

## Estate 2022: mortalità nei Comuni capoluogo di provincia ed in tutta la Regione del Veneto

*A cura di: U.O.C. Servizio Epidemiologico Regionale e Registri (SERR)*

A partire dai dati ambientali rilevati nei capoluoghi di provincia dall'ARPAV, il SERR ha calcolato per il periodo giugno-agosto 2022 l'humidex, un indicatore del disagio climatico che tiene conto della temperatura e dell'umidità. La Tabella 1 riporta i dati relativi alla media dei valori di humidex massimi registrati nei capoluoghi di provincia nell'estate 2022, confrontati con il 2003 e con gli anni 2017-2021. L'estate 2022 ha presentato parametri di disagio climatico peggiori rispetto ai dati registrati nell'estate 2021, con ondate di calore prolungate nella seconda metà di giugno, ai primi di luglio e da metà luglio ai primi di agosto (Figura 1). Comunque il disagio climatico registrato nel 2022 è risultato inferiore a quanto osservato nell'estate del 2003, caratterizzata dal susseguirsi di ondate di calore.

**Tabella 1:** numero di giorni per livello di humidex\* nel periodo giugno-agosto 2003 e 2017-2022.

	2003	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Humidex <30	1	9	9	1	16	8	1
Humidex 30-34	16	28	33	28	27	33	26
Humidex 35-39	42	38	36	43	35	37	55
Humidex ≥40	33	17	14	20	14	14	10

\* humidex < 30: disagio ambientale assente;  
 humidex 30 - 34: disagio ambientale moderato;  
 humidex 35 - 39: disagio ambientale elevato;  
 humidex ≥ 40: condizioni climatiche pericolose per la salute.

La Tabella 2 mostra il numero di decessi registrati nell'estate 2022 tra i residenti nei comuni capoluogo di provincia, disaggregato per mese ed età (cut-off: 75 anni), confrontato con la media dei decessi del periodo 2017-2019 (periodo non ancora influenzato dalla pandemia da Covid-19); le stesse informazioni per l'intera regione vengono presentate nella Tabella 3. I dati sui decessi sono stati ricavati dall'Anagrafe Unica Regionale del Veneto (AUR), aggiornata al 08/10/2022.

Nell'estate 2022 in Veneto, complessivamente, il numero di decessi è aumentato del +16% rispetto alla media del triennio 2017-2019 (Tabella 3). L'eccesso di mortalità si trova essenzialmente negli ultra 75-enni, ed è particolarmente marcata nei mesi di Luglio e Agosto.

**Tabella 2:** Decessi nel periodo estivo nei Comuni capoluogo di provincia della Regione del Veneto per classe di età. Confronto tra il 2022 e la media 2017-2019.

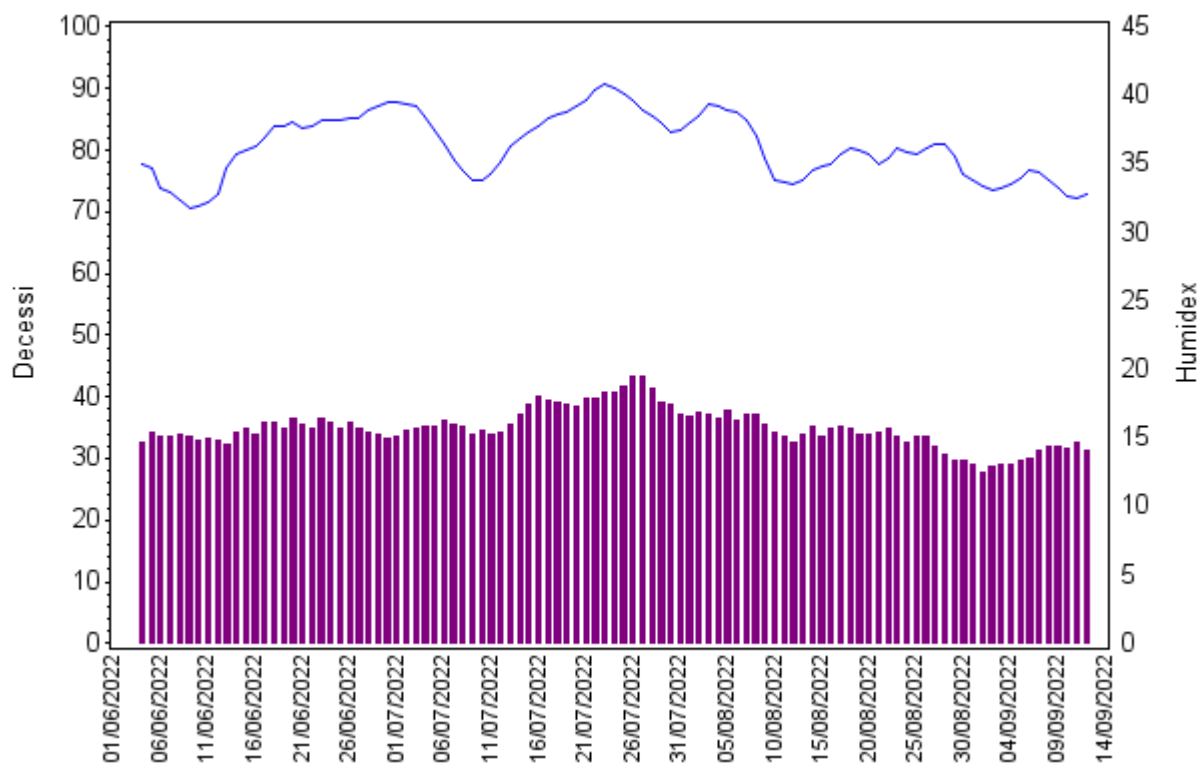
	Età (anni)	Deceduti		Variazione Percentuale
		Media (17-19)	2022	2022 - Media (17-19)
Giugno	< 75	198	227	15%
	≥75	706	802	14%
	<i>Totale</i>	<i>904</i>	<i>1.029</i>	<i>14%</i>
Luglio	< 75	188	215	14%
	≥75	732	958	31%
	<i>Totale</i>	<i>920</i>	<i>1.173</i>	<i>28%</i>
Agosto	< 75	209	186	-11%
	≥75	751	867	15%
	<i>Totale</i>	<i>960</i>	<i>1.053</i>	<i>10%</i>
Giugno-Agosto	< 75	595	628	6%
	≥75	2.189	2.627	20%
	<i>Totale</i>	<i>2.784</i>	<i>3.255</i>	<i>17%</i>

**Tabella 3:** Decessi nel periodo estivo nella Regione del Veneto per classe di età. Confronto tra il 2022 e la media 2017-2019.

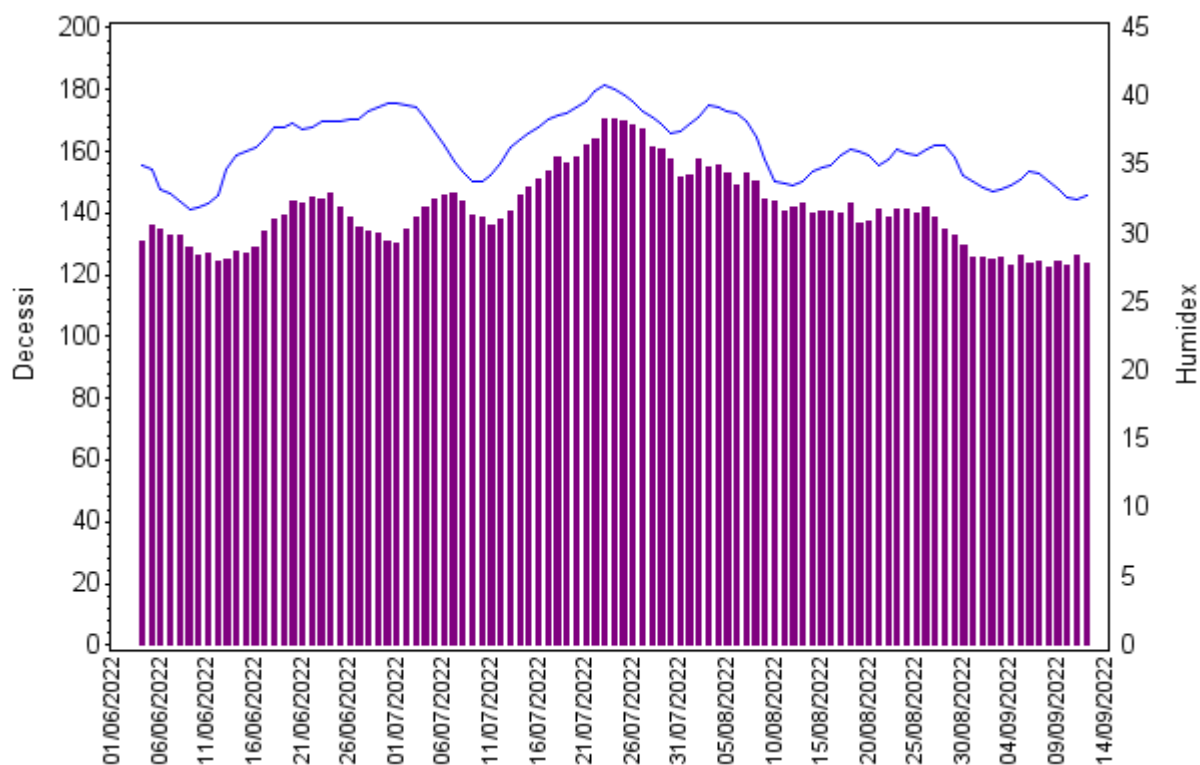
	Età (anni)	Deceduti		Variazione Percentuale
		Media (17-19)	2022	2022 - Media (17-19)
Giugno	< 75	924	961	4%
	≥75	2.794	3.063	10%
	<i>Totale</i>	<i>3.717</i>	<i>4.024</i>	<i>8%</i>
Luglio	< 75	890	992	12%
	≥75	2.819	3.695	31%
	<i>Totale</i>	<i>3.709</i>	<i>4.687</i>	<i>26%</i>
Agosto	< 75	967	953	-1%
	≥75	2.925	3.474	19%
	<i>Totale</i>	<i>3.892</i>	<i>4.427</i>	<i>14%</i>
Giugno-Agosto	< 75	2.780	2.906	5%
	≥75	8.538	10.232	20%
	<i>Totale</i>	<i>11.318</i>	<i>13.138</i>	<i>16%</i>

Le Figure 1 e 2 mostrano l'andamento dell'humidex (media dei valori registrati nei capoluoghi) e dei decessi nei Comuni capoluogo di provincia e nella regione nel periodo 1 giugno–15 settembre 2022. Si può osservare come nel periodo prolungato di picchi di disagio climatico, tra la metà di luglio e la metà di agosto, si riscontri un aumento della mortalità. Questo periodo è stato caratterizzato anche da un numero elevato di casi di infezione da Covid-19.

**Figura 1:** Andamento dei decessi (barre viola) e dell'humidex (linea continua blu), medie mobili 7 gg: Comuni capoluogo, 1 giugno-15 settembre 2022



**Figura 2:** Andamento dei decessi (barre viola) e dell'humidex (linea continua blu), medie mobili 7 gg: Tutta la Regione, 1 giugno-15 settembre 2022



La Figura 3 mostra l'andamento giornaliero dei decessi registrati dal 1 giugno al 31 agosto a livello regionale, confrontato con la corrispondente media del triennio 2017-2019. Si può vedere come l'eccesso di mortalità (differenza tra osservato nel 2022 e pregresso) abbia dei picchi in corrispondenza delle ondate di calore, ma segua anche l'andamento complessivo dell'ondata epidemica (sintetizzata dal numero giornaliero di ricoveri COVID-19 registrati dal sistema regionale di sorveglianza). Nel grafico sono evidenziati i giorni con humidex regionale media superiore a 40°C e/o in cui il sistema di allerta dell'ARPAV abbia rilevato un disagio intenso in almeno una fascia climatica regionale.

In un modello di regressione in cui come variabili esplicative del numero giornaliero di decessi del 2022 siano inseriti l'humidex regionale ed i ricoveri COVID, risulta come entrambi i fattori abbiano svolto un ruolo significativo nel produrre i picchi di mortalità: prendendo l'intervallo interquartile come unità di misura per entrambe le variabili, si osserva un eccesso di mortalità del 4,8% (95% - IC 1,8%-7,9%) all'aumentare dell'humidex, e del 6,9% (95% - IC 3,3%-6,3%) all'aumentare dei ricoveri COVID.

**Figura 3:** Andamento giornaliero dei decessi osservato nel 2022 e della media del triennio 2017-2019, eccesso di mortalità (differenza tra le due serie), e numero giornaliero di ricoveri COVID. In grigio i giorni di più intenso disagio climatico. Veneto, 1 giugno-30 agosto 2022.

