

Webinar
ECM

Aspetti epidemiologici e clinici
del virus Sars-CoV-2 ed effetti
della pandemia sulla
circolazione delle altre
malattie infettive

GIOVEDÌ 24 NOVEMBRE 2022
ORE 9.30-14.00

Impatto della vaccinazione anti-COVID-19 nella popolazione generale, personale sanitario e bambini

Fortunato D'Ancona

Primo Ricercatore

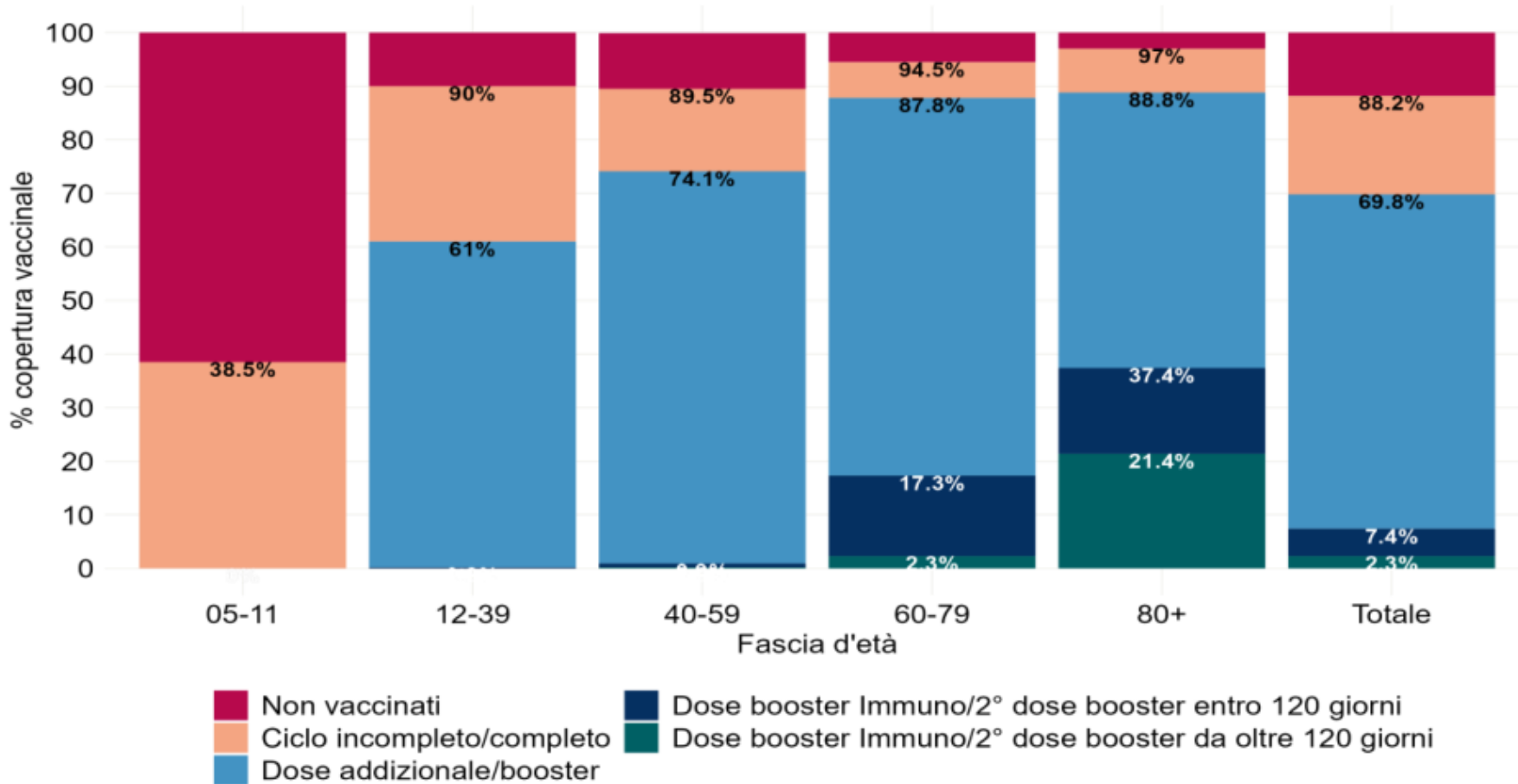
Dipartimento di Malattie infettive

Istituto Superiore di Sanità



www.iss.it/malattie-infettive

COPERTURA VACCINALE PERCENTUALE PER FASCIA DI ETÀ, POPOLAZIONE ≥5 ANNI



Totale somministrazioni
142.427.916

<https://www.governo.it/it/cscovid19/report-vaccini/>

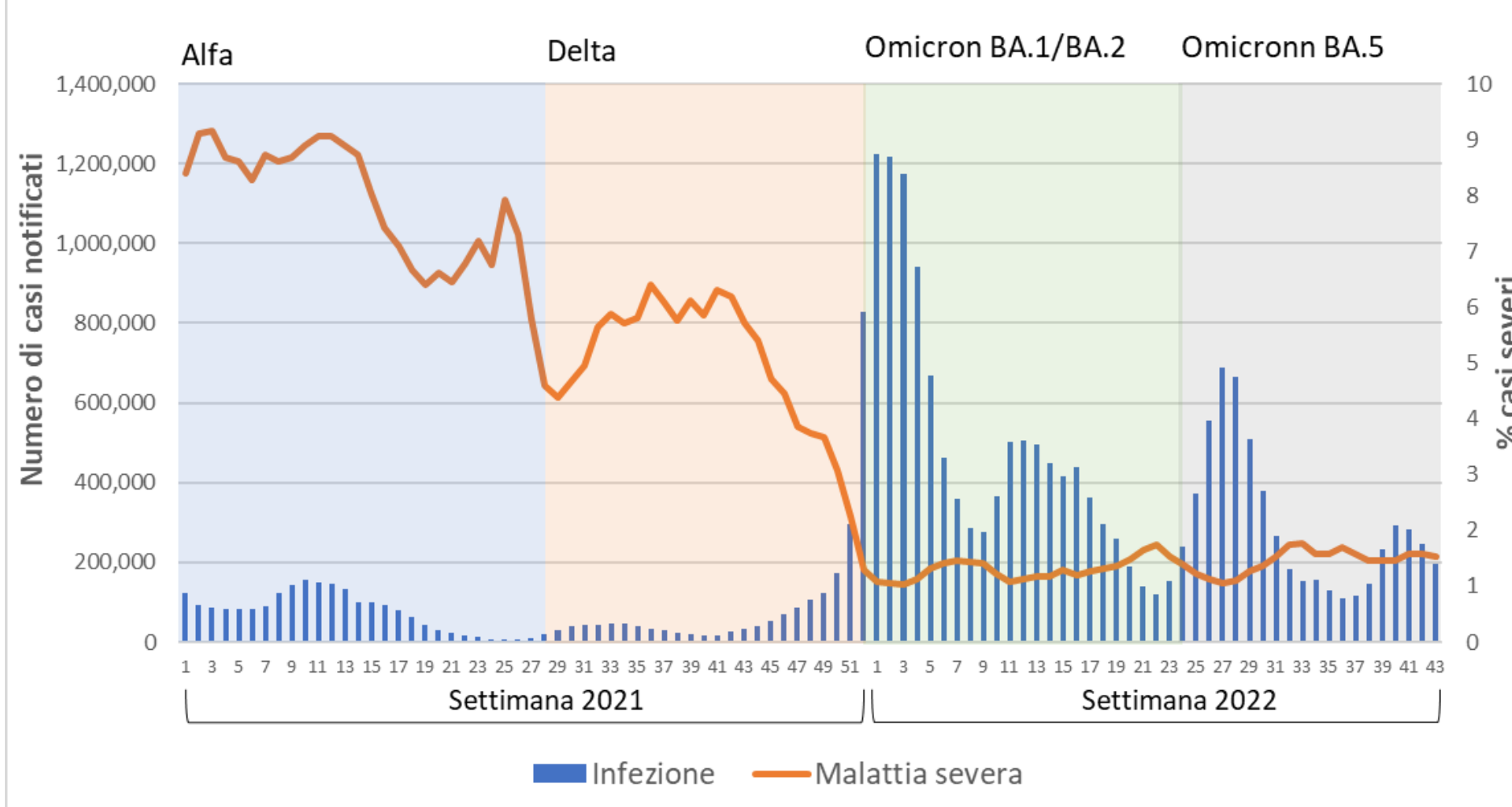
FIGURA 22 - COPERTURA VACCINALE PERCENTUALE PER FASCIA DI ETÀ, POPOLAZIONE ≥5 ANNI

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




www.iss.it/malattie-infettive

Curva epidemica (gennaio 2021-ottobre 2022)



Infezioni, ospedalizzazioni e decessi dopo la prima dose di vaccino COVID-19 (dicembre 2020-aprile 2021): i dati ISS

Rapid communication

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 | 

Alberto Mateo-Urdiales^{1,2} , Stefania Spila Alegiani³, Massimo Fabiani¹, Patrizio Pezzotti¹, Antonietta Filia¹, Marco Massari³, Flavia Riccardo¹, Marco Tallon⁴, Valeria Proietti⁵, Martina Del Manso^{1,2}, Maria Puopolo⁶, Matteo Spuri¹, Cristina Morciano⁷, Fortunato (Paolo) D'Ancona¹, Roberto Da Cas³, Serena Battilomo⁵, Antonino Bella¹, Francesca Menniti-Ippolito³, on behalf of the Italian Integrated Surveillance of COVID-19 study group⁸, on behalf of the Italian COVID-19 vaccines registry⁹

 0

Like

 Dow

incidenza complessiva per 10,000 giorni/persona:

- Infezione:
 - da 2,9 nel periodo 0-14giorni a 1,3 (>14 giorni)
- Ospedalizzazione:
 - Da 0,44 (0-14giorni) a 0,12 (>14 giorni)
- Decesso:
 - Da 0,18 (0-14giorni) a 0,04 (>14 giorni)

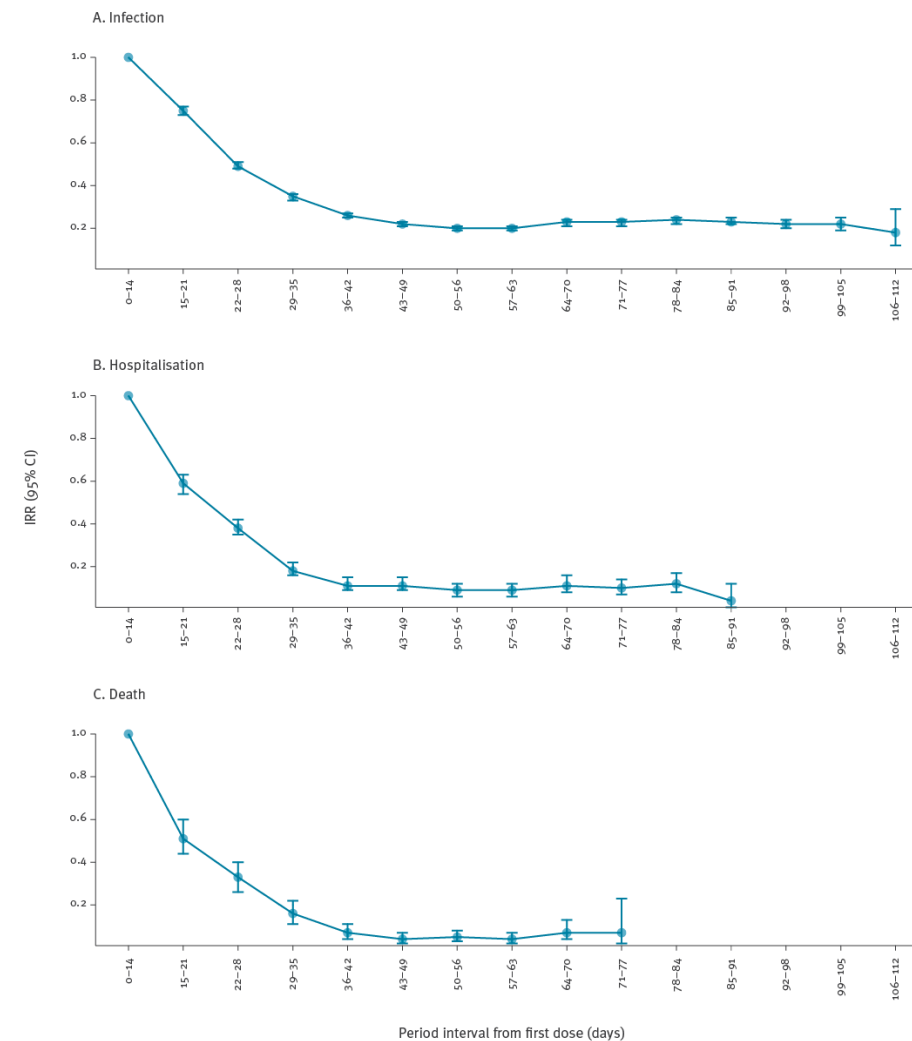


www.iss.it/malattie-infettive

<https://www.eurosurveillance.org/content/10.2807/1560-7917.ES.2021.26.25.2100507>

Efficacia vaccinale (dicembre 2020-aprile 2021)

- Il rischio di **infezione** è diminuito gradualmente fino al 78% fino al periodo 42-49 giorni dopo la prima dose (IRR: 0,22; 95% CI: 0,21-0,24), per poi stabilizzarsi.
- il rischio di **ospedalizzazione** e **morte** è diminuito gradualmente fino al periodo 35-42 giorni dopo la prima dose, quando la riduzione del rischio stimata è stata dell'89% (IRR: 0,11; IC 95%: 0,09-0,15) per **ospedalizzazione** e 93% (IRR: 0,07; IC 95%: 0,04-0,11) per **decesso**. Dopo questo periodo, i rischi sono rimasti stabili.



L'efficacia dei vaccini a mRNA contro l'infezione e ospedalizzazione/decesso dopo la vaccinazione (dicembre 2020-novembre 2021): i dati ISS

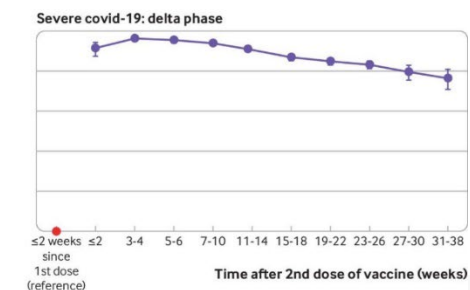
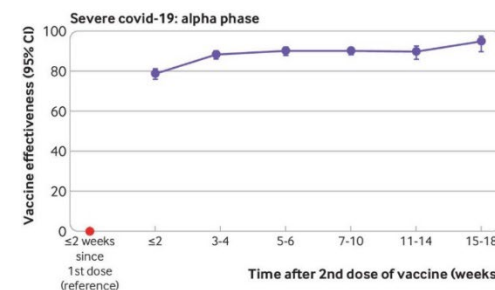
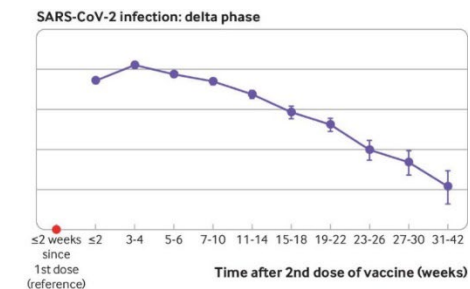
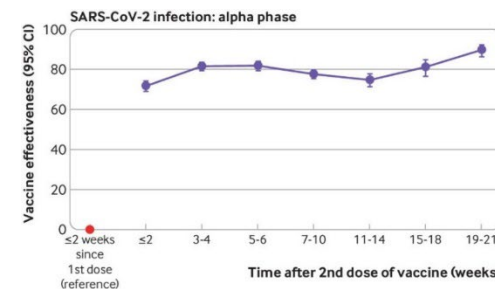
In Italia, l'efficacia complessiva della vaccinazione completa con vaccini a mRNA contro qualsiasi **infezione** da SARS-CoV-2 è diminuita dal **79%** (intervallo di confidenza al 95% dal 77% all'81%) durante la fase alfa al 69% (dal 67% al 71%) durante la fase delta, mentre l'efficacia del vaccino contro il covid-19 grave è rimasta relativamente stabile intorno al **90%**.

I risultati supportano la raccomandazione di una dose di richiamo del vaccino entro e non oltre sei mesi dopo il ciclo di vaccinazione primaria con vaccini a mRNA, dando priorità ai gruppi ad alto rischio e agli anziani.

> BMJ. 2022 Feb 10;376:e069052. doi: 10.1136/bmj-2021-069052.

Effectiveness of mRNA vaccines and waning of protection against SARS-CoV-2 infection and severe covid-19 during predominant circulation of the delta variant in Italy: retrospective cohort study

Massimo Fabiani¹, Maria Puopolo², Cristina Morciano², Matteo Spuri², Stefania Spila Alegiani², Antonietta Filia², Fortunato D'Ancona², Martina Del Manso², Flavia Riccardo², Marco Tallon², Valeria Proietti³, Chiara Sacco², Marco Massari², Roberto Da Cas², Alberto Mateo-Urdiales², Andrea Siddu³, Serena Battilomo³, Antonino Bella², Anna Teresa Palamara², Patrizia Popoli², Silvio Brusaferrò², Giovanni Rezza³, Francesca Menniti Ippolito², Patrizio Pezzotti², Italian Integrated Surveillance of covid-19 study group and Italian covid-19 Vaccines Registry group



Efficacia dose booster (luglio 2021-dicembre 2021): i dati ISS

Effectiveness of an mRNA vaccine booster dose against SARS-CoV-2 infection and severe COVID-19 in persons aged ≥ 60 years and other high-risk groups during predominant circulation of the delta variant in Italy, 19 July to 12 December 2021

Massimo Fabiani , Maria Puopolo, Antonietta Filia, Chiara Sacco, Alberto Mateo-Urdiales, Stefania Spila Alegiani, ...show all
Pages 975-982 | Received 25 Feb 2022, Accepted 06 Apr 2022, Accepted author version posted online: 07 Apr 2022, Published online: 15 Apr 2022

L'efficacia della vaccinazione contro l'infezione e in misura minore contro la malattia grave (ospedalizzazione/morte) è diminuita dopo 26 settimane dal ciclo primario (VE contro infezione = 12,2%, IC 95%: -4,7-26,4; VE contro malattia grave = 65,3%, IC 95%: 50,3-75,8).

Dopo 3-10 settimane dalla somministrazione di una dose di richiamo, VE contro infezione e malattia grave è aumentata rispettivamente al 76,1% (IC 95%: 70,4-80,7) e al 93,0% (IC 95%: 90,2-95,0).

Efficacia vaccinale nei bambini 5-11 anni (gennaio-aprile 2022): i dati ISS

> Lancet. 2022 Jul 9;400(10346):97-103. doi: 10.1016/S0140-6736(22)01185-0. Epub 2022 Jul 1.

Effectiveness of BNT162b2 vaccine against SARS-CoV-2 infection and severe COVID-19 in children aged 5-11 years in Italy: a retrospective analysis of January-April, 2022

Chiara Sacco¹, Martina Del Manso², Alberto Mateo-Urdiales², Maria Cristina Rota², Daniele Petrone², Flavia Riccardo², Antonino Bella², Andrea Siddu³, Serena Battilomo⁴, Valeria Proietti⁴, Patrizia Popoli⁵, Francesca Menniti Ippolito⁵, Anna Teresa Palamara², Silvio Brusaferrò⁶, Giovanni Rezza³, Patrizio Pezzotti², Massimo Fabiani²,
Italian National COVID-19 Integrated Surveillance System and the Italian COVID-19 vaccines registry

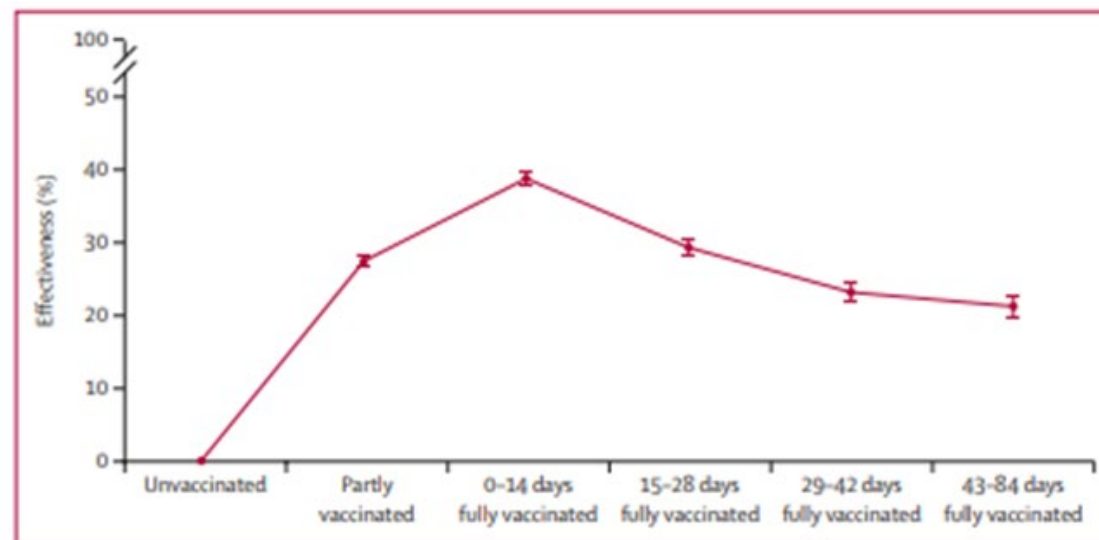


Figure 3: Effectiveness of BNT162b2 vaccine against laboratory-confirmed SARS-CoV-2 infection

Questa analisi retrospettiva valuta l'efficacia del vaccino contro l'infezione da SARS-CoV-2 e il COVID-19 grave (ospedalizzazione/morte).

- Efficacia contro l'infezione: 29,4% (IC 95% 28,5-30,2)
- Efficacia contro il COVID-19 severo : 41,1% (22,2-55,4)

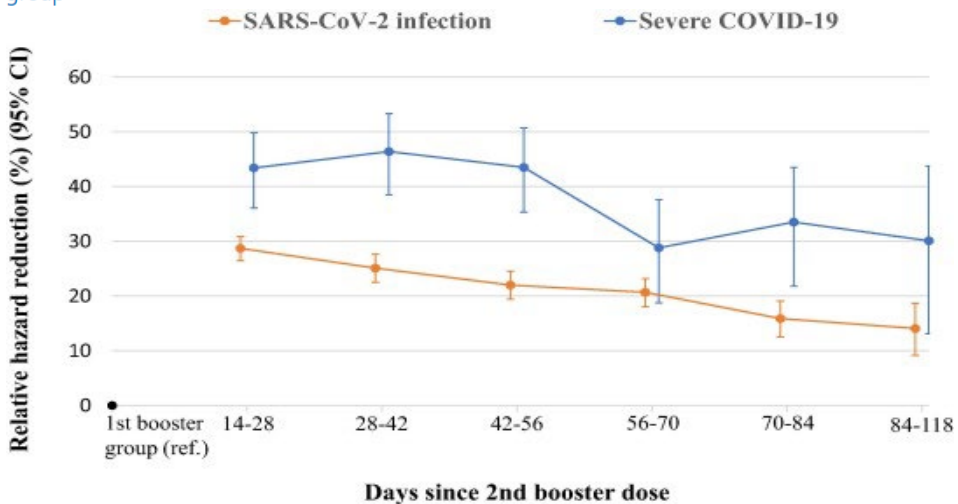
Efficacia vaccinale IV dose (rispetto a solo tre dosi) in 80+ anni: i dati ISS

> *Vaccine*. 2022 Nov 14;S0264-410X(22)01399-8. doi: 10.1016/j.vaccine.2022.11.013.

Online ahead of print.

Relative effectiveness of a 2nd booster dose of COVID-19 mRNA vaccine up to four months post administration in individuals aged 80 years or more in Italy: A retrospective matched cohort study

Massimo Fabiani¹, Alberto Mateo-Urdiales², Chiara Sacco², Maria Cristina Rota², Daniele Petrone², Marco Bressi², Martina Del Manso², Andrea Siddu³, Valeria Proietti⁴, Serena Battilomo⁴, Francesca Menniti-Ippolito⁵, Patrizia Popoli⁵, Antonino Bella², Flavia Riccardo², Anna Teresa Palamara², Giovanni Rezza³, Silvio Brusaferrò⁶, Patrizio Pezzotti², Italian Integrated Surveillance of COVID-19 study group, of the Italian COVID-19 Vaccines Registry group



Questo studio mira a stimare l'efficacia vaccinale relativa (EVR) di una seconda dose di richiamo del vaccino mRNA nella popolazione di età ≥ 80 anni in Italia (Omicron BA.2 e BA.5):


- **moderatamente efficace** (14,3%, intervallo di confidenza al 95% (CI): 2,2-20,2) nel prevenire **l'infezione** 14-118 giorni dopo la somministrazione, rispetto a una prima dose di richiamo somministrata almeno 120 giorni prima.
- Tuttavia, contro il **COVID-19 grave era più alta** (34,0 %, 95 % CI: 23,4-42,7), diminuendo dal 43,2 % (95 % CI: 30,6-54,9) al 27,2 % (95 % CI: 8,3-42. 9) nello stesso arco di tempo.

Efficacia vaccinale nella prevenzione dell'infezione da SARS-CoV-2 tra gli operatori sanitari (dicembre 2020-marzo 2021): i dati dell'ISS



Rapid communication

Open Access

Effectiveness of the Comirnaty (BNT162b2, BioNTech/Pfizer) vaccine in preventing SARS-CoV-2 infection among healthcare workers, Treviso province, Veneto region, Italy, 27 December 2020 to 24 March 2021 | 

Like 0

Download

Massimo Fabiani¹ , Mauro Ramigni², Valentina Gobetto², Alberto Mateo-Urdiales^{1,3}, Patrizio Pezzotti¹, Cinzia Piovesan²

6.423 operatori arruolati nella provincia di Treviso

Efficacia del vaccino

- Tra 14-21 giorni dalla prima dose: **84%** (intervallo di confidenza al 95% (IC): 40–96)
- Almeno 7 giorni dopo la seconda: **95%** (IC al 95%: 62–99)



www.iss.it/malattie-infettive

https://www.eurosurveillance.org/content/10.2807/1560-7917.ES.2021.26.17.2100420#abstract_content



L'impatto della booster vaccinale negli operatori sanitari (maggio-luglio 2022): i dati ECDC

Questo documento riporta uno degli studi multi-paese dell'ECDC in ambito ospedaliero, per misurare l'efficacia vaccinale rispetto all'infezione da SARS-CoV-2 negli operatori sanitari in periodo di circolazione omicron che hanno ricevuto il booster in confronto a chi non l'ha ricevuto.

L'rEV era:

Complessivamente del 7% (95%CI: da -28% a 32%). Stratificando per precedente episodio di COVID-19: con precedente episodio di COVID-19 prima dell'arruolamento 11% (95%CI: dal -48% al 47%); senza un precedente episodio di COVID-19 - 6% (IC 95% dall' -81% al 38%)



TECHNICAL REPORT

Interim analysis of COVID-19 vaccine effectiveness in healthcare workers, an ECDC multi-country study, May 2021–July 2022

November 2022



www.iss.it/malattie-infettive

<https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/covid-19-analysis-vaccine-effectiveness-healthcare-workers.pdf>



Il dati del bollettino ISS del 16 novembre 2022

	Ciclo completo o incompleto	Dose aggiuntiva/booster	2°booster entro 120 gg	2°booster oltre 120 gg
Popolazione generale	69%	82%		
80+	81%	88%	92%	83%

- L'efficacia del vaccino (riduzione % del rischio nei vaccinati rispetto ai non vaccinati) nel periodo di prevalenza Omicron (dal 3 gennaio 2022) **nel prevenire i casi di malattia severa**

Il dati del bollettino ISS del 16 novembre 2022

Nella popolazione di età 60-79 anni, per i non vaccinati il tasso di:

- ospedalizzazione risulta due volte più alto rispetto sia ai vaccinati con dose addizionale/booster che ai vaccinati con 2° dose booster da meno di 120 giorni
- ricoveri in terapia intensiva risulta due volte più alto rispetto sia ai vaccinati con dose addizionale/booster che ai vaccinati con 2° dose booster da meno di 120 giorni
- mortalità risulta tre volte più alto rispetto ai vaccinati con dose addizionale/booster e tre volte e mezzo rispetto ai vaccinati con 2° dose booster da meno di 120 giorni

• Nella popolazione di età 80+, per i non vaccinati il tasso di:

- ospedalizzazione risulta all'incirca quattro volte più alto rispetto ai vaccinati con dose addizionale/booster, e approssimativamente cinque volte e mezzo e tre volte e mezzo più alto rispetto ai vaccinati con 2° dose booster da meno di 120 giorni e da oltre 120 giorni
- ricoveri in terapia intensiva risulta sei volte più alto rispetto ai vaccinati con dose addizionale/booster, e dieci e cinque volte più alto rispetto ai vaccinati con 2° dose booster da meno di 120 giorni e da oltre 120 giorni
- mortalità risulta sei volte più alto rispetto ai vaccinati con dose addizionale/booster, e rispettivamente nove volte e mezzo e cinque volte e mezzo più alto rispetto ai vaccinati con 2° dose booster da meno di 120 giorni e da oltre 120 giorni

Eventi evitati grazie ai programmi di vaccinazione in Italia: ospedalizzazioni, ricoveri in terapia intensiva e decessi (gennaio 2021-settembre 2022): i dati ISS

Estimating averted COVID-19 cases, hospitalisations, intensive care unit admissions and deaths by COVID-19 vaccination, Italy, January–September 2021

Like 0

Download

Check for updates

Chiara Sacco¹, Alberto Mateo-Urdiales¹, Daniele Petrone¹, Matteo Spuri¹, Massimo Fabiani¹, Maria Fenicia Vescio¹, Marco Bressi¹, Flavia Riccardo¹, Martina Del Manso¹, Antonino Bella¹, Patrizio Pezzotti¹,
on behalf of the Italian Integrated Surveillance of COVID-19 study group²

La rapida vaccinazione dei gruppi ad alto rischio ha evitato:


- 445.193 casi (331059-616054)
- 79.152 ricoveri (53.209-148.756)
- 9.839 ricoveri in terapia intensiva (6.434-16.276)
- 22,067 decessi (13.571 a 48.026)



www.iss.it/malattie-infettive

<https://www.eurosurveillance.org/content/10.2807/1560-7917.ES.2021.26.47.2101001>

Global impact of the first year of COVID-19 vaccination: a mathematical modelling study

Oliver J Watson, PhD   • Gregory Barnsley, MSc [†] • Jaspreet Toor, PhD • Alexandra B Hogan, PhD •

Peter Winskill, PhD • Prof Azra C Ghani, PhD • [Show footnotes](#)

[Open Access](#) • Published: June 23, 2022 • DOI: [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(22\)00320-6](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(22)00320-6) •

THE LANCET
Infectious Diseases

Sulla base dei decessi COVID-19 segnalati ufficialmente, gli autori hanno stimato che le vaccinazioni hanno impedito 14,4 milioni (intervallo credibile del 95% [Crl] 13·7-15·9) decessi da COVID-19 in 185 paesi e territori tra l'8 dicembre 2020 e l'8 dicembre 2021.

Questa stima è salita a 19,8 milioni (95% Crl 19,1-20,4) decessi per COVID-19 evitati quando gli autori hanno usato i decessi in eccesso come stima della vera portata della pandemia, che rappresenta una riduzione globale del 63% dei decessi totali (19,8 milioni su 31,4 milioni) durante il primo anno di vaccinazione COVID-19.

Conclusioni

- Fase alfa: la campagna di vaccinazione ha il potenziale per ridurre significativamente il carico di COVID-19 in termini di morbilità e mortalità se si raggiungono livelli elevati di copertura vaccinale
- Fase alfa e fase delta: i risultati degli studi hanno supportato le campagne di vaccinazione rivolte a persone ad alto rischio, persone di età ≥ 60 anni e operatori sanitari a ricevere una dose di richiamo di vaccino sei mesi dopo il ciclo di vaccinazione primaria.
- Dose booster: i dati hanno supportato la somministrazione di una dose di richiamo dopo quattro mesi dopo il completamento della vaccinazione primaria. Impatto: la vaccinazione in Italia ha evitato migliaia di infezioni, ospedalizzazioni e decessi
- Fase omicron: nei bambini (5-11) la vaccinazione si è dimostrata efficace contro l'infezione soprattutto dopo 0-14 giorni dalla somministrazione. I vaccini originali, in assenza di misure di prevenzione non farmacologiche, hanno mostrato bassa efficacia contro l'infezione, ma alta contro malattia severa e decesso

Grazie!!!

dancona@iss.it



#Vaccineswork

I vaccini? Funzionano!

Proteggi te stesso e le persone intorno a te da malattie gravi



www.iss.it/malattie-infettive

