

2 Marzo 2022

# **IMPATTO DELL'EPIDEMIA COVID-19 SULLA MORTALITÀ TOTALE DELLA POPOLAZIONE RESIDENTE. ANNI 2020-2021 E GENNAIO 2022**

Il settimo Rapporto prodotto congiuntamente dall'Istituto nazionale di statistica (Istat) e dall'Istituto Superiore di Sanità (Iss) presenta una sintesi delle principali caratteristiche di diffusione dell'epidemia COVID-19 e del suo impatto sulla mortalità totale del biennio 2020-2021 e un'analisi dettagliata della più recente fase epidemica estesa fino al mese di gennaio 2022.

Contestualmente vengono diffusi dall'Istat i dati sui decessi giornalieri per tutti i comuni aggiornati fino al mese di dicembre 2021. La base dati di mortalità giornaliera, che l'Istat ha reso disponibile per il monitoraggio tempestivo dei decessi, è consolidata a distanza di 45 giorni rispetto alla data di evento mediante l'integrazione delle notifiche di cancellazione per decesso di fonte anagrafica (ANPR e comuni) con i dati sui deceduti risultanti all'Anagrafe tributaria.<sup>1</sup> Nel Report si fornisce inoltre una stima anticipatoria a livello regionale, a soli 15 giorni di ritardo data, relativamente ai decessi per il complesso delle cause avvenuti nel mese di gennaio 2022.

L'Istituto Superiore di Sanità ha il compito di coordinare la Sorveglianza Nazionale integrata COVID-19, attraverso l'ordinanza 640 della Presidenza del Consiglio dei Ministri – Dipartimento della Protezione Civile del 27/2/2020 (ulteriori interventi urgenti di protezione civile in relazione all'emergenza relativa al rischio sanitario connesso all'insorgenza di patologie derivanti da agenti virali trasmissibili).

La sorveglianza raccoglie i dati individuali dei soggetti positivi al COVID-19 (vedere per definizione di caso circolare 8/1/2021 del Ministero della Salute), in particolare quelli anagrafici, il luogo di domicilio e residenza, alcuni dati di laboratorio, informazioni sul ricovero e sullo stato clinico (indicatore sintetico di gravità della sintomatologia), e sull'esito finale (guarito o deceduto).

I dati, relativi a tutti i casi di COVID-19 diagnosticati microbiologicamente (tampone naso-faringeo positivo a SARS-Cov-2) provenienti dai laboratori di riferimento regionali, vengono raccolti dalle Regioni/Province Autonome attraverso una piattaforma web dedicata e sono aggiornati quotidianamente da ciascuna Regione<sup>2</sup>.

Le morti in eccesso sono una misura essenziale per monitorare l'impatto della pandemia sia a livello nazionale che tra paesi; questa stima dovrebbe affiancare sempre i dati sui casi di COVID-19 e sui decessi. Per questo motivo l'Organizzazione mondiale della Sanità e il Dipartimento dell'Economia delle Nazioni Unite e gli Affari Sociali hanno istituito un gruppo tecnico per stimare l'onere globale di mortalità in eccesso associata alla pandemia COVID-19. I rapporti ISS-Istat sull'eccesso di mortalità rispondono proprio a questa esigenza.

---

<sup>1</sup> Per le informazioni sulla qualità e la copertura dei dati di mortalità si veda la Nota Metodologica allegata al Rapporto. La base dati è consultabile al seguente link <https://www.istat.it/it/archivio/240401>

<sup>2</sup> Si precisa che i dati della Sorveglianza Nazionale integrata Covid-19 dell'ISS non sono perfettamente allineati con il flusso della Protezione Civile e del Ministero della Salute che riportano dati aggregati inviati giornalmente dalle regioni <http://opendatadpc.maps.arcgis.com/apps/opsdashboard/index.html#/b0c68bce2cce478eaac82fe38d4138b1>

## SINTESI DEI PRINCIPALI RISULTATI

- Dall'inizio dell'epidemia sono stati segnalati al Sistema di Sorveglianza Integrato 10.953.342 casi confermati di COVID-19 (dati estratti il 9/2/2022); di questi, oltre 4,5 milioni di casi sono stati diagnosticati nel mese di gennaio 2022 (il 42% del totale dei casi riportati alla Sorveglianza da inizio pandemia) a causa della predominanza della variante omicron caratterizzata da una elevatissima trasmissibilità.
- Sono stati segnalati al Sistema di Sorveglianza Nazionale integrata COVID-19 dell'ISS 145.334 decessi associati alla diagnosi di infezione da SARS-CoV-2 e avvenuti entro il 31 gennaio 2022. Il 53% dei decessi è avvenuto nel 2020, il 41% nel 2021 (59.136 decessi di cui circa 8.000 sono riferiti a diagnosi del 2020) e il 5,8% a gennaio 2022.
- La campagna di vaccinazione, iniziata il 27 dicembre 2020, a partire da maggio 2021 ha raggiunto elevati livelli di copertura, soprattutto nelle fasce di età più avanzate (60+).
- Con il progredire della campagna di vaccinazione, la mortalità è significativamente diminuita a partire dalla 20-esima settimana del 2021: l'82% circa dei decessi nel 2021 è avvenuto nel primo quadrimestre. In particolare, si è molto ridotta la mortalità COVID-19 correlata nella fascia di età 80 anni e più, per la quale, a fine 2021, è stata raggiunta una copertura vaccinale con il ciclo primario pari a circa il 95%.
- Analizzando i rapporti fra i tassi standardizzati di mortalità COVID-19 nel 2021 e quelli del 2020, si osserva che il gradiente Nord-Sud si è capovolto a sfavore del Centro-Sud; questa inversione del gradiente si rispecchia nei tassi di mortalità per il complesso delle cause.
- Da inizio pandemia (marzo 2020) alla fine di gennaio 2022 l'eccesso di mortalità totale, rispetto alla media 2015-2019, è stato di 178 mila decessi. Nel 2020 il totale dei decessi per il complesso delle cause è stato il più alto mai registrato nel nostro Paese dal secondo dopoguerra: 746.146 decessi<sup>3</sup>, 100.526 decessi in più rispetto alla media 2015-2019 (15,6% di eccesso). Nel 2021 il totale dei decessi per il complesso delle cause è in calo rispetto all'anno precedente, anche se rimane su livelli molto alti: 709.035 decessi, 37 mila in meno rispetto al 2020 (-5,0%), ma 63 mila in più rispetto alla media 2015-2019 (+9,8%). Gran parte dell'eccesso del 2021 è stato osservato nel primo quadrimestre quando la copertura vaccinale era ancora molto bassa.
- Rispetto al 2020, nel 2021 si registra un incremento dell'eccesso di mortalità nelle regioni del Centro (+1,0%) e del Mezzogiorno (+4,8%). Il calo del numero complessivo di decessi del 2021 rispetto al 2020 è dovuto soprattutto alla diminuzione dei decessi riscontrata al Nord (-13,2%), che è stata la ripartizione più colpita nella prima ondata della pandemia nel 2020.
- Considerando le classi di età, il contributo più rilevante all'eccesso di mortalità del 2021, rispetto alla media degli anni 2015-2019, è dovuto all'incremento delle morti della popolazione con 80 anni e più che spiega il 72% dell'eccesso di mortalità complessivo; in totale sono decedute 455.170 persone di 80 anni e oltre (circa 46 mila in più rispetto alla media del quinquennio 15-19). L'incremento della mortalità nella classe di età 65-79 anni spiega un ulteriore 21% dell'eccesso di decessi; in termini assoluti l'incremento per questa classe di età, rispetto alla media degli anni 2015-2019, è di oltre 13 mila decessi (per un totale di 177.937 morti nel 2021).
- Malgrado si confermi che anche nel 2021 le persone di 65 anni e oltre siano quelle maggiormente colpite in termini di eccesso di mortalità, nel 2021 si osserva un grosso calo dei decessi in questa fascia di età: 37 mila in meno rispetto al 2020.
- Il confronto tra ondate epidemiche di COVID-19 in termini di eccesso di mortalità evidenzia che nell'ondata in corso l'impatto sulla mortalità è più contenuto rispetto alle ondate precedenti. Nonostante la diffusione di nuove varianti più trasmissibili, durante il periodo 1° ottobre 2021 - 31 gennaio 2022 si registrano circa 250 mila decessi, 40 mila in meno rispetto a 12 mesi prima, con un calo di oltre il 13%.

<sup>3</sup> Per esigenze di comparabilità nel tempo si è adottata la stessa metodologia utilizzata per l'anno 2021 anche per elaborare il totale giornaliero dei decessi per il periodo 2011-2020, per questo è possibile che siano presenti differenze con i dati mensili dei decessi comunali già diffusi con le statistiche relative al Bilancio annuale della popolazione residente.

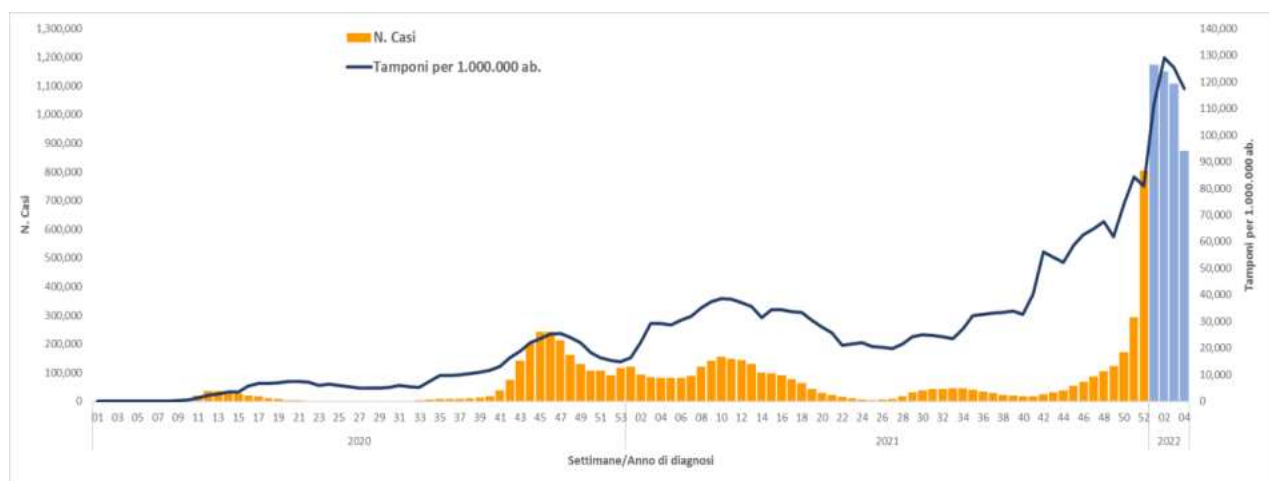
- In un campione di 6.530 schede di morte relative a casi deceduti nel 2021 e riportati al sistema di sorveglianza integrata COVID-19 è stata valutata la presenza del COVID-19 come causa iniziale, le sue complicanze e la presenza di altre concause. Nel 90% delle schede COVID-19 è stata riportata come causa direttamente responsabile del decesso, similmente a quanto già osservato nel 2020 (89%). Nel 90% delle schede si riscontrano come complicanze condizioni tipicamente associate al COVID-19, quali polmonite, insufficienza respiratoria, distress respiratorio acuto (ARDS) o altri sintomi respiratori. Il COVID-19 è l'unica causa responsabile del decesso nel 23% dei casi, mentre nel 29% dei casi è presente una concausa oltre a COVID-19 e nel 48% si riscontra più di una causa.
- Analizzando il contesto europeo, nel 2021 l'andamento dell'eccesso di mortalità nell'Ue ha raggiunto un picco ad aprile (21,0%), quindi è sceso al 10,6% a maggio e ha raggiunto il minimo del 5,6% a luglio. In autunno si è osservato un nuovo rialzo e l'eccesso di mortalità ha raggiunto il 17,7% a ottobre e il 26,5% a novembre 2021 (dati Eurostat). Rispetto alla media europea, l'Italia ha registrato un eccesso di mortalità più elevato nel mese di novembre 2020 e marzo 2021. A partire da luglio 2021 l'eccesso di mortalità nel nostro Paese scende ben al di sotto della media Ue.

## **Diffusione dell'epidemia di COVID-19: uno scenario in continua evoluzione**

Dall'inizio dell'epidemia sono stati segnalati al Sistema di Sorveglianza Integrato 10.953.342 casi confermati di COVID-19 diagnosticati dai Laboratori di Riferimento regionale (data di estrazione della base dati della Sorveglianza Integrata 9 febbraio 2022). Complessivamente sono stati diagnosticati 2.169.116 casi nel 2020, 4.237.257 nel 2021 e 4.546.969 nel solo mese di gennaio 2022.

Lo scenario di diffusione dell'epidemia è in continuo cambiamento sia in termini di capacità diagnostica che di evoluzione del virus. Nel secondo semestre del 2021 è infatti molto cambiata la capacità diagnostica dell'infezione, sia grazie all'aumentata capacità di eseguire tamponi molecolari, che soprattutto al sempre maggiore utilizzo dei test antigenici rapidi. Si evidenzia che l'81% dei tamponi sono stati effettuati nel 2021; nel primo semestre del 2020 venivano effettuati una media di 286.356 tamponi settimanali con un rapporto medio di casi positivi/tamponi pari al 4,6% mentre nell'ultimo semestre del 2021 la media settimanale dei tamponi è stata pari a 2.555.775, con un rapporto medio di casi positivi/tamponi pari al 3,1%. Il tasso di incidenza annuale standardizzato è pari a 3.438 casi ogni 100.000 abitanti nel 2020 e a 7.681 casi nel 2021 (Figura 1 e Tabella 1).

**Figura 1. Numero di casi di COVID-19 per settimana di prelievo/diagnosi e numero di tamponi (per milione di abitanti). Italia, anni 2020, 2021 e gennaio 2022**



Fonte: Iss, Sistema di sorveglianza integrata Covid-19

Al tempo stesso, in questi due anni il virus SARS-CoV-2 è mutato e nuove varianti, caratterizzate da sempre maggiore trasmissibilità, si sono diffuse rapidamente nel nostro paese. Al virus circolante nella prima fase della pandemia è seguita la diffusione della variante alfa (nei primi mesi del 2021), poi della variante delta (da luglio a novembre 2021) ed infine da inizio dicembre la diffusione della variante omicron che in brevissimo tempo è diventata la variante predominante. (<https://www.epicentro.iss.it/coronavirus/sars-cov-2-monitoraggio-varianti-rapporti-periodici>).

**Tabella 1. Distribuzione mensile dei tamponi effettuati e dei casi notificati. Rapporto percentuale numero di casi su tamponi. Anno 2020 e 2021**

Mesi	2020			2021		
	N. Tamponi (T)	N. Casi (C)	% C/T	N. Tamponi (T)	N.Casi (C)	% C/T
Gennaio	N. I.	2	0	6.068.119	412.999	6,8
Febbraio	14.829	1.707	11,5	7.466.161	376.826	5
Marzo	489.214	113.156	23,1	9.769.770	658.596	6,7
Aprile	1.472.249	94.849	6,4	8.677.095	419.332	4,8
Maggio	1.899.522	22.762	1,2	7.592.503	174.138	2,3
Giugno	1.512.021	7.408	0,5	5.410.951	39.828	0,7
Luglio	1.449.003	7.343	0,5	5.960.988	97.318	1,6
Agosto	1.836.746	24.185	1,3	6.491.525	191.529	3
Settembre	2.689.063	48.165	1,8	8.429.923	125.044	1,5
Ottobre	4.450.539	454.390	10,2	11.786.316	100.137	0,8
Novembre	6.160.638	896.468	14,6	15.079.777	279.680	1,9
Dicembre	4.886.338	499.068	10,2	20.805.871	1.361.830	6,5
<b>Totale anno</b>	<b>26.860.162</b>	<b>2.169.503</b>	<b>8,1</b>	<b>113.538.999</b>	<b>4.237.257</b>	<b>3,7</b>

N. I.: non indicato

Fonte: Iss, Sistema di sorveglianza integrata Covid-19

Dal punto di vista della distribuzione geografica, che nelle prime fasi dell'epidemia era caratterizzata da un marcato gradiente Nord-Centro-Sud, nel 2021 si osserva una distribuzione territoriale più diffusa, seppure le regioni del Nord risultino essere sempre quelle caratterizzate da una più alta incidenza. Se nel 2020 le Regioni e/o Province autonome con più alta incidenza erano Bolzano, Veneto, Valle D'Aosta e Lombardia, nel 2021 risulta sempre la Provincia Autonoma di Bolzano seguita da Emilia-Romagna, Friuli-Venezia-Giulia e Veneto (Tabella 2). Le regioni con minor diffusione sono state nel 2020 la Calabria e la Basilicata, nel 2021 il Molise e la Sardegna.

In Figura 2 sono riportati i tassi di incidenza annuali nelle varie province italiane per il 2020 e il 2021. Nel 2020 le province più colpite in termini di diffusione del virus sono state Belluno (tasso incidenza annuale di 7.200 diagnosi di infezione da SARS-Cov-2 ogni 100.000 ab.), Treviso (5.757), Varese (5.733), Monza e della Brianza (5.414) e Bolzano (5.395), mentre le province con minor diffusione sono state Catanzaro (912), Lecce (949), Agrigento (1.048), Cosenza (1.095) e Vibo Valentia (1.237).

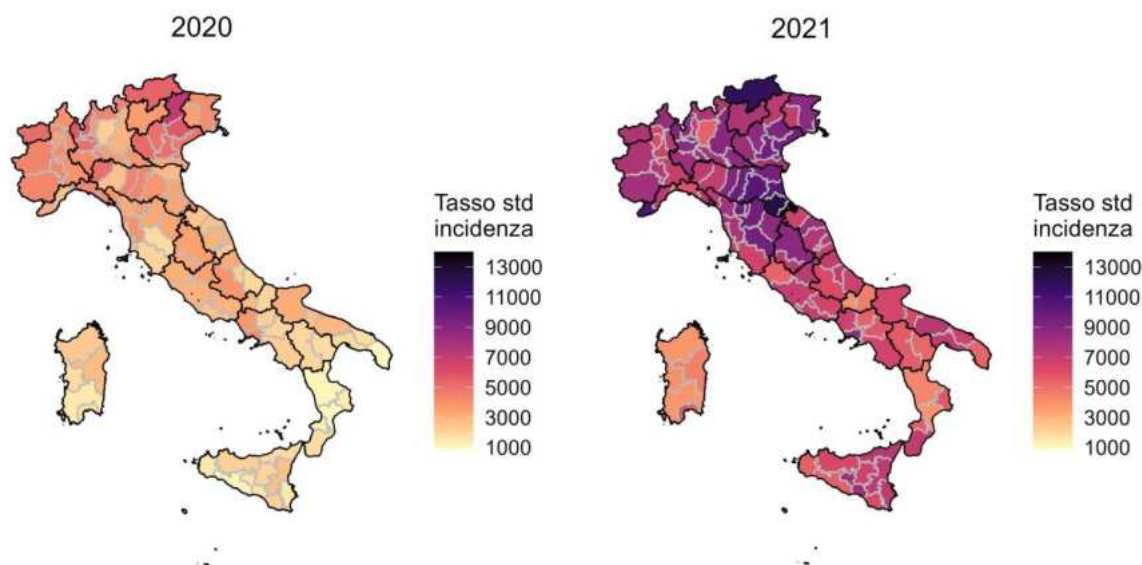
Nel 2021 le province più colpite in termini di diffusione del virus sono state Trieste (13.905), Rimini (13.751), Forlì-Cesena (12.308), Bolzano (11.756) e Imperia (10.746), quelle con minor diffusione sono state Sassari (3.791), Sud Sardegna (3.811), Isernia (3.856), Catanzaro (3.894) e Oristano (4.011).

**Tabella 2. Valori assoluti regionali dei casi COVID-19 e tassi standardizzati (per 100.000 abitanti) con popolazione standard Europa 2013. Anni 2020-2021**

Regione\ripartizione	casi 2020	tasso di incidenza standardizzato	casi 2021	tasso di incidenza standardizzato
Piemonte	198.554	4.209	297.434	7.527
Valle d'Aosta	7.216	5.095	8.919	7.618
Lombardia	471.311	4.362	767.244	8.271
Pa Bolzano	29.972	5.395	60.164	11.756
Pa Trento	22.755	3.615	39.853	7.665
Veneto	264.816	5.151	396.339	8.901
Friuli-Venezia Giulia	51.653	4.049	106.804	9.429
Liguria	59.503	3.752	94.065	7.027
Emilia-Romagna	176.058	3.828	399.327	9.944
Toscana	119.483	3.203	282.221	8.645
Umbria	28.624	3.390	63.053	8.405
Marche	42.014	2.651	102.755	7.425
Lazio	171.402	2.966	356.758	6.823
Abruzzo	35.857	2.730	77.032	6.738
Molise	6.817	2.265	11.466	4.395
Campania	200.261	3.464	402.026	7.527
Puglia	92.672	2.247	245.350	6.613
Basilicata	10.783	1.921	27.042	5.514
Calabria	24.182	1.290	89.575	5.237
Sicilia	98.370	1.980	298.343	6.676
Sardegna	31.659	1.970	60.960	4.417
<i>Nord</i>	<i>1.281.838</i>	<i>4.354</i>	<i>2.170.149</i>	<i>8.581</i>
<i>Centro</i>	<i>361.523</i>	<i>3.030</i>	<i>804.787</i>	<i>7.569</i>
<i>Mezzogiorno</i>	<i>500.601</i>	<i>2.444</i>	<i>1.211.794</i>	<i>6.547</i>
<b>Italia</b>	<b>2.143.962</b>	<b>3.438</b>	<b>4.186.730</b>	<b>7.681</b>

Fonte: Iss, Sistema di sorveglianza integrata Covid-19

**Figura 2. Tassi di incidenza annuali di diagnosi di infezione da SARS-CoV-2 (per 100.000 abitanti) per provincia in Italia, anni 2020 e 2021**



Fonte: Iss, Sistema di sorveglianza integrata Covid-19

In termini assoluti il contributo delle varie fasce di età nelle diverse ripartizioni territoriali è stato pressoché costante nei due anni messi a confronto. La classe di età con il maggior numero di casi segnalati è la 0-49 anni (65% dei casi nel 2021); questa è anche la classe che ha avuto l'incremento maggiore dei casi del 2021: sono aumentati, infatti, di 2,4 volte rispetto al 2020 arrivando a superare i 2 milioni e 686 mila nel 2021, a fronte di un aumento medio di 1,4 volte registrato nello stesso periodo per le età 50 anni e più.

In termini relativi la popolazione degli over 80 è quella con il maggior numero di diagnosi dall'epidemia nel 2020, soprattutto nel Nord del paese, mentre nel 2021 la classe 0-49 ha anche i tassi annuali di incidenza maggiori (Tabella 3). Questo è stato dovuto anche alla limitata capacità diagnostica nella fase iniziale della pandemia che ha comportato un accesso ai test diagnostici soprattutto nella popolazione più anziana.

Nel 2020, le donne hanno registrato tassi di incidenza superiori agli uomini nella fascia di età 0-49 e 80+ mentre nel 2021 sono gli uomini ad avere tassi di incidenza più alti delle donne in tutte le fasce di età tranne quella 0-49 anni.



**Tabella 3. Valori assoluti e tassi annuali (per 100.000 abitanti) età specifici dei casi segnalati al Sistema di Sorveglianza Integrata COVID-19, anni 2020 e 2021 12.03 15.64**

classi di età	Uomini				Donne			
	2020		2021		2020		2021	
	Casi	tasso specifico	Casi	tasso specifico	Casi	tasso specifico	Casi	tasso specifico
<b>nord</b>								
0-49	314.823	4.202	687.921	9.301	326.811	4.554	691.616	9.775
50-64	153.674	4.980	229.583	7.339	160.526	5.078	229.117	7.154
65-79	93.121	4.495	113.646	5.487	80.697	3.390	115.301	4.843
80+	52.981	6.533	41.149	4.979	99.205	7.228	61.816	4.479
<b>Totale</b>	<b>614.599</b>	<b>4.566</b>	<b>1.072.299</b>	<b>7.989</b>	<b>667.239</b>	<b>4.735</b>	<b>1.097.850</b>	<b>7.820</b>
<b>centro</b>								
0-49	97.364	3.059	260.177	8.301	99.714	3.214	262.785	8.623
50-64	43.442	3.357	81.697	6.239	44.654	3.224	83.606	5.967
65-79	23.281	2.653	39.108	4.437	22.095	2.156	40.011	3.886
80+	11.301	3.173	14.487	4.009	19.672	3.359	22.916	3.883
<b>Totale</b>	<b>175.388</b>	<b>3.071</b>	<b>395.469</b>	<b>6.954</b>	<b>186.135</b>	<b>3.052</b>	<b>409.318</b>	<b>6.745</b>
<b>mezzogiorno</b>								
0-49	140.398	2.464	394.762	7.054	142.174	2.567	406.068	7.481
50-64	61.504	2.879	114.859	5.343	60.539	2.649	123.173	5.351
65-79	33.239	2.298	61.376	4.190	30.493	1.849	63.994	3.828
80+	12.124	2.399	18.147	3.551	20.130	2.459	29.415	3.578
<b>Totale</b>	<b>247.265</b>	<b>2.526</b>	<b>589.144</b>	<b>6.060</b>	<b>253.336</b>	<b>2.462</b>	<b>622.650</b>	<b>6.090</b>
<b>Italia</b>								
0-49	552.585	3.375	1.342.860	8.327	568.699	3.595	1.360.469	8.749
50-64	258.620	3.969	426.139	6.469	265.719	3.889	435.896	6.312
65-79	149.641	3.404	214.130	4.847	133.285	2.637	219.306	4.315
80+	76.406	4.568	73.783	4.343	139.007	5.006	114.147	4.088
<b>Totale</b>	<b>1.037.252</b>	<b>3.582</b>	<b>2.056.912</b>	<b>7.135</b>	<b>1.106.710</b>	<b>3.631</b>	<b>2.129.818</b>	<b>7.022</b>

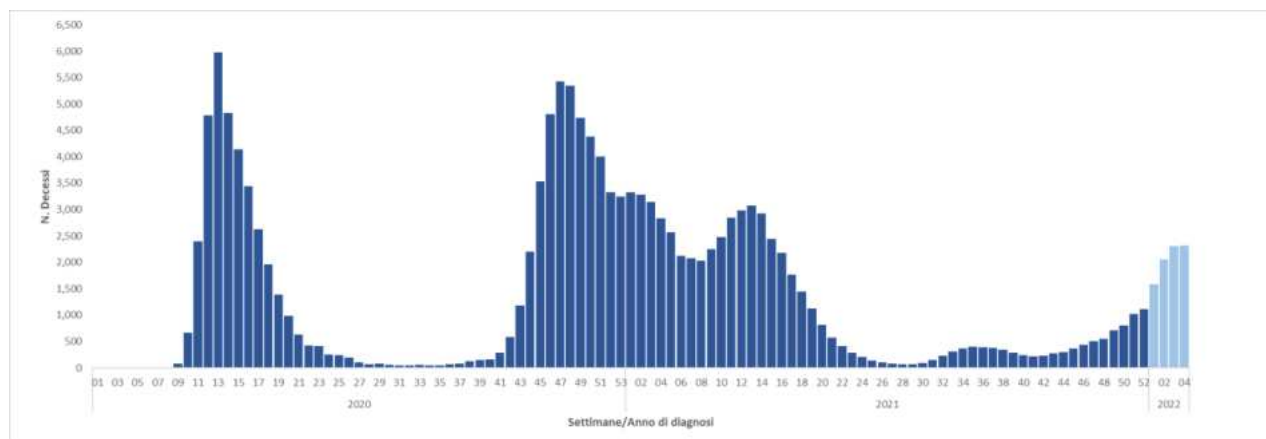
Fonte: Iss, Sistema di sorveglianza integrata Covid-19

## Decessi segnalati dalla Sorveglianza Nazionale integrata COVID-19: andamento e diffusione territoriale

Dall'inizio dell'epidemia al 9 febbraio 2022 (data di estrazione dei dati in questo report), sono stati registrati nel Sistema di Sorveglianza Nazionale integrata COVID-19 dell'ISS 145.334 decessi avvenuti entro il 31 gennaio 2022, associati alla diagnosi di infezione da SARS-CoV-2. Di questi, 77.778 sono avvenuti nel 2020 e 59.136 nel 2021 (di cui circa 8.000 decessi sono riferiti a diagnosi del 2020). Ad oggi sono stati segnalati al Sistema di sorveglianza 8.420 decessi avvenuti nel mese di gennaio 2022. La Figura 3 riporta il numero di decessi per settimana. Si osservano picchi di mortalità nel periodo marzo-aprile 2020, novembre-dicembre 2020, marzo 2021 e dicembre 2021, in linea con le ondate osservate nei casi (Figura 1 per confronto).

Mentre fino alla prima metà del 2021 l'andamento della curva dei decessi è stato abbastanza in linea con quello dei casi, con una traslazione di due-tre settimane dei decessi rispetto ai picchi dei casi, nella seconda metà del 2021, grazie all'impatto della massiccia campagna vaccinale (cfr. paragrafo successivo su vaccinazione), il numero settimanale dei decessi è stato molto più contenuto rispetto a quello dei casi.

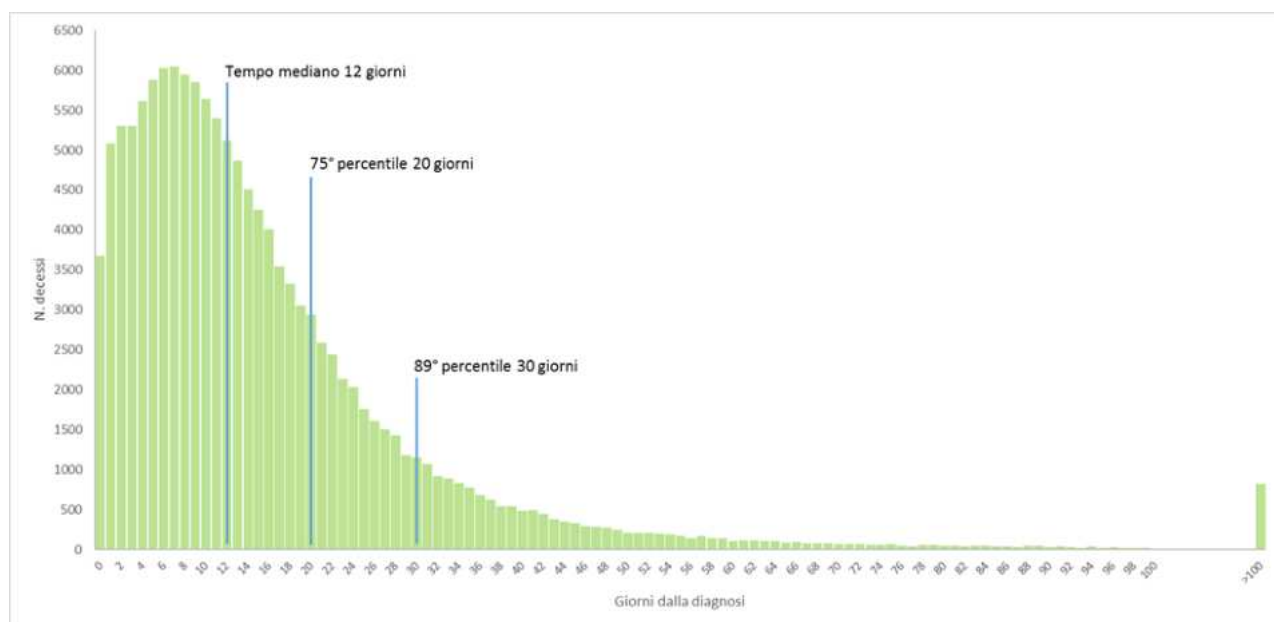
**Figura 3. Andamento settimanale dei decessi segnalati al Sistema di Sorveglianza Integrata COVID-19, anni 2020, 2021 e gennaio 2022**



Fonte: Iss, Sistema di sorveglianza integrata Covid-19

La Figura 4 riporta la distribuzione dei giorni tra data di prelievo/diagnosi di positività all'infezione da SARS-CoV-2 e il decesso. Il tempo mediano tra diagnosi e decesso è pari a 12 giorni e gran parte dei decessi (89%) sono occorsi entro 30 giorni dalla diagnosi.

**Figura 4. Distribuzione dei giorni tra data di prelievo/diagnosi di positività all'infezione da SARS-CoV-2 al decesso**



Fonte: Iss, Sistema di sorveglianza integrata Covid-19

Il tasso annuale standardizzato di mortalità associata al COVID-19 è sceso da 50,5 decessi ogni 100.000 abitanti nel 2020 a 40,3 nel 2021. Questa diminuzione è ascrivibile esclusivamente al Nord (73,1 nel 2020, 39,4 nel 2021), mentre nel Centro (31,3 nel 2020 e 37,0 nel 2021) e nel Sud (28,2 nel 2020 e 43,3 nel 2021) si registrano aumenti del tasso.



Nel 2020 le Regioni e/o Province autonome con più alta mortalità da COVID-19 erano Valle D'Aosta, Lombardia, Piemonte, Emilia-Romagna, nel 2021 risultano Friuli-Venezia-Giulia, Campania, Molise, e Emilia-Romagna (Tabella 4).

Le regioni dove si è registrata la minor mortalità associata a COVID-19 sono nel 2020 la Calabria e la Basilicata e nel 2021 la Sardegna e la Calabria.

**Tabella 4. Valori assoluti regionali dei decessi COVID-19 e tassi standardizzati (per 100.000 abitanti) con popolazione standard Europa 2013. Anni 2020-2021<sup>4</sup>**

Regione\ripartizione	decessi covid 2020	tasso standardizzato decessi covid	decessi covid 2021	tasso standardizzato decessi covid
Piemonte	7.979	63	3.348	27
Valle d'Aosta	382	104	104	28
Lombardia	25.362	102	9.625	37
Pa Bolzano	798	60	534	41
Pa Trento	946	62	434	32
Veneto	7.220	53	5.192	40
Friuli-Venezia Giulia	1.802	46	2.404	66
Liguria	2.880	57	1.586	33
Emilia-Romagna	7.863	62	6.300	51
Toscana	3.636	33	3.735	36
Umbria	621	24	863	36
Marche	1.560	36	1.689	38
Lazio	3.951	30	4.769	37
Abruzzo	1.301	38	1.327	41
Molise	202	24	333	51
Campania	3.481	34	5.269	52
Puglia	2.639	29	4.274	49
Basilicata	287	21	356	27
Calabria	481	11	1.064	27
Sicilia	2.831	27	4.599	45
Sardegna	943	23	900	22
<i>Nord</i>	<i>55.232</i>	<i>73</i>	<i>29.527</i>	<i>39</i>
<i>Centro</i>	<i>9.768</i>	<i>31</i>	<i>11.056</i>	<i>37</i>
<i>Mezzogiorno</i>	<i>12.165</i>	<i>28</i>	<i>18.122</i>	<i>43</i>
<b>Italia</b>	<b>77.165</b>	<b>51</b>	<b>58.705</b>	<b>40</b>

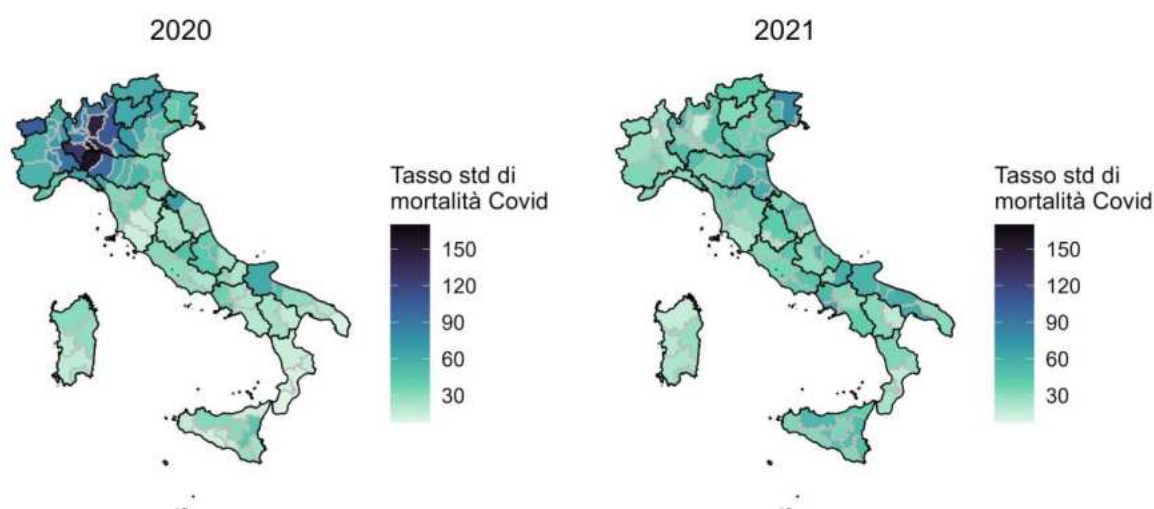
Fonte: Iss, Sistema di sorveglianza integrata Covid-19

<sup>4</sup> Non tutti questi decessi presentavano un'informazione corretta relativa al comune di residenza; pertanto, le analisi condotte in questo report per area geografica riguardano 135.870 decessi.

Passando al dettaglio provinciale, nel 2020 i più alti tassi di mortalità legata al COVID-19 si sono registrati a Lodi (168,8), Piacenza (158,3), Bergamo (146,2), Cremona (142,1) e Pavia (129,8). La mortalità più bassa è stata nelle province di Reggio Calabria (8,0), Lecce e Catanzaro (9,8).

Nel 2021 i più alti tassi di mortalità legata al COVID-19 si sono registrati a Udine (77,4), Trieste (66,8), Prato e Napoli (63,0). Tra le Province con minor mortalità si ritrovano Biella (13,7), Sassari (15,1) e Bergamo (15,6).

**Figura 5. Tassi standardizzati di mortalità associati alla diagnosi da SARS-CoV-2 (per 100.000 abitanti) per provincia in Italia, anni 2020 e 2021**



Fonte: Iss, Sistema di sorveglianza integrata Covid-19

## La mortalità segnalata alla Sorveglianza Nazionale integrata COVID-19 per sesso e fasce di età

La scomposizione della mortalità COVID-19 per fasce di età mostra un quadro eterogeneo: nel passaggio dal 2020 al 2021 si è molto ridotta la mortalità nella fascia di età degli ultra 80-enni e in quella 65-74 anni grazie all'elevata copertura vaccinale raggiunta in questi soggetti (il 95% degli over 80 e il 92,5% nella fascia 65-74 anni hanno infatti effettuato almeno due dosi di vaccino nel 2021) (<https://www.governo.it/it/cscovid19/report-vaccini/>). La mortalità risulta leggermente in aumento negli uomini nella fascia di età 0-49 e nelle donne nella fascia di età 50-64 anni.

Nel Nord la riduzione dei tassi coinvolge tutte le fasce di età, mentre al Centro e al Sud si registra un aumento complessivo (Tabella 5).

**Tabella 5. Decessi COVID-19 e tassi età specifici segnalati al Sistema di Sorveglianza Integrata COVID-19, anni 2020 e 2021**

Classe di età	Uomini				Donne			
	2020		2021		2020		2021	
	Decessi	tasso specifico	Decessi	tasso specifico	Decessi	tasso specifico	Decessi	tasso specifico
Nord								
0-49	311	4	169	2	157	2	72	1
50-64	2.415	78	1.297	41	807	26	510	16
65-79	11.151	538	5.988	289	4.790	201	2.855	120
80+	16.730	2.063	9.159	1.108	18.871	1.375	9.477	687
<b>Totale</b>	<b>30.607</b>	<b>227</b>	<b>16.613</b>	<b>124</b>	<b>24.625</b>	<b>175</b>	<b>12.914</b>	<b>92</b>
Centro								
0-49	85	3	121	4	36	1	50	2
50-64	551	43	691	53	196	14	280	20
65-79	1.928	220	2.413	274	920	90	1.197	116
80+	2.927	822	3.014	834	3.125	534	3.289	557
<b>Totale</b>	<b>5.491</b>	<b>96</b>	<b>6.239</b>	<b>110</b>	<b>4.277</b>	<b>70</b>	<b>4.816</b>	<b>79</b>
Mezzogiorno								
0-49	154	3	280	5	83	2	155	3
50-64	993	46	1.606	75	361	16	754	33
65-79	3.124	216	4.528	309	1.334	81	2.537	152
80+	3.026	599	3.928	769	3.090	378	4.334	527
<b>Totale</b>	<b>7.297</b>	<b>75</b>	<b>10.342</b>	<b>106</b>	<b>4.868</b>	<b>47</b>	<b>7.780</b>	<b>76</b>
Italia								
0-49	550	3	570	4	276	2	277	2
50-64	3.959	61	3.594	55	1.364	20	1.544	22
65-79	16.203	367	12.929	294	7.044	139	6.589	130
80+	22.683	1.352	16.101	951	25.086	903	17.100	612
<b>Totale</b>	<b>43.395</b>	<b>150</b>	<b>33.194</b>	<b>115</b>	<b>33.770</b>	<b>111</b>	<b>25.510</b>	<b>84</b>

Fonte: Iss, Sistema di sorveglianza integrata Covid-19

## Nel 2021 la più grande campagna vaccinale della storia

Entro la fine dell'anno 2021 sono state somministrate 109.535.543 dosi di vaccino per la prevenzione dell'infezione da SARS-CoV-2, per un totale di 46.687.583 persone che hanno ricevuto almeno una dose di vaccino (prima dose), pari all'81,0% della popolazione con almeno 5 anni di età. Un ammontare complessivo totale di 43.218.936 individui (74,9%) ha ricevuto la seconda dose, mentre 19.629.024 persone hanno ricevuto la dose aggiuntiva/ricambio (34,0% della popolazione eleggibile). Guardando i dati per ripartizione geografica (Tabella 6) si osserva una percentuale di vaccinati più elevata nell'Italia centrale per quanto riguarda tutte e tre le dosi, rispettivamente: l'83,3% per la prima dose, il 76,4% per la seconda e il 35,9% per la dose aggiuntiva. Le percentuali più basse sono state registrate nel Mezzogiorno, rispettivamente: il 79,4% per la prima dose, il 73,4% per la seconda e il 30,8% per la dose aggiuntiva.

**Tabella 6. Numero e percentuale dei vaccinati (vaccino anti COVID-19) in Italia per ripartizione geografica, 27 dicembre 2020 - 31 dicembre 2021**

Area geografica	Popolazione**	I dose		II dose		dose addizionale/ricambio	
		valori assoluti	valori percentuali	valori assoluti	valori percentuali	valori assoluti	valori percentuali
Nord	26.808.017	21.752.116	81,4	20.226.116	75,5	9.548.803	35,6
Centro	11.401.615	9.493.634	83,3	8.705.339	76,4	4.093.378	35,9
Mezzogiorno	19.456.382	15.441.833	79,4	14.287.481	74,4	5.986.843	30,8
<b>Italia</b>	<b>57.666.014</b>	<b>46.687.583</b>	<b>81,0</b>	<b>43.218.936</b>	<b>75,0</b>	<b>19.629.024</b>	<b>34,0</b>

\*Dati estratti il 21 Gennaio 2022

fonte: <https://github.com/italia/covid19-opendata-vaccini/blob/master/dati/somministrazioni-vaccini-latest.csv>

\*\*popolazione italiana di età maggiore o uguale di 5 anni

Fonte: Iss, Sistema di sorveglianza integrata Covid-19

La Tabella 7 riporta i dati sulle dosi di vaccino somministrate per classi di età. La classe di età che ha raggiunto la maggiore copertura vaccinale è quella degli over 80 (93,4%). Gli over 80 sono risultati maggiormente vaccinati anche per la seconda dose e per la dose addizionale con coperture, rispettivamente del 91,3% e del 72,4%. A seguire, la classe di età con copertura vaccinale più elevata è stata quella di 70-79 anni, con coperture rispettivamente del 90,8% (prima dose), 86,8% (seconda dose) e 61,1% (dose addizionale).

È da sottolineare che nelle classi di età comprese tra i 20 e i 49 anni, la classe 40-49 è quella risultata con copertura vaccinale più bassa, sia per quanto riguarda la prima dose (82,1%) che la seconda (76,8%). Lo stesso non è avvenuto per la dose addizionale, ricevuta dal 27,4% della popolazione di età 40-49.

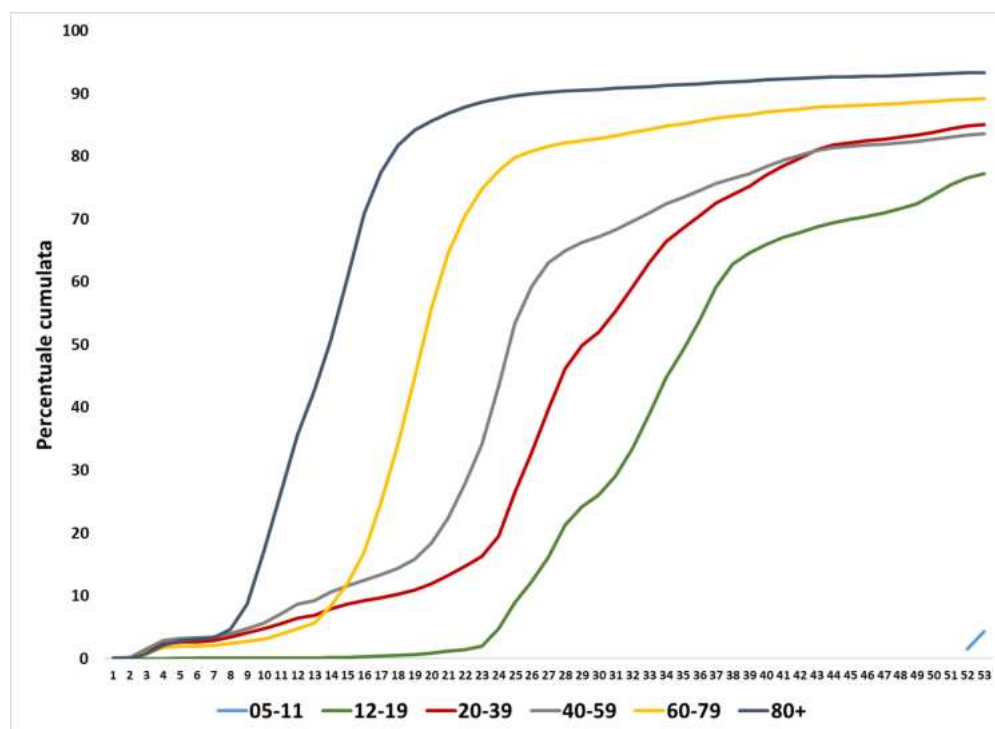
**Tabella 7. Numero e percentuale dei vaccinati in Italia per classi di età, 27 dicembre 2020 - 31 dicembre 2021.**

Classi di età	Popolazione	I dose		II dose		dose addizionale/ricambio	
		valori	valori	valori	valori	valori	valori
05-11	3.656.069	313.058	8,6	-	-	-	-
12-19	4.620.379	3.602.723	78,0	3.238.149	70,1	171.869	3,7
20-29	6.010.545	5.267.592	87,6	4.890.580	81,4	1.014.199	16,9
30-39	6.794.108	5.656.506	83,3	5.247.601	77,2	1.319.805	19,4
40-49	8.782.667	7.215.202	82,2	6.745.833	76,8	2.403.452	27,4
50-59	9.645.613	8.223.091	85,3	7.607.072	78,9	3.862.094	40,0
60-69	7.552.718	6.659.895	88,2	6.081.307	80,5	3.862.782	51,1
70-79	6.016.425	5.464.149	90,8	5.221.274	86,8	3.673.607	61,1
80+	4.587.490	4.285.367	93,4	4.187.120	91,3	3.321.216	72,4
<b>Totale</b>	<b>57.666.014</b>	<b>46.687.583</b>	<b>81,0</b>	<b>43.218.936</b>	<b>74,9</b>	<b>19.629.024</b>	<b>34,0</b>

Fonte: Iss, Sistema di sorveglianza integrata Covid-19

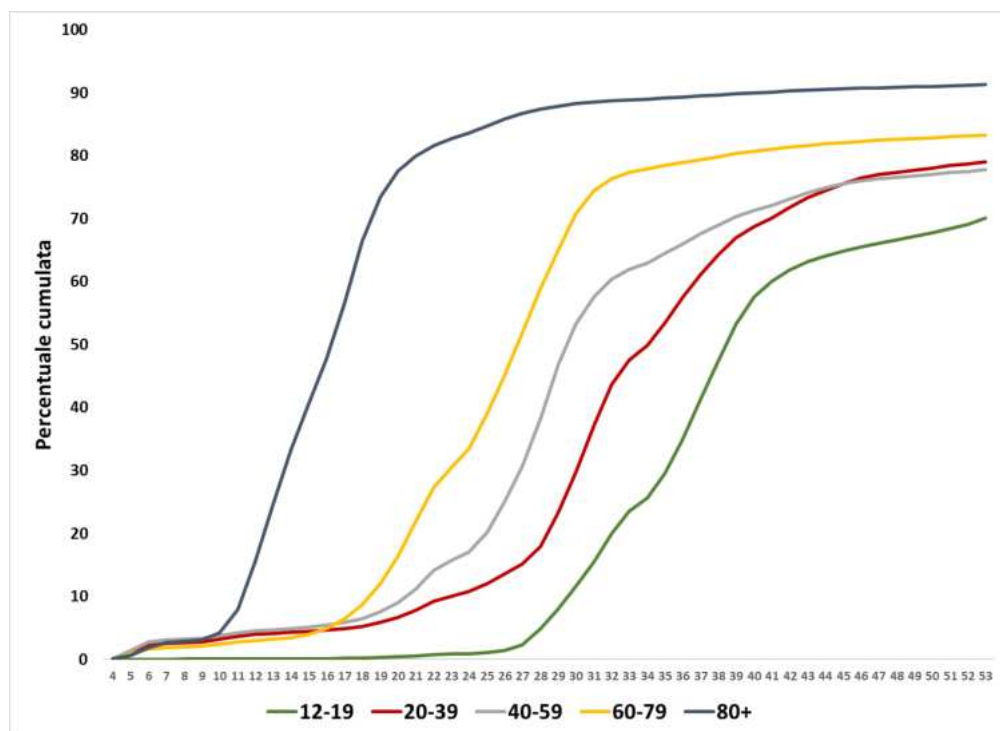
L'andamento della copertura vaccinale per settimana è riportato anche per classi di età. Si osserva complessivamente che le coperture vaccinali per fascia di età hanno un andamento simile e in linea con le "aperture" per le diverse fasce di età (Figure 6a, 6b, 6c).

**Figura 6a. Percentuale cumulata dei soggetti vaccinati con 1 dose fasce di età e settimana dell'anno 2021**



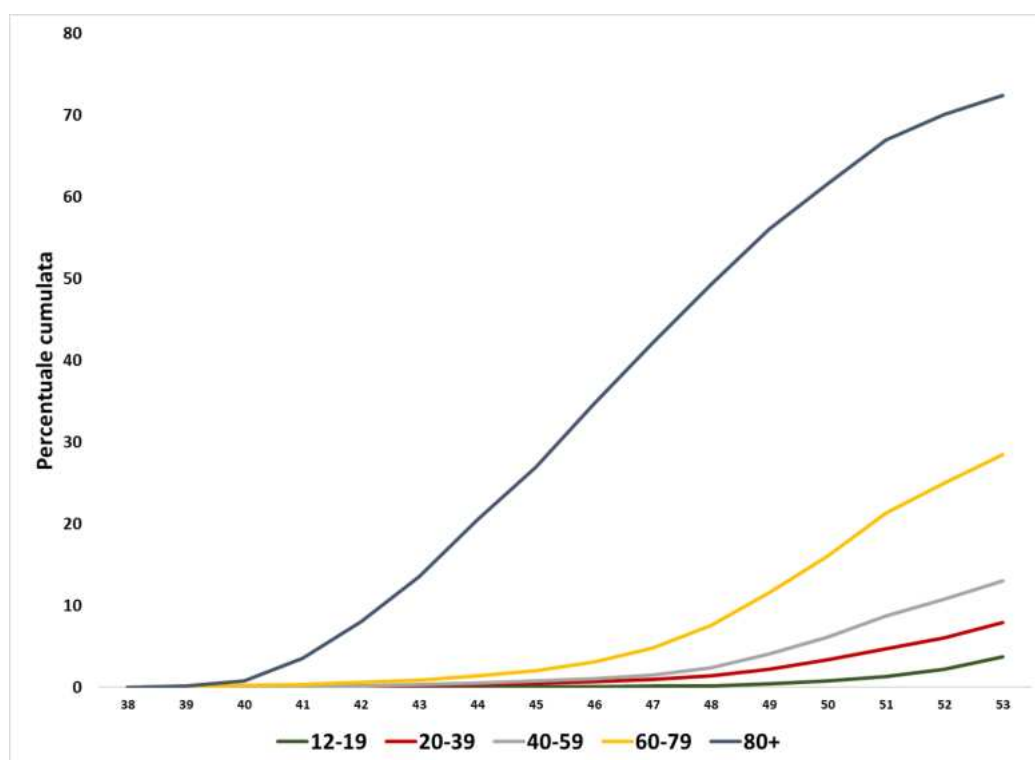
Fonte: Iss, Sistema di sorveglianza integrata Covid-19

**Figura 6b. Percentuale cumulata dei soggetti vaccinati con II dose fasce di età e settimana dell'anno 2021**



Fonte: Iss, Sistema di sorveglianza integrata Covid-19

**Figura 6c. Percentuale cumulata dei soggetti vaccinati con dose aggiuntiva per fasce di età e settimana dell'anno 2021**



Fonte: Iss, Sistema di sorveglianza integrata Covid-19

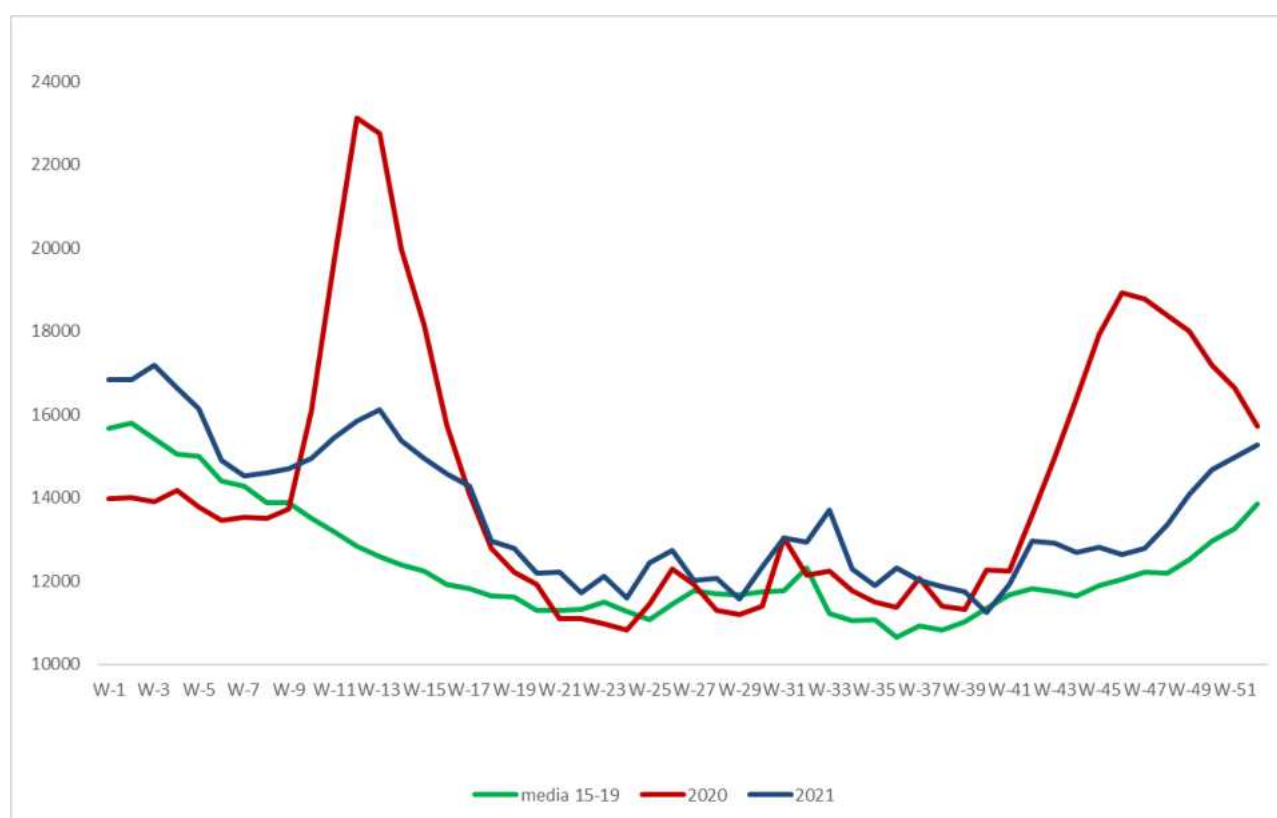


## L'impatto dell'epidemia COVID-19 sulla mortalità generale della popolazione

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 il complesso delle cause, vale a dire quanti morti in più (per tutte le cause) ci sono stati nel Paese rispetto agli anni precedenti. L'eccesso di mortalità può fornire un'indicazione dell'impatto complessivo dell'epidemia, non solo tenendo conto dei decessi attribuiti direttamente a COVID-19 attraverso la sorveglianza integrata COVID-19, ma anche di quelli che possono essere avvenuti senza una diagnosi microbiologica o indirettamente collegati, come le morti causate da un trattamento ritardato o mancato a causa di un sistema sanitario sovraccarico.

Come già nei precedenti Rapporti congiunti Istat-Iss, l'eccesso di mortalità è stato stimato confrontando, a parità di periodo, i dati del 2020 e del 2021 con la media dei decessi del quinquennio 2015-2019. In tal modo si assume implicitamente che la diffusione dell'epidemia produca un aumento di morti anche non direttamente riferibile al numero di casi positivi deceduti. D'altra parte, il dato dei morti riportati alla Sorveglianza Nazionale integrata COVID-19 fornisce solo una misura parziale di questi effetti, essendo riferito ai soli casi di deceduti dopo una diagnosi microbiologica di positività al virus. Si tratta, pertanto, di un indicatore influenzato non solo dalle modalità di classificazione delle cause di morte, ma anche dalla presenza di un test di positività al virus.

**Figura 7. Andamento settimanale dei decessi per il complesso delle cause. Anni 2020, 2021 e media 2015-2019 (valori assoluti)**



Fonte: Istat. Base dati integrata mortalità giornaliera comunale

Nel 2021 il totale dei decessi per il complesso delle cause è in calo rispetto all'anno precedente (Figura 7 e Tabella 8) ma rimane comunque su livelli molto alti: 709.035 decessi, 37 mila in meno rispetto al 2020 (-5,0 %), ma 63 mila in più rispetto alla media 2015-2019 (+9,8%). I picchi di eccesso di mortalità nel periodo 2020-2021 si osservano in corrispondenza dei picchi dei decessi associati al COVID-19 (Figura 2 per confronto).

**Tabella 8. Decessi per ripartizione geografica. Anno 2021 valori assoluti e differenza percentuale rispetto al 2020 e alla media 2015-2019**

Ripartizione	media 2015-2019	2020	2021	differenza percentuale 2021vs2015-2019	differenza percentuale 2021vs2020
Nord	301.885	376.181	326.534	8,2	-13,2
Centro	131.647	141.550	143.024	8,6	1,0
Mezzogiorno	212.087	228.415	239.477	12,9	4,8
<b>Italia</b>	<b>645.620</b>	<b>746.146</b>	<b>709.035</b>	<b>9,8</b>	<b>-5,0</b>

Fonte: Istat. Base dati integrata mortalità giornaliera comunale

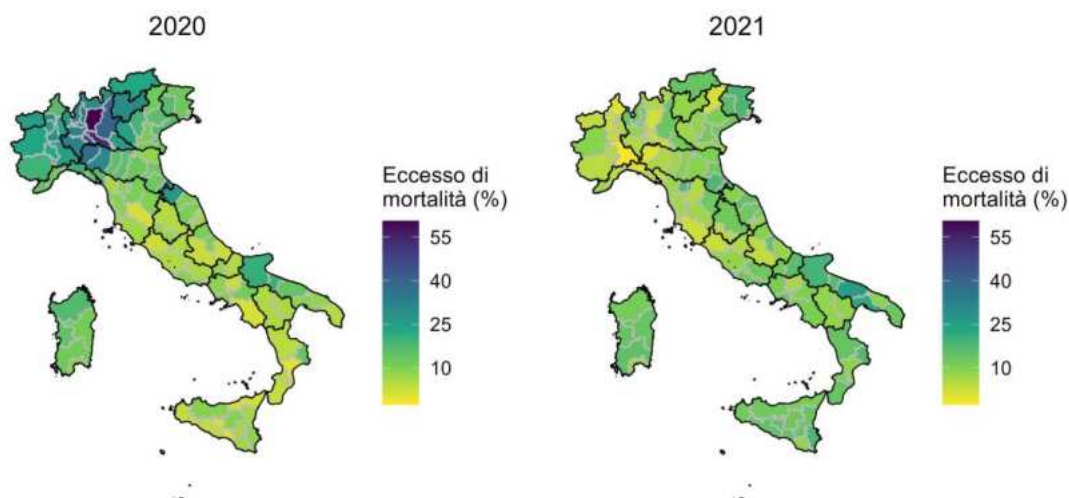
Rispetto al 2020 l'eccesso di mortalità confrontato alla media 2015-2019 non è più concentrato soprattutto al Nord ma si rileva su tutto il territorio, risultando più elevato nel Mezzogiorno. Invece il calo rispetto al 2020 è dovuto alla diminuzione dei decessi riscontrata al Nord, che era stata la ripartizione più colpita dalla pandemia, soprattutto nella prima ondata di marzo-aprile 2020; le ripartizioni centro-meridionali registrano, al contrario, un incremento dell'eccesso di mortalità nel 2021 maggiore che nel 2020, in quanto colpite dalla pandemia prevalentemente a partire da ottobre 2020, con l'inizio della seconda ondata.

## L'eccesso di mortalità del 2021 più alto del 2020 al Centro e nel Mezzogiorno

Come precedentemente riportato, la geografia della mortalità per CovidCOVID-19 è notevolmente mutata nel passaggio dal 2020 al 2021, in conseguenza della variazione della diffusione del virus e della progressione della campagna vaccinale.

Queste dinamiche hanno prodotto effetti differenziati sui tassi di mortalità generali che sono complessivamente diminuiti, ma solo grazie alla riduzione di mortalità avvenuta nelle regioni del Nord. Tutte le regioni del Mezzogiorno, tranne la Sardegna, hanno invece registrato un lieve incremento della mortalità nell'anno 2021. Realtà come quelle di Bergamo o Cremona nel 2021 hanno visto crollare l'eccesso di mortalità del 2020, superiore al 50%, attestandosi su valori di poco superiori al 2%. Di contro la maggior parte delle province centro-meridionali ha registrato nel 2021 un aumento dell'eccesso di mortalità (Figura 8).

**Figura 8. Distribuzione provinciale dell'eccesso di mortalità in Italia, anni 2020 e 2021**

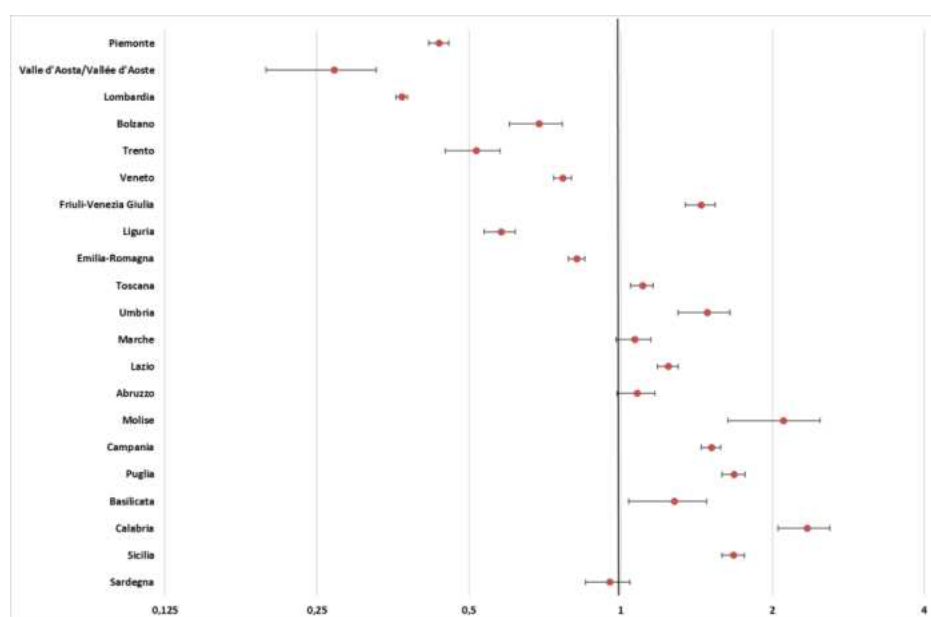


Fonte: Istat. Base dati integrata mortalità giornaliera comunale

Osservando il grafico regionale dei rapporti fra i tassi di mortalità COVID-19 nel 2021 rispetto a quelli del 2020, come era atteso il gradiente Nord-Sud dei tassi (standardizzati) di mortalità (2021 vs. 2020) si è capovolto a sfavore del Centro-Sud, rispecchiando la stessa inversione del gradiente nei tassi di mortalità COVID-19. Fa eccezione a questa tendenza il Friuli-Venezia Giulia (Figura 9a).

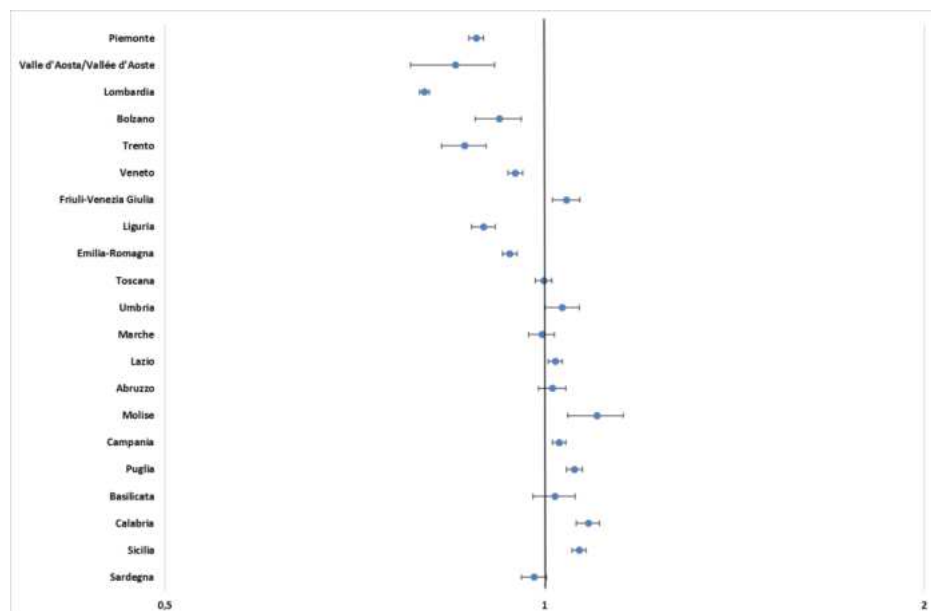
In maniera analoga si osserva un simile andamento, anche se con differenze molto più contenute, per la relazione tra i tassi di mortalità per tutte le cause del 2021 rispetto al 2020 (Figura 9b).

**Figura 9a. Rapporti regionali dei Tassi Standardizzati di Mortalità COVID-19 (2021vs2020); Intervalli di Confidenza al 95%**



Fonte: Iss, Sistema di sorveglianza integrata Covid-19

**Figura 9b. Rapporti regionali dei Tassi Standardizzati di Mortalità generale (2021vs2020); Intervalli di Confidenza al 95%**



Fonte: Iss, Sistema di sorveglianza integrata Covid-19

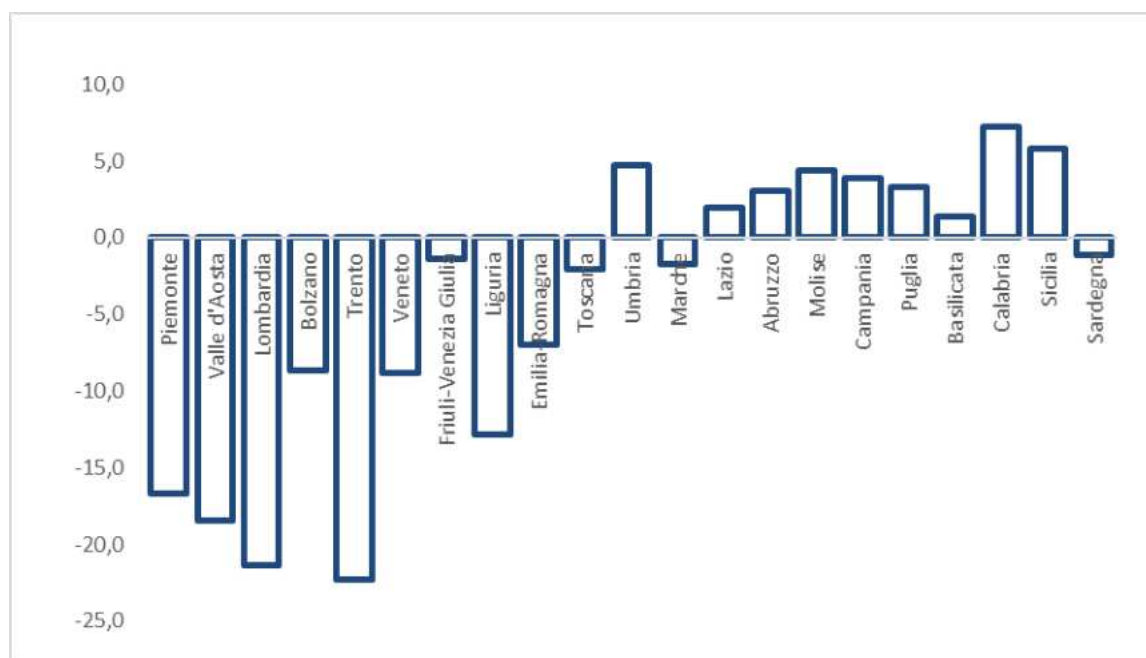
## Forte riduzione dell'eccesso di mortalità nel 2021 nella classe di età 80 e più

Considerando le classi di età, il contributo più rilevante all'eccesso dei decessi del 2021 rispetto alla media degli anni 2015-2019 è dovuto all'incremento delle morti della popolazione con 80 anni e più che spiega il 72% dell'eccesso di mortalità complessivo; in totale sono decedute 455.170 persone di questa classe di età (circa 46 mila in più rispetto alla media del quinquennio 15-19). L'incremento della mortalità nella classe di età 65-79 anni spiega un altro ulteriore 21% dell'eccesso di decessi; in termini assoluti l'incremento per questa classe di età, rispetto al dato medio degli anni 2015-2019, è di oltre 13 mila decessi (per un totale di 177.937 morti nel 2021).

Tuttavia, è proprio nelle classi di età più colpite dalla mortalità nel 2020 che si osserva il calo dei decessi più importante confrontando il 2021 con il 2020: oltre 37 mila morti in meno nella fascia di età 65 anni o più nell'ultimo anno. Nella popolazione con meno di 65 anni, al contrario, i decessi aumentano rispetto all'anno precedente anche se in misura molto contenuta (+745).

Nelle regioni del Nord, in particolare in Lombardia e nella Provincia autonoma di Trento, nel 2021 i decessi delle persone di 80 anni e più diminuiscono di oltre il 20% rispetto al 2020. Un calo, più contenuto, si osserva nella stessa fascia di età anche nelle Marche e in Sardegna, regioni del Centro-sud colpite solo in parte dalla prima ondata di pandemia del 2020 (Figura 10). Nel resto d'Italia, invece, l'aumento dei decessi riguarda tutte le classi di età.

**Figura 10. Variazioni percentuali dei decessi della classe di età 80 e più, anno 2021 vs 2020 per regione**

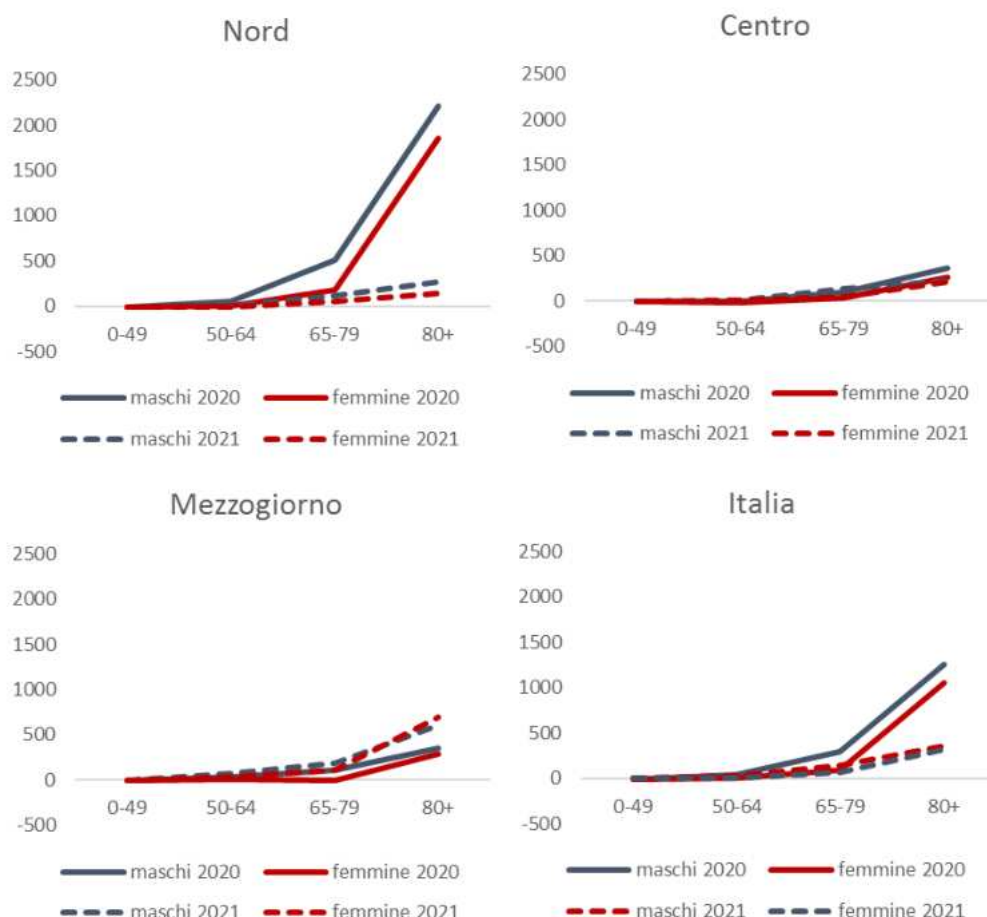


Fonte: Istat. Base dati integrata mortalità giornaliera comunale

Le specificità dell'impatto della pandemia sulla mortalità complessiva per genere, classi di età e territorio appena evidenziate si ritrovano anche quando l'analisi è condotta sulla base delle variazioni dei tassi specifici di mortalità (Figura 11).

Come nel 2020, anche nel 2021 le differenze maggiori dei tassi di mortalità rispetto alla media del periodo 2015-2019 si hanno nei maschi e nelle classi di età più elevate. Fa eccezione solamente il Mezzogiorno dove si registra una differenza dei tassi specifici per età più marcata per le donne nelle età avanzate, in parte spiegata dal fatto che nella popolazione di oltre 80 anni le donne sono più numerose degli uomini. Inoltre, in contrasto con il 2020, le differenze tra i tassi sono abbastanza omogenee tra le ripartizioni. Nel 2021 il Nord non registra più differenze molto al di sopra della media nazionale rispetto al periodo 2015-19.

**Figura 11 Variazione assoluta dei tassi specifici di mortalità (per 100 mila abitanti) per genere, classe di età e ripartizione. Anni 2020 e 2021 confrontati con la media 2015-2019**



Fonte: Istat. Base dati integrata mortalità giornaliera comunale

A livello territoriale è nel Mezzogiorno che si osserva l'eccesso di mortalità maggiore dell'anno 2021 rispetto al periodo 2015-19 (+12,9% di decessi), con regioni come Puglia (+18,5%) e Molise (+14,6%) ben al disopra della media nazionale (+9,8%). Al Nord solo la Provincia autonoma di Bolzano e il Friuli-Venezia Giulia presentano un eccesso superiore al 13%.

I decessi riportati alla sorveglianza integrata ritenuti correlati al COVID-19 nel 2021 sono stati 59.136 e rappresentano l'8,3% dei decessi totali per il complesso delle cause, proporzione in calo rispetto all'anno precedente quando se ne contarono oltre 77 mila, il 10,3% del totale.

Il Nord resta sempre la ripartizione con una proporzione maggiore di decessi COVID-19 su decessi totali, con un valore medio della ripartizione per il 2021 del 9%. Il Friuli-Venezia Giulia (14,2%), l'Emilia-Romagna (11,3%) e la Provincia autonoma di Bolzano (10,6%) sono le uniche regioni d'Italia dove si registra più di un decesso COVID-19 su 10. Rispetto all'anno precedente si è però assistito a un calo di questa percentuale: quasi tutte le regioni settentrionali presentavano infatti nel 2020 valori superiori al 10%, con punte di oltre il 20% in Valle d'Aosta. Di contro, nelle regioni centro-meridionali la quota è aumentata nel 2021 rispetto al 2020, dal 6,9% al 7,7% al Centro e dal 5,3% al 7,6% nel Mezzogiorno (Tabella 9).



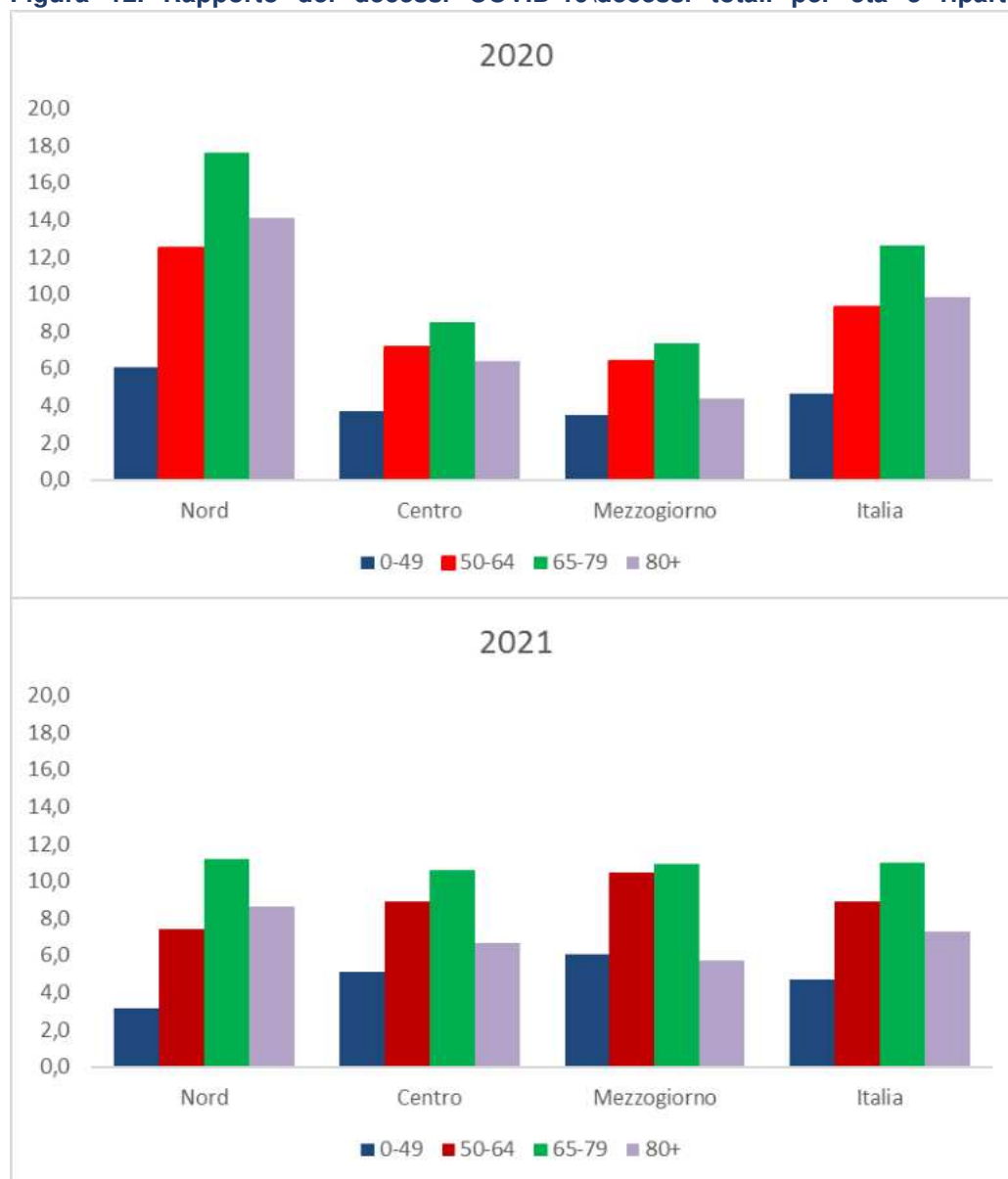
**Tabella 9. Decessi totali e decessi COVID-19 per regione. Anni 2020 e 2021. Valori assoluti e variazioni percentuali**

Regione\ripartizione	decessi 2020	decessi 2021	var. percentuale 2021vs1519	var. percentuale 2021vs2020	decessi covid 2021	% decessi covid 2021	decessi covid 2020	% decessi covid 2020
Piemonte	66.054	56.683	5,5	-14,2	3.348	5,9	7.979	12,1
Valle d'Aosta	1.849	1.533	3,5	-17,1	104	6,8	382	20,7
Lombardia	136.249	108.437	8,7	-20,4	9.625	8,9	25.362	18,6
Pa Bolzano	5.458	5.053	13,6	-7,4	534	10,6	798	14,6
Pa Trento	6.626	5.502	7,9	-17,0	434	7,9	946	14,3
Veneto	57.836	54.088	9,1	-6,5	5.192	9,6	7.220	12,5
Friuli-Venezia Giulia	16.617	16.930	14,6	1,9	2.404	14,2	1.802	10,8
Liguria	25.827	22.699	2,7	-12,1	1.586	7,0	2.880	11,2
Emilia-Romagna	59.665	55.609	9,2	-6,8	6.300	11,3	7.863	13,2
Toscana	48.135	47.754	7,8	-0,8	3.735	7,8	3.636	7,6
Umbria	11.131	11.581	9,8	4,0	863	7,5	621	5,6
Marche	20.123	19.910	11,5	-1,1	1.689	8,5	1.560	7,8
Lazio	62.161	63.779	8,2	2,6	4.769	7,5	3.951	6,4
Abruzzo	16.296	16.657	8,5	2,2	1.327	8,0	1.301	8,0
Molise	4.127	4.465	14,6	8,2	333	7,5	202	4,9
Campania	59.425	61.748	11,2	3,9	5.269	8,5	3.481	5,9
Puglia	44.650	47.190	18,5	5,7	4.274	9,1	2.639	5,9
Basilicata	6.839	7.008	7,9	2,5	356	5,1	287	4,2
Calabria	21.331	23.111	12,6	8,3	1.064	4,6	481	2,3
Sicilia	56.753	60.513	12,8	6,6	4.599	7,6	2.831	5,0
Sardegna	18.994	18.785	11,6	-1,1	900	4,8	943	5,0
<i>Nord</i>	<i>376.181</i>	<i>326.534</i>	<i>8,2</i>	<i>-13,2</i>	<i>29.527</i>	<i>9,0</i>	<i>55.232</i>	<i>14,7</i>
<i>Centro</i>	<i>141.550</i>	<i>143.024</i>	<i>8,6</i>	<i>1,0</i>	<i>11.056</i>	<i>7,7</i>	<i>9.768</i>	<i>6,9</i>
<i>Mezzogiorno</i>	<i>228.415</i>	<i>239.477</i>	<i>12,9</i>	<i>4,8</i>	<i>18.122</i>	<i>7,6</i>	<i>12.165</i>	<i>5,3</i>
<b>Italia</b>	<b>746.146</b>	<b>709.035</b>	<b>9,8</b>	<b>-5,0</b>	<b>58.705</b>	<b>8,3</b>	<b>77.165</b>	<b>10,3</b>

Fonte: Istat. Base dati integrata mortalità giornaliera comunale, Iss, Sistema di sorveglianza integrata Covid-19

A livello medio nazionale, nel 2020, la classe di età 65-79 presenta la quota più elevata di decessi COVID sui decessi totali (12,6%), a seguire la classe di età più anziana (9,8%) e la classe di età 50-64 anni (9,3%). Nel 2021 la classe di età 65-79 anni resta sempre quella con la percentuale più alta (11%), invece la classe di età 50-64 anni (8,9%) supera la classe di età 80 e più (7,3%) rispecchiando quanto è avvenuto al Centro e soprattutto nel Mezzogiorno (Figura 12).

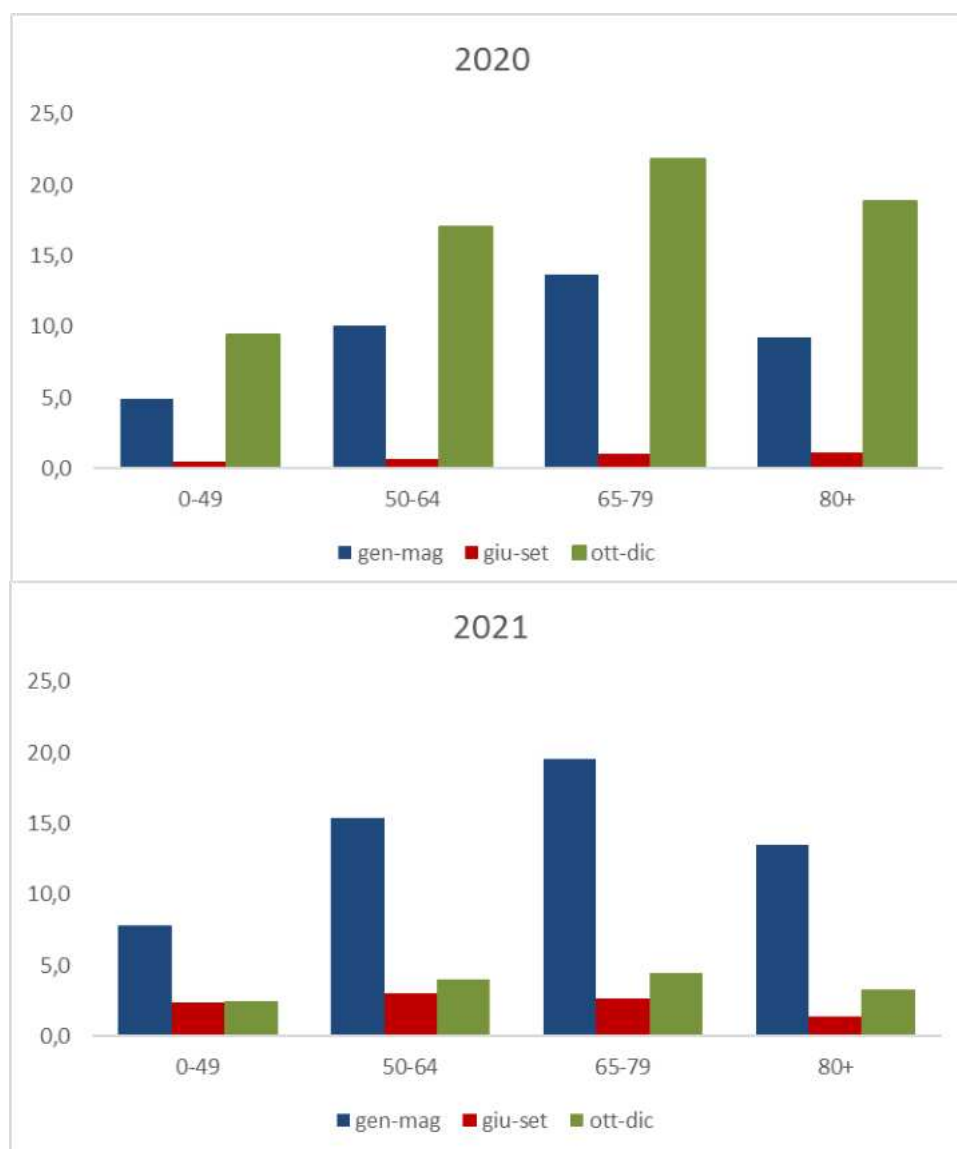
**Figura 12. Rapporto dei decessi COVID-19/decessi totali per età e ripartizione 2020 e 2021**



Fonte: Istat. Base dati integrata mortalità giornaliera comunale

La Figura 13 consente di apprezzare come l'impatto dei decessi COVID-19 sulla mortalità totale dell'anno 2021, per tutte le classi di età, sia dovuto principalmente al periodo gennaio-maggio quando l'impatto della vaccinazione era ancora limitato, mentre nel 2020 appare evidente come nella seconda fase (ottobre-dicembre) si sia registrata la più elevata percentuale di decessi COVID-19 sui decessi totali. Si precisa, tuttavia, che nei primi due mesi del 2020 l'impatto dell'epidemia COVID-19 non era ancora presente.

**Figura 13. Rapporto dei decessi COVID-19/decessi totali per età e periodo, Italia. Anni 2020 e 2021 (valori percentuali)**



Fonte: Istat. Base dati integrata mortalità giornaliera comunale

## Decessi per il complesso delle cause: ondate ottobre 2020-gennaio 2021 e ottobre 2021-gennaio 2022 a confronto

La stima dei decessi per il complesso delle cause per il mese di gennaio 2022 è di 74 mila e 500, simile ai livelli dell'anno precedente e prosegue il trend degli ultimi mesi del 2021. Naturalmente rispetto alla media 2015-2019 (+9%) e soprattutto al 2020 (+20%) si registra un forte aumento della mortalità. Si ricorda che prima dell'arrivo della pandemia il 2020 era iniziato con livelli particolarmente bassi della mortalità totale.

**Tabella 10. Decessi per il complesso delle cause per il mese di gennaio**

Ripartizione	media 2015- 2019	2020	2021	2022*
Nord	31.620	28.282	35.769	34.491
Centro	13.829	12.494	14.670	14.095
Mezzogiorno	22.876	21.243	24.111	25.873
<b>Italia</b>	<b>68.324</b>	<b>62.019</b>	<b>74.550</b>	<b>74.458</b>

\*Stima

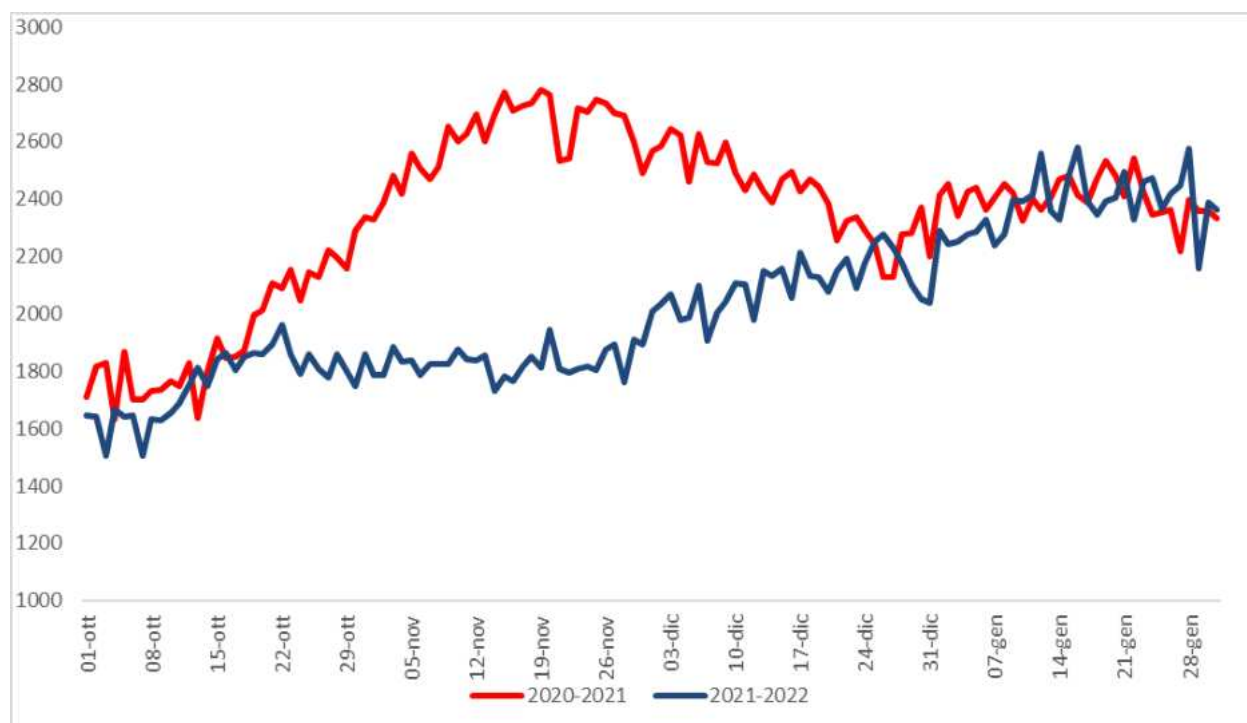
Fonte: Istat. Base dati integrata mortalità giornaliera comunale

Analizzando però il confronto con il 2021, pur essendoci lo stesso numero dei decessi totali a livello nazionale, a livello di ripartizione si possono notare due realtà differenti. Nel Centro-nord il calo della mortalità totale è di quasi il 4%, contro un eccesso di mortalità superiore al 7% nel Mezzogiorno. Se si prende in considerazione il periodo da inizio pandemia, ovvero marzo 2020 fino a gennaio 2022, il calcolo dell'eccesso di mortalità totale è di 178 mila decessi

La Figura 14 evidenzia gli incrementi della mortalità totale osservati in corrispondenza delle diverse ondate epidemiche nel periodo ottobre 2021-gennaio 2022 e ottobre 2020-gennaio 2021.

Il confronto tra ondate epidemiche di COVID-19 in termini di eccesso di mortalità evidenzia che, nonostante il numero considerevolmente più elevato di casi COVID-19 nell'ondata in corso, l'impatto sulla mortalità è più contenuto rispetto alle ondate precedenti. Durante il periodo 1° ottobre 2021-31 gennaio 2022 si registrano circa 250 mila decessi, 40 mila in meno rispetto a 12 mesi prima, con un calo di oltre il 13%. Il calo è concentrato soprattutto a partire da metà ottobre fino a fine dicembre, periodo in cui si era nella fase più acuta della seconda ondata del 2020, mentre nel 2021 la pandemia è stata limitata dalla campagna vaccinale che a ottobre aveva raggiunto una copertura con due dosi di vaccino di circa il 70% della popolazione.

**Figura 14. Decessi giornalieri nei mesi ottobre 2020 – gennaio 2021 e ottobre 2021 – gennaio 2022; Italia\***



\*I decessi di gennaio 2022 sono stimati

Fonte: Istat. Base dati integrata mortalità giornaliera comunale

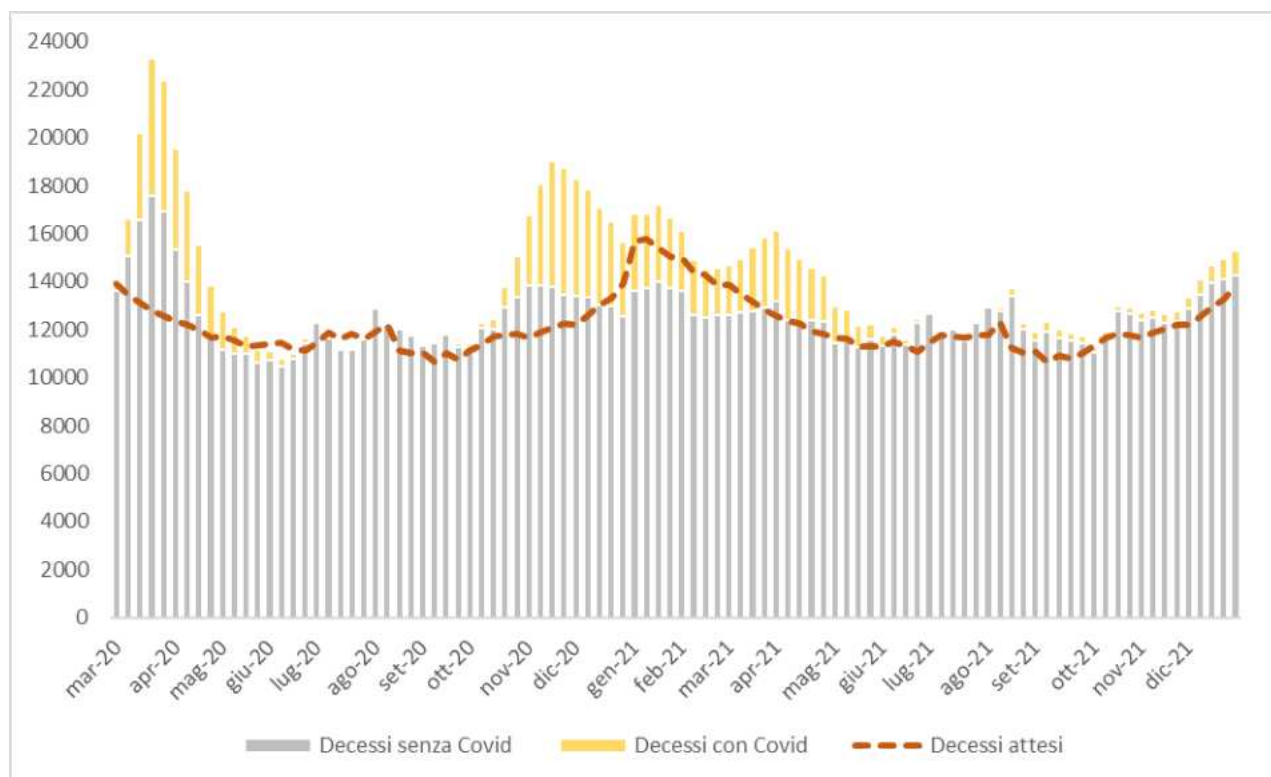
## Decessi per il complesso delle cause e decessi COVID-19 nelle diverse fasi pandemiche

L'andamento settimanale dei decessi per il complesso delle cause e per COVID-19 nel corso del biennio 2020-2021 fa emergere come nei primi mesi dell'epidemia l'impatto sulla mortalità generale sia attribuibile non soltanto ai decessi causati direttamente dal COVID-19, inizialmente sottostimati, ma anche a altre cause, per effetto del sovraccarico del sistema sanitario dovuto alla prima ondata della pandemia (Figura 15a).

Tale condizione si è in parte ripresentata durante l'inizio della seconda ondata dell'epidemia a ottobre-dicembre 2020, mentre a partire da gennaio 2021 i decessi COVID-19 sono stati superiori all'eccesso stimato. Questo fenomeno è in parte spiegato dal fatto che nella stagione 2020-2021 la sindrome influenzale è stata costantemente al di sotto della soglia epidemica, grazie alle misure introdotte per combattere il SARS-CoV-2: distanziamento sociale, uso delle mascherine e lavaggio frequente delle mani (<https://w3.iss.it/site/RMI/influnet/pagine/rapportoInflunet.aspx>).

A partire da fine marzo 2021 l'eccesso di mortalità, stimato come differenza rispetto alla media dei decessi dello stesso periodo degli anni 2015-2019, è tutto spiegato dalla mortalità imputabile al COVID-19 mentre nell'estate 2021, caratterizzata da bassa circolazione del virus e conseguente bassa mortalità, l'eccesso che si osserva potrebbe essere attribuibile all'ondata di calore che ha attraversato l'Europa.

**Figura 15a. Italia: andamento settimanale dei decessi totali e dei decessi segnalati al Sistema di Sorveglianza Integrata COVID-19, stima dei decessi attesi su base (2015-2019), anni 2020 e 2021**



Fonte: Istat. Base dati integrata mortalità giornaliera comunale, Iss, Sistema di sorveglianza integrata Covid-19

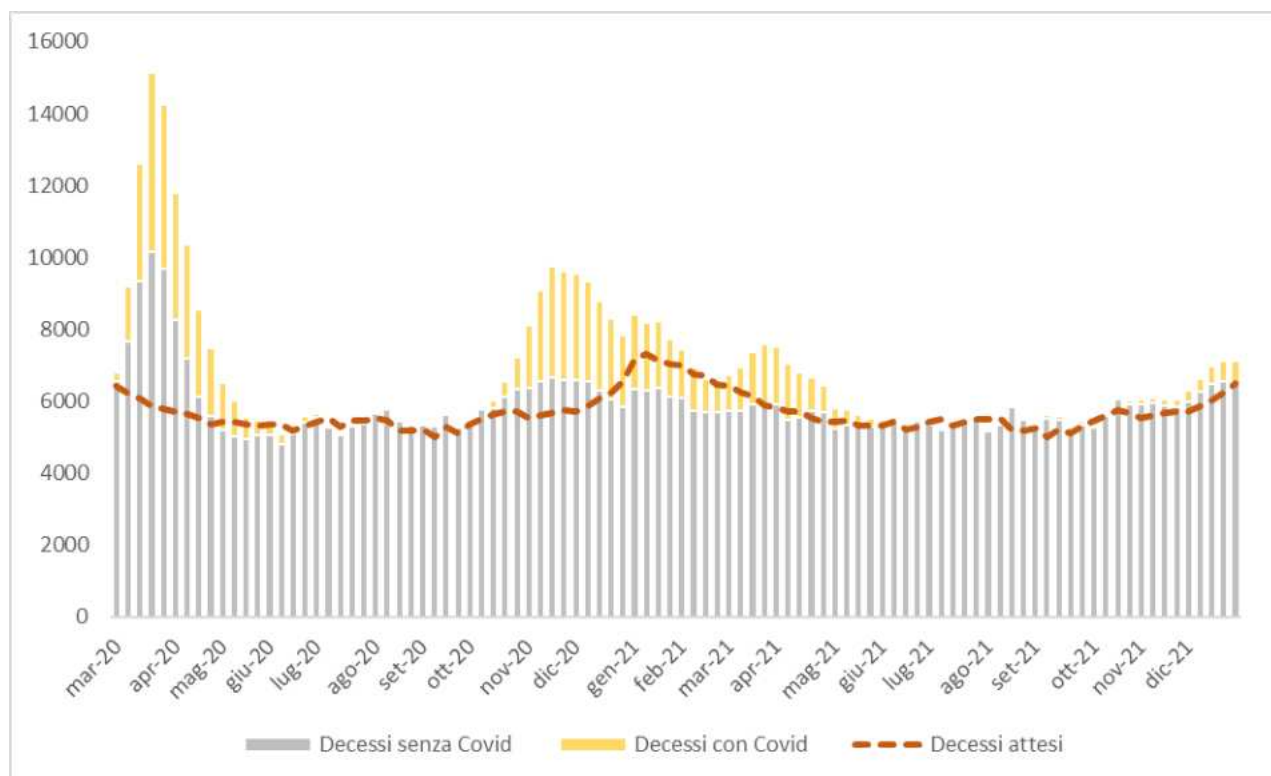
Analizzando questi andamenti per ripartizione geografica risulta evidente che nel Nord, il più colpito dalla prima ondata dell'epidemia, l'eccesso di mortalità tra marzo e maggio 2020 è stato rilevante e gli effetti indiretti della pandemia si sono tradotti in un'ampia quota di morti non spiegata dai decessi COVID-19, peraltro affetti da un evidente sottostima iniziale.

Nel Centro e nel Mezzogiorno risulta molto evidente come l'estate 2021 abbia prodotto un eccesso di mortalità non spiegabile con la diffusione dell'epidemia e nel periodo gennaio-aprile 2021 la mortalità per COVID-19 sia andata a sostituire quella relativa ad altre cause.

Il contributo del COVID-19 alla mortalità generale è sceso dal 10,3% del 2020 al 8,3% nel 2021, rimanendo comunque tra le principali cause di morte insieme ai tumori e alle malattie ischemiche del cuore.

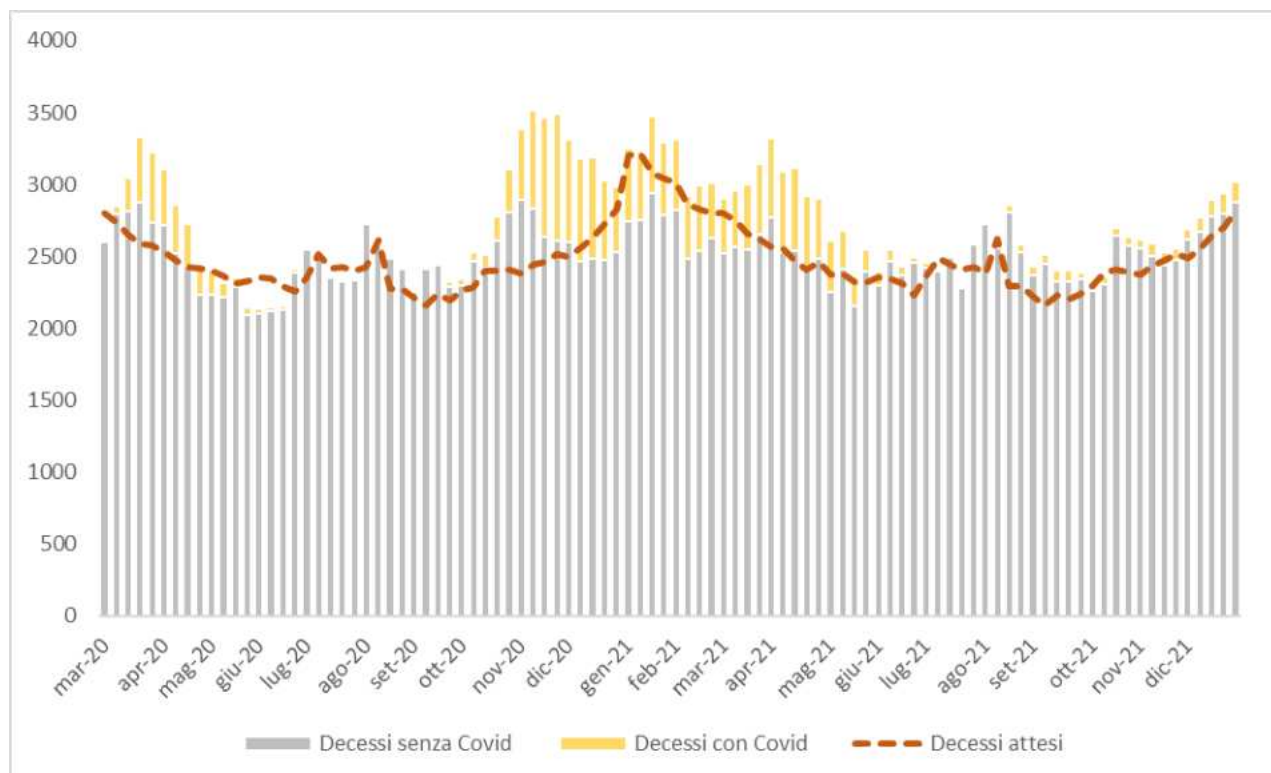


**Figura 15b. Nord: andamento settimanale della mortalità generale e dei decessi segnalati al Sistema di Sorveglianza Integrata COVID-19, stima dei decessi attesi su base (2015-2019), anni 2020 e 2021**



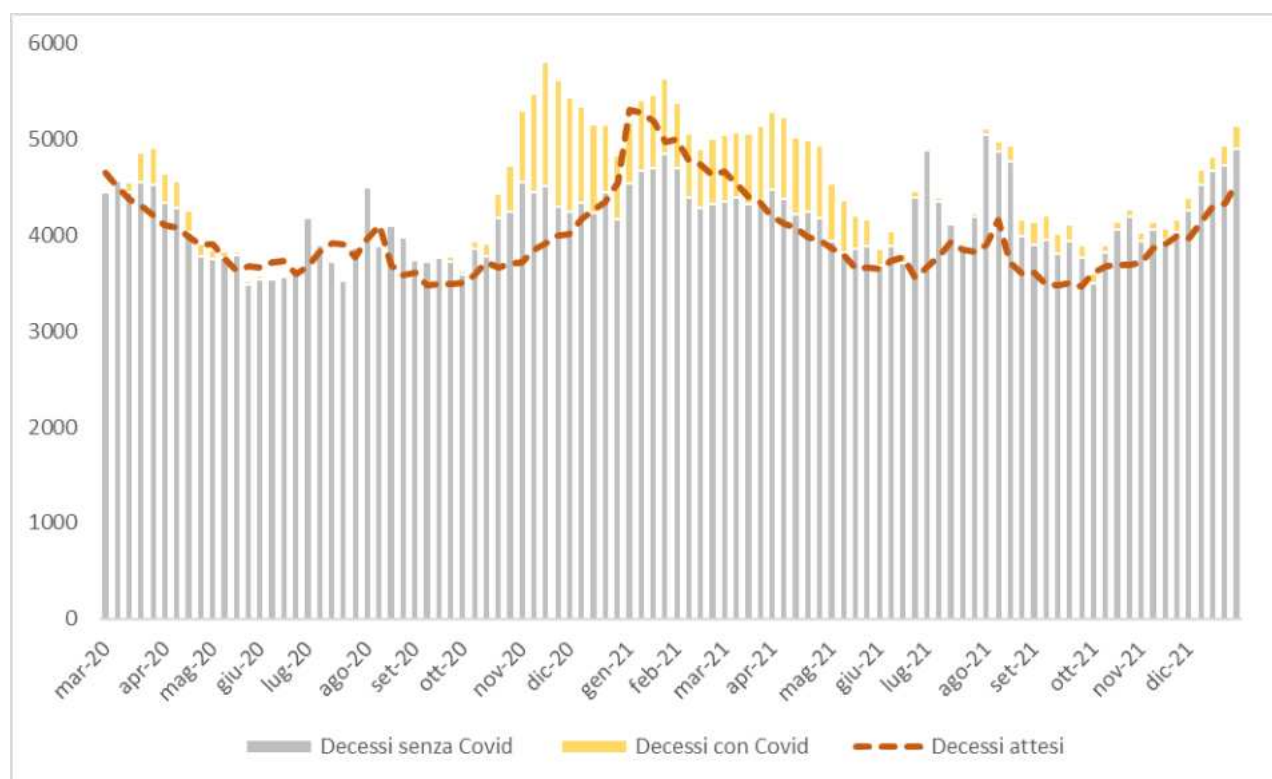
Fonte: Istat. Base dati integrata mortalità giornaliera comunale, Iss, Sistema di sorveglianza integrata Covid-19

**Figura 15c. Centro: andamento settimanale della mortalità generale e dei decessi segnalati al Sistema di Sorveglianza Integrata COVID-19, stima dei decessi attesi su base (2015-2019), anni 2020 e 2021**



Fonte: Istat. Base dati integrata mortalità giornaliera comunale, Iss, Sistema di sorveglianza integrata Covid-19

**Figura 15d. Mezzogiorno: andamento settimanale della mortalità generale e dei decessi segnalati al Sistema di Sorveglianza Integrata COVID-19, stima dei decessi attesi su base (2015-2019), anni 2020 e 2021**



Fonte: Istat. Base dati integrata mortalità giornaliera comunale, Iss, Sistema di sorveglianza integrata Covid-19

## Cause di morte nei deceduti nel 2021 positivi al SARS-CoV-2: primi risultati

Tra le attività di Sorveglianza epidemiologica dell'infezione da SARS-CoV-2 è previsto, per tutti i pazienti deceduti SARS-CoV-2 positivi, l'invio della scheda di morte Istat all'Iss attraverso una piattaforma dedicata (Circolare pubblicata il 25 febbraio 2020 Ministero della Salute).

In questo paragrafo viene descritta la presenza del COVID-19 come causa iniziale, le sue complicanze e la presenza di altre concause in un gruppo di 6.530 schede di morte del 2021, pervenute all'Iss e corrispondenti all'11% dei decessi positivi al SARS-CoV-2 totali segnalati nel 2021. In particolare, per il periodo gennaio-maggio le schede analizzate sono 5.230 e corrispondono all'11% dei decessi segnalati, quelle di giugno-ottobre sono il 19% (944) e quelle di novembre-dicembre solo il 7% (356).

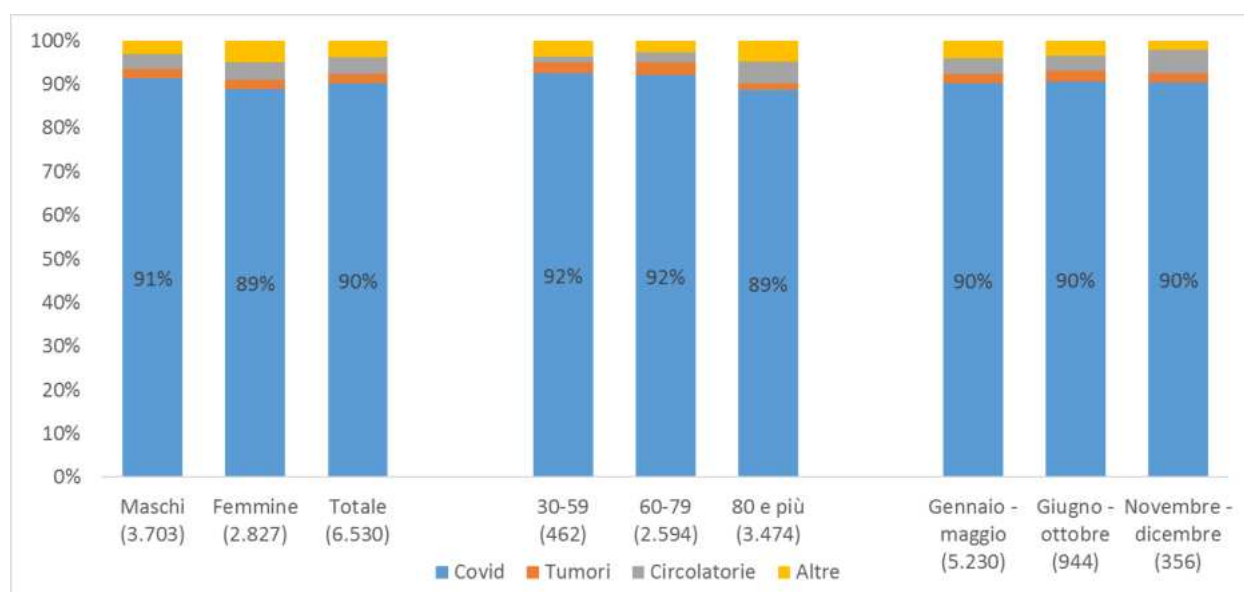
Sebbene non si tratti di un campione estratto ad hoc, le schede esaminate hanno una composizione per età e sesso del tutto equiparabile a quella della totalità dei decessi segnalati.

L'analisi delle schede di morte Istat dei deceduti positivi al SARS-CoV-2 può contribuire a fare chiarezza sul ruolo del COVID-19 e delle altre condizioni morbose nel determinare il decesso. Infatti, sulla scheda Istat il medico certificatore riporta l'intero processo morboso che ha condotto direttamente a morte e gli altri stati morbosi che hanno contribuito al decesso. Da queste informazioni si desume, quindi, la causa iniziale ovvero "la malattia o la causa esterna che ha avviato il concatenamento morboso che ha portato a morte", secondo la definizione e i criteri di identificazione dell'OMS descritti nella Classificazione Internazionale delle Malattie (ICD10). Inoltre, per ogni scheda, è possibile distinguere le conseguenze della causa iniziale (complicanze) e identificare le eventuali altre cause compresenti (concause di morte).

Analizzando il ruolo del COVID-19 nelle schede di decesso (Figura 16), si evince che la quota di deceduti in cui COVID-19 è la causa direttamente responsabile del decesso, ovvero la causa iniziale, è del 90%, similmente a quanto già osservato nel 2020 (89%) ([https://www.istat.it/it/files//2020/07/Report\\_ISS\\_Istat\\_Cause-di-morte-Covid.pdf](https://www.istat.it/it/files//2020/07/Report_ISS_Istat_Cause-di-morte-Covid.pdf)).

Questa percentuale non ha subito variazioni nel corso del 2021 e mostra solo minime differenze fra maschi e femmine e fra le diverse classi di età. Nel restante 10% dei casi il decesso è dovuto ad altre cause di morte, tra le quali le più rappresentate sono le malattie del sistema circolatorio (4%) e i tumori (2% dei casi totali).

**Figura 16. Decessi nel 2021 dei pazienti positivi a SARS-CoV-2 per causa iniziale di morte. Distribuzione percentuale e valori assoluti (tra parentesi) per genere, classe di età e periodo**

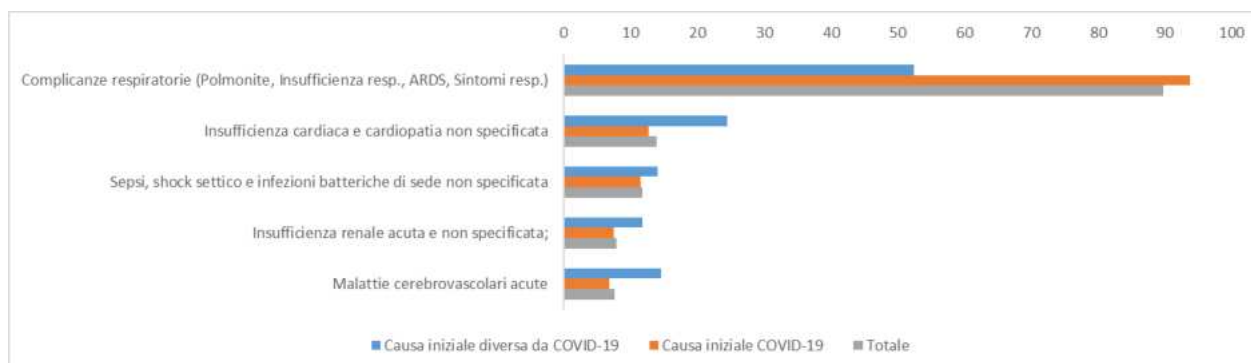


Fonte: Schede Istat di decessi con diagnosi COVID-19 inviate al Sistema di sorveglianza integrata ISS

Il ruolo del COVID-19 come causa iniziale è confermato dalla presenza di condizioni morbose che ne rappresentano tipiche complicanze (Figura 17). Nel 90% delle schede si riscontrano infatti come complicanze condizioni tipicamente associate al COVID-19, quali polmonite, insufficienza respiratoria, distress respiratorio acuto (ARDS) o altri sintomi respiratori. Questa condizione è presente nel 93% dei certificati di pazienti con causa iniziale COVID-19. Oltre alle complicanze respiratorie è frequente la presenza di complicanze cardiache (14% dei casi) e di sepsi (12%).

Sono state inoltre analizzate le concause di morte, ovvero quelle condizioni, diverse dal COVID-19, che hanno contribuito al decesso aggravando lo stato del paziente o il decorso della malattia. Queste condizioni sono cause rilevanti che il medico certificatore giudica come corresponsabili del decesso, non sempre includono la totalità delle patologie preesistenti in ogni soggetto.

**Figura 17. Complicanze presenti nelle schede di decesso del 2021 dei pazienti positivi al SARS-CoV-2, percentuale sul totale dei decessi, per causa iniziale\***

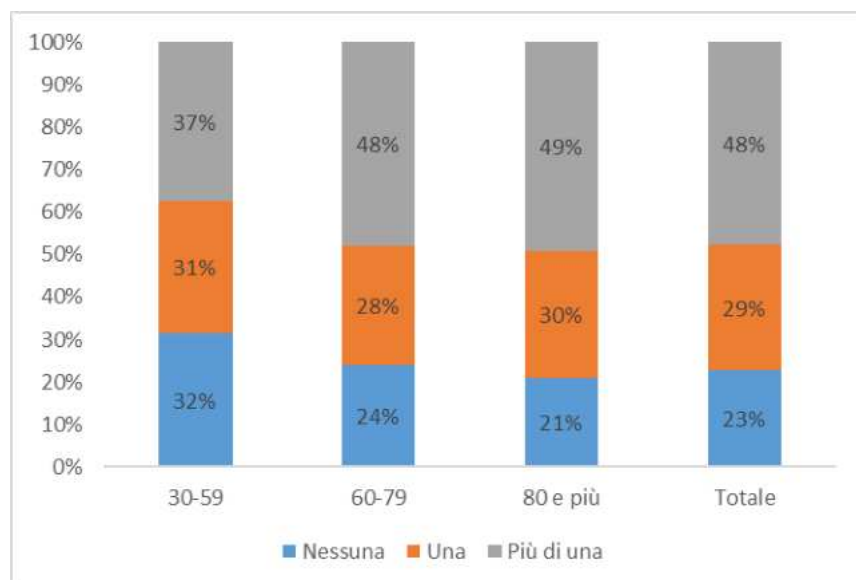


\* La somma di ciascuna singola malattia può eccedere il 100% in quanto su ciascuna scheda possono essere presenti più malattie contemporaneamente.

Fonte: Schede Istat di decessi con diagnosi COVID-19 inviate al Sistema di sorveglianza integrata ISS

La Figura 18 mostra come il COVID-19 sia l'unica causa responsabile del decesso nel 23% dei casi mentre il 29% delle schede di decesso riporta una concausa oltre a COVID-19 e il 48% più di una. La percentuale di deceduti senza altre concause oltre al COVID-19 raggiunge il 32% nei deceduti nella fascia di età 30-59 anni e diminuisce fino al 21% tra gli ultraottantenni.

**Figura 18. Numero di concause di morte nei decessi dei pazienti positivi a SARS-CoV-2, distribuzione percentuale per classe di età. Anno 2021**



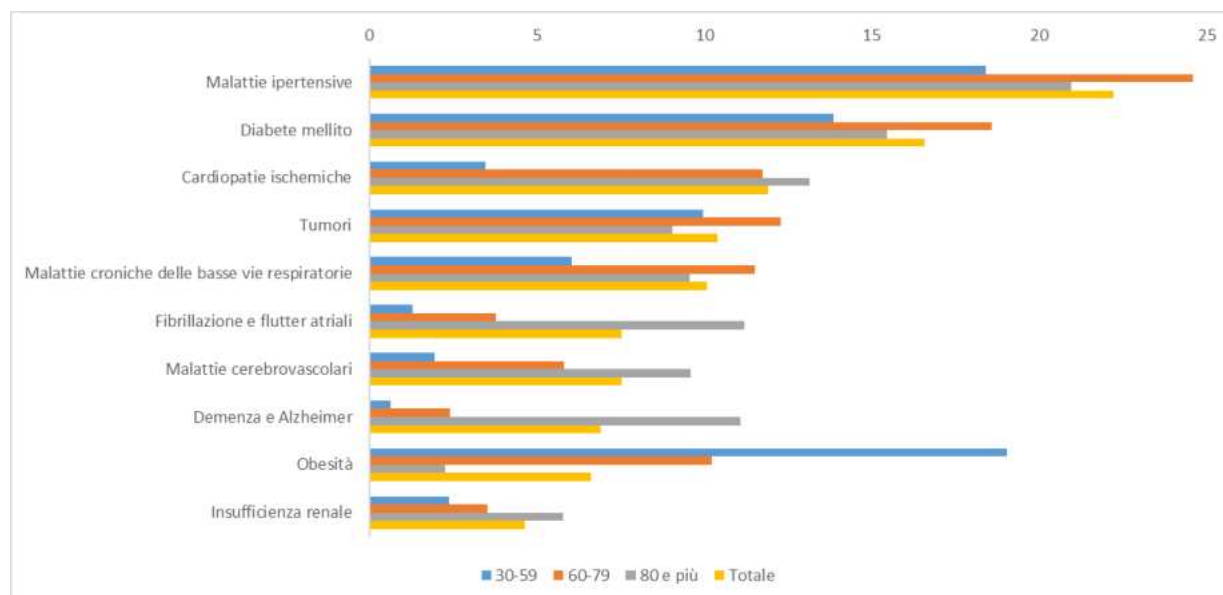
Fonte: Schede Istat di decessi con diagnosi COVID-19 inviate al Sistema di sorveglianza integrata ISS

In particolare, le concause più frequentemente segnalate sono le cardiopatie ipertensive, riportate nel 22% dei decessi, il diabete mellito nel 17%, le cardiopatie ischemiche (12%) i tumori (10%) e le malattie croniche delle basse vie respiratorie (10%) (Figura 19).

Altre concause sono state osservate con una frequenza inferiore al 10%; tra queste si segnalano la fibrillazione atriale, le malattie cerebrovascolari, le demenze e la malattia di Alzheimer, l'obesità e l'insufficienza renale. Importanti differenze per classe di età si osservano per tutte le concause considerate. La gran parte delle condizioni mostra frequenze più elevate nelle classi di età più

anziane. L'obesità segue un andamento opposto passando dal 7% fra gli ultraottantenni al 19% fra i più giovani (30-59 anni).

**Figura 19. Concause presenti nelle schede di decesso di pazienti deceduti positivi al SARS-CoV-2, percentuale sul totale dei decessi, per classe di età\*. Anno 2021**



\* La somma di ciascuna singola malattia può eccedere il 100% in quanto su ciascuna scheda possono essere presenti più malattie contemporaneamente.

Fonte: Schede Istat di decessi con diagnosi COVID-19 inviate al Sistema di sorveglianza integrata ISS

## L'impatto dell'epidemia COVID-19 sulla mortalità totale in Europa

Anche a livello internazionale si ricorre alla stima dell'eccesso di mortalità per il complesso delle cause, ritenendola la misura più idonea per dare conto dell'impatto della pandemia COVID-19 nei vari paesi, tenendo conto sia dei suoi effetti diretti che di quelli indiretti. L'Organizzazione mondiale della Sanità e il Dipartimento dell'Economia delle Nazioni Unite e gli Affari Sociali hanno istituito un gruppo tecnico per stimare l'onere globale di mortalità in eccesso associata alla pandemia COVID-19 (<https://www.who.int/data/technical-advisory-group/covid-19--mortality-assessment>).

Le morti in eccesso sono una misura essenziale per monitorare l'impatto della pandemia sia a livello nazionale che tra paesi e questa stima dovrebbe affiancare sempre i dati sui casi di COVID-19 e sui decessi.

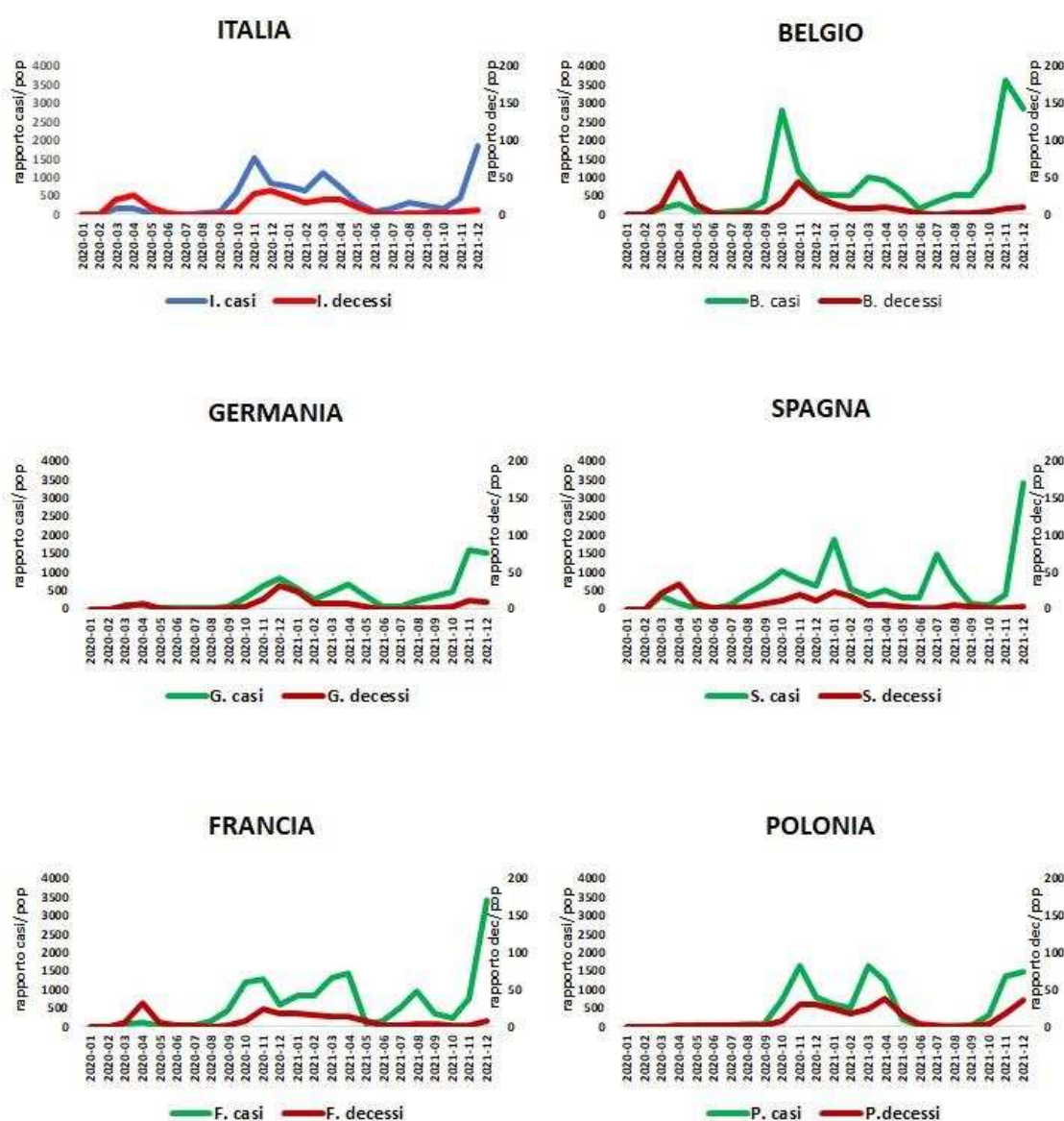
Infatti, la lettura dei soli dati relativi ai casi e decessi COVID-19 segnalati nei diversi paesi risente di tutta una serie di variabili quali la velocità di notifica delle segnalazioni, la reale copertura dei Sistemi di Sorveglianza, la concordanza delle classificazioni adottate (non sempre standardizzate).

La Figura 20 descrive gli andamenti del fenomeno in termini di casi e decessi riportati da diversi sistemi di Sorveglianza all'European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). In tutti i paesi viene evidenziato lo slittamento che avviene fra segnalazione del caso e conseguente decesso. In quasi tutte le nazioni, eccetto la Polonia, è evidente la protezione ottenuta mediante le diverse campagne vaccinali che hanno portato a una drastica riduzione del numero dei decessi per COVID-19.



Per stimare il dato relativo all'eccesso di mortalità nel contesto europeo vengono utilizzati i dati raccolti dall'Ufficio statistico europeo (Eurostat), i quali consentono di confrontare l'impatto dell'epidemia di COVID-19 sulla mortalità nei diversi Paesi poiché utilizzano un metodo di acquisizione dati e di calcolo standard. L'approccio è simile a quello adottato nel presente rapporto, la differenza risiede solo nella scelta del periodo di riferimento rispetto al quale considerare la variazione dei decessi per il complesso delle cause negli anni 2020 e 2021: il quinquennio 2015-2019 nel presente rapporto, il quadriennio 2016-2019 nel rapporto Eurostat.

**Figura 20. Rapporto dei casi e decessi segnalati all'European Centre for Disease Prevention and Control su popolazioni Eurostat 2020 e 2021 (data 09/02/2022)**

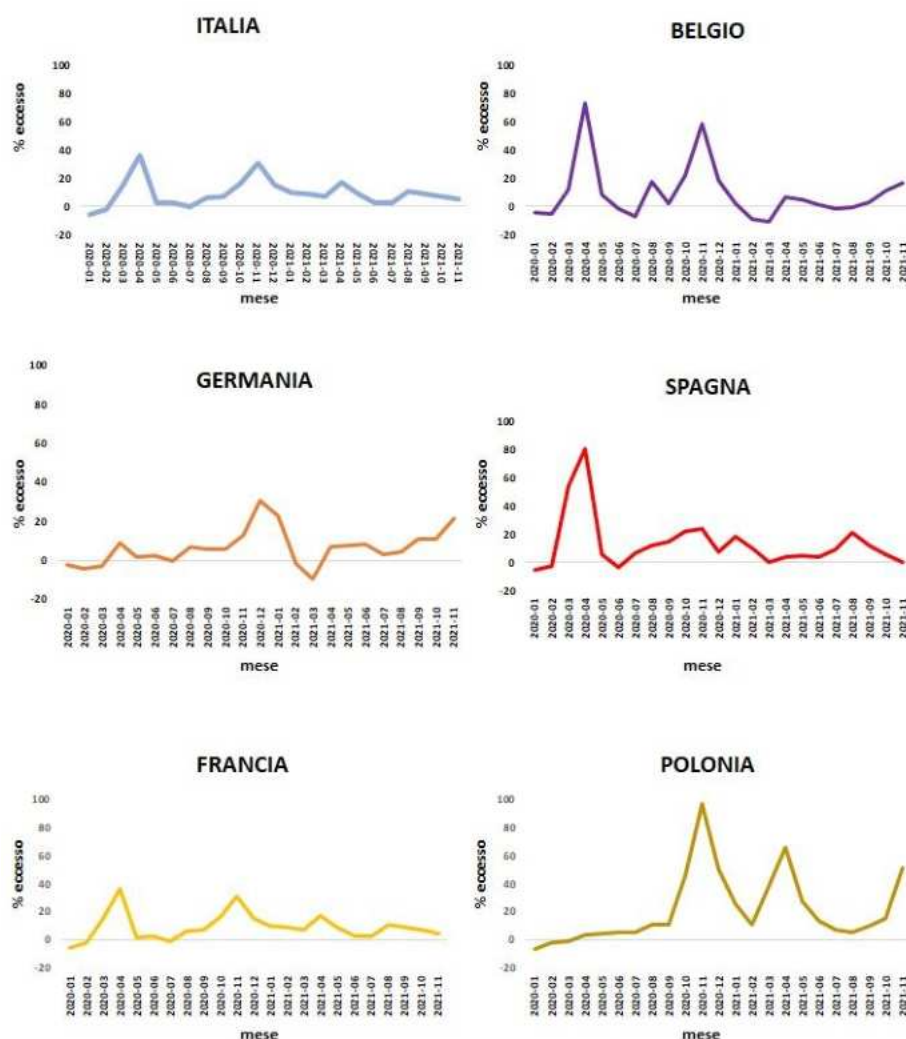


Fonte: Eurostat. Base dati mortalità mensile (aggiornata al 02/02/2022)



Nella Figura 21 vengono riportate le stime percentuali mensili degli eccessi di mortalità nei sei paesi europei con più alta densità demografica: Germania, Francia, Spagna, Italia, Polonia e Belgio che insieme rappresentano più del 50% della popolazione europea.

**Figura 21. Eccesso mensile di mortalità in alcuni Paesi EU stimato dal Eurostat su base 2016-2019**

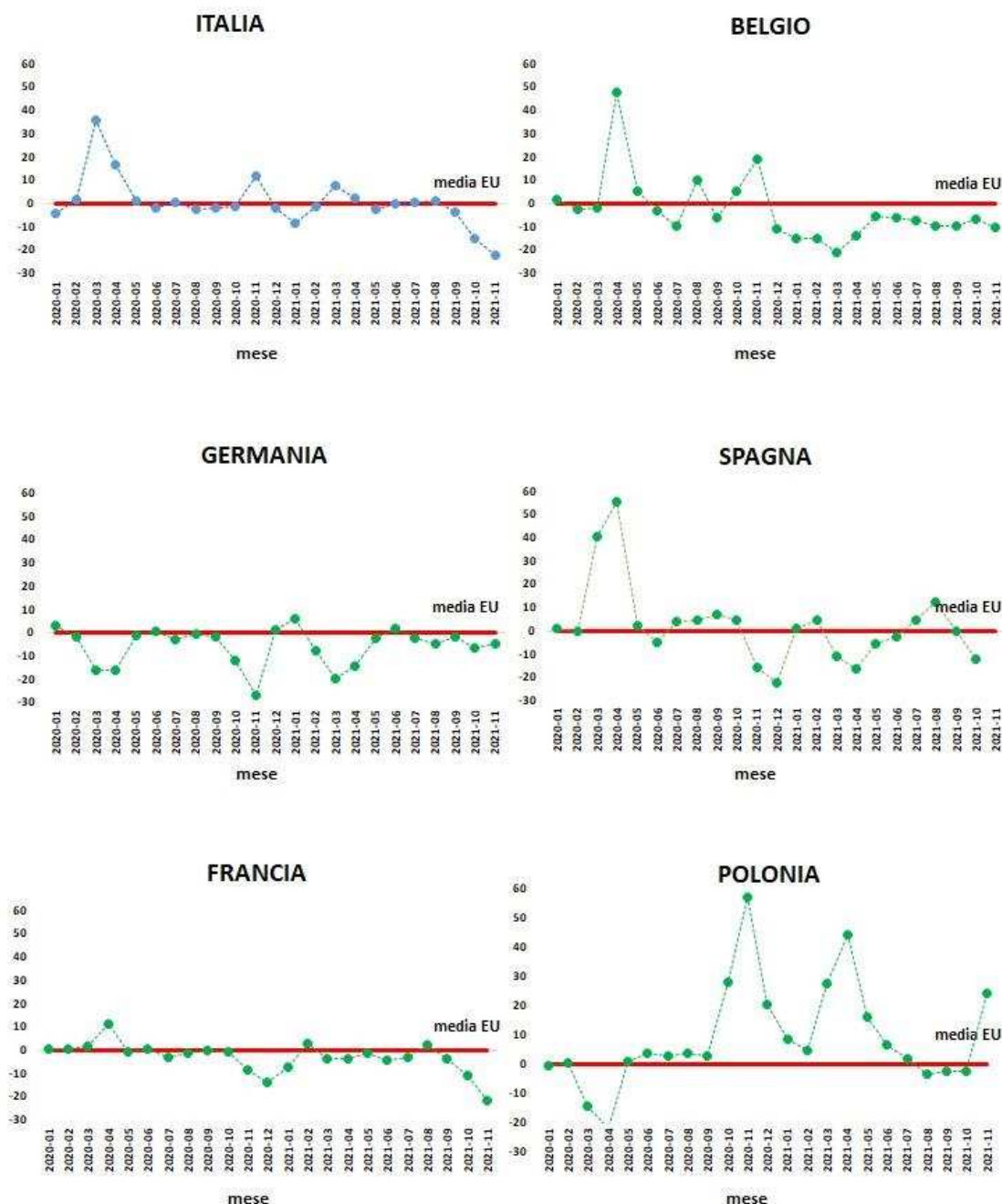


Fonte: Eurostat. Base dati mortalità mensile (aggiornata al 02/02/2022)

Nel mese di marzo 2020 il numero di decessi rispetto al numero medio di decessi nel periodo dal 2016 al 2019 è aumentato rapidamente in alcuni paesi europei. La pandemia di COVID-19 ha colpito ogni parte dell'Ue. Tuttavia, il suo impatto non è stato uniforme: nel periodo marzo-aprile 2020 si è registrato un picco di eccesso di mortalità inizialmente in Italia e Spagna, poi in Francia, Belgio e nei Paesi Bassi.

Nel periodo successivo, da maggio a luglio 2020, nell'insieme dell'Ue non è stato registrato un eccesso di mortalità, mentre dalla fine dell'estate 2020, in agosto e settembre, è iniziata un'altra impennata dell'eccesso di mortalità, con il valore Ue che ha raggiunto il 17,3% a ottobre e il 40,0% a novembre (il valore più alto per l'intero anno), prima di una leggera diminuzione a dicembre 2020. L'eccesso di mortalità è aumentato in tutti gli Stati membri, questa volta con una prevalenza geografica nell'Europa orientale.

**Figura 22. Scostamento dell'eccesso di mortalità mensile nell'anno 2020 e gennaio-novembre 2021 per l'Italia ed alcuni Stati rispetto all'eccesso medio stimato nei 27 paesi dell'Unione rispetto alla media 2016-2019**



Fonte: Eurostat. Base dati mortalità mensile (aggiornata al 02/02/2022)

Nel 2021 l'eccesso di mortalità ha raggiunto un nuovo picco ad aprile (21,0%), quindi è sceso al 10,6% a maggio fino a un minimo del 5,6% a luglio. Durante l'estate la tendenza al ribasso si è invertita, in autunno c'è stato un nuovo rialzo, con la mortalità in eccesso nell'Ue che ha raggiunto il 17,7% a ottobre e il 26,5% a novembre 2021.

L'Italia, dopo avere registrato un elevato numero di decessi tra aprile e marzo del 2020 (marzo +49,6% e aprile +41,7%), si è attestata su valori vicini alla media europea nell'estate per poi segnare un punto di crescita a novembre 2020 (+51,6%), con un successivo calo a marzo 2021 (+18,6%). Negli ultimi mesi del 2021 i valori dell'eccesso di mortalità del nostro Paese si sono assestati ben al di sotto della media Ue.

È stato inoltre illustrato lo scostamento dell'eccesso di mortalità mensile nell'anno 2020 e gennaio-novembre 2021 per l'Italia ed alcuni Stati rispetto all'eccesso medio stimato nei 27 paesi dell'Unione europea (Figura 22). L'Italia presenta picchi di eccesso rispetto alla media Ue durante la prima ondata epidemica, con una dimensione minore a novembre 2020 e febbraio 2021, mentre è molto evidente il fatto che a partire da agosto 2021, con la progressione della campagna vaccinale, l'eccesso di decessi è molto al di sotto della media europea.

La Germania ha avuto un eccesso quasi sempre inferiore al valore medio dei paesi europei, mentre quasi sempre largamente sopra la media europea risulta l'eccesso della Polonia.

## Nota metodologica

### La nuova base dati di mortalità giornaliera della popolazione residente

L'Istat elabora e diffonde informazioni utili alla comprensione dell'impatto dell'emergenza sanitaria da COVID-19 sulla mortalità totale della popolazione residente. Le tempistiche richieste per il completamento dell'acquisizione e per il trattamento dei dati sui decessi richiedono usualmente un periodo di circa 10 mesi per assicurare il consolidamento della base dati dei decessi della popolazione residente; il piano di diffusione prevede che ad ottobre dell'anno  $t$  vengono diffusi i dati validati dell'anno  $t-1$ .

In virtù della situazione emergenziale, l'Istat si è impegnato a garantire una diffusione anticipatoria di dati provvisori con una tempistica molto serrata, il ritardo è stato portato a circa 38 giorni per la fase di acquisizione e a circa 10 giorni per il trattamento finalizzato alla validazione e diffusione.

La diffusione anticipatoria di dati tempestivi dei decessi giornalieri comunali - per il complesso delle cause, per genere ed età - è possibile grazie alla collaborazione con il Ministero dell'Interno per l'acquisizione dei dati ANPR (Anagrafe Nazionale della Popolazione Residente) e con il Ministero dell'economia e delle finanze per l'acquisizione del flusso dei deceduti risultanti dall'Anagrafe Tributaria.

Con la diffusione odierna vengono aggiornati, per i mesi di gennaio-dicembre 2021, i decessi della base dati giornaliera per tutti i comuni italiani (7.903 comuni al 1° gennaio 2021), i dati vengono rivisti ad ogni aggiornamento.

La serie storica disponibile parte dal 2011, ma il periodo 2015-2019 è quello che viene assunto come riferimento per la valutazione dell'eccesso di mortalità per gli anni 2020 e 2021. Sebbene sia senz'altro possibile assumere come riferimento delle stime del numero "atteso" di decessi dell'anno 2020 e 2021 altri valori derivati da opportune metodologie statistiche, la media dei decessi del quinquennio 2015-2019 resta un buon riferimento per una prima valutazione di massima dell'eccesso di mortalità totale indotto dall'epidemia di COVID 19. Un approccio analogo è riscontrabile in numerosi lavori scientifici sia nazionali che internazionali.

Per gli anni 2011-2020, è possibile che siano presenti differenze con i dati mensili dei decessi comunali già diffusi con le statistiche relative al Bilancio annuale della popolazione residente. Per esigenze di comparabilità nel tempo si è adottata la stessa metodologia anche per elaborare il totale giornaliero dei decessi per il periodo 2011-2020. Sulla base di tale metodologia, si assume come riferimento temporale per la costruzione della base dati giornaliera dei decessi, la data di evento e non la data di cancellazione anagrafica (usata nel bilancio demografico), e si ricorre all'integrazione dei dati anagrafici con quelli provenienti dall'Anagrafe Tributaria per il recupero di eventi sfuggiti alla rilevazione di fonte anagrafica perché registrati dopo la chiusura dell'acquisizione dei dati dai comuni da parte di Istat. I dati sui decessi mensili 2011-2020 diffusi attraverso questo sistema integrato, dunque, possono essere correttamente utilizzati come termine di confronto con il dato provvisorio del 2021. In nessun caso sono da considerarsi come rettifiche dei dati del bilancio demografico già diffusi da Istat per gli stessi anni.

Ad ogni successivo aggiornamento dei dati riferiti al 2021 la base dati viene rivista per tener conto del consolidamento progressivo dei flussi, questi aggiornamenti hanno un impatto soprattutto sul mese più recente. A livello locale si possono trovare situazioni molto eterogenee e in alcuni casi i dati dei decessi dei mesi più recenti possono risultare affetti da una sotto-copertura di entità anche ben superiore al livello medio nazionale, a causa del ritardo nella registrazione dei decessi in anagrafe.

L'Istat, utilizzando queste informazioni, ha studiato delle soluzioni organizzative e metodologiche che consentano di produrre stime ancora più tempestive almeno a livello regionale (circa 20 giorni di ritardo data), in quest'ultimo aggiornamento saranno diffuse le stime per il mese di gennaio 2022.

## I dati sui casi e sui decessi del Sistema di sorveglianza Integrato COVID-19

Con l'ordinanza del n. 640 del 27 febbraio 2020, l'Istituto Superiore di Sanità (ISS), dal 28 febbraio, coordina un Sistema di sorveglianza che integra a livello individuale i dati microbiologici ed epidemiologici forniti dalle Regioni e Province Autonome (PA) e dal Laboratorio nazionale di riferimento per SARS-CoV-2 dell'ISS. I dati vengono raccolti attraverso una piattaforma web dedicata e riguardano tutti i casi di COVID-19 diagnosticati dai laboratori di riferimento regionali. I dati vengono aggiornati giornalmente da ciascuna Regione anche se alcune informazioni possono richiedere qualche giorno per il loro inserimento. Per questo motivo, potrebbe non esserci una completa concordanza con quanto riportato attraverso il flusso informativo della Protezione Civile e del Ministero della Salute che riportano dati aggregati. La sorveglianza raccoglie dati individuali dei soggetti positivi al COVID-19 e in particolare le informazioni anagrafiche, i dati sul domicilio e sulla residenza, alcune informazioni di laboratorio, informazioni sul ricovero e sullo stato clinico (indicatore sintetico di gravità della sintomatologia), la presenza di alcuni fattori di rischio (patologie croniche di base), e l'esito finale (guarito o deceduto).

Per descrivere l'andamento e le caratteristiche dell'epidemia da COVID-19, è stata predisposta una dashboard online sia in lingua italiana che in inglese che fornisce un aggiornamento dell'epidemia in Italia sia negli ultimi 30 giorni che dall'inizio dell'epidemia. La dashboard è aggiornata quotidianamente ed è disponibile al seguente indirizzo: <https://www.epicentro.iss.it/coronavirus/sars-cov-2-dashboard>.

## Glossario

**Anagrafe della popolazione:** il sistema continuo di registrazione della popolazione residente. Viene continuamente aggiornata tramite iscrizioni per nascita da genitori residenti nel Comune, cancellazioni per morte di residenti e iscrizioni/cancellazioni per trasferimento di residenza da/per altro Comune o da/per l'Esteri.

**ANPR:** Anagrafe Nazionale della Popolazione Residente (ANPR). È la banca dati nazionale nella quale confluiscono progressivamente tutte le anagrafi comunali.

È stata istituita presso il Ministero dell'Interno ai sensi dell'articolo 62 del Dlgs n. 82/2005 (Codice dell'Amministrazione Digitale).

**Cancellazione dall'anagrafe per decesso:** la rilevazione sui cancellati dall'anagrafe per decesso raccoglie le principali caratteristiche individuali dei deceduti con le quali successivamente derivare le principali misure di sopravvivenza della popolazione residente. Le informazioni riguardanti le persone decedute sono quelle in possesso dell'Anagrafe del comune.

**Caso positivo COVID-19:** per COVID-19 (sintesi dei termini CO-rona VI-rus D-isease e dell'anno d'identificazione, 2019) l'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) intende la malattia respiratoria causata dal nuovo coronavirus SARS-Cov-2. La definizione di caso confermato positivo COVID-19 secondo la Sorveglianza Integrata COVID-19 è basata su una definizione di caso stata definita attraverso circolari ministeriali tenendo conto delle evidenze scientifiche e delle indicazioni degli organismi internazionali quali OMS e ECDC. L'attuale definizione è di tipo microbiologico: risultato positivo con test di conferma effettuato dal/i laboratorio/i di riferimento Regionale/i effettuato su tampone naso-faringeo.

([https://www.fnopi.it/wp-content/uploads/2020/03/Circolare\\_9\\_marzo\\_2020.pdf](https://www.fnopi.it/wp-content/uploads/2020/03/Circolare_9_marzo_2020.pdf)).

**Causa iniziale di morte:** L'OMS definisce la causa iniziale di morte come "la malattia o il traumatismo che ha dato inizio alla catena di eventi morbosi che ha portato direttamente alla morte, oppure le circostanze dell'incidente o della violenza che hanno provocato il trauma mortale". La selezione e classificazione di questa causa avviene sulla base di dettagliate regole e linee guida contenute nella Classificazione Internazionale delle Malattie (ICD-10).



**Complicanze del COVID-19:** Sono le condizioni o i sintomi e segni che i medici che compilano le schede di decesso riportano come conseguenze di (dovute a) COVID-19. Per l'identificazione di queste malattie è stata sviluppata una metodologia statistica che misura la probabilità per una certa condizione di essere riportata sulla scheda Istat di morte come conseguenza del COVID-19, ovvero in una riga del quesito 4-parte 1 successiva a quella in cui è riportato il COVID-19, rispetto alla probabilità di trovare la stessa malattia in altre posizioni della scheda (per ulteriori approfondimenti [https://www.istat.it/it/files//2021/05/RSU-1\\_2021\\_Article-3.pdf](https://www.istat.it/it/files//2021/05/RSU-1_2021_Article-3.pdf)).

**Concause di morte:** Con il termine “concausa” si intendono quelle malattie, traumatismi o circostanze esterne che hanno avviato sequenze di eventi morbosi indipendenti tra loro o che hanno contribuito al decesso aggravando le condizioni del paziente o il decorso della malattia. Sono pertanto cause rilevanti e corresponsabili del decesso. Sono escluse dalle concause le condizioni morbose conseguenti ad altre cause presenti nella scheda.

**Copertura (Tasso di) dei comuni:** rapporto tra il numero dei comuni considerati e il numero di tutti i comuni italiani.

**Copertura (Tasso di) della popolazione:** rapporto tra la somma della popolazione residente nei comuni considerati e la popolazione residente totale.

**Decesso COVID-19:** l'Organizzazione Mondiale della Sanità definisce un decesso da COVID-19 come segue: un decesso COVID-19 è definito per scopi di sorveglianza come una morte risultante da un quadro clinico patologico con un caso probabile o confermato (microbiologicamente) di COVID-19, a meno che ci sia una chiara causa alternativa di morte non riconducibile alla malattia associata a COVID 19 (per esempio un trauma).

[https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200411-sitrep-82-Covid-19.pdf?sfvrsn=74a5d15\\_2](https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200411-sitrep-82-Covid-19.pdf?sfvrsn=74a5d15_2)

**Eccesso di mortalità:** differenza tra i decessi totali nel periodo 2020 e 2021 e la media dei decessi totali del quinquennio 2015-2019 nello stesso periodo.

**Età mediana:** età che divide una popolazione in due gruppi numericamente uguali; l'uno avente la popolazione di età inferiore a quella individuata, l'altro superiore.

**ICD-10:** Classificazione Internazionale delle malattie, dei traumatismi e dei problemi sanitari correlati, decima revisione, stilata dall'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS). Oltre ai codici e alle indicazioni per la codifica di ciascuna entità diagnostica, contiene istruzioni e linee guida per la raccolta dei dati sulle cause di morte (scheda di decesso internazionale) e per la selezione e codifica della causa iniziale di morte (regole di codifica internazionali) (<https://www.who.int/classifications/icd/en/>).

**Incidenza:** rapporto tra numero di casi di una malattia sulla popolazione a rischio in un certo periodo di tempo. Se il periodo di tempo è uguale per tutta la popolazione l'incidenza viene definita cumulativa.

**Letalità:** rapporto tra il numero di morti e il numero di malati con una determinata malattia, relativamente a una data popolazione e a un dato intervallo.

**Popolazione residente:** è costituita dalle persone, di cittadinanza italiana e straniera, aventi dimora abituale nel territorio nazionale anche se temporaneamente assenti. Ogni persona avente dimora abituale in Italia deve iscriversi, per obbligo di legge, nell'anagrafe del comune nel quale ha stabilito la sua dimora abituale. In seguito ad ogni Censimento della popolazione viene determinata la popolazione legale. A tale popolazione si somma il movimento anagrafico dei periodi successivi e si calcola così la popolazione residente in ciascun comune al 31 di dicembre di ogni anno.

**Rapporto dei tassi standardizzati:** è calcolato come rapporto tra due tassi standardizzati (tasso standardizzato dell'anno 2021 e il tasso standardizzato dell'anno 2020) esprime l'eccesso o il difetto di mortalità di un anno rispetto all'anno di riferimento che sta al denominatore (RR=1). Gli SRR sono riportati con i corrispondenti intervalli di confidenza al 95% (IC 95%), che esprimono la precisione della stima effettuata.

**Scheda di decesso Istat:** Modello D4 e D4 bis dell'Indagine sui decessi e le cause di morte. La parte a cura del medico contiene un quesito per la dichiarazione delle cause di morte. Il quesito è suddiviso in due parti: nella parte 1, composta da più righe, va indicata la sequenza di eventi morbosi che ha condotto a morte, indicandone la causa originante nella prima riga e nelle successive righe le sue complicanze. Nella parte 2 il medico certificatore deve indicare altri stati morbosi rilevanti che hanno contribuito al decesso pur non facendo parte della sequenza indicata in parte 1. La scheda di decesso rispetta le raccomandazioni internazionali dell'OMS per la raccolta delle informazioni sulle cause di morte contenute nell'ICD-10 (<https://www.istat.it/it/archivio/4216>, vedere “schede di morte” tra gli allegati).

**Tampone positivo:** con tale termine si intende il risultato positivo ad un test diagnostico di riferimento su un saggio di real-time RT-PCR che consiste sostanzialmente in un'amplificazione del genoma. Nel caso del SARS-Cov-2 il prelievo del materiale biologico (campione) viene effettuato attraverso un aspirato rino-faringeo o a un tampone naso-faringeo o oro-faringeo. L'analisi dei tamponi viene effettuata in tutti i laboratori di riferimento regionali e presso i principali ospedali individuati dalle Regioni.

**Tasso standardizzato di mortalità:** aggiustamento del tasso di mortalità che permette di confrontare popolazioni che hanno distribuzione per età tra loro diverse. Il metodo di standardizzazione diretto per età è quello più utilizzato e consiste nel sommare i tassi che sono calcolati per ogni specifico gruppo di età su una popolazione di struttura standard.

**Ufficio Stampa Istat**

[ufficiostampa@istat.it](mailto:ufficiostampa@istat.it)

tel. 06 4673.2243-2244

**Ufficio Stampa Iss**

[ufficio.stampa@iss.it](mailto:ufficio.stampa@iss.it)

tel. 06 4990.6601