

Dalla diffusione delle malattie infettive in Toscana all'epidemia COVID-19 nei paesi europei: evidenze e riflessioni

Mercoledì 3 febbraio 2021

Case Fatality Rate in pazienti diagnosticati con SARS-CoV-2 in Italia: variazioni tra fasi epidemiche e tra Regioni/Pa



Martina Del Manso
Istituto Superiore di Sanità

Qualche definizione...

- Il **tasso di mortalità** è il rapporto tra il numero di soggetti deceduti per una determinata malattia in una popolazione, durante un periodo di tempo e il numero di soggetti che compongono la popolazione stessa nello stesso periodo di tempo.

Qualche definizione...

- Il **tasso di letalità** (o Case Fatality Rate – CFR) è il rapporto tra il numero di soggetti deceduti per una determinata malattia in una popolazione, durante un periodo di tempo, e il totale dei soggetti diagnosticati nello stesso periodo di tempo.

Qualche definizione...

Il tasso di letalità tra gli infettati (o Infection fatality rate – IFR) è il rapporto tra il numero di soggetti deceduti per una determinata malattia in una popolazione, durante un periodo di tempo, e il totale dei soggetti infettati (anche non diagnosticati) nello stesso periodo di tempo.

Covid, report Iss: 50mila morti in seconda ondata, 1 su 5 in Lombardia

di Agnese Ananasso



Nella prima ondata di marzo-maggio 2020 i morti furono 33 o più patologie pregresse. Letà media dei decessi è di 81 a

Covid. **Nella seconda ondata scende** contro il 6,6% di febbraio-maggio. Ma mor dal numero di test effettuati

Una ridotta capacità di tracciamento di casi asintomatici conduce a una sott della popolazione infetta esposta al rischio di morte e alla sovrastima della letalità. Tra i casi confermati fino a ottobre, la li decessi è stata complessivamente del 4,3%, con ampie variazioni asi dell'epidemia: 6,6% durante la prima fase (febbraio-maggio, nda fase (giugno-settembre) e 2,4% tra i casi diagnosticati a renze tra regioni si riducono se si tiene conto della demografia e del virus nel tempo. [IL RAPPORTO](#)

Il Covid non uccide ovunque allo stesso modo, differenze di quasi 5 volte tra alcune Regioni. In Lombardia muore il 5,4% dei malati, all'estremo opposto la Campania con l'1,3 di letalità

L'analisi dell'Osservatorio Nazionale sulla Salute nelle Regioni Italiane (Università Cattolica) in chiusura dell'anno della pandemia. Grandi differenze anche in Europa. Italia e Regno Unito con gli indici più alti (ambdue 3,5), poi Belgio (2,9), Irlanda (2,8), Spagna (2,7) e Francia (2,4). Tra i migliori grandi la Germania, con un indice di letalità che si ferma all'1,6.

Perchè il Covid-19 uccide di più in Italia che in Europa?

Uno dei modi più importanti per misurare l'impatto nei singoli paesi del Covid-19 è la mortalità. Gli indicatori più importanti sono due:

la mortalità e il numero di decessi per popolazione. Per ogni 100.000 abitanti

50 mila morti
1 su 5 in

Domenica 31 Gennaio 2021



Quasi 50 mila morti da ottobre a oggi. Molti di più rispetto al periodo marzo-maggio 2020, a conferma che **la seconda ondata del Covid è ben più letale**. Lo indica il rapporto pubblicato sul sito EpiCentro dell'Istituto Superiore di Sanità (Iss) e basato sui dati, aggiornati al 27 gennaio,

rincitrati dalla Sorveglianza Integrata Covid-19 coordinata dallo stesso istituto

Definizione decesso COVID-19

- I criteri suggeriti dall'ISS alle regioni/PA per la segnalazione dei decessi associati a COVID-19 nel sistema di sorveglianza utilizza le indicazioni di ECDC e WHO, riprese nel rapporto sulla “Definizione, certificazione e classificazione delle cause di morte per COVID-19”*
- Oltre alla positività accertata con test molecolare è richiesta la presenza di tutte le seguenti condizioni:
 - ✓ presenza di un quadro clinico e strumentale suggestivo di COVID-19
 - ✓ assenza di una chiara causa di morte diversa dal COVID-19 (es: trauma)
 - ✓ assenza di un periodo di recupero clinico completo tra malattia e decesso.

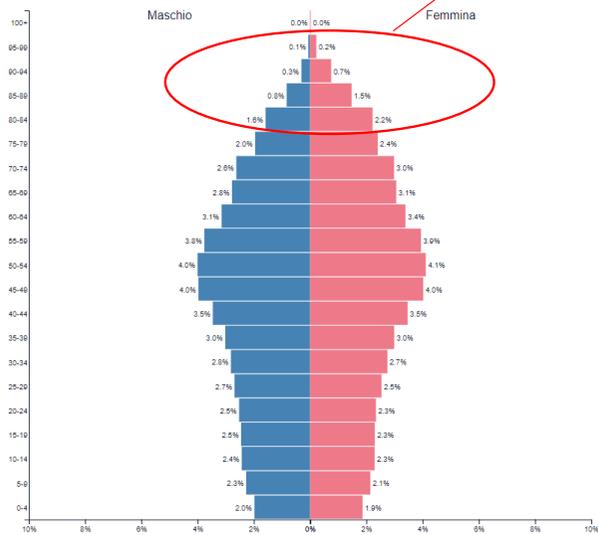
* Gruppo di Lavoro ISS Cause di morte COVID-19, Gruppo di lavoro Sovrintendenza sanitaria centrale – INAIL, ISTAT. COVID-19: rapporto ad interim su definizione, certificazione e classificazione delle cause di morte. Versione dell'8 giugno 2020. Roma: Istituto Superiore di Sanità; 2020. (Rapporto ISS COVID-19 n. 49/2020). Disponibile: https://www.istat.it/it/files/2020/06/Rapporto-ISS-Istat-cause-di-morte-COVID-19-49_2020.pdf

Pandemia da Covid-19 in Italia: l'utilizzo del *Case Fatality Rate* (CFR) per un confronto della letalità tra le regioni

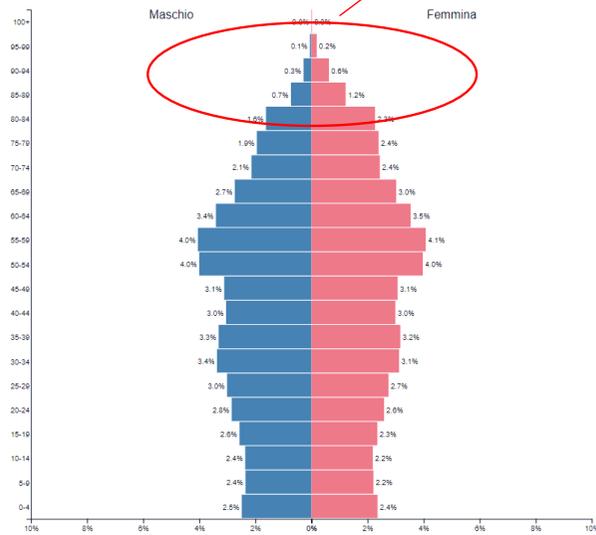
- Utilizzo dei dati (casi e decessi) della Sorveglianza Integrata Covid-19
- Analisi condotta su casi diagnosticati da inizio epidemia al 31 ottobre 2020 con follow-up per ogni caso di almeno 30 giorni (30 novembre 2020)
- Decessi COVID-19 avvenuti entro 30 giorni dalla diagnosi
- *Case fatality rate* (CFR) a livello regionale e per fase pandemica
 - Fase 1: febbraio-maggio
 - Fase 2: giugno-settembre
 - Fase 3: ottobre
- CFR standardizzati per sesso e classe di età (< 50, 50-59, 60-69, 70-79, 80-89 e 90+ anni)

Struttura della popolazione

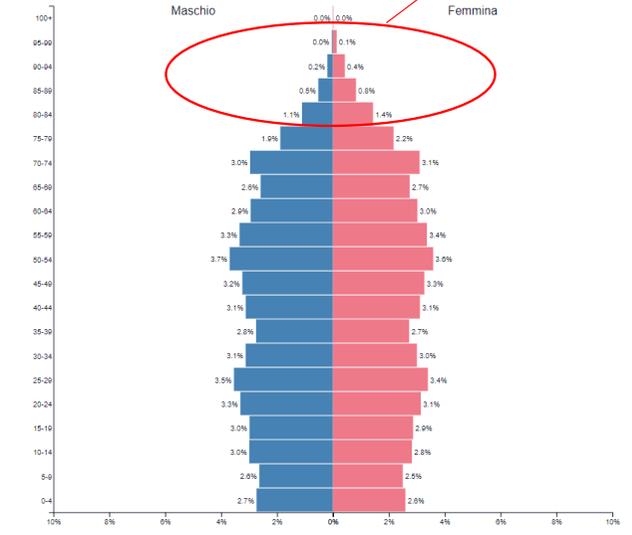
ITALIA **7,2%**



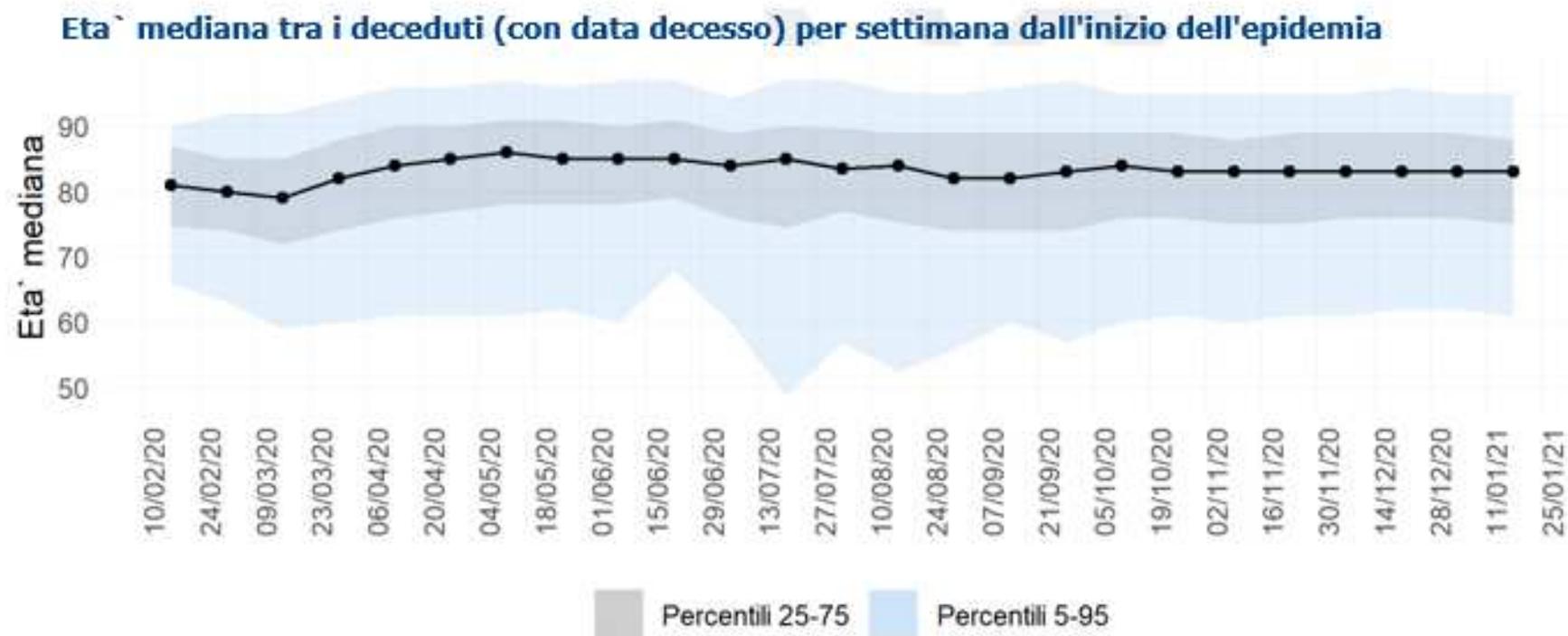
Liguria **9,9%**



Campania **5,2%**



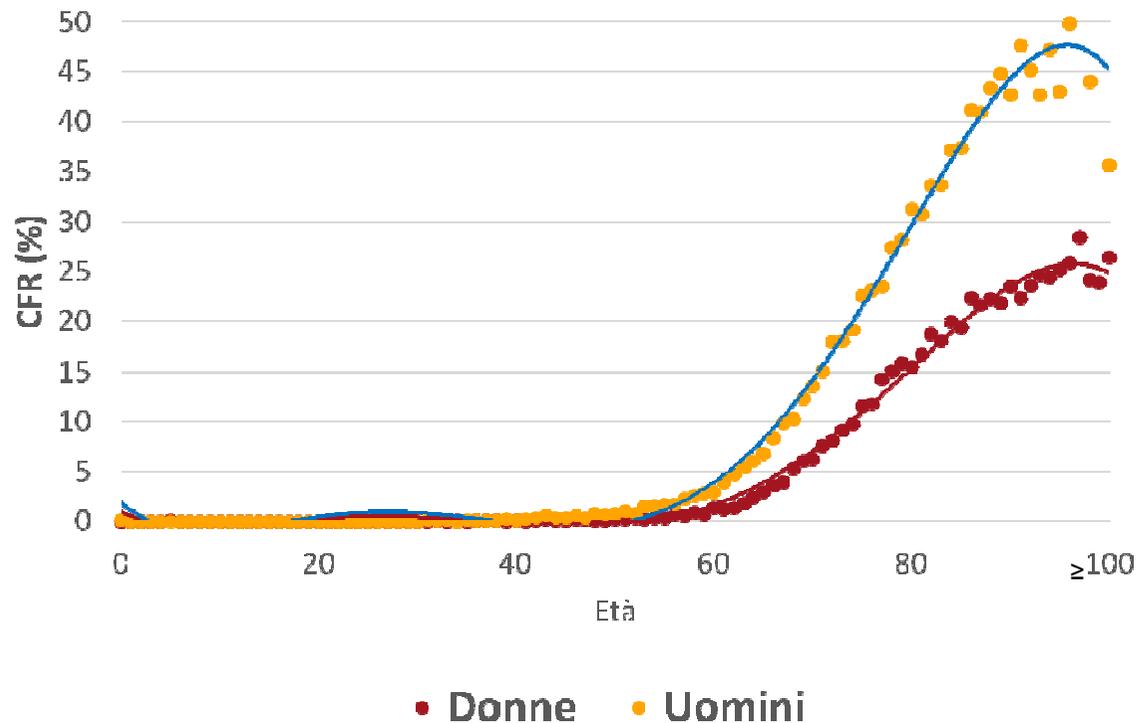
Età mediana dei deceduti



Data aggiornamento: 27/01/2021

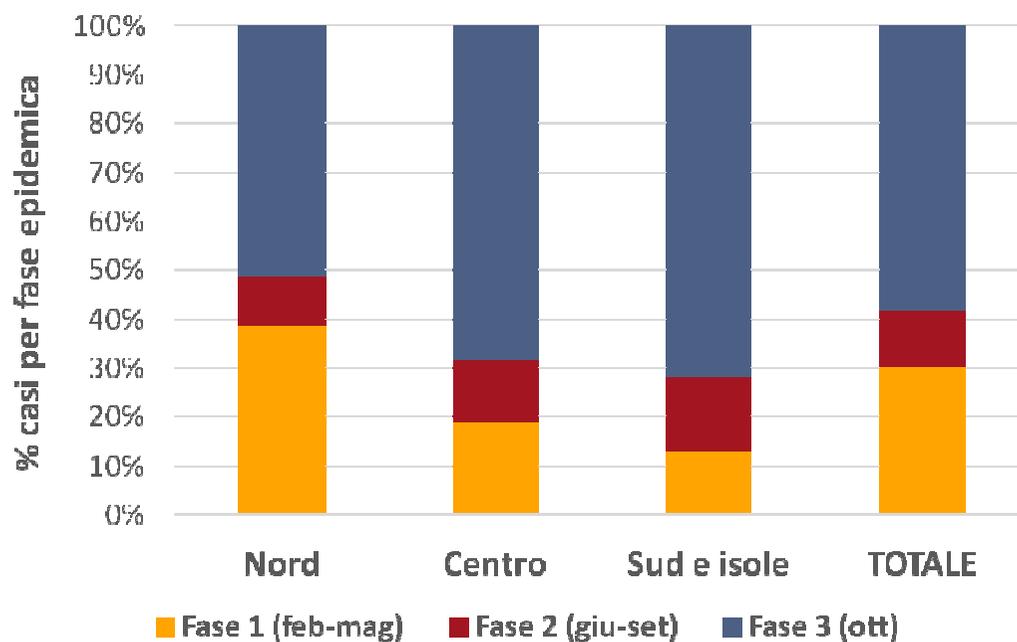
Relazione del CFR con sesso ed età

Il sesso e l'età sono due fattori fortemente associati con il CFR e vanno quindi tenuti in considerazione per un corretto confronto tra le regioni

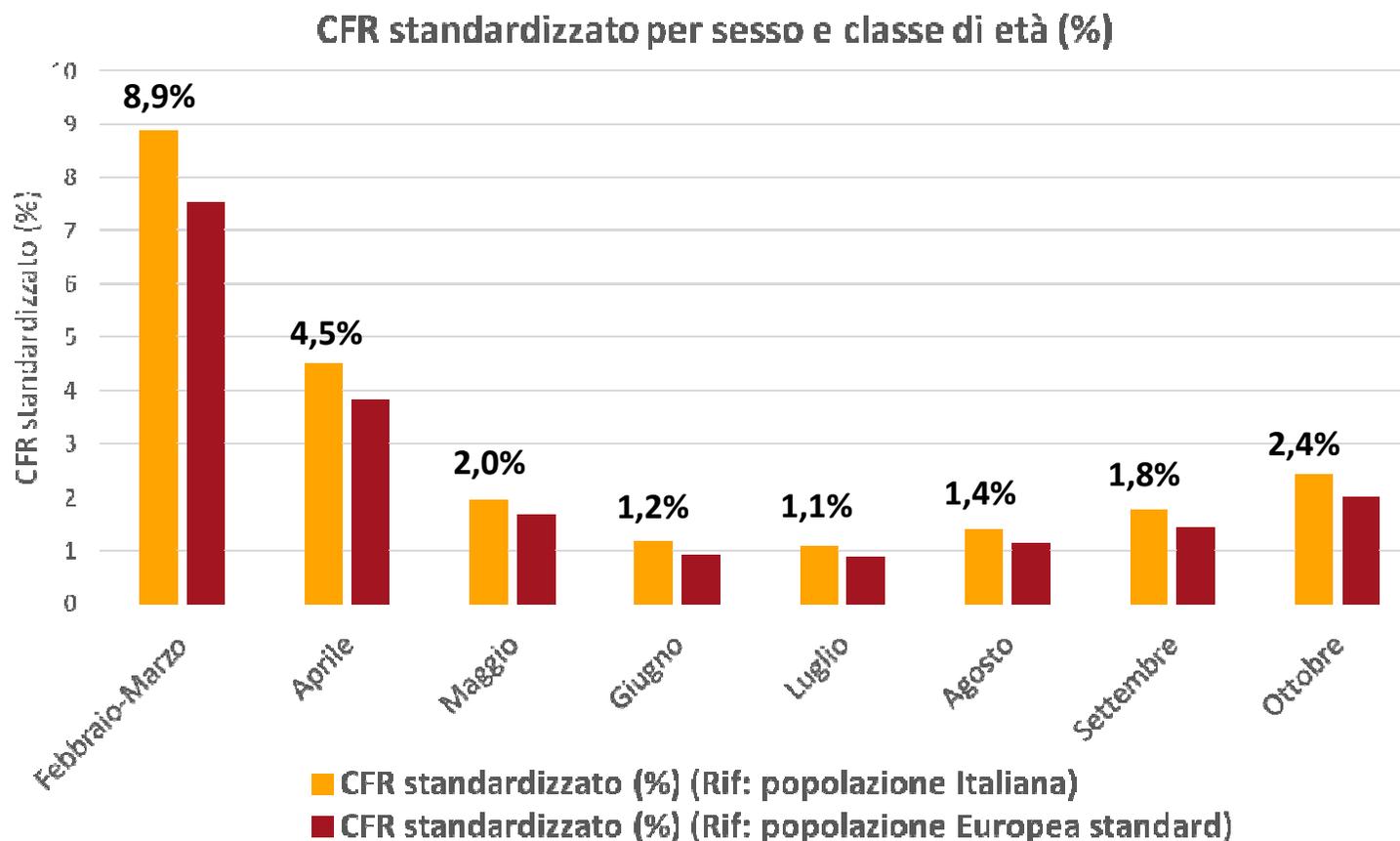


Diffusione dell'epidemia nel tempo per macroarea

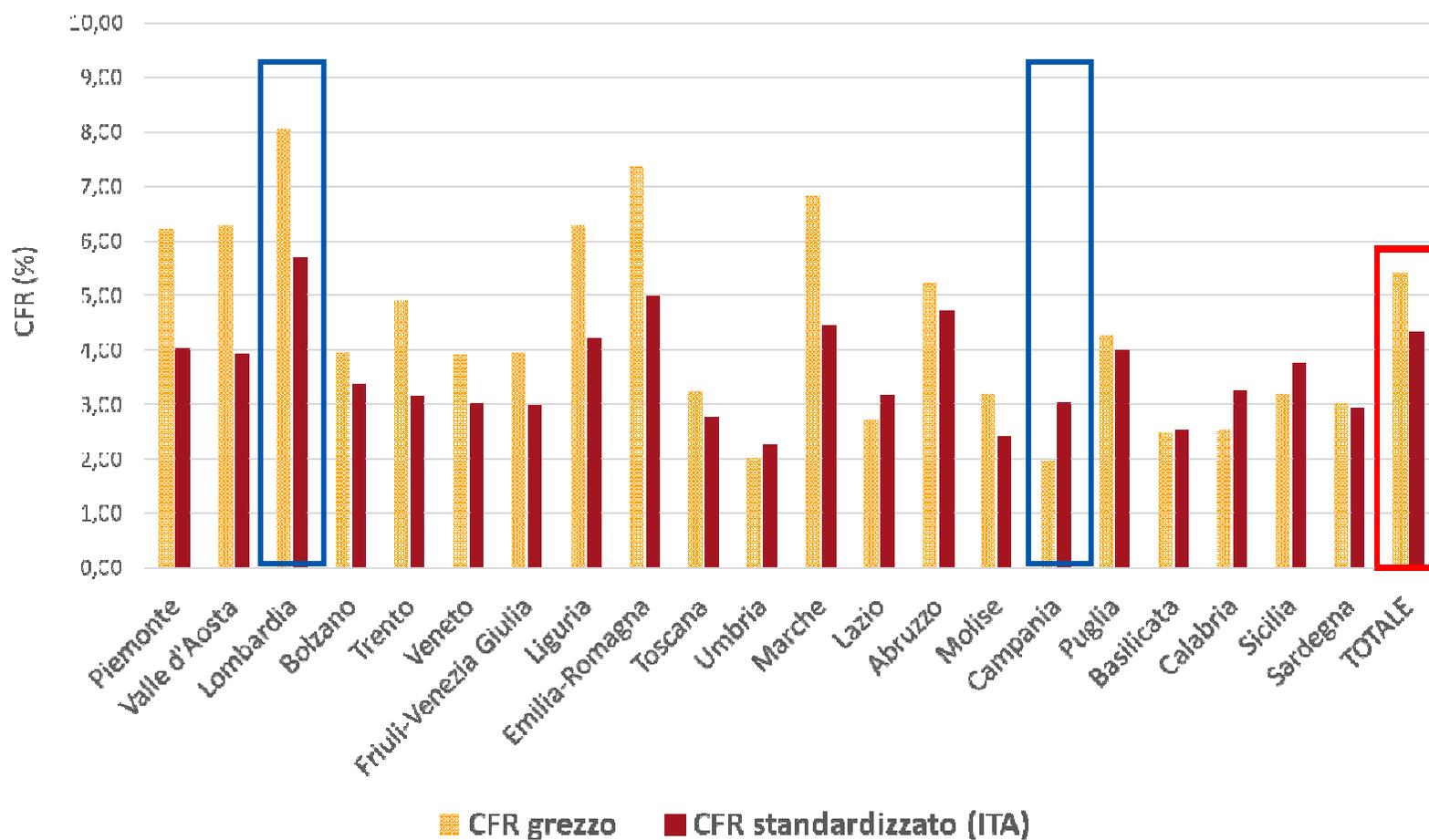
Nelle regioni settentrionali, circa il 40% dei casi diagnosticati fino a Ottobre si sono registrati durante la prima ondata epidemica, in confronto a circa il 15% nelle regioni centro-meridionali, dove l'infezione si è diffusa con maggiore intensità nelle fasi successive



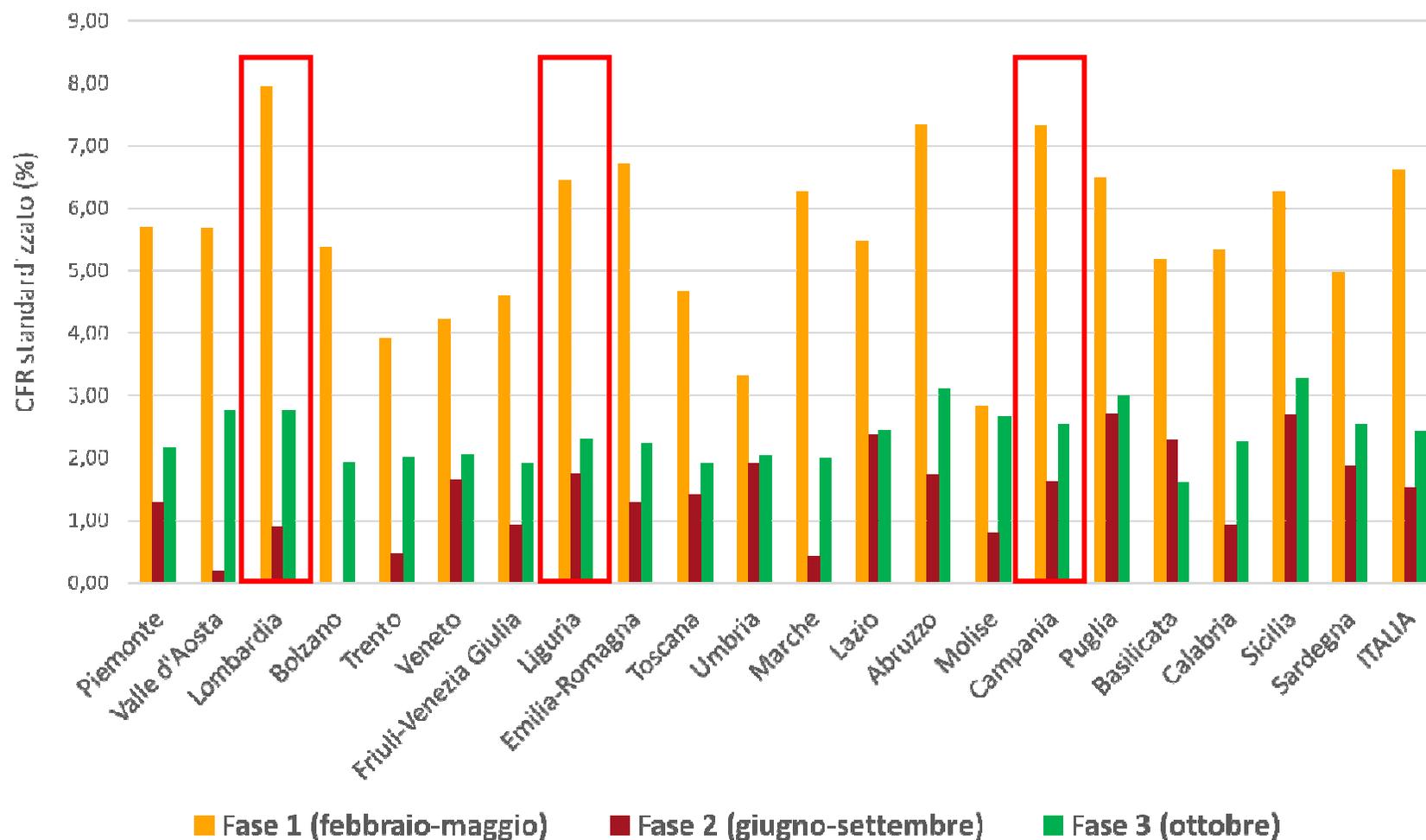
Andamento mensile del CFR standardizzato



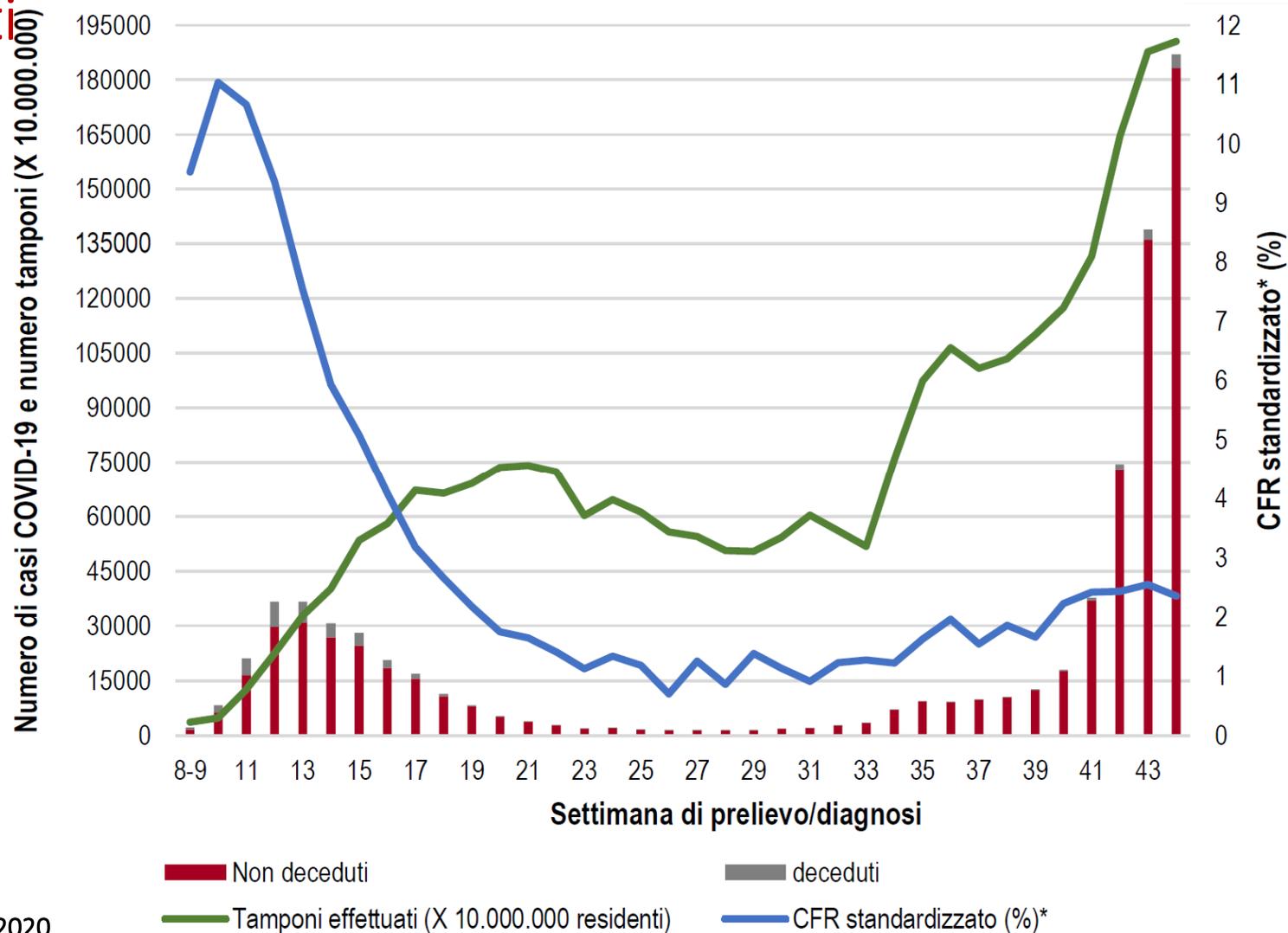
CFR grezzo e standardizzato a livello regionale



CFR standardizzato distinto per regione e fase pandemica



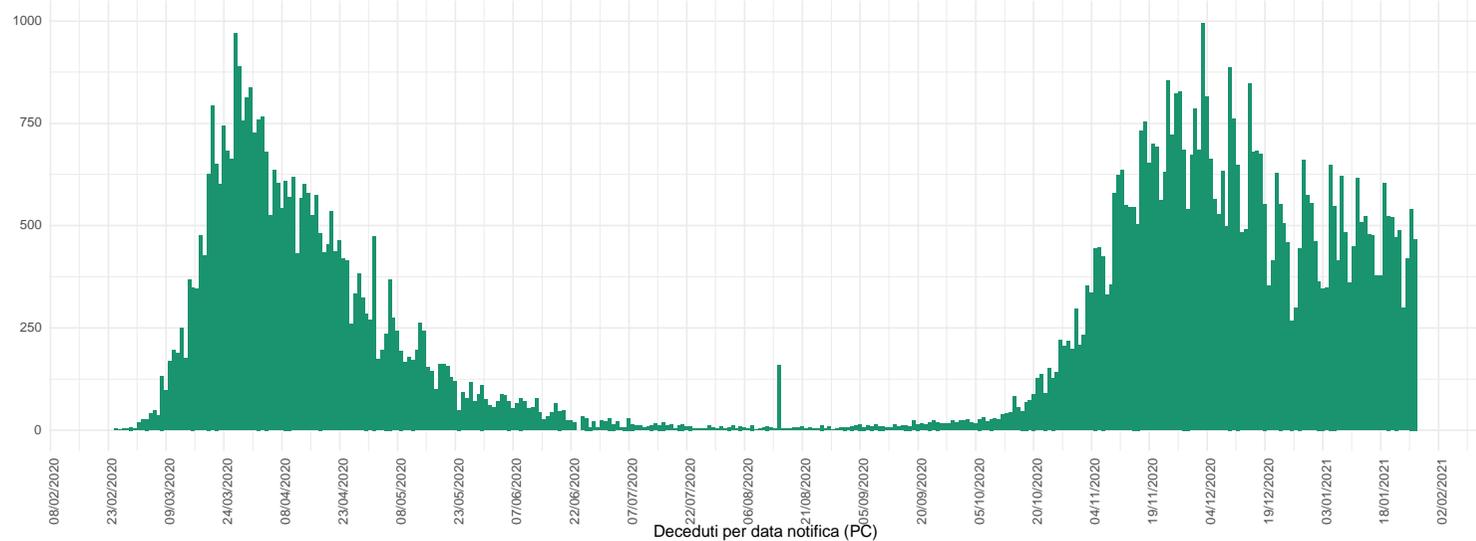
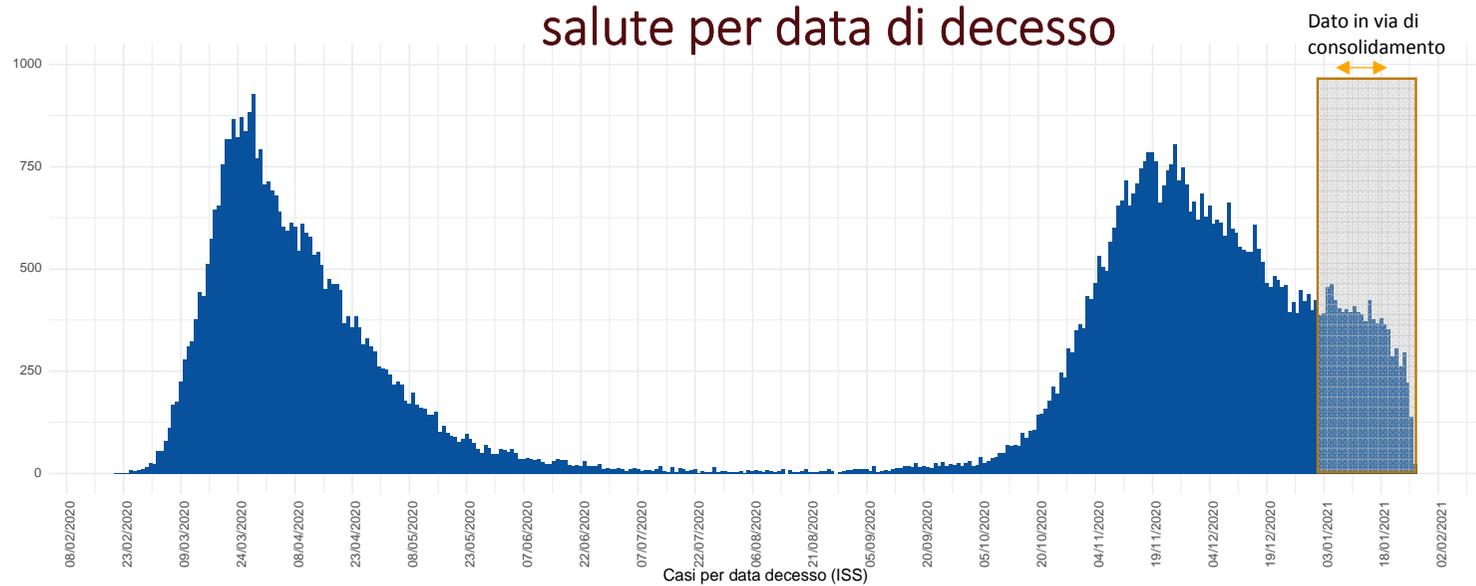
Trend settimanale del CFR e del numero di tamponi molecolari effettuati



CFR standardizzato per sesso e classe di età utilizzando la popolazione residente in Italia al 1° gennaio 2020 come riferimento standard (Fonte: ISTAT)

20 febbraio – 31 ottobre 2020

Confronto casi deceduti riportati alla Sorveglianza COVID-19 e Protezione Civile/Ministero della salute per data di decesso



Conclusioni

- L'effetto delle caratteristiche demografiche (sesso ed età) è sempre da tenere in considerazione per una corretta interpretazione delle differenze regionali nella letalità (sia tra Regioni/Pa sia tra stati).

I CFR calcolati utilizzando la popolazione Europea standard come riferimento evidenziano un CFR più basso, suggerendo che la struttura per età relativamente più anziana della popolazione Italiana possa spiegare in parte le differenze riportate con gli altri Paesi

- Altro fattore da considerare è la diffusione nel tempo dell'epidemia.

Il CFR standardizzato è diminuito da 6,6% durante la prima fase dell'epidemia a 1,5% nella seconda fase e 2,4% nel mese di ottobre

Le differenze regionali tendono a ridursi, e talvolta appaiono invertite, quando il confronto è corretto per il periodo di diagnosi

L'elevato CFR standardizzato osservato nella prima fase epidemica è verosimilmente spiegato dal numero relativamente ridotto di tamponi effettuati sulla popolazione infetta asintomatica*

* Marziano V et al. Retrospective analysis of the Italian exit strategy from COVID-19 lockdown. PNAS 2021 26;118(4):e2019617118. doi: 10.1073/pnas.2019617118

Limiti

- Le differenze residue tra i CFR standardizzati regionali potrebbero essere spiegate da una diversa sensibilità della definizione di decesso COVID-19 applicata a livello regionale.
- Non sono comunque disponibili dati disaggregati per gli altri Paesi Europei che consentano una stima del CFR standardizzato separatamente per ciascuna fase epidemica.
- L'unico indicatore disponibile per un confronto a livello Europeo è l'eccesso di mortalità (ottobre 2020: 13.1% in Italia vs 17,1% nell'insieme dei Paesi UE), anche se non standardizzato per sesso ed età



Istituto Superiore di Sanità

Rapporto ISS COVID-19 • n. 1/2021

Il case fatality rate dell'infezione SARS-CoV-2 a livello regionale e attraverso le differenti fasi dell'epidemia in Italia

<https://tinyurl.com/y6f4xod6>

4° Rapporto congiunto ISTAT-ISS

IMPATTO DELL'EPIDEMIA COVID-19 SULLA MORTALITÀ TOTALE DELLA POPOLAZIONE RESIDENTE PERIODO GENNAIO-NOVEMBRE 2020

Con il 4° Rapporto congiunto ISTAT-ISS si è cercato di fare il punto sulla situazione di questo anno caratterizzato dall'epidemia Sars Cov-2.

Uno degli approcci più efficaci per misurare l'impatto dell'epidemia di COVID-19 sulla mortalità è quello di conteggiare l'eccesso di decessi per tutte le cause, vale a dire quanti morti in più (per tutte le cause) ci sono stati nel Paese rispetto agli anni precedenti (di solito quinquennio).

Il bilancio provvisorio del totale dei decessi per tutte le cause del periodo gennaio-novembre 2020* ammonta a 664.623 mila, **83.985** in più della media 2015-2019 nel periodo febbraio-novembre, di questi **57.647 (69%) sono decessi segnalati alla Sorveglianza Integrata COVID-19 ISS.**

*Il dato di Novembre è ancora provvisorio

https://www.istat.it/it/files/2020/12/Rapp_Istat_Iss.pdf

Nell'evoluzione della epidemia di Covid-19 nel nostro Paese si possono individuare tre fasi:

• **PRIMA FASE** (Marzo-Maggio 2020)

- Si sono contati **oltre 211 mila decessi, 50 mila in più** rispetto alla media dello stesso periodo del 2015-2019;
- Circa 45 mila decessi relativi a residenti nel Nord del Paese.

• **SECONDA FASE** (giugno-settembre 2020)

- Si è osservata **una riduzione** della mortalità totale che ha portato il numero dei decessi per tutte le cause registrati nel 2020 in linea con i valori di riferimento del periodo 2015-2019.

• **TERZA FASE** (ottobre-novembre 2020)

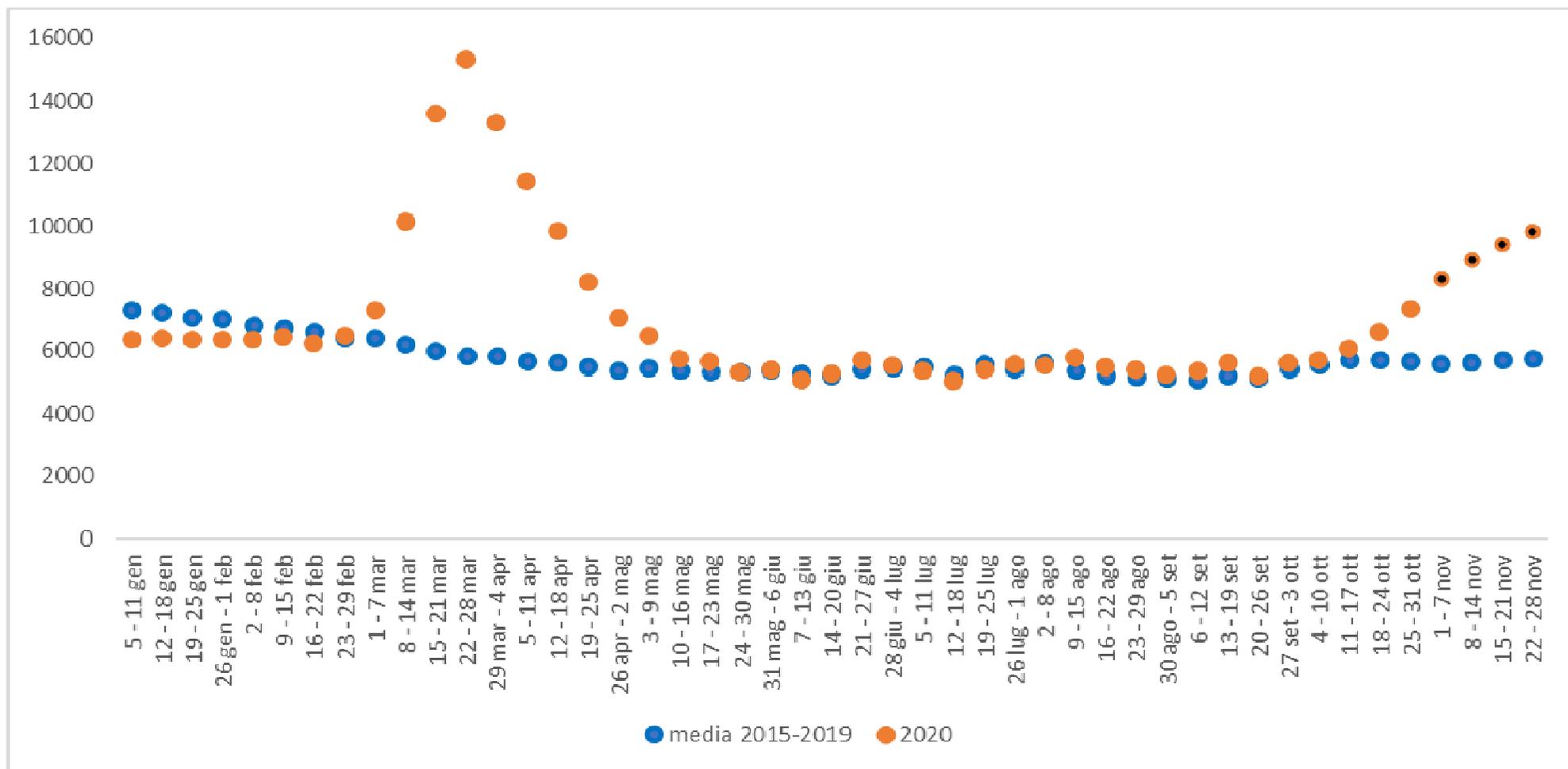
- Diventano via via più evidenti gli effetti della **seconda ondata** dell'epidemia Covid-19 sulla mortalità totale. In termini assoluti si stima per i mesi di ottobre e novembre 2020 un **aumento di decessi per il complesso delle cause di oltre 31 mila e settecento unità**. Nel mese di ottobre si registra un lieve aumento dei decessi totali (13%) nel mese di novembre aumenta nuovamente l'eccesso di mortalità del Nord (+61,4%), rispetto al Centro (+39,3) e al Sud (+34,7%).

Mortalità 2020 per tutte le cause, variazioni percentuali rispetto al 2015-2019, decessi e tassi standardizzati Covid-19 (febbraio-novembre 2020)

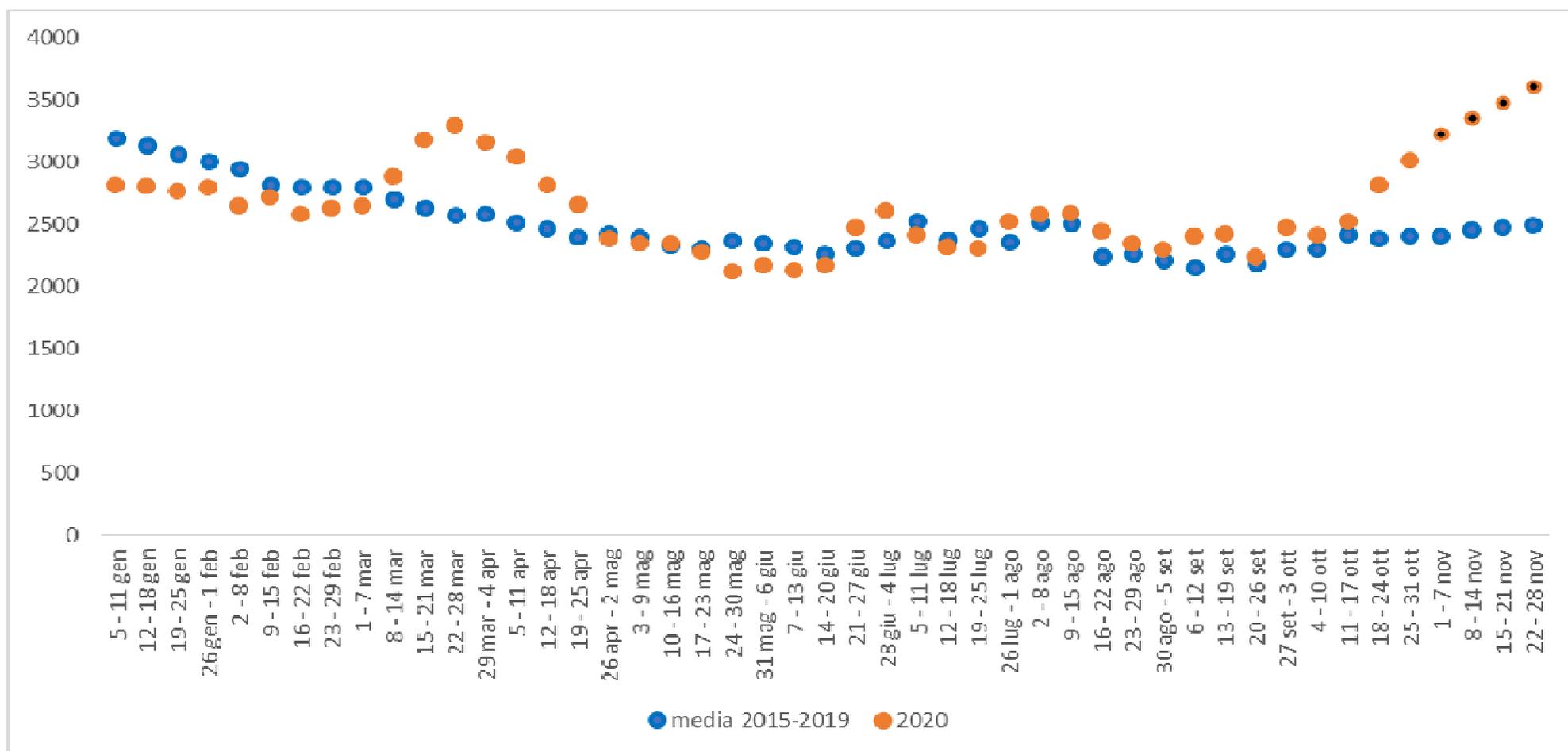
Area Geografica	Fase 1: Febbraio-Maggio				
	Decessi totali 2020	Decessi attesi (media 2015-2019)	Variazione %	Decessi Covid-19	Tasso di mortalità standardizzato Covid-19 per 100,000
Nord	146,135	101,393	44.1	29,137	85.92
Centro	46,356	44,310	4.6	2,908	19.84
Sud e Isole	74,333	72,507	2.5	2,146	9.5
Italia	266,824	218,209	22.3	34,191	48.74
Fase 2: Giugno-Settembre					
Nord	940,19	92,604	1.5	1,321	3.71
Centro	41,473	40,650	2.0	246	1.69
Sud e Isole	66,063	64,647	2.2	261	1.21
Italia	201,555	197,901	1.8	1,828	2.53
Fase 3: Ottobre-Novembre					
Nord	67,295	49,090	37.1	12,571	36.06
Centro	26,548	21,031	26.2	3,331	22.71
Sud e Isole	40,924	32,931	24.3	5,260	24.51
Italia	134,767	103,052	30.8	21,162	29.90

Andamento settimanale della mortalità per tutte le cause 2020 rispetto alla mortalità media 2015-2019

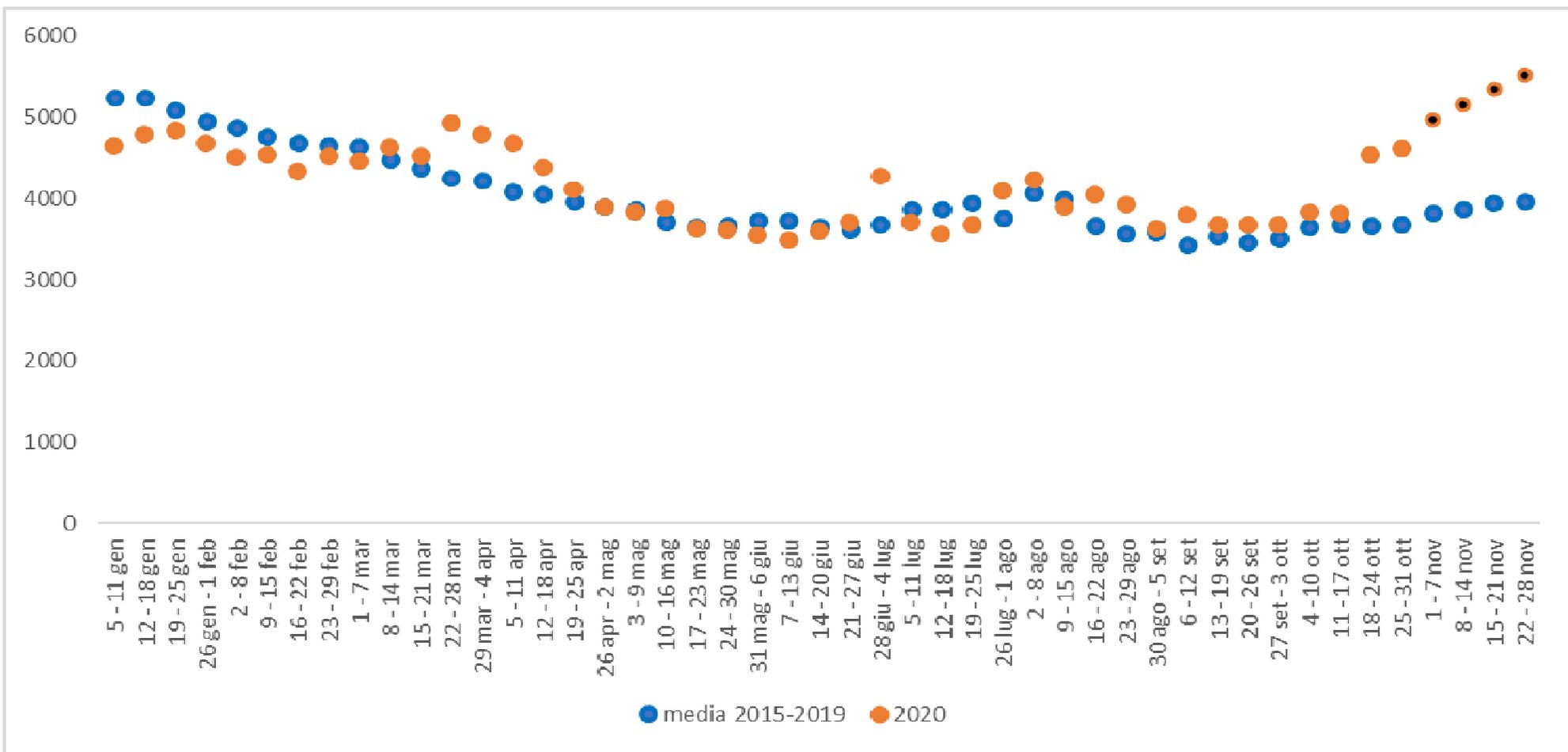
Nord Italia



Andamento settimanale della mortalità per tutte le cause 2020 rispetto alla mortalità media 2015-2019 Centro Italia



Andamento settimanale della mortalità per tutte le cause 2020 rispetto alla mortalità media 2015-2019 Sud e isole



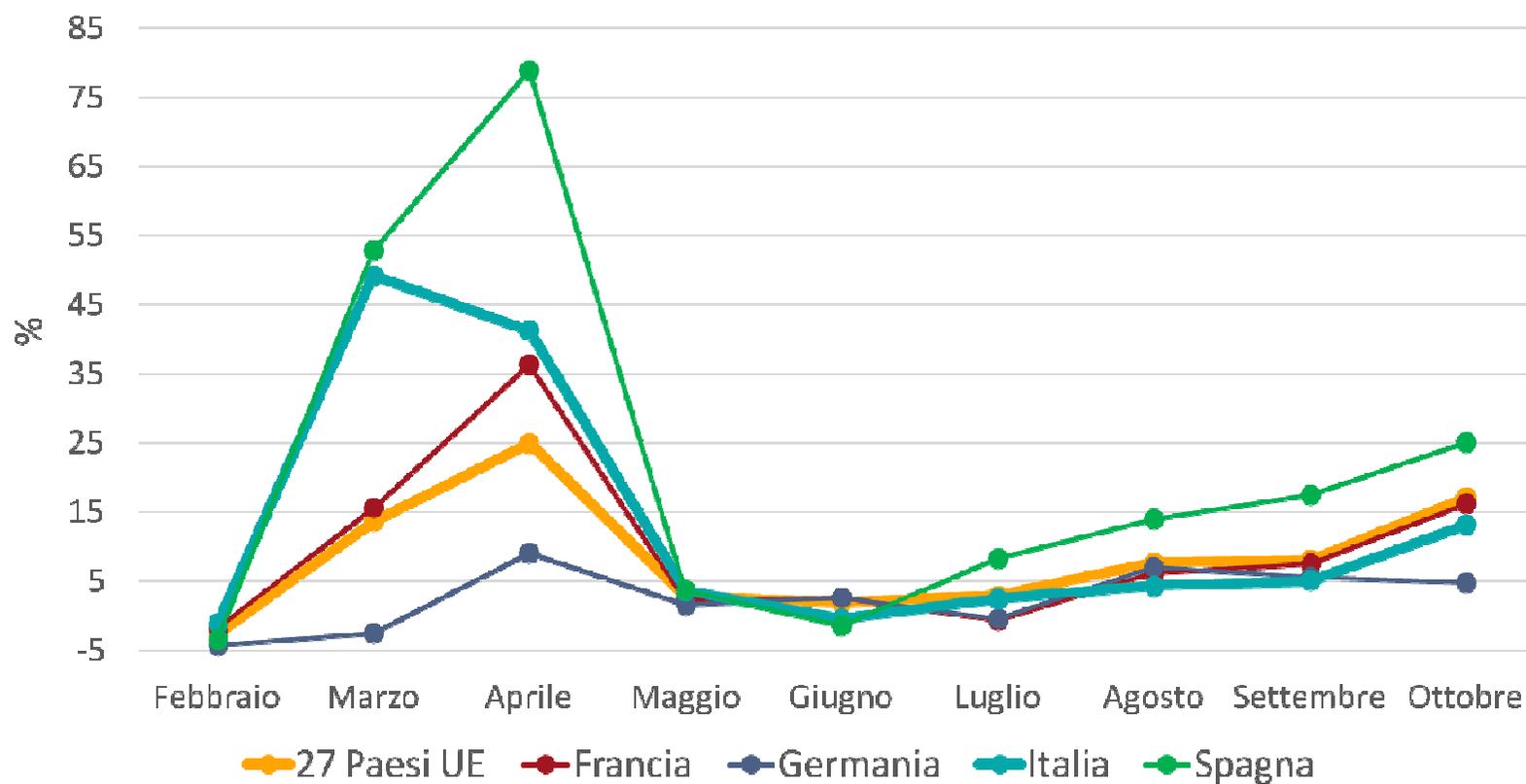
Distribuzione dei decessi per classi di età: differenze decessi 2020 e attesi, contributo dei decessi Covid-19 alla mortalità generale

Fase 1: Marzo- Aprile					
Classi di età	Decessi totali 2020	Decessi attesi (media 2015-2019)	Diff. tra 2020 e 2015-2019	Decessi Covid-19	Contributo % dei decessi Covid-19 alla mortalità totale 2020
0-49	3055	3192,6	-138	373	12%
50-64	10978	8686,6	2291	2475	23%
65-79	39924	27984,6	11939	11189	28%
80+	104872	70204,6	34667	20154	19%
Total	158829	110068,4	48761	34191	22%
Fase 3: Ottobre-Novembre					
0-49	2920	3084	-164	262	9%
50-64	10144	8457	1687	1440	14%
65-79	33278	26514	6763	6141	18%
80+	88425	64997	23428	13319	15%
Total	134767	103052	31715	21162	16%

Nell'anno 2020 si registra una flessione dei decessi nelle persone di età inferiore ai 50 , una possibile spiegazione può essere la riduzione della mortalità per alcune delle principali cause che interessano questo segmento di popolazione come quelle accidentali, per effetto del lockdown e del conseguente blocco della mobilità e di molte attività produttive

Confronto eccesso di mortalità con Paesi UE

Eccesso di mortalità (%) rispetto alla media del 2016-2019
(Fonte: Eurostat)





Grazie per
l'attenzione...

martina.delmanso@iss.it