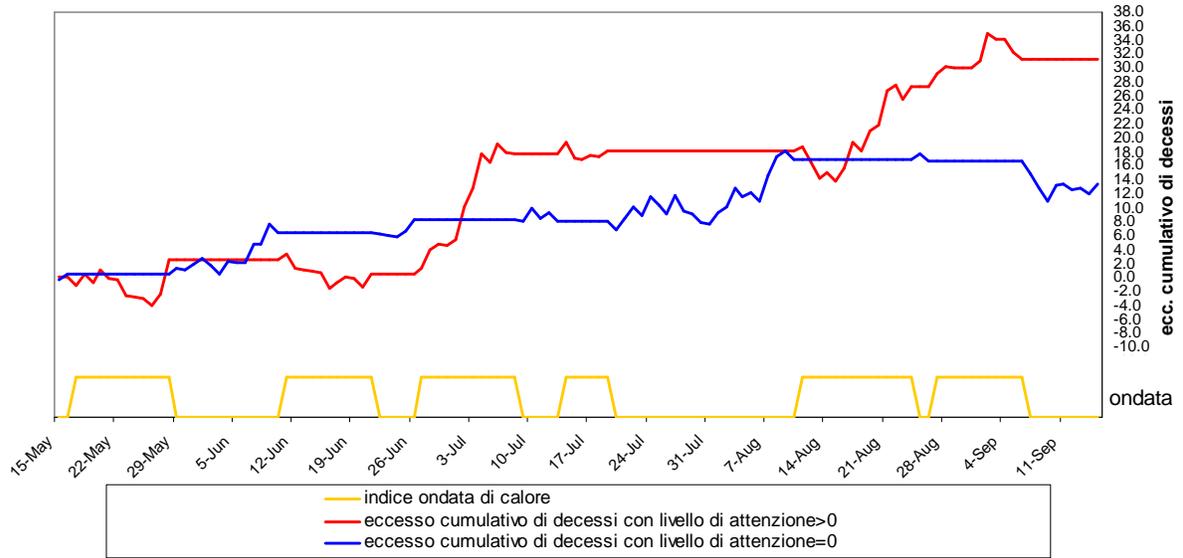
26/08/2009	1	0	0	1	1	07/09/2009	0	0	0	0	0
27/08/2009	4	0	0	4	4	08/09/2009	0	0	0	0	0
28/08/2009	3	0	1	2	3	09/09/2009	0	0	0	0	0
29/08/2009	2	0	0	2	2	10/09/2009	4	0	1	3	4
30/08/2009	2	0	1	1	2	11/09/2009	2	0	0	2	2
31/08/2009	2	0	2	0	2	12/09/2009	4	3	0	1	1
01/09/2009	3	0	1	2	3	13/09/2009	2	0	0	2	2
02/09/2009	7	1	4	2	6	14/09/2009	1	0	0	1	1
03/09/2009	3	2	0	1	1	15/09/2009	4	1	1	2	3
04/09/2009	3	1	0	2	2	somma	355	41	61	253	314
05/09/2009	1	1	0	0	0	media	2.9	0.3	0.5	2.0	2.5
06/09/2009	1	0	0	1	1						

Tabella 7. ALESSANDRIA - Decessi giornalieri osservati, attesi e eccesso nella classe di età 65 anni e oltre e nel periodo 15 maggio - 15 settembre 2009

	Osservati 65-99	Attesi 65-99	eccesso				
				22/06/2009	2	2.2	-0.2
				23/06/2009	2	2.2	-0.2
15/05/2009	2	2.2	-0.2	24/06/2009	2	2.2	-0.2
16/05/2009	3	2.2	0.8	25/06/2009	3	2.2	0.8
17/05/2009	1	2.2	-1.2	26/06/2009	4	2.2	1.8
18/05/2009	4	2.2	1.8	27/06/2009	3	2.2	0.8
19/05/2009	1	2.2	-1.2	28/06/2009	5	2.2	2.8
20/05/2009	4	2.2	1.8	29/06/2009	3	2.2	0.8
21/05/2009	1	2.2	-1.2	30/06/2009	2	2.2	-0.2
22/05/2009	2	2.2	-0.2	01/07/2009	3	2.2	0.8
23/05/2009	0	2.2	-2.2	02/07/2009	7	2.2	4.8
24/05/2009	2	2.2	-0.2	03/07/2009	5	2.2	2.8
25/05/2009	2	2.2	-0.2	04/07/2009	7	2.2	4.8
26/05/2009	1	2.2	-1.2	05/07/2009	1	2.2	-1.2
27/05/2009	4	2.2	1.8	06/07/2009	5	2.2	2.8
28/05/2009	7	2.2	4.8	07/07/2009	1	2.2	-1.2
29/05/2009	3	2.2	0.8	08/07/2009	2	2.2	-0.2
30/05/2009	2	2.2	-0.2	09/07/2009	2	2.3	-0.3
31/05/2009	3	2.2	0.8	10/07/2009	4	2.3	1.7
01/06/2009	3	2.2	0.8	11/07/2009	1	2.3	-1.3
02/06/2009	1	2.2	-1.2	12/07/2009	3	2.3	0.7
03/06/2009	1	2.2	-1.2	13/07/2009	1	2.3	-1.3
04/06/2009	4	2.2	1.8	14/07/2009	4	2.3	1.7
05/06/2009	2	2.2	-0.2	15/07/2009	0	2.3	-2.3
06/06/2009	2	2.2	-0.2	16/07/2009	2	2.3	-0.3
07/06/2009	5	2.2	2.8	17/07/2009	3	2.3	0.7
08/06/2009	2	2.2	-0.2	18/07/2009	2	2.3	-0.3
09/06/2009	5	2.2	2.8	19/07/2009	3	2.3	0.7
10/06/2009	1	2.2	-1.2	20/07/2009	1	2.3	-1.3
11/06/2009	3	2.2	0.8	21/07/2009	4	2.3	1.7
12/06/2009	0	2.2	-2.2	22/07/2009	4	2.3	1.7
13/06/2009	2	2.2	-0.2	23/07/2009	1	2.3	-1.3
14/06/2009	2	2.2	-0.2	24/07/2009	5	2.3	2.7
15/06/2009	2	2.2	-0.2	25/07/2009	1	2.3	-1.3
16/06/2009	0	2.2	-2.2	26/07/2009	1	2.3	-1.3
17/06/2009	3	2.2	0.8	27/07/2009	5	2.3	2.7
18/06/2009	3	2.2	0.8	28/07/2009	0	2.3	-2.3
19/06/2009	2	2.2	-0.2	29/07/2009	2	2.3	-0.3
20/06/2009	1	2.2	-1.2	30/07/2009	1	2.3	-1.3
21/06/2009	4	2.2	1.8	31/07/2009	2	2.3	-0.3

01/08/2009	4	2.3	1.7	25/08/2009	3	2.1	0.9
02/08/2009	3	2.3	0.7	26/08/2009	1	2.1	-1.1
03/08/2009	5	2.3	2.7	27/08/2009	4	2.1	1.9
04/08/2009	1	2.3	-1.3	28/08/2009	3	2.1	0.9
05/08/2009	3	2.3	0.7	29/08/2009	2	2.1	-0.1
06/08/2009	1	2.3	-1.3	30/08/2009	2	2.0	0.0
07/08/2009	6	2.3	3.7	31/08/2009	2	2.0	0.0
08/08/2009	5	2.3	2.7	01/09/2009	3	2.0	1
09/08/2009	3	2.3	0.7	02/09/2009	6	2.0	4
10/08/2009	1	2.3	-1.3	03/09/2009	1	2.0	-1
11/08/2009	3	2.3	0.7	04/09/2009	2	2.0	0.0
12/08/2009	0	2.2	-2.2	05/09/2009	0	1.9	-1.9
13/08/2009	0	2.2	-2.2	06/09/2009	1	1.9	-0.9
14/08/2009	3	2.2	0.8	07/09/2009	0	1.9	-1.9
15/08/2009	1	2.2	-1.2	08/09/2009	0	1.9	-1.9
16/08/2009	4	2.2	1.8	09/09/2009	0	1.9	-1.9
17/08/2009	6	2.2	3.8	10/09/2009	4	1.8	2.2
18/08/2009	1	2.2	-1.2	11/09/2009	2	1.8	0.2
19/08/2009	5	2.2	2.8	12/09/2009	1	1.8	-0.8
20/08/2009	3	2.2	0.8	13/09/2009	2	1.8	0.2
21/08/2009	7	2.2	4.8	14/09/2009	1	1.8	-0.8
22/08/2009	3	2.2	0.8	15/09/2009	3	1.7	1.3
23/08/2009	0	2.1	-2.1	somma	314	269	45
24/08/2009	4	2.1	1.9	media	2.5	2.2	0.4

Figura 3. ALESSANDRIA - Eventi in eccesso cumulativi, secondo periodi di ondata di calore.



4.3 ASTI

Tabella 2: ASTI - Numero e frequenza percentuale dei giorni con diversi livelli di attenzione (livello 0,1, 2, 3) dai Sistemi HHWW nel periodo 15 maggio - 15 settembre 2009

Periodo	Livello di attenzione osservato				Totale
	0	1	2	3	
Maggio %	13 76.47	4 23.53	0 0.00	0 0.00	17
Giugno %	20 66.67	10 33.33	0 0.00	0 0.00	30
Luglio %	20 64.52	11 35.48	0 0.00	0 0.00	31
Agosto %	13 41.94	15 48.39	2 6.45	1 3.23	31
Settembre %	11 73.33	4 26.67	0 0.00	0 0.00	15
Totale	77	44	2	1	124

Legenda

Livello 0 BENESSERE	Livello 1 CAUTELA	Livello 2 MOLTA CAUTELA	Livello 3 PERICOLO
-------------------------------	-----------------------------	-----------------------------------	------------------------------

Tabella 3. ASTI - Mortalità osservata e attesa nella classe di età 65 e oltre, stima dell'eccesso osservato e della variazione 15 maggio - 15 settembre 2009

Periodo	Osservati	Media gior. decessi	Attesi	Osservati- Attesi	Variazione percentuale	Osservati/ attesi	i.c. inf 95%	i.c. sub 95%
Maggio	35	2.1	28.2	6.8	24.1	124	86	173
Giugno	39	1.3	54.8	-15.8	-28.8	71	51	97
Luglio	45	1.5	53.5	-8.5	-15.9	84	61	113
Agosto	61	2	48.7	12.3	25.3	125	96	161
Settembre	25	1.7	22.9	2.1	9.3	109	71	161

Tabella 4. ASTI - Decessi giornalieri osservati secondo fasce di età e genere

Classi di età Pct di riga Pct di colonna	genere		Totale
	Donne	Uomini	
0-64 anni	4 22.22 3.42	14 77.78 13.21	18
65-74 anni	13 44.83 11.11	16 55.17 15.09	29
75 anni e più	100 56.82 85.47	76 43.18 71.70	176
Totale	117	106	223

Tabella 5. ASTI - Livelli di attenzione e ondate di calore nel periodo 15 maggio - 15 settembre 2009

	Livello di attenzione osservato	ondata secondo livello di attenzione	24/06/2009	0.0	0	06/08/2009	1.0	0
15/05/2009	0.0	0	25/06/2009	0.0	0	07/08/2009	1.0	0
16/05/2009	0.0	0	26/06/2009	0.0	0	08/08/2009	0.0	0
17/05/2009	0.0	0	27/06/2009	1.0	1	09/08/2009	0.0	0
18/05/2009	0.0	0	28/06/2009	1.0	1	10/08/2009	0.0	0
19/05/2009	0.0	0	29/06/2009	1.0	1	11/08/2009	1.0	1
20/05/2009	0.0	0	30/06/2009	1.0	1	12/08/2009	1.0	1
21/05/2009	1.0	0	01/07/2009	1.0	1	13/08/2009	1.0	1
22/05/2009	0.0	0	02/07/2009	1.0	1	14/08/2009	1.0	1
23/05/2009	1.0	1	03/07/2009	1.0	1	15/08/2009	1.0	1
24/05/2009	1.0	1	04/07/2009	1.0	1	16/08/2009	1.0	1
25/05/2009	1.0	1	05/07/2009	1.0	1	17/08/2009	1.0	1
26/05/2009	0.0	1	06/07/2009	1.0	1	18/08/2009	2.0	1
27/05/2009	0.0	1	07/07/2009	0.0	1	19/08/2009	2.0	1
28/05/2009	0.0	0	08/07/2009	0.0	1	20/08/2009	3.0	1
29/05/2009	0.0	0	09/07/2009	0.0	0	21/08/2009	1.0	1
30/05/2009	0.0	0	10/07/2009	0.0	0	22/08/2009	1.0	1
31/05/2009	0.0	0	11/07/2009	0.0	0	23/08/2009	0.0	1
01/06/2009	0.0	0	12/07/2009	0.0	0	24/08/2009	0.0	1
02/06/2009	0.0	0	13/07/2009	0.0	0	25/08/2009	0.0	0
03/06/2009	0.0	0	14/07/2009	1.0	1	26/08/2009	0.0	0
04/06/2009	0.0	0	15/07/2009	1.0	1	27/08/2009	1.0	1
05/06/2009	0.0	0	16/07/2009	1.0	1	28/08/2009	1.0	1
06/06/2009	0.0	0	17/07/2009	0.0	1	29/08/2009	1.0	1
07/06/2009	0.0	0	18/07/2009	0.0	1	30/08/2009	0.0	1
08/06/2009	0.0	0	19/07/2009	0.0	0	31/08/2009	0.0	1
09/06/2009	0.0	0	20/07/2009	0.0	0	01/09/2009	1.0	1
10/06/2009	0.0	0	21/07/2009	0.0	0	02/09/2009	1.0	1
11/06/2009	0.0	0	22/07/2009	0.0	0	03/09/2009	1.0	1
12/06/2009	0.0	0	23/07/2009	0.0	0	04/09/2009	1.0	1
13/06/2009	1.0	1	24/07/2009	0.0	0	05/09/2009	0.0	1
14/06/2009	1.0	1	25/07/2009	0.0	0	06/09/2009	0.0	1
15/06/2009	1.0	1	26/07/2009	0.0	0	07/09/2009	0.0	0
16/06/2009	1.0	1	27/07/2009	0.0	0	08/09/2009	0.0	0
17/06/2009	0.0	1	28/07/2009	0.0	0	09/09/2009	0.0	0
18/06/2009	1.0	1	29/07/2009	1.0	0	10/09/2009	0.0	0
19/06/2009	1.0	1	30/07/2009	1.0	0	11/09/2009	0.0	0
20/06/2009	0.0	1	31/07/2009	0.0	0	12/09/2009	0.0	0
21/06/2009	0.0	1	01/08/2009	1.0	0	13/09/2009	0.0	0
22/06/2009	0.0	0	02/08/2009	0.0	0	14/09/2009	0.0	0
23/06/2009	0.0	0	03/08/2009	0.0	0	15/09/2009	0.0	0
			04/08/2009	0.0	0			
			05/08/2009	0.0	0			

Tabella 6. ASTI - Decessi giornalieri osservati secondo fasce di età nel periodo 15 maggio - 15 settembre 2009

	Oss. 00-99	Oss. 00-64	Oss. 65-74	Oss. 75-99	Oss. 65-99						
						06/07/2009	1	0	0	1	1
						07/07/2009	3	0	0	3	3
15/05/2009	3	0	1	2	3	08/07/2009	3	0	1	2	3
16/05/2009	5	0	0	5	5	09/07/2009	3	0	0	3	3
17/05/2009	4	0	0	4	4	10/07/2009	2	0	0	2	2
18/05/2009	1	0	0	1	1	11/07/2009	1	0	0	1	1
19/05/2009	0	0	0	0	0	12/07/2009	2	1	1	0	1
20/05/2009	0	0	0	0	0	13/07/2009	1	0	0	1	1
21/05/2009	6	1	1	4	5	14/07/2009	2	0	0	2	2
22/05/2009	1	1	0	0	0	15/07/2009	0	0	0	0	0
23/05/2009	2	0	0	2	2	16/07/2009	1	0	1	0	1
24/05/2009	1	0	0	1	1	17/07/2009	2	0	0	2	2
25/05/2009	4	0	0	4	4	18/07/2009	0	0	0	0	0
26/05/2009	4	0	0	4	4	19/07/2009	3	0	0	3	3
27/05/2009	1	0	0	1	1	20/07/2009	1	0	0	1	1
28/05/2009	2	0	0	2	2	21/07/2009	1	0	0	1	1
29/05/2009	2	0	0	2	2	22/07/2009	3	1	0	2	2
30/05/2009	0	0	0	0	0	23/07/2009	0	0	0	0	0
31/05/2009	1	0	1	0	1	24/07/2009	0	0	0	0	0
01/06/2009	1	0	0	1	1	25/07/2009	2	0	1	1	2
02/06/2009	0	0	0	0	0	26/07/2009	1	0	0	1	1
03/06/2009	1	0	0	1	1	27/07/2009	1	0	0	1	1
04/06/2009	3	0	1	2	3	28/07/2009	1	0	0	1	1
05/06/2009	1	0	1	0	1	29/07/2009	1	0	0	1	1
06/06/2009	2	0	1	1	2	30/07/2009	1	0	0	1	1
07/06/2009	1	0	0	1	1	31/07/2009	0	0	0	0	0
08/06/2009	0	0	0	0	0	01/08/2009	2	0	0	2	2
09/06/2009	3	0	0	3	3	02/08/2009	4	0	0	4	4
10/06/2009	1	0	0	1	1	03/08/2009	3	1	0	2	2
11/06/2009	1	0	1	0	1	04/08/2009	1	0	0	1	1
12/06/2009	0	0	0	0	0	05/08/2009	3	0	1	2	3
13/06/2009	1	0	0	1	1	06/08/2009	1	0	0	1	1
14/06/2009	4	0	1	3	4	07/08/2009	2	1	1	0	1
15/06/2009	1	0	0	1	1	08/08/2009	4	0	1	3	4
16/06/2009	1	0	0	1	1	09/08/2009	1	0	0	1	1
17/06/2009	1	0	0	1	1	10/08/2009	2	0	0	2	2
18/06/2009	0	0	0	0	0	11/08/2009	2	0	1	1	2
19/06/2009	2	0	0	2	2	12/08/2009	2	0	0	2	2
20/06/2009	1	0	0	1	1	13/08/2009	1	0	0	1	1
21/06/2009	1	0	0	1	1	14/08/2009	2	0	0	2	2
22/06/2009	1	0	0	1	1	15/08/2009	2	1	0	1	1
23/06/2009	0	0	0	0	0	16/08/2009	2	0	0	2	2
24/06/2009	2	0	0	2	2	17/08/2009	2	1	0	1	1
25/06/2009	2	1	0	1	1	18/08/2009	4	0	2	2	4
26/06/2009	3	0	0	3	3	19/08/2009	0	0	0	0	0
27/06/2009	1	0	0	1	1	20/08/2009	3	0	0	3	3
28/06/2009	3	1	1	1	2	21/08/2009	1	0	0	1	1
29/06/2009	3	1	0	2	2	22/08/2009	4	0	0	4	4
30/06/2009	1	0	1	0	1	23/08/2009	3	0	0	3	3
01/07/2009	5	1	0	4	4	24/08/2009	1	0	0	1	1
02/07/2009	3	0	1	2	3	25/08/2009	5	0	0	5	5
03/07/2009	3	0	1	2	3	26/08/2009	2	0	0	2	2
04/07/2009	0	0	0	0	0	27/08/2009	0	0	0	0	0
05/07/2009	2	1	0	1	1	28/08/2009	1	0	0	1	1

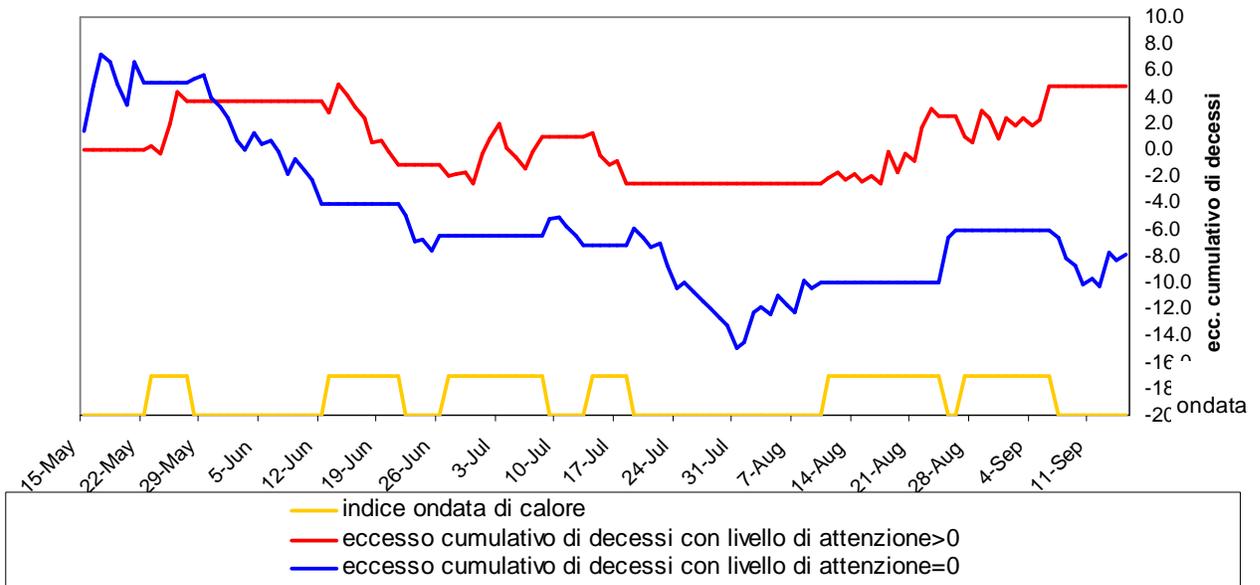
29/08/2009	4	0	1	3	4
30/08/2009	1	0	0	1	1
31/08/2009	1	1	0	0	0
01/09/2009	3	0	1	2	3
02/09/2009	1	0	1	0	1
03/09/2009	3	1	0	2	2
04/09/2009	2	1	0	1	1
05/09/2009	2	0	0	2	2
06/09/2009	4	0	1	3	4
07/09/2009	1	0	0	1	1
08/09/2009	0	0	0	0	0
09/09/2009	1	0	1	0	1
10/09/2009	0	0	0	0	0
11/09/2009	2	0	1	1	2
12/09/2009	1	0	0	1	1
13/09/2009	5	1	0	4	4
14/09/2009	2	1	1	0	1
15/09/2009	2	0	0	2	2

Tabella 7. ASTI - Decessi giornalieri osservati, attesi e eccesso nella classe di età 65 anni e oltre e nel periodo 15 maggio - 15 settembre 2009

	Osservati 65-99	Attesi 65-99	eccesso				
				05/07/2009	1	1.8	-0.8
				06/07/2009	1	1.8	-0.8
15/05/2009	3	1.6	1.4	07/07/2009	3	1.8	1.2
16/05/2009	5	1.6	3.4	08/07/2009	3	1.8	1.2
17/05/2009	4	1.6	2.4	09/07/2009	3	1.8	1.2
18/05/2009	1	1.6	-0.6	10/07/2009	2	1.8	0.2
19/05/2009	0	1.6	-1.6	11/07/2009	1	1.8	-0.8
20/05/2009	0	1.6	-1.6	12/07/2009	1	1.7	-0.7
21/05/2009	5	1.6	3.4	13/07/2009	1	1.7	-0.7
22/05/2009	0	1.7	-1.7	14/07/2009	2	1.7	0.3
23/05/2009	2	1.7	0.3	15/07/2009	0	1.7	-1.7
24/05/2009	1	1.7	-0.7	16/07/2009	1	1.7	-0.7
25/05/2009	4	1.7	2.3	17/07/2009	2	1.7	0.3
26/05/2009	4	1.7	2.3	18/07/2009	0	1.7	-1.7
27/05/2009	1	1.7	-0.7	19/07/2009	3	1.7	1.3
28/05/2009	2	1.7	0.3	20/07/2009	1	1.7	-0.7
29/05/2009	2	1.7	0.3	21/07/2009	1	1.7	-0.7
30/05/2009	0	1.7	-1.7	22/07/2009	2	1.7	0.3
31/05/2009	1	1.7	-0.7	23/07/2009	0	1.7	-1.7
01/06/2009	1	1.7	-0.7	24/07/2009	0	1.7	-1.7
02/06/2009	0	1.7	-1.7	25/07/2009	2	1.7	0.3
03/06/2009	1	1.7	-0.7	26/07/2009	1	1.7	-0.7
04/06/2009	3	1.8	1.2	27/07/2009	1	1.7	-0.7
05/06/2009	1	1.8	-0.8	28/07/2009	1	1.7	-0.7
06/06/2009	2	1.8	0.2	29/07/2009	1	1.6	-0.6
07/06/2009	1	1.8	-0.8	30/07/2009	1	1.6	-0.6
08/06/2009	0	1.8	-1.8	31/07/2009	0	1.6	-1.6
09/06/2009	3	1.8	1.2	01/08/2009	2	1.6	0.4
10/06/2009	1	1.8	-0.8	02/08/2009	4	1.6	2.4
11/06/2009	1	1.8	-0.8	03/08/2009	2	1.6	0.4
12/06/2009	0	1.8	-1.8	04/08/2009	1	1.6	-0.6
13/06/2009	1	1.8	-0.8	05/08/2009	3	1.6	1.4
14/06/2009	4	1.8	2.2	06/08/2009	1	1.6	-0.6
15/06/2009	1	1.8	-0.8	07/08/2009	1	1.6	-0.6
16/06/2009	1	1.9	-0.9	08/08/2009	4	1.6	2.4
17/06/2009	1	1.9	-0.9	09/08/2009	1	1.6	-0.6
18/06/2009	0	1.9	-1.9	10/08/2009	2	1.6	0.4
19/06/2009	2	1.9	0.1	11/08/2009	2	1.6	0.4
20/06/2009	1	1.9	-0.9	12/08/2009	2	1.6	0.4
21/06/2009	1	1.9	-0.9	13/08/2009	1	1.6	-0.6
22/06/2009	1	1.9	-0.9	14/08/2009	2	1.6	0.4
23/06/2009	0	1.9	-1.9	15/08/2009	1	1.6	-0.6
24/06/2009	2	1.9	0.1	16/08/2009	2	1.6	0.4
25/06/2009	1	1.9	-0.9	17/08/2009	1	1.6	-0.6
26/06/2009	3	1.9	1.1	18/08/2009	4	1.6	2.4
27/06/2009	1	1.9	-0.9	19/08/2009	0	1.6	-1.6
28/06/2009	2	1.9	0.1	20/08/2009	3	1.6	1.4
29/06/2009	2	1.9	0.1	21/08/2009	1	1.6	-0.6
30/06/2009	1	1.8	-0.8	22/08/2009	4	1.6	2.4
01/07/2009	4	1.8	2.2	23/08/2009	3	1.5	1.5
02/07/2009	3	1.8	1.2	24/08/2009	1	1.5	-0.5
03/07/2009	3	1.8	1.2	25/08/2009	5	1.5	3.5
04/07/2009	0	1.8	-1.8	26/08/2009	2	1.5	0.5

27/08/2009	0	1.5	-1.5
28/08/2009	1	1.5	-0.5
29/08/2009	4	1.5	2.5
30/08/2009	1	1.5	-0.5
31/08/2009	0	1.5	-1.5
01/09/2009	3	1.5	1
02/09/2009	1	1.5	-1
03/09/2009	2	1.5	0
04/09/2009	1	1.5	-0.5
05/09/2009	2	1.5	0.5
06/09/2009	4	1.5	2.5
07/09/2009	1	1.5	-0.5
08/09/2009	0	1.5	-1.5
09/09/2009	1	1.5	-0.5
10/09/2009	0	1.5	-1.5
11/09/2009	2	1.5	0.5
12/09/2009	1	1.5	-0.5
13/09/2009	4	1.5	2.5
14/09/2009	1	1.5	-0.5
15/09/2009	2	1.5	0.5

Figura 3. ASTI - Eventi in eccesso cumulativi, secondo periodi di ondata di calore.



4.4 BIELLA

Tabella 2: *BIELLA - Numero e frequenza percentuale dei giorni con diversi livelli di attenzione (livello 0,1, 2, 3) dai Sistemi HHWW nel periodo 15 maggio - 15 settembre 2009*

Periodo	Livello di attenzione osservato				Totale
	0	1	2	3	
Maggio %	7 41.18	8 47.06	2 11.76	0 0.00	17
Giugno %	18 60.00	12 40.00	0 0.00	0 0.00	30
Luglio %	15 48.39	14 45.16	2 6.45	0 0.00	31
Agosto %	7 22.58	15 48.39	3 9.68	6 19.35	31
Settembre %	10 66.67	5 33.33	0 0.00	0 0.00	15
Totale	57	54	7	6	124

Legenda

Livello 0 BENESSERE	Livello 1 CAUTELA	Livello 2 MOLTA CAUTELA	Livello 3 PERICOLO
-------------------------------	-----------------------------	-----------------------------------	------------------------------

Tabella 3. BIELLA - Mortalità osservata e attesa nella classe di età 65 e oltre, stima dell'eccesso osservato e della variazione 15 maggio - 15 settembre 2009

Periodo	Osservati	Media gior. decessi	Attesi	Osservati- Attesi	Variazione percentuale	Osservati/ attesi	i.c. inf 95%	i.c. sub 95%
Maggio	10	0.6	19.1	-9.1	-47.8	52	25	96
Giugno	35	1.2	33.7	1.3	4	104	72	145
Luglio	37	1.2	36.3	0.7	1.8	102	72	140
Agosto	39	1.3	33.1	5.9	17.8	118	84	161
Settembre	17	1.1	14.3	2.7	18.9	119	69	190

Tabella 4. BIELLA - Decessi giornalieri osservati secondo fasce di età e genere)

Classi di età Pct di riga Pct di colonna	genere		Totale
	Donne	Uomini	
0-64 anni	7 38.89 8.75	11 61.11 14.47	18
65-74 anni	4 18.18 5.00	18 81.82 23.68	22
75 anni e più	69 59.48 86.25	47 40.52 61.84	116
Totale	80	76	156

Tabella 6. BIELLA - Decessi giornalieri osservati secondo fasce di età nel periodo 15 maggio - 15 settembre 2009

	Oss. 00-99	Oss. 00-64	Oss. 65-74	Oss. 75-99	Oss. 65-99						
						04/07/2009	0	0	0	0	0
						05/07/2009	1	0	0	1	1
						06/07/2009	0	0	0	0	0
						07/07/2009	0	0	0	0	0
						08/07/2009	3	0	0	3	3
15/05/2009	1	0	0	1	1	09/07/2009	0	0	0	0	0
16/05/2009	0	0	0	0	0	10/07/2009	3	0	1	2	3
17/05/2009	0	0	0	0	0	11/07/2009	0	0	0	0	0
18/05/2009	1	0	0	1	1	12/07/2009	3	0	1	2	3
19/05/2009	0	0	0	0	0	13/07/2009	0	0	0	0	0
20/05/2009	2	0	0	2	2	14/07/2009	1	0	0	1	1
21/05/2009	0	0	0	0	0	15/07/2009	1	0	0	1	1
22/05/2009	0	0	0	0	0	16/07/2009	0	0	0	0	0
23/05/2009	1	0	0	1	1	17/07/2009	2	2	0	0	0
24/05/2009	0	0	0	0	0	18/07/2009	0	0	0	0	0
25/05/2009	0	0	0	0	0	19/07/2009	4	0	2	2	4
26/05/2009	4	1	1	2	3	20/07/2009	4	0	0	4	4
27/05/2009	1	0	0	1	1	21/07/2009	4	2	0	2	2
28/05/2009	0	0	0	0	0	22/07/2009	2	0	0	2	2
29/05/2009	0	0	0	0	0	23/07/2009	0	0	0	0	0
30/05/2009	2	1	0	1	1	24/07/2009	2	2	0	0	0
31/05/2009	0	0	0	0	0	25/07/2009	2	0	0	2	2
01/06/2009	4	0	0	4	4	26/07/2009	0	0	0	0	0
02/06/2009	2	0	0	2	2	27/07/2009	2	0	0	2	2
03/06/2009	1	0	1	0	1	28/07/2009	0	0	0	0	0
04/06/2009	1	0	0	1	1	29/07/2009	0	0	0	0	0
05/06/2009	0	0	0	0	0	30/07/2009	0	0	0	0	0
06/06/2009	1	0	0	1	1	31/07/2009	3	0	2	1	3
07/06/2009	2	0	0	2	2	01/08/2009	5	1	0	4	4
08/06/2009	1	0	0	1	1	02/08/2009	1	0	0	1	1
09/06/2009	4	2	0	2	2	03/08/2009	3	0	1	2	3
10/06/2009	0	0	0	0	0	04/08/2009	0	0	0	0	0
11/06/2009	1	1	0	0	0	05/08/2009	5	1	0	4	4
12/06/2009	2	0	1	1	2	06/08/2009	1	0	0	1	1
13/06/2009	0	0	0	0	0	07/08/2009	0	0	0	0	0
14/06/2009	1	0	1	0	1	08/08/2009	5	0	1	4	5
15/06/2009	3	1	0	2	2	09/08/2009	0	0	0	0	0
16/06/2009	0	0	0	0	0	10/08/2009	2	0	1	1	2
17/06/2009	2	1	0	1	1	11/08/2009	2	0	0	2	2
18/06/2009	1	0	0	1	1	12/08/2009	2	0	0	2	2
19/06/2009	1	0	0	1	1	13/08/2009	1	0	0	1	1
20/06/2009	0	0	0	0	0	14/08/2009	0	0	0	0	0
21/06/2009	3	0	1	2	3	15/08/2009	0	0	0	0	0
22/06/2009	2	0	1	1	2	16/08/2009	0	0	0	0	0
23/06/2009	1	0	0	1	1	17/08/2009	0	0	0	0	0
24/06/2009	1	0	1	0	1	18/08/2009	0	0	0	0	0
25/06/2009	1	0	1	0	1	19/08/2009	0	0	0	0	0
26/06/2009	1	0	0	1	1	20/08/2009	0	0	0	0	0
27/06/2009	0	0	0	0	0	21/08/2009	0	0	0	0	0
28/06/2009	1	0	0	1	1	22/08/2009	3	0	1	2	3
29/06/2009	3	0	0	3	3	23/08/2009	3	0	0	3	3
30/06/2009	0	0	0	0	0	24/08/2009	1	0	1	0	1
01/07/2009	3	0	1	2	3	25/08/2009	2	0	0	2	2
02/07/2009	2	0	0	2	2	26/08/2009	1	0	1	0	1
03/07/2009	1	0	0	1	1	27/08/2009	1	0	0	1	1

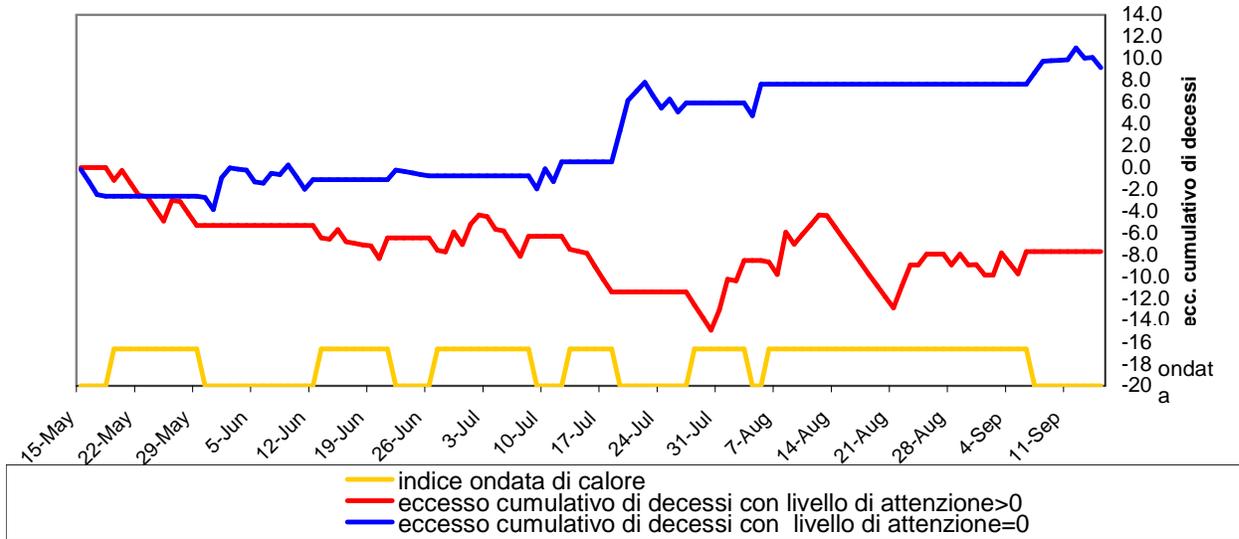
28/08/2009	0	0	0	0	0	07/09/2009	2	0	0	2	2
29/08/2009	3	1	0	2	2	08/09/2009	2	0	0	2	2
30/08/2009	0	0	0	0	0	09/09/2009	1	0	0	1	1
31/08/2009	1	0	0	1	1	10/09/2009	2	1	0	1	1
01/09/2009	0	0	0	0	0	11/09/2009	2	1	0	1	1
02/09/2009	1	0	1	0	1	12/09/2009	2	0	0	2	2
03/09/2009	3	0	0	3	3	13/09/2009	0	0	0	0	0
04/09/2009	0	0	0	0	0	14/09/2009	1	0	0	1	1
05/09/2009	0	0	0	0	0	15/09/2009	0	0	0	0	0
06/09/2009	3	0	0	3	3						

Tabella 7. BIELLA - Decessi giornalieri osservati, attesi e eccesso nella classe di età 65 anni e oltre e nel periodo 15 maggio - 15 settembre 2009 j,k,m

	Osservati		eccesso				
	65-99	65-99					
15/05/2009	1	1.2	-0.2	24/06/2009	1	1.1	-0.1
16/05/2009	0	1.2	-1.2	25/06/2009	1	1.1	-0.1
17/05/2009	0	1.2	-1.2	26/06/2009	1	1.1	-0.1
18/05/2009	1	1.1	-0.1	27/06/2009	0	1.1	-1.1
19/05/2009	0	1.1	-1.1	28/06/2009	1	1.1	-0.1
20/05/2009	2	1.1	0.9	29/06/2009	3	1.1	1.9
21/05/2009	0	1.1	-1.1	30/06/2009	0	1.1	-1.1
22/05/2009	0	1.1	-1.1	01/07/2009	3	1.2	1.8
23/05/2009	1	1.1	-0.1	02/07/2009	2	1.2	0.8
24/05/2009	0	1.1	-1.1	03/07/2009	1	1.2	-0.2
25/05/2009	0	1.1	-1.1	04/07/2009	0	1.2	-1.2
26/05/2009	3	1.1	1.9	05/07/2009	1	1.2	-0.2
27/05/2009	1	1.1	-0.1	06/07/2009	0	1.2	-1.2
28/05/2009	0	1.1	-1.1	07/07/2009	0	1.2	-1.2
29/05/2009	0	1.1	-1.1	08/07/2009	3	1.2	1.8
30/05/2009	1	1.1	-0.1	09/07/2009	0	1.2	-1.2
31/05/2009	0	1.1	-1.1	10/07/2009	3	1.2	1.8
01/06/2009	4	1.1	2.9	11/07/2009	0	1.2	-1.2
02/06/2009	2	1.1	0.9	12/07/2009	3	1.2	1.8
03/06/2009	1	1.1	-0.1	13/07/2009	0	1.2	-1.2
04/06/2009	1	1.1	-0.1	14/07/2009	1	1.2	-0.2
05/06/2009	0	1.1	-1.1	15/07/2009	1	1.2	-0.2
06/06/2009	1	1.1	-0.1	16/07/2009	0	1.2	-1.2
07/06/2009	2	1.1	0.9	17/07/2009	0	1.2	-1.2
08/06/2009	1	1.1	-0.1	18/07/2009	0	1.2	-1.2
09/06/2009	2	1.1	0.9	19/07/2009	4	1.2	2.8
10/06/2009	0	1.1	-1.1	20/07/2009	4	1.2	2.8
11/06/2009	0	1.1	-1.1	21/07/2009	2	1.2	0.8
12/06/2009	2	1.1	0.9	22/07/2009	2	1.2	0.8
13/06/2009	0	1.1	-1.1	23/07/2009	0	1.2	-1.2
14/06/2009	1	1.1	-0.1	24/07/2009	0	1.2	-1.2
15/06/2009	2	1.1	0.9	25/07/2009	2	1.2	0.8
16/06/2009	0	1.1	-1.1	26/07/2009	0	1.2	-1.2
17/06/2009	1	1.1	-0.1	27/07/2009	2	1.2	0.8
18/06/2009	1	1.1	-0.1	28/07/2009	0	1.2	-1.2
19/06/2009	1	1.1	-0.1	29/07/2009	0	1.2	-1.2
20/06/2009	0	1.1	-1.1	30/07/2009	0	1.2	-1.2
21/06/2009	3	1.1	1.9	31/07/2009	3	1.2	1.8
22/06/2009	2	1.1	0.9	01/08/2009	4	1.2	2.8
23/06/2009	1	1.1	-0.1	02/08/2009	1	1.2	-0.2
				03/08/2009	3	1.1	1.9
				04/08/2009	0	1.1	-1.1
				05/08/2009	4	1.1	2.9

06/08/2009	1	1.1	-0.1
07/08/2009	0	1.1	-1.1
08/08/2009	5	1.1	3.9
09/08/2009	0	1.1	-1.1
10/08/2009	2	1.1	0.9
11/08/2009	2	1.1	0.9
12/08/2009	2	1.1	0.9
13/08/2009	1	1.1	-0.1
14/08/2009	0	1.1	-1.1
15/08/2009	0	1.1	-1.1
16/08/2009	0	1.1	-1.1
17/08/2009	0	1.1	-1.1
18/08/2009	0	1.1	-1.1
19/08/2009	0	1.0	-1.0
20/08/2009	0	1.0	-1.0
21/08/2009	0	1.0	-1.0
22/08/2009	3	1.0	2.0
23/08/2009	3	1.0	2.0
24/08/2009	1	1.0	0.0
25/08/2009	2	1.0	1.0
26/08/2009	1	1.0	0.0
27/08/2009	1	1.0	0.0
28/08/2009	0	1.0	-1.0
29/08/2009	2	1.0	1.0
30/08/2009	0	1.0	-1.0
31/08/2009	1	1.0	0.0
01/09/2009	0	1.0	-1
02/09/2009	1	1.0	0
03/09/2009	3	1.0	2
04/09/2009	0	1.0	-1.0
05/09/2009	0	1.0	-1.0
06/09/2009	3	1.0	2.0
07/09/2009	2	1.0	1.0
08/09/2009	2	1.0	1.0
09/09/2009	1	0.9	0.1
10/09/2009	1	0.9	0.1
11/09/2009	1	0.9	0.1
12/09/2009	2	0.9	1.1
13/09/2009	0	0.9	-0.9
14/09/2009	1	0.9	0.1
15/09/2009	0	0.9	-0.9

Figura 3. **BIELLA** - *Eventi in eccesso cumulativi, secondo periodi di ondata di calore.*



4.5 CUNEO

Tabella 2: CUNEO - Numero e frequenza percentuale dei giorni con diversi livelli di attenzione (livello 0,1, 2, 3) dai Sistemi HHWW nel periodo 15 maggio - 15 settembre 2009

Periodo	0	1	
Maggio %	13 76.47	4 23.53	17
Giugno %	23 76.67	7 23.33	30
Luglio %	19 61.29	12 38.71	31
Agosto %	14 45.16	17 54.84	31
Settembre %	14 93.33	1 6.67	15
Totale	83	41	124

Legenda

Livello 0 BENESSERE	Livello 1 CAUTELA	Livello 2 MOLTA CAUTELA	Livello 3 PERICOLO
-------------------------------	-----------------------------	-----------------------------------	------------------------------

Tabella 3. CUNEO - Mortalità osservata e attesa nella classe di età 65 e oltre, stima dell'eccesso osservato e della variazione 15 maggio - 15 settembre 2009

Periodo	Osservati	Media gior. decessi	Attesi	Osservati- Attesi	Variazione percentuale	Osservati/ attesi	i.c. inf 95%	i.c. sub 95%
Maggio	23	1.4	18.4	4.6	25.1	125	79	188
Giugno	26	0.9	28.3	-2.3	-8.3	92	60	134
Luglio	33	1.1	28.5	4.5	15.7	116	80	162
Agosto	26	0.8	28.2	-2.2	-7.8	92	60	135
Settembre	11	0.7	12.2	-1.2	-9.8	90	45	161

Tabella 4. CUNEO - Decessi giornalieri osservati secondo fasce di età e genere

Classi di età Pct di riga Pct di colonna	genere		Totale
	Donne	Uomini	
0-64 anni	10 52.63 13.16	9 47.37 14.75	19
65-74 anni	13 54.17 17.11	10 41.67 16.39	23
75 anni e più	53 55.79 69.74	42 44.21 68.85	95
Totale	76	61	137

Tabella 5. CUNEO - Livelli di attenzione e ondate di calore nel periodo 15 maggio - 15 settembre 2009

	Livello di attenzione osservato	ondata secondo livello di attenzione			
15/05/2009	0.0	0	30/06/2009	1.0	1
16/05/2009	0.0	0	01/07/2009	1.0	1
17/05/2009	0.0	0	02/07/2009	1.0	1
18/05/2009	0.0	0	03/07/2009	1.0	1
19/05/2009	0.0	0	04/07/2009	1.0	1
20/05/2009	0.0	0	05/07/2009	1.0	1
21/05/2009	0.0	0	06/07/2009	0.0	1
22/05/2009	1.0	1	07/07/2009	0.0	1
23/05/2009	1.0	1	08/07/2009	0.0	0
24/05/2009	1.0	1	09/07/2009	0.0	0
25/05/2009	1.0	1	10/07/2009	0.0	0
26/05/2009	0.0	1	11/07/2009	0.0	0
27/05/2009	0.0	1	12/07/2009	0.0	0
28/05/2009	0.0	0	13/07/2009	0.0	0
29/05/2009	0.0	0	14/07/2009	0.0	0
30/05/2009	0.0	0	15/07/2009	0.0	0
31/05/2009	0.0	0	16/07/2009	1.0	0
01/06/2009	0.0	0	17/07/2009	1.0	0
02/06/2009	0.0	0	18/07/2009	0.0	0
03/06/2009	0.0	0	19/07/2009	0.0	0
04/06/2009	0.0	0	20/07/2009	0.0	0
05/06/2009	0.0	0	21/07/2009	0.0	0
06/06/2009	0.0	0	22/07/2009	0.0	0
07/06/2009	0.0	0	23/07/2009	0.0	0
08/06/2009	0.0	0	24/07/2009	1.0	0
09/06/2009	0.0	0	25/07/2009	0.0	0
10/06/2009	0.0	0	26/07/2009	0.0	0
11/06/2009	0.0	0	27/07/2009	0.0	0
12/06/2009	0.0	0	28/07/2009	1.0	1
13/06/2009	0.0	0	29/07/2009	1.0	1
14/06/2009	1.0	1	30/07/2009	1.0	1
15/06/2009	1.0	1	31/07/2009	1.0	1
16/06/2009	1.0	1	01/08/2009	1.0	1
17/06/2009	0.0	1	02/08/2009	0.0	1
18/06/2009	1.0	1	03/08/2009	0.0	1
19/06/2009	1.0	1	04/08/2009	0.0	0
20/06/2009	0.0	1	05/08/2009	0.0	0
21/06/2009	0.0	1	06/08/2009	1.0	0
22/06/2009	0.0	0	07/08/2009	1.0	0
23/06/2009	0.0	0	08/08/2009	0.0	0
24/06/2009	0.0	0	09/08/2009	0.0	0
25/06/2009	0.0	0	10/08/2009	0.0	0
26/06/2009	0.0	0	11/08/2009	1.0	1
27/06/2009	0.0	0	12/08/2009	1.0	1
28/06/2009	0.0	0	13/08/2009	1.0	1
29/06/2009	1.0	1	14/08/2009	0.0	1
			15/08/2009	1.0	1
			16/08/2009	1.0	1
			17/08/2009	1.0	1
			18/08/2009	1.0	1
			19/08/2009	1.0	1

20/08/2009	1.0	1	03/09/2009	1.0	0
21/08/2009	1.0	1	04/09/2009	0.0	0
22/08/2009	1.0	1	05/09/2009	0.0	0
23/08/2009	0.0	1	06/09/2009	0.0	0
24/08/2009	0.0	1	07/09/2009	0.0	0
25/08/2009	0.0	0	08/09/2009	0.0	0
26/08/2009	0.0	0	09/09/2009	0.0	0
27/08/2009	1.0	1	10/09/2009	0.0	0
28/08/2009	1.0	1	11/09/2009	0.0	0
29/08/2009	1.0	1	12/09/2009	0.0	0
30/08/2009	0.0	1	13/09/2009	0.0	0
31/08/2009	0.0	1	14/09/2009	0.0	0
01/09/2009	0.0	0	15/09/2009	0.0	0
02/09/2009	0.0	0			

Tabella 6. CUNEO - Decessi giornalieri osservati secondo fasce di età nel periodo 15 maggio - 15 settembre 2009

	Oss. 00-99	Oss. 00-64	Oss. 65-74	Oss. 75-99	Oss. 65-99						
15/05/2009	1	0	0	1	1	16/06/2009	0	0	0	0	0
16/05/2009	1	0	0	1	1	17/06/2009	1	0	0	1	1
17/05/2009	0	0	0	0	0	18/06/2009	1	0	1	0	1
18/05/2009	0	0	0	0	0	19/06/2009	0	0	0	0	0
19/05/2009	1	0	0	1	1	20/06/2009	1	1	0	0	0
20/05/2009	5	0	0	5	5	21/06/2009	1	0	0	1	1
21/05/2009	1	0	0	1	1	22/06/2009	1	0	0	1	1
22/05/2009	0	0	0	0	0	23/06/2009	0	0	0	0	0
23/05/2009	2	0	0	2	2	24/06/2009	0	0	0	0	0
24/05/2009	1	0	0	1	1	25/06/2009	2	1	0	1	1
25/05/2009	0	0	0	0	0	26/06/2009	0	0	0	0	0
26/05/2009	2	0	0	2	2	27/06/2009	3	0	0	3	3
27/05/2009	1	0	0	1	1	28/06/2009	2	0	1	1	2
28/05/2009	4	0	1	3	4	29/06/2009	1	0	1	0	1
29/05/2009	3	0	1	2	3	30/06/2009	0	0	0	0	0
30/05/2009	2	1	0	1	1	01/07/2009	3	0	0	3	3
31/05/2009	0	0	0	0	0	02/07/2009	5	1	2	2	4
01/06/2009	0	0	0	0	0	03/07/2009	0	0	0	0	0
02/06/2009	2	0	0	2	2	04/07/2009	2	0	0	2	2
03/06/2009	3	0	1	2	3	05/07/2009	1	0	1	0	1
04/06/2009	1	0	0	1	1	06/07/2009	1	0	0	1	1
05/06/2009	1	0	0	1	1	07/07/2009	1	1	0	0	0
06/06/2009	1	0	0	1	1	08/07/2009	0	0	0	0	0
07/06/2009	0	0	0	0	0	09/07/2009	3	1	1	1	2
08/06/2009	1	0	0	1	1	10/07/2009	1	0	0	1	1
09/06/2009	0	0	0	0	0	11/07/2009	1	1	0	0	0
10/06/2009	0	0	0	0	0	12/07/2009	0	0	0	0	0
11/06/2009	0	0	0	0	0	13/07/2009	1	0	0	1	1
12/06/2009	3	0	0	3	3	14/07/2009	0	0	0	0	0
13/06/2009	0	0	0	0	0	15/07/2009	1	0	0	1	1
14/06/2009	1	0	0	1	1	16/07/2009	0	0	0	0	0
15/06/2009	4	2	1	1	2	17/07/2009	1	0	0	1	1
						18/07/2009	2	0	0	2	2
						19/07/2009	2	1	1	0	1
						20/07/2009	0	0	0	0	0
						21/07/2009	1	0	0	1	1
						22/07/2009	0	0	0	0	0

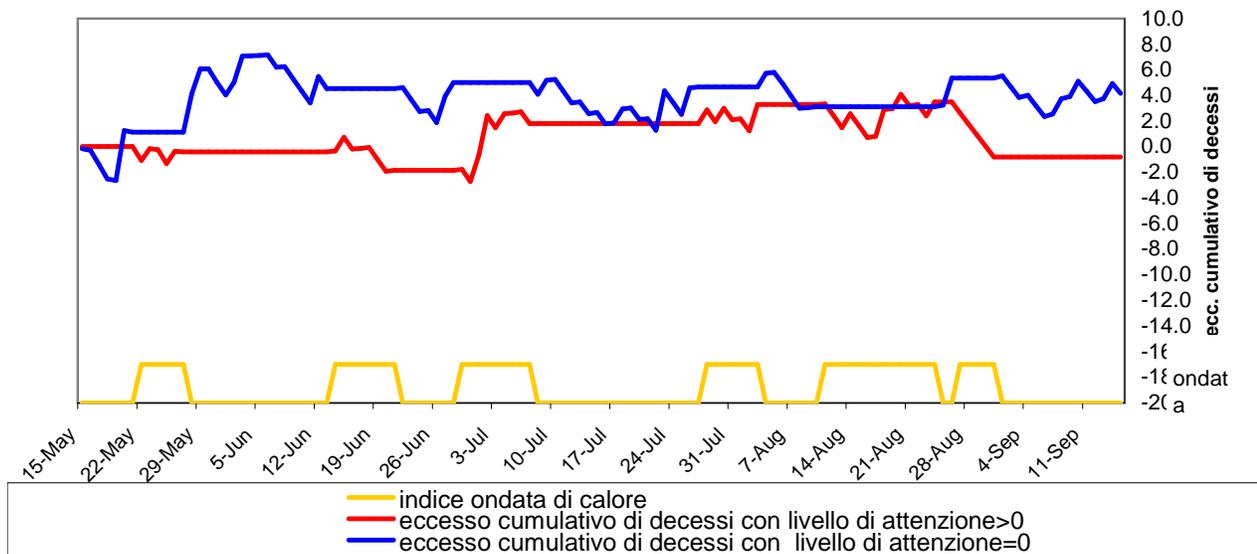
23/07/2009	4	0	0	4	4	20/08/2009	2	0	0	2	2
24/07/2009	0	0	0	0	0	21/08/2009	0	0	0	0	0
25/07/2009	0	0	0	0	0	22/08/2009	1	0	0	1	1
26/07/2009	3	0	0	3	3	23/08/2009	0	0	0	0	0
27/07/2009	1	0	0	1	1	24/08/2009	2	0	0	2	2
28/07/2009	2	0	0	2	2	25/08/2009	1	0	1	0	1
29/07/2009	1	1	0	0	0	26/08/2009	3	0	1	2	3
30/07/2009	2	0	1	1	2	27/08/2009	0	0	0	0	0
31/07/2009	0	0	0	0	0	28/08/2009	0	0	0	0	0
01/08/2009	1	0	1	0	1	29/08/2009	0	0	0	0	0
02/08/2009	0	0	0	0	0	30/08/2009	0	0	0	0	0
03/08/2009	4	1	2	1	3	31/08/2009	0	0	0	0	0
04/08/2009	2	0	0	2	2	01/09/2009	1	0	0	1	1
05/08/2009	1	0	0	1	1	02/09/2009	0	0	0	0	0
06/08/2009	0	0	0	0	0	03/09/2009	0	0	0	0	0
07/08/2009	0	0	0	0	0	04/09/2009	1	0	0	1	1
08/08/2009	0	0	0	0	0	05/09/2009	0	0	0	0	0
09/08/2009	1	0	0	1	1	06/09/2009	0	0	0	0	0
10/08/2009	1	0	0	1	1	07/09/2009	1	0	0	1	1
11/08/2009	1	0	1	0	1	08/09/2009	2	0	1	1	2
12/08/2009	0	0	0	0	0	09/09/2009	2	1	1	0	1
13/08/2009	1	1	0	0	0	10/09/2009	3	1	0	2	2
14/08/2009	2	0	1	1	2	11/09/2009	0	0	0	0	0
15/08/2009	0	0	0	0	0	12/09/2009	0	0	0	0	0
16/08/2009	1	1	0	0	0	13/09/2009	2	1	0	1	1
17/08/2009	1	0	0	1	1	14/09/2009	4	2	2	0	2
18/08/2009	3	0	0	3	3	15/09/2009	0	0	0	0	0
19/08/2009	1	0	0	1	1						

Tabella 7. CUNEO - Decessi giornalieri osservati, attesi e eccesso nella classe di età 65 anni e oltre e nel periodo 15 maggio - 15 settembre 2009

	Osserva ti 65-99	Attesi 65-99	ecce sso								
				03/06/2009	3	1.0	2.0	27/06/2009	3	0.9	2.1
				04/06/2009	1	1.0	0.0	28/06/2009	2	0.9	1.1
				05/06/2009	1	1.0	0.0	29/06/2009	1	0.9	0.1
				06/06/2009	1	1.0	0.0	30/06/2009	0	0.9	-0.9
				07/06/2009	0	1.0	-1.0	01/07/2009	3	0.9	2.1
15/05/2009	1	1.1	-0.1	08/06/2009	1	1.0	0.0	02/07/2009	4	0.9	3.1
16/05/2009	1	1.1	-0.1	09/06/2009	0	0.9	-0.9	03/07/2009	0	0.9	-0.9
17/05/2009	0	1.1	-1.1	10/06/2009	0	0.9	-0.9	04/07/2009	2	0.9	1.1
18/05/2009	0	1.1	-1.1	11/06/2009	0	0.9	-0.9	05/07/2009	1	0.9	0.1
19/05/2009	1	1.1	-0.1	12/06/2009	3	0.9	2.1	06/07/2009	1	0.9	0.1
20/05/2009	5	1.1	3.9	13/06/2009	0	0.9	-0.9	07/07/2009	0	0.9	-0.9
21/05/2009	1	1.1	-0.1	14/06/2009	1	0.9	0.1	08/07/2009	0	0.9	-0.9
22/05/2009	0	1.1	-1.1	15/06/2009	2	0.9	1.1	09/07/2009	2	0.9	1.1
23/05/2009	2	1.1	0.9	16/06/2009	0	0.9	-0.9	10/07/2009	1	0.9	0.1
24/05/2009	1	1.1	-0.1	17/06/2009	1	0.9	0.1	11/07/2009	0	0.9	-0.9
25/05/2009	0	1.1	-1.1	18/06/2009	1	0.9	0.1	12/07/2009	0	0.9	-0.9
26/05/2009	2	1.1	0.9	19/06/2009	0	0.9	-0.9	13/07/2009	1	0.9	0.1
27/05/2009	1	1.0	0.0	20/06/2009	0	0.9	-0.9	14/07/2009	0	0.9	-0.9
28/05/2009	4	1.0	3.0	21/06/2009	1	0.9	0.1	15/07/2009	1	0.9	0.1
29/05/2009	3	1.0	2.0	22/06/2009	1	0.9	0.1	16/07/2009	0	0.9	-0.9
30/05/2009	1	1.0	0.0	23/06/2009	0	0.9	-0.9	17/07/2009	1	0.9	0.1
31/05/2009	0	1.0	-1.0	24/06/2009	0	0.9	-0.9	18/07/2009	2	0.9	1.1
01/06/2009	0	1.0	-1.0	25/06/2009	1	0.9	0.1	19/07/2009	1	0.9	0.1
02/06/2009	2	1.0	1.0	26/06/2009	0	0.9	-0.9	20/07/2009	0	0.9	-0.9

21/07/2009	1	0.9	0.1	09/08/2009	1	0.9	0.1	28/08/2009	0	0.9	-0.9
22/07/2009	0	0.9	-0.9	10/08/2009	1	0.9	0.1	29/08/2009	0	0.9	-0.9
23/07/2009	4	0.9	3.1	11/08/2009	1	0.9	0.1	30/08/2009	0	0.9	-0.9
24/07/2009	0	0.9	-0.9	12/08/2009	0	0.9	-0.9	31/08/2009	0	0.9	-0.9
25/07/2009	0	0.9	-0.9	13/08/2009	0	0.9	-0.9	01/09/2009	1	0.8	0
26/07/2009	3	0.9	2.1	14/08/2009	2	0.9	1.1	02/09/2009	0	0.8	-1
27/07/2009	1	0.9	0.1	15/08/2009	0	0.9	-0.9	03/09/2009	0	0.8	-1
28/07/2009	2	0.9	1.1	16/08/2009	0	0.9	-0.9	04/09/2009	1	0.8	0.2
29/07/2009	0	0.9	-0.9	17/08/2009	1	0.9	0.1	05/09/2009	0	0.8	-0.8
30/07/2009	2	0.9	1.1	18/08/2009	3	0.9	2.1	06/09/2009	0	0.8	-0.8
31/07/2009	0	0.9	-0.9	19/08/2009	1	0.9	0.1	07/09/2009	1	0.8	0.2
01/08/2009	1	0.9	0.1	20/08/2009	2	0.9	1.1	08/09/2009	2	0.8	1.2
02/08/2009	0	0.9	-0.9	21/08/2009	0	0.9	-0.9	09/09/2009	1	0.8	0.2
03/08/2009	3	0.9	2.1	22/08/2009	1	0.9	0.1	10/09/2009	2	0.8	1.2
04/08/2009	2	0.9	1.1	23/08/2009	0	0.9	-0.9	11/09/2009	0	0.8	-0.8
05/08/2009	1	0.9	0.1	24/08/2009	2	0.9	1.1	12/09/2009	0	0.8	-0.8
06/08/2009	0	0.9	-0.9	25/08/2009	1	0.9	0.1	13/09/2009	1	0.8	0.2
07/08/2009	0	0.9	-0.9	26/08/2009	3	0.9	2.1	14/09/2009	2	0.8	1.2
08/08/2009	0	0.9	-0.9	27/08/2009	0	0.9	-0.9	15/09/2009	0	0.8	-0.8

Figura 3. CUNEO - *Eventi in eccesso cumulativi, secondo periodi di ondata di calore.*



4.6 NOVARA

Tabella 2: **NOVARA** - Numero e frequenza percentuale dei giorni con diversi livelli di attenzione (livello 0,1, 2, 3) dai Sistemi HHWW nel periodo 15 maggio - 15 settembre 2009

Periodo	Livello di attenzione osservato				Totale
	0	1	2	3	
Maggio %	9 52.94	6 35.29	2 11.76	0 0.00	17
Giugno %	14 46.67	14 46.67	2 6.67	0 0.00	30
Luglio %	9 29.03	16 51.61	6 19.35	0 0.00	31
Agosto %	3 9.68	17 54.84	5 16.13	6 19.35	31
Settembre %	9 60.00	6 40.00	0 0.00	0 0.00	15
Totale	44	59	15	6	124

Legenda

Livello 0 BENESSERE	Livello 1 CAUTELA	Livello 2 MOLTA CAUTELA	Livello 3 PERICOLO
-------------------------------	-----------------------------	-----------------------------------	------------------------------

Tabella 3. NOVARA - Mortalità osservata e attesa nella classe di età 65 e oltre, stima dell'eccesso osservato e della variazione 15 maggio - 15 settembre 2009

Periodo	Osservati	Media gior. decessi	Attesi	Osservati- Attesi	Variazione percentuale	Osservati/ attesi	i.c. inf 95%	i.c. sub 95%
Maggio	29	1.7	33	-4	-12.2	88	59	126
Giugno	72	2.4	65.3	6.7	10.2	110	86	139
Luglio	58	1.9	68.6	-10.6	-15.4	85	64	109
Agosto	52	1.7	63.6	-11.6	-18.3	82	61	107
Settembre	31	2.1	29.1	1.9	6.6	107	72	151

Tabella 4. NOVARA - Decessi giornalieri osservati secondo fasce di età e genere

Classi di età Pct di riga Pct di colonna	genere		Totale
	Donne	Uomini	
0-64 anni	11 37.93 7.86	18 62.07 13.74	29
65-74 anni	27 54.00 19.29	23 46.00 17.56	50
75 anni e più	102 53.13 72.86	90 46.88 68.70	192
Totale	140	131	271

Tabella 5. NOVARA - Livelli di attenzione e ondate di calore nel periodo 15 maggio - 15 settembre 2009

	Livello di attenzione osservato	ondata secondo livello di attenzione						
15/05/2009	0.0	0	23/06/2009	0.0	0	06/08/2009	1.0	1
16/05/2009	0.0	0	24/06/2009	0.0	0	07/08/2009	1.0	1
17/05/2009	0.0	0	25/06/2009	1.0	1	08/08/2009	1.0	1
18/05/2009	0.0	0	26/06/2009	1.0	1	09/08/2009	1.0	1
19/05/2009	1.0	1	27/06/2009	1.0	1	10/08/2009	0.0	1
20/05/2009	1.0	1	28/06/2009	1.0	1	11/08/2009	1.0	1
21/05/2009	1.0	1	29/06/2009	1.0	1	12/08/2009	1.0	1
22/05/2009	1.0	1	30/06/2009	1.0	1	13/08/2009	2.0	1
23/05/2009	1.0	1	01/07/2009	1.0	1	14/08/2009	1.0	1
24/05/2009	2.0	1	02/07/2009	1.0	1	15/08/2009	2.0	1
25/05/2009	2.0	1	03/07/2009	2.0	1	16/08/2009	2.0	1
26/05/2009	1.0	1	04/07/2009	2.0	1	17/08/2009	3.0	1
27/05/2009	0.0	1	05/07/2009	2.0	1	18/08/2009	3.0	1
28/05/2009	0.0	1	06/07/2009	1.0	1	19/08/2009	3.0	1
29/05/2009	0.0	0	07/07/2009	1.0	1	20/08/2009	3.0	1
30/05/2009	0.0	0	08/07/2009	0.0	1	21/08/2009	3.0	1
31/05/2009	0.0	0	09/07/2009	0.0	1	22/08/2009	3.0	1
01/06/2009	0.0	0	10/07/2009	0.0	0	23/08/2009	1.0	1
02/06/2009	0.0	0	11/07/2009	0.0	0	24/08/2009	1.0	1
03/06/2009	1.0	0	12/07/2009	1.0	1	25/08/2009	1.0	1
04/06/2009	1.0	0	13/07/2009	1.0	1	26/08/2009	1.0	1
05/06/2009	0.0	0	14/07/2009	1.0	1	27/08/2009	2.0	1
06/06/2009	0.0	0	15/07/2009	1.0	1	28/08/2009	2.0	1
07/06/2009	0.0	0	16/07/2009	2.0	1	29/08/2009	1.0	1
08/06/2009	0.0	0	17/07/2009	1.0	1	30/08/2009	0.0	1
09/06/2009	0.0	0	18/07/2009	0.0	1	31/08/2009	1.0	1
10/06/2009	0.0	0	19/07/2009	0.0	1	01/09/2009	1.0	1
11/06/2009	1.0	1	20/07/2009	0.0	0	02/09/2009	1.0	1
12/06/2009	1.0	1	21/07/2009	0.0	0	03/09/2009	1.0	1
13/06/2009	1.0	1	22/07/2009	1.0	1	04/09/2009	1.0	1
14/06/2009	1.0	1	23/07/2009	1.0	1	05/09/2009	0.0	1
15/06/2009	1.0	1	24/07/2009	2.0	1	06/09/2009	0.0	1
16/06/2009	2.0	1	25/07/2009	0.0	1	07/09/2009	0.0	0
17/06/2009	0.0	1	26/07/2009	1.0	1	08/09/2009	0.0	0
18/06/2009	1.0	1	27/07/2009	1.0	1	09/09/2009	0.0	0
19/06/2009	2.0	1	28/07/2009	1.0	1	10/09/2009	1.0	0
20/06/2009	0.0	1	29/07/2009	1.0	1	11/09/2009	1.0	0
21/06/2009	0.0	1	30/07/2009	2.0	1	12/09/2009	0.0	0
22/06/2009	0.0	0	31/07/2009	1.0	1	13/09/2009	0.0	0
			01/08/2009	1.0	1	14/09/2009	0.0	0
			02/08/2009	1.0	1	15/09/2009	0.0	0
			03/08/2009	0.0	1			
			04/08/2009	1.0	1			
			05/08/2009	1.0	1			

Tabella 6. NOVARA - Decessi giornalieri osservati secondo fasce di età nel periodo 15 maggio - 15 settembre 2009

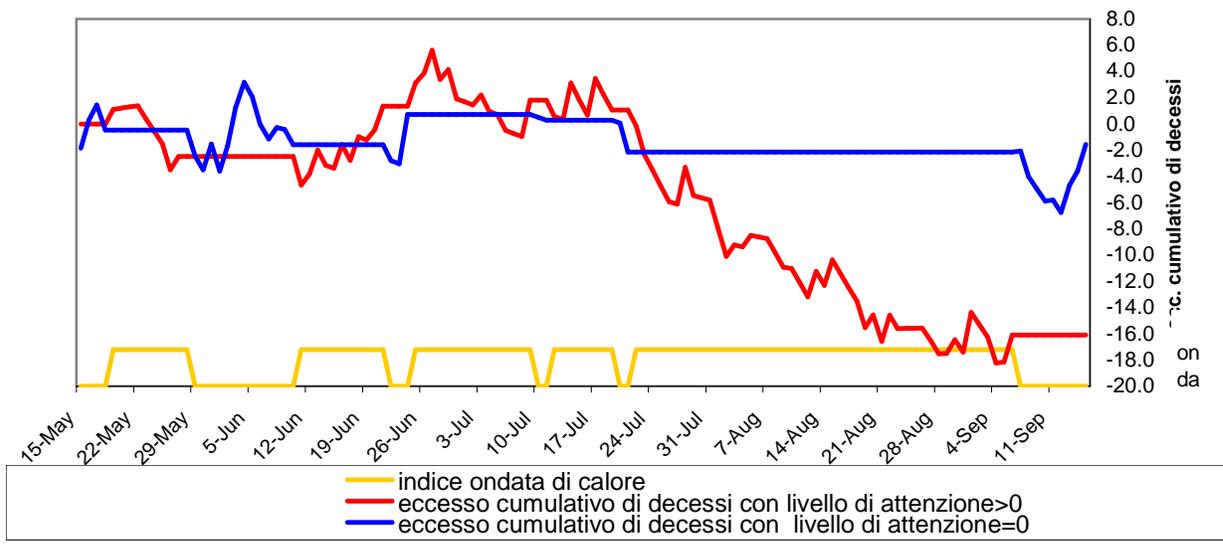
	Oss. 00-99	Oss. 00-64	Oss. 65-74	Oss. 75-99	Oss. 65-99						
						04/07/2009	2	1	0	1	1
						05/07/2009	2	0	0	2	2
						06/07/2009	1	0	0	1	1
						07/07/2009	2	0	0	2	2
						08/07/2009	2	0	0	2	2
						09/07/2009	5	0	1	4	5
						10/07/2009	2	0	2	0	2
						11/07/2009	3	1	0	2	2
						12/07/2009	2	1	1	0	1
						13/07/2009	2	0	1	1	2
						14/07/2009	6	1	1	4	5
						15/07/2009	2	1	1	0	1
						16/07/2009	1	0	0	1	1
						17/07/2009	5	0	0	5	5
						18/07/2009	1	0	0	1	1
						19/07/2009	2	1	0	1	1
						20/07/2009	2	0	0	2	2
						21/07/2009	0	0	0	0	0
						22/07/2009	1	0	0	1	1
						23/07/2009	1	1	0	0	0
						24/07/2009	1	0	0	1	1
						25/07/2009	1	0	0	1	1
						26/07/2009	1	0	0	1	1
						27/07/2009	2	0	0	2	2
						28/07/2009	5	0	5	0	5
						29/07/2009	0	0	0	0	0
						30/07/2009	2	0	0	2	2
						31/07/2009	3	1	2	0	2
						01/08/2009	1	1	0	0	0
						02/08/2009	0	0	0	0	0
						03/08/2009	4	1	0	3	3
						04/08/2009	2	0	0	2	2
						05/08/2009	3	0	1	2	3
						06/08/2009	2	0	0	2	2
						07/08/2009	2	0	1	1	2
						08/08/2009	1	0	1	0	1
						09/08/2009	1	0	0	1	1
						10/08/2009	2	0	1	1	2
						11/08/2009	2	1	0	1	1
						12/08/2009	1	0	0	1	1
						13/08/2009	4	0	0	4	4
						14/08/2009	1	0	0	1	1
						15/08/2009	4	0	0	4	4
						16/08/2009	1	0	0	1	1
						17/08/2009	1	0	1	0	1
						18/08/2009	1	0	0	1	1
						19/08/2009	0	0	0	0	0
						20/08/2009	4	1	0	3	3
						21/08/2009	0	0	0	0	0
						22/08/2009	4	0	1	3	4
						23/08/2009	2	1	0	1	1
						24/08/2009	2	0	1	1	2
						25/08/2009	2	0	0	2	2
						26/08/2009	3	1	1	1	2
						27/08/2009	1	0	0	1	1
15/05/2009	0	0	0	0	0						
16/05/2009	4	0	0	4	4						
17/05/2009	3	0	2	1	3						
18/05/2009	1	1	0	0	0						
19/05/2009	3	0	0	3	3						
20/05/2009	3	1	0	2	2						
21/05/2009	2	0	0	2	2						
22/05/2009	2	0	0	2	2						
23/05/2009	1	0	0	1	1						
24/05/2009	2	1	0	1	1						
25/05/2009	1	0	0	1	1						
26/05/2009	0	0	0	0	0						
27/05/2009	4	1	2	1	3						
28/05/2009	2	0	1	1	2						
29/05/2009	0	0	0	0	0						
30/05/2009	1	0	0	1	1						
31/05/2009	5	1	1	3	4						
01/06/2009	0	0	0	0	0						
02/06/2009	4	0	0	4	4						
03/06/2009	5	0	1	4	5						
04/06/2009	5	1	2	2	4						
05/06/2009	1	0	1	0	1						
06/06/2009	0	0	0	0	0						
07/06/2009	1	0	0	1	1						
08/06/2009	3	0	1	2	3						
09/06/2009	2	0	0	2	2						
10/06/2009	1	0	0	1	1						
11/06/2009	0	0	0	0	0						
12/06/2009	3	0	0	3	3						
13/06/2009	4	0	0	4	4						
14/06/2009	2	1	0	1	1						
15/06/2009	2	0	0	2	2						
16/06/2009	4	0	2	2	4						
17/06/2009	1	0	0	1	1						
18/06/2009	4	0	0	4	4						
19/06/2009	2	0	0	2	2						
20/06/2009	3	0	1	2	3						
21/06/2009	4	0	0	4	4						
22/06/2009	2	1	1	0	1						
23/06/2009	2	0	0	2	2						
24/06/2009	6	0	2	4	6						
25/06/2009	4	0	1	3	4						
26/06/2009	3	0	1	2	3						
27/06/2009	4	0	0	4	4						
28/06/2009	0	0	0	0	0						
29/06/2009	3	0	1	2	3						
30/06/2009	0	0	0	0	0						
01/07/2009	2	0	0	2	2						
02/07/2009	2	0	1	1	2						
03/07/2009	4	1	1	2	3						

28/08/2009	1	0	0	1	1	07/09/2009	2	0	1	1	2
29/08/2009	3	1	0	2	2	08/09/2009	1	1	0	0	0
30/08/2009	4	1	0	3	3	09/09/2009	1	0	0	1	1
31/08/2009	1	0	0	1	1	10/09/2009	1	0	0	1	1
01/09/2009	5	0	0	5	5	11/09/2009	2	0	0	2	2
02/09/2009	1	0	1	0	1	12/09/2009	1	0	0	1	1
03/09/2009	1	0	0	1	1	13/09/2009	4	0	1	3	4
04/09/2009	0	0	0	0	0	14/09/2009	5	2	0	3	3
05/09/2009	2	0	0	2	2	15/09/2009	4	0	2	2	4
06/09/2009	5	1	1	3	4						

Tabella 7. NOVARA - Decessi giornalieri osservati, attesi e eccesso nella classe di età 65 anni e oltre e nel periodo 15 maggio - 15 settembre 2009

	Osserva ti 65-99	Attesi 65-99	ecce sso								
				23/06/2009	2	2.2	-0.2	06/08/2009	2	2.1	-0.1
				24/06/2009	6	2.2	3.8	07/08/2009	2	2.1	-0.1
				25/06/2009	4	2.2	1.8	08/08/2009	1	2.1	-1.1
				26/06/2009	3	2.2	0.8	09/08/2009	1	2.1	-1.1
				27/06/2009	4	2.2	1.8	10/08/2009	2	2.1	-0.1
15/05/2009	0	1.8	-1.8	28/06/2009	0	2.2	-2.2	11/08/2009	1	2.1	-1.1
16/05/2009	4	1.9	2.1	29/06/2009	3	2.2	0.8	12/08/2009	1	2.1	-1.1
17/05/2009	3	1.9	1.1	30/06/2009	0	2.2	-2.2	13/08/2009	4	2.1	1.9
18/05/2009	0	1.9	-1.9	01/07/2009	2	2.2	-0.2	14/08/2009	1	2.1	-1.1
19/05/2009	3	1.9	1.1	02/07/2009	2	2.2	-0.2	15/08/2009	4	2.1	1.9
20/05/2009	2	1.9	0.1	03/07/2009	3	2.2	0.8	16/08/2009	1	2.1	-1.1
21/05/2009	2	1.9	0.1	04/07/2009	1	2.2	-1.2	17/08/2009	1	2.0	-1.0
22/05/2009	2	1.9	0.1	05/07/2009	2	2.2	-0.2	18/08/2009	1	2.0	-1
23/05/2009	1	1.9	-0.9	06/07/2009	1	2.2	-1.2	19/08/2009	0	2.0	-2
24/05/2009	1	2.0	-1.0	07/07/2009	2	2.2	-0.2	20/08/2009	3	2.0	1
25/05/2009	1	2.0	-1.0	08/07/2009	2	2.2	-0.2	21/08/2009	0	2.0	-2.0
26/05/2009	0	2.0	-2.0	09/07/2009	5	2.2	2.8	22/08/2009	4	2.0	2.0
27/05/2009	3	2.0	1.0	10/07/2009	2	2.2	-0.2	23/08/2009	1	2.0	-1.0
28/05/2009	2	2.0	0.0	11/07/2009	2	2.2	-0.2	24/08/2009	2	2.0	0.0
29/05/2009	0	2.0	-2.0	12/07/2009	1	2.2	-1.2	25/08/2009	2	2.0	0.0
30/05/2009	1	2.0	-1.0	13/07/2009	2	2.2	-0.2	26/08/2009	2	2.0	0.0
31/05/2009	4	2.0	2.0	14/07/2009	5	2.2	2.8	27/08/2009	1	2.0	-1.0
01/06/2009	0	2.1	-2.1	15/07/2009	1	2.2	-1.2	28/08/2009	1	2.0	-1.0
02/06/2009	4	2.1	1.9	16/07/2009	1	2.2	-1.2	29/08/2009	2	2.0	0.0
03/06/2009	5	2.1	2.9	17/07/2009	5	2.2	2.8	30/08/2009	3	2.0	1.0
04/06/2009	4	2.1	1.9	18/07/2009	1	2.2	-1.2	31/08/2009	1	2.0	-1.0
05/06/2009	1	2.1	-1.1	19/07/2009	1	2.2	-1.2	01/09/2009	5	2.0	3.0
06/06/2009	0	2.1	-2.1	20/07/2009	2	2.2	-0.2	02/09/2009	1	2.0	-1.0
07/06/2009	1	2.1	-1.1	21/07/2009	0	2.2	-2.2	03/09/2009	1	1.9	-0.9
08/06/2009	3	2.1	0.9	22/07/2009	1	2.2	-1.2	04/09/2009	0	1.9	-1.9
09/06/2009	2	2.1	-0.1	23/07/2009	0	2.2	-2.2	05/09/2009	2	1.9	0.1
10/06/2009	1	2.1	-1.1	24/07/2009	1	2.2	-1.2	06/09/2009	4	1.9	2.1
11/06/2009	0	2.2	-2.2	25/07/2009	1	2.2	-1.2	07/09/2009	2	1.9	0.1
12/06/2009	3	2.2	0.8	26/07/2009	1	2.2	-1.2	08/09/2009	0	1.9	-1.9
13/06/2009	4	2.2	1.8	27/07/2009	2	2.2	-0.2	09/09/2009	1	1.9	-0.9
14/06/2009	1	2.2	-1.2	28/07/2009	5	2.2	2.8	10/09/2009	1	1.9	-0.9
15/06/2009	2	2.2	-0.2	29/07/2009	0	2.2	-2.2	11/09/2009	2	1.9	0.1
16/06/2009	4	2.2	1.8	30/07/2009	2	2.2	-0.2	12/09/2009	1	1.9	-0.9
17/06/2009	1	2.2	-1.2	31/07/2009	2	2.2	-0.2	13/09/2009	4	1.9	2.1
18/06/2009	4	2.2	1.8	01/08/2009	0	2.2	-2.2	14/09/2009	3	1.9	1.1
19/06/2009	2	2.2	-0.2	02/08/2009	0	2.1	-2.1	15/09/2009	4	1.9	2.1
20/06/2009	3	2.2	0.8	03/08/2009	3	2.1	0.9				
21/06/2009	4	2.2	1.8	04/08/2009	2	2.1	-0.1				
22/06/2009	1	2.2	-1.2	05/08/2009	3	2.1	0.9				

Figura 3. NOVARA - Eventi in eccesso cumulativi, secondo periodi di ondata di calore.



4.7 VERBANIA

Tabella 2: VERBANIA - Numero e frequenza percentuale dei giorni con diversi livelli di attenzione (livello 0,1, 2, 3) dai Sistemi HHWW nel periodo 15 maggio - 15 settembre 2009

Periodo	Livello di attenzione osservato				Totale
	0	1	2	3	
Maggio %	10 58.82	5 29.41	2 11.76	0 0.00	17
Giugno %	20 66.67	10 33.33	0 0.00	0 0.00	30
Luglio %	19 61.29	6 19.35	5 16.13	1 3.23	31
Agosto %	11 35.48	11 35.48	5 16.13	4 12.90	31
Settembre %	8 53.33	7 46.67	0 0.00	0 0.00	15
Totale	68	39	12	5	124

Legenda

Livello 0 BENESSERE	Livello 1 CAUTELA	Livello 2 MOLTA CAUTELA	Livello 3 PERICOLO
-------------------------------	-----------------------------	-----------------------------------	------------------------------

Tabella 3. VERBANIA - Mortalità osservata e attesa nella classe di età 65 e oltre, stima dell'eccesso osservato e della variazione 15 maggio - 15 settembre 2009

Periodo	Osservati	Media gior. decessi	Attesi	Osservati- Attesi	Variazione percentuale	Osservati/ attesi	i.c. inf 95%	i.c. sub 95%
Maggio	8	0.5	9	-1	-11.6	88	38	174
Giugno	14	0.5	17.9	-3.9	-22	78	43	131
Luglio	10	0.3	21	-11	-52.3	48	23	88
Agosto	15	0.5	19.3	-4.3	-22.1	78	44	128
Settembre	2	0.1	7.9	-5.9	-74.6	25	3	92

Tabella 4. VERBANIA - Decessi giornalieri osservati secondo fasce di età e genere

Classi di età Pct di riga Pct di colonna	genere		Totale
	Donne	Uomini	
0-64 anni	11 45.83 28.21	13 54.17 38.24	24
65-74 anni	8 61.54 20.51	5 38.46 14.71	13
75 anni e più	20 55.56 51.28	16 44.44 47.06	36
Totale	39	34	73

Tabella 5. VERBANIA - Livelli di attenzione e ondate di calore nel periodo 15 maggio - 15 settembre 2009

	Livello di attenzione osservato	ondata secondo livello di attenzione						
			22/06/2009	0.0	0	04/08/2009	0.0	0
			23/06/2009	0.0	0	05/08/2009	0.0	0
			24/06/2009	0.0	0	06/08/2009	1.0	0
			25/06/2009	0.0	0	07/08/2009	1.0	0
			26/06/2009	0.0	0	08/08/2009	0.0	0
15/05/2009	0.0	0	27/06/2009	0.0	0	09/08/2009	0.0	0
16/05/2009	0.0	0	28/06/2009	1.0	1	10/08/2009	0.0	0
17/05/2009	0.0	0	29/06/2009	1.0	1	11/08/2009	1.0	0
18/05/2009	0.0	0	30/06/2009	1.0	1	12/08/2009	0.0	0
19/05/2009	1.0	0	01/07/2009	2.0	1	13/08/2009	1.0	1
20/05/2009	1.0	0	02/07/2009	1.0	1	14/08/2009	1.0	1
21/05/2009	0.0	0	03/07/2009	2.0	1	15/08/2009	2.0	1
22/05/2009	1.0	1	04/07/2009	2.0	1	16/08/2009	2.0	1
23/05/2009	1.0	1	05/07/2009	3.0	1	17/08/2009	3.0	1
24/05/2009	2.0	1	06/07/2009	1.0	1	18/08/2009	3.0	1
25/05/2009	2.0	1	07/07/2009	0.0	1	19/08/2009	3.0	1
26/05/2009	1.0	1	08/07/2009	0.0	1	20/08/2009	3.0	1
27/05/2009	0.0	1	09/07/2009	0.0	0	21/08/2009	1.0	1
28/05/2009	0.0	1	10/07/2009	0.0	0	22/08/2009	2.0	1
29/05/2009	0.0	0	11/07/2009	0.0	0	23/08/2009	1.0	1
30/05/2009	0.0	0	12/07/2009	0.0	0	24/08/2009	1.0	1
31/05/2009	0.0	0	13/07/2009	1.0	1	25/08/2009	0.0	1
01/06/2009	0.0	0	14/07/2009	1.0	1	26/08/2009	0.0	1
02/06/2009	0.0	0	15/07/2009	1.0	1	27/08/2009	1.0	1
03/06/2009	0.0	0	16/07/2009	2.0	1	28/08/2009	1.0	1
04/06/2009	0.0	0	17/07/2009	0.0	1	29/08/2009	2.0	1
05/06/2009	0.0	0	18/07/2009	0.0	1	30/08/2009	0.0	1
06/06/2009	0.0	0	19/07/2009	0.0	0	31/08/2009	1.0	1
07/06/2009	0.0	0	20/07/2009	0.0	0	01/09/2009	1.0	1
08/06/2009	0.0	0	21/07/2009	0.0	0	02/09/2009	1.0	1
09/06/2009	0.0	0	22/07/2009	0.0	0	03/09/2009	1.0	1
10/06/2009	0.0	0	23/07/2009	0.0	0	04/09/2009	1.0	1
11/06/2009	1.0	0	24/07/2009	0.0	0	05/09/2009	0.0	1
12/06/2009	0.0	0	25/07/2009	0.0	0	06/09/2009	0.0	1
13/06/2009	1.0	1	26/07/2009	0.0	0	07/09/2009	0.0	0
14/06/2009	1.0	1	27/07/2009	0.0	0	08/09/2009	0.0	0
15/06/2009	1.0	1	28/07/2009	0.0	0	09/09/2009	0.0	0
16/06/2009	1.0	1	29/07/2009	1.0	0	10/09/2009	1.0	0
17/06/2009	0.0	1	30/07/2009	2.0	0	11/09/2009	1.0	0
18/06/2009	1.0	1	31/07/2009	0.0	0	12/09/2009	0.0	0
19/06/2009	1.0	1	01/08/2009	2.0	0	13/09/2009	1.0	0
20/06/2009	0.0	1	02/08/2009	0.0	0	14/09/2009	0.0	0
21/06/2009	0.0	1	03/08/2009	0.0	0	15/09/2009	0.0	0

Tabella 6. VERBANIA - Decessi giornalieri osservati secondo fasce di età nel periodo 15 maggio - 15 settembre 2009

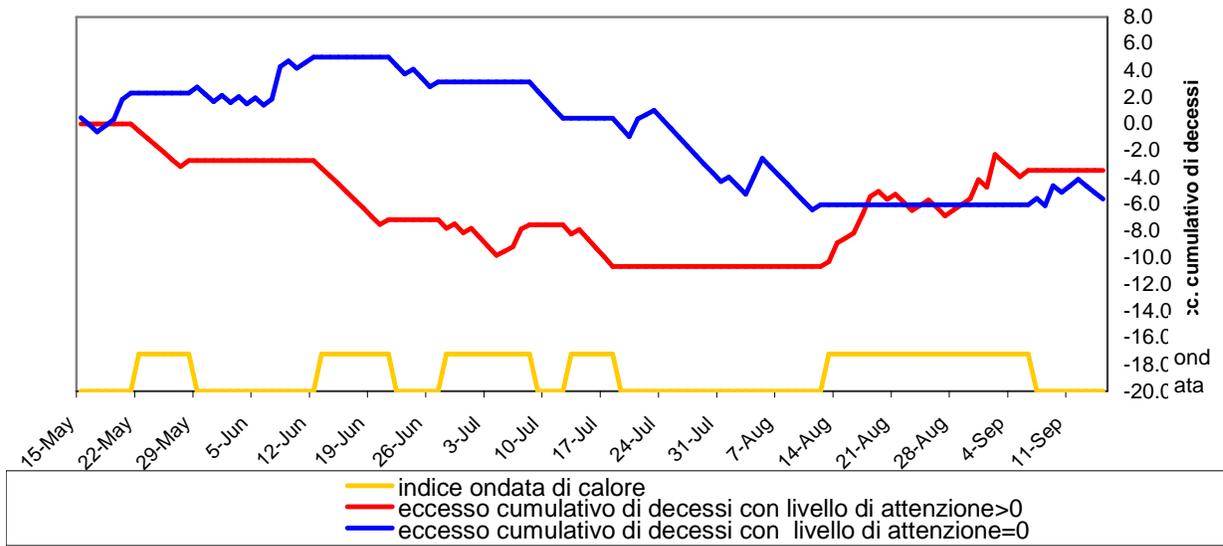
	Oss. 00-99	Oss. 00-64	Oss. 65-74	Oss. 75-99	Oss. 65-99						
						04/07/2009	0	0	0	0	0
						05/07/2009	1	0	0	1	1
						06/07/2009	1	0	0	1	1
						07/07/2009	2	0	1	1	2
						08/07/2009	1	0	1	0	1
15/05/2009	1	0	0	1	1	09/07/2009	0	0	0	0	0
16/05/2009	0	0	0	0	0	10/07/2009	0	0	0	0	0
17/05/2009	0	0	0	0	0	11/07/2009	0	0	0	0	0
18/05/2009	1	0	0	1	1	12/07/2009	0	0	0	0	0
19/05/2009	1	0	0	1	1	13/07/2009	0	0	0	0	0
20/05/2009	2	0	1	1	2	14/07/2009	1	0	0	1	1
21/05/2009	1	0	0	1	1	15/07/2009	0	0	0	0	0
22/05/2009	0	0	0	0	0	16/07/2009	0	0	0	0	0
23/05/2009	1	1	0	0	0	17/07/2009	0	0	0	0	0
24/05/2009	0	0	0	0	0	18/07/2009	0	0	0	0	0
25/05/2009	0	0	0	0	0	19/07/2009	0	0	0	0	0
26/05/2009	0	0	0	0	0	20/07/2009	0	0	0	0	0
27/05/2009	0	0	0	0	0	21/07/2009	2	0	0	2	2
28/05/2009	2	1	1	0	1	22/07/2009	1	0	0	1	1
29/05/2009	1	0	0	1	1	23/07/2009	1	0	1	0	1
30/05/2009	0	0	0	0	0	24/07/2009	0	0	0	0	0
31/05/2009	0	0	0	0	0	25/07/2009	0	0	0	0	0
01/06/2009	1	0	1	0	1	26/07/2009	0	0	0	0	0
02/06/2009	0	0	0	0	0	27/07/2009	0	0	0	0	0
03/06/2009	1	0	1	0	1	28/07/2009	0	0	0	0	0
04/06/2009	0	0	0	0	0	29/07/2009	0	0	0	0	0
05/06/2009	1	0	1	0	1	30/07/2009	0	0	0	0	0
06/06/2009	0	0	0	0	0	31/07/2009	0	0	0	0	0
07/06/2009	1	0	0	1	1	01/08/2009	1	0	0	1	1
08/06/2009	3	0	0	3	3	02/08/2009	0	0	0	0	0
09/06/2009	1	0	0	1	1	03/08/2009	0	0	0	0	0
10/06/2009	0	0	0	0	0	04/08/2009	2	0	0	2	2
11/06/2009	1	0	0	1	1	05/08/2009	2	0	0	2	2
12/06/2009	2	1	0	1	1	06/08/2009	0	0	0	0	0
13/06/2009	0	0	0	0	0	07/08/2009	0	0	0	0	0
14/06/2009	1	1	0	0	0	08/08/2009	0	0	0	0	0
15/06/2009	0	0	0	0	0	09/08/2009	0	0	0	0	0
16/06/2009	0	0	0	0	0	10/08/2009	0	0	0	0	0
17/06/2009	0	0	0	0	0	11/08/2009	0	0	0	0	0
18/06/2009	0	0	0	0	0	12/08/2009	1	0	0	1	1
19/06/2009	0	0	0	0	0	13/08/2009	1	0	0	1	1
20/06/2009	0	0	0	0	0	14/08/2009	2	0	0	2	2
21/06/2009	1	0	0	1	1	15/08/2009	1	0	0	1	1
22/06/2009	1	1	0	0	0	16/08/2009	1	0	1	0	1
23/06/2009	1	1	0	0	0	17/08/2009	2	0	0	2	2
24/06/2009	1	0	1	0	1	18/08/2009	2	0	0	2	2
25/06/2009	0	0	0	0	0	19/08/2009	1	0	1	0	1
26/06/2009	0	0	0	0	0	20/08/2009	0	0	0	0	0
27/06/2009	1	0	0	1	1	21/08/2009	1	0	0	1	1
28/06/2009	0	0	0	0	0	22/08/2009	0	0	0	0	0
29/06/2009	1	0	0	1	1	23/08/2009	0	0	0	0	0
30/06/2009	0	0	0	0	0	24/08/2009	1	0	0	1	1
01/07/2009	1	0	0	1	1	25/08/2009	1	0	0	1	1
02/07/2009	0	0	0	0	0	26/08/2009	0	0	0	0	0
03/07/2009	0	0	0	0	0	27/08/2009	0	0	0	0	0

28/08/2009	1	0	0	1	1	07/09/2009	1	0	0	1	1
29/08/2009	1	0	0	1	1	08/09/2009	0	0	0	0	0
30/08/2009	1	0	0	1	1	09/09/2009	2	0	1	1	2
31/08/2009	2	0	0	2	2	10/09/2009	0	0	0	0	0
01/09/2009	0	0	0	0	0	11/09/2009	1	0	0	1	1
02/09/2009	4	1	0	3	3	12/09/2009	1	0	0	1	1
03/09/2009	0	0	0	0	0	13/09/2009	0	0	0	0	0
04/09/2009	0	0	0	0	0	14/09/2009	0	0	0	0	0
05/09/2009	0	0	0	0	0	15/09/2009	0	0	0	0	0
06/09/2009	1	0	1	0	1						

Tabella 7. VERBANIA - Decessi giornalieri osservati, attesi e eccesso nella classe di età 65 anni e oltre e nel periodo 15 maggio - 15 settembre 2009

	Osserva ti 65-99	Attesi 65-99	ecc ess o								
				23/06/2009	0	0.6	-0.6	06/08/2009	0	0.6	-0.6
				24/06/2009	1	0.6	0.4	07/08/2009	0	0.6	-0.6
				25/06/2009	0	0.6	-0.6	08/08/2009	0	0.6	-0.6
				26/06/2009	0	0.7	-0.7	09/08/2009	0	0.6	-0.6
				27/06/2009	1	0.7	0.3	10/08/2009	0	0.6	-0.6
15/05/2009	1	0.5	0.5	28/06/2009	0	0.7	-0.7	11/08/2009	0	0.6	-0.6
16/05/2009	0	0.5	-0.5	29/06/2009	1	0.7	0.3	12/08/2009	1	0.6	0.4
17/05/2009	0	0.5	-0.5	30/06/2009	0	0.7	-0.7	13/08/2009	1	0.6	0.4
18/05/2009	1	0.5	0.5	01/07/2009	1	0.7	0.3	14/08/2009	2	0.6	1.4
19/05/2009	1	0.5	0.5	02/07/2009	0	0.7	-0.7	15/08/2009	1	0.6	0.4
20/05/2009	2	0.5	1.5	03/07/2009	0	0.7	-0.7	16/08/2009	1	0.6	0.4
21/05/2009	1	0.5	0.5	04/07/2009	0	0.7	-0.7	17/08/2009	2	0.6	1.4
22/05/2009	0	0.5	-0.5	05/07/2009	1	0.7	0.3	18/08/2009	2	0.6	1.4
23/05/2009	0	0.5	-0.5	06/07/2009	1	0.7	0.3	19/08/2009	1	0.6	0.4
24/05/2009	0	0.5	-0.5	07/07/2009	2	0.7	1.3	20/08/2009	0	0.6	-0.6
25/05/2009	0	0.5	-0.5	08/07/2009	1	0.7	0.3	21/08/2009	1	0.6	0.4
26/05/2009	0	0.5	-0.5	09/07/2009	0	0.7	-0.7	22/08/2009	0	0.6	-0.6
27/05/2009	0	0.5	-0.5	10/07/2009	0	0.7	-0.7	23/08/2009	0	0.6	-0.6
28/05/2009	1	0.5	0.5	11/07/2009	0	0.7	-0.7	24/08/2009	1	0.6	0
29/05/2009	1	0.5	0.5	12/07/2009	0	0.7	-0.7	25/08/2009	1	0.6	0
30/05/2009	0	0.5	-0.5	13/07/2009	0	0.7	-0.7	26/08/2009	0	0.6	-1
31/05/2009	0	0.5	-0.5	14/07/2009	1	0.7	0.3	27/08/2009	0	0.6	-0.6
01/06/2009	1	0.5	0.5	15/07/2009	0	0.7	-0.7	28/08/2009	1	0.6	0.4
02/06/2009	0	0.5	-0.5	16/07/2009	0	0.7	-0.7	29/08/2009	1	0.6	0.4
03/06/2009	1	0.5	0.5	17/07/2009	0	0.7	-0.7	30/08/2009	1	0.6	0.4
04/06/2009	0	0.5	-0.5	18/07/2009	0	0.7	-0.7	31/08/2009	2	0.6	1.4
05/06/2009	1	0.6	0.4	19/07/2009	0	0.7	-0.7	01/09/2009	0	0.6	-0.6
06/06/2009	0	0.6	-0.6	20/07/2009	0	0.7	-0.7	02/09/2009	3	0.6	2.4
07/06/2009	1	0.6	0.4	21/07/2009	2	0.7	1.3	03/09/2009	0	0.6	-0.6
08/06/2009	3	0.6	2.4	22/07/2009	1	0.7	0.3	04/09/2009	0	0.5	-0.5
09/06/2009	1	0.6	0.4	23/07/2009	1	0.7	0.3	05/09/2009	0	0.5	-0.5
10/06/2009	0	0.6	-0.6	24/07/2009	0	0.7	-0.7	06/09/2009	1	0.5	0.5
11/06/2009	1	0.6	0.4	25/07/2009	0	0.7	-0.7	07/09/2009	1	0.5	0.5
12/06/2009	1	0.6	0.4	26/07/2009	0	0.7	-0.7	08/09/2009	0	0.5	-0.5
13/06/2009	0	0.6	-0.6	27/07/2009	0	0.7	-0.7	09/09/2009	2	0.5	1.5
14/06/2009	0	0.6	-0.6	28/07/2009	0	0.7	-0.7	10/09/2009	0	0.5	-0.5
15/06/2009	0	0.6	-0.6	29/07/2009	0	0.7	-0.7	11/09/2009	1	0.5	0.5
16/06/2009	0	0.6	-0.6	30/07/2009	0	0.7	-0.7	12/09/2009	1	0.5	0.5
17/06/2009	0	0.6	-0.6	31/07/2009	0	0.7	-0.7	13/09/2009	0	0.5	-0.5
18/06/2009	0	0.6	-0.6	01/08/2009	1	0.7	0.3	14/09/2009	0	0.5	-0.5
19/06/2009	0	0.6	-0.6	02/08/2009	0	0.7	-0.7	15/09/2009	0	0.5	-0.5
20/06/2009	0	0.6	-0.6	03/08/2009	0	0.7	-0.7				
21/06/2009	1	0.6	0.4	04/08/2009	2	0.6	1.4				
22/06/2009	0	0.6	-0.6	05/08/2009	2	0.6	1.4				

Figura 3. VERBANIA - *Eventi in eccesso cumulativi, secondo periodi di ondata di calore.*



4.8 VERCELLI

Tabella 2: VERCELLI - Numero e frequenza percentuale dei giorni con diversi livelli di attenzione (livello 0,1, 2, 3) dai Sistemi HHWW nel periodo 15 maggio - 15 settembre 2009

Periodo	Livello di attenzione osservato				Totale
	0	1	2	3	
Maggio %	9 52.94	7 41.18	1 5.88	0 0.00	17
Giugno %	21 70.00	9 30.00	0 0.00	0 0.00	30
Luglio %	18 58.06	10 32.26	3 9.68	0 0.00	31
Agosto %	14 45.16	7 22.58	4 12.90	6 19.35	31
Settembre %	10 66.67	5 33.33	0 0.00	0 0.00	15
Totale	72	38	8	6	124

Legenda

Livello 0 BENESSERE	Livello 1 CAUTELA	Livello 2 MOLTA CAUTELA	Livello 3 PERICOLO
-------------------------------	-----------------------------	-----------------------------------	------------------------------

Tabella 3. VERCELLI - Mortalità osservata e attesa nella classe di età 65 e oltre, stima dell'eccesso osservato e della variazione 15 maggio - 15 settembre 2009

Periodo	Osservati	Media gior. decessi	Attesi	Osservati- Attesi	Variazione percentuale	Osservati/ attesi	i.c. inf 95%	i.c. sub 95%
Maggio	20	1.2	18.4	1.6	9	109	67	168
Giugno	27	0.9	33.9	-6.9	-20.4	80	52	116
Luglio	22	0.7	35.5	-13.5	-38	62	39	94
Agosto	33	1.1	32.8	0.2	0.7	101	69	141
Settembre	17	1.1	15	2	13.6	114	66	182

Tabella 4. VERCELLI - Decessi giornalieri osservati secondo fasce di età e genere

Classi di età Pct di riga Pct di colonna	genere		Totale
	Donne	Uomini	
0-64 anni	4 22.22 5.33	14 77.78 22.58	18
65-74 anni	15 62.50 20.00	9 37.50 14.52	24
75 anni e più	56 58.95 74.67	39 41.05 62.90	95
Totale	75	62	137

Tabella 5. VERCELLI - Livelli di attenzione e ondate di calore nel periodo 15 maggio - 15 settembre 2009

	Livello di attenzione osservato	ondata secondo livello di attenzione						
15/05/2009	0.0	0	23/06/2009	0.0	0	06/08/2009	1.0	0
16/05/2009	0.0	0	24/06/2009	0.0	0	07/08/2009	2.0	0
17/05/2009	0.0	0	25/06/2009	0.0	0	08/08/2009	0.0	0
18/05/2009	0.0	0	26/06/2009	0.0	0	09/08/2009	0.0	0
19/05/2009	1.0	1	27/06/2009	0.0	0	10/08/2009	0.0	0
20/05/2009	1.0	1	28/06/2009	1.0	1	11/08/2009	1.0	0
21/05/2009	1.0	1	29/06/2009	1.0	1	12/08/2009	0.0	0
22/05/2009	1.0	1	30/06/2009	1.0	1	13/08/2009	1.0	0
23/05/2009	1.0	1	01/07/2009	1.0	1	14/08/2009	0.0	0
24/05/2009	2.0	1	02/07/2009	1.0	1	15/08/2009	2.0	1
25/05/2009	1.0	1	03/07/2009	2.0	1	16/08/2009	2.0	1
26/05/2009	1.0	1	04/07/2009	1.0	1	17/08/2009	3.0	1
27/05/2009	0.0	1	05/07/2009	1.0	1	18/08/2009	3.0	1
28/05/2009	0.0	1	06/07/2009	1.0	1	19/08/2009	3.0	1
29/05/2009	0.0	0	07/07/2009	0.0	1	20/08/2009	3.0	1
30/05/2009	0.0	0	08/07/2009	0.0	1	21/08/2009	3.0	1
31/05/2009	0.0	0	09/07/2009	0.0	0	22/08/2009	3.0	1
01/06/2009	0.0	0	10/07/2009	0.0	0	23/08/2009	0.0	1
02/06/2009	0.0	0	11/07/2009	0.0	0	24/08/2009	0.0	1
03/06/2009	0.0	0	12/07/2009	0.0	0	25/08/2009	1.0	0
04/06/2009	0.0	0	13/07/2009	1.0	1	26/08/2009	0.0	0
05/06/2009	0.0	0	14/07/2009	1.0	1	27/08/2009	1.0	1
06/06/2009	0.0	0	15/07/2009	1.0	1	28/08/2009	2.0	1
07/06/2009	0.0	0	16/07/2009	2.0	1	29/08/2009	1.0	1
08/06/2009	0.0	0	17/07/2009	0.0	1	30/08/2009	0.0	1
09/06/2009	0.0	0	18/07/2009	0.0	1	31/08/2009	0.0	1
10/06/2009	0.0	0	19/07/2009	0.0	0	01/09/2009	1.0	1
11/06/2009	0.0	0	20/07/2009	0.0	0	02/09/2009	1.0	1
12/06/2009	0.0	0	21/07/2009	0.0	0	03/09/2009	1.0	1
13/06/2009	1.0	1	22/07/2009	0.0	0	04/09/2009	1.0	1
14/06/2009	1.0	1	23/07/2009	0.0	0	05/09/2009	0.0	1
15/06/2009	1.0	1	24/07/2009	1.0	0	06/09/2009	0.0	1
16/06/2009	1.0	1	25/07/2009	0.0	0	07/09/2009	0.0	0
17/06/2009	0.0	1	26/07/2009	0.0	0	08/09/2009	0.0	0
18/06/2009	1.0	1	27/07/2009	0.0	0	09/09/2009	0.0	0
19/06/2009	1.0	1	28/07/2009	0.0	0	10/09/2009	0.0	0
20/06/2009	0.0	1	29/07/2009	1.0	0	11/09/2009	1.0	0
21/06/2009	0.0	1	30/07/2009	2.0	0	12/09/2009	0.0	0
22/06/2009	0.0	0	31/07/2009	0.0	0	13/09/2009	0.0	0
			01/08/2009	1.0	0	14/09/2009	0.0	0
			02/08/2009	0.0	0	15/09/2009	0.0	0
			03/08/2009	0.0	0			
			04/08/2009	0.0	0			
			05/08/2009	0.0	0			

Tabella 6. VERCELLI - Decessi giornalieri osservati secondo fasce di età nel periodo 15 maggio - 15 settembre 2009

	Oss. 00-99	Oss. 00-64	Oss. 65-74	Oss. 75-99	Oss. 65-99						
						04/07/2009	1	0	0	1	1
						05/07/2009	2	0	2	0	2
						06/07/2009	2	1	0	1	1
						07/07/2009	0	0	0	0	0
						08/07/2009	1	1	0	0	0
						09/07/2009	0	0	0	0	0
						10/07/2009	2	0	1	1	2
						11/07/2009	0	0	0	0	0
						12/07/2009	0	0	0	0	0
						13/07/2009	1	0	0	1	1
						14/07/2009	2	0	0	2	2
						15/07/2009	0	0	0	0	0
						16/07/2009	0	0	0	0	0
						17/07/2009	1	0	1	0	1
						18/07/2009	2	0	0	2	2
						19/07/2009	0	0	0	0	0
						20/07/2009	0	0	0	0	0
						21/07/2009	1	0	0	1	1
						22/07/2009	1	0	0	1	1
						23/07/2009	1	0	0	1	1
						24/07/2009	0	0	0	0	0
						25/07/2009	0	0	0	0	0
						26/07/2009	3	0	1	2	3
						27/07/2009	1	0	0	1	1
						28/07/2009	0	0	0	0	0
						29/07/2009	0	0	0	0	0
						30/07/2009	1	0	0	1	1
						31/07/2009	0	0	0	0	0
						01/08/2009	2	0	1	1	2
						02/08/2009	3	0	0	3	3
						03/08/2009	0	0	0	0	0
						04/08/2009	0	0	0	0	0
						05/08/2009	2	0	0	2	2
						06/08/2009	0	0	0	0	0
						07/08/2009	1	0	0	1	1
						08/08/2009	0	0	0	0	0
						09/08/2009	1	0	0	1	1
						10/08/2009	2	1	0	1	1
						11/08/2009	1	0	0	1	1
						12/08/2009	2	0	0	2	2
						13/08/2009	1	0	0	1	1
						14/08/2009	2	0	0	2	2
						15/08/2009	2	1	0	1	1
						16/08/2009	3	0	1	2	3
						17/08/2009	0	0	0	0	0
						18/08/2009	1	0	0	1	1
						19/08/2009	0	0	0	0	0
						20/08/2009	0	0	0	0	0
						21/08/2009	0	0	0	0	0
						22/08/2009	3	0	1	2	3
						23/08/2009	0	0	0	0	0
						24/08/2009	0	0	0	0	0
						25/08/2009	4	2	0	2	2
						26/08/2009	1	0	0	1	1
						27/08/2009	2	0	0	2	2
15/05/2009	1	1	0	0	0						
16/05/2009	2	0	0	2	2						
17/05/2009	4	0	0	4	4						
18/05/2009	1	0	0	1	1						
19/05/2009	2	0	1	1	2						
20/05/2009	0	0	0	0	0						
21/05/2009	0	0	0	0	0						
22/05/2009	1	0	1	0	1						
23/05/2009	0	0	0	0	0						
24/05/2009	4	1	1	2	3						
25/05/2009	1	0	0	1	1						
26/05/2009	1	0	0	1	1						
27/05/2009	0	0	0	0	0						
28/05/2009	1	0	0	1	1						
29/05/2009	3	0	0	3	3						
30/05/2009	1	0	0	1	1						
31/05/2009	0	0	0	0	0						
01/06/2009	0	0	0	0	0						
02/06/2009	1	0	1	0	1						
03/06/2009	1	0	1	0	1						
04/06/2009	3	1	0	2	2						
05/06/2009	1	0	1	0	1						
06/06/2009	0	0	0	0	0						
07/06/2009	0	0	0	0	0						
08/06/2009	2	0	0	2	2						
09/06/2009	1	1	0	0	0						
10/06/2009	0	0	0	0	0						
11/06/2009	1	0	0	1	1						
12/06/2009	2	1	0	1	1						
13/06/2009	0	0	0	0	0						
14/06/2009	2	1	1	0	1						
15/06/2009	0	0	0	0	0						
16/06/2009	2	0	0	2	2						
17/06/2009	1	1	0	0	0						
18/06/2009	0	0	0	0	0						
19/06/2009	2	0	0	2	2						
20/06/2009	2	0	1	1	2						
21/06/2009	1	0	0	1	1						
22/06/2009	3	2	1	0	1						
23/06/2009	0	0	0	0	0						
24/06/2009	0	0	0	0	0						
25/06/2009	1	0	0	1	1						
26/06/2009	2	1	0	1	1						
27/06/2009	1	0	0	1	1						
28/06/2009	2	0	0	2	2						
29/06/2009	3	0	1	2	3						
30/06/2009	1	0	0	1	1						
01/07/2009	0	0	0	0	0						
02/07/2009	0	0	0	0	0						
03/07/2009	2	0	1	1	2						

28/08/2009	3	0	1	2	3	07/09/2009	2	0	1	1	2
29/08/2009	0	0	0	0	0	08/09/2009	1	1	0	0	0
30/08/2009	0	0	0	0	0	09/09/2009	0	0	0	0	0
31/08/2009	2	1	0	1	1	10/09/2009	3	0	0	3	3
01/09/2009	1	0	0	1	1	11/09/2009	2	0	2	0	2
02/09/2009	0	0	0	0	0	12/09/2009	1	0	0	1	1
03/09/2009	1	0	0	1	1	13/09/2009	1	0	1	0	1
04/09/2009	1	0	0	1	1	14/09/2009	2	0	0	2	2
05/09/2009	0	0	0	0	0	15/09/2009	2	0	0	2	2
06/09/2009	1	0	0	1	1						

Tabella 7. VERCELLI - Decessi giornalieri osservati, attesi e eccesso nella classe di età 65 anni e oltre e nel periodo 15 maggio - 15 settembre 2009

	Osserva ti 65-99	Attesi 65-99	ecce sso								
				23/06/2009	0	1.1	-1.1	06/08/2009	0	1.1	-1.1
				24/06/2009	0	1.1	-1.1	07/08/2009	1	1.1	-0.1
				25/06/2009	1	1.1	-0.1	08/08/2009	0	1.1	-1.1
				26/06/2009	1	1.1	-0.1	09/08/2009	1	1.1	-0.1
				27/06/2009	1	1.1	-0.1	10/08/2009	1	1.1	-0.1
15/05/2009	0	1.0	-1.0	28/06/2009	2	1.1	0.9	11/08/2009	1	1.1	-0.1
16/05/2009	2	1.0	1.0	29/06/2009	3	1.1	1.9	12/08/2009	2	1.1	0.9
17/05/2009	4	1.0	3.0	30/06/2009	1	1.1	-0.1	13/08/2009	1	1.1	-0.1
18/05/2009	1	1.0	0.0	01/07/2009	0	1.1	-1.1	14/08/2009	2	1.1	0.9
19/05/2009	2	1.1	0.9	02/07/2009	0	1.1	-1.1	15/08/2009	1	1.1	-0.1
20/05/2009	0	1.1	-1.1	03/07/2009	2	1.1	0.9	16/08/2009	3	1.0	2.0
21/05/2009	0	1.1	-1.1	04/07/2009	1	1.1	-0.1	17/08/2009	0	1.0	-1.0
22/05/2009	1	1.1	-0.1	05/07/2009	2	1.1	0.9	18/08/2009	1	1.0	0.0
23/05/2009	0	1.1	-1.1	06/07/2009	1	1.1	-0.1	19/08/2009	0	1.0	-1.0
24/05/2009	3	1.1	1.9	07/07/2009	0	1.1	-1.1	20/08/2009	0	1.0	-1.0
25/05/2009	1	1.1	-0.1	08/07/2009	0	1.1	-1.1	21/08/2009	0	1.0	-1.0
26/05/2009	1	1.1	-0.1	09/07/2009	0	1.1	-1.1	22/08/2009	3	1.0	2.0
27/05/2009	0	1.1	-1.1	10/07/2009	2	1.1	0.9	23/08/2009	0	1.0	-1.0
28/05/2009	1	1.1	-0.1	11/07/2009	0	1.1	-1.1	24/08/2009	0	1.0	-1.0
29/05/2009	3	1.1	1.9	12/07/2009	0	1.1	-1.1	25/08/2009	2	1.0	1.0
30/05/2009	1	1.1	-0.1	13/07/2009	1	1.1	-0.1	26/08/2009	1	1.0	0.0
31/05/2009	0	1.1	-1.1	14/07/2009	2	1.1	0.9	27/08/2009	2	1.0	1.0
01/06/2009	0	1.1	-1.1	15/07/2009	0	1.1	-1.1	28/08/2009	3	1.0	2.0
02/06/2009	1	1.1	-0.1	16/07/2009	0	1.1	-1.1	29/08/2009	0	1.0	-1.0
03/06/2009	1	1.1	-0.1	17/07/2009	1	1.2	-0.2	30/08/2009	0	1.0	-1.0
04/06/2009	2	1.1	0.9	18/07/2009	2	1.2	0.8	31/08/2009	1	1.0	0.0
05/06/2009	1	1.1	-0.1	19/07/2009	0	1.2	-1.2	01/09/2009	1	1.0	0
06/06/2009	0	1.1	-1.1	20/07/2009	0	1.2	-1.2	02/09/2009	0	1.0	-1
07/06/2009	0	1.1	-1.1	21/07/2009	1	1.2	-0.2	03/09/2009	1	1.0	0
08/06/2009	2	1.1	0.9	22/07/2009	1	1.2	-0.2	04/09/2009	1	1.0	0.0
09/06/2009	0	1.1	-1.1	23/07/2009	1	1.2	-0.2	05/09/2009	0	1.0	-1.0
10/06/2009	0	1.1	-1.1	24/07/2009	0	1.2	-1.2	06/09/2009	1	1.0	0.0
11/06/2009	1	1.1	-0.1	25/07/2009	0	1.2	-1.2	07/09/2009	2	1.0	1.0
12/06/2009	1	1.1	-0.1	26/07/2009	3	1.2	1.8	08/09/2009	0	1.0	-1.0
13/06/2009	0	1.1	-1.1	27/07/2009	1	1.2	-0.2	09/09/2009	0	1.0	-1.0
14/06/2009	1	1.1	-0.1	28/07/2009	0	1.2	-1.2	10/09/2009	3	1.0	2.0
15/06/2009	0	1.1	-1.1	29/07/2009	0	1.2	-1.2	11/09/2009	2	1.0	1.0
16/06/2009	2	1.1	0.9	30/07/2009	1	1.2	-0.2	12/09/2009	1	1.0	0.0
17/06/2009	0	1.1	-1.1	31/07/2009	0	1.2	-1.2	13/09/2009	1	1.0	0.0
18/06/2009	0	1.1	-1.1	01/08/2009	2	1.1	0.9	14/09/2009	2	1.0	1.0
19/06/2009	2	1.1	0.9	02/08/2009	3	1.1	1.9	15/09/2009	2	1.0	1.0
20/06/2009	2	1.1	0.9	03/08/2009	0	1.1	-1.1				
21/06/2009	1	1.1	-0.1	04/08/2009	0	1.1	-1.1				
22/06/2009	1	1.1	-0.1	05/08/2009	2	1.1	0.9				

Figura 3. VERCELLI - *Eventi in eccesso cumulativi, secondo periodi di ondata di calore.*

