



AIDM – Associazione Italiana Donne Medico Sez. di Reggio Emilia

**COVID 19 e DIFFERENZE di GENERE:
dalla Epidemiologia ai Vaccini**

Responsabile Scientifico: *Maria Brini- patologo clinico*

Venerdì 28 maggio – ore 17,00 – 20,00

WEBINAR



Vaccini anti-Covid 19: quanto sono sicuri e quanto servono

Pietro Ragni
Medico di sanità Pubblica

Impatto del covid-19 sulla mortalità

Occorre considerare molti fattori, ad esempio:

1. i decessi direttamente correlati all'infezione covid-19;
2. la quota di aumento di mortalità dovuto al ritardo dell'assistenza sanitaria per patologie non covid-19;
3. La variazione di mortalità da aumento di patologie mentali (depressione, aumento dell'uso di alcol e di oppioidi);

4. la riduzione di mortalità per infortuni;
5. la riduzione di mortalità per influenza e altre virosi;
6. la riduzione della mortalità dovuta ad alcune patologie croniche (p. es. cardiovascolari e respiratorie), dato che persone con queste patologie gravi sono morte prima a causa di COVID-19.



IHME

Measuring what matters

COVID-19 has caused 6.9 million deaths globally, more than double what official reports show

Publication date:

May 6, 2021

[View the full report on the IHME website](#)

L'analisi proviene dai ricercatori dell'Istituto per le metriche e la valutazione della salute dell'Università di Washington, che hanno esaminato la mortalità in eccesso da marzo 2020 al 3 maggio 2021, confrontandola con ciò che ci si aspetterebbe in un tipico anno non pandemico

Un nuovo studio stima che il numero di persone morte di COVID-19 negli Stati Uniti sia superiore a 900.000, un numero superiore del 57% rispetto ai dati ufficiali.

In tutto il mondo, affermano gli autori dello studio, il numero di morti per COVID-19 si avvicina a 7 milioni, più del doppio del numero riportato di 3,24 milioni.

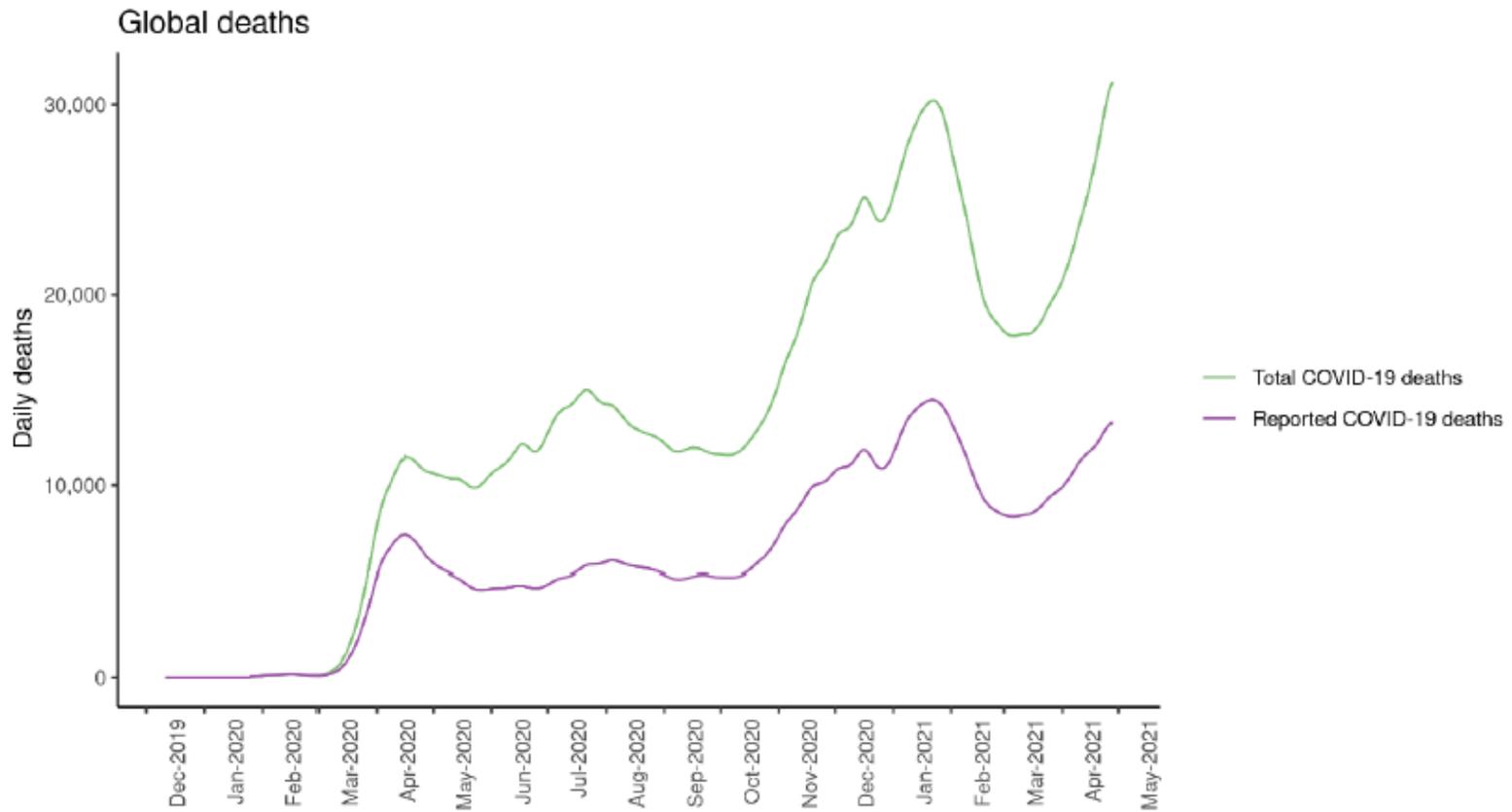


Figure 6. Global reported and total COVID-19 deaths, 2020-2021

Efficacia dei vaccini anti covid-19

Dobbiamo definire

l'esito

rispetto al quale valutiamo l'efficacia

1. L'infezione in genere
2. L'infezione sintomatica
3. L'infezione grave:
 - a) ospedalizzata
 - b) ricovero in UTI
4. Il decesso per covid
5. L'infezione asintomatica
 - a) Tampone positivo (genericamente inteso)
 - b) Tampone positivo ad alta contagiosità*
6. La riduzione dei ritardi di cura delle patologie non-covid con e senza decesso*

Dobbiamo definire
l'esito
rispetto al quale valutiamo l'efficacia

** con beneficio anche per i NON vaccinati*

Dovremmo definire

le condizioni individuali

rispetto alle quali valutiamo l'efficacia

Dovremmo definire
le condizioni
rispetto alle quali valutiamo l'efficacia

1. Età (giovane, adulta, anziana)
2. Genere
3. Immunodepressione naturale o iatrogena
4. Gravidanza
5. ...

Dobbiamo capire

la tempistica e il calendario vaccinale

rispetto alle quali valutiamo l'efficacia

Dobbiamo capire
la tempistica
rispetto alle quali valutiamo l'efficacia

1. Dopo la prima dose
2. Dopo la seconda dose
 - e a quale distanza di tempo dalla prima?
3. Dopo il covid-19
 - E a quale distanza di tempo dall'infezione?
4. Dopo una terza dose (rispetto alle varianti?)
5. Con calendari combinati (vaccini diversificati nello stesso individuo)

Dobbiamo definire

le varianti virali

rispetto alle quali valutiamo l'efficacia



E vorremmo conoscere
la durata della protezione
e
i correlati di protezione
della vaccinazione

Hospital admissions due to COVID-19 in Scotland after one dose of vaccine



The BNT162b2 mRNA vaccine from Pfizer–BioNTech¹ and the ChAdOx1 nCoV-19 vaccine from Oxford–AstraZeneca² were the first two products deployed in the UK's COVID-19 vaccination programme. In accordance with the strategy set by the nation's Joint Committee on Vaccination and Immunisation (JCVI), vaccines were

includes 1331993 individuals vaccinated between Dec 8, 2020, and Feb 22, 2021. The authors constructed this comprehensive cohort by linking vaccination, primary care, laboratory testing, hospital admission, and mortality datasets covering 5.4 million people in Scotland. By Feb 22, 2021, an impressive 78.6% of

Published Online

April 23, 2021

[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(21\)00765-0](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)00765-0)

See **Articles** page 1646

vaccination. Focusing on 28–34 days after a single dose, the authors report an estimated vaccine effect of 91% (95% CI 85–94) for COVID-19 hospital admissions for BNT162b2, and an estimated 88% (75–94) vaccine effect during the same period for ChAdOx1.

Interim findings from first-dose mass COVID-19 vaccination roll-out and COVID-19 hospital admissions in Scotland: a national prospective cohort study

*Eleftheria Vasileiou**, *Colin R Simpson**, *Ting Shi**, *Steven Kerr**, *Utkarsh Agrawal*, *Ashley Akbari*, *Stuart Bedston*, *Jillian Beggs*, *Declan Bradley*, *Antony Chuter*, *Simon de Lusignan*, *Annemarie B Docherty*, *David Ford*, *FD Richard Hobbs*, *Mark Joy*, *Srinivasa Vittal Katikireddi*, *James Marple*, *Colin McCowan*, *Dylan McGagh*, *Jim McMenamin*, *Emily Moore*, *Josephine LK Murray*, *Jiafeng Pan*, *Lewis Ritchie*, *Syed Ahmar Shah*, *Sarah Stock*, *Fatemeh Torabi*, *Ruby SM Tsang*, *Rachael Wood*, *Mark Woolhouse*, *Chris Robertson†*, *Aziz Sheikh†*

Published Online

April 23, 2021

[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(21\)00677-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)00677-2)

Findings Between Dec 8, 2020, and Feb 22, 2021, a total of 1 331 993 people were vaccinated over the study period. The mean age of those vaccinated was 65·0 years (SD 16·2). The first dose of the BNT162b2 mRNA vaccine was associated with a vaccine effect of 91% (95% CI 85–94) for reduced COVID-19 hospital admission at 28–34 days post-vaccination. Vaccine effect at the same time interval for the ChAdOx1 vaccine was 88% (95% CI 75–94). Results of combined vaccine effects against hospital admission due to COVID-19 were similar when restricting the analysis to those aged 80 years and older (83%, 95% CI 72–89 at 28–34 days post-vaccination).

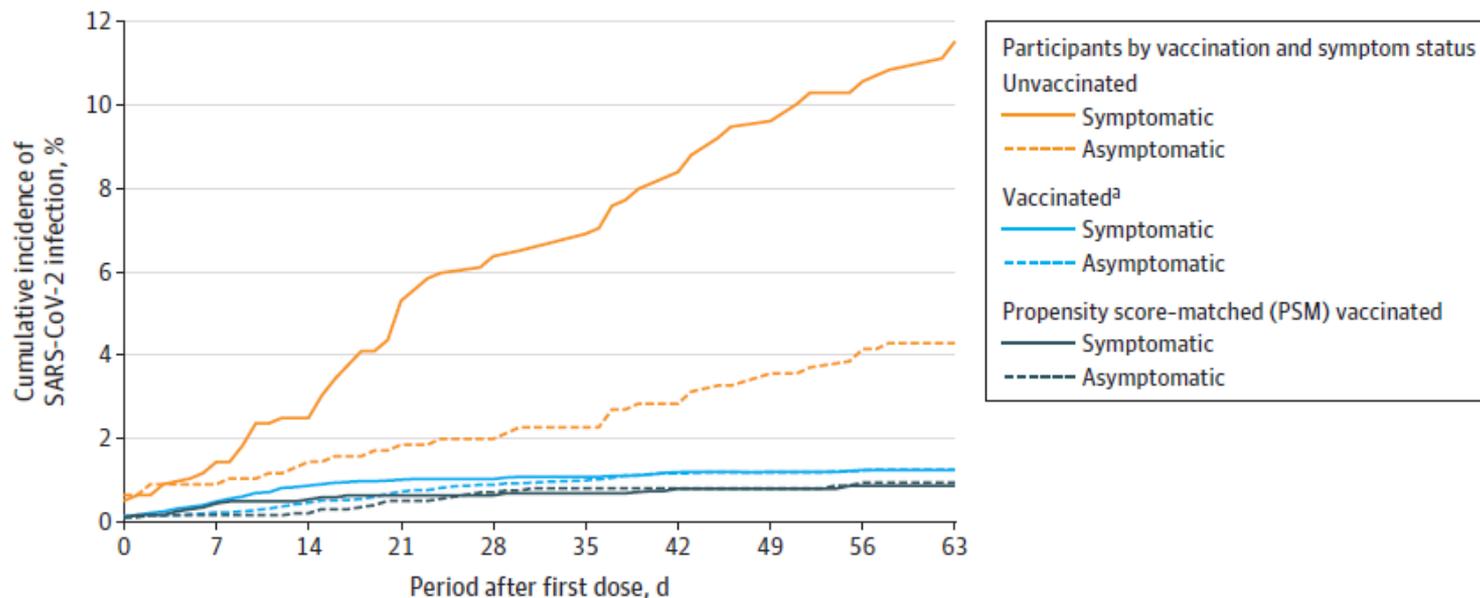
Association Between Vaccination With BNT162b2 and Incidence of Symptomatic and Asymptomatic SARS-CoV-2 Infections Among Health Care Workers

Yoel Angel, MD, MBA; Avishay Spitzer, MD; Oryan Henig, MD; Esther Saiaq, MD, MHA; Eli Sprecher, MD, PhD, MBA; Hagit Padova, MD, MHA; Ronen Ben-Ami, MD

JAMA. doi:10.1001/jama.2021.7152

Published online May 6, 2021.

Figure 3. Cumulative Incidence of SARS-CoV-2 Infection Among Vaccinated, Propensity Score-Matched Vaccinated, and Unvaccinated Participants Screened for SARS-CoV-2 Infection



Morbidity and Mortality Weekly Report

COVID-19 Vaccine Breakthrough Infections Reported to CDC — United States, January 1–April 30, 2021

CDC COVID-19 Vaccine Breakthrough Case Investigations Team

On May 25, 2021, this report was posted as an MMWR Early Release on the MMWR website (<https://www.cdc.gov/mmwr>).

- 10.262 breakthrough infections (BT) in vaccinati segnalate da 46 stati degli Stati Uniti al 30 aprile 2021.
- Tra questi casi, 6.446 (63%) si sono verificati nelle donne e l'età media del paziente era di 58 anni.
- 2.725 (27%) BT del vaccino erano asintomatici
- 995 (10%) ricoverati in ospedale
- Tra i 995 pazienti ricoverati, 289 (29%) erano asintomatici o ricoverati per cause non correlate al COVID-19

- 160 (2%) decessi
- L'età mediana dei pazienti deceduti era di 82 anni
- 28 (18%) dei deceduti erano asintomatici per covid o sono morti per una causa non correlata a COVID-19

- I dati di sequenza erano disponibili per 555 (5%) casi segnalati: 356 (64%) sono stati identificati come «varianti di preoccupazione SARS-CoV-2» (*variant of concern*), inclusi B.1.1.7 (*var. inglese*, 56%), B.1.429 (25%), B.1.427 (8%), P.1 (*var. brasiliana*, 8%) e B.1.351 (*var. sudafricana*, 4%)

- Al 30 aprile 2021, erano state completamente vaccinate contro il COVID-19 di persone negli Stati Uniti

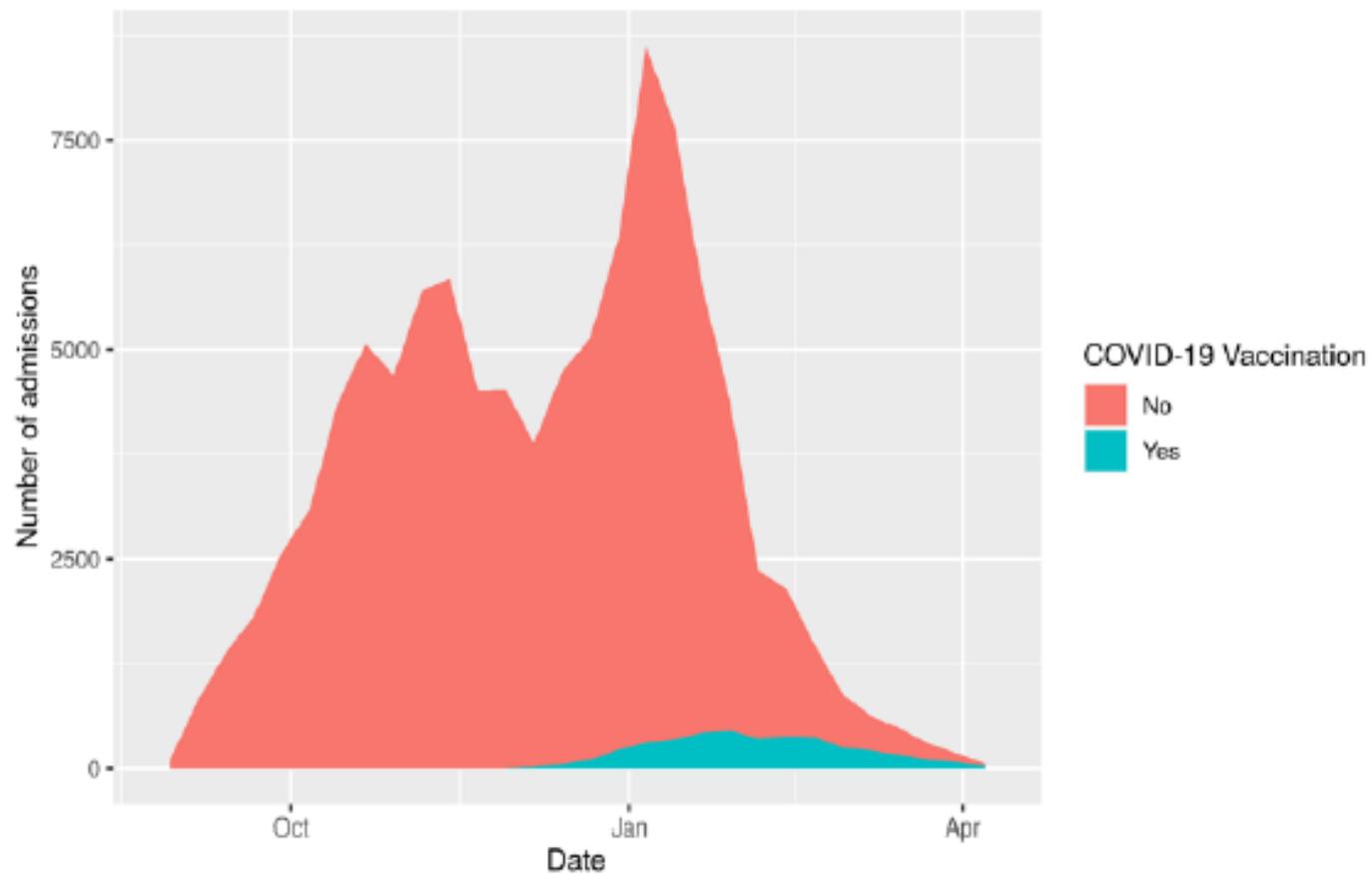
101 milioni di persone

Hospitalised vaccinated patients during the second wave, update April '21

Conor Egan, Stephen Knight, Kenneth Baillie, Ewen Harrison, Annemarie Docherty, Calum Semple
ISARIC4C / CO-CIN

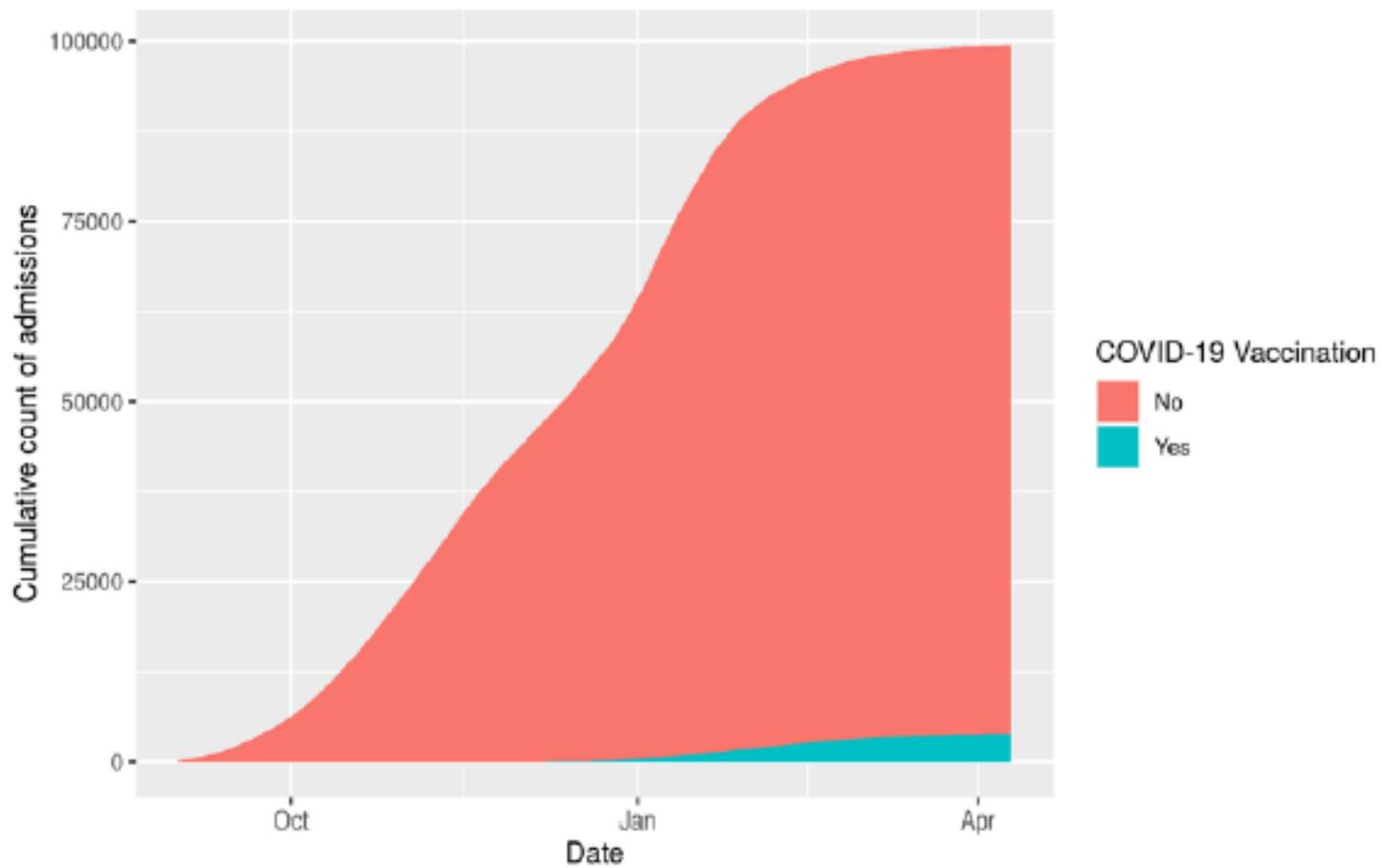
Summary

This report investigates hospitalised vaccinated patients during the second wave of the UK COVID19 outbreak using the ISARIC4C / CO-CIN data set with data available up to April 10th 2021.

A**Count of second wave hospital admissions stratified by vaccination**

B

Cumulative count of second wave hospital admissions



Real-world data show vaccination* **reduced the risk** for COVID-19 hospitalization among adults 65 and older[†]

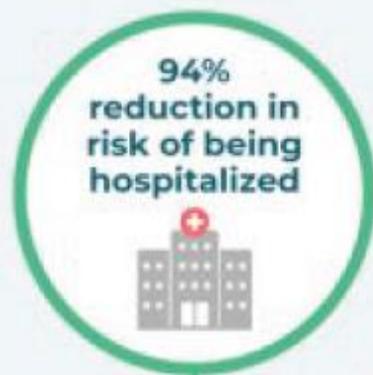
Vaccination is a critical tool to **reduce severe COVID-19** in adults 65 and older



Dose #1



Dose #2



94%
reduction in
risk of being
hospitalized

14 or more days
after 2nd dose

* Receipt of Pfizer-BioNTech or Moderna 2-dose vaccine series

[†] Patients enrolled from 24 U.S. hospitals in 14 states

La protezione fornita dagli attuali vaccini in uso in Italia, 20 giorni dopo la prima dose, nei confronti del rischio morte da Covid è pari a circa il 100% (o quasi...)

Vaccini Italia, contagi -95% e casi gravi -99%: il primo studio

13 maggio 2021 | 19.26

LETTURA: 3 minuti

L'epidemiologo Manzoli all'Adnkronos Salute:
ricerca su 37mila abitanti provincia Pescara

Contagi giù del 95%, casi gravi di covid giù del 99%. Sono due dei **dati preliminari più significativi emersi dal primo studio condotto su vaccinati italiani, a Pescara**. E a spiegarli è uno degli autori: Lamberto Manzoli, direttore del Dipartimento di scienze mediche e professore di epidemiologia e sanità pubblica dell'università di Ferrara.

Vaccini Italia, contagi -95% e casi gravi -99%: il primo studio

13 maggio 2021 | 19.26

LETTURA: 3 minuti

L'epidemiologo Manzoli all'Adnkronos Salute:
ricerca su 37mila abitanti provincia Pescara

Tanto per citare i dati relativi ai vaccinati con AstraZeneca, visto che il prodotto è stato spesso sotto i riflettori e ha avuto un percorso più accidentato, "la percentuale di riduzione di infezioni, casi di malattia e decessi raggiunge il 99% - riferisce Manzoli -. Magari questo dato così alto si modificherà un po' in futuro, ma non scenderebbe di tantissimo", dice. Tutti e tre i vaccini, comunque, hanno avuto "dati simili, gli intervalli di confidenza si sovrappongono. E posso dire che vanno al di là delle più rosee aspettative. Anche i dati

La protezione dal rischio di infezione anche asintomatica dopo la seconda dose dei vaccini anti Covid-19 è pari a circa l'85%

COVID-19 vaccine coverage in health-care workers in England and effectiveness of BNT162b2 mRNA vaccine against infection (SIREN): a prospective, multicentre, cohort study

*Victoria Jane Hall, Sarah Foulkes, Ayoub Saei, Nick Andrews, Blanche Oguti, Andre Charlett, Edgar Wellington, Julia Stowe, Natalie Gillson, Ana Atti, Jasmin Islam, Ioannis Karagiannis, Katie Munro, Jameel Khawam, Meera A Chand, Colin S Brown, Mary Ramsay, Jamie Lopez-Bernal, Susan Hopkins, and the SIREN Study Group**

www.thelancet.com Vol 397 May 8, 2021

BNT162b2 vaccine. We have estimated the vaccine effectiveness against all (symptomatic and asymptomatic) infection for the BNT162b2 vaccine to be 70% 21 days after the first dose, which increased to 85% 7 days after the second dose.



The BMJ

Cite this as: *BMJ* 2021;373:n1112

<http://dx.doi.org/10.1136/bmj.n1112>

Published: 28 April 2021

Covid-19: One dose of vaccine cuts risk of passing on infection by as much as 50%, research shows

Impact of vaccination on household transmission of SARS-COV-2 in England

Ross J Harris¹; Jennifer A Hall^{2,3}; Asad Zaidi²; Nick J Andrews¹; J Kevin Dunbar^{2*}; Gavin Dabrera^{2*}

Affiliations:

¹ Statistics, Modelling and Economics Department, Public Health England

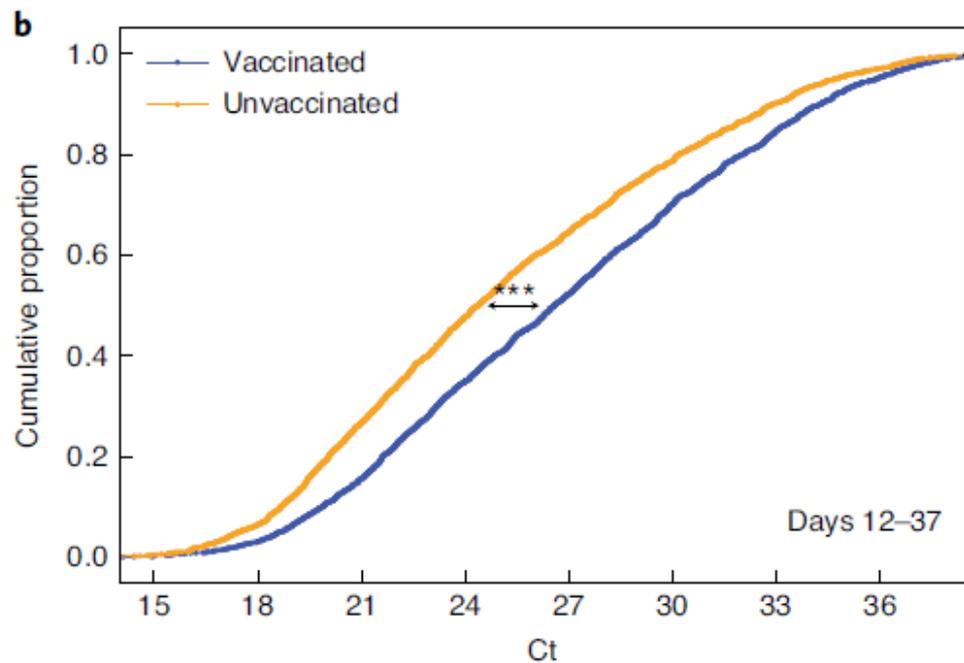
² COVID-19 National Epidemiology Cell, Public Health England

³ UCL Institute for Women's Health



Initial report of decreased SARS-CoV-2 viral load after inoculation with the BNT162b2 vaccine

Matan Levine-Tiefenbrun ^{1,6}, Idan Yelin ^{1,6} , Rachel Katz², Esmā Herzēl², Ziv Golan³, Licitā Schreiber³, Tamar Wolf³, Varda Nadler³, Amir Ben-Tov ^{2,4}, Jacob Kuint^{2,4}, Sivan Gazit², Tal Patalon², Gabriel Chodick ^{2,4} and Roy Kishony ^{1,5} 



press onward transmission. In this analysis of a real-world dataset of positive severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2) test results after inoculation with the BNT162b2 messenger RNA vaccine, we found that the viral load was substantially reduced for infections occurring 12–37 d after the first dose of vaccine. These reduced viral loads hint at a potentially lower infectiousness, further contributing to vaccine effect on virus spread.



The BMJ

Cite this as: *BMJ* 2021;373:n1346

<http://dx.doi.org/10.1136/bmj.n1346>

Published: 25 May 2021

Covid-19: Single vaccine dose is 33% effective against variant from India, data show

Gareth Iacobucci

A preprint paper released by Public Health England on 22 May showed that between 5 April and 16 May the Pfizer vaccine was 88% effective, two weeks after the second dose, against the B.1.617.2 variant and 93% against B.1.1.7, known as the UK or Kent variant.¹ The AstraZeneca vaccine was 60% effective against B.1.617.2 at two weeks after the second dose and 66% against the Kent variant.

But both vaccines were only 33% effective against symptomatic disease from B.1.617.2 three weeks after the first dose, whereas they were 50% effective against B.1.1.7.

I vaccini COVID combinati e abbinati innescano una potente risposta immunitaria

I risultati preliminari di uno studio su oltre 600 persone sono i primi a mostrare i vantaggi della combinazione di diversi vaccini.

La sicurezza dei vaccini anti-covid-19

Vers. 1 del 26/05/2021



Complicanze tromboemboliche post-vaccinazione anti-COVID-19 con Vaxzevria (ChAdOx1 nCov-19, AstraZeneca) o con COVID-19 Vaccine Janssen (Ad.26. COV2.S, Johnson & Johnson)

Dal rapporto preliminare EMA, nell'ambito della procedura europea di rivalutazione del vaccino Vaxzevria attualmente in corso², si evince che per gli eventi di trombosi venose in sedi atipiche associate a piastrinopenia è stato stimato un tasso di circa un caso ogni 100.000 vaccinati.

Anche i casi riportati nei sistemi di farmacovigilanza della Gran Bretagna nell'ultimo report pubblicato il 20 maggio³ sono in linea con tale dato (309 casi per 23.9 milioni di prime dosi con vaccino Vaxzevria).

Alla data del 12 maggio sono stati riportati da parte della Medicines & Healthcare products Regulatory Agency (MHRA) inglese 15 casi di trombosi atipiche con piastrinopenia su circa 9 milioni di seconde dosi di Vaxzevria somministrate [3], il che sembrerebbe corrispondere, al momento, ad un segnale più debole di quello riscontrato per le prime dosi e comunque definibile come molto raro. Benché tale dato sembri avvalorare l'ipotesi della "deplezione dei suscettibili", e rassicurare sulla somministrazione delle seconde dosi, va osservato che non sono disponibili al momento informazioni sull'età e sesso di questi ultimi casi. Pertanto la sicurezza della somministrazione di Vaxzevria nei soggetti di età inferiore a 60 anni rimane un tema ancora aperto, e sul quale vi sono margini di

LA BILANCIA RISCHIO / BENEFICIO



L'illusione della conoscenza

grazie