

Eccesso di mortalità delle adolescenti italiane dal 2020 in poi e riscontri nelle cause di morte aggiornate al 2023

Ing. Stefano Albertini, Analista indipendente

Collaborazione: Ing. Eugenio Florean

CONFLITTI D'INTERESSI: NESSUNO.

Infovax 25 gennaio 2026

FONTI:

Le cause di morte utilizzate per la presente relazione sono reperibili nella base dati ISTAT al seguente link:

https://esploradati.istat.it/databrowser/#/it/dw/categories/IT1,Z0810HEA,1.0/HEA_DEATH/DCIS_CMORTE1_RES/IT1,39_494_DF_DCIS_CMORTE1_RES_2,1.0

Inoltre, sono state utilizzate le seguenti fonti.

Dati di mortalità per tutte le cause:

<https://www.istat.it/it/archivio/240401>

Dati demografici:

http://dati.istat.it/Index.aspx?DataSetCode=DCIS_RICPOPRES2011#

https://esploradati.istat.it/databrowser/#/it/dw/categories/IT1,POP,1.0/POP_POPULATION/DCIS_POPRES1/IT1,22_289_DF_DCIS_POPRES1_2,1.0

Dati vaccinali:

<https://github.com/italia/covid19-opendata-vaccini/tree/master>

<https://raw.githubusercontent.com/italia/covid19-opendata-vaccini/master/dati/somministrazioni-vaccini-latest.csv>

Cenni teorici

Grafici cumulativi e media mobile

I dati di **mortalità** e di **eccesso di mortalità** possono essere rappresentati con grafici di tipo **giornaliero** (in media mobile) o di tipo **cumulativo**.

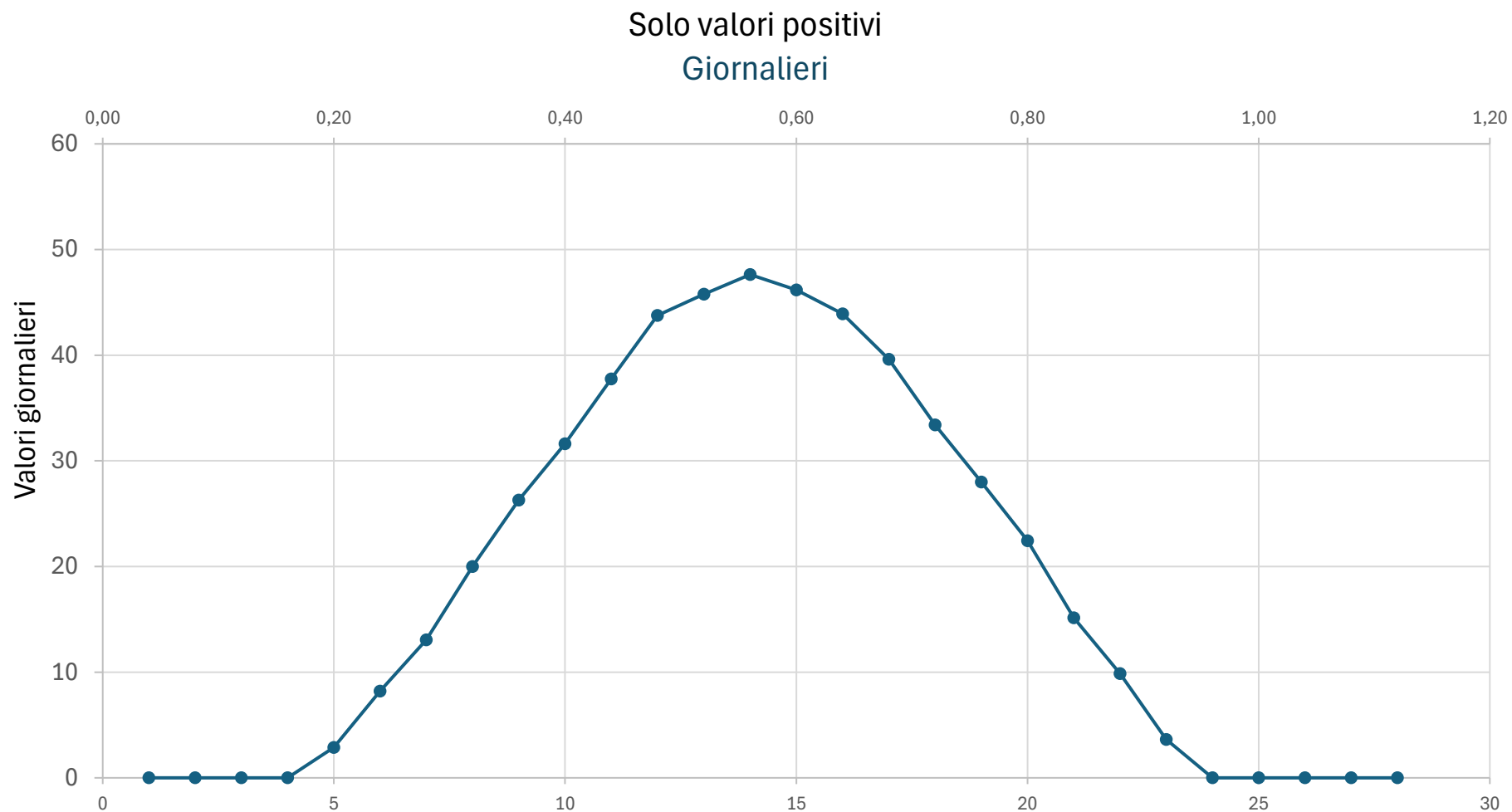
Sull'asse X abbiamo sempre la scala dei tempi.

Sull'asse Y:

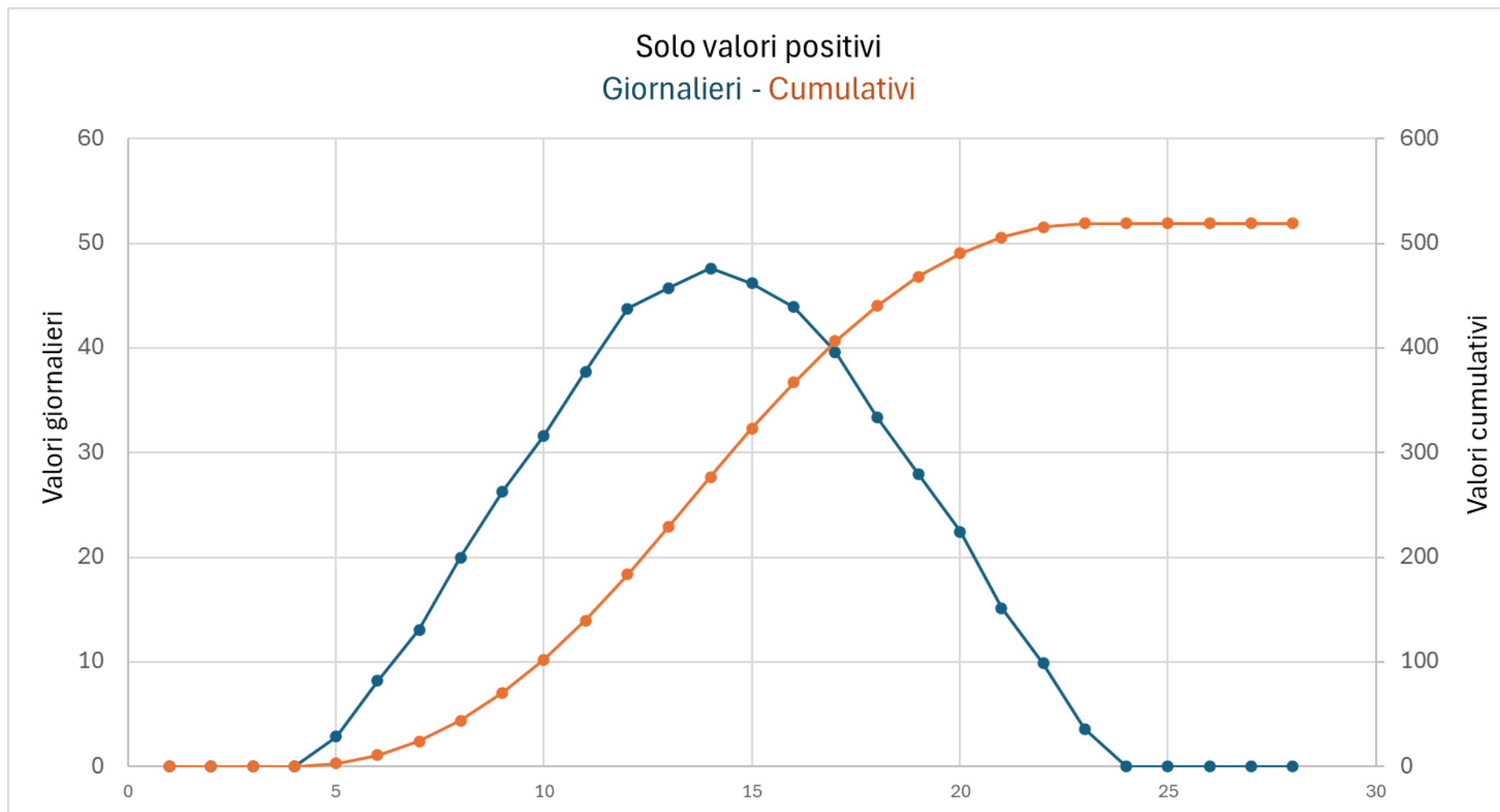
Il giornaliero mostra il **valore di ogni giorno**;
il cumulativo mostra il **totale dei valori fino a quel giorno**.

Nel seguito si mostrano esempi di **grafici giornalieri** e di seguito gli stessi dati con **grafico cumulativo**

Valori solo positivi: Es. curva dei decessi (o delle vaccinazioni)

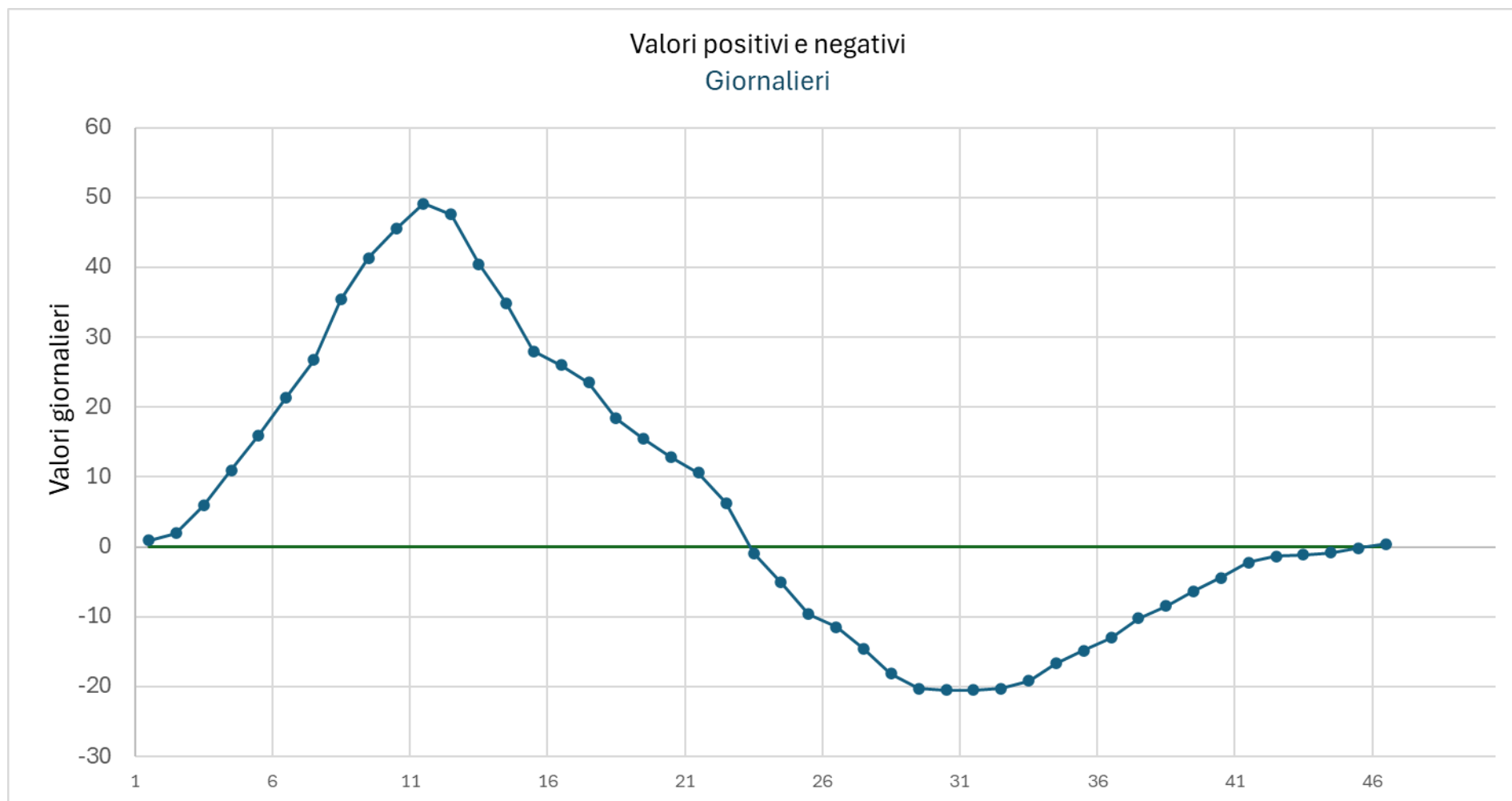


Esempio 1: dati che non possono essere negativi

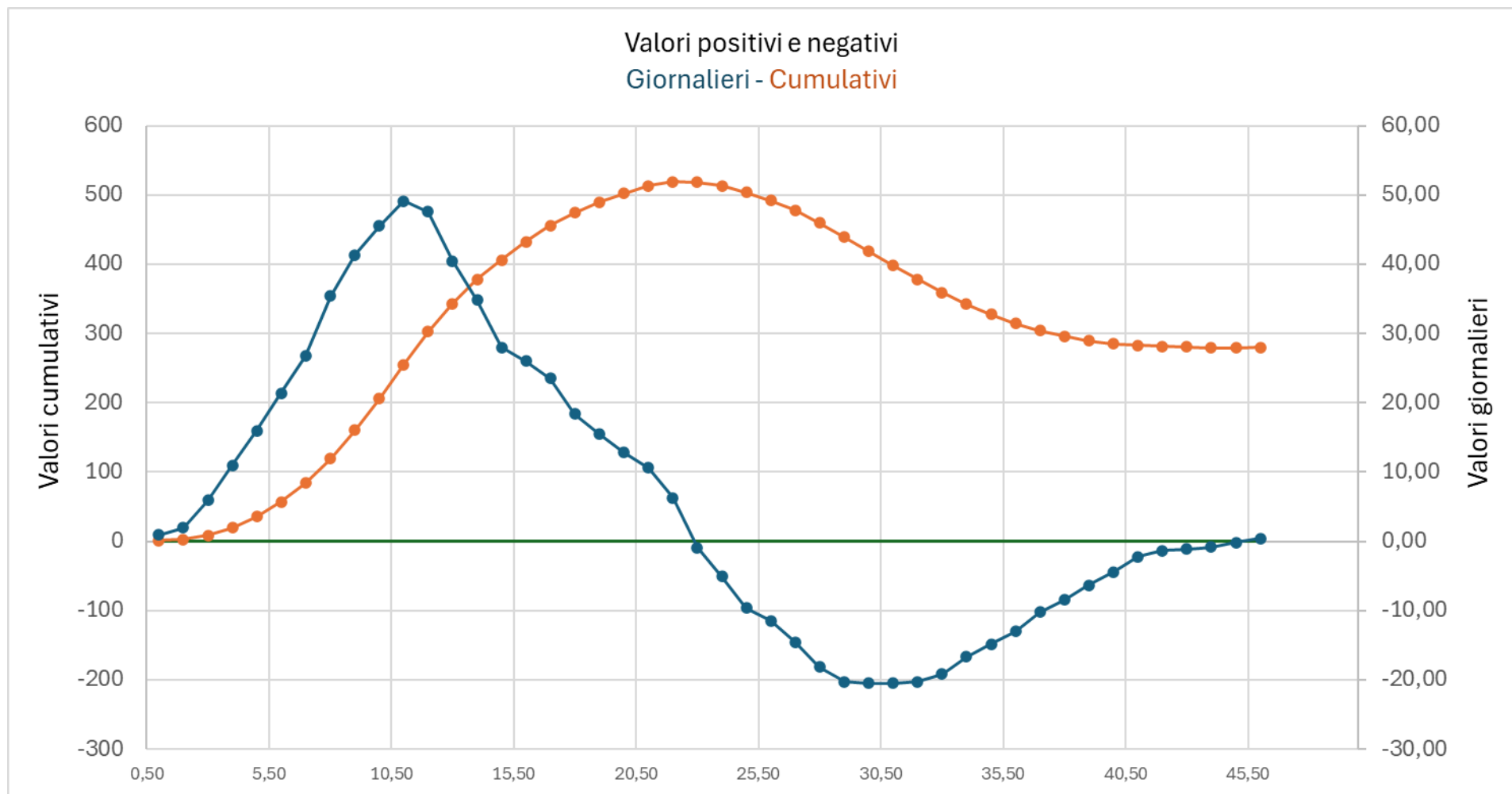


Il grafico cumulativo non può mai diminuire il suo valore, tutt'al più rimanere costante

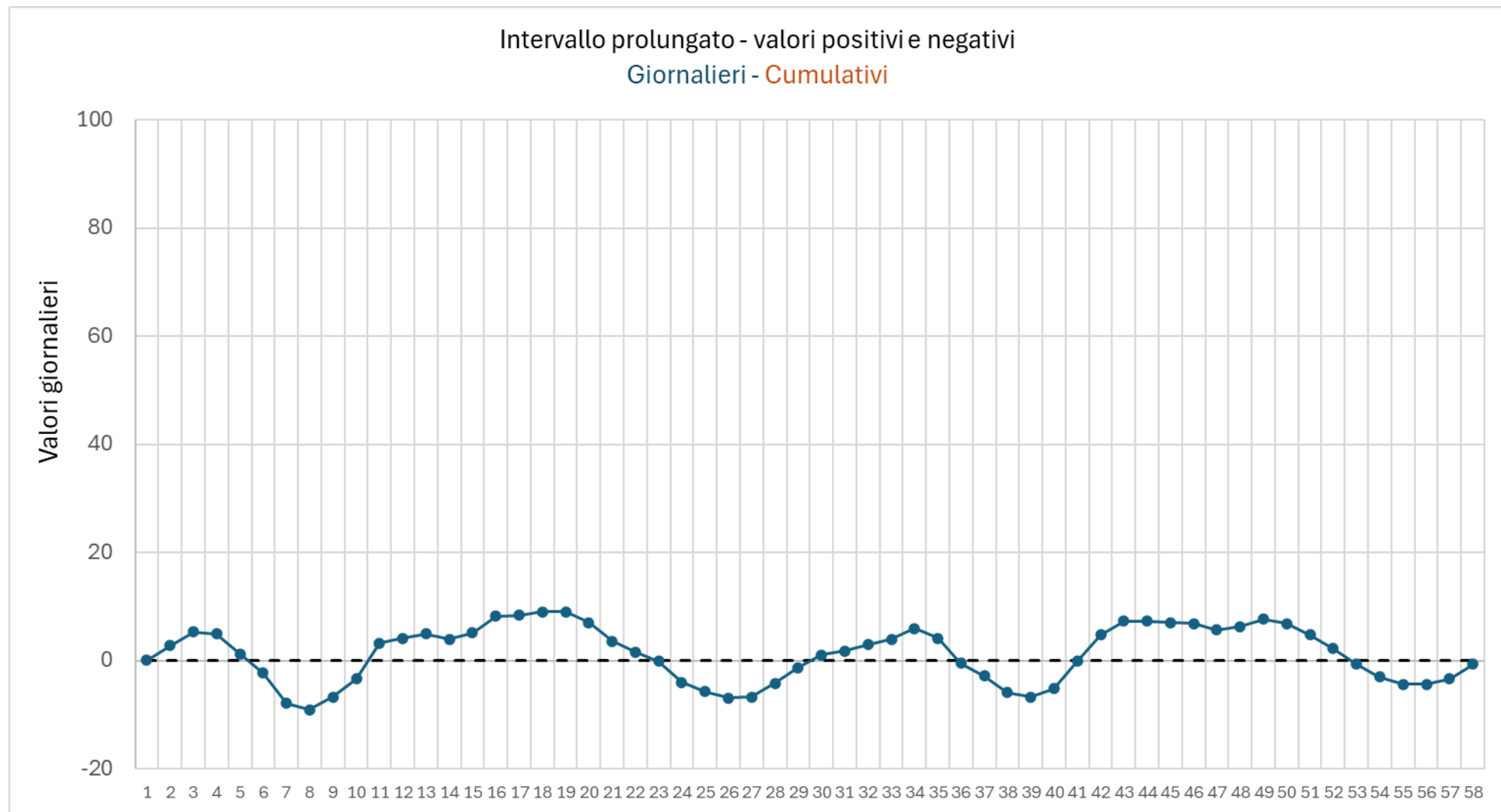
Valori positivi e negativi: Es. Curva di eccesso di mortalità



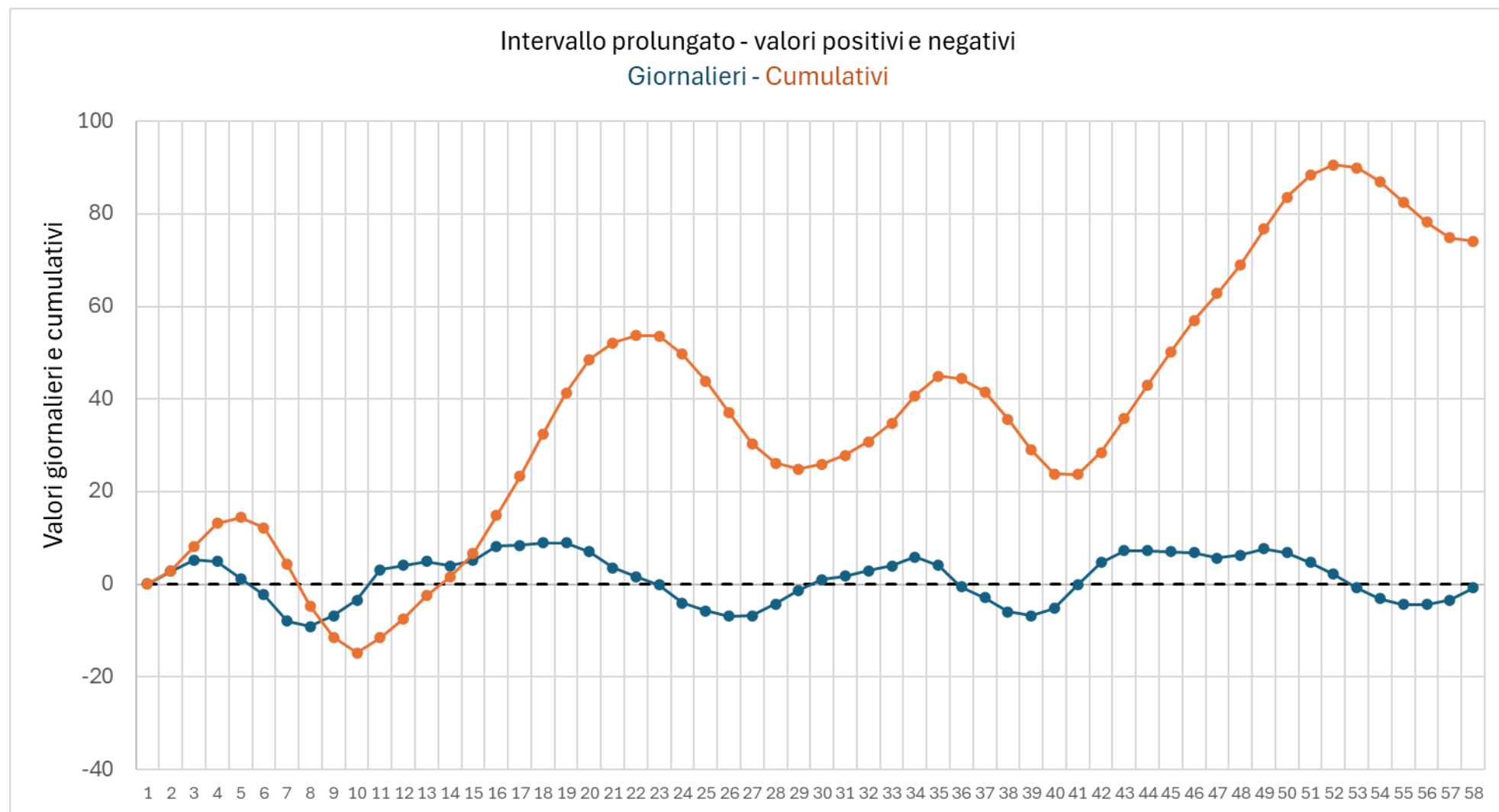
Esempio 2: dati positivi e negativi



Quando i valori giornalieri diventano negativi, il grafico cumulativo inizia a scendere



I grafici cumulativi possono mostrare eccessi di mortalità «invisibili» dai dati giornalieri



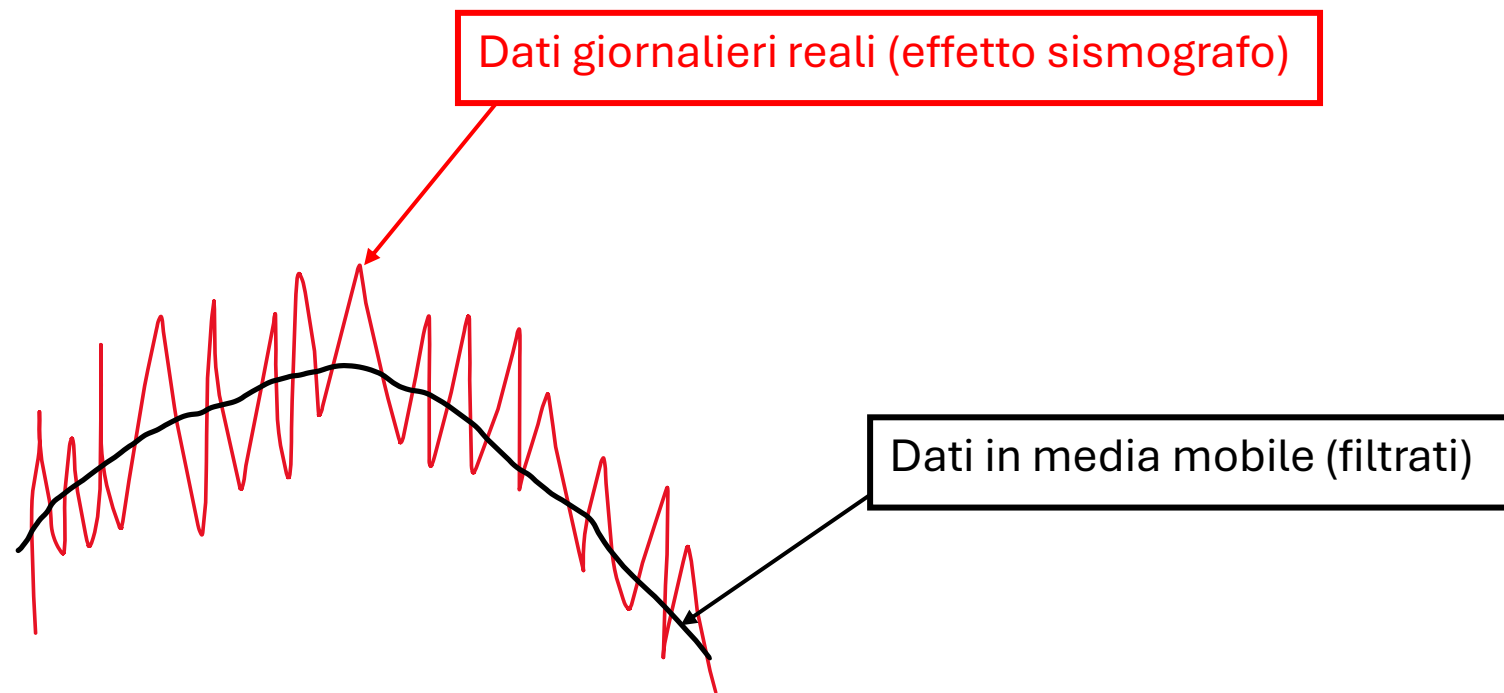
Se i valori positivi perdurano più di quelli negativi, il risultato complessivo è una tendenza a salire

Rappresentazione giornaliera in **media mobile**:

Per ogni giorno viene mostrato il **valor medio** dei dati reali su un intervallo (spesso **7 giorni o 15 giorni**) centrato in quel giorno.

Per il giorno successivo, tutto l'intervallo si sposta di un giorno.

L'effetto è di rendere il grafico più leggibile eliminando le oscillazioni che renderebbero il grafico poco leggibile



Come si calcola l'eccesso di mortalità.

Per definizione, è la differenza tra decessi registrati (d_x) e decessi attesi (d_A).

Nel nostro caso si calcola per ogni giorno (es. 3 marzo) il valore medio (d_M) di decessi sul periodo 2015 – 2019.

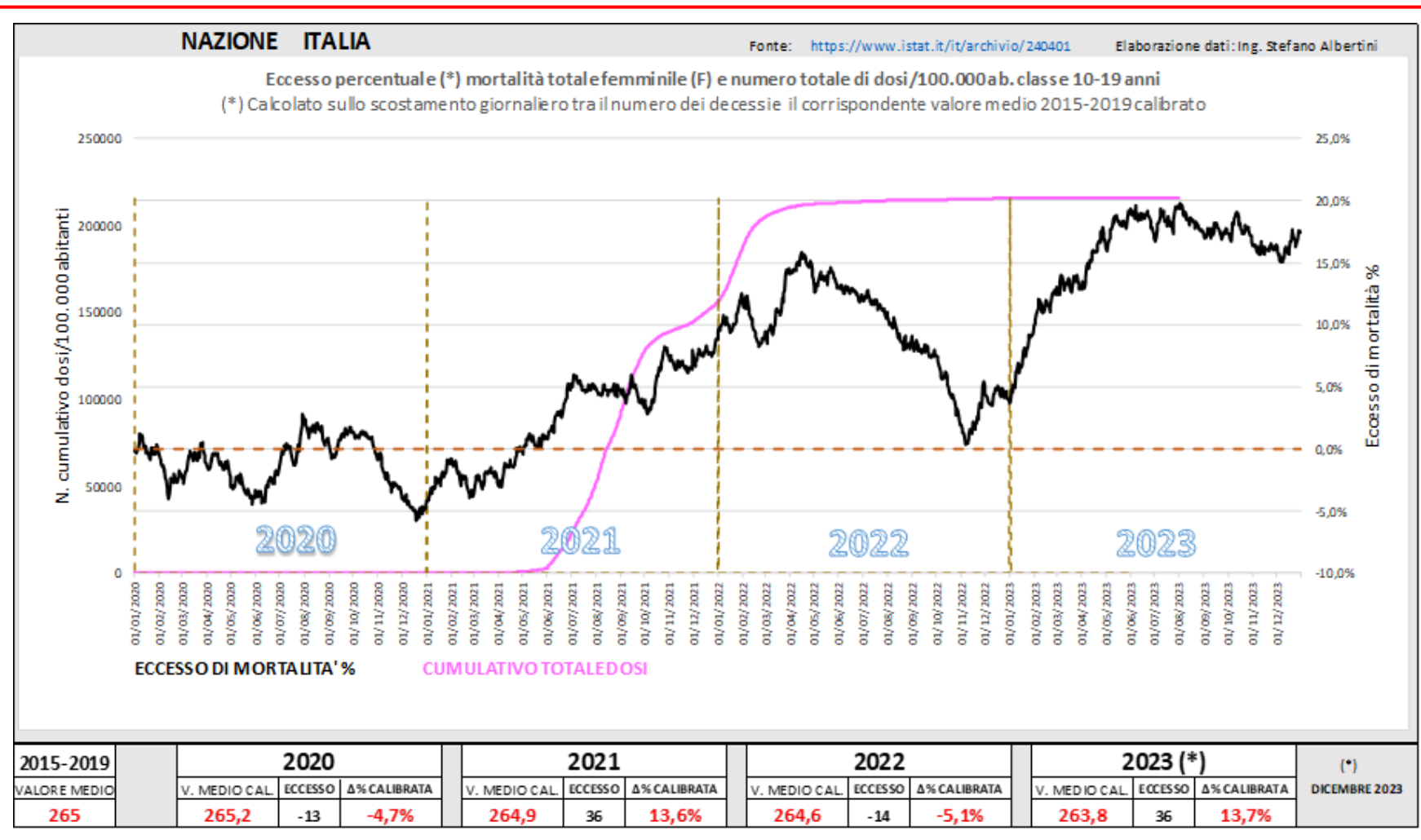
Il numero d_A per il 3 marzo dell'anno X sarà pari a d_M rapportato alla popolazione dell'anno X: $d_A = (d_M) * (R_x / R_M)$
(R_x , R_M = N. di residenti anno X, media residenti 2015-2019)

L'eccesso di mortalità $d_x - d_A$ viene poi espresso in percentuale

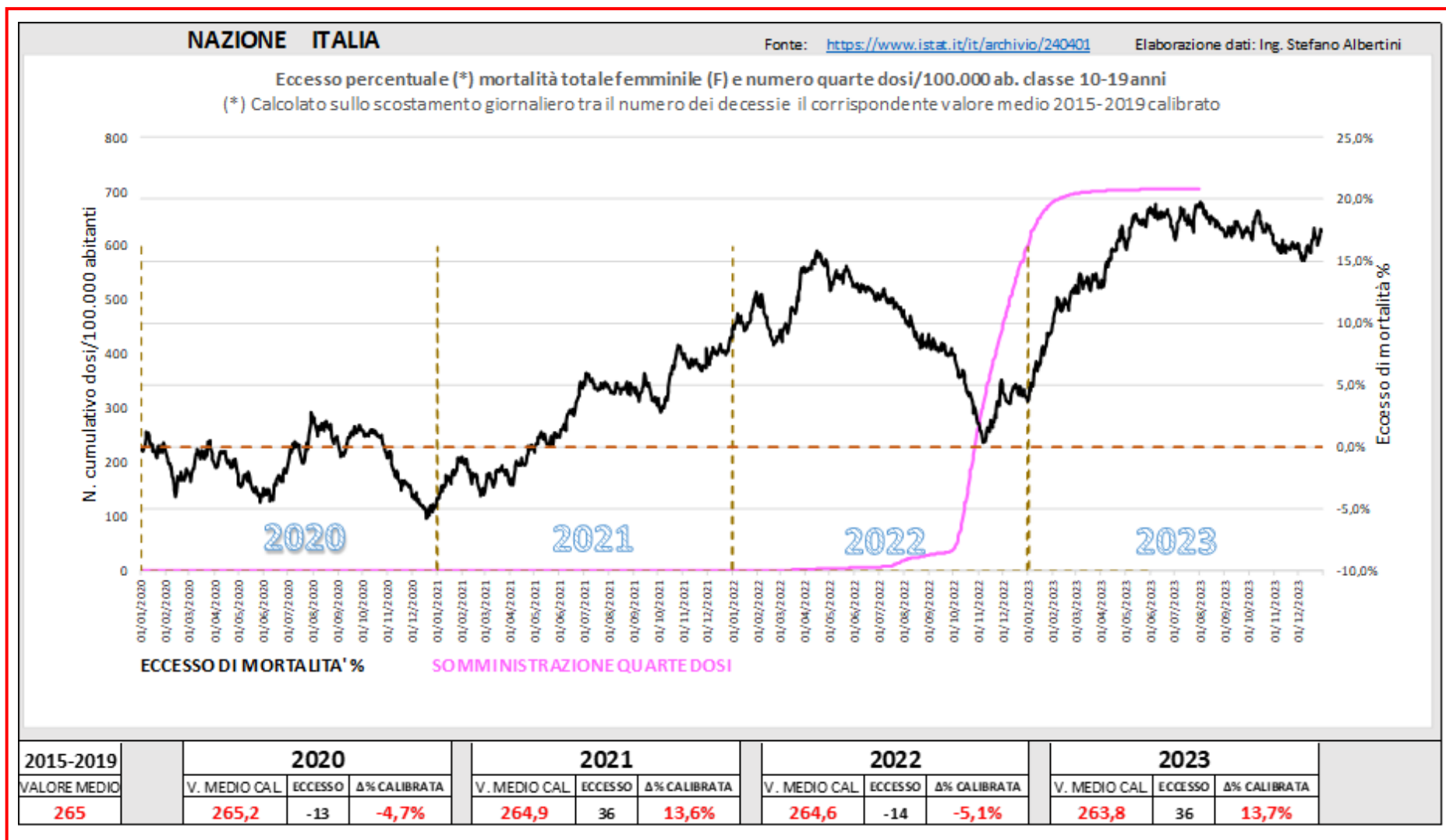
Eccesso di mortalità nelle ragazze 10-19 anni e sospette correlazioni con le somministrazioni vaccinali

1. Grafici di eccesso mortalità e somministrazioni (cumulativi e media mobile)
2. Verifica numerica di solidità delle correlazioni (indici di correlazione di Pearson)
3. Cause di morte dichiarate da ISTAT: rilievo di anomalie nei periodi di sospetta correlazione

Il confronto grafico tra l'eccesso di mortalità e le somministrazioni per le ragazze 10-19 anni mostra possibili correlazioni temporali prevalentemente nel 2021 e nel 2023



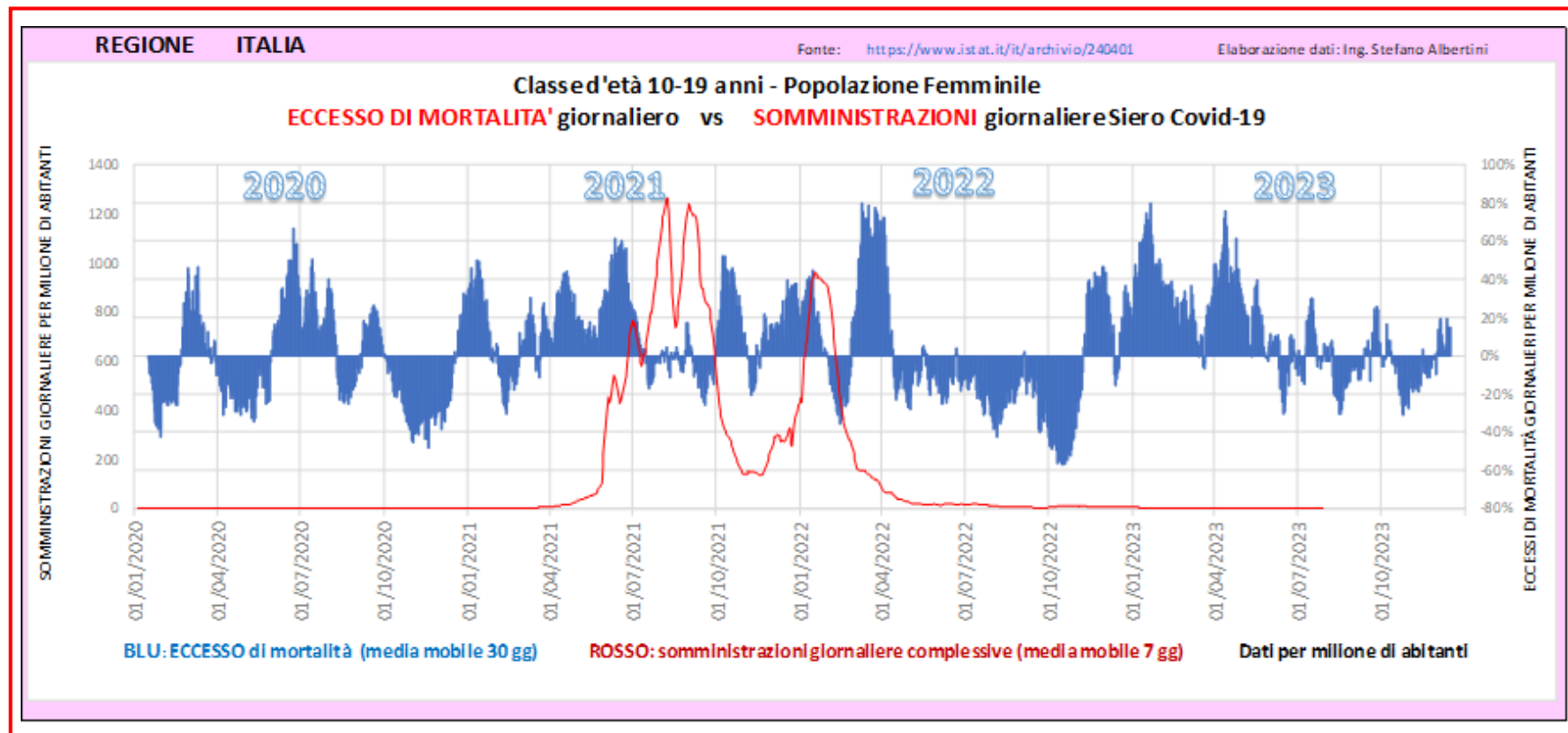
Bisogna isolare le quarte dosi per evidenziare la forte correlazione iniziata nel 2022 che continua nel 2023



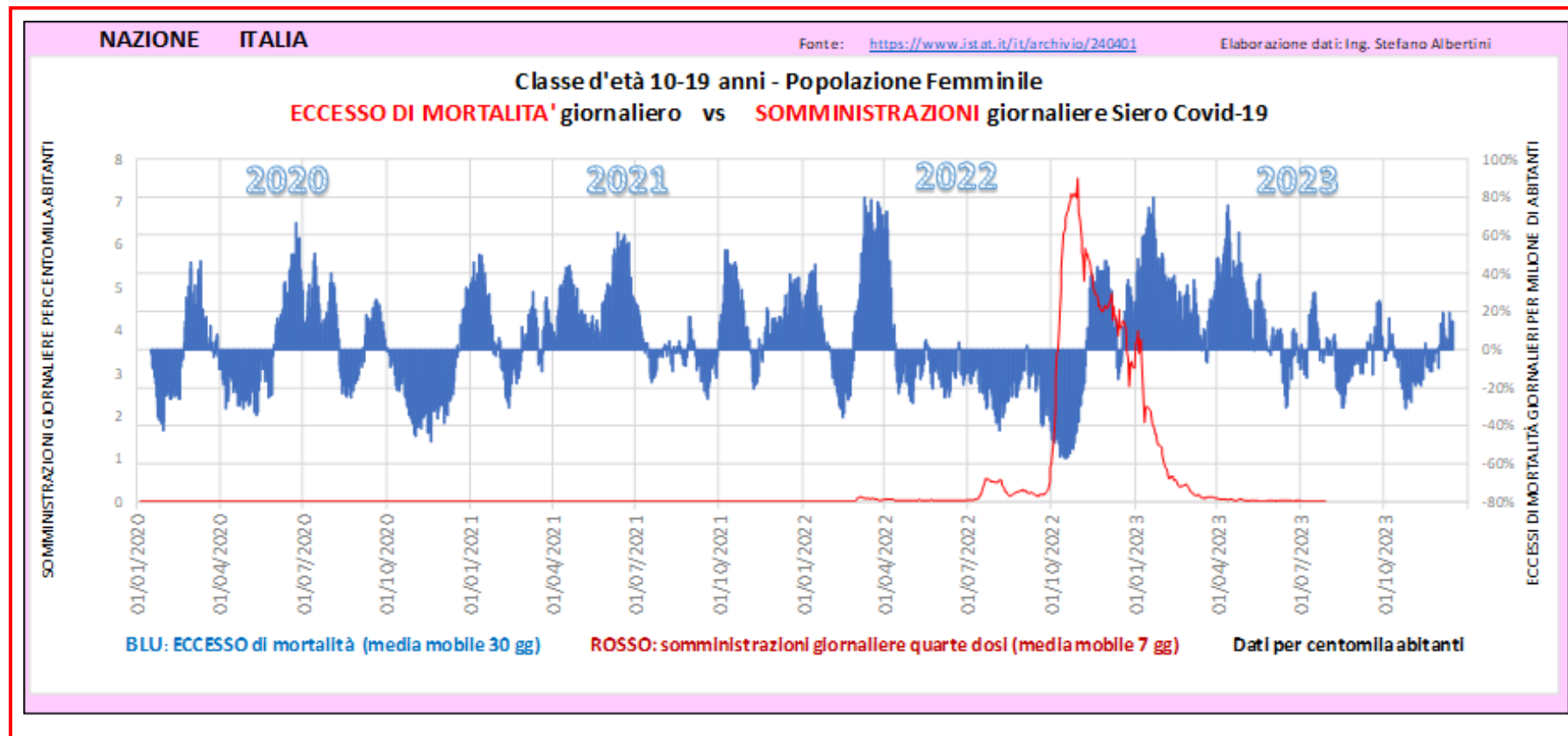
L'equivalente in media mobile del primo grafico permette di vedere bene i periodi con eccesso e difetto di mortalità.

Si nota che nel periodo di somministrazione delle prime tre dosi i periodi di difetto di mortalità sono rarefatti.

Al termine delle somministrazioni segue un periodo di mortalità inferiore alla media che si mantiene ininterrotto per sei mesi.

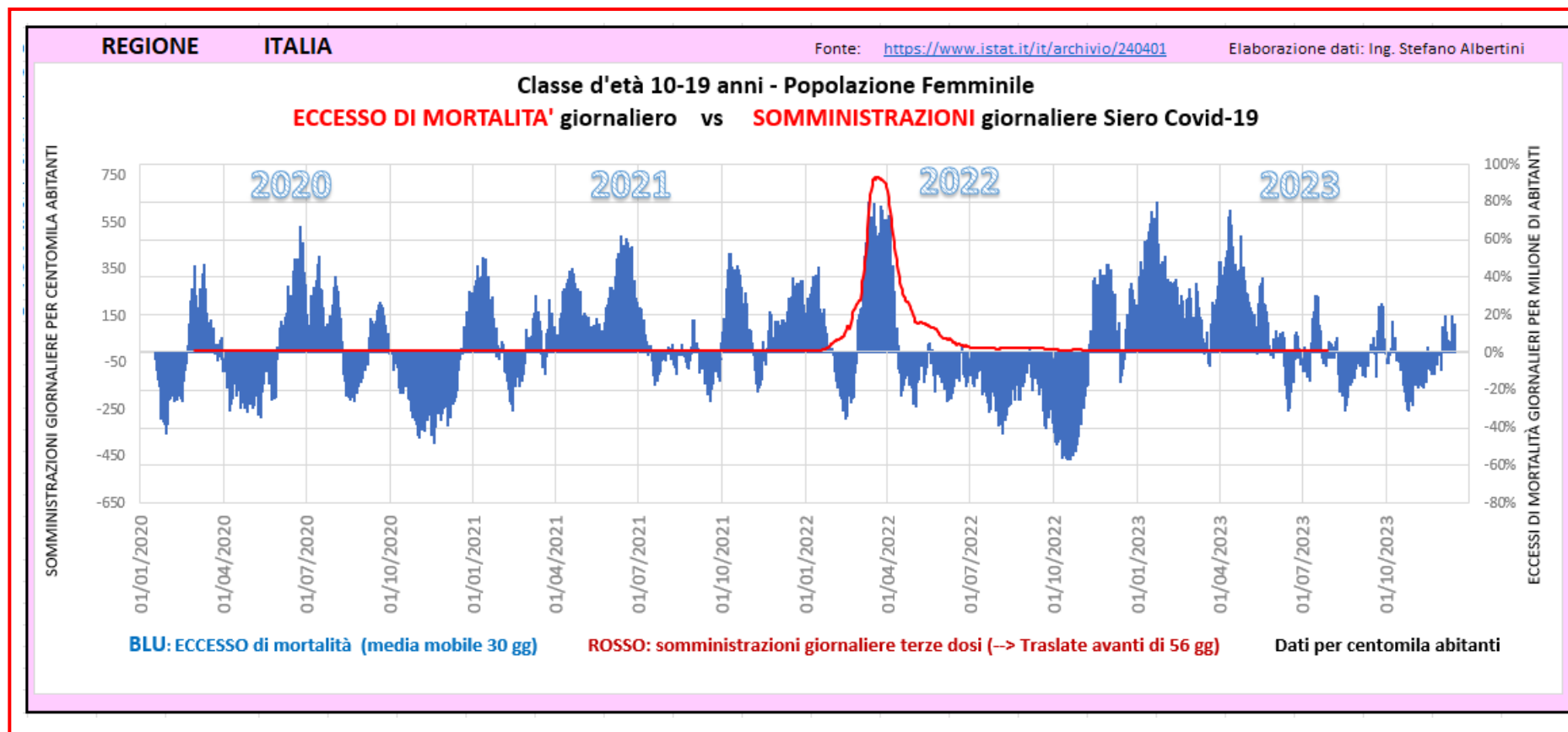


Come nel secondo grafico cumulativo, qui si mostrano solo le quarte dosi. Si nota che poco dopo queste somministrazioni, inizia un periodo di eccesso di mortalità che dura per ben sei mesi.

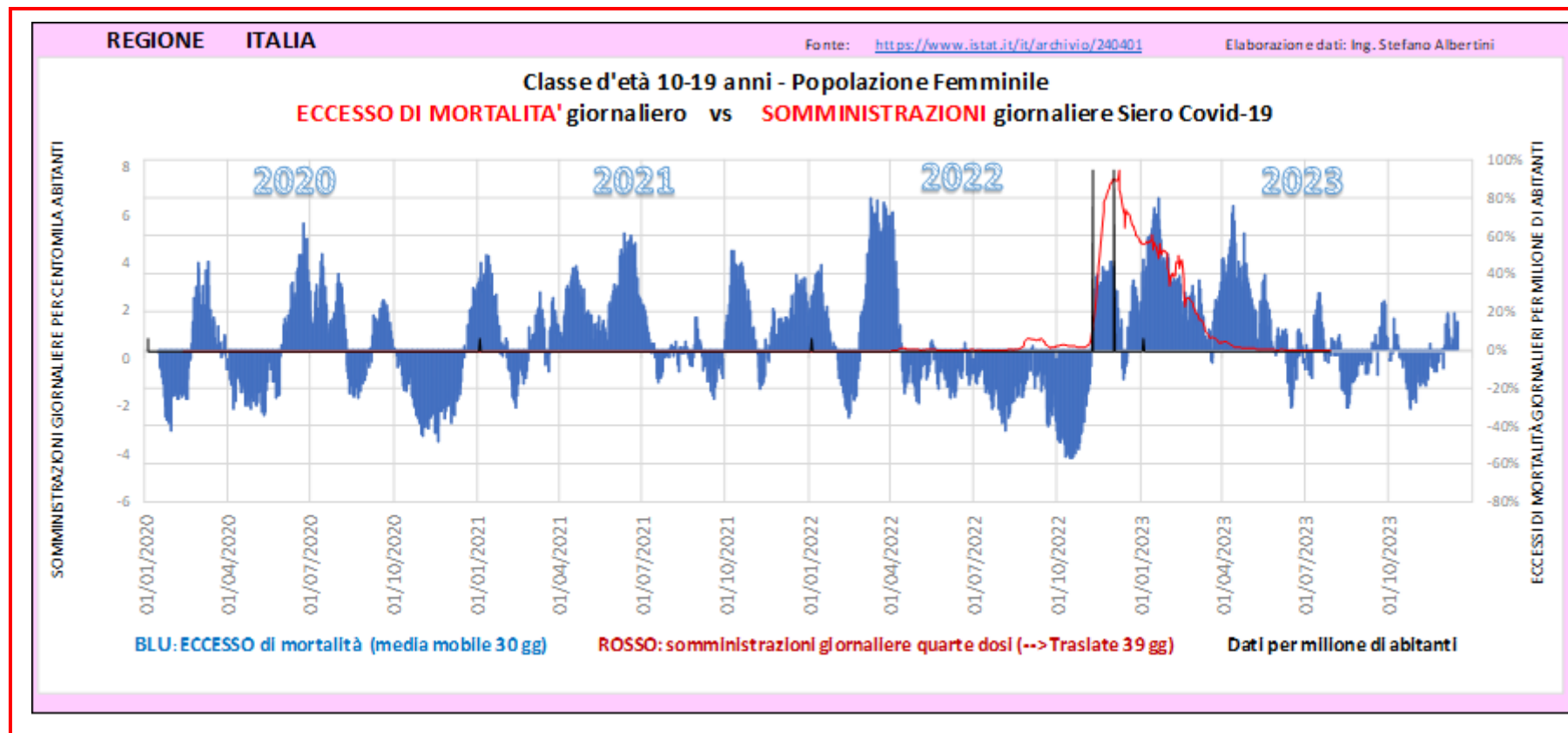


I grafici in media mobile consentono di traslare le somministrazioni per confrontare le forme delle curve e ipotizzare tempi di latenza.

In questo caso gli ipotetici effetti delle terze dosi sull'eccesso di mortalità sembrano avere un tempo di latenza di 56 giorni.



Analogamente, le quarte dosi vanno a sovrapporsi a un picco di eccesso di mortalità di forma compatibile, se traslate di 39 giorni.



Indici di correlazione di Pearson

E' un valore che varia tra -1 e 1 e caratterizza la «coerenza» o correlazione tra due insiemi di valori .

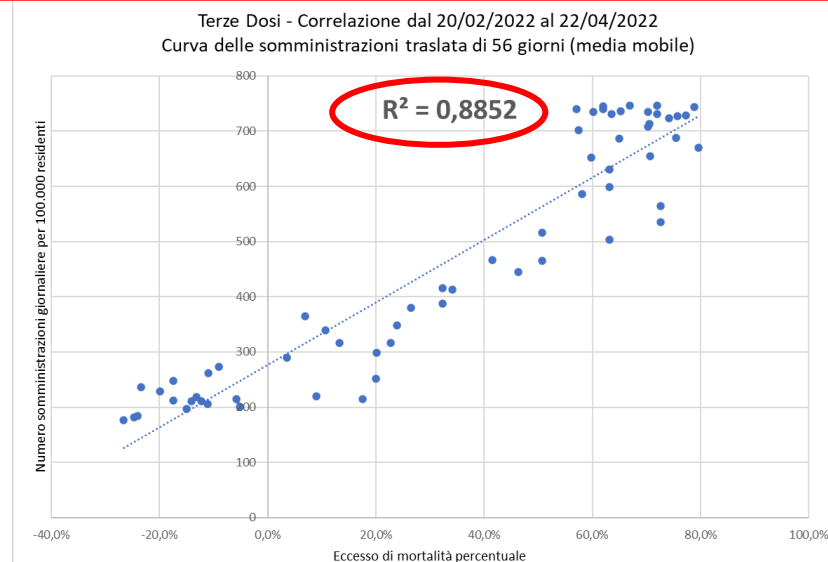
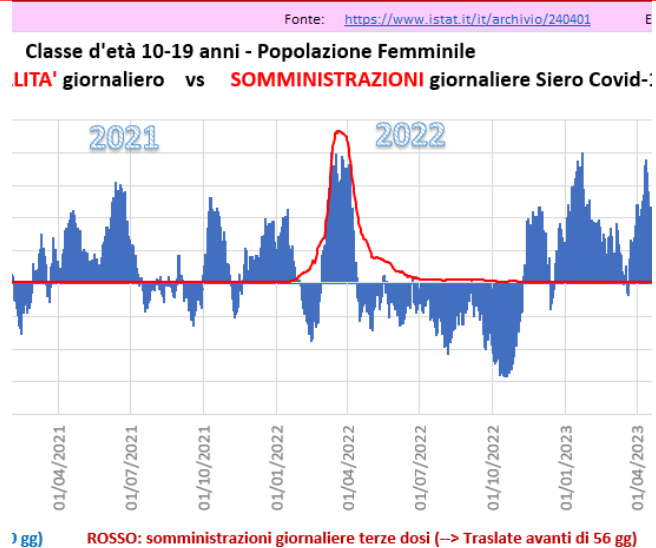
In genere si considera la correlazione forte se $i > 0,6 \div 0,7$

Nel seguito si confrontano le terze dosi (intero intervallo) col picco di eccesso di mortalità verificatosi in ritardo di 56 giorni, quindi le quarte dosi (fronte di salita e fronte di discesa) col picco di eccesso di mortalità verificatosi in ritardo di 39 giorni.

Correlazione di Pearson tra terze dosi e il picco di mortalità con **56 giorni** di ritardo nel grafico a media mobile **Pearson = 0,9408**

Test t: due campioni accoppiati per medie

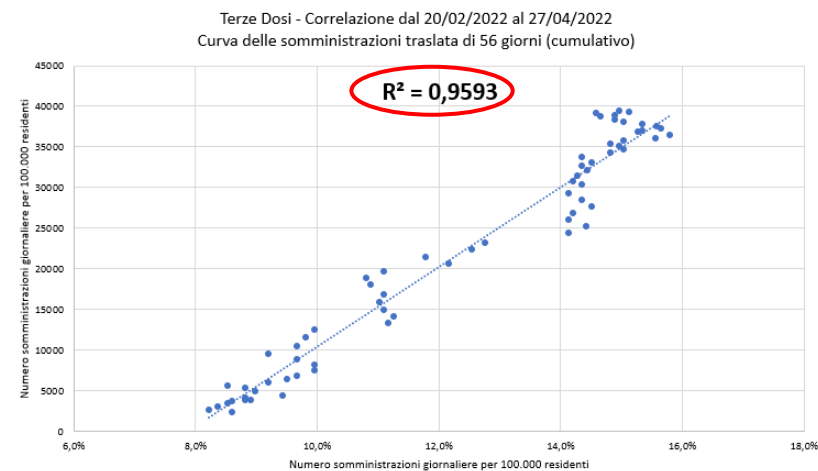
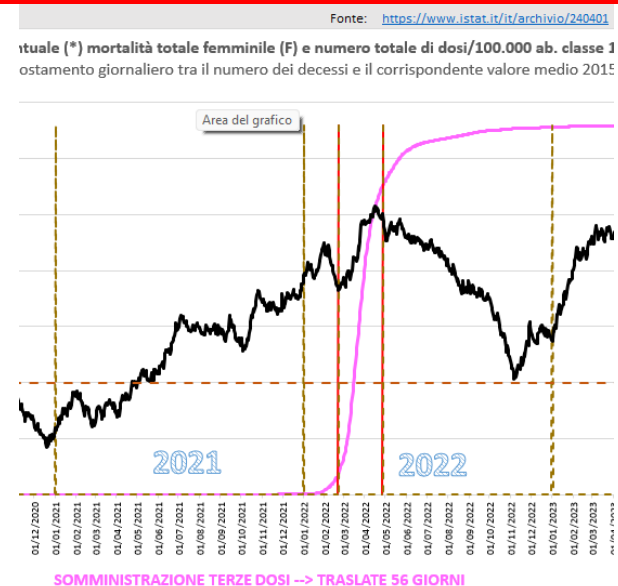
	Variabile 1	Variabile 2
Media	0,340479	469,530217
Varianza	0,128303	46316,0472
Osservazioni	62	62
Correlazione di Pearson	0,940865	
Differenza ipotizzata per le medie	0	
gdl	61	
Stat t	-17,1933	
P(T<=t) una coda	2,27E-25	
t critico una coda	1,670219	
P(T<=t) due code	4,54E-25	
t critico due code	1,999624	



Correlazione di Pearson tra terze dosi e il picco di mortalità con **56 giorni** di ritardo nel grafico cumulativo **Pearson = 0,9532**

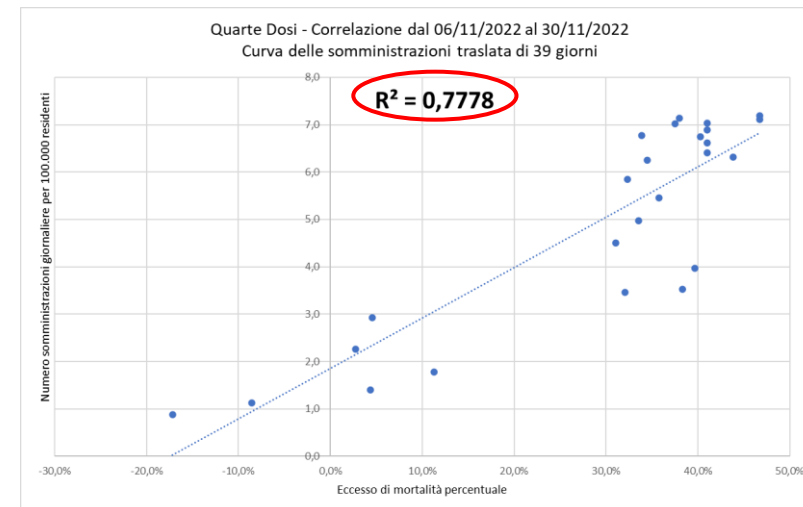
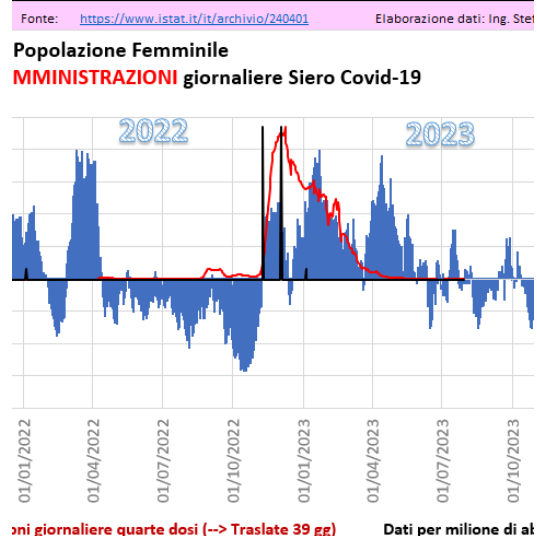
Test t: due campioni accoppiati per medie

	Variabile 1	Variabile 2
Media	44645	0,123411173
Varianza	379,6667	0,000680211
Osservazioni	67	67
Correlazione di Pearson	0,953206	
Differenza ipotizzata per le medie	0	
gdl	66	
Stat t	18778,56	
P(T<=t) una coda	4,7E-224	
t critico una coda	1,668271	
P(T<=t) due code	9,4E-224	
t critico due code	1,996564	



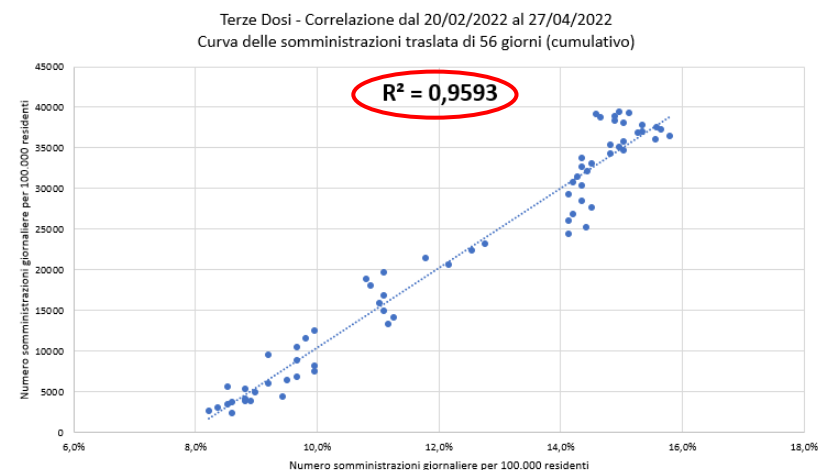
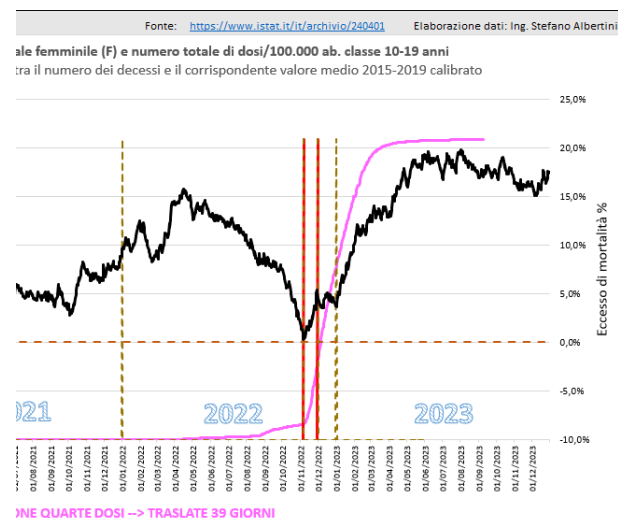
Correlazione di Pearson tra
quarte dosi e il picco di mortalità
con **39 giorni** di ritardo nel grafico
a media mobile **Pearson = 0,8819**

Test t: due campioni accoppiati per medie		
	Variabile 1	Variabile 2
Media	0,290220681	4,94218752
Varianza	0,032524434	4,73227036
Osservazioni	25	25
Correlazione di Pearson	0,881949587	
Differenza ipotizzata per le medie	0	
gdl	24	
Stat t	-11,52553176	
P(T<=t) una coda	1,43383E-11	
t critico una coda	1,71088208	
P(T<=t) due code	2,86766E-11	
t critico due code	2,063898562	



Correlazione di Pearson tra
quarte dosi e il picco di mortalità
con **39 giorni** di ritardo nel grafico
cumulativo **Pearson =0,9649**

	Variabile 1	Variabile 2
Media	0,0227915	92,02025205
Varianza	0,0002234	2281,897124
Osservazioni	25	25
Correlazione di Pearson	0,9649828	
Differenza ipotizzata per le medie	0	
gdl	24	
Stat t	-9,632277	
P(T<=t) una coda	5,083E-10	
t critico una coda	1,7108821	
P(T<=t) due code	1,017E-09	
t critico due code	2,0638986	



Correlazione di Pearson tra quarte dosi e il picco di mortalità con **39 giorni** di ritardo nel grafico a media mobile **Pearson = 0,8630**

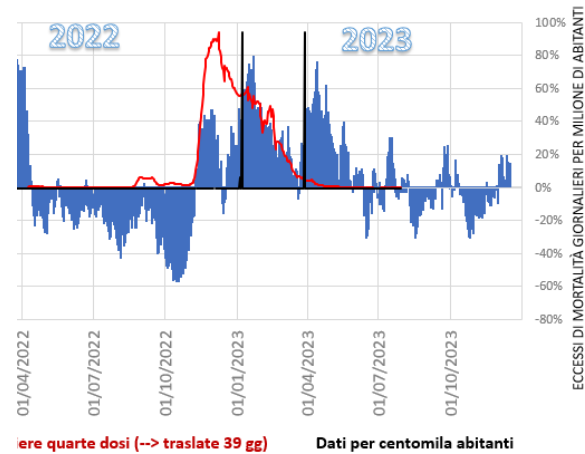
Test t: due campioni accoppiati per medie		
	Variabile 1	Variabile 2
Media	0,328363	2,500958
Varianza	0,042554	2,019385
Osservazioni	75	75
Correlazione di Pearson	0,863043	
Differenza ipotizzata per le medie	0	
gdl	74	
Stat t	-15,0838	
P(T<=t) una coda	1,42E-24	
t critico una coda	1,665707	
P(T<=t) due code	2,83E-24	
t critico due code	1,992543	

<https://www.istat.it/it/archivio/240401>

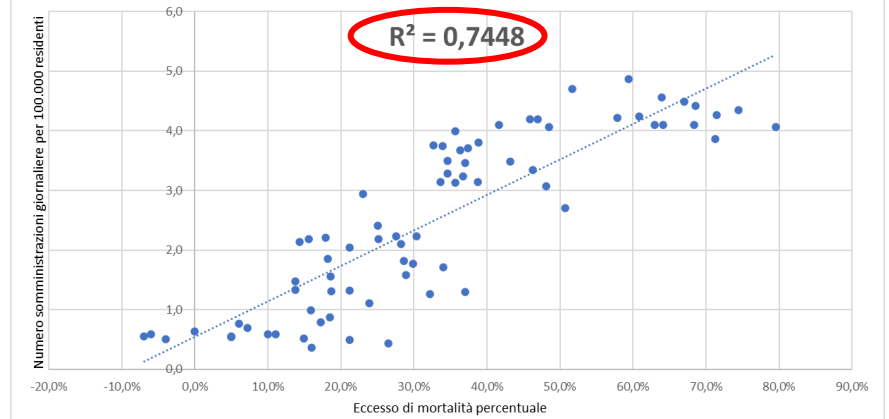
Elaborazione dati: Ing. Stefano Albertini

ione Femminile

TRAZIONI giornaliere Siero Covid-19



Quarte Dosi - Correlazione dal 10/01/2023 al 25/03/2023
Curva delle somministrazioni traslata di 39 giorni



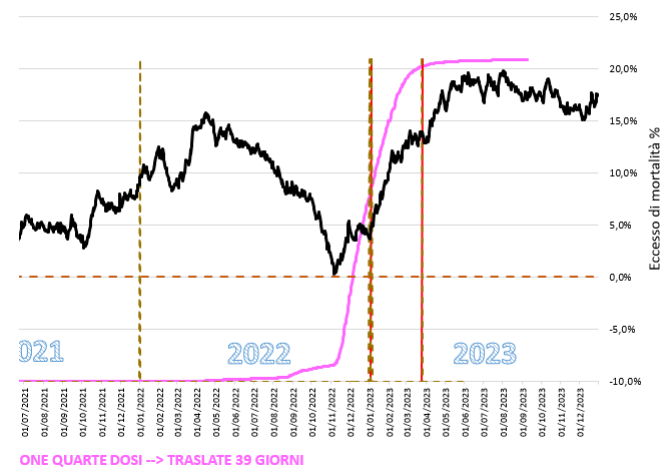
Correlazione di Pearson tra quarte dosi e il picco di mortalità con **39 giorni** di ritardo nel grafico cumulativo **Pearson =0,9815**

Test t: due campioni accoppiati per medie		
	Variabile 1	Variabile 2
Media	0,106544	597,101192
Varianza	0,000725	6714,509014
Osservazioni	81	81
Correlazione di Pearson	0,981583	
Differenza ipotizzata per le medie	0	
gdl	80	
Stat t	-65,5912	
P(T<=t) una coda	1,28E-71	
t critico una coda	1,664125	
P(T<=t) due code	2,56E-71	
t critico due code	1,990063	

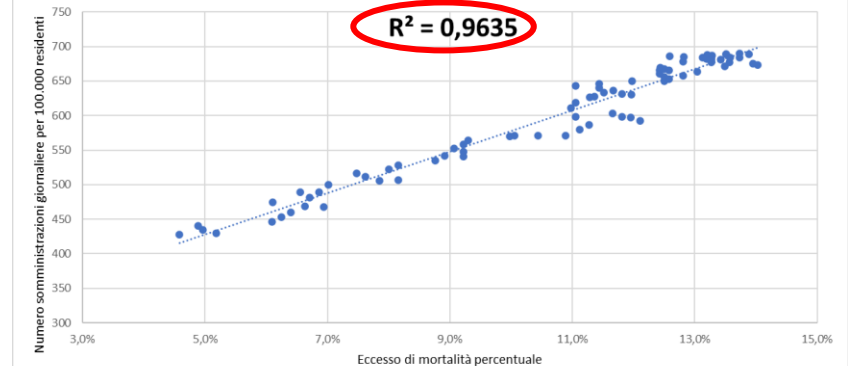
Fonte: <https://www.istat.it/it/archivio/240401>

Elaborazione dati: Ing. Stefano Albertini

taie femminile (F) e numero totale di dosi/100.000 ab. classe 10-19 anni
tra il numero dei decessi e il corrispondente valore medio 2015-2019 calibrato



Quarte Dosi - Correlazione dal 04/01/2023 al 25/03/2023
Curva delle somministrazioni traslata di 39 giorni



Indici di correlazione di Pearson

Conclusioni

L'elaborazione degli indici di correlazione di Pearson sugli intervalli selezionati ha fornito valori compresi tra 0,86 e 0,94 per i grafici a media mobile e tra 0,95 e 0,98 per i grafici cumulativi, evidenziando una correlazione fortissima.

Cause di morte dichiarate da ISTAT: rilievo di anomalie nei periodi di sospetta correlazione

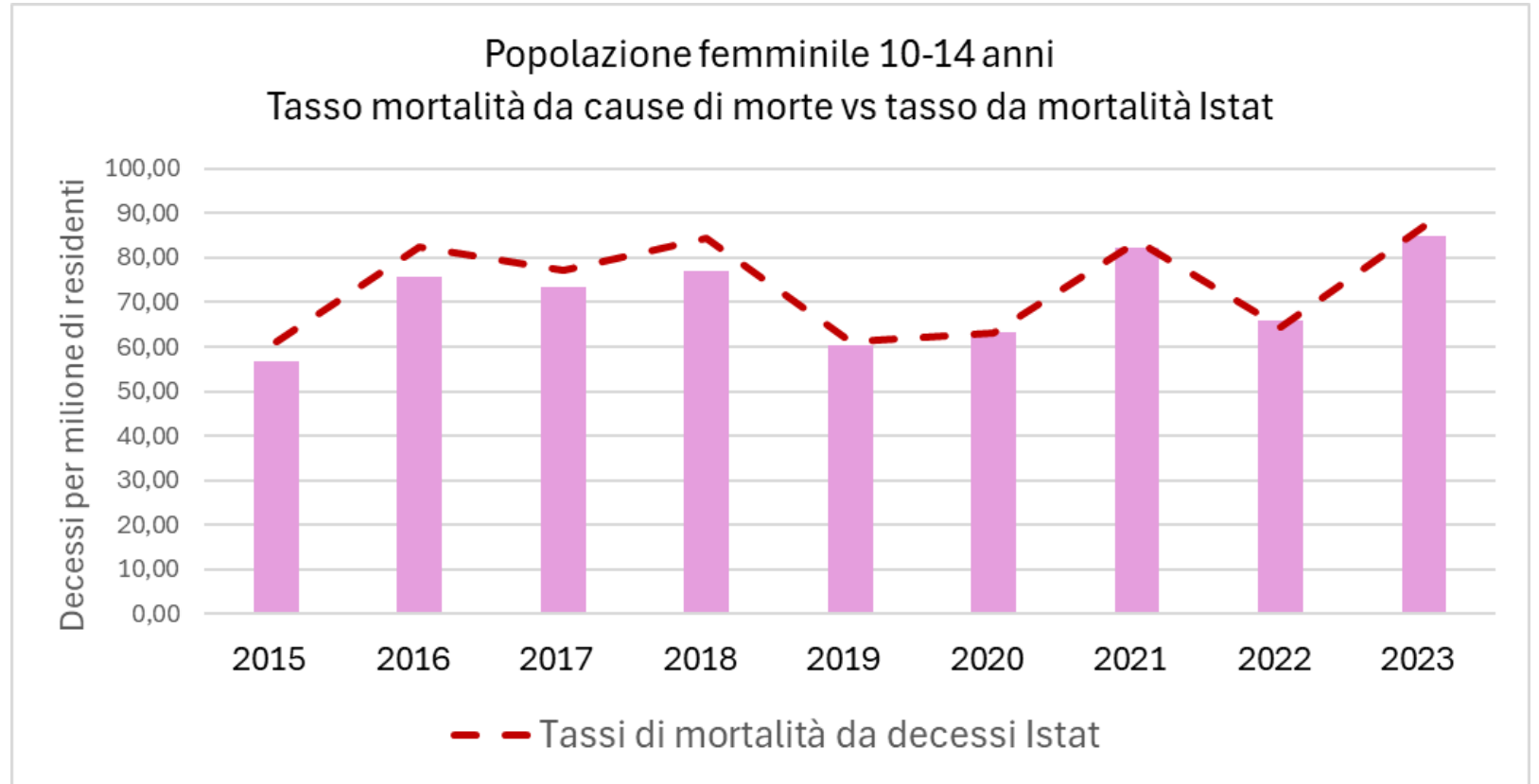
L'analisi delle cause di morte per le ragazze di 10-19 anni dal 2021 in poi ha mostrato differenze tra i sottogruppi 10-14 anni e 15-19 anni che quindi si trattano separatamente

Ragazze 10-14 anni



Ragazze 10-14 anni

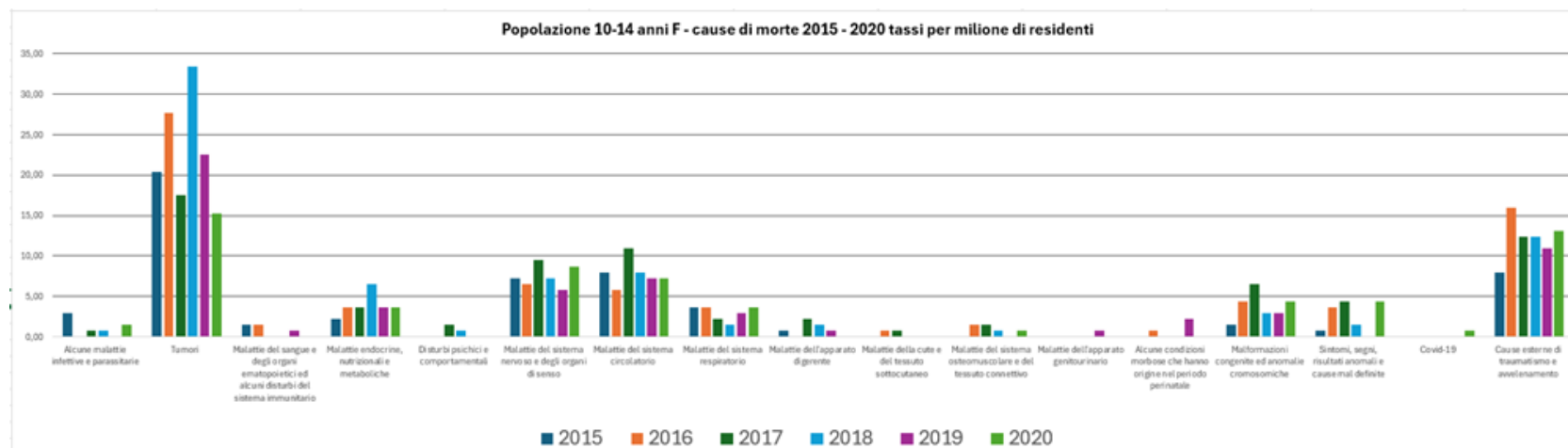
I tassi di mortalità
del 2021 E 2023
sono i più alti dal
2015



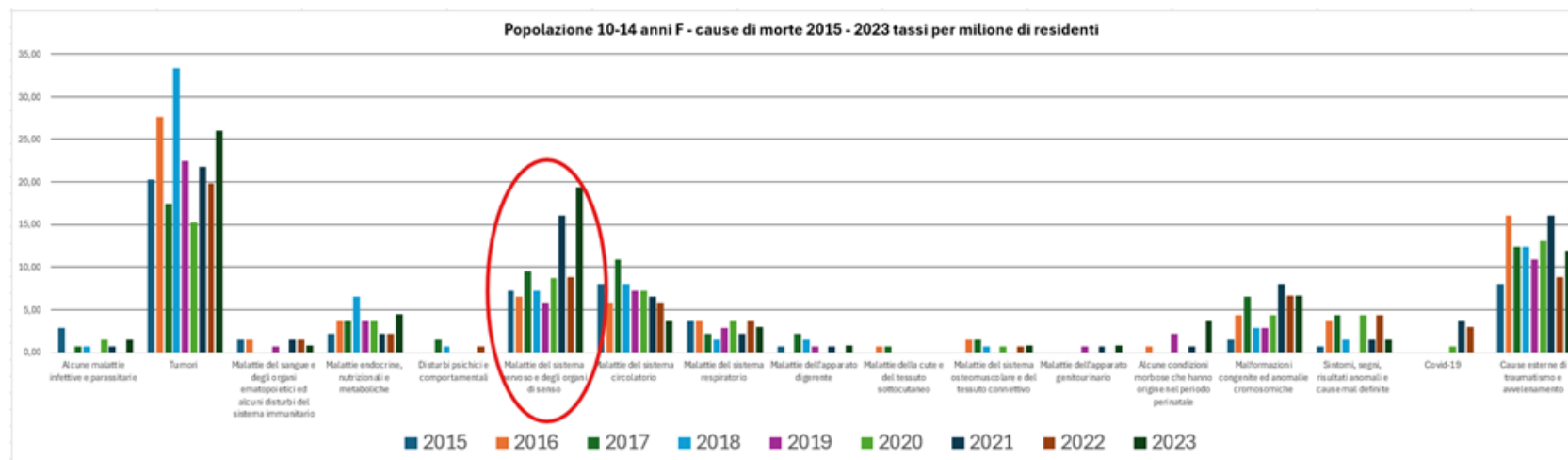
Tassi di mortalità complessivi desunti dalla
cause di morte per la popolazione 10-14 F e
confronto con tassi ISTAT

Ragazze 10-14 anni

Cause di morte
dal 2015 al 2020:
le prime cause
erano i tumori, le
seconde gli
incidenti



Cause di morte
dal 2015 AL 2023:
le **malattie
neurologiche**
sono diventate la
**seconda causa di
morte**

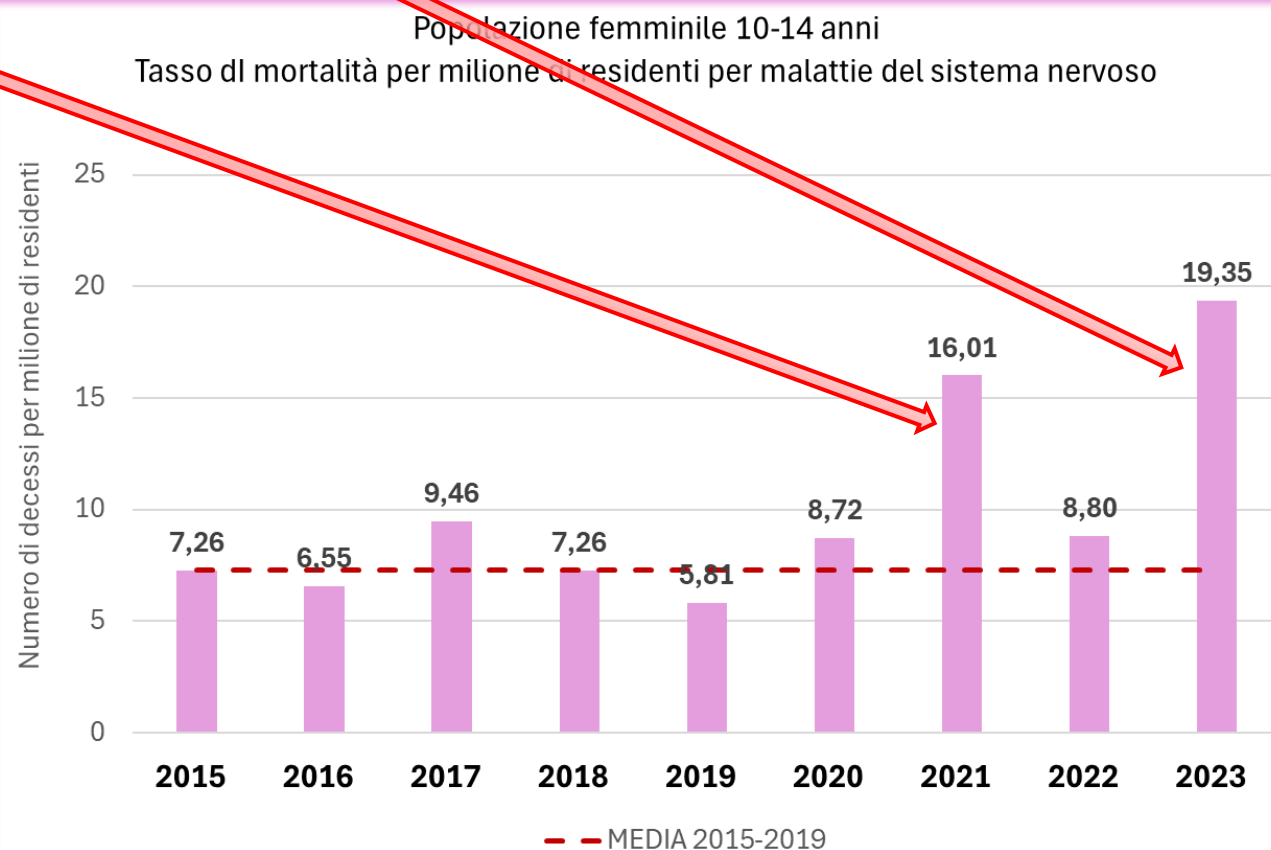


Ragazze 10-14 anni

Le **malattie neurologiche** hanno superato la media 2015-2019 del **120%** nel 2021 e del **166%** nel 2023

Popolazione femminile 10-14 anni- Tassi di mortalità per milione di abitanti

ANNO	Tasso di mortalità per malattie del sistema nervoso	MEDIA 2015-2019	Variazione percentuale rispetto alla media
2015	7,26	7,27	-0,10%
2016	6,55	7,27	-9,86%
2017	9,46	7,27	30,13%
2018	7,26	7,27	-0,10%
2019	5,81	7,27	-20,07%
2020	8,72	7,27	19,92%
2021	16,01	7,27	120,24%
2022	8,80	7,27	21,09%
2023	19,35	7,27	166,11%



Ragazze 15-19 anni

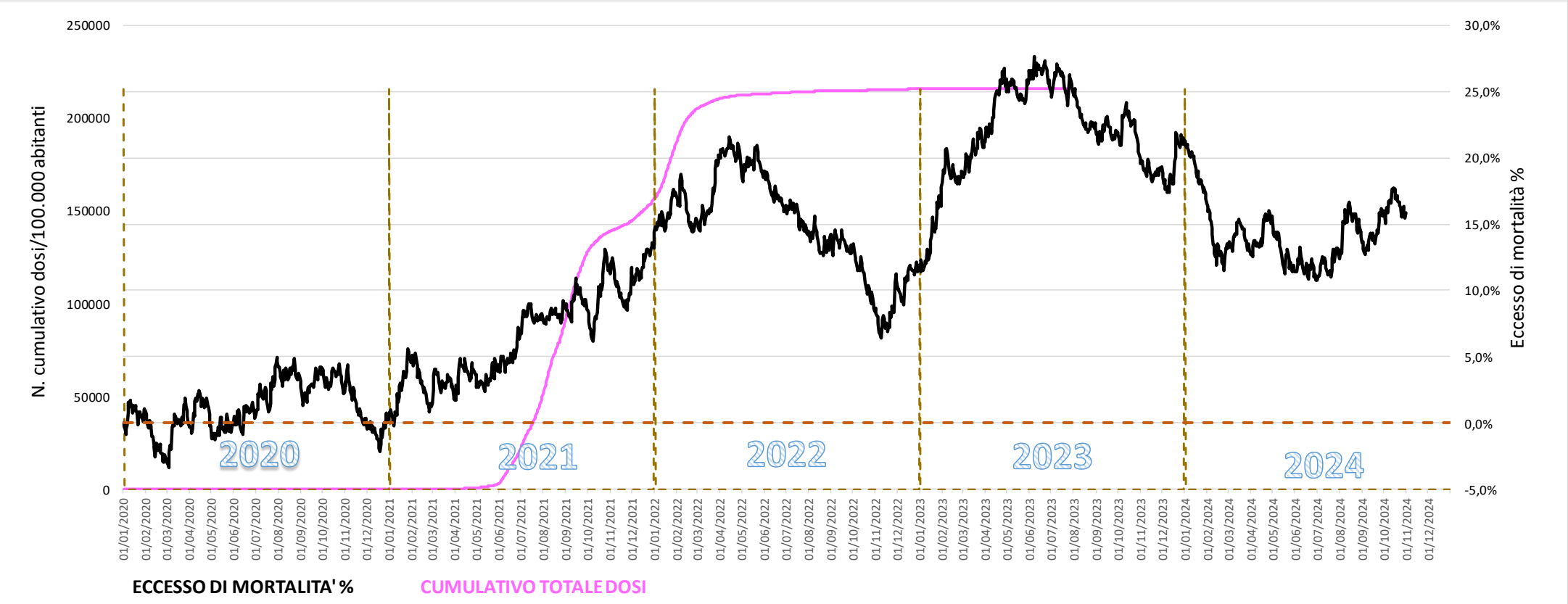
NAZIONE ITALIA

Fonte: <https://www.istat.it/it/archivio/240401>

Elaborazione dati: Ing. Stefano Albertini

Popolazione 15-19 anni F - Eccesso percentuale (*) di mortalità totale e dosi somministrate /100.000 residenti. Andamenti cumulativi giornalieri.

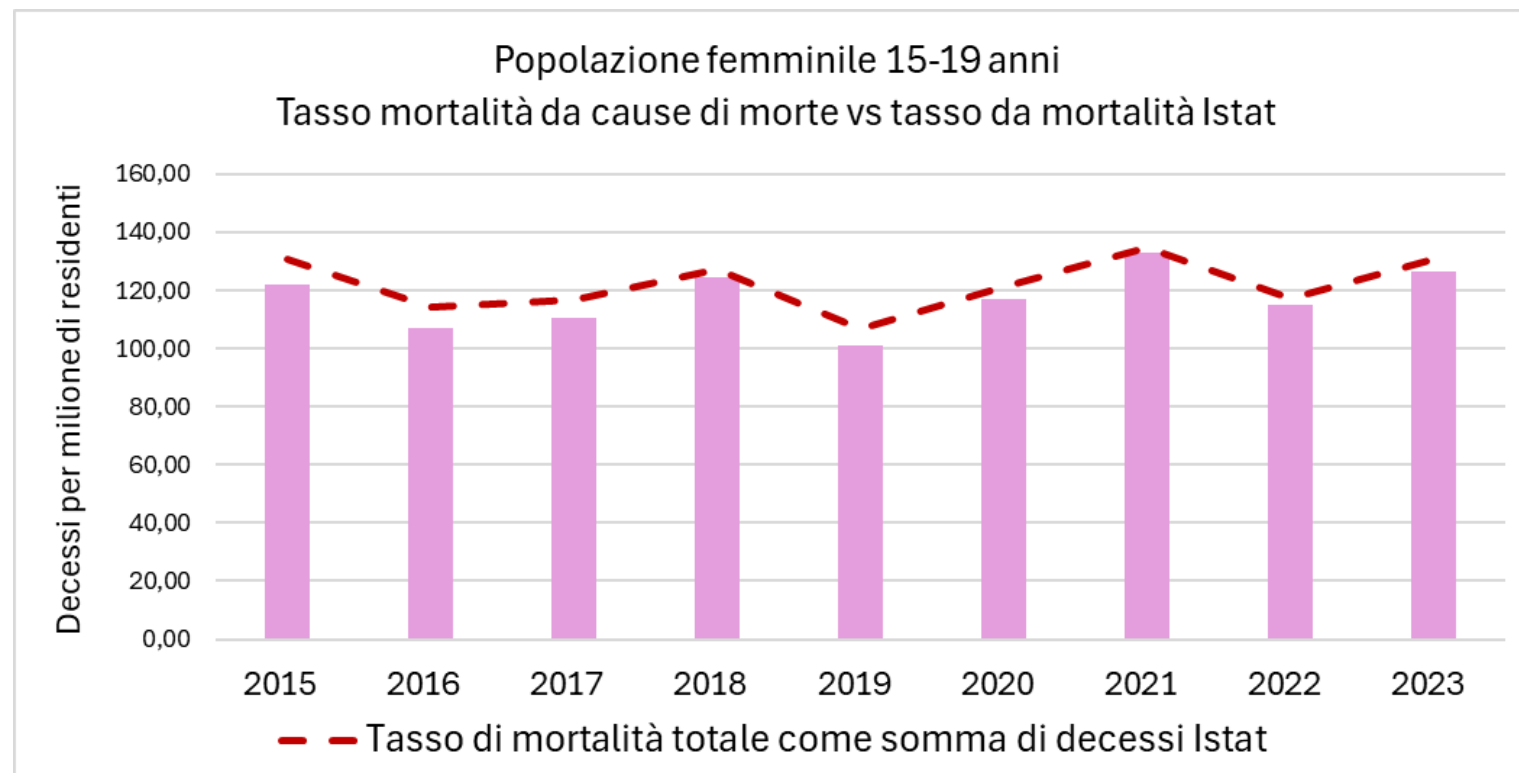
(*) Calcolato sullo scostamento giornaliero tra il numero dei decessi e il corrispondente valore medio 2015-2019 ponderato



2015-2019	2020			2021			2022			2023			2024			DATI AL 31 OTTOBRE 2024
	VALORE MEDIO	DECESSI ATTESI	ECESSO	Δ% PONDERATA	DECESSI ATTESI	ECESSO	Δ% PONDERATA	DECESSI ATTESI	ECESSO	Δ% PONDERATA	DECESSI ATTESI	ECESSO	Δ% PONDERATA	DECESSI ATTESI	ECESSO	Δ% PONDERATA
	165	165	0	0,3%	165	21	12,9%	166	-3	-1,6%	167	16	9,6%	168	25	14,8%

Ragazze 15-19 anni

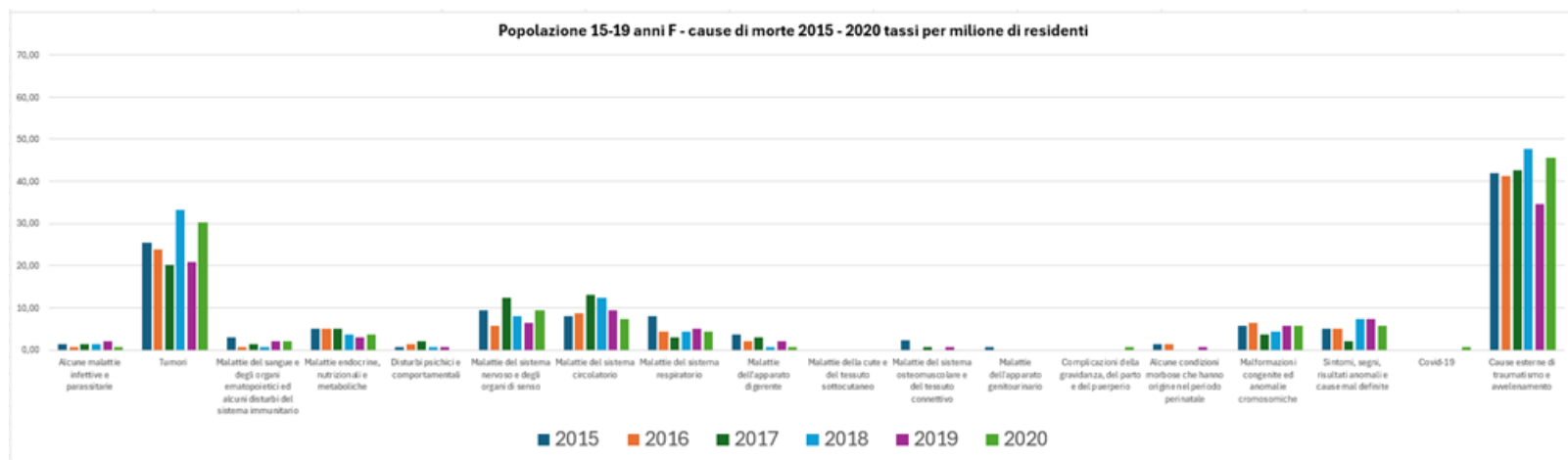
Il tasso di mortalità
del 2021 è il più alto
dal 2015



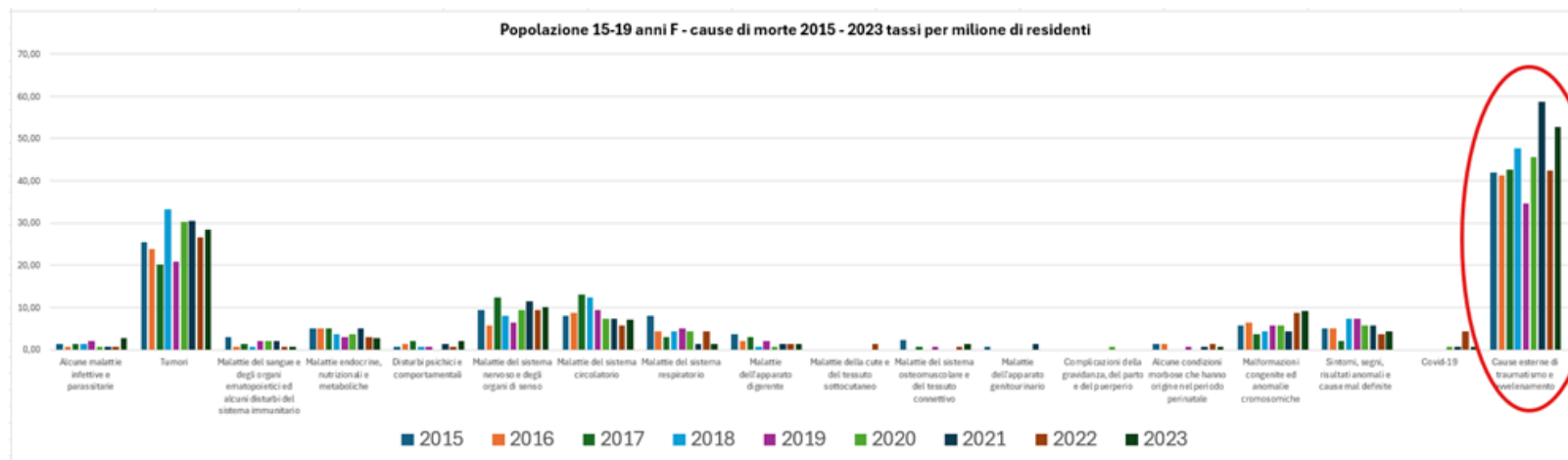
Tassi di mortalità complessivi desunti dalla
cause di morte per la popolazione 15-19 F e
confronto con tassi ISTAT

Ragazze 15-19 anni

Cause di morte dal
2015 al 2020:
le prime cause sono
gli incidenti e le morti
violente



Cause di morte dal
2015 al 2023:
Le morti violente e
per traumi sono
aumentate
notevolmente ma
solo nel 2021 e 2023

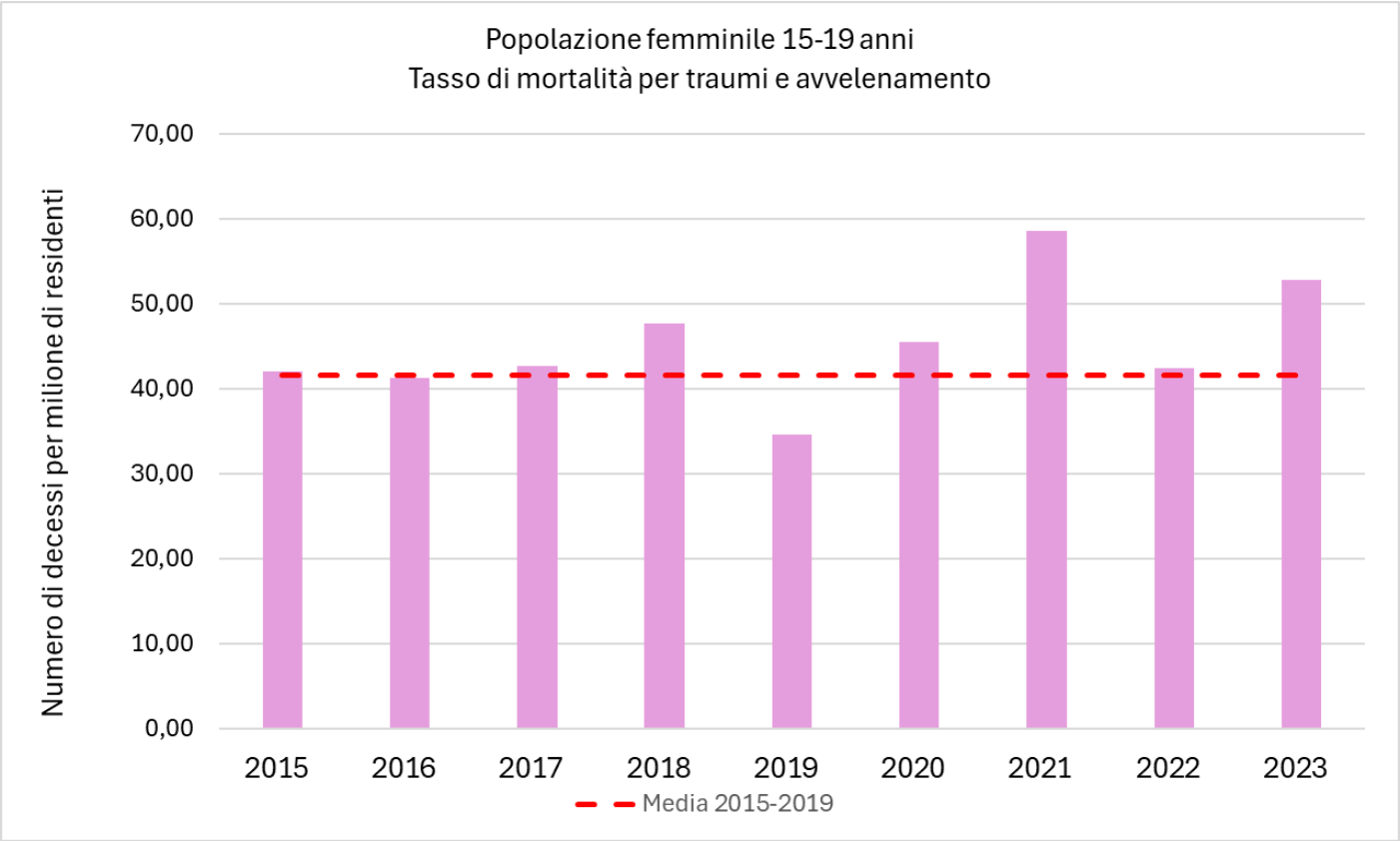


Ragazze 15-19 anni

Le mortalità per traumi hanno superato la media 2015-2019 del **40,5%** nel 2021 e del **26,7%** nel 2023

Popolazione femminile 15-19 anni- Tassi di mortalità per milione di abitanti

ANNO	Tasso di mortalità per cause esterne di traumatismo e avvelenamento	Media 2015-2019	Variazione percentuale rispetto alla media
2015	42,07	41,70	0,89%
2016	41,25	41,70	-1,06%
2017	42,71	41,70	2,43%
2018	47,77	41,70	14,56%
2019	34,68	41,70	-16,82%
2020	45,56	41,70	9,26%
2021	58,60	41,70	40,55%
2022	42,45	41,70	1,80%
2023	52,82	41,70	26,68%

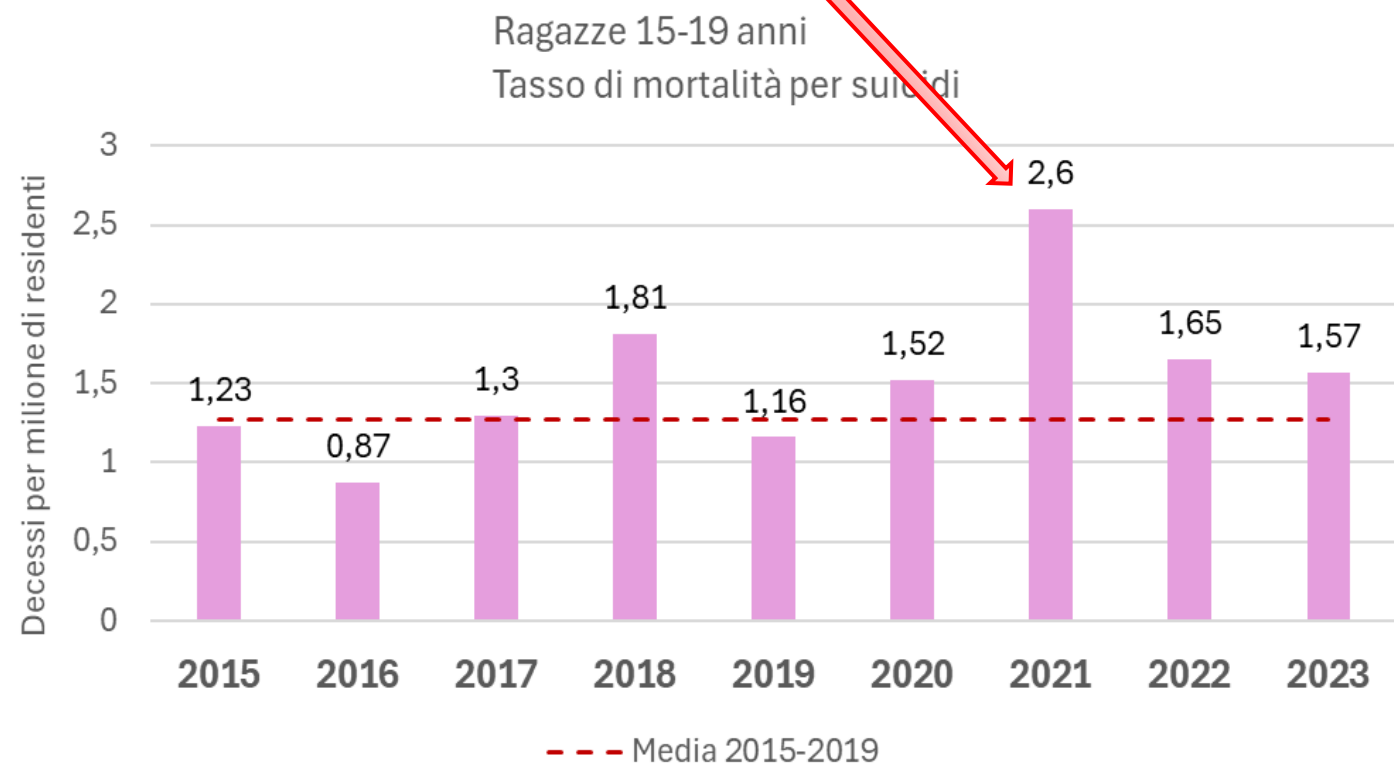


Ragazze 15-19 anni

I suicidi hanno superato la media 2015-2019 del **104%** nel 2021

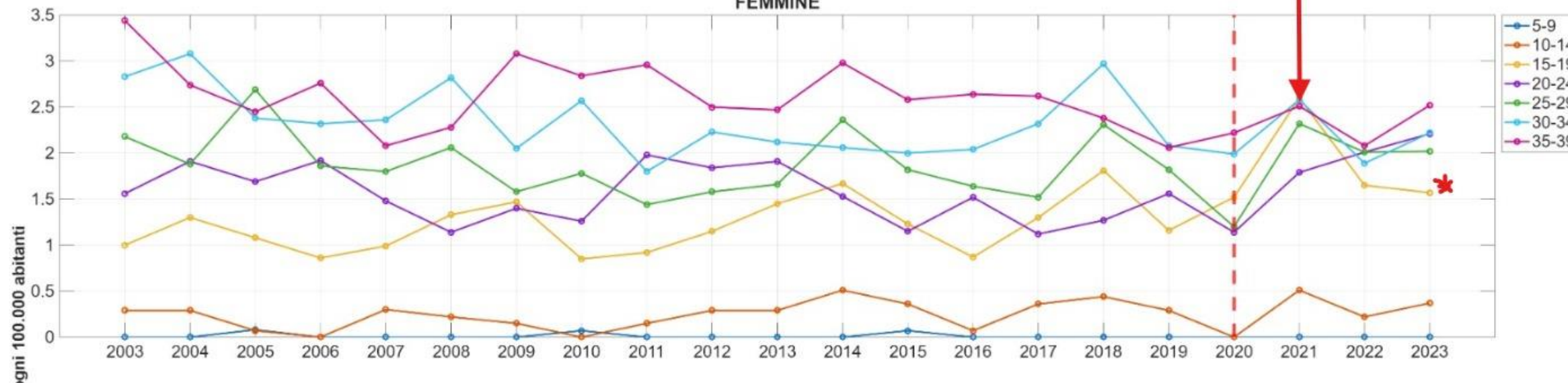
Popolazione femminile 15-19 anni- Tassi di mortalità per milione di abitanti

ANNO	Tasso di mortalità per suicidi	Media 2015-2019	Variazione percentuale rispetto alla media
2015	1,27	1,23	-3,45%
2016	1,27	0,87	-31,71%
2017	1,27	1,30	2,04%
2018	1,27	1,81	42,07%
2019	1,27	1,16	-8,95%
2020	1,27	1,52	19,31%
2021	1,27	2,60	104,08%
2022	1,27	1,65	29,51%
2023	1,27	1,57	23,23%



Per la prima volta dal 2003, primo anno di disponibilità dei dati, il tasso di morte per suicidio delle adolescenti ha raggiunto e superato quelli dei gruppi d'età maggiore, sotto i 40 anni

Tasso di mortalità per Suicidi dal 2003 al 2023 5-39 anni
FEMMINE



Considerazioni conclusive

Ci si propone di indagare se gli aumenti anomali delle morti traumatiche e in particolare **per suicidio** possano essere **collegate a patologie neurologiche**.

Ciò si potrà fare sia analizzando le **concause di morte** (attività in corso) che attraverso la **collaborazione con medici** con esperienza specifica in tali patologie.

Al momento non si è in grado di provare una **correlazione causale** tra vaccinazioni ed eccesso di mortalità.

Ma ogni nuovo indizio rende più difficile sostenere il contrario.