

Sistema di sorveglianza sanitaria e di comunicazione delle Ondate di calore

16 maggio – 15 settembre 2022

Azienda USL di Bologna

*V. Perlangeli, P. Biavati, P. Marzaroli, A. Muriel Musti, E. Stivanello, P. Pandolfi
Dipartimento di Sanità Pubblica, Azienda USL di Bologna*

Premessa

Le ondate di calore sono condizioni metereologiche che si verificano durante la stagione estiva, caratterizzate da alte temperature, al di sopra dei valori usuali, che possono durare giorni o settimane. Diversi studi hanno evidenziato come tali condizioni abbiano un impatto sulla salute, in particolare sulla popolazione anziana (≥ 75 enni) e come gli effetti negativi sulla salute siano fortemente associati ad una maggiore suscettibilità alle alte temperature e alle ondate di calore. E' oramai evidente che le ondate di calore e le loro conseguenze sulla salute possono essere previste in anticipo attraverso la definizione di sistemi di allarme per il caldo. Tali sistemi integrati, grazie ad una pianificazione precoce con specifiche misure di prevenzione mirate ai sottogruppi di suscettibili, possono ridurre gli effetti delle ondate di calore sulla salute della popolazione.

Ogni anno l'Azienda USL di Bologna, a decorrere dall'estate 2004, attiva nel periodo 15 maggio - 15 settembre un *Sistema di sorveglianza sanitaria e di comunicazione delle ondate di calore* destinato ai servizi sanitari e socio-sanitari che operano sul territorio volto a contenere gli effetti delle alte temperature sui soggetti fragili e/o suscettibili.

Tale servizio è orientato alla protezione della popolazione sensibile agli eccessi di temperatura individuata nei soggetti con età superiore o uguale a 65 anni (particolarmente esposti sono i soggetti con età superiore a 75 anni), in situazione di solitudine e con particolari condizioni di salute.

Il sistema di sorveglianza, prevede diverse forme di intervento: allerta del pronto soccorso, degli ospedali, delle case di cura e delle strutture di assistenza per gli anziani, dei medici e dei pediatri di famiglia, degli infermieri dell'assistenza domiciliare dell'area metropolitana. Per gli anziani particolarmente fragili, inoltre l'Azienda USL di Bologna promuove, insieme alla Conferenza Territoriale Sociale e Sanitaria Metropolitana, il progetto di sostegno e-Care, che prevede l'attivazione di call center telefonico, eventuali interventi di assistenza a domicilio, attività di socializzazione presso strutture ricreative e azioni di volontariato.

Inoltre, nel corso delle Ondate di Calore, a partire dalla quarta giornata di persistenza delle condizioni di disagio bioclimatico, viene attivato il piano di emergenza MAIS (Monitoraggio Anziani In Solitudine). Il piano, messo a punto nel 2010 e coordinato dal Comune di Bologna vede coinvolti l'AUSL di Bologna, Lepida S.c.p.a., le Farmacie, la Protezione Civile, la Croce Rossa Italiana e alcune Associazioni di volontariato che operano sul territorio di Bologna. Tale piano prevede l'effettuazione di telefonate di monitoraggio e di sostegno agli anziani più fragili e in condizioni di solitudine.

Il sistema di sorveglianza sanitaria prevede anche un monitoraggio dei cittadini di 75 anni e più in condizione di solitudine dimessi a domicilio dalle strutture ospedaliere territoriali dell'area bolognese per una valutazione della necessità di una loro presa in carico dai parte dei servizi sociali territoriali.

Il Dipartimento di Sanità Pubblica dell’Azienda USL di Bologna coordina le attività e comunica in tempo reale le allerte di disagio bioclimatico, oltre a fornire consigli utili per prevenirne gli effetti negativi delle alte temperature sulla salute.

Le informazioni di natura meteorologica derivano da ARPAE-Servizio IdroMeteoClimatico e dal Dipartimento della Protezione Civile - Centro di Competenza Nazionale Prevenzione degli effetti del Caldo sulla Salute.

Per quanto riguarda i dati sanitari, nell’ambito del sistema di sorveglianza vengono monitorati, per la Città di Bologna, gli effetti avversi sulla salute quali i decessi, le chiamate al 118 e gli accessi al Pronto Soccorso. I dati derivano dal sistema di rilevazione giornaliera dell’Azienda USL di Bologna, in collaborazione con il comune di Bologna per i decessi giornalieri, con il Sistema Informativo e la Direzione Sanitaria-Igiene ospedaliera e prevenzione dell’AOU Policlinico S. Orsola-Malpighi per gli accessi al PS e con la Centrale Operativa 118 Emilia Est per le chiamate al 118.

I dati relativi all’attività di call Center telefonico ed e-Care sono messi a disposizione da Lepida S.c.p.a.

Nota Metodologica

Le valutazioni epidemiologiche degli effetti avversi sulla salute dovuti alle ondate di calore riportate di seguito si basano sul confronto tra il numero dei casi osservati nel periodo in esame e il numero dei casi attesi calcolati come valore medio giornaliero del periodo storico di riferimento sulla base di una corrispondenza settimanale. Per il confronto si è utilizzato il test χ^2 con una significatività per valori di p-value <0,05. Per i dati di decesso e per le chiamate al 118, il periodo di riferimento corrisponde agli anni 2003-2019, mentre per i dati di accesso al PS agli anni 2013-2019.

I dati vengono espressi in tabella riportando il numero medio giornaliero di casi osservati, lo scarto medio giornaliero rispetto all’atteso di riferimento, il relativo scarto in percentuale e il p-value.

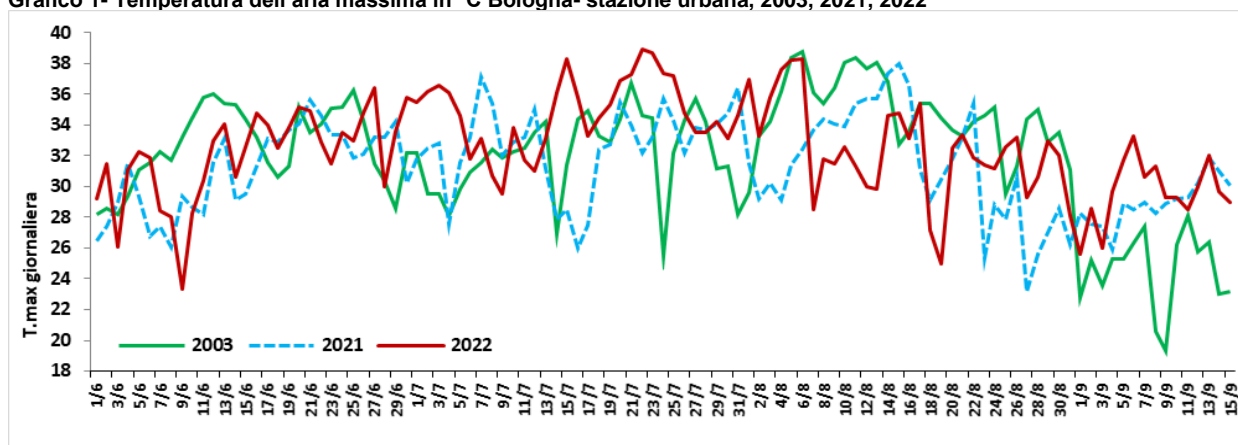
Nel conteggio della media dei casi attesi è stato escluso l’anno 2020 considerato anomalo visto l’impatto della pandemia da COVID-19 sia sulla mortalità sia sui servizi sanitari aziendali.

Dati climatici

In Emilia-Romagna, dal punto di vista termico, secondo il dataset climatico ufficiale dell’Osservatorio clima di Arpae (<https://dati.arpae.it/dataset/erg5-eraclito>), maggio è stato il secondo più caldo dal 1961 insieme al 2003 e dopo il 2009; il mese di giugno è risultato il secondo più caldo dopo il 2003 e luglio il mese più caldo dopo il 2015 dal 1961 e con un’anomalia positiva di + 3,3 °C rispetto al clima 1991-2020. I giorni dal 21 al 25 sono stati i più caldi del mese, con una media giornaliera delle massime, sull’intero territorio regionale, superiore ai 35 °C. Nel mese di luglio si sono registrate 3 ondate su 4.

La media delle temperature durante l’estate del 2022 è stata paragonabile a quella del 2003 (circa 32°C) e di circa 1,3°C più elevata di quella del 2021. Anche la prima metà di settembre ha visto temperature sopra i valori attesi.

Grafico 1- Temperatura dell’aria massima in °C Bologna- stazione urbana, 2003, 2021, 2022



Fonte: <https://simc.arpae.it/dext3r/>

Effetti sanitari sulla popolazione

Complessivamente in tutto il periodo di osservazione si evidenzia un eccesso di mortalità del 6,1%. Tale eccesso sale all'8,7% negli over 65enni e al 14,3% negli over 75enni. Anche per le chiamate al 118 si registra un eccesso del 3,2%; in particolare nel mese di luglio si sono registrati gli eccessi per la mortalità e per le chiamate al 118, nel mese di agosto solo per la mortalità. In controtendenza gli accessi al PS che registrano un significativo -6% rispetto all'atteso.

Tabella 2- Effetti sanitari sulla popolazione, 16 maggio-15 settembre 2022, Bologna

| Classe di età | Decessi | | | | Accessi al pronto soccorso | | | | Attivazione del 118 | | | |
|---------------|----------------------|--------------|----------|---------|----------------------------|--------------|----------|---------|---------------------|--------|----------|---------|
| | n. oss. medio/giorno | Scarto Medio | % scarto | p-value | n. medio/giorno | Scarto medio | % scarto | p-value | n. medio/giorno | scarto | % scarto | P-value |
| ≥65 anni | 10,0 | 0,80 | 8,7 | 0,0034 | 90,9 | -5,9 | -6,1 | 0,0000 | 73,2 | -0,87 | -1,2 | 0,2622 |
| ≥75 anni | 9,1 | 1,14 | 14,3 | 0,0000 | 66,3 | -0,8 | -1,2 | 0,2665 | 59,6 | 0,56 | 0,9 | 0,4200 |
| Tutte le età | 10,8 | 0,62 | 6,1 | 0,0323 | 256,5 | -15,4 | -6,0 | 0,0000 | 157,9 | 4,83 | 3,2 | 0,0000 |

Gli effetti sanitari delle ondate di calore

L'analisi dei dati relativi ai decessi durante l'ondata di calore, ha tenuto conto del fatto che su questo tipo di esito sanitario l'effetto delle alte temperature è ritardato di circa 48 ore (lag 0-2), per questo motivo entrano nel conteggio dei deceduti anche quelli verificatisi nei due giorni successivi alla fine dell'ondata. La mortalità complessivamente mostra un incremento significativo del 26,4%, confermato anche per le classi di età analizzate (+31,6% negli over 65enni e +42,2% negli over 75enni).

Per gli accessi ai Pronto Soccorso durante le giornate di ondata di calore si osserva, rispetto allo storico, solo un eccesso tra i 75enni pari al 10,8%.

Dal monitoraggio delle chiamate effettuate al 118, si è osservato un eccesso complessivo del 13,8% che ha raggiunto un 17,8% negli over 75enni.

Si sottolinea che il calcolo dello scarto fra osservato rispetto all'atteso per le chiamate al 118 tiene conto del trend storico di crescita delle chiamate che si è manifestato negli anni, anche al di fuori delle ondate di calore.

Chiamate al 118

Complessivamente nel periodo dal 16 maggio – 15 settembre si osserva un eccesso di chiamate al 118 del 3,2% da attribuire principalmente alle fasce di età inferiori ai 65 anni.

| 16 maggio – 15 settembre 2022 | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------|----------------|------------------------------|-----------------|----------------------|-------------------------------|--------------|------------|-------------|-------------|-------------|---------------|
| classi di età | osservato 2022 | atteso di tendenza 2003-2019 | scarto assoluto | osservato (media gg) | atteso di tendenza (media gg) | scarto media | scarto % | O/A | IC_inf | IC_sup | p |
| ≥65 anni | 9007 | 9114,0 | -107,0 | 73,2 | 74,1 | -0,87 | -1,2 | 0,99 | 0,97 | 1,01 | 0,2622 |
| ≥75 anni | 7330 | 7261,3 | 68,7 | 59,6 | 59,0 | 0,56 | 0,9 | 1,01 | 0,99 | 1,03 | 0,4200 |
| Totale | 19426 | 18831,7 | 594,3 | 157,9 | 153,1 | 4,83 | 3,2 | 1,03 | 1,02 | 1,05 | 0,0000 |

| ONDATA 23-24 giugno 2022 | | | | | | | | | | | |
|--------------------------|----------------|------------------------------|-----------------|----------------------|-------------------------------|--------------|------------|-------------|-------------|-------------|---------------|
| classi di età | osservato 2022 | atteso di tendenza 2003-2019 | scarto assoluto | osservato (media gg) | atteso di tendenza (media gg) | scarto media | scarto % | O/A | IC_inf | IC_sup | p |
| ≥65 anni | 142 | 149,7 | -7,7 | 71,0 | 74,8 | -3,83 | -5,1 | 0,95 | 0,80 | 1,12 | 0,5307 |
| ≥75 anni | 121 | 122,0 | -1,0 | 60,5 | 61,0 | -0,52 | -0,8 | 0,99 | 0,82 | 1,18 | 0,9252 |
| Totale | 338 | 326,4 | 11,6 | 169,0 | 163,2 | 5,78 | 3,5 | 1,04 | 0,93 | 1,15 | 0,5226 |

Durante la seconda ondata di calore del 4-5 luglio l'eccesso di chiamate al 118 ha raggiunto il 29,5%. Nelle fasce di età più anziane è stato del 21,5% e 22,6%.

| ONDATA 4-5 luglio 2022 | | | | | | | | | | | |
|------------------------|----------------|------------------------------|-----------------|----------------------|-------------------------------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|---------------|
| classi di età | osservato 2022 | atteso di tendenza 2003-2019 | scarto assoluto | osservato (media gg) | atteso di tendenza (media gg) | scarto media | scarto % | O/A | IC_inf | IC_sup | p |
| ≥65 anni | 183 | 149 | 33,8 | 91,5 | 74,6 | 16,88 | 22,6 | 1,23 | 1,05 | 1,42 | 0,0057 |
| ≥75 anni | 142 | 117 | 25,1 | 71,0 | 58,4 | 12,57 | 21,5 | 1,22 | 1,02 | 1,43 | 0,0200 |
| Totale | 408 | 315 | 93,0 | 204,0 | 157,5 | 46,50 | 29,5 | 1,30 | 1,17 | 1,43 | 0,0000 |

| ONDATA 16-17 luglio 2022 | | | | | | | | | | | |
|--------------------------|----------------|------------------------------|-----------------|----------------------|-------------------------------|--------------|------------|-------------|-------------|-------------|---------------|
| classi di età | osservato 2022 | atteso di tendenza 2003-2019 | scarto assoluto | osservato (media gg) | atteso di tendenza (media gg) | scarto media | scarto % | O/A | IC_inf | IC_sup | p |
| ≥65 anni | 161 | 155,6 | 5,4 | 80,5 | 77,8 | 2,68 | 3,4 | 1,03 | 0,88 | 1,21 | 0,6674 |
| ≥75 anni | 132 | 122,5 | 9,5 | 66,0 | 61,3 | 4,75 | 7,7 | 1,08 | 0,90 | 1,28 | 0,3911 |
| Totale | 340 | 322,1 | 17,9 | 170,0 | 161,0 | 8,97 | 5,6 | 1,06 | 0,95 | 1,17 | 0,3176 |

Anche durante l'ondata di calore del 22-26 luglio si è registrato un eccesso significativo di chiamate. In particolare, +15,2% nel totale della popolazione, +22,1% negli over 65enni e +28,4% tra gli over 75enni.

| ONDATA 22-26 luglio 2022 | | | | | | | | | | | |
|--------------------------|----------------|------------------------------|-----------------|----------------------|-------------------------------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|---------------|
| classi di età | osservato 2022 | atteso di tendenza 2003-2019 | scarto assoluto | osservato (media gg) | atteso di tendenza (media gg) | scarto media | scarto % | O/A | IC_inf | IC_sup | p |
| ≥65 anni | 452 | 370,1 | 81,9 | 90 | 74,0 | 16,39 | 22,1 | 1,22 | 1,11 | 1,34 | 0,0000 |
| ≥75 anni | 374 | 291,4 | 82,6 | 75 | 58,3 | 16,53 | 28,4 | 1,28 | 1,16 | 1,42 | 0,0000 |
| Totale | 879 | 763,2 | 115,8 | 176 | 152,6 | 23,15 | 15,2 | 1,15 | 1,08 | 1,23 | 0,0000 |

Complessivamente durante le giornate di ondate calore si è osservato un eccesso del 13,8% con un +13,7% negli over 65enni ed un +17,8% negli over 75enni.

| TOTALE giorni di Ondate 2022 | | | | | | | | | | | |
|------------------------------|----------------|------------------------------|-----------------|----------------------|-------------------------------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|---------------|
| classi di età | osservato 2022 | atteso di tendenza 2003-2019 | scarto assoluto | osservato (media gg) | atteso di tendenza (media gg) | scarto media | scarto % | O/A | IC Inf. | IC sup. | p |
| ≥65 anni | 938 | 824,6 | 113,4 | 85,3 | 75,0 | 10,31 | 13,7 | 1,14 | 1,07 | 1,21 | 0,0001 |
| ≥75 anni | 769 | 652,8 | 116,2 | 69,9 | 59,3 | 10,57 | 17,8 | 1,18 | 1,10 | 1,26 | 0,0000 |
| Totale | 1965 | 1726,7 | 238,3 | 178,6 | 157,0 | 21,66 | 13,8 | 1,14 | 1,09 | 1,19 | 0,0000 |

Accessi al PS

Nel periodo di osservazione non si evidenzia nessun aumento di accessi al PS rispetto all'atteso. In evidenza il significativo minor numero di accessi al PS rispetto all'atteso in tutte le fasce di età analizzate, ad eccezione degli over 75enni.

| 16 maggio – 15 settembre 2022 | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------------|-------------------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|---------------|
| classi di età | Osservato 2022 | atteso 2013-19 | scarto | Osservato (media gg) | atteso (media gg) | scarto media | % scarto | O/A | IC_inf_ | IC_sup | p |
| 0-14 anni | 4894 | 5126,5 | -232,5 | 39,8 | 41,7 | -1,9 | -4,5 | 0,95 | 0,93 | 0,98 | 0,0012 |
| 15-64 anni | 13575 | 14507,9 | -932,9 | 110,4 | 118,0 | -7,6 | -6,4 | 0,94 | 0,92 | 0,95 | 0,0000 |
| 65-74 anni | 3028 | 3645,3 | -617,3 | 24,6 | 29,6 | -5,0 | -16,9 | 0,83 | 0,80 | 0,86 | 0,0000 |
| ≥75 anni | 8149 | 8249,9 | -100,9 | 66,3 | 67,1 | -0,8 | -1,2 | 0,99 | 0,97 | 1,01 | 0,2665 |
| ≥65 anni | 11177 | 11901,5 | -724,5 | 90,9 | 96,8 | -5,9 | -6,1 | 0,94 | 0,92 | 0,96 | 0,0000 |
| Totale | 29646 | 31545,9 | -1899,9 | 241,0 | 256,5 | -15,4 | -6,0 | 0,94 | 0,93 | 0,95 | 0,0000 |

ONDATA 23-24 giugno 2022

| classi di età | Osservato 2022 | atteso 2013-19 | scarto | Osservato (media gg) | atteso (media gg) | scarto media | % scarto | O/A | IC_inf_ | IC_sup | p |
|---------------|----------------|----------------|--------|----------------------|-------------------|--------------|----------|------|---------|--------|--------|
| 0-14 anni | 85 | 96,9 | -11,9 | 43 | 48,4 | -5,93 | -12,2 | 0,88 | 0,70 | 1,09 | 0,2283 |
| 15-64 anni | 244 | 236,0 | 8,0 | 122,0 | 118,0 | 4,00 | 3,4 | 1,03 | 0,91 | 1,17 | 0,6025 |
| 65-74 anni | 33 | 58,4 | -25,4 | 16,5 | 29,2 | -12,71 | -43,5 | 0,56 | 0,39 | 0,79 | 0,0009 |
| ≥75 anni | 139 | 144,1 | -5,1 | 69,5 | 72,1 | -2,57 | -3,6 | 0,96 | 0,81 | 1,14 | 0,6684 |
| ≥65 anni | 172 | 202,6 | -30,6 | 86,0 | 101,3 | -15,29 | -15,1 | 0,85 | 0,73 | 0,99 | 0,0317 |
| Totale | 501 | 535,4 | -34,4 | 250,5 | 267,7 | -17,21 | -6,4 | 0,94 | 0,86 | 1,02 | 0,1368 |

ONDATA 4-5 luglio 2022

| classi di età | Osservato 2022 | atteso 2013-19 | scarto | Osservato (media gg) | atteso (media gg) | scarto media | % scarto | O/A | IC_inf_ | IC_sup | p |
|---------------|----------------|----------------|--------|----------------------|-------------------|--------------|----------|------|---------|--------|--------|
| 0-14 anni | 65 | 82,3 | -17,3 | 32,5 | 41,1 | -8,64 | -21,0 | 0,79 | 0,61 | 1,01 | 0,0567 |
| 15-64 anni | 250 | 260,7 | -10,7 | 125,0 | 130,4 | -5,36 | -4,1 | 0,96 | 0,84 | 1,09 | 0,5070 |
| 65-74 anni | 55 | 67,0 | -12,0 | 27,5 | 33,5 | -6,00 | -17,9 | 0,82 | 0,62 | 1,07 | 0,1426 |
| ≥75 anni | 134 | 142,0 | -8,0 | 67,0 | 71,0 | -4,00 | -5,6 | 0,94 | 0,79 | 1,12 | 0,5020 |
| ≥65 anni | 189 | 209,0 | -20,0 | 94,5 | 104,5 | -10,00 | -9,6 | 0,90 | 0,78 | 1,04 | 0,1665 |
| Totale | 504 | 552,0 | -48,0 | 252,0 | 276,0 | -24,00 | -8,7 | 0,91 | 0,84 | 1,00 | 0,0411 |

Durante l'ondata del 16-17 luglio si registra solo un eccesso significativo pari al 24% tra gli over 75enni.

ONDATA 16-17 luglio 2022

| classi di età | Osservato 2022 | atteso 2013-19 | scarto | Osservato (media gg) | atteso (media gg) | scarto media | % scarto | O/A | IC_inf. | IC_sup. | p |
|---------------|----------------|----------------|--------|----------------------|-------------------|--------------|----------|------|---------|---------|--------|
| 0-14 anni | 73 | 93,3 | -20,3 | 36,5 | 46,6 | -10,14 | -21,7 | 0,78 | 0,61 | 0,98 | 0,0357 |
| 15-64 anni | 206 | 227,4 | -21,4 | 103,0 | 113,7 | -10,71 | -9,4 | 0,91 | 0,79 | 1,04 | 0,1553 |
| 65-74 anni | 35 | 56,1 | -21,1 | 17,5 | 28,1 | -10,57 | -37,7 | 0,62 | 0,43 | 0,87 | 0,0048 |
| ≥75 anni | 143 | 115,3 | 27,7 | 71,5 | 57,6 | 13,86 | 24,0 | 1,24 | 1,05 | 1,46 | 0,0098 |
| ≥65 anni | 178 | 171,4 | 6,6 | 89,0 | 85,7 | 3,29 | 3,8 | 1,04 | 0,89 | 1,20 | 0,6157 |
| Totale | 457 | 492,1 | -35,1 | 228,5 | 246,1 | -17,57 | -7,1 | 0,93 | 0,85 | 1,02 | 0,1132 |

In evidenza un eccesso di accessi al PS tra le fasce di popolazione più anziana nell'ondata del 22-26 luglio. In particolare, del 13,9% negli over 65enni e del 19,7% negli over 75enni.

ONDATA 22-26 luglio 2022

| classi di età | Osservato 2022 | atteso 2013-19 | scarto | Osservato (media gg) | atteso (media gg) | scarto media | % scarto | O/A | IC_inf. | IC_sup. | p |
|---------------|----------------|----------------|--------|----------------------|-------------------|--------------|----------|------|---------|---------|--------|
| 0-14 anni | 193 | 187,6 | 5,4 | 38,6 | 37,5 | 1,09 | 2,9 | 1,03 | 0,89 | 1,18 | 0,6918 |
| 15-64 anni | 565 | 578,7 | -13,7 | 113,0 | 115,7 | -2,74 | -2,4 | 0,98 | 0,90 | 1,06 | 0,5686 |
| 65-74 anni | 143 | 142,0 | 1,0 | 28,6 | 28,4 | 0,20 | 0,7 | 1,01 | 0,85 | 1,19 | 0,9331 |
| ≥75 anni | 386 | 322,6 | 63,4 | 77,2 | 64,5 | 12,69 | 19,7 | 1,20 | 1,08 | 1,32 | 0,0004 |
| ≥65 anni | 529 | 464,6 | 64,4 | 105,8 | 92,9 | 12,89 | 13,9 | 1,14 | 1,04 | 1,24 | 0,0028 |
| Totale | 1287 | 1230,9 | 56,1 | 257,4 | 246,2 | 11,23 | 4,6 | 1,05 | 0,99 | 1,10 | 0,1095 |

Complessivamente durante le giornate di ondate di calore si evidenzia solo un eccesso significativo rispetto all'atteso di accessi al PS tra gli over 75enni pari all'10,8%.

| TOTALE giorni di Ondata 2022 | | | | | | | | | | | |
|------------------------------|----------------|----------------|--------------|----------------------|-------------------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|---------------|
| classi di età | Osservato 2022 | atteso 2013-19 | scarto | Osservato (media gg) | atteso (media gg) | scarto media | % scarto | O/A | IC_inf | IC_sup | p |
| 0-14 anni | 416 | 460,0 | -44,0 | 37,8 | 41,8 | -4,00 | -9,6 | 0,90 | 0,82 | 1,00 | 0,0402 |
| 15-64 anni | 1265 | 1302,9 | -37,9 | 115,0 | 118,4 | -3,44 | -2,9 | 0,97 | 0,92 | 1,03 | 0,2943 |
| 65-74 anni | 266 | 323,6 | -57,6 | 24,2 | 29,4 | -5,23 | -17,8 | 0,82 | 0,73 | 0,93 | 0,0014 |
| ≥75 anni | 802 | 724,0 | 78,0 | 72,9 | 65,8 | 7,09 | 10,8 | 1,11 | 1,03 | 1,19 | 0,0037 |
| ≥65 anni | 1068 | 1047,6 | 20,4 | 97,1 | 95,2 | 1,86 | 2,0 | 1,02 | 0,96 | 1,08 | 0,5279 |
| Totale | 2749 | 2810,4 | -61,4 | 249,9 | 255,5 | -5,58 | -2,2 | 0,98 | 0,94 | 1,02 | 0,2466 |

Mortalità

Nel periodo di osservazione 16 maggio 15 settembre si evidenzia un eccesso dell'8,3%. Tale eccesso è pari all'11,1% negli over 65enni e al 16,8% negli over 75enni. Il contributo dei deceduti affetti da COVID-19 è pari all'11,4%.

| 16 maggio – 15 settembre 2022 | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------|----------------|----------------|-------------|----------------------|-------------------|--------------|------------|-------------|-------------|-------------|---------------|
| classi di età | osservato 2022 | atteso 2003-19 | scarto | osservato (media gg) | atteso (media gg) | scarto media | scarto % | O/A | IC_inf | IC_sup | p |
| <65 anni | 97 | 119,7 | -22,7 | 0,8 | 1,0 | -0,18 | -18,9 | 0,81 | 0,66 | 0,99 | 0,0383 |
| ≥65 anni | 1230 | 1131,6 | 98,4 | 10,0 | 9,2 | 0,80 | 8,7 | 1,09 | 1,03 | 1,15 | 0,0034 |
| ≥75 anni | 1119 | 979,2 | 139,8 | 9,1 | 8,0 | 1,14 | 14,3 | 1,14 | 1,08 | 1,21 | 0,0000 |
| Tutti | 1327 | 1251,3 | 75,7 | 10,8 | 10,2 | 0,62 | 6,1 | 1,06 | 1,00 | 1,12 | 0,0323 |

| ONDATA 23-24 giugno 2022 (Lag 0-2 giorni) | | | | | | | | | | | |
|---|----------------|----------------|-------------|----------------------|-------------------|--------------|--------------|-------------|-------------|-------------|---------------|
| classi di età | osservato 2022 | atteso 2003-19 | scarto | osservato (media gg) | atteso (media gg) | scarto media | scarto % | O/A | IC_inf | IC_sup | p |
| <65 anni | 2 | 4,3 | -2,3 | 0,5 | 1,1 | -0,57 | -53,2 | 0,47 | 0,05 | 1,69 | 0,2708 |
| ≥65 anni | 34 | 40 | -5,6 | 8,5 | 9,9 | -1,40 | -14,2 | 0,86 | 0,59 | 1,20 | 0,3726 |
| ≥75 anni | 32 | 34 | -2,4 | 8,0 | 8,6 | -0,60 | -6,9 | 0,93 | 0,64 | 1,31 | 0,6837 |
| Tutti | 36 | 44 | -7,9 | 9,0 | 11,0 | -1,97 | -18,0 | 0,82 | 0,57 | 1,14 | 0,2337 |

L'eccesso di mortalità registrato nella seconda ondata del 4-5 luglio è pari al 59% nel totale dei decessi, ma con punte del 71,3% negli over 65enni e del 79,1% tra gli over 75enni.

| ONDATA 4-5 luglio 2022 (Lag 0-2 giorni) | | | | | | | | | | | |
|---|----------------|----------------|-------------|----------------------|-------------------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|---------------|
| classi di età | osservato 2022 | atteso 2003-19 | scarto | osservato (media gg) | atteso (media gg) | scarto media | scarto % | O/A | IC_inf | IC_sup | p |
| <65 anni | 2 | 4,1 | -2,1 | 0,5 | 1,0 | -0,53 | -51,4 | 0,49 | 0,05 | 1,76 | 0,2978 |
| ≥65 anni | 63 | 37 | 26,2 | 15,8 | 9,2 | 6,56 | 71,3 | 1,71 | 1,32 | 2,19 | 0,0000 |
| ≥75 anni | 57 | 32 | 25,2 | 14,3 | 8,0 | 6,29 | 79,1 | 1,79 | 1,36 | 2,32 | 0,0000 |
| Tutti | 65 | 41 | 24,1 | 16,3 | 10,2 | 6,03 | 59,0 | 1,59 | 1,23 | 2,03 | 0,0002 |

| ONDATA 16-17 luglio 2022 (Lag 0-2 giorni) | | | | | | | | | | | |
|---|----------------|----------------|--------|----------------------|-------------------|--------------|----------|------|--------|--------|--------|
| classi di età | osservato 2022 | atteso 2003-19 | scarto | osservato (media gg) | atteso (media gg) | scarto media | scarto % | O/A | IC_inf | IC_sup | p |
| <65 anni | 5 | 3,6 | 1,4 | 1,3 | 0,9 | 0,35 | 38,5 | 1,38 | 0,45 | 3,23 | 0,4649 |
| ≥65 anni | 43 | 37 | 6,4 | 10,8 | 9,2 | 1,60 | 17,5 | 1,17 | 0,85 | 1,58 | 0,2910 |
| ≥75 anni | 42 | 31 | 10,9 | 10,5 | 7,8 | 2,72 | 35,0 | 1,35 | 0,97 | 1,82 | 0,0509 |
| Tutti | 48 | 40 | 7,8 | 12,0 | 10,1 | 1,94 | 19,3 | 1,19 | 0,88 | 1,58 | 0,2201 |

Durante l'ondata di calore del 22-26 luglio si è registrato un eccesso di mortalità nel totale dei decessi pari al 39,1% che raggiunge il 45,2% negli over 65enni ed il 55,6% negli over 75enni. Il contributo dei deceduti affetti da COVID-19 in questi giorni è pari al 25%.

| ONDATA 22-26 luglio 2022 (Lag 0-2 giorni) | | | | | | | | | | | |
|---|----------------|----------------|--------|----------------------|-------------------|--------------|----------|------|--------|--------|--------|
| classi di età | osservato 2022 | atteso 2003-19 | scarto | osservato (media gg) | atteso (media gg) | scarto media | scarto % | O/A | IC_inf | IC_sup | p |
| <65 anni | 6 | 7,1 | -1,1 | 0,9 | 1,0 | -0,16 | -15,6 | 0,84 | 0,31 | 1,84 | 0,6769 |
| ≥65 anni | 93 | 64 | 28,9 | 13,3 | 9,2 | 4,13 | 45,2 | 1,45 | 1,17 | 1,78 | 0,0003 |
| ≥75 anni | 86 | 55 | 30,7 | 12,3 | 7,9 | 4,39 | 55,6 | 1,56 | 1,24 | 1,92 | 0,0000 |
| Tutti | 99 | 71 | 27,8 | 14,1 | 10,2 | 3,98 | 39,1 | 1,39 | 1,13 | 1,69 | 0,0010 |

Durante le giornate di ondate di calore si è registrato complessivamente un eccesso di mortalità del 26,4%, le fasce di popolazione più anziana evidenziano un eccesso di mortalità che raggiunge il 31,6% negli over 65enni ed il 42,2% negli over 75enni. Il contributo dei deceduti affetti da COVID-19 è pari al 16,5%.

| TOTALE giorni di Ondata di calore 2022 (Lag 0-2 giorni) | | | | | | | | | | | |
|---|----------------|----------------|--------|----------------------|-------------------|--------------|----------|------|--------|--------|--------|
| classi di età | osservato 2022 | atteso 2003-19 | scarto | osservato (media gg) | atteso (media gg) | scarto media | scarto % | O/A | IC_inf | IC_sup | p |
| <65 anni | 15 | 19,1 | -4,1 | 0,8 | 1,0 | -0,22 | -21,5 | 0,78 | 0,44 | 1,29 | 0,3470 |
| ≥65 anni | 233 | 177,1 | 55,9 | 12,3 | 9,3 | 2,94 | 31,6 | 1,32 | 1,15 | 1,50 | 0,0000 |
| ≥75 anni | 217 | 152,6 | 64,4 | 11,4 | 8,0 | 3,39 | 42,2 | 1,42 | 1,24 | 1,62 | 0,0000 |
| Tutti | 248 | 196,2 | 51,8 | 13,1 | 10,3 | 2,73 | 26,4 | 1,26 | 1,11 | 1,43 | 0,0002 |

RIEPILOGO DEGLI INDICATORI MONITORATI PER MESE

CHIAMATE AL 118

| MAGGIO 2022 | | | | | | | | | | | |
|---------------|----------------|------------------------------|-----------------|----------------------|-------------------------------|--------------|----------|------|---------|---------|--------|
| classi di età | osservato 2022 | atteso di tendenza 2003-2019 | scarto assoluto | osservato (media gg) | atteso di tendenza (media gg) | scarto media | scarto % | O/A | IC Inf. | IC sup. | p |
| ≥65 anni | 1174 | 1219,2 | -45,2 | 73,4 | 76,2 | -2,82 | -3,7 | 0,96 | 0,91 | 1,02 | 0,1956 |
| ≥75 anni | 937 | 959,3 | -22,3 | 58,6 | 60,0 | -1,40 | -2,3 | 0,98 | 0,92 | 1,04 | 0,4707 |
| Totale | 2704 | 2548,3 | 155,7 | 169,0 | 159,3 | 9,73 | 6,1 | 1,06 | 1,02 | 1,10 | 0,0020 |

| GIUGNO 2022 | | | | | | | | | | | |
|---------------|----------------|------------------------------|-----------------|----------------------|-------------------------------|--------------|----------|------|---------|---------|--------|
| classi di età | osservato 2022 | atteso di tendenza 2003-2019 | scarto assoluto | osservato (media gg) | atteso di tendenza (media gg) | scarto media | scarto % | O/A | IC Inf. | IC sup. | p |
| ≥65 anni | 2175 | 2246,6 | -71,6 | 72,5 | 74,9 | -2,39 | -3,2 | 0,97 | 0,93 | 1,01 | 0,1310 |
| ≥75 anni | 1769 | 1788,8 | -19,8 | 59,0 | 59,6 | -0,66 | -1,1 | 0,99 | 0,94 | 1,04 | 0,6392 |
| Totale | 4902 | 4846,0 | 56,0 | 163,4 | 161,5 | 1,87 | 1,2 | 1,01 | 0,98 | 1,04 | 0,4210 |

| LUGLIO 2022 | | | | | | | | | | | |
|---------------|----------------|------------------------------|-----------------|----------------------|-------------------------------|--------------|----------|------|---------|---------|--------|
| classi di età | osservato 2022 | atteso di tendenza 2003-2019 | scarto assoluto | osservato (media gg) | atteso di tendenza (media gg) | scarto media | scarto % | O/A | IC Inf. | IC sup. | p |
| ≥65 anni | 2531 | 2312,6 | 218,4 | 81,6 | 74,6 | 7,05 | 9,4 | 1,09 | 1,05 | 1,14 | 0,0000 |
| ≥75 anni | 2044 | 1823,9 | 220,1 | 65,9 | 58,8 | 7,10 | 12,1 | 1,12 | 1,07 | 1,17 | 0,0000 |
| Totale | 5318 | 4831,2 | 486,8 | 171,5 | 155,8 | 15,70 | 10,1 | 1,10 | 1,07 | 1,13 | 0,0000 |

| AGOSTO 2022 | | | | | | | | | | | |
|---------------|----------------|------------------------------|-----------------|----------------------|-------------------------------|--------------|----------|------|---------|---------|--------|
| classi di età | osservato 2022 | atteso di tendenza 2003-2019 | scarto assoluto | osservato (media gg) | atteso di tendenza (media gg) | scarto media | scarto % | O/A | IC Inf. | IC sup. | p |
| ≥65 anni | 2121 | 2193,1 | -72,1 | 68,4 | 70,7 | -2,32 | -3,3 | 0,97 | 0,93 | 1,01 | 0,1238 |
| ≥75 anni | 1768 | 1782,7 | -14,7 | 57,0 | 57,5 | -0,47 | -0,8 | 0,99 | 0,95 | 1,04 | 0,7279 |
| Totale | 4219 | 4251,4 | -32,4 | 136,1 | 137,1 | -1,04 | -0,8 | 0,99 | 0,96 | 1,02 | 0,6197 |

| SETTEMBRE 2022 | | | | | | | | | | | |
|----------------|----------------|------------------------------|-----------------|----------------------|-------------------------------|--------------|----------|------|---------|---------|--------|
| classi di età | osservato 2022 | atteso di tendenza 2003-2019 | scarto assoluto | osservato (media gg) | atteso di tendenza (media gg) | scarto media | scarto % | O/A | IC Inf. | IC sup. | p |
| ≥65 anni | 1006 | 1142,6 | -136,6 | 67,1 | 76,2 | -9,11 | -12,0 | 0,88 | 0,83 | 0,94 | 0,0001 |
| ≥75 anni | 812 | 906,5 | -94,5 | 54,1 | 60,4 | -6,30 | -10,4 | 0,90 | 0,84 | 0,96 | 0,0017 |
| Totale | 2283 | 2354,8 | -71,8 | 152,2 | 157,0 | -4,79 | -3,0 | 0,97 | 0,93 | 1,01 | 0,1391 |

Accessi al PS

| MAGGIO 2022 | | | | | | | | | | | |
|---------------|----------------|----------------|--------|----------------------|-------------------|--------------|----------|------|---------|--------|--------|
| classi di età | Osservato 2022 | atteso 2013-19 | scarto | Osservato (media gg) | atteso (media gg) | scarto media | % scarto | O/A | IC_inf_ | IC_sup | p |
| 0-14 anni | 898 | 884,6 | 13,4 | 56,1 | 55,3 | 0,8 | 1,5 | 1,02 | 0,95 | 1,08 | 0,6516 |
| 15-64 anni | 1911 | 1965,6 | -54,6 | 119,4 | 122,8 | -3,4 | -2,8 | 0,97 | 0,93 | 1,02 | 0,2184 |
| 65-74 anni | 414 | 506,1 | -92,1 | 25,9 | 31,6 | -5,8 | -18,2 | 0,82 | 0,74 | 0,90 | 0,0000 |
| ≥75 anni | 1088 | 1100,3 | -12,3 | 68,0 | 68,8 | -0,8 | -1,1 | 0,99 | 0,93 | 1,05 | 0,7111 |
| ≥65 anni | 1502 | 1606,4 | -104,4 | 93,9 | 100,4 | -6,5 | -6,5 | 0,93 | 0,89 | 0,98 | 0,0092 |
| Totale | 4311 | 4456,6 | -145,6 | 269,4 | 278,5 | -9,1 | -3,3 | 0,97 | 0,94 | 1,00 | 0,0292 |

| GIUGNO 2022 | | | | | | | | | | | |
|---------------|----------------|----------------|---------------|----------------------|-------------------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|---------------|
| classi di età | Osservato 2022 | atteso 2013-19 | scarto | Osservato (media gg) | atteso (media gg) | scarto media | % scarto | O/A | IC_inf_ | IC_sup | p |
| 0-14 anni | 1520 | 1608,3 | -88,3 | 50,7 | 53,6 | -2,9 | -5,5 | 0,95 | 0,90 | 0,99 | 0,0277 |
| 15-64 anni | 3522 | 3767,1 | -245,1 | 117,4 | 125,6 | -8,2 | -6,5 | 0,93 | 0,90 | 0,97 | 0,0001 |
| 65-74 anni | 746 | 904,7 | -158,7 | 24,9 | 30,2 | -5,3 | -17,5 | 0,82 | 0,77 | 0,89 | 0,0000 |
| ≥75 anni | 1982 | 2070,6 | -88,6 | 66,1 | 69,0 | -3,0 | -4,3 | 0,96 | 0,92 | 1,00 | 0,0516 |
| ≥65 anni | 2728 | 2975,3 | -247,3 | 90,9 | 99,2 | -8,2 | -8,3 | 0,92 | 0,88 | 0,95 | 0,0000 |
| Totale | 7770 | 8350,7 | -580,7 | 259,0 | 278,4 | -19,4 | -7,0 | 0,93 | 0,91 | 0,95 | 0,0000 |

| LUGLIO 2022 | | | | | | | | | | | |
|---------------|----------------|----------------|---------------|----------------------|-------------------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|---------------|
| classi di età | Osservato 2022 | atteso 2013-19 | scarto | Osservato (media gg) | atteso (media gg) | scarto media | % scarto | O/A | IC_inf_ | IC_sup | p |
| 0-14 anni | 1236 | 1205,7 | 30,3 | 39,9 | 38,9 | 1,0 | 2,5 | 1,03 | 0,97 | 1,08 | 0,3831 |
| 15-64 anni | 3460 | 3659,6 | -199,6 | 111,6 | 118,1 | -6,4 | -5,5 | 0,95 | 0,91 | 0,98 | 0,0010 |
| 65-74 anni | 781 | 878,9 | -97,9 | 25,2 | 28,4 | -3,2 | -11,1 | 0,89 | 0,83 | 0,95 | 0,0010 |
| ≥75 anni | 2098 | 1995,4 | 102,6 | 67,7 | 64,4 | 3,3 | 5,1 | 1,05 | 1,01 | 1,10 | 0,0217 |
| ≥65 anni | 2879 | 2880,6 | -1,6 | 92,9 | 92,9 | -0,1 | -0,1 | 1,00 | 0,96 | 1,04 | 0,9766 |
| Totale | 7575 | 7745,9 | -170,9 | 244,4 | 249,9 | -5,5 | -2,2 | 0,98 | 0,96 | 1,00 | 0,0522 |

| AGOSTO 2022 | | | | | | | | | | | |
|---------------|----------------|----------------|---------------|----------------------|-------------------|--------------|--------------|-------------|-------------|-------------|---------------|
| classi di età | Osservato 2022 | atteso 2013-19 | scarto | Osservato (media gg) | atteso (media gg) | scarto media | % scarto | O/A | IC_inf_ | IC_sup | p |
| 0-14 anni | 778 | 914,5 | -136,5 | 25,1 | 29,5 | -4,4 | -14,9 | 0,85 | 0,79 | 0,91 | 0,0000 |
| 15-64 anni | 3005 | 3365,6 | -360,6 | 96,9 | 108,6 | -11,6 | -10,7 | 0,89 | 0,86 | 0,93 | 0,0000 |
| 65-74 anni | 712 | 908,7 | -196,7 | 23,0 | 29,3 | -6,3 | -21,6 | 0,78 | 0,73 | 0,84 | 0,0000 |
| ≥75 anni | 2026 | 2076,6 | -50,6 | 65,4 | 67,0 | -1,6 | -2,4 | 0,98 | 0,93 | 1,02 | 0,2664 |
| ≥65 anni | 2738 | 2985,4 | -247,4 | 88,3 | 96,3 | -8,0 | -8,3 | 0,92 | 0,88 | 0,95 | 0,0000 |
| Totale | 6521 | 7274,4 | -753,4 | 210,4 | 234,7 | -24,3 | -10,4 | 0,90 | 0,87 | 0,92 | 0,0000 |

| SETTEMBRE 2022 | | | | | | | | | | | |
|----------------|----------------|----------------|---------------|----------------------|-------------------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|---------------|
| classi di età | Osservato 2022 | atteso 2013-19 | scarto | Osservato (media gg) | atteso (media gg) | scarto media | % scarto | O/A | IC_inf_ | IC_sup | p |
| 0-14 anni | 462 | 513,4 | -51,4 | 30,8 | 34,2 | -3,4 | -10,0 | 0,90 | 0,82 | 0,99 | 0,0232 |
| 15-64 anni | 1677 | 1750,0 | -73,0 | 111,8 | 116,7 | -4,9 | -4,2 | 0,96 | 0,91 | 1,01 | 0,0810 |
| 65-74 anni | 375 | 446,9 | -71,9 | 25,0 | 29,8 | -4,8 | -16,1 | 0,84 | 0,76 | 0,93 | 0,0007 |
| ≥75 anni | 955 | 1007,0 | -52,0 | 63,7 | 67,1 | -3,5 | -5,2 | 0,95 | 0,89 | 1,01 | 0,1013 |
| ≥65 anni | 1330 | 1453,9 | -123,9 | 88,7 | 96,9 | -8,3 | -8,5 | 0,91 | 0,87 | 0,97 | 0,0012 |
| Totale | 3469 | 3718,3 | -249,3 | 231,3 | 247,9 | -16,6 | -6,7 | 0,93 | 0,90 | 0,96 | 0,0000 |

Mortalità

| MAGGIO 2022 | | | | | | | | | | | |
|---------------|----------------|----------------|------------|----------------------|-------------------|--------------|------------|-------------|-------------|-------------|---------------|
| classi di età | osservato 2022 | atteso 2003-19 | scarto | osservato (media gg) | atteso (media gg) | scarto media | scarto % | O/A | IC_inf | IC_sup | p |
| <65 anni | 11 | 15,2 | -4,2 | 0,7 | 0,9 | -0,26 | -27,5 | 0,73 | 0,36 | 1,30 | 0,2847 |
| ≥65 anni | 156 | 151,7 | 4,3 | 9,8 | 9,5 | 0,27 | 2,9 | 1,03 | 0,87 | 1,20 | 0,7249 |
| ≥75 anni | 136 | 130,3 | 5,7 | 8,5 | 8,1 | 0,35 | 4,3 | 1,04 | 0,88 | 1,23 | 0,6196 |
| Tutti | 167 | 166,8 | 0,2 | 10,4 | 10,4 | 0,01 | 0,1 | 1,00 | 0,85 | 1,16 | 0,9897 |

| GIUGNO 2022 | | | | | | | | | | | |
|---------------|----------------|----------------|--------------|----------------------|-------------------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|---------------|
| classi di età | osservato 2022 | atteso 2003-19 | scarto | osservato (media gg) | atteso (media gg) | scarto media | scarto % | O/A | IC_inf | IC_sup | p |
| <65 anni | 21 | 32,2 | -11,2 | 0,7 | 1,1 | -0,37 | -34,8 | 0,65 | 0,40 | 1,00 | 0,0480 |
| ≥65 anni | 282 | 281,1 | 0,9 | 9,4 | 9,4 | 0,03 | 0,3 | 1,00 | 0,89 | 1,13 | 0,9577 |
| ≥75 anni | 257 | 245,3 | 11,7 | 8,6 | 8,2 | 0,39 | 4,8 | 1,05 | 0,92 | 1,18 | 0,4564 |
| Tutti | 303 | 313,3 | -10,3 | 10,1 | 10,4 | -0,34 | -3,3 | 0,97 | 0,86 | 1,08 | 0,5594 |

| LUGLIO 2022 | | | | | | | | | | | |
|---------------|----------------|----------------|-------------|----------------------|-------------------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|---------------|
| classi di età | osservato 2022 | atteso 2003-19 | scarto | osservato (media gg) | atteso (media gg) | scarto media | scarto % | O/A | IC_inf | IC_sup | p |
| <65 anni | 27 | 29,7 | -2,7 | 0,9 | 1,0 | -0,09 | -9,0 | 0,91 | 0,60 | 1,32 | 0,6244 |
| ≥65 anni | 350 | 284,2 | 65,8 | 11,3 | 9,2 | 2,12 | 23,1 | 1,23 | 1,11 | 1,37 | 0,0001 |
| ≥75 anni | 326 | 244,1 | 81,9 | 10,5 | 7,9 | 2,64 | 33,6 | 1,34 | 1,19 | 1,49 | 0,0000 |
| Tutti | 377 | 313,9 | 63,1 | 12,2 | 10,1 | 2,04 | 20,1 | 1,20 | 1,08 | 1,33 | 0,0004 |

| AGOSTO 2022 | | | | | | | | | | | |
|---------------|----------------|----------------|-------------|----------------------|-------------------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|---------------|
| classi di età | osservato 2022 | atteso 2003-19 | scarto | osservato (media gg) | atteso (media gg) | scarto media | scarto % | O/A | IC_inf | IC_sup | p |
| <65 anni | 29 | 28,6 | 0,4 | 0,9 | 0,9 | 0,01 | 1,6 | 1,02 | 0,68 | 1,46 | 0,9337 |
| ≥65 anni | 321 | 278,8 | 42,2 | 10,4 | 9,0 | 1,36 | 15,1 | 1,15 | 1,03 | 1,28 | 0,0116 |
| ≥75 anni | 289 | 241,3 | 47,7 | 9,3 | 7,8 | 1,54 | 19,8 | 1,20 | 1,06 | 1,34 | 0,0022 |
| Tutti | 350 | 307,4 | 42,6 | 11,3 | 9,9 | 1,37 | 13,9 | 1,14 | 1,02 | 1,26 | 0,0151 |

| SETTEMBRE 2022 | | | | | | | | | | | |
|----------------|----------------|----------------|--------------|----------------------|-------------------|--------------|--------------|-------------|-------------|-------------|---------------|
| classi di età | osservato 2022 | atteso 2003-19 | scarto | osservato (media gg) | atteso (media gg) | scarto media | scarto % | O/A | IC_inf | IC_sup | p |
| <65 anni | 9 | 14,1 | -5,1 | 0,6 | 0,9 | -0,34 | -36,0 | 0,64 | 0,29 | 1,22 | 0,1775 |
| ≥65 anni | 121 | 135,8 | -14,8 | 8,1 | 9,1 | -0,99 | -10,9 | 0,89 | 0,74 | 1,06 | 0,2047 |
| ≥75 anni | 111 | 118,1 | -7,1 | 7,4 | 7,9 | -0,47 | -6,0 | 0,94 | 0,77 | 1,13 | 0,5129 |
| Tutti | 130 | 149,8 | -19,8 | 8,7 | 10,0 | -1,32 | -13,2 | 0,87 | 0,72 | 1,03 | 0,1052 |

Andamento della mortalità giornaliera

Infine per valutare, l'andamento temporale (2003-2021) della mortalità registrata nella popolazione over 64enne e over 74enne, nel corso del periodo di monitoraggio estivo, durante e fuori dalle ondate di calore, si è proceduto al calcolo dei tassi medi di mortalità giornaliera (x 10.000 residenti). Complessivamente nei 19 anni di sorveglianza estiva (2003-2021) nella popolazione di 65 anni e più e in quella 75 anni e più si registra un trend in diminuzione dei tassi medi di mortalità giornaliera sia nel corso delle ondate di calore che al di fuori delle stesse.

L'analisi del trend della mortalità dal 2003 al 2022 nel periodo estivo mediante il calcolo dell'Annual Percent Change (APC) evidenzia nella popolazione ≥ 75 enne un decremento significativo medio annuo dell'1,2% durante le ondate di calore e dello 0,7% in assenza di ondate di calore. La diminuzione tra gli over 64enni risulta significativa dell'1,1% durante le ondate di calore.

Grafico 5- Tasso di mortalità medio giornaliero per età (≥ 65 anni; ≥ 75 anni) in presenza (OC) o in assenza (non OC) di ondate di calore, 2003-2021, Bologna over 65 anni

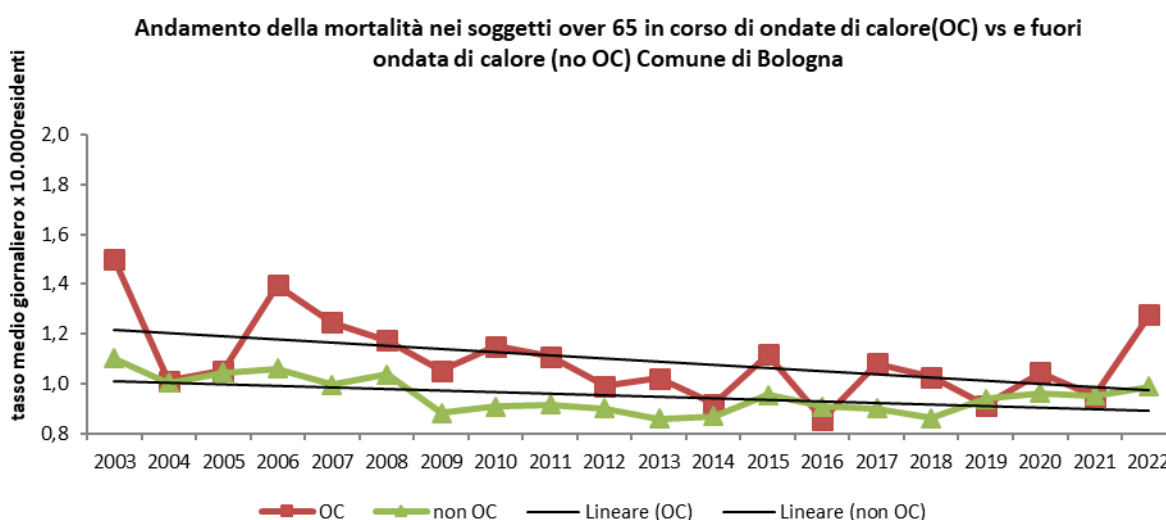
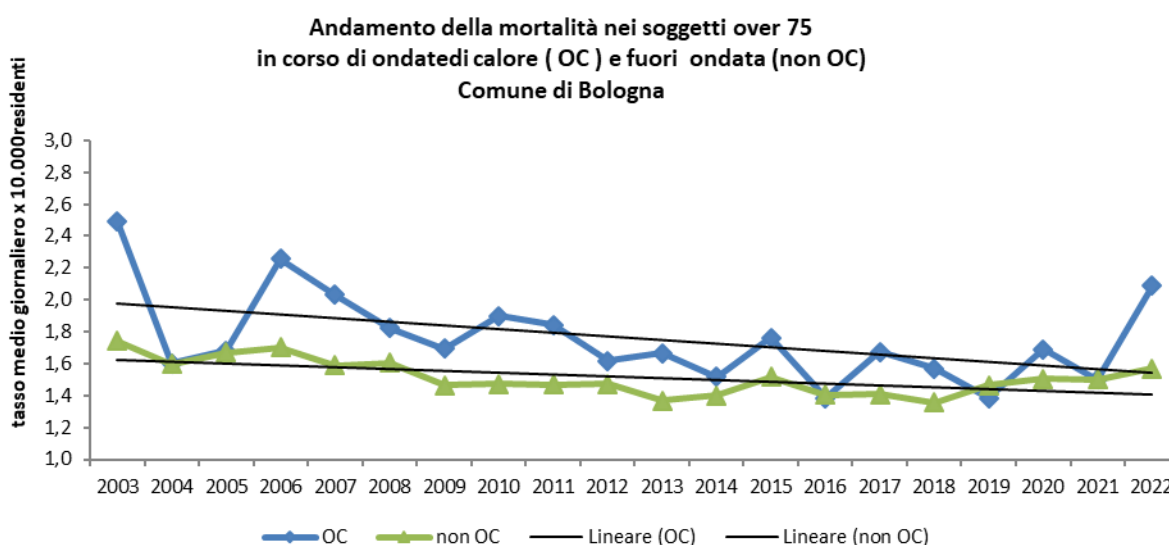


Grafico 6- Tasso di mortalità medio giornaliero per età (≥ 65 anni; ≥ 75 anni) in presenza (OC) o in assenza (non OC) di ondata di calore, 2003-2021, Bologna over 75 anni



Attività realizzate nel periodo di sorveglianza

Il sistema di sorveglianza durante le ondate di calore del 2019 ha inviato, tramite l'UO di Epidemiologia del Dipartimento di Sanità Pubblica, e-mail di allerta bioclimatica a strutture socio sanitarie, medici di medicina generale, farmacie e 118. Inoltre, è stata garantita un'attività di informazione per tutta la popolazione attraverso richieste di accensione del display cittadino, e comunicati stampa. Nelle giornate di ondata inoltre, sono state rilasciate diverse interviste a notiziari giornalistici, radiofonici, televisivi e su altri media da parte del Direttore del Dipartimento di Sanità Pubblica.

Tabella 6- Interventi effettuati dalla UO Epidemiologia del Dipartimento di Sanità Pubblica dell'AUSL di Bologna nel corso delle giornate di ondate di calore 2022

| Attività | N° |
|--|------|
| Mail di allerta per ondate di calore (strutture socio sanitarie, MMG, Farmacie, 118) | 44 |
| Richieste attivazione Display (giorni di attivazione) | 5(9) |
| Comunicati stampa | 4 |
| Mail per Piano MAIS | 2 |

Servizio di linea verde Emergenza Caldo

Nel periodo 15 giugno-15 settembre è stata attivata la linea verde Emergenza Caldo gestita dal call center del servizio e-Care di Lepida S.c.p.a. **Le chiamate pervenute** in questo periodo al numero verde da parte dei cittadini **sono state 1.980** hanno riguardato principalmente richieste di informazioni socio sanitarie, servizi di trasporto, assistenza e consegne di farmaci, spesa e referti al domicilio), mentre **quelle effettuate dal servizio e-Care sugli anziani over 74enni fragili da monitorare sono state n.11.464** con una media giornaliera di 188 contatti.

Durante i giorni di ondate di calore, come da protocollo condiviso tra AUSL di Bologna, Comune di Bologna, Lepida e Associazioni di volontariato (ANTEAS, AUSER, CRI, Pubblica Assistenza Croce Italia, e Pubblica Assistenza città di Bologna) è stato attivato il **Piano MAIS rivolto a 2.297** cittadini fragili over 75enni.

L'esito delle telefonate è riportato nella tabella seguente.

Tipologia di esito delle telefonate effettuate durante l'attivazione del Piano MAIS

| Esito della telefonata | % |
|---|------------|
| Fornito consigli e informazioni al care-giver | 37,9 |
| Fornito consigli e informazioni all'utente | 9,7 |
| Non trovati | 35,5 |
| Ricoverati | 1,6 |
| Non disponibili al sondaggio | 4,8 |
| Trasferito / in vacanza | 2,4 |
| Ospiti in casa di riposo | 8,1 |
| Totale | 100 |

Conclusioni

In conclusione, l'estate 2022, è stata caratterizzata da temperature superiori alla media di riferimento, con ondate di calore particolarmente intense che hanno avuto un impatto significativo sulla mortalità.

In questo contesto climatico si è registrato un eccesso di mortalità del 6,1% che ha raggiunto l'8,7% negli over 65enni e il 14,3% negli over 75enni. Anche per le chiamate al 118 si è avuto un eccesso del 3,2%. In controtendenza gli accessi al PS che registrano un significativo -6% rispetto all'atteso. La mortalità COVID-19 relata ha rappresentato l'11,4% fino ad un 25% sul totale delle ondate di calore.