



# Epidemia COVID-19

Aggiornamento nazionale  
1 settembre 2021 - ore 12:00

DATA PUBBLICAZIONE: 3 SETTEMBRE 2021

# EPIDEMIA COVID-19

## Aggiornamento nazionale

1 settembre 2021 - ore 12:00

*Nota di lettura: Questo bollettino è prodotto dall'Istituto Superiore di Sanità (ISS) e riporta i dati della sorveglianza integrata dei casi di infezione da virus SARS-CoV-2 riportati sul territorio nazionale e coordinata dall'ISS ai sensi dell'Ordinanza n. 640 del 27 febbraio 2020. I dati vengono raccolti attraverso una piattaforma web dedicata e riguardano tutti i casi di infezione da virus SARS-CoV-2 confermati tramite positività ai test molecolari e antigenici. I dati vengono aggiornati giornalmente da ciascuna Regione/PA anche se alcune informazioni possono richiedere qualche giorno per il loro inserimento e/o aggiornamento. Per questo motivo, potrebbe non esserci una completa concordanza con quanto riportato attraverso il flusso informativo del Ministero della Salute che riporta dati aggregati.*

*I dati raccolti sono in continua fase di consolidamento e, come prevedibile in una situazione emergenziale, alcune informazioni sono incomplete. In particolare, si segnala la possibilità di un ritardo di alcuni giorni tra il momento della esecuzione del tampone per la diagnosi e la segnalazione sulla piattaforma dedicata. Pertanto, il numero di casi che si osserva nei giorni più recenti, deve essere interpretato come provvisorio.*

*Il bollettino descrive, con grafici, mappe e tabelle, la diffusione nel tempo e nello spazio dell'epidemia di COVID-19 in Italia. Fornisce, inoltre, una descrizione delle caratteristiche delle persone affette. Il presente report è stato modificato nel format più volte nel tempo al fine di renderne più facile la lettura.*

## In evidenza

### Nuove infezioni da virus SARS-CoV-2 in Italia:

- È in leggero aumento l'incidenza settimanale a livello nazionale: 74 per 100.000 abitanti (23/08/2021-29/08/2021) vs 71 per 100.000 abitanti (16/08/2021-22/08/2021), mentre risulta in diminuzione, rispetto alla settimana precedente, l' $R_t$  medio calcolato sui casi sintomatici pari a 0,97 (range 0,92- 1,01), comunque prossimo alla soglia epidemica. Si osserva una lieve diminuzione anche dell'indice di trasmissibilità basato sui casi con ricovero ospedaliero ( $R_t=1,00$  (0,97-1,04) al 24/8/2021 vs  $R_t=1,04$  (1,00-1,09) al 17/8/2021), pari alla soglia epidemica.
- Aumenta l'età mediana dei soggetti che hanno contratto l'infezione da virus SARS-CoV-2 (34 anni). Rallenta l'aumento dell'incidenza nelle fasce di età 10-29 anni, mentre si osserva un aumento dei casi nelle fasce di età più adulte con un lieve aumento anche del tasso di ospedalizzazione.
- Durante il periodo 16 - 29 agosto 2021, 88.085 nuovi casi confermati di infezione sono stati segnalati in tutte le Regioni/PPAA italiane. Nel 79% dei casi è riportata una trasmissione locale (autoctona) dell'infezione.

### Impatto della malattia COVID-19:

- Dall'inizio dell'epidemia, sono stati riportati al sistema di sorveglianza 4.542.653 casi confermati di COVID-19 diagnosticati in Italia dai laboratori di riferimento regionali e 128.707 decessi.
- La letalità del COVID-19 cresce con l'aumentare dell'età ed è più elevata in soggetti di sesso maschile a partire dalla fascia di età 30-39 anni.

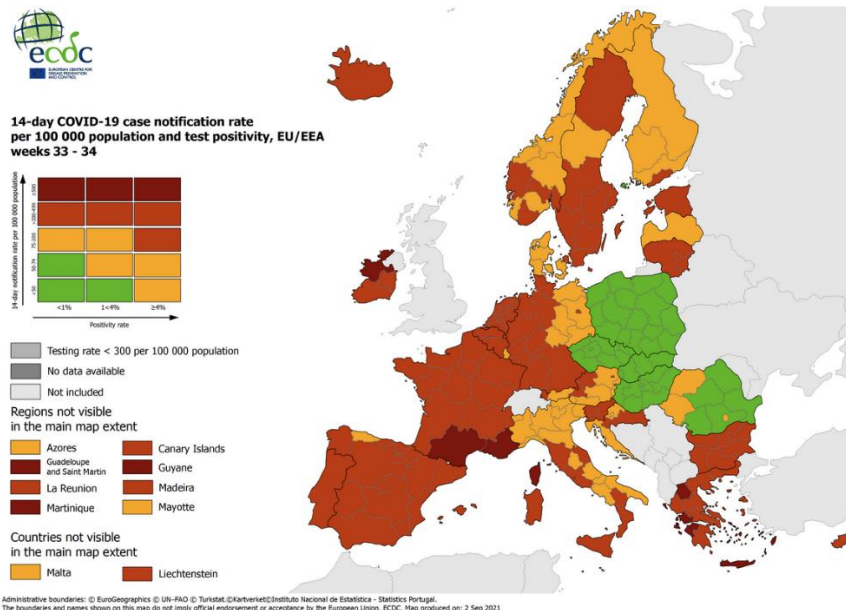
### Impatto della vaccinazione nel prevenire nuove infezioni, ricoveri e decessi:

- La maggior parte dei casi notificati negli ultimi 30 giorni in Italia sono stati diagnosticati in persone **non vaccinate**.
- Si osserva una forte riduzione del rischio di infezione da virus SARS-Cov-2 nelle persone completamente vaccinate rispetto a quelle non vaccinate (78% per la diagnosi, 94% per l'ospedalizzazione, 96% per i ricoveri in terapia intensiva e 97% per i decessi).

## Premessa: Contesto europeo

Il Centro Europeo per la Prevenzione ed il Controllo delle Infezioni (ECDC)<sup>1</sup>, al 29 agosto 2021, riporta un tasso di incidenza di casi COVID-19 segnalati nell'Unione Europea (EU) e nell'Area Economica Europea (EEA) nelle due settimane precedenti pari a 199 per 100.000 abitanti, mentre nel rapporto precedente risultava pari a 205. Nelle ultime quattro settimane l'incidenza risulta stabile, mentre il tasso di decessi per COVID-19 degli ultimi 14 giorni è in aumento da quattro settimane (12,7 vs 9,6 decessi per milione di abitanti nel rapporto precedente). Il tasso di positività è stabile al 3,3%, con una variabilità che va dallo 0,24% della Repubblica Ceca al 9,32% della Germania; in Italia si attesta al 2,83%. Nell'ultimo rapporto, la percentuale mediana in EU/EEA degli over 18 che hanno ricevuto almeno una dose di vaccino è pari al 75,9% (range 21,8-95,0%), mentre per quanto riguarda la somministrazione della seconda dose tale valore si attesta al 67,7% (range 20,0-91,0%). La variante B.1.617.2 (Delta) si conferma dominante in EU/EEA (99,3%, range 29,8%-100,0%).

L'attuale situazione epidemiologica è caratterizzata da un numero di casi stabile e elevato e da un tasso di mortalità in lento aumento. Nelle prossime due settimane è previsto un lento aumento delle ospedalizzazioni e dei ricoveri in terapia intensiva, mentre i decessi cominceranno a stabilizzarsi. I tassi di notifica nella fascia di età 15-24 sono in diminuzione in tutta la EU/EEA, in contrasto con il tasso di notifica della fascia under 15 che risulta essere l'unica fascia di età con un chiaro trend in crescita. Il quadro però varia fra i diversi Paesi Membri, e in diversi Paesi è stato osservato un aumento dei casi nei gruppi di età più avanzata, con un aumento anche del tasso di ospedalizzazione da COVID-19.



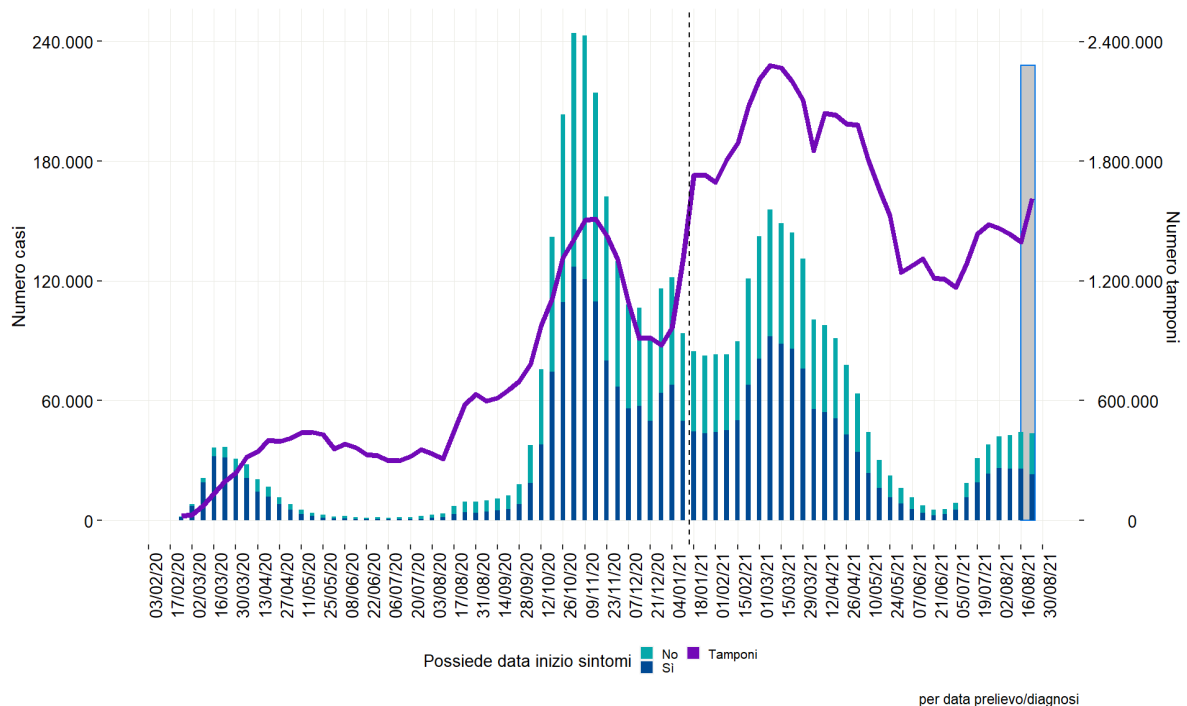
**FIGURA 1 - INDICATORE COMBINATO: TASSO DI NOTIFICA, PERCENTUALE TAMPONI EFFETTUATI E TASSO DI POSITIVITÀ DEGLI ULTIMI 14 GIORNI, PUBBLICATO E AGGIORNATO AL 2 SETTEMBRE 2021 (ECDC)**

<sup>1</sup> Surveillance Report (2021 - W34) del 2 settembre 2021, <https://covid19-surveillance-report.ecdc.europa.eu/archive-COVID19-reports/index.html>

## Nuove infezioni da virus SARS-CoV-2 in Italia

Dall'inizio dell'epidemia alle ore 12 del 1 settembre 2021, sono stati riportati al sistema di sorveglianza integrata Covid-19 4.542.653 casi confermati di COVID-19, diagnosticati in Italia dai laboratori di riferimento regionali e 128.707 decessi.

Il trend in decremento del numero dei nuovi casi di infezione osservato dalla metà del mese di marzo 2021, si è arrestato a giugno. Dall'inizio di luglio, infatti, si osserva un nuovo aumento dei casi verosimilmente dovuto all'allentamento delle misure di mitigazione e alla contemporanea diffusione della variante delta, caratterizzata da una maggiore trasmissibilità rispetto alle varianti circolanti in precedenza (**Figura 2**). Un maggiore aumento dell'incidenza è stato rilevato nelle isole rispetto al resto dell'Italia. Mentre nelle altre macroaree geografiche si è osservato un rallentamento della diffusione dei contagi a partire dalla seconda decade di luglio, nelle isole l'incidenza ha iniziato a diminuire solo la settimana scorsa (**Figura A1**). Il numero di tamponi effettuati ogni settimana, che aveva registrato una diminuzione da metà luglio è nuovamente in aumento.

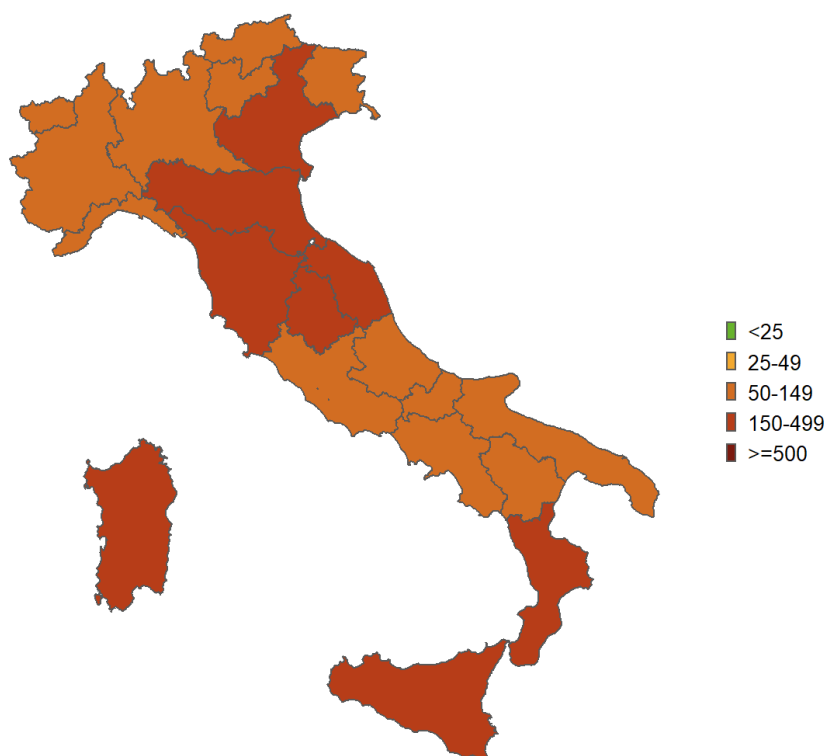


**FIGURA 2 - CASI DI COVID-19 DIAGNOSTICATI IN ITALIA PER DATA PRELIEVO/DIAGNOSI (A SINISTRA) (N=4.542.653) E NUMERO DI TAMPONI EFFETTUATI (A DESTRA)**

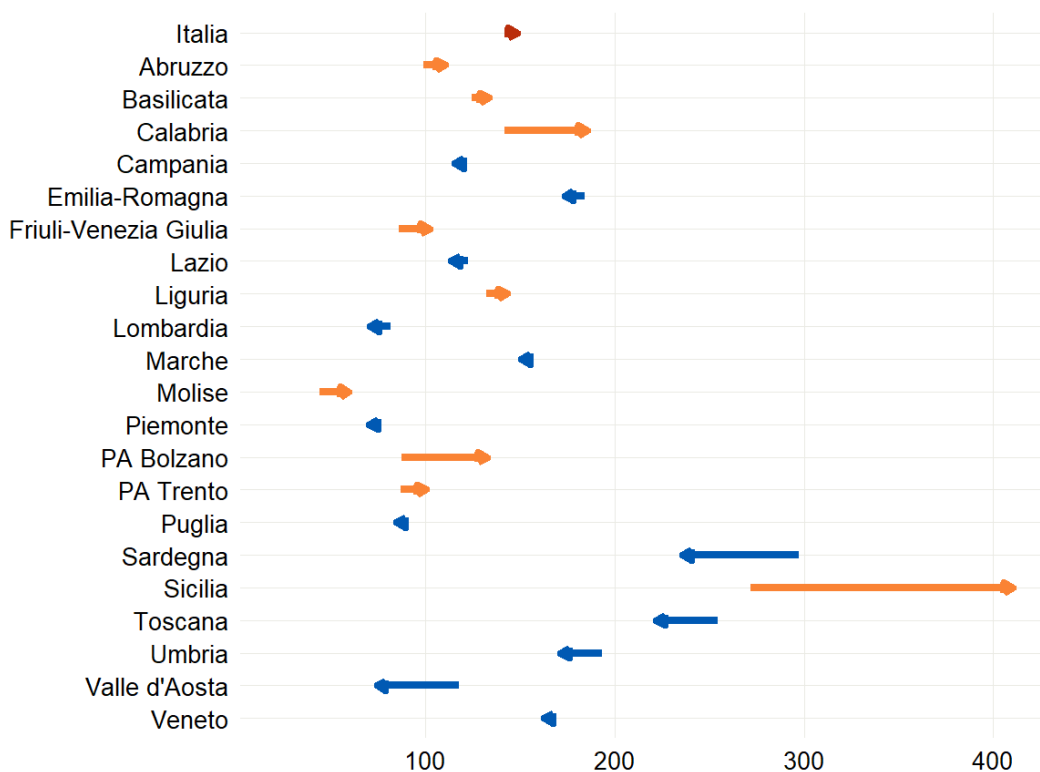
Nota: All'interno dell'area grigia il dato deve essere considerato provvisorio. La linea tratteggiata nera indica la data di adozione della nuova definizione di caso. La data riportata si riferisce all'inizio della settimana (lunedì).

Durante il periodo 16 - 29 agosto 2021 sono stati diagnosticati e segnalati, 88.085 nuovi casi, di cui 209 deceduti (tale valore non include le persone decedute nel periodo con una diagnosi antecedente al 16 agosto).

L'incidenza nel periodo 16 - 29 agosto 2021 per regione/PA è mostrata in **Figura 3**. Abruzzo, Basilicata, Calabria, Friuli Venezia Giulia, Liguria, Molise, PA Bolzano, PA Trento e Sicilia registrano un aumento dell'incidenza a 14 giorni (**Figura 4**).



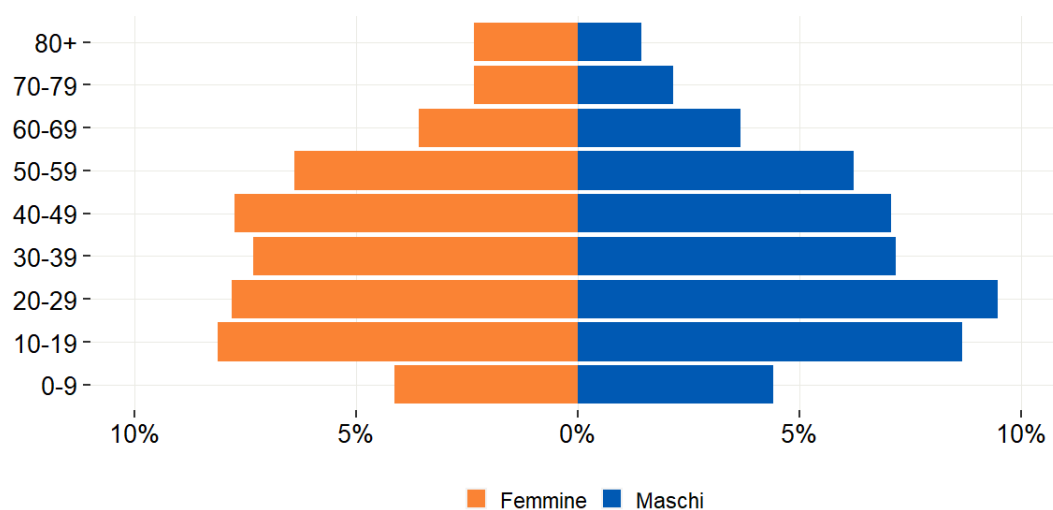
**FIGURA 3 - INCIDENZA PER 100.000 ABITANTI DI CASI DI COVID-19 DIAGNOSTICATI IN ITALIA PER REGIONE/PA DI NOTIFICA (PERIODO: 16 - 29 AGOSTO 2021)**



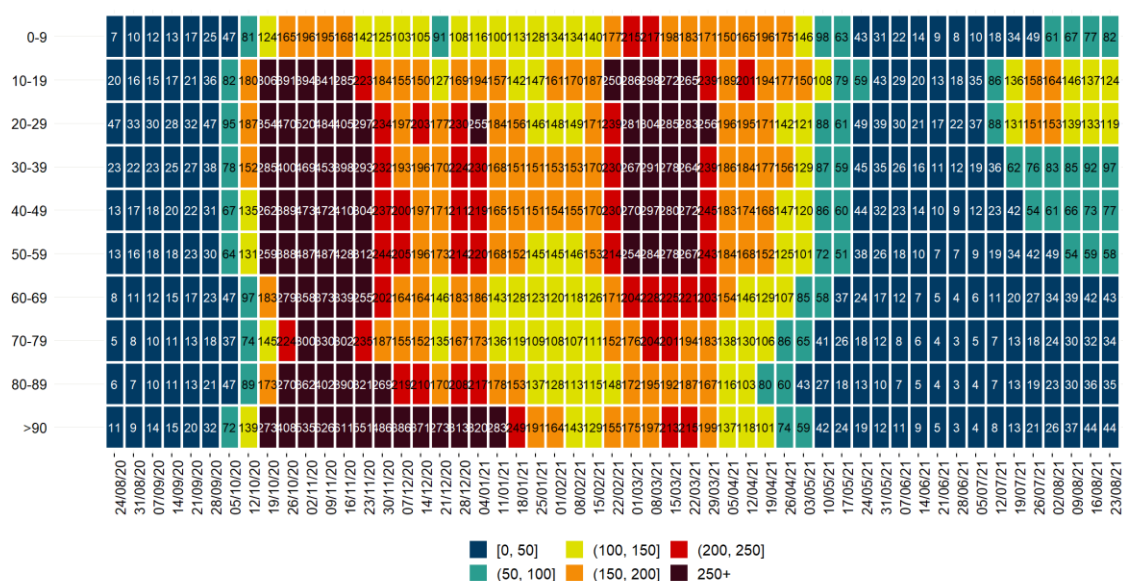
**FIGURA 4 - CONFRONTO TRA IL NUMERO DI CASI DI CASI DI COVID-19 (PER 100.000 AB.) DIAGNOSTICATI IN ITALIA PER REGIONE/PA (PERIODO: 16 - 29 AGOSTO 2021 E 2 - 15 AGOSTO 2021)**

Il 36,8% dei casi di Covid-19 segnalati in Italia nel periodo 16 - 29 agosto 2021 è stato sottoposto ad accertamento diagnostico a causa della presenza di sintomi. Nelle ultime due settimane, la percentuale di casi di COVID-19 autoctoni è in lieve aumento (79,3% vs 78,9% riportati fra il 9 e il 22 agosto 2021), così come la percentuale di casi di COVID-19 importati dall'estero (3% vs 1,7% riportati fra il 9 e il 22 agosto 2021).

Il 18% dei casi segnalati al sistema di sorveglianza nelle ultime due settimane è di sesso maschile e di età compresa tra 10 e 29 anni, mentre la percentuale di femmine nella stessa fascia di età è pari al 16% (**Figura 5**). In totale, nel periodo 16 - 29 agosto 2021 il 50,2% dei casi di COVID-19 segnalati sono stati diagnosticati nei maschi. I casi di COVID-19 rilevati in persone con età superiore a 60 anni sono ancora in aumento rispetto alla settimana precedente (15,5% vs 14,7% fra il 9 e il 22 agosto 2021). Si registra inoltre un aumento dell'età mediana negli ultimi quattordici giorni (34 anni, range 0-107aa).



**FIGURA 5 - DISTRIBUZIONE PER ETÀ E SESSO DEI CASI DI COVID-19 DIAGNOSTICATI IN ITALIA (PERIODO: 16 - 29 AGOSTO 2021)**

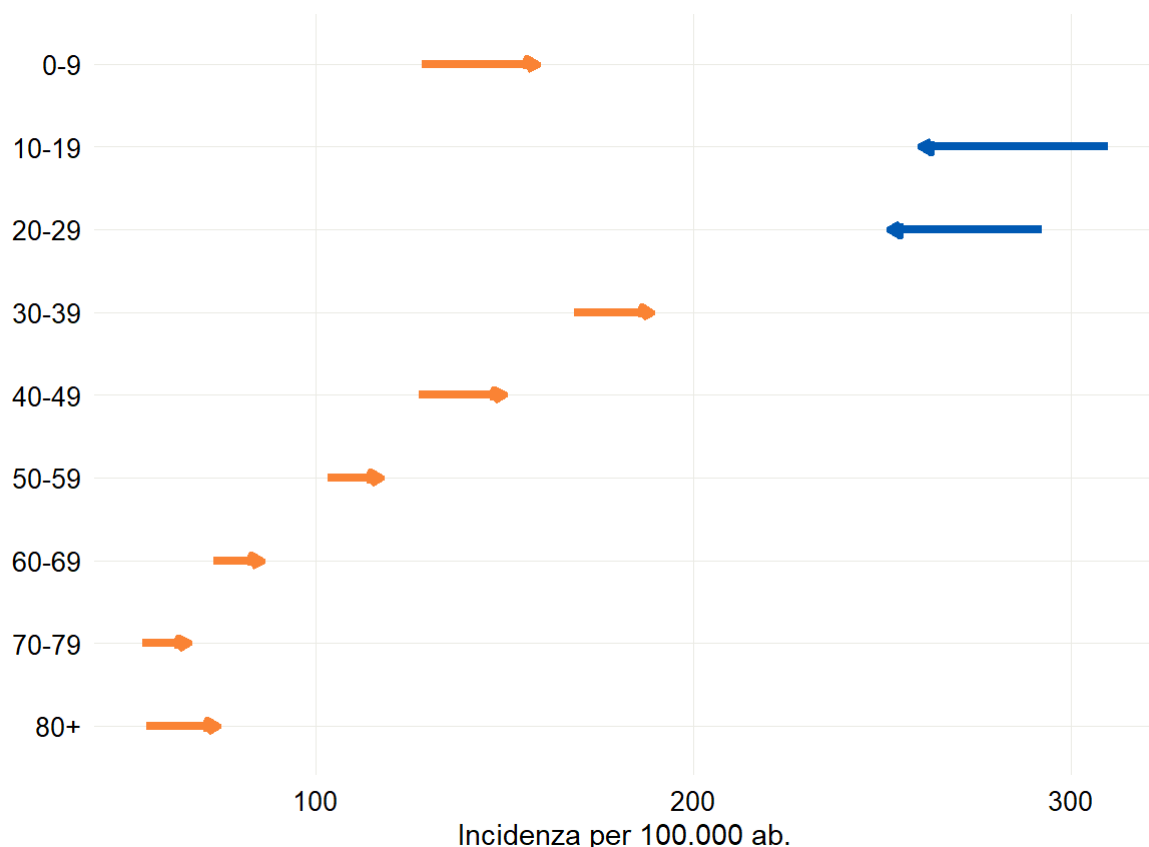


**FIGURA 6 - INCIDENZA PER 100.000 ABITANTI A LIVELLO NAZIONALE PER FASCIA DI ETÀ**

Nota: La data riportata si riferisce all'inizio della settimana (lunedì). Il dato relativo agli ultimi 15 giorni è non consolidato e verosimilmente sottostimato.

Da fine giugno 2021 si è osservato un aumento dell'incidenza settimanale nella popolazione di età fra 0 e 40 anni. Sebbene il dato non sia ancora consolidato, nell'ultima settimana (**Figura 6**), si osserva una leggera diminuzione dell'incidenza nelle fasce 10-19 e 20-29 che però risulta ancora superiore a 100 casi per 100.000 abitanti, mentre sono stabili i casi nelle fasce di età superiori a 40 anni.

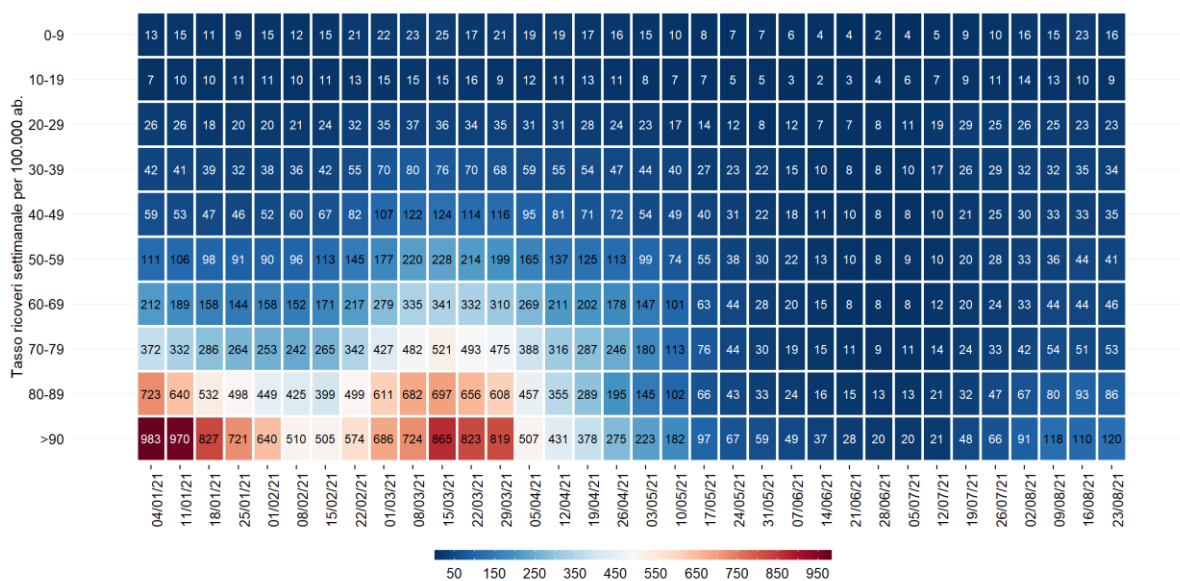
L'analisi della variazione dell'incidenza a 14 giorni per 100.000 abitanti, per fasce di età, del periodo 16 - 29 agosto 2021 rispetto al 2 - 15 agosto 2021 (**Figura 7**) mostra una diminuzione della crescita nelle fasce di età 10-19 e 20-29. Si osserva invece un aumento dell'incidenza nelle ultime due settimane nelle restanti fasce di età.



**FIGURA 7 - VARIAZIONE INCIDENZA A 14 GIORNI PER 100.000 ABITANTI PER FASCIA DI ETÀ (PERIODO: 16 - 29 AGOSTO 2021 E 2 - 15 AGOSTO 2021)**

L'aumento dell'incidenza osservato a partire da metà giugno ha portato a un leggero aumento del tasso settimanale dei ricoveri per 1.000.000 abitanti a partire da inizio luglio (**Figura 8**). Al 28 giugno 2021, il tasso settimanale dei ricoveri risultava essere inferiore a 10 casi per 1.000.000 abitanti per le persone al di sotto di 80 anni (con valore minimo pari a 2 per la fascia 0-9 e valore massimo pari a 9 per la fascia 70-79), e superiore a 10 casi per 1.000.000 abitanti per le fasce 80-89 (12) e >90 (18). In questa settimana, sebbene il dato non sia ancora consolidato e potrebbe essere sottostimato a causa dei tempi di notifica, si registra per tutte le fasce di età un aumento del tasso di ricovero con una variabilità che va da 9 casi per 1.000.000 abitanti per la fascia 10-19 a 120 casi per 1.000.000 abitanti per gli ultranovantenni.



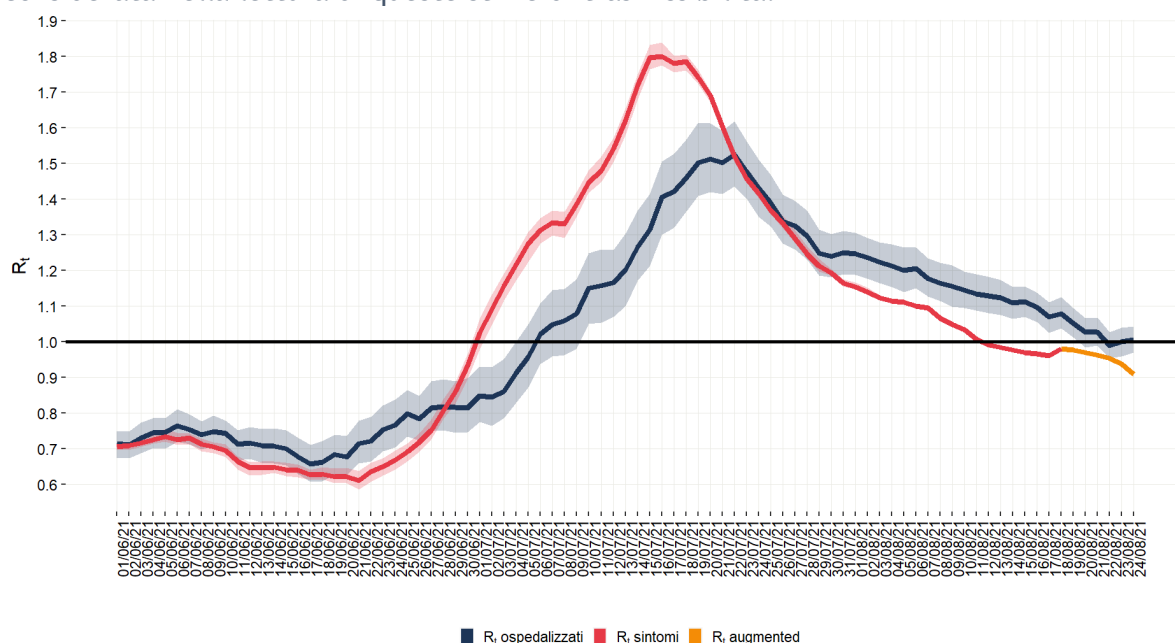


**FIGURA 8 - TASSO RICOVERI PER 1.000.000 ABITANTI A LIVELLO NAZIONALE PER FASCIA DI ETÀ DALLA PRIMA SETTIMANA DI GENNAIO 2021**

Nota: La data riportata si riferisce all'inizio della settimana (lunedì). Il dato relativo agli ultimi 30 giorni è non consolidato e verosimilmente sottostimato.

## Trasmissibilità

La Figura 9 riporta l'andamento nazionale dal primo giugno 2021. I valori stimati più recenti sono:  $R_t$  sintomi=0,98 (IC95%: 0,97-0,99) al 18 agosto 2021,  $R_t$  ospedalizzazioni=1,00 (IC95%: 0,97-1,04), al 24 agosto 2021 e  $R_t$  augmented=0,91 (IC95%: 0,90-0,92) al 24 agosto 2021). Per dettagli sulle modalità di calcolo ed interpretazione di questi parametri si rimanda all'approfondimento disponibile sul sito dell'Istituto Superiore di Sanità (<https://www.epicentro.iss.it/coronavirus/open-data/rt.pdf>)<sup>2</sup>. Si conferma l'andamento in decrescita dell' $R_t$  augmented osservato a partire dalla seconda metà di luglio: 0,91, che risulta essere leggermente al di sotto della soglia epidemica, vs 0,93 (IC95%: 0,93-1,01) al 17 agosto. Similmente, ma con un andamento leggermente posticipato, si osserva una leggera decrescita per  $R_t$  ospedalizzazioni che alla stessa data è pari a 1,00 vs 1,04 (IC95%: 1,0-1,09), della settimana precedente. La differenza nell'andamento dell' $R_t$  ospedalizzazioni e  $R_t$  sintomi che talvolta si riscontra verosimilmente riflette la diversa tempistica che intercorre tra la data di inizio dei sintomi e la data di ricovero usualmente osservata nelle persone diagnosticate con Covid-19 che poi sono state ricoverate. L'elevata proporzione di soggetti giovani e asintomatici va considerata nella lettura di queste stime di trasmissibilità.

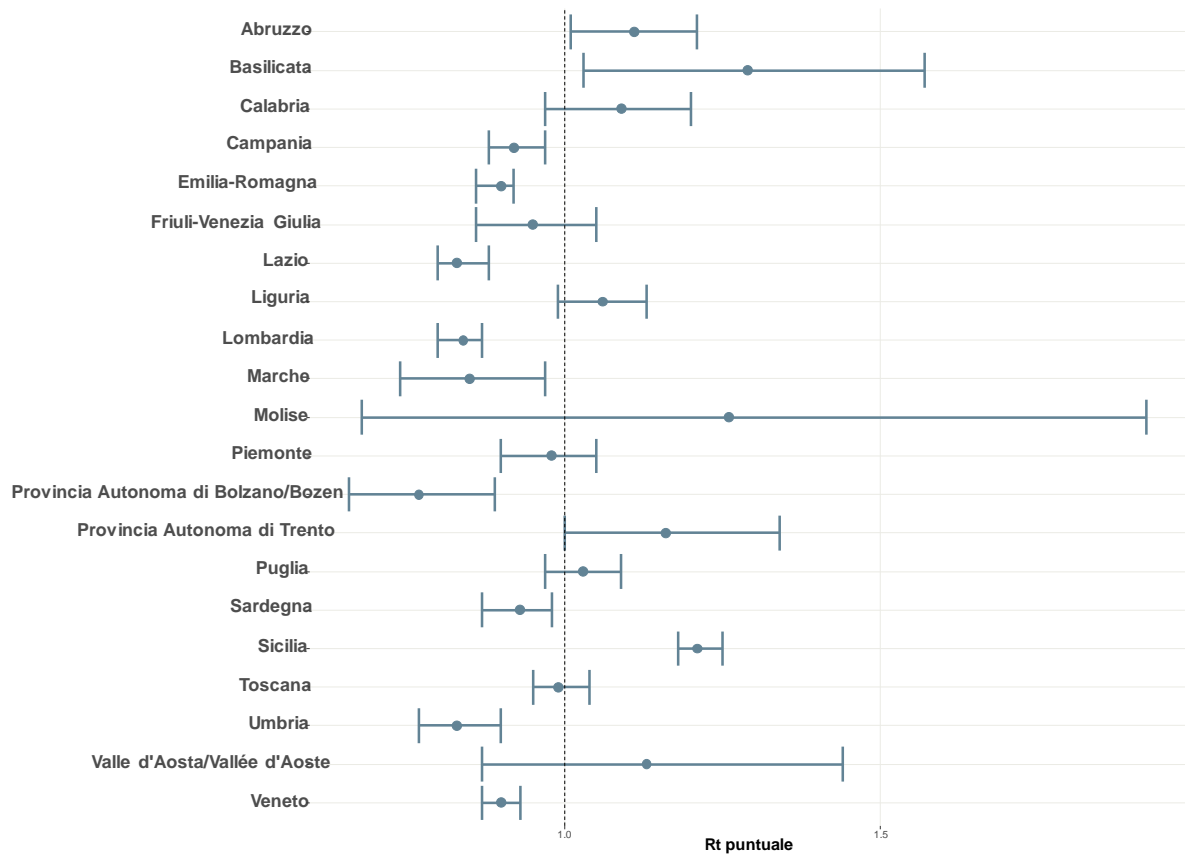


**FIGURA 9 - ANDAMENTO GIORNALIERO DI  $R_t$  SINTOMI,  $R_t$  OSPEDALIZZAZIONI E  $R_t$  AUGMENTED NAZIONALE, CALCOLATO IL 1/9/2021**

<sup>2</sup>Ogni settimana vengono calcolati diversi  $R_t$ :  $R_t$  sintomi (basato sulle date di inizio sintomi),  $R_{t\text{medio}14\text{gg}}$  (media degli  $R_t$  di 14 giorni, meno influenzato da variazioni di breve periodo) e  $R_t$  ospedalizzazioni (basato sulle date di ricovero e che fornisce quindi un indice di trasmissibilità dei casi più gravi). Tuttavia, per la scelta della data più recente alla quale si può considerare sufficientemente stabile ciascuno di questi  $R_t$  bisogna tener conto del consolidamento dei dati. L'acquisizione dei dati epidemiologici sulle infezioni è infatti affetta da una serie di ritardi, alcuni dei quali non comprimibili: in particolare, il tempo tra l'evento infettivo e lo sviluppo dei sintomi (tempo di incubazione), quello tra i sintomi e l'esecuzione del tampone, quello tra l'esecuzione del tampone e la conferma di positività, e quello tra la conferma di positività e l'inserimento nel sistema di sorveglianza integrata ISS. Il ritardo complessivo tra infezioni e loro rilevamento nel sistema di sorveglianza è valutato e aggiornato settimanalmente. Per il presente bollettino, ad esempio, si considera il 10 agosto come data ultima per valutare la stima di  $R_t$  medio dei casi sintomatici. Viene inoltre calcolato l' $R_t$  "augmented" sui casi sintomatici. Questo è basato su una tecnica di "data imputation" che permette di fornire una stima più recente (questa settimana 10 agosto); tuttavia, va tenuto che sebbene più "tempestivo" è al tempo stesso potenzialmente meno affidabile in quanto basato su dati ancora non completi.

Nel periodo 11 - 24 agosto 2021, l'Rt medio calcolato sui casi sintomatici è stato pari a **0,97 (range 0,92- 1,01)**, in diminuzione rispetto alla settimana precedente, **1,01 (range 0,93- 1,12)**.

La stima per Regione/PA del numero di riproduzione netto Rt sintomi al 4 agosto è riportato in **Figura 10**.

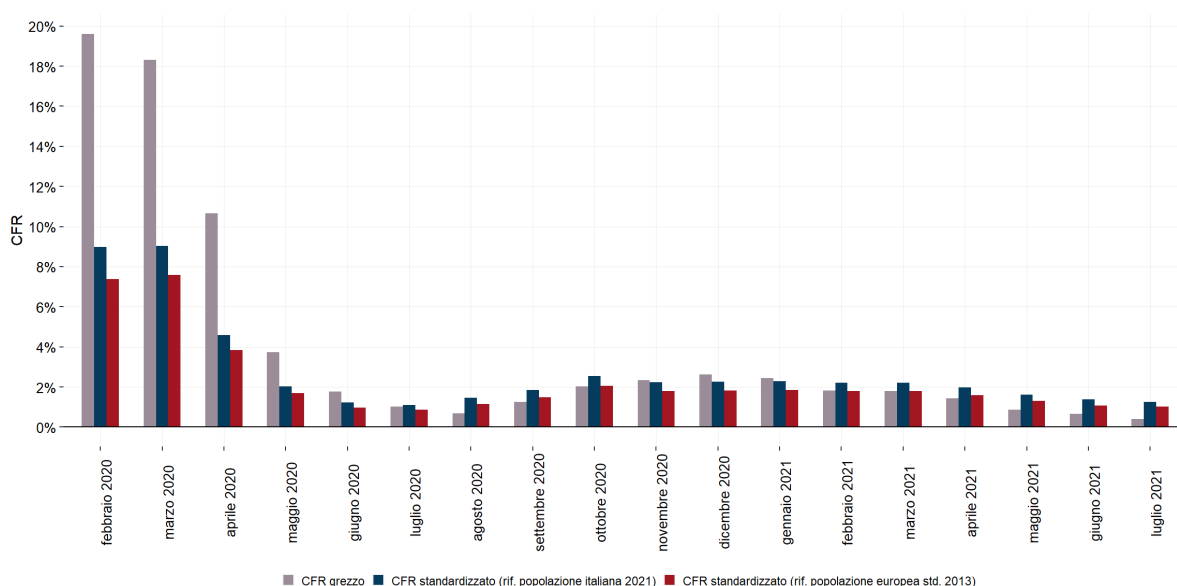


**FIGURA 10 - STIMA DELL'RT SINTOMI PER REGIONE/PA AL 18 AGOSTO 2021, CALCOLATO IL 1/9/2021**

## Impatto della malattia COVID-19 in Italia

Il Case Fatality Rate (CFR) a 28 giorni dalla diagnosi di COVID-19, grezzo e standardizzato rispetto alla popolazione italiana (2021) e alla popolazione europea standard (2013), per mese di diagnosi a partire da inizio pandemia è riportato in **Figura 11**. Il CFR grezzo è diminuito dal 19,6%, rilevato all'inizio della pandemia, allo 0,4% a luglio 2021. Osservando i valori del CFR standardizzato rispetto alla popolazione italiana, si nota una diminuzione di approssimativamente 8 punti percentuali fra febbraio 2020 e luglio 2021. Lo stesso andamento decrescente è osservato in corrispondenza del CFR standardizzato rispetto alla popolazione europea. Si osserva, in particolare, una diminuzione continua del CFR (sia grezzo che standardizzato) da gennaio 2021 in poi. Gli alti valori del CFR osservati nella prima fase pandemica potrebbero essere spiegati dal ridotto numero di tamponi che venivano effettuati, e dal fatto che venivano testati prevalentemente i casi sintomatici. Come evidenziato in **Figura 2**, la capacità diagnostica è aumentata da inizio pandemia, passando da un numero medio giornaliero di tamponi effettuati pari a 3.110 a febbraio 2020 a 315.149 a marzo 2021, il numero massimo raggiunto.

I valori del CFR standardizzato utilizzando come riferimento la popolazione europea (mediamente più giovane della popolazione italiana) risultano sempre più bassi rispetto ai valori del CFR standardizzato che ha come riferimento la popolazione italiana. Questo suggerisce che le differenze con gli altri Paesi europei, in termini di letalità, siano in parte dovute alla struttura per età della popolazione italiana, relativamente più anziana.



**FIGURA 11 -ANDAMENTO PER MESE DI DIAGNOSI DEL CASE FATALITY RATE (CFR) GREZZO E STANDARDIZZATO RISPETTO ALLA POPOLAZIONE ITALIANA (2021) E ALLA POPOLAZIONE EUROPEA STANDARD (2013)**

**TABELLA 1 - DISTRIBUZIONE DEI CASI (N=4.542.653) E DEI DECESSI (N=128.707) PER COVID-19 DIAGNOSTICATI IN ITALIA PER FASCIA DI ETÀ E SESSO**

Classe di età (anni)	Soggetti di sesso maschile					Soggetti di sesso femminile					Casi totali				
	N. casi	% casi totali	N. deceduti	% del totale deceduti	Letalità %	N. casi	% casi totali	N. deceduti	% del totale deceduti	Letalità %	N. casi	% casi per classe di età	N. deceduti	% deceduti per classe di età	Letalità %
0-9	131.351	5,9	7	<0,01	<0,01	122.610	5,3	8	<0,01	<0,01	253.961	5,6	15	<0,01	<0,01
10-19	245.063	11	9	<0,01	<0,01	224.415	9,7	8	<0,01	<0,01	469.478	10,3	17	<0,01	<0,01
20-29	291.396	13,1	45	0,1	<0,01	274.852	11,9	28	<0,01	<0,01	566.252	12,5	73	0,1	<0,01
30-39	280.060	12,6	167	0,2	0,1	291.235	12,6	102	0,2	<0,01	571.299	12,6	269	0,2	<0,01
40-49	343.732	15,4	808	1,1	0,2	377.810	16,3	354	0,6	0,1	721.543	15,9	1.162	0,9	0,2
50-59	378.328	17	3.326	4,6	0,9	393.323	17	1.310	2,3	0,3	771.653	17	4.636	3,6	0,6
60-69	252.463	11,3	9.654	13,3	3,8	234.189	10,1	3.679	6,6	1,6	486.653	10,7	13.333	10,4	2,7
70-79	178.039	8	21.951	30,2	12,3	173.274	7,5	10.518	18,8	6,1	351.313	7,7	32.469	25,2	9,2
80-89	106.777	4,8	28.110	38,7	26,3	154.109	6,7	23.727	42,4	15,4	260.893	5,7	51.837	40,3	19,9
≥90	21.790	1	8.613	11,8	39,5	67.714	2,9	16.280	29,1	24,0	89.504	2	24.893	19,3	27,8
Età non nota	49	0	1	0	2,0	55	0	2	0	3,6	104	0	3	0	2,9
<b>Totale</b>	<b>2.229.048</b>	<b>49,1</b>	<b>72.691</b>	<b>56,5</b>	<b>3,3</b>	<b>2.313.586</b>	<b>50,9</b>	<b>56.016</b>	<b>43,5</b>	<b>2,4</b>	<b>4.542.653</b>	<b>-</b>	<b>128.707</b>	<b>-</b>	<b>2,8</b>

**NOTA: LA TABELLA NON INCLUDE I CASI PER CUI NON È NOTO IL SESSO**

La **Tabella 1** riporta la distribuzione dei casi e dei decessi segnalati e la letalità per sesso e fasce di età decennali, mentre la **Tabella 2** riporta il numero di casi e decessi segnalati in età pediatrica. Come ormai ben noto, si osserva che la letalità del COVID-19 cresce con l'aumentare dell'età dei pazienti ed è più elevata nei soggetti di sesso maschile a partire dalla fascia di età 30-39 anni.

**TABELLA 2 - DISTRIBUZIONE DEI CASI (N=723.439) E DEI DECESSI (N=32) DIAGNOSTICATI NELLA POPOLAZIONE 0-19 ANNI PER FASCIA DI ETÀ, IN ITALIA**

Classe di età (anni)	N. casi	N. deceduti
<3	55.938	6
3-5	70.881	4
6-10	166.144	7
11-13	128.539	7
14-19	301.937	8
<b>Totale</b>	<b>723.439</b>	<b>32</b>

## Impatto delle vaccinazioni nel prevenire nuove infezioni, infezioni gravi e decessi

La campagna vaccinale in Italia è iniziata il 27 dicembre 2020. Al 1 settembre 2021, sono state somministrate 78.202.609 (40.105.971 prime dosi e 38.096.638 seconde/uniche dosi) delle 88.141.983 dosi di vaccino finora consegnate (<https://github.com/italia/covid19-opendata-vaccini>).

Al 1 settembre, in Italia, il 91,9% degli ultraottantenni ha completato il ciclo vaccinale. In tutte le Regioni/PA la copertura vaccinale per questa fascia d'età è maggiore dell'80%, ad esclusione della Calabria e della Sicilia, dove solo il 78,1% e il 77,2% rispettivamente hanno completato il ciclo vaccinale. Nelle fasce di età 70-79 anni e 60-69 anni la copertura vaccinale completa con due dosi si attesta rispettivamente intorno al 88,2% e 83,2%. La copertura vaccinale della popolazione  $\geq 12$  anni è 79,4% per almeno una dose di vaccino e 70,8% per il ciclo vaccinale completo.

Sulla base del Decreto-legge 14 gennaio 2021 n. 2, che disciplina i sistemi informativi funzionali all'implementazione del piano strategico dei vaccini per la prevenzione delle infezioni da SARS-CoV-2 (comma 7, art 3), viene effettuata periodicamente una analisi congiunta dei dati dell'anagrafe nazionale vaccini e della sorveglianza integrata COVID-19, di cui di seguito sono riportati i principali risultati.

La maggior parte dei casi segnalati in Italia negli ultimi 30 giorni sono stati identificati in soggetti non vaccinati. La **Tabella 3** riporta il numero assoluto e la percentuale di persone vaccinate nella popolazione generale e di casi di infezione da SARS-CoV2, di casi ospedalizzati, ricoverati in terapia intensiva e deceduti per stato vaccinale negli ultimi 30 giorni. Sono classificati come:

- o **casi non vaccinati** tutti i soggetti notificati con una diagnosi confermata di infezione da virus SARS-CoV-2 che non hanno mai ricevuto una dose di vaccino SARS-CoV-2 o che sono stati vaccinati con prima o mono dose entro 14 giorni dalla diagnosi stessa, ovvero prima del tempo necessario a sviluppare una risposta immunitaria almeno parziale al vaccino. Considerando che il periodo di incubazione (il tempo che intercorre tra il primo contatto con il virus e la manifestazione dei sintomi della malattia) dell'infezione da SARS-CoV2 può richiedere fino a 14 giorni, è anche possibile che alcuni casi, abbiano contratto l'infezione prima della vaccinazione stessa.
- o **casi con ciclo incompleto di vaccinazione** tutti i casi notificati con una diagnosi confermata di infezione da virus SARS-CoV-2 e documentata dopo 14 giorni dalla somministrazione della prima dose, in soggetti che hanno ricevuto solo la prima dose di un vaccino che prevede una seconda dose a completamento del ciclo vaccinale (vaccini Pfizer-BioNtech, Moderna e Vaxzevria). In questo gruppo sono inclusi anche i soggetti che hanno ricevuto la seconda dose ma nei quali la diagnosi è avvenuta entro 14 giorni dalla seconda dose. Si evidenzia che un ciclo di vaccinazione incompleto fornisce una protezione inferiore rispetto ad un ciclo di vaccinazione completo.
- o **casi con ciclo completo di vaccinazione** tutti i casi notificati con una diagnosi confermata di infezione da virus SARS-CoV2 documentata dopo 14 giorni dal completamento del ciclo vaccinale (quindi 14 giorni dal completamento della seconda dose per i vaccini Pfizer-BioNtech, Moderna e Vaxzevria o 14 giorni dalla somministrazione dell'unica dose per il vaccino Janssen/Johnson&Johnson).

**TABELLA 3 - POPOLAZIONE ITALIANA DI ETÀ >12 ANNI E CASI DI COVID-19 DIAGNOSTICATI, OSPEDALIZZATI, RICOVERATI IN TERAPIA INTENSIVA E DECEDUTI NEGLI ULTIMI 30 GIORNI, PER STATO VACCINALE E CLASSE D'ETÀ\*** VEDI GLOSSARIO PER DEFINIZIONI

GRUPPO	FASCIA DI ETÀ	NON VACCINATI	VACCINATI CON CICLO INCOMPLETO	VACCINATI CON CICLO COMPLETO
Popolazione (14/08/2021)	12-39	8.165.625 (46,8%)	3.447.156 (19,8%)	5.822.774 (33,4%)
	40-59	5.263.193 (28,5%)	1.734.907 (9,4%)	11.449.360 (62,1%)
	60-79	1.926.937 (14,2%)	776.230 (5,7%)	10.869.612 (80,1%)
	80+	300.892 (6,6%)	107.317 (2,4%)	4.145.898 (91%)
Diagnosi di Sars-CoV-2 (30/07/2021-29/08/2021)	12-39	69.504 (74,9%)	12.217 (13,2%)	11.097 (12%)
	40-59	28.701 (59,7%)	4.766 (9,9%)	14.601 (30,4%)
	60-79	8.139 (40,3%)	1.785 (8,8%)	10.274 (50,9%)
	80+	1.593 (25,9%)	157 (2,5%)	4.408 (71,6%)
Ospedalizzazioni** (23/07/2021-22/08/2021)	12-39	1.626 (89,1%)	105 (5,8%)	93 (5,1%)
	40-59	2.235 (86,7%)	130 (5%)	213 (8,3%)
	60-79	1.562 (66,1%)	195 (8,2%)	607 (25,7%)
	80+	565 (37,9%)	50 (3,4%)	875 (58,7%)
Ricoveri in Terapia Intensiva** (23/07/2021-22/08/2021)	12-39	62 (89,9%)	5 (7,2%)	2 (2,9%)
	40-59	249 (90,2%)	8 (2,9%)	19 (6,9%)
	60-79	286 (77,9%)	15 (4,1%)	66 (18%)
	80+	44 (50,6%)	3 (3,4%)	40 (46%)
Decessi** (9/07/2021-8/08/2021)	12-39	4 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
	40-59	56 (80%)	6 (8,6%)	8 (11,4%)
	60-79	164 (73,9%)	18 (8,1%)	40 (18%)
	80+	159 (51,1%)	13 (4,2%)	139 (44,7%)

\*La copertura vaccinale qui indicata fa riferimento al 24 luglio perché corrisponde ad una media di copertura vaccinale nel periodo. Il numero di eventi riportati in questa tabella potrebbe non essere allineato con il numero di eventi riportato nel bollettino quotidiano COVID-19 prodotto da Ministero della Salute/Protezione Civile (MdS/PC). Le differenze si devono, principalmente, a due fattori: a) gli eventi riportati da MdS/PC sono per data di notifica, mentre questa tabella usa la data di prelievo/diagnosi e b) ritardi di notifica nel flusso ISS più complesso ed articolato.

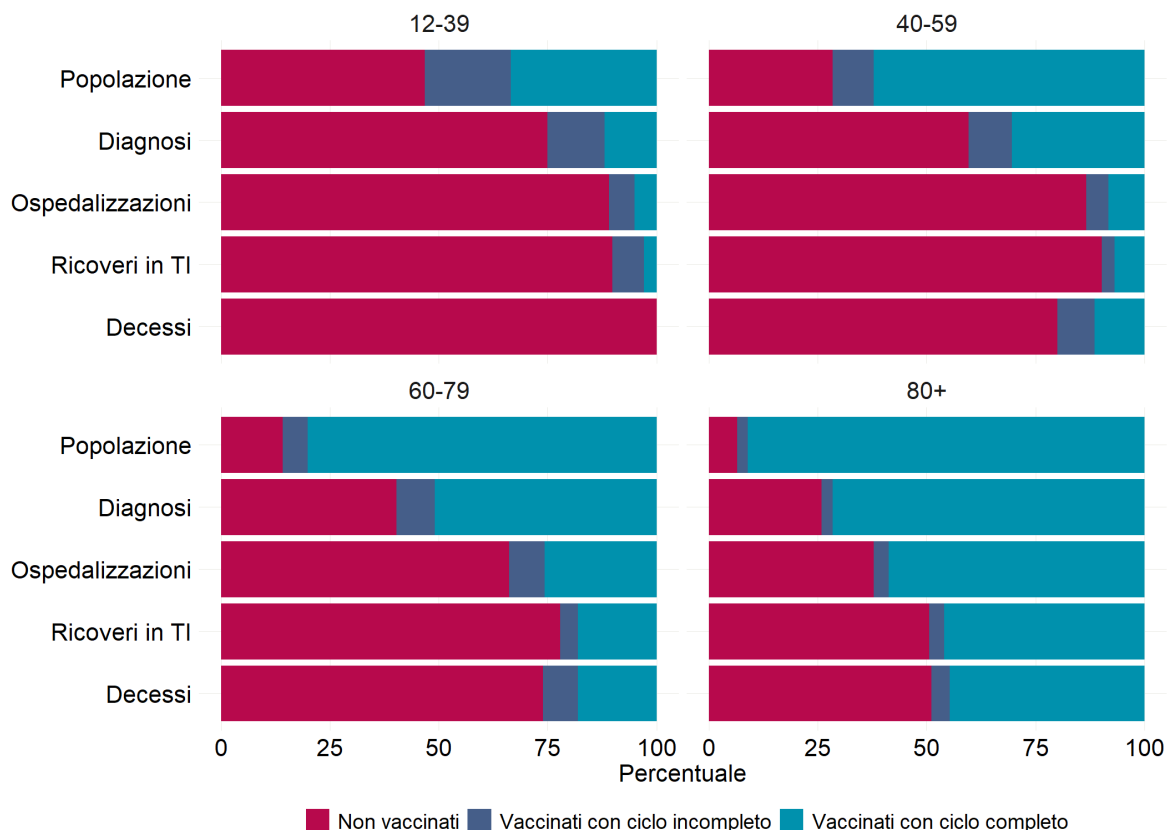
\*\*Ospedalizzazioni, ricoveri in terapia intensiva e decessi qui riportati riferiscono al periodo della diagnosi per tener conto del tempo necessario all'aggravamento dopo la diagnosi e del ritardo di notifica

Negli ultimi 30 giorni, si rileva come il 25,9% delle diagnosi di SARS-COV-2, il 37,9% delle ospedalizzazioni, il 50,6% dei ricoveri in terapia intensiva e il 51,1% dei decessi negli over 80 siano avvenuti tra coloro che non hanno ricevuto alcuna dose di vaccino. La **Figura 12** rappresenta graficamente la distribuzione per stato vaccinale dei valori percentuali riportati nella **Tabella 3**.

Si evidenzia che, nel momento in cui le vaccinazioni nella popolazione raggiungono alti livelli di copertura, si verifica il cosiddetto effetto paradossale per cui il numero assoluto di infezioni, ospedalizzazioni e decessi può essere simile tra vaccinati e non vaccinati, per via della progressiva diminuzione nel numero di questi ultimi. Per esempio, nella fascia di età 80+, dove la copertura vaccinale è intorno al 90%, si osserva che il numero di ospedalizzazioni fra vaccinati con ciclo completo è pari a 875 e mentre nei non vaccinati è più basso, pari a 565 (**Tabella 3**). Tuttavia, calcolando a partire da questi dati il tasso di ospedalizzazione negli ultimi 30 giorni, si riscontra come questo per i non vaccinati sia circa nove volte più alto rispetto ai vaccinati con ciclo completo (187,8 vs 21,1 ricoveri per 100.000 abitanti). Analizzando allo stesso modo il numero dei ricoveri in terapia intensiva e dei decessi negli over 80, si osserva che negli ultimi 30 giorni il tasso di ricoveri in terapia intensiva dei vaccinati con ciclo completo è ben quindici volte più



basso dei non vaccinati (1,0 vs 14,6 per 100.000 abitanti) mentre il tasso di decesso è quindici volte più alto nei non vaccinati rispetto ai vaccinati con ciclo completo (5,3 vs 0,3 per 100.000 abitanti).



**FIGURA 12 -COPERTURA VACCINALE NELLA POPOLAZIONE ITALIANA DI ETÀ > 12 ANNI (ULTIMI 30 GIORNI) E CASI DI COVID-19 DIAGNOSTICATI, OSPEDALIZZATI, RICOVERATI IN TERAPIA INTENSIVA (TI) E DECEDUTI, NEGLI ULTIMI 30 GIORNI\* PER STATO VACCINALE E CLASSE D'ETÀ**  
VEDI GLOSSARIO PER DEFINIZIONI

La Tabella 4 e la Figura 13 mostrano le stime di efficacia vaccinale, con intervallo di confidenza al 95%, nel periodo dal 4 aprile (approssimativamente la data in cui la vaccinazione è stata estesa alla popolazione generale) al 29 agosto 2021 per fascia di età. L'efficacia del vaccino misura la riduzione proporzionale del rischio di osservare un certo evento tra le persone vaccinate, ovvero equivale alla riduzione percentuale del rischio di osservare un certo evento tra le persone vaccinate rispetto alle persone non vaccinate. In questa analisi sono stati presi in considerazione quattro eventi diversi: la diagnosi di COVID-19, l'ospedalizzazione, il ricovero in terapia intensiva e il decesso. Visto che la maggioranza dei vaccini a disposizione prevede attualmente due dosi, l'efficacia è valutata sia per i vaccinati con ciclo completo che per i vaccinati con ciclo incompleto<sup>3</sup>.

<sup>3</sup> L'efficacia del vaccino è stimata usando il modello lineare generalizzato ad effetti casuali con distribuzione di Poisson, considerando il numero di eventi per giorno come variabile dipendente, lo stato vaccinale come variabile indipendente, le fasce di età decennali come variabile di aggiustamento e includendo la regione di somministrazione come effetto casuale. All'interno del modello è inserita come variabile offset il numero giornaliero di persone esposte per stato vaccinale, fascia anagrafica e regione/PA. Le stime sono effettuate anche stratificando per fascia di età (12-39, 40-59, 60-79 e 80+) ma sempre aggiustando per fascia di età decennale nello strato. Attraverso questo modello è possibile stimare il rischio relativo (RR), ossia il rapporto fra l'incidenza dell'evento tra i vaccinati (completi o incompleti) rispetto alla incidenza dello stesso evento tra i non vaccinati. Le stime di efficacia vaccinale in termini percentuali sono calcolate sulla base degli RR come  $(1-RR)*100$ . Più il valore è vicino a 100 e più alta è l'efficacia vaccinale (100 valore massimo possibile).

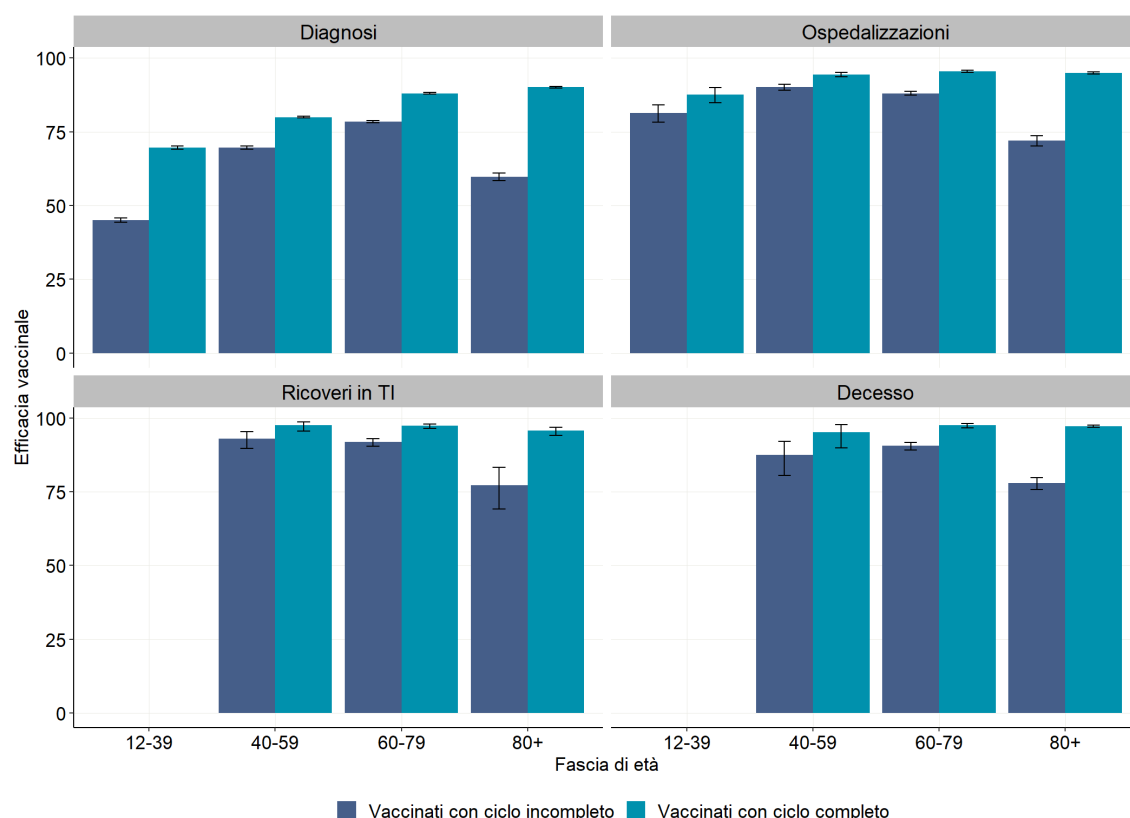
**TABELLA 4 - STIMA EFFICACIA VACCINALE ( IC 95%) NELLA POPOLAZIONE ITALIANA DI ETÀ >12 ANNI  
NEI CASI DI COVID-19 DIAGNOSTICATI NEL PERIODO 4 APRILE - 29 AGOSTO 2021** VEDI GLOSSARIO PER DEFINIZIONI

GRUPPO	FASCIA DI ETÀ	EFFICACIA VACCINALE (%) (VACCINATI CICLO INCOMPLETO VS NON VACCINATI)*	EFFICACIA VACCINALE (%) (VACCINATI CICLO COMPLETO VS NON VACCINATI)*
Diagnosi di Sars-CoV-2	12-39	44,4 [43,6-45,1]	67,2 [66,6-67,7]
	40-59	68,1 [67,6-68,6]	75,6 [75,2-75,9]
	60-79	77,7 [77,3-78,1]	84 [83,7-84,3]
	80+	59,9 [58,6-61,1]	88,1 [87,8-88,4]
	Totale	63,2 [62,8-63,5]	78,1 [77,9-78,3]
Ospedalizzazioni	12-39	82 [79,3-84,4]	87,9 [85,7-89,7]
	40-59	89,7 [88,7-90,7]	93,9 [93,2-94,5]
	60-79	87,7 [87-88,3]	94,5 [94,1-94,8]
	80+	72,2 [70,5-73,8]	93,9 [93,5-94,2]
	Totale	84,1 [83,5-84,6]	93,9 [93,7-94,1]
Ricoveri in Terapia Intensiva	12-39	—**	—**
	40-59	93,6 [90,7-95,6]	95,8 [93,8-97,1]
	60-79	91,7 [90,3-92,9]	96,6 [95,8-97,2]
	80+	77,7 [70-83,4]	94,3 [92,7-95,6]
	Totale	90,8 [89,5-91,9]	96,0 [95,4-96,6]
Decessi	12-39	—**	—**
	40-59	88,3 [81,9-92,4]	93,9 [89,4-96,4]
	60-79	90,4 [89,1-91,5]	96,9 [96,2-97,5]
	80+	77,7 [75,6-79,7]	96,7 [96,4-97]
	Totale	84,0 [82,8-85,1]	96,6 [96,3-96,9]

\*In tabella sono riportate le stime dell'efficacia con intervallo di confidenza al 95%. Per maggiori dettagli metodologici fare riferimento a quanto riportato nella nota tabella 3.

\*\*stime non calcolabili per bassa frequenza di eventi in alcuni strati

L'efficacia complessiva della vaccinazione incompleta nel prevenire l'infezione è pari al 63,2% (95%IC: 62,8%-63,5%), mentre quella della vaccinazione completa è pari al 78,1% (95%IC: 77,9%-78,3%). Questo risultato indica che nel gruppo dei vaccinati con ciclo completo il rischio di contrarre l'infezione si riduce del 78% rispetto a quello tra i non vaccinati. Siccome è una stima basata su un modello statistico, questa implica un livello di incertezza che è espresso dall'intervallo di confidenza, il quale indica che verosimilmente (con il 95% di probabilità) il valore reale dell'efficacia è compreso tra 77,9% e il 78,3%. L'efficacia nel prevenire l'ospedalizzazione, sale all'84,1% (95%IC: 83,5%-84,6%) per la vaccinazione con ciclo incompleto e al 93,9% (95%IC: 93,6%-94,1%) per quella con ciclo completo. L'efficacia nel prevenire i ricoveri in terapia intensiva è pari all'90,8% (95%IC: 89,5%-91,9%) per la vaccinazione con ciclo incompleto e pari al 96,0% (95%IC: 95,4%-96,6%) per quella con ciclo completo. Infine, l'efficacia nel prevenire il decesso è pari all'84,0% (95%IC: 82,7-85,1%) per la vaccinazione con ciclo incompleto e pari al 96,6% (95%IC: 96,3%-96,9%) per la vaccinazione con ciclo completo.



**FIGURA 13 - STIMA DELL'EFFICACIA DEL VACCINO NEL PREVENIRE CASI DI COVID-19 DIAGNOSTICATI, OSPEDALIZZATI, RICOVERATI IN TERAPIA INTENSIVA E DECEDUTI, NELLA POPOLAZIONE ITALIANA DI ETÀ > 12 ANNI, PER STATO VACCINALE E CLASSE D'ETÀ, NEL PERIODO 04 APRILE - 29 AGOSTO 2021**

Nota: A causa del basso numero di ricoveri in terapia intensiva e di decessi nella fascia di età 12-39, le stime di efficacia vaccinale in questo gruppo non sono riportate in quanto non calcolabili. VEDI GLOSSARIO PER DEFINIZIONI

È necessario ricordare che le stime di efficacia riportate non prendono in considerazione diversi fattori che potrebbero influire sul rischio di infezione/ricovero/morte e sulla probabilità di essere vaccinato (per esempio, categoria a rischio, comorbidità, ecc.). Un'analisi dettagliata e più rigorosa sull'effetto protettivo dei vaccini contro il COVID-19 è riportata nel rapporto prodotto dall'Istituto Superiore di Sanità<sup>4</sup> e nella relativa pubblicazione scientifica<sup>5</sup>. In particolare, alcuni aspetti comportamentali potrebbero spiegare la minore efficacia vaccinale stimata nella fascia di età 12-39, soprattutto in relazione al rischio di diagnosi. È noto, infatti, come nella popolazione complessiva, viste anche le difficoltà del *contact tracing*, una quota di infezioni asintomatiche o con sintomi lievi non siano diagnosticate, e questo è verosimile si verifichi più frequentemente nella popolazione giovane, generalmente colpita dal virus in forma più lieve rispetto alla popolazione adulta. Tra i giovani non vaccinati, lo stigma e la paura di eventuali restrizioni alla loro vita sociale conseguenti un'eventuale diagnosi potrebbero ridurre l'utilizzo dei servizi diagnostici e quindi portare a una sottostima del rischio in questo gruppo e, di conseguenza, a una sottostima dell'efficacia vaccinale.

<sup>4</sup> <https://www.epicentro.iss.it/vaccini/pdf/report-valutazione-impatto-vaccinazione-covid-19-15-mag-2021.pdf>

<sup>5</sup> Mateo-Urdiales A, Spila Alegiani S, Fabiani M, Pezzotti P, Filia A, Massari M, Riccardo F, Tallon M, Proietti V, Del Manso M, Puopolo M, Spuri M, Morciano C, D'Ancona FP, Da Cas R, Battilomo S, Bella A, Menniti-Ippolito F; Italian Integrated Surveillance of COVID-19 study group; on behalf of the Italian COVID-19 vaccines registry. Risk of SARS-CoV-2 infection and subsequent hospital admission and death at different time intervals since first dose of COVID-19 vaccine administration, Italy, 27 December 2020 to mid-April 2021. *Euro Surveill.* 2021 Jun;26(25):2100507. doi: 10.2807/1560-7917.ES.2021.26.25.2100507. PMID: 34169819; PMCID: PMC8229378. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34169819/>

D'altra parte, è possibile che una parte della popolazione giovane, specialmente nelle settimane immediatamente precedenti l'inizio della stagione estiva, si sia vaccinata per non subire restrizioni alle proprie attività sociali, alcune delle quali potrebbero averli sovraesposti a contesti e comportamenti a rischio rispetto ai non vaccinati, causando quindi una riduzione della stima dell'efficacia vaccinale.

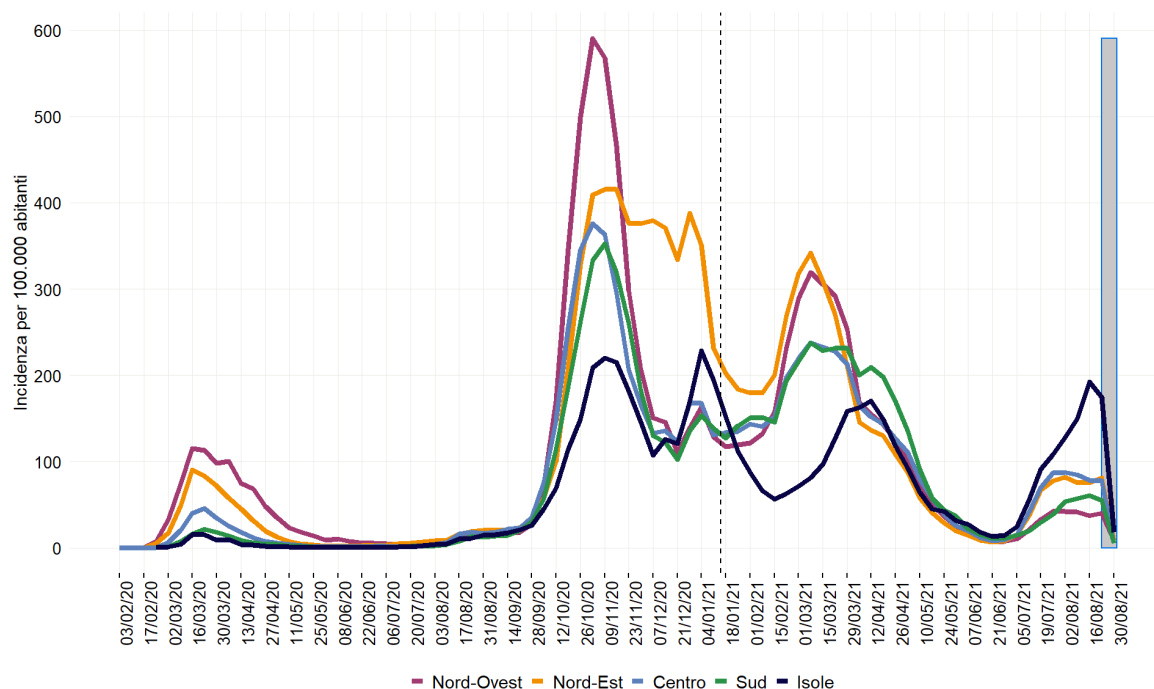
Infine, la maggiore trasmissione osservata in questa fascia di età nelle ultime settimane in cui la variante delta è predominante in Italia, potrebbe anche spiegare, almeno in parte, questo risultato, data la minore efficacia dei vaccini contro questa variante<sup>6</sup>.

In generale, sebbene da un lato sia stato ipotizzato che in caso di sintomi lievi l'utilizzo dei servizi diagnostici nei vaccinati si riduca per un acquisito senso di sicurezza, potrebbe anche verificarsi che le persone vaccinate siano più attente e sensibili al problema in queste circostanze, rivolgendosi quindi più frequentemente ai servizi diagnostici rispetto alla popolazione non vaccinata. In quest'ultimo caso, si avrebbe una sotto-diagnosi delle infezioni relativamente più frequente tra i non vaccinati, con conseguente sottostima dell'efficacia vaccinale.

---

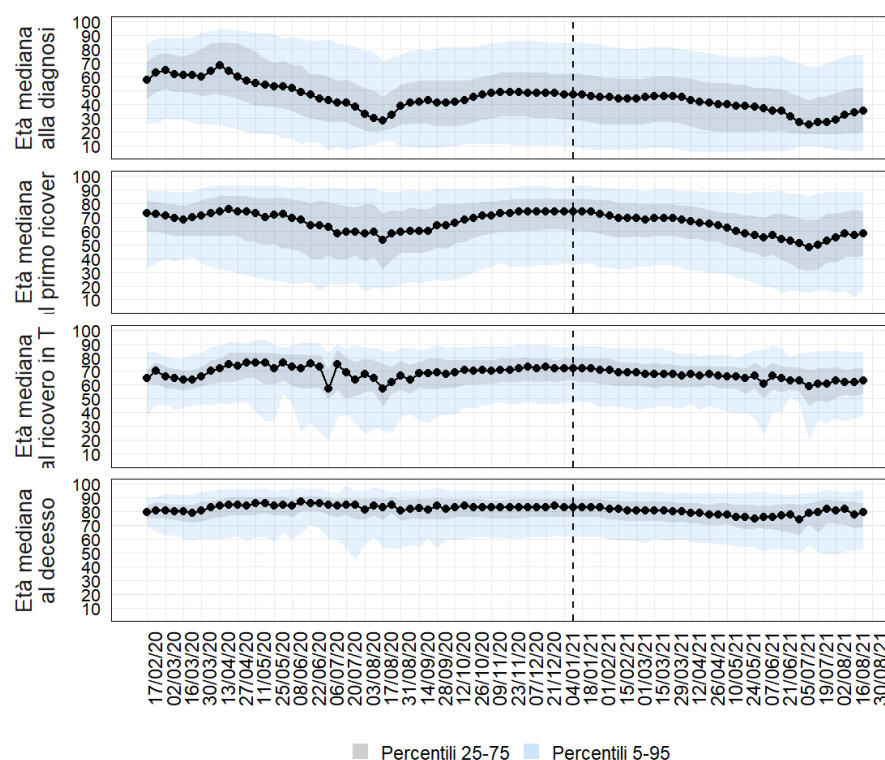
<sup>6</sup> Lopez-Bernal et al. Effectiveness of COVID-19 vaccines against the B.1.617.2 (Delta) variant. <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/nejmoa2108891>

## Materiale supplementare



**FIGURA A1 - TREND SETTIMANALE PER AREA GEOGRAFICA DEL NUMERO DI CASI DI COVID-19 DIAGNOSTICATI IN ITALIA DALL'INIZIO DELL'EPIDEMIA**

Nota: All'interno dell'area grigia il dato deve essere considerato provvisorio. La linea tratteggiata nera indica la data di adozione della nuova definizione di caso, La data riportata si riferisce all'inizio della settimana (lunedì),



**FIGURA A2 - ETÀ MEDIANA DEI CASI DI COVID-19 ALLA DIAGNOSI, AL PRIMO RICOVERO, AL RICOVERO IN TERAPIA INTENSIVA E AL DECESSO IN ITALIA PER SETTIMANA DI DIAGNOSI**

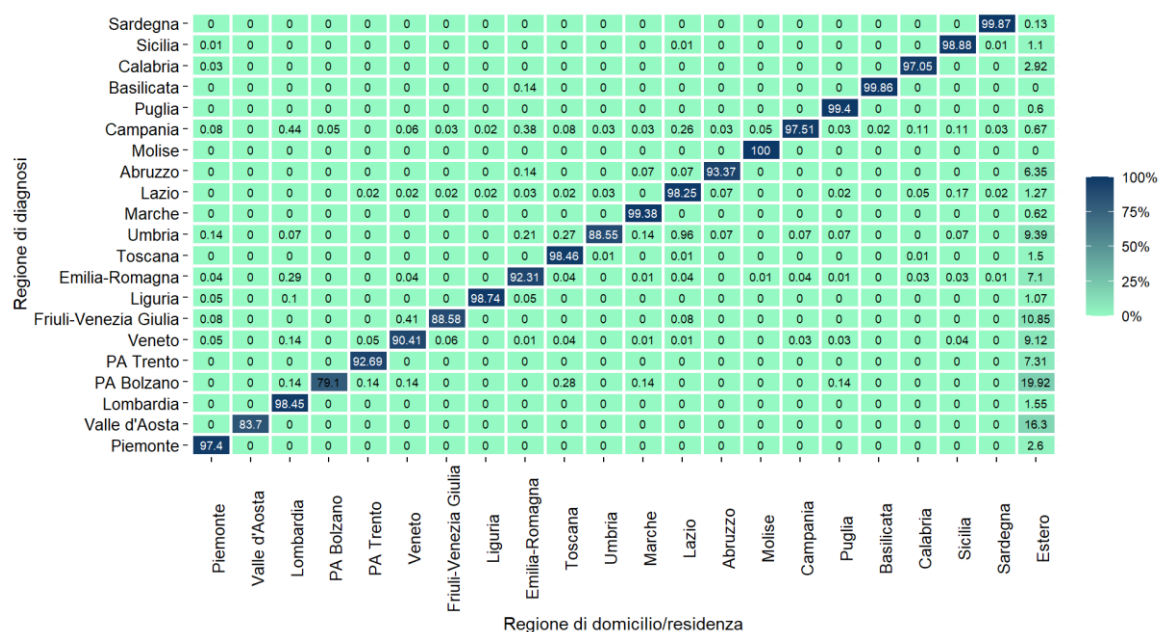
La linea tratteggiata nera indica la data di adozione della nuova definizione di caso, La data riportata si riferisce all'inizio della settimana (lunedì),

**TABELLA A1 - DISTRIBUZIONE DEL MOTIVO PER CUI I CASI DI COVID-19 DIAGNOSTICATI IN ITALIA SONO STATI TESTATI - PERIODO: 16 - 29 AGOSTO 2021**

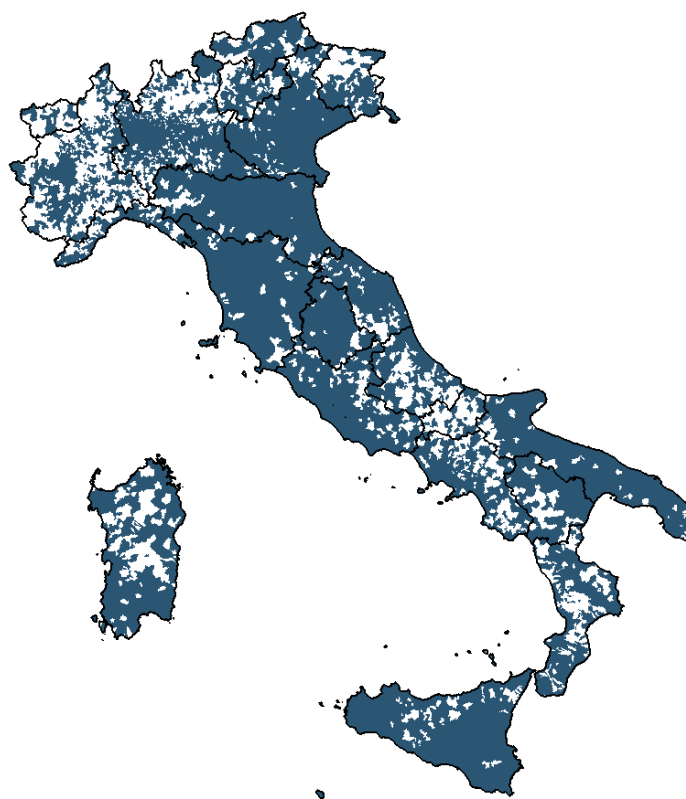
Motivo del test	Casi	
	N	%
Screening	15.880	18,0
Contact tracing	24.838	28,2
Pazienti con sintomi	32.403	36,8
Non noto	14.964	17,0
<b>Totale</b>	<b>88.085</b>	

**TABELLA A2 - DISTRIBUZIONE DELL'ORIGINE DEI CASI DI COVID-19 DIAGNOSTICATI IN ITALIA 16 - 29 AGOSTO 2021**

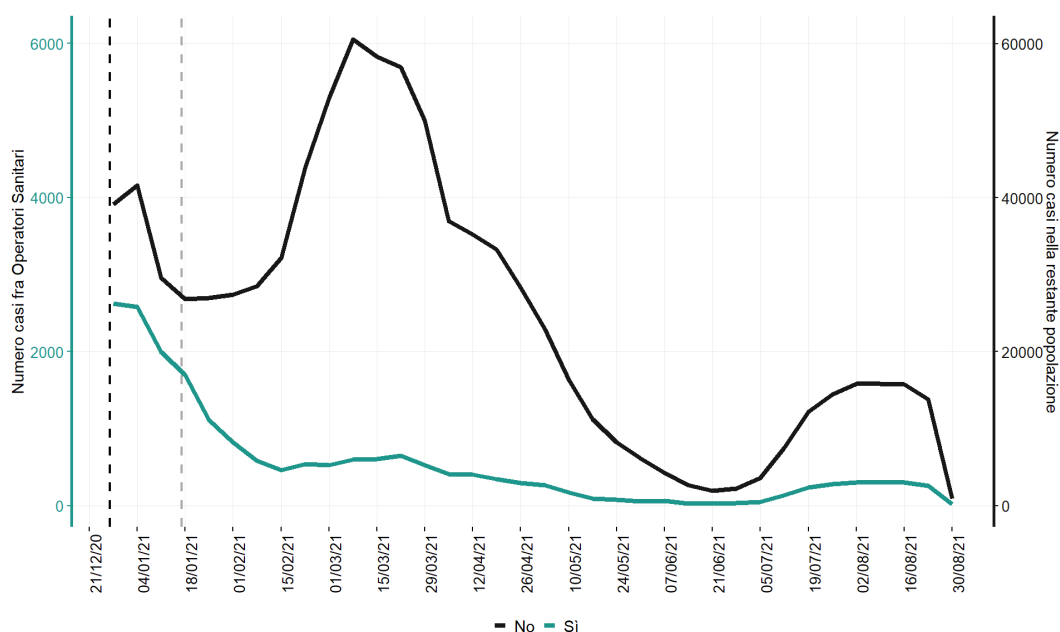
Origine dei casi	Casi	
	N	%
Autoctoni	69.844	79,3
Importati dall'estero	2.629	3,0
Provenienti da Regione diversa da quella di notifica	1.012	1,1
Non noto	14.600	16,6
<b>Totale</b>	<b>88.085</b>	



**FIGURA A3 - PROPORZIONE DI CASI DI COVID-19 (PER 100,000 AB) PROVENIENTI DA ALTRA REGIONE/PPAA O STATO ESTERO SUL TOTALE DEI CASI DIAGNOSTICATI DA CIASCUNA REGIONE/PPAA, 16 - 29 AGOSTO 2021.**

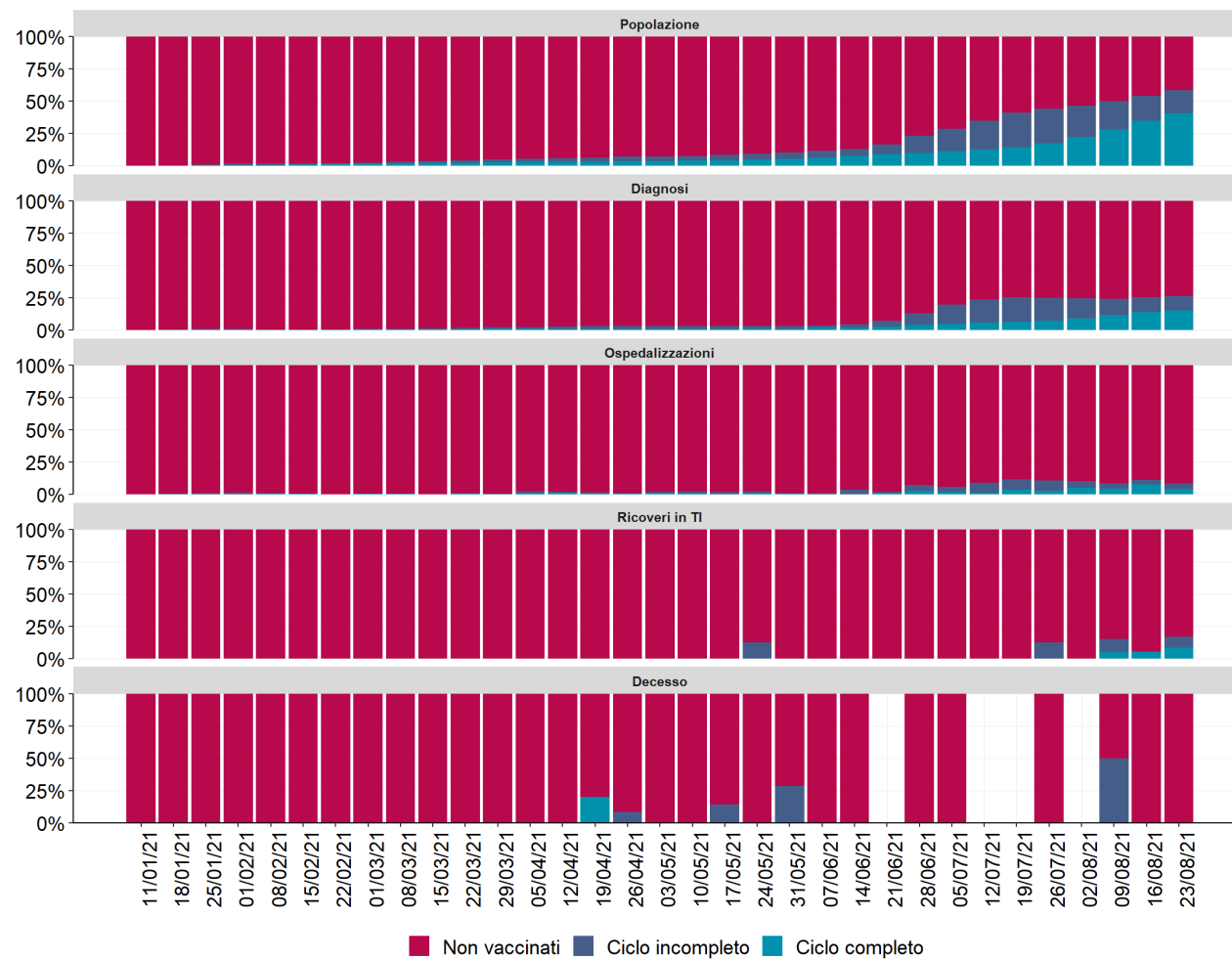


**FIGURA A4 - CASI DI COVID-19 DIAGNOSTICATI IN ITALIA PER COMUNE DI DOMICILIO/RESIDENZA DAL 9-29 AGOSTO 2021 (5.082 COMUNI CON ALMENO UN CASO)**



**FIGURA A5 - CONFRONTO TRA L'ANDAMENTO DEL NUMERO CASI FRA GLI OPERATORI SANITARI (LINEA VERDE, ASSE A SINISTRA) E DEL NUMERO DEI CASI NELLA RESTANTE POPOLAZIONE (LINEA NERA CONTINUA, ASSE A DESTRA) DALL'INIZIO DELLA CAMPAGNA VACCINALE (LINEA NERA TRATTEGGIATA)**

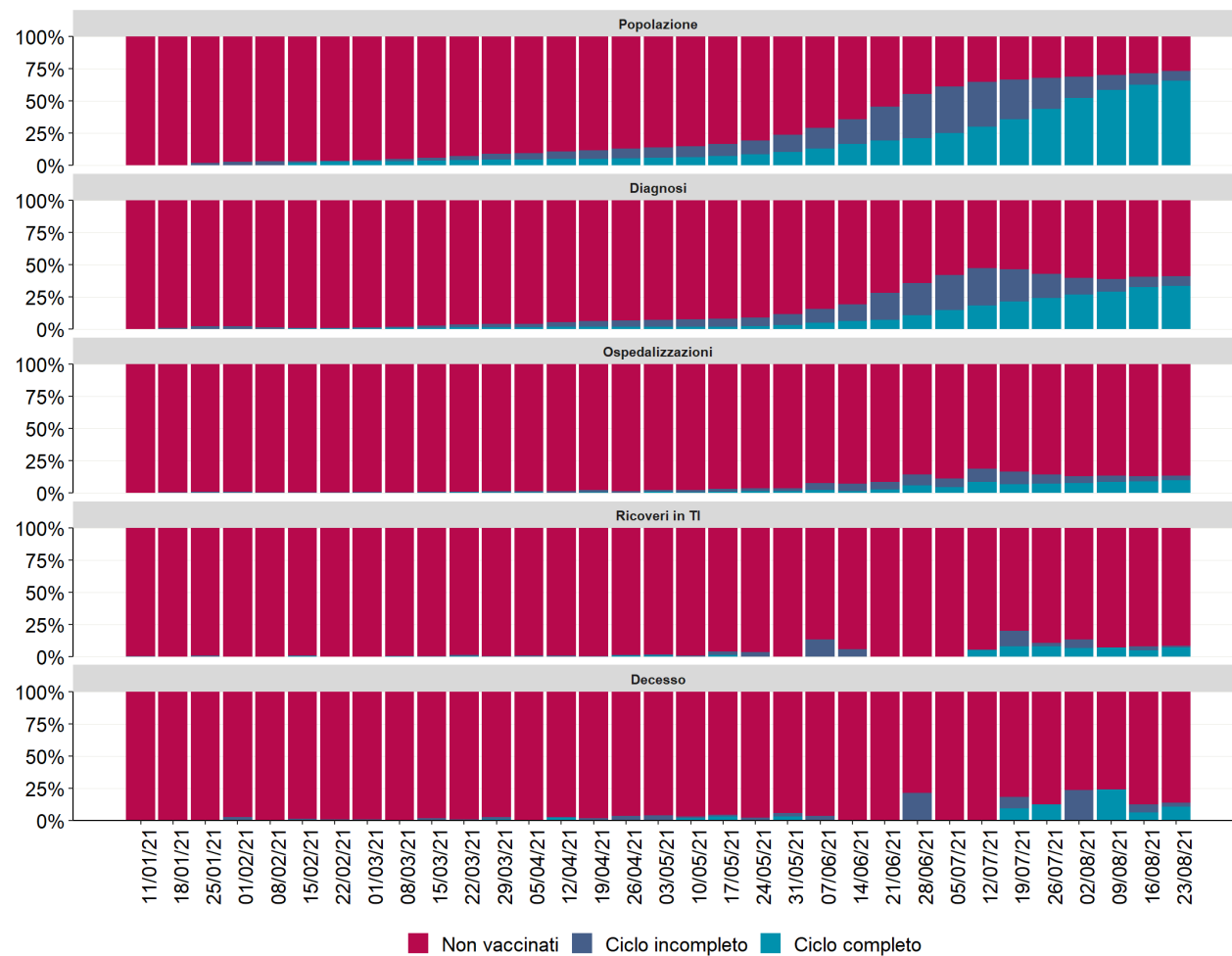
Nota: La data riportata si riferisce all'inizio della settimana (lunedì). La linea tratteggiata grigia indica la data di adozione della nuova definizione di caso, il dato relativo agli ultimi 15 giorni è non consolidato.



Fascia di età: 12-39

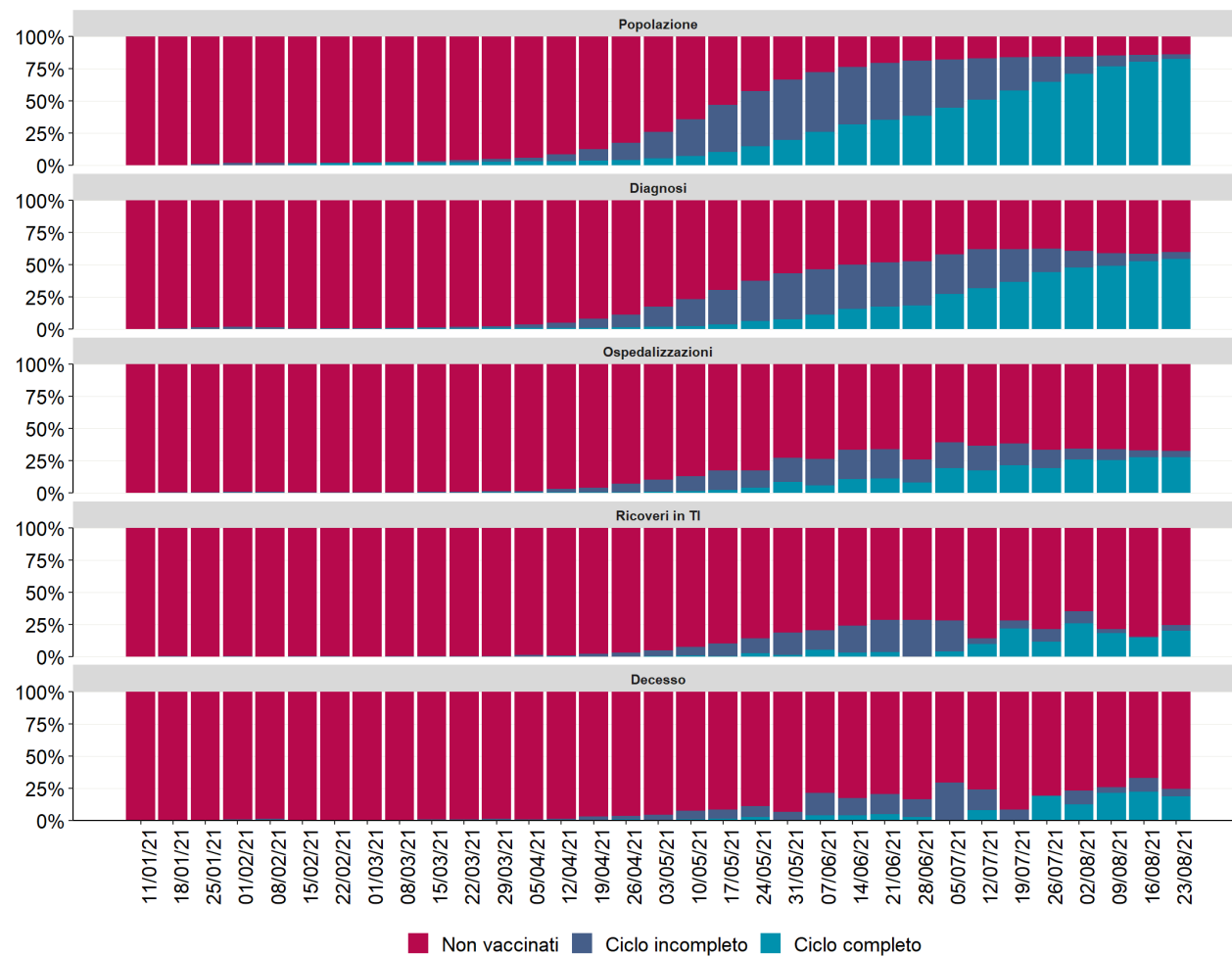
**FIGURA A6 - CONFRONTO POPOLAZIONE ITALIANA E CASI DI COVID-19 DIAGNOSTICATI, OSPEDALIZZATI, RICOVERATI IN TERAPIA INTENSIVA E DECEDUTI PER SETTIMANA DI DIAGNOSI, PER STATO VACCINALE PER LA CLASSE D'ETÀ 12-39 ANNI\*** VEDI GLOSSARIO PER DEFINIZIONI





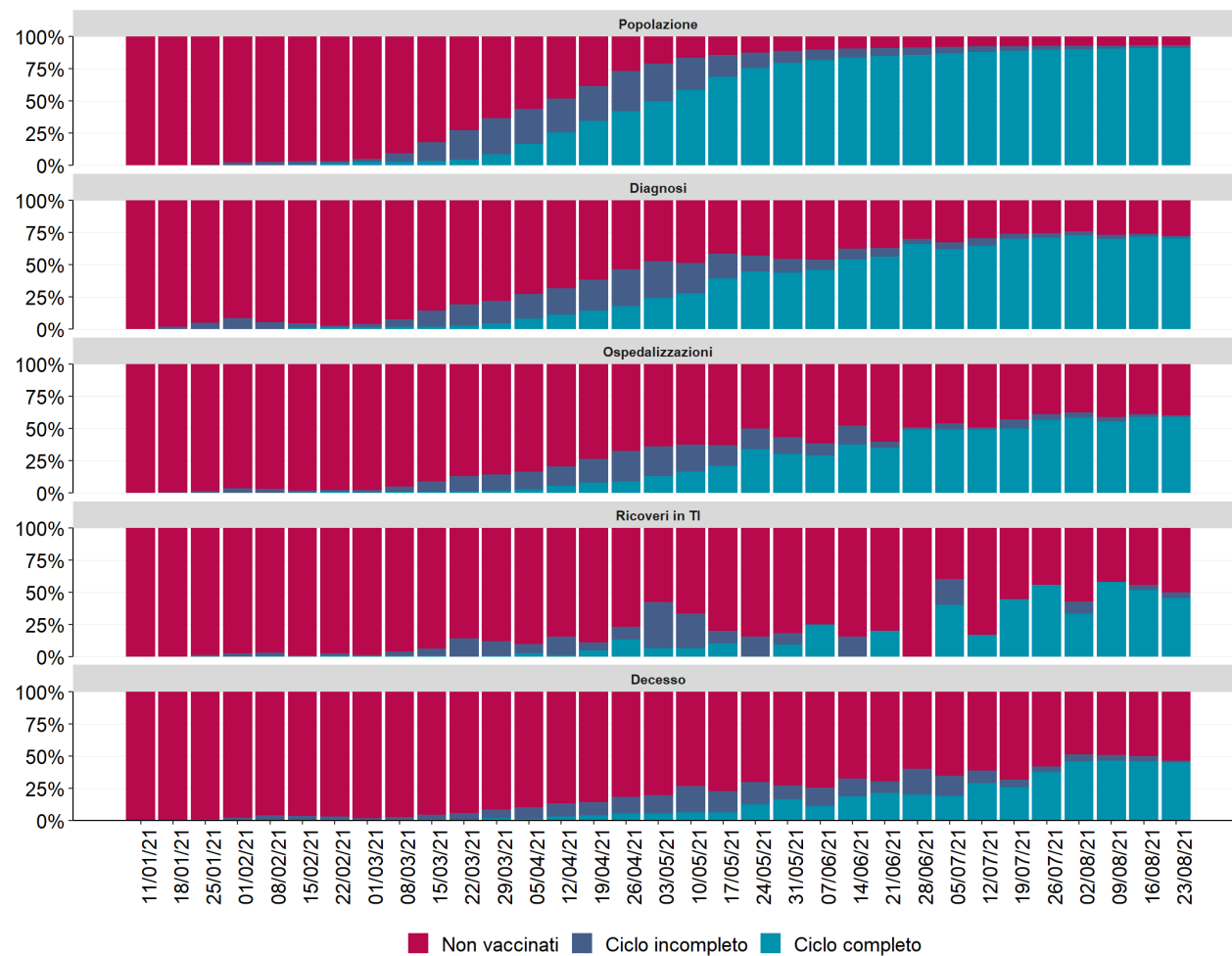
Fascia di età: 40-59

**FIGURA A7 - CONFRONTO POPOLAZIONE ITALIANA E CASI DI COVID-19 DIAGNOSTICATI, OSPEDALIZZATI, RICOVERATI IN TERAPIA INTENSIVA E DECEDUTI PER SETTIMANA DI DIAGNOSI, PER STATO VACCINALE PER LA CLASSE D'ETÀ 40-59 ANNI\*** VEDI GLOSSARIO PER DEFINIZIONI



Fascia di età: 60-79

**FIGURA A8 - CONFRONTO POPOLAZIONE ITALIANA E CASI DI COVID-19 DIAGNOSTICATI, OSPEDALIZZATI, RICOVERATI IN TERAPIA INTENSIVA E DECEDUTI PER SETTIMANA DI DIAGNOSI, PER STATO VACCINALE PER LA CLASSE D'ETÀ 60-79 ANNI\*** VEDI GLOSSARIO PER DEFINIZIONI



Fascia di età: 80+

**FIGURA A6 - CONFRONTO POPOLAZIONE ITALIANA E CASI DI COVID-19 DIAGNOSTICATI, OSPEDALIZZATI, RICOVERATI IN TERAPIA INTENSIVA E DECEDUTI PER SETTIMANA DI DIAGNOSI, PER STATO VACCINALE PER LA CLASSE D'ETÀ 80+ ANNI\*** VEDI GLOSSARIO PER DEFINIZIONI

**TABELLA A3 - NUMERO ASSOLUTO E INCIDENZA (PER 100,000 AB) DEI CASI DI COVID-19 DIAGNOSTICATI IN ITALIA PER REGIONE/PA DALL'INIZIO DELL'EPIDEMIA (INCIDENZA CUMULATIVA) E NEI PERIODI 23 - 29/8/2021 E 16 - 29/8/2021**

REGIONE/PA	NUMERO DI CASI TOTALE	INCIDENZA CUMULATIVA (PER 100.000 AB)	N. CASI TRA IL 23 - 29/8/2021	INCIDENZA 7GG (PER 100.000 AB)	N. CASI TRA IL 16 - 29/8/2021	INCIDENZA 14GG (PER 100.000 AB)
Abruzzo	79.164	6159,4	657	51,12	1.421	110,56
Basilicata	28.601	5223,17	391	71,41	732	133,68
Calabria	77.807	4143,68	1.723	91,76	3.488	185,76
Campania	445.868	7850,12	3.133	55,16	6.563	115,55
Emilia-Romagna	411.883	9265,06	3.840	86,38	7.709	173,41
Friuli Venezia Giulia	107.785	8991,43	689	57,48	1.227	102,36
Lazio	381.380	6666,55	3.359	58,72	6.486	113,38
Liguria	110.061	7289,75	1.064	70,47	2.165	143,4
Lombardia	869.302	8721,81	3.718	37,3	7.033	70,56
Marche	110.229	7341,72	1.239	82,52	2.259	150,46
Molise	14.262	4809,36	110	37,09	177	59,69
Piemonte	374.368	8760,81	1.594	37,3	3.004	70,3
PA Bolzano	66.557	12470,51	362	67,83	709	132,84
PA Trento	48.552	8912,79	275	50,48	547	100,41
Puglia	263.862	6719,29	1.467	37,36	3.323	84,62
Sardegna	71.366	4465,33	1.483	92,79	3.771	235,95
Sicilia	280.182	5787,84	9.771	201,84	19.859	410,24
Toscana	271.339	7396,79	3.834	104,52	8.141	221,93
Umbria	62.340	7206,83	727	84,04	1.480	171,1
Valle d'Aosta	11.963	9655,76	27	21,79	92	74,26
Veneto	455.782	9392,82	4.217	86,9	7.899	162,78
<b>ITALIA</b>	<b>4.542.653</b>	<b>7665,95</b>	<b>43.680</b>	<b>73,71</b>	<b>88.085</b>	<b>148,65</b>

**Caso:** attualmente la definizione di caso si basa sulla Circolare del Ministero della Salute “Definizione di caso” pubblicata il 9 Marzo 2020 (disponibile al seguente link: <https://www.trovanorme.salute.gov.it/norme/renderNormsanPdf?anno=2020&codLeg=73669&parte=1%20&serie=null>) e aggiornata l'8 gennaio 2021 con la pubblicazione della Circolare del Ministero della Salute “Aggiornamento della definizione di caso COVID-19 e strategie di testing” (disponibile al seguente link: <https://www.trovanorme.salute.gov.it/norme/renderNormsanPdf?anno=2021&codLeg=78155&parte=1%20&serie=null>)□□

**Casi non vaccinati:** tutti i soggetti notificati con una diagnosi confermata di infezione da virus SARS-CoV-2 che non hanno mai ricevuto una dose di vaccino SARS-CoV-2 o che sono stati vaccinati con prima o mono dose entro 14 giorni dalla diagnosi stessa, ovvero prima del tempo necessario a sviluppare una risposta immunitaria almeno parziale al vaccino.

**Casi con ciclo incompleto di vaccinazione:** tutti i casi notificati con una diagnosi confermata di infezione da virus SARS-CoV-2 che hanno ricevuto solo la prima dose di un vaccino, che prevede una seconda dose a completamento del ciclo vaccinale (vaccini Pfizer-BioNtech, Moderna e Vaxzevria), documentata dopo 14 giorni dalla prima dose.

**Casi con ciclo completo di vaccinazione:** tutti i casi notificati con una diagnosi confermata di infezione da virus SARS-CoV2 documentato dopo 14 giorni dal completamento del ciclo vaccinale (quindi 14 giorni dal completamento della seconda dose per i vaccini Pfizer-BioNtech, Moderna e Vaxzevria o 14 giorni dalla somministrazione dell'unica dose per il vaccino Janssen/Johnson&Johnson).

**Decesso:** decesso risultante da una malattia clinicamente compatibile in un caso probabile o confermato di COVID-19, a meno che non vi sia una chiara causa di morte alternativa non correlabile al COVID-19 (per esempio, trauma).

**Efficacia vaccinale:** misura la riduzione proporzionale dei casi tra le persone vaccinate. L'efficacia del vaccino è stimata calcolando il rischio di malattia fra le persone vaccinate e non vaccinate. Il complemento ad 1 del rapporto fra queste due misure equivale alla riduzione percentuale del rischio di malattia tra le persone vaccinate rispetto alle persone non vaccinate. Maggiore è la riduzione percentuale della malattia nel gruppo vaccinato, maggiore è l'efficacia del vaccino. Una stima dell'efficacia del vaccino pari al 90% indica una riduzione del 90% dell'insorgenza della malattia nel gruppo vaccinato (una riduzione del 90% rispetto al numero di casi attesi se non fossero stati vaccinati).

**Età mediana:** misura della tendenza centrale che indica l'età che divide la popolazione ordinata rispetto all'età stessa in due gruppi numericamente uguali.

**Incidenza:** proporzione di nuovi casi di malattia che si verificano in una popolazione in un dato lasso di tempo.

**Intervallo di confidenza:** insieme di valori che verosimilmente include il valore reale della popolazione con un certo grado di confidenza. L'intervallo di confidenza al 95% indica l'intervallo di valori che contiene il valore reale della popolazione con probabilità pari al 95%.

**Letalità:** il numero di persone che sono morte a causa della malattia diviso per il numero totale di persone ammalate di quella malattia.

**Mortalità:** il numero di persone che sono morte a causa della malattia diviso per la popolazione totale.

**Rischio Relativo:** confronta il rischio di osservare un certo evento (per esempio un'infezione, un ricovero in ospedale dovuto ad una malattia o un decesso) in un gruppo con il rischio di osservare lo stesso evento in un altro gruppo.

**Stato clinico asintomatico:** assenza di segni o sintomi apparenti di malattia in persona positiva al test per SARS-CoV-2.

**Stato clinico critico:** chiari segni e sintomi di malattia (ad esempio, malattia respiratoria) e abbastanza gravi da richiedere il ricovero in Terapia Intensiva, riscontrati in una persona positiva al test per SARS-CoV-2.

**Stato clinico lieve:** chiari segni e sintomi di malattia (malattia respiratoria) ma non abbastanza gravi da richiedere il ricovero ospedaliero, riscontrati in una persona positiva al test per SARS-CoV-2.

**Stato clinico pauci sintomatico:** con sintomi lievi (ad esempio malessere generale, lieve rialzo della temperatura corporea, stanchezza, ecc.) riscontrati in persona positiva al test per SARS-CoV-2.

**Stato clinico severo:** chiari segni e sintomi di malattia (malattia respiratoria) abbastanza gravi da richiedere il ricovero ospedaliero, riscontrati in una persona positiva al test per SARS-CoV-2.

**Prodotto dall'Istituto Superiore di Sanità (ISS), Roma**

A cura di: Flavia Riccardo, Antonino Bella, Martina Del Manso, Alberto Mateo Urdiales, Massimo Fabiani, Stefano Boros, Fortunato (Paolo) D'Ancona, Maria Cristina Rota, Antonietta Filia, Matteo Spuri, Sara Antignani, Chiara Sacco, Marco Bressi, Maria Fenicia Vescio, Daniele Petrone, Corrado Di Benedetto, Marco Tallon, Alessandra Ciervo, Paola Stefanelli, Patrizio Pezzotti per ISS; Giorgio Guzzetta, Valentina Marziano, Piero Poletti, Filippo Trentini, Marco Ajelli, Stefano Merler per Fondazione Bruno Kessler;

e di: Antonia Petrucci (Abruzzo); Michele La Bianca (Basilicata); Anna Domenica Mignuoli (Calabria); Pietro Buono (Campania); Erika Massimiliani (Emilia-Romagna); Fabio Barbone (Friuli Venezia Giulia); Francesco Vairo (Lazio); Camilla Sticchi (Liguria); Danilo Cereda (Lombardia); Lucia Di Furia (Marche); Raffaele Malatesta (Molise); Annamaria Bassot (P.A. Bolzano); Pier Paolo Benetollo (P.A. Trento); Chiara Pasqualini (Piemonte); Lucia Bisceglia (Puglia); Maria Antonietta Palmas (Sardegna); Salvatore Scondotto (Sicilia); Emanuela Balocchini (Toscana); Anna Tosti (Umbria); Mauro Ruffier (Valle D'Aosta); Filippo Da Re (Veneto).

Citare il documento come segue: Task force COVID-19 del Dipartimento Malattie Infettive e Servizio di Informatica, Istituto Superiore di Sanità. Epidemia COVID-19.

Aggiornamento nazionale: 1 settembre 2021