



POLI-COVID-22

Salute, Scienza e Società alla prova della pandemia

25 novembre 2022

Ruolo dei vaccini anti-SARS-CoV-2 nella prevenzione dell'infezione

Alberto Donzelli – Presidente Consiglio direttivo
e Coordinatore Comitato scientifico della Fondazione

www.fondazioneallinearesanita.esalute.org

La sentenza n. 258/94 (Corte Costituzionale 1994) della Corte Costituzionale spiega che le **leggi che prevedono l'obbligatorietà delle vaccinazioni sono compatibili con l'art. 32 della Costituzione alle tre condizioni indicate:**

a) **“se il trattamento sia diretto non solo a migliorare o a preservare lo stato di salute di chi vi è assoggettato, ma anche a preservare lo stato di salute degli altri**

b) **se vi sia “la previsione che esso non incida negativamente sullo stato di salute di colui che vi è assoggettato, salvo che per quelle sole conseguenze, che, per la loro temporaneità e scarsa entità, appaiano normali di ogni intervento sanitario e, pertanto, tollerabili” (ivi);**

c) **se** nell'ipotesi di danno ulteriore alla salute del soggetto sottoposto al trattamento obbligatorio – ivi compresa la malattia contratta per contagio causato da vaccinazione profilattica – sia prevista comunque la corresponsione di una “equa indennità” in favore del danneggiato (cfr. sentenza 307 cit. e v. legge n. 210/1992).

Il 23-11-'22 abbiamo esaminato la condizione di legittimità **b)**:
tale condizione di legittimità non è rispettata!

Oggi valutiamo la condizione a)

La sentenza n. 258/94 (Corte Costituzionale 1994) della Corte Costituzionale spiega che le **leggi che prevedono l'obbligatorietà delle vaccinazioni sono compatibili con l'art. 32 della Costituzione alle tre condizioni indicate:**

- a) **“se il trattamento sia diretto non solo a migliorare o a preservare lo stato di salute di chi vi è assoggettato, ma anche a preservare lo stato di salute degli altri**
- b) **se vi sia “la previsione che esso non incida negativamente sullo stato di salute di colui che vi è assoggettato, salvo che per quelle sole conseguenze, che, per la loro temporaneità e scarsa entità, appaiano normali di ogni intervento sanitario e, pertanto, tollerabili” (ivi);**
- c) **se nell'ipotesi di danno ulteriore alla salute del soggetto sottoposto al trattamento obbligatorio – ivi compresa la malattia contratta per contagio causato da vaccinazione profilattica – sia prevista comunque la corresponsione di una “equa indennità” in favore del danneggiato (cfr. sentenza 307 cit. e v. legge n. 210/1992).**

È rispettata la condizione a? **No, per niente!**

Prove che i vaccini non proteggono dall'infezione

(https://drive.google.com/file/d/1TUf9IOizTlMLrokd0npODQFBB_AHxoA9)

Legge n.76/2021 ex DL n. 44/2021

1. In considerazione della situazione di emergenza epidemiologica da SARS-CoV-2, fino alla completa attuazione del piano... , e comunque non oltre il 31 dicembre 2021, ... gli esercenti le professioni sanitarie e ... sono obbligati a sottoporsi a vaccinazione gratuita **per la prevenzione dell'infezione da SARS-CoV-2**

Legge n. 3/2022

1. Al fine ..., in attuazione del piano..., gli esercenti le professioni sanitarie ..., **per la prevenzione dell'infezione da SARS-CoV-2** sono obbligati a sottoporsi a vaccinazione gratuita, comprensiva, dal 15 dicembre 2021, della somministrazione della dose di richiamo successiva al ciclo vaccinale primario, nel rispetto delle indicazioni e dei termini previsti con circolare del Ministero della salute.

Ma ormai abbiamo prove che ciò non accadrà, anzi...

Nordström P, The Lancet, online 4 febbraio 2022

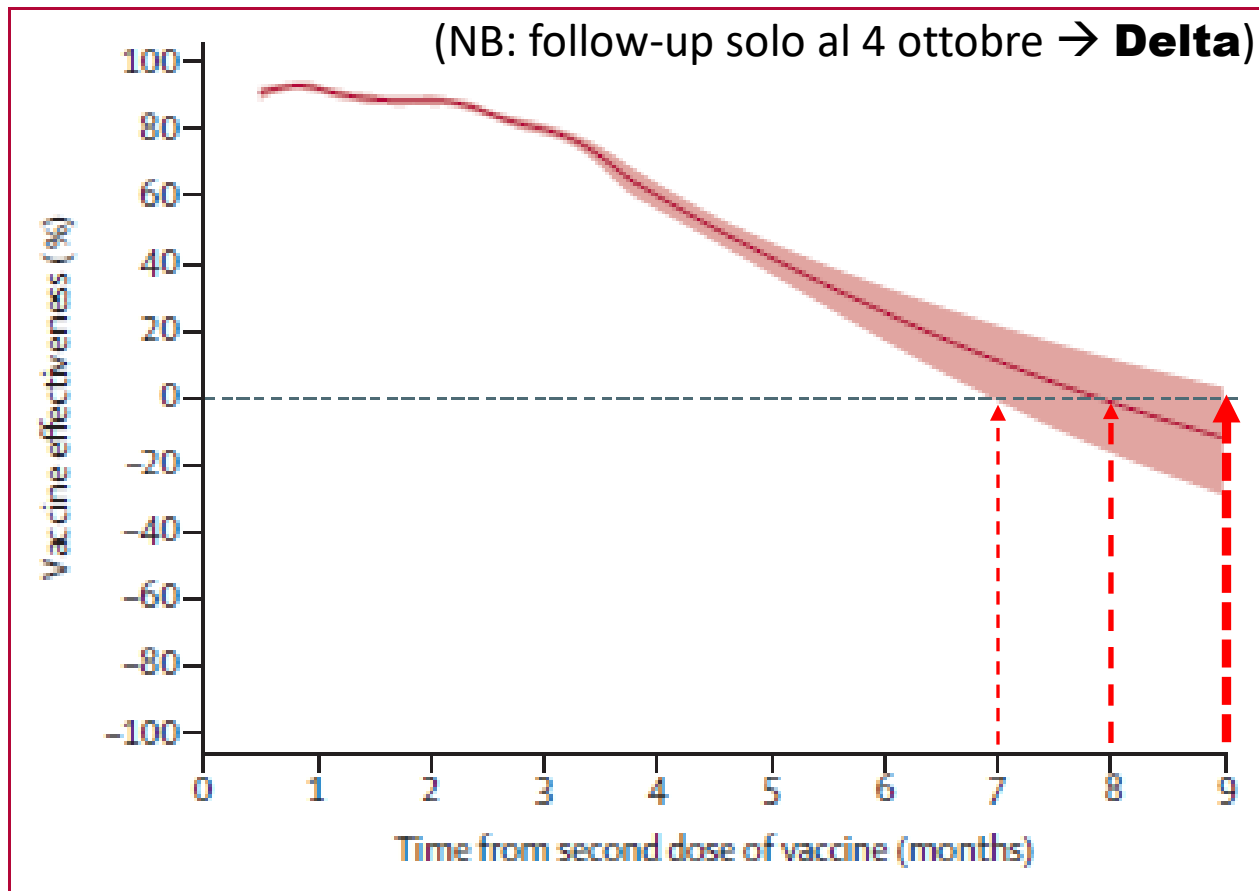


Figure 2: Vaccine effectiveness (any vaccine) against SARS-CoV-2 infection of any severity in 842 974 vaccinated individuals matched to an equal number of unvaccinated individuals for up to 9 months of follow-up

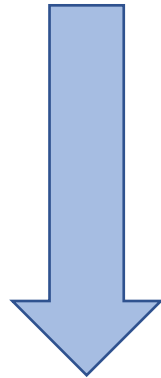
The association is shown using proportional hazards models with 95% CIs (shaded areas) and restricted cubic splines. The model was adjusted for age, baseline date, sex, homemaker service, place of birth, education, and comorbidities at baseline.

La protezione da una **infezione di ogni gravità** in Svezia

- non è più statisticamente significativa a **7 mesi**
- è **nulla a 8 mesi**
- è **tendenzialmente negativa**, cioè sotto alla protezione dei non vaccinati, a **9 mesi**

benché gli autori abbiano espressamente escluso tra i non vaccinati tutti i soggetti con una precedente infezione.

Poi, con la progressiva
dominanza di **Omicron**, si vede
l'accelerazione del processo
dai dati Danesi



medRxiv preprint doi: <https://doi.org/10.1101/2021.12.20.21267966>; this version posted December 22, 2021. The copyright holder for this preprint (which was not certified by peer review) is the author/funder, who has granted medRxiv a license to display the preprint in perpetuity. All rights reserved. No reuse allowed without permission.

In Danimarca nei vaccinati Pfizer (2 dosi)
la protezione da **Omicron** è stata:

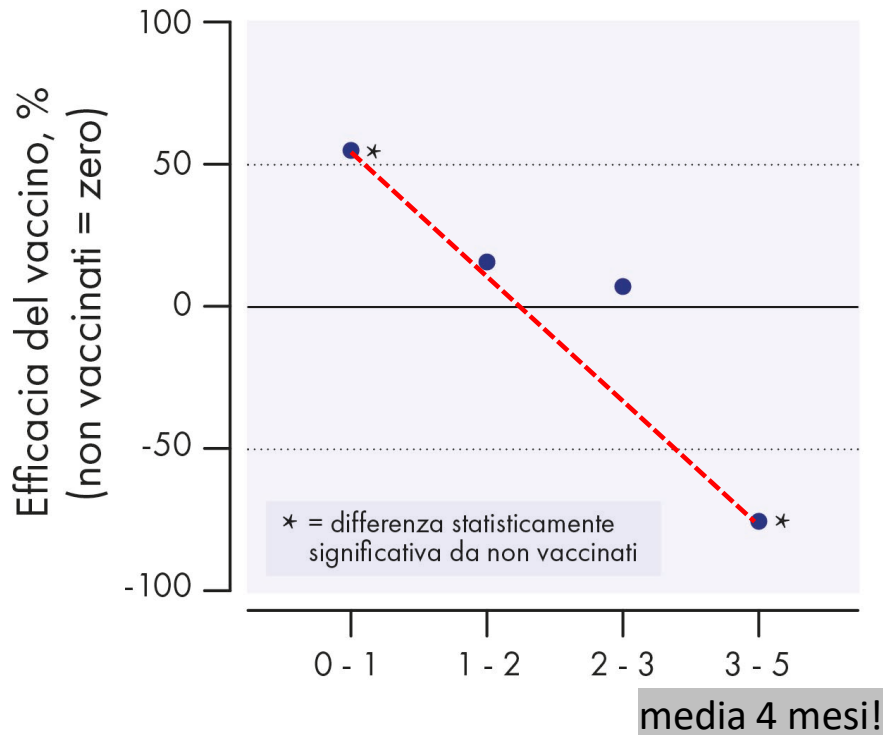
nel 1° mese **55%**...

... ma **tra il 2° e il 3° mese è piombata al 9%**...

... e **tra 3 e 5 mesi è finita sotto zero!**

-76% sotto al livello dei non vaccinati!

Vaccino Pfizer



In 4 mesi la protezione media di Pfizer vs Omicron è circa zero (e soprattutto tende a peggiorare!)

NB: un tampone antigenico a settimana garantisce a qualunque sanitario di non essere contagioso in media ben più di zero!

Tempo (mesi) da 14 giorni dopo la 2ª dose (considerata la "protezione completa")

Efficacia dei vaccini Pfizer e Moderna contro l'infezione da SARS-CoV-2 con variante Omicron (adattata da Hansen¹ et al., medRxiv preprint 2021.12.20.21267966) **Danimarca**

¹ Department of Infectious Disease Epidemiology and Prevention, Statens Serum Institut, Copenhagen, DK

Nuove prove da Scozia su protezione che si negativizza

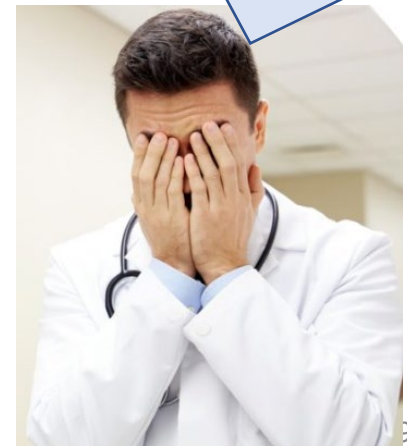
Severity of omicron variant of concern and effectiveness of vaccine boosters against symptomatic disease in Scotland (EAVE II): a national cohort study with nested test-negative design *Lancet Infect Dis* 2022

Aziz Sheikh, Steven Kerr, Mark Woolhouse, Jim McMenamin, Chris Robertson, on behalf of the EAVE II Collaborators

....

infection with omicron. The level of protection waned over time, and we found that after around 15 weeks since a second vaccine there was a greater risk of symptomatic infection compared with unvaccinated individuals. This finding is unusual in vaccine effect studies and the most likely explanation is residual confounding, which has not been fully adjusted for with different exposure patterns

Constato che **do**po 3 mesi e ½ da 2^a dose i vaccinati **si infettano più** dei non vaccinati, ma **non può essere, dunque** sarà per fattori di confondimento che non trovo...



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

BMJ 2022;376:e069052

con **Delta**

Massimo Fabiani,¹ Maria Puopolo,¹ Cristina Morciano,¹ Matteo Spuri,¹ Stefania Spila Alegiani,¹ Antonietta Filia,¹ Fortunato D'Ancona,¹ Martina Del Manso,¹ Flavia Riccardo,¹ Marco Tallon,¹ Valeria Proietti,² Chiara Sacco,¹ Marco Massari,¹ Roberto Da Cas,¹ Alberto Mateo-Urdiales,¹ Andrea Siddu,² Serena Battilomo,² Antonino Bella,¹ Anna Teresa Palamara,¹ Patrizia Popoli,¹ Silvio Brusafferro,¹ Giovanni Rezza,² Francesca Menniti Ippolito,¹ Patrizio Pezzotti,¹ on behalf

L'ISS usa presentare medie di periodo (da noi calcolate nel caso riportato), non tiene conto delle tendenze...

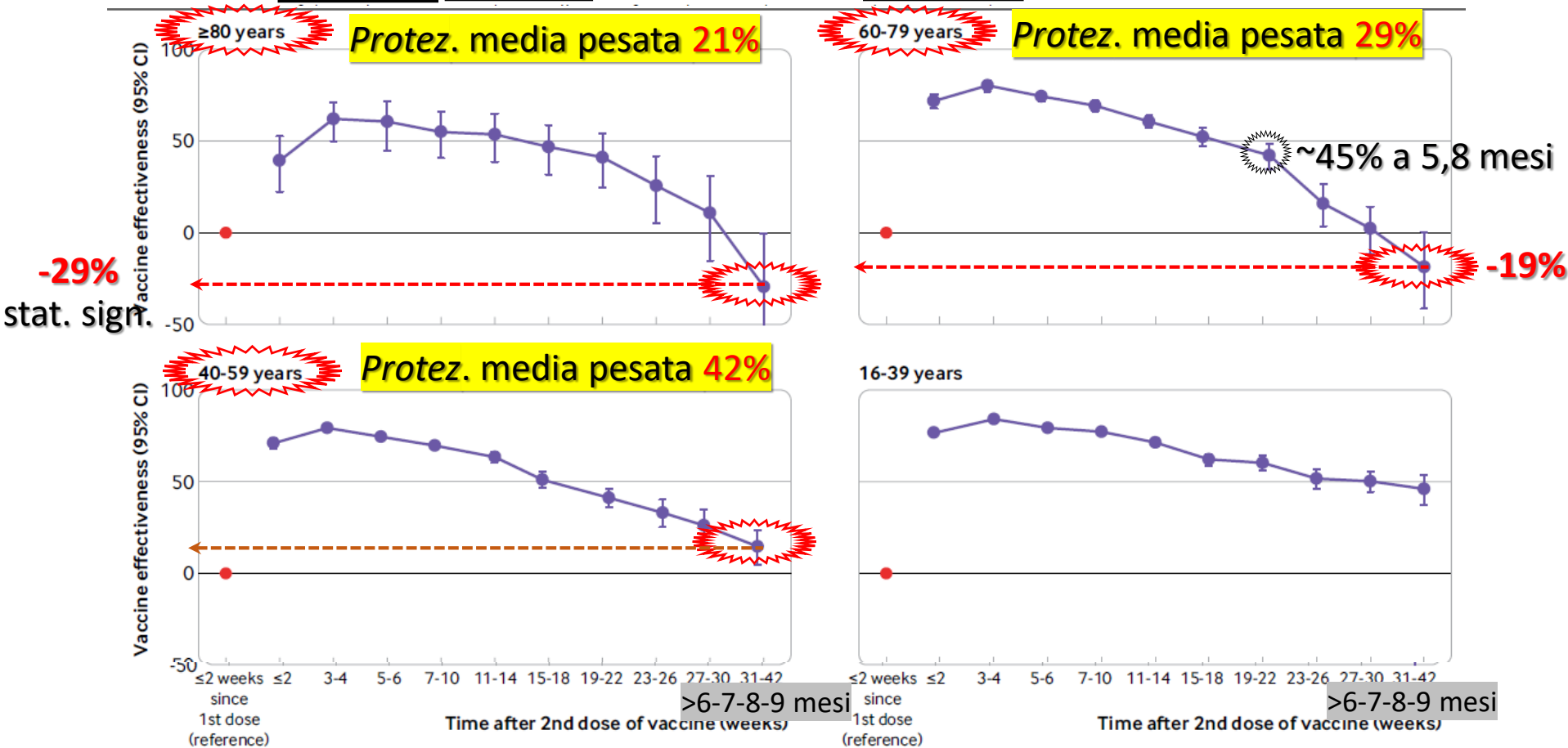


Fig 3 | Effectiveness of mRNA vaccines against SARS-CoV-2 infection during the delta phase by age group and priority risk category, Italy, 19 July to 7 November 2021. Vaccine effectiveness calculated as $(1-IRR) \times 100$, where IRR=incidence rate ratio. *Including people with comorbidities, immunocompromised people, and residents of long term care facilities

Incluse **persone con comorbidità**, residenti in **case riposo** e **lungodegenti**, **immunocompromessi**...

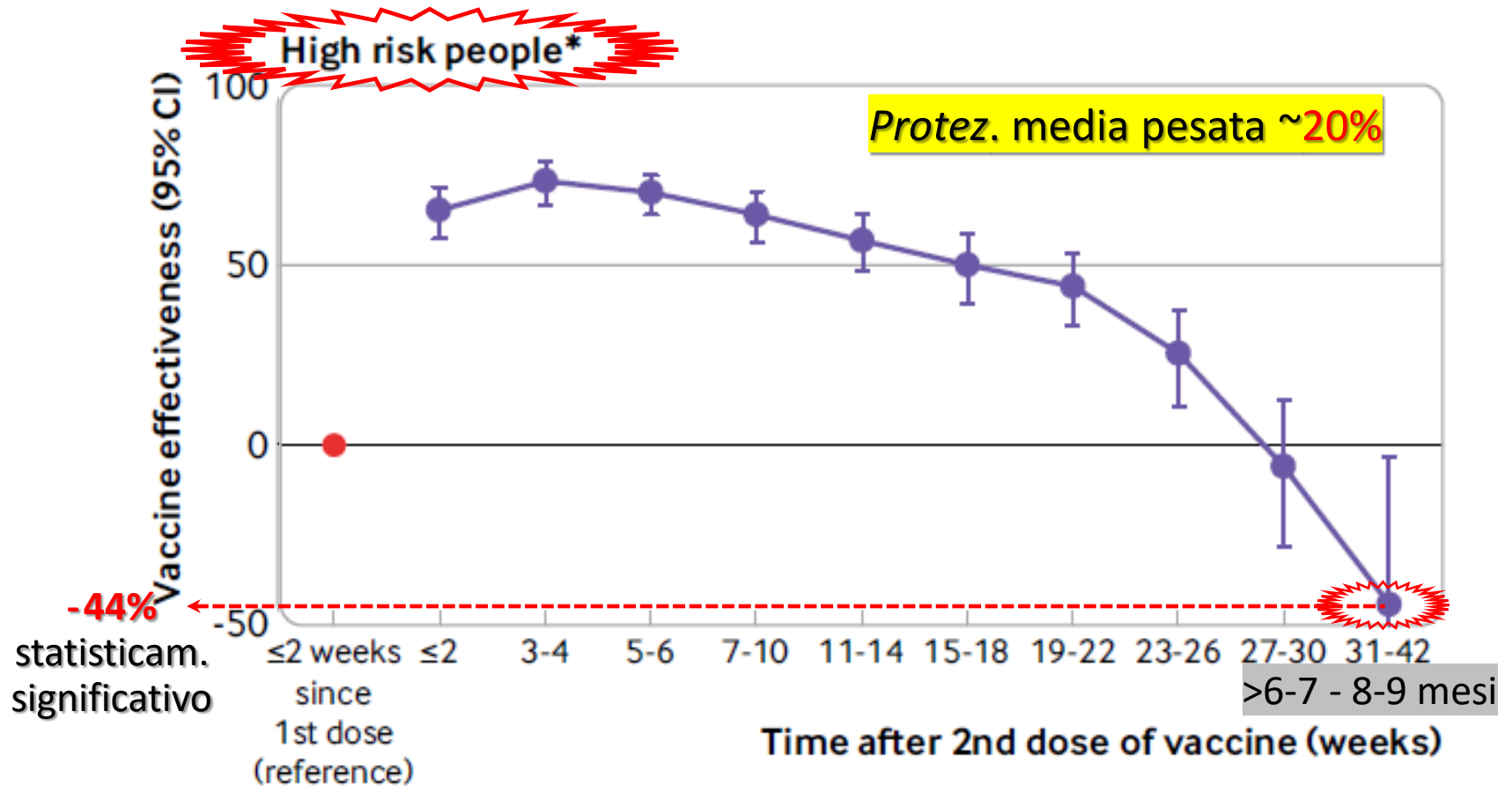
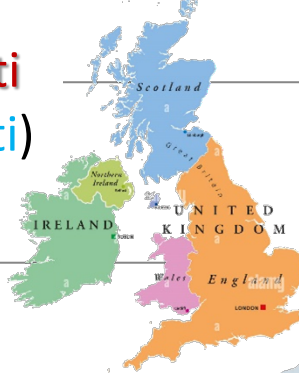


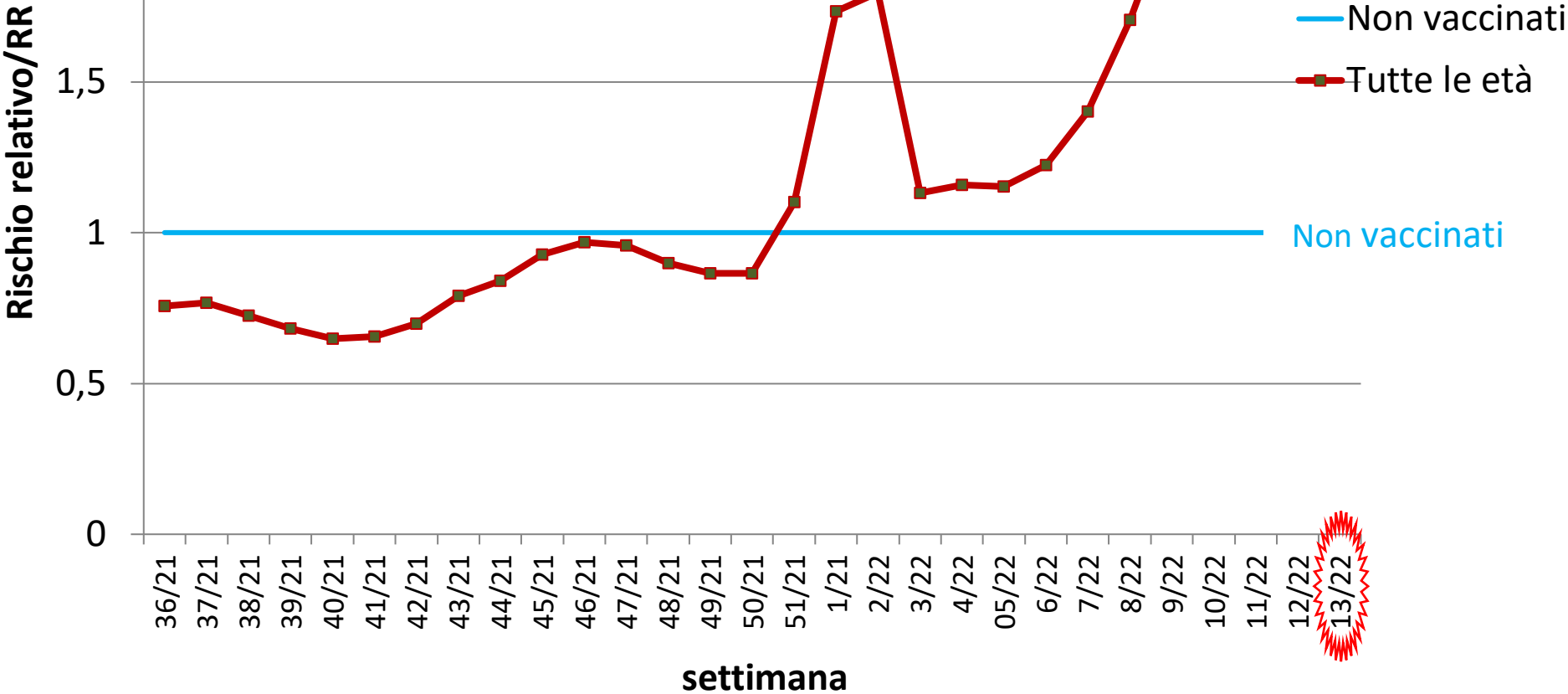
Fig 3 | Effectiveness of mRNA vaccines against SARS-CoV-2 infection during the delta phase by age group and priority risk category, Italy, 19 July to 7 November 2021. Vaccine effectiveness calculated as $(1-IRR) \times 100$, where IRR=incidence rate ratio. *Including people with comorbidities, immunocompromised people, and residents of long term care facilities

Inghilterra: RR per tutte le età * (vaccinati con 3+ dosi da sett. 3/'22) vs non vaccinati)



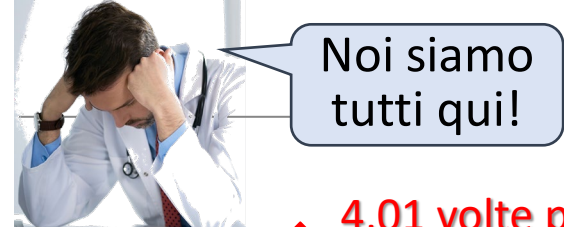
2,80 volte più di non vaccin.

Comunicare la protezione vaccinale che si negativizza



* Rapporti standardizzati in base alla distribuzione per età della popolazione inglese

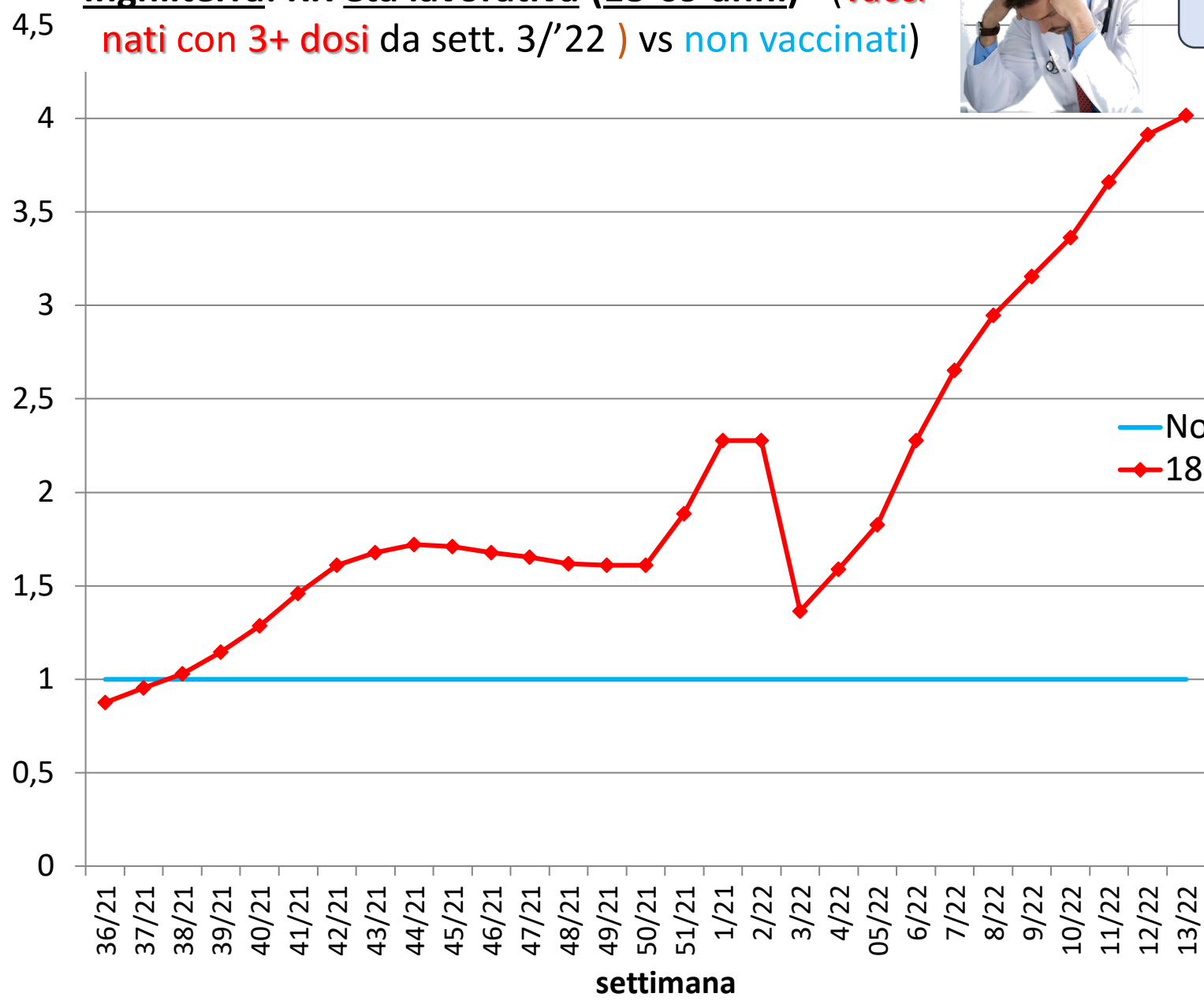
Inghilterra: RR età lavorativa (18-69 anni)* (vaccinati con 3+ dosi da sett. 3/22) vs non vaccinati)




Noi siamo tutti qui!

4,01 volte più di non vaccin.


Rischio relativo/RR



* Rapporti standardizzati in base alla distribuzione per età della popolazione inglese



Tranquillo, nel nostro studio dentistico siamo tutti vaccinati, e l'anno scorso tutti anche con booster...!



La situazione si può vedere anche da un altro punto di vista...!
È il **trivaccinato nel tempo** a esser **più suscettibile all'infezione!**

Il paradigma andrebbe ripensato...!

O rovesciato?

Il paradigma andrebbe ripensato...!

Duration of effectiveness of vaccination against COVID-19 caused by the omicron variant

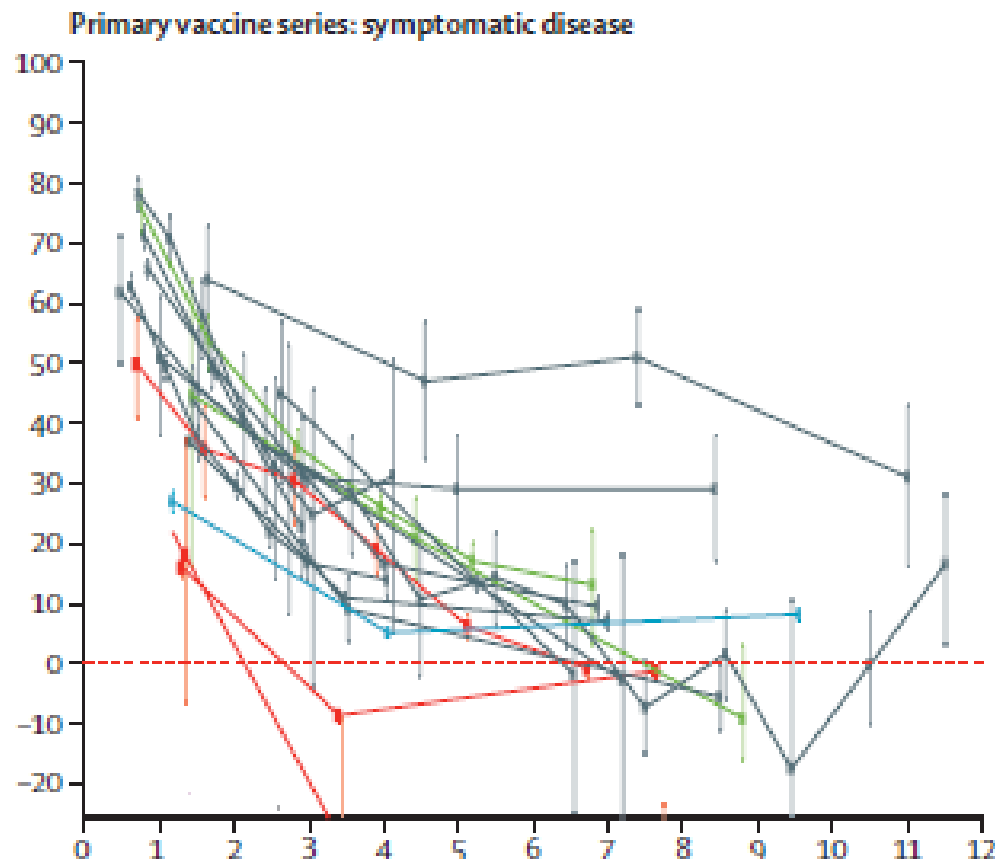
Lancet Infect Dis 2022

Published Online

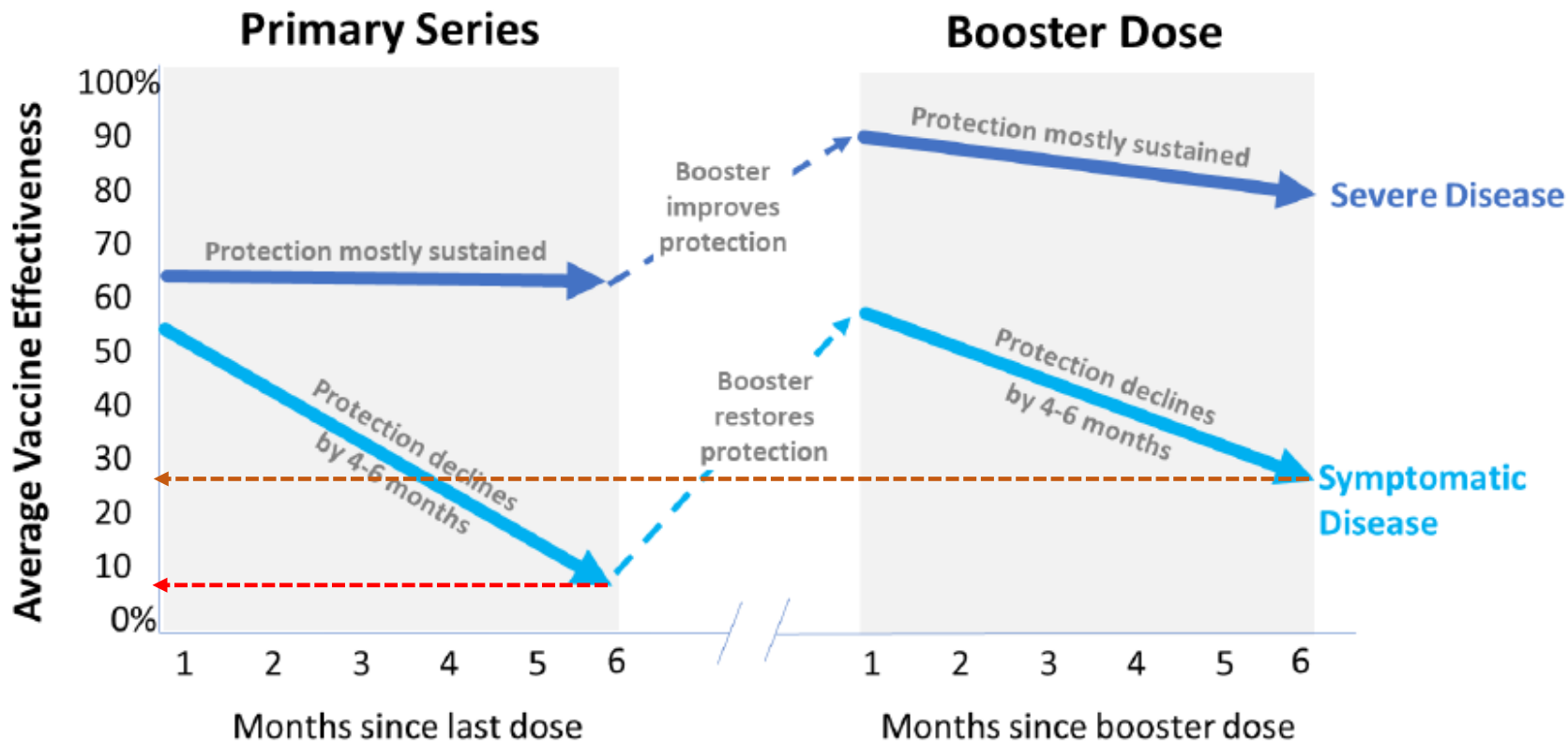
June 22, 2022

*Melissa M Higdon, Anurima Baidya, Karoline K Walter, Minal K Patel, Hanane Issa, Emmanuelle Espié, Daniel R Feikin, Maria Deloria Knoll
mhigdon@jhu.edu

Rassegna sistematica,
con inclusione di
una ventina di studi,
e metaregressione



S8. Schematic of meta-regression results: average decline in COVID-19 vaccine effectiveness against severe and symptomatic disease*

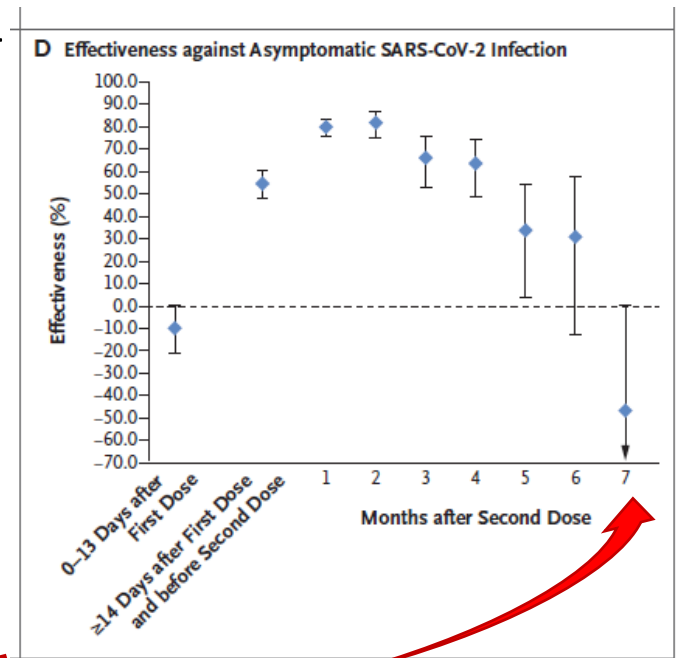


*Illustration of the average 6-month decline in vaccine effectiveness from meta-regression results shown in S7 across all studies and all included vaccines.

Conclusioni degli autori: verso la COVID grave la protezione è buona dopo la serie primaria, e molto buona dopo il booster, pur riducendosi nella proiezione a 4-6 mesi. Verso la malattia sintomatica, a 4-6 mesi dalla serie primaria resta poca protezione. Anche dopo il booster la protezione decresce in fretta, ma meno che dopo la 1^a serie.

I risultati deludenti, ma non c'è VE negativa. Il discorso però è apertissimo, perché:

- la **maggior parte degli autori** (compresi i **2 Principal Investigators**) ha **pesantissimi COI** (anche con **Pfizer**), e ciò si associa a esagerazione sistematica dei benefici e della sicurezza dell'intervento in studio (*Ahn, BMJ, 2017 // Lundh (rev. Cochrane), BMJ, 2017*)
- Alcuni studi mostrano **protezione negativa** (significativa in **Scozia e Qatar**)
- La **pendenza delle curve** nella protezione dall'infezione dopo ciclo-base e dopo booster fa ritenere che **prolungando l'osservazione di qualche mese il riscontro ~10% e 30% di protezione diverrebbe negativo**
- in **bambini 5-11** [in cui la dose è minore] la **protezione declina prima, ma la rassegna non li ha inclusi**, o li ha accorpati ad altre classi d'età, attenuando il declino complessivo
- Il follow-up considerato **si ferma spesso a 6 mesi**, ma è proprio dopo che la protezione può precipitare (*Fabiani M et al. BMJ 2022. doi: <https://doi.org/10.1136/bmj-2021-069052>*)
- Soprattutto, sono sempre **solo infezioni sintomatiche**, non si includono le asintomatiche, vs cui la protezione vaccinale si perde prima e molto di più (*Abu-Raddad, NEJM 2022. DOI: 10.1056/NEJMc2119432*)



Waning effectiveness of BNT162b2 and ChAdOx1 covid-19 vaccines over six months since second dose: OpenSAFELY cohort study using linked electronic health records

Elsie M F Horne,^{1,2} William J Hulme,³ Ruth H Keogh,⁴ Tom M Palmer,^{1,5} Elizabeth J Williamson,⁴
Ben Goldacre,^{3,*} Miguel A Hernán,^{6,7,*} Jonathan A C Sterne^{1,2,8,*} *BMJ* luglio 2022



Ben Goldacre
Fellow at University of Oxford
United Kingdom

~2 milioni vaccinati Pfizer,, 2,4 milioni non vaccinati,
confrontati in 6 periodi consecutivi di 4 settimane ciascuno.
Esclusione: residenti case riposo/residenze sanitarie o in assistenza per fine vita.

↻ = 5,8 mesi

By weeks 23-26, rates of positive SARS-CoV-2 test in vaccinated people were similar to or higher than in unvaccinated people (adjusted hazard ratios up to 1.72 (1.11 to 2.68) for BNT162b2 and 1.86 (1.79 to 1.93) for ChAdOx1).

ARTICLE

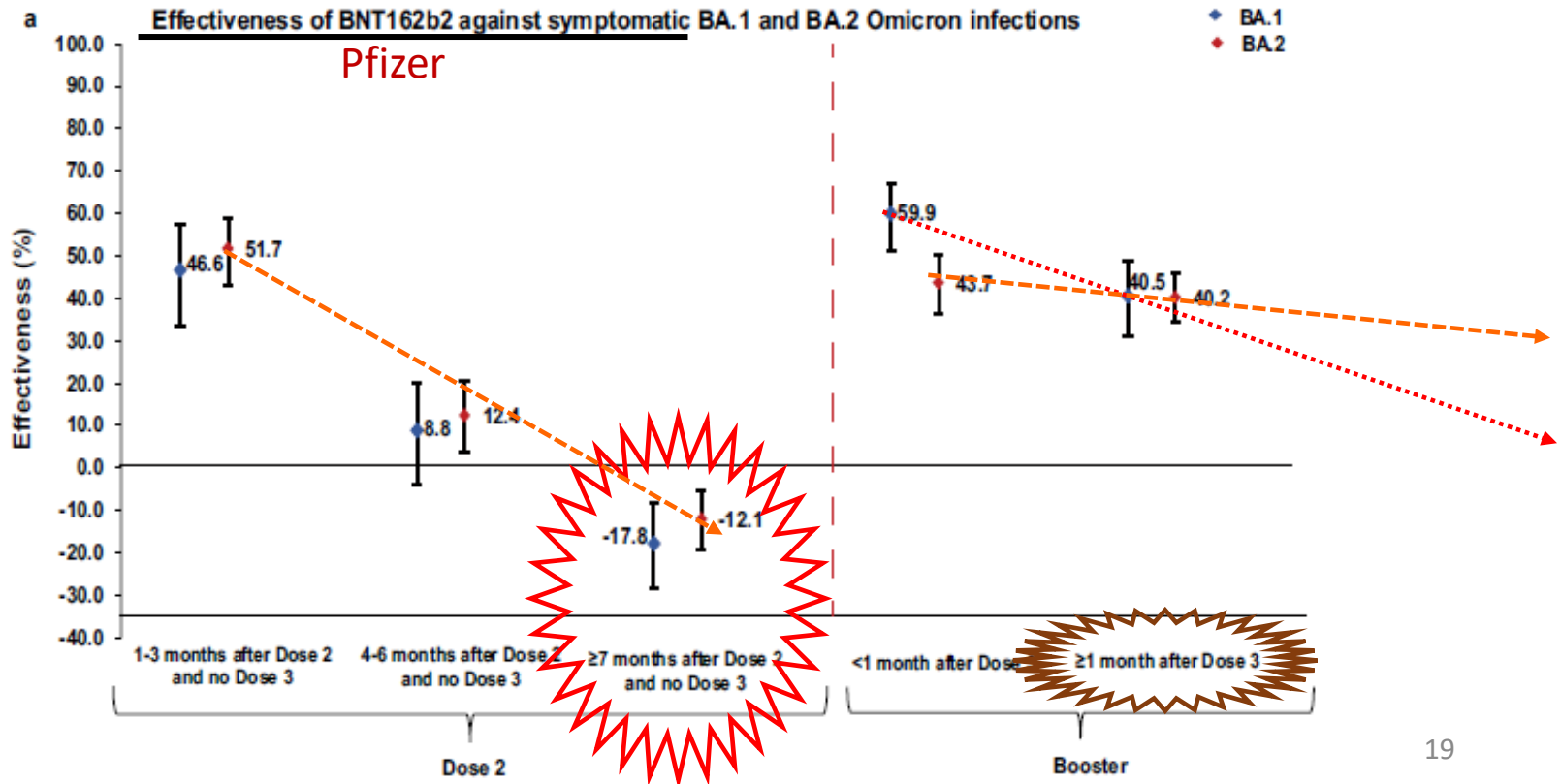
Check for updates

<https://doi.org/10.1038/s41467-022-30895-3>

OPEN

Duration of mRNA vaccine protection against SARS-CoV-2 Omicron BA.1 and BA.2 subvariants in Qatar

Hiam Chemaitelly ^{1,2,3}, Houssein H. Ayoub ⁴, Sawsan AlMukdad ^{1,2}, Peter Coyle ^{5,6,7}, Patrick Tang ⁸ ...



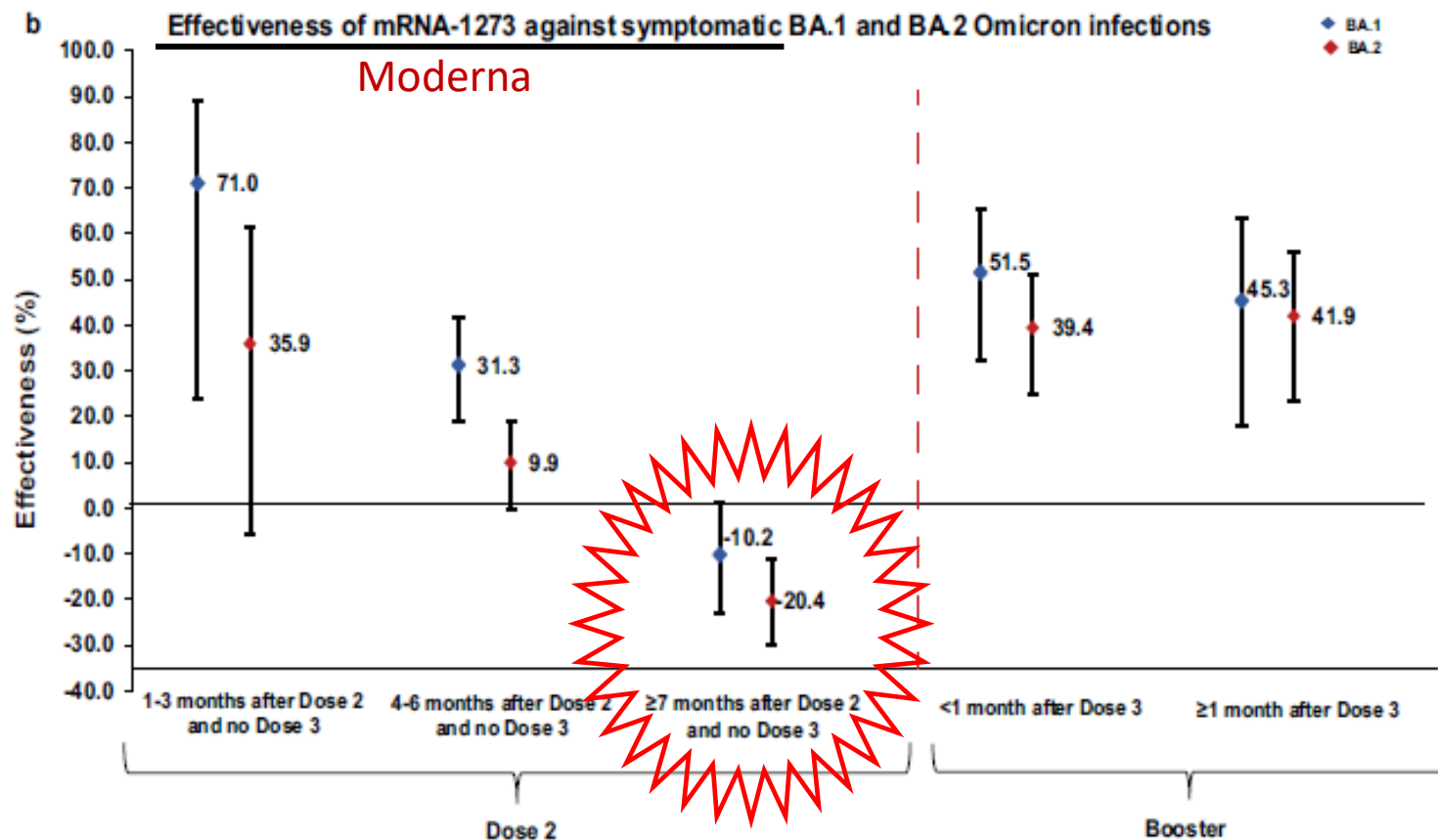


Fig. 3 Effectiveness of mRNA vaccines against symptomatic SARS-CoV-2 BA.1 and BA.2 Omicron infections. Effectiveness (a) of the BNT162b2 vaccine and (b) of the mRNA-1273 vaccine. **a** Includes 7022 and 12,278 biologically independent samples for cases and controls, respectively, in the BA.1 analysis and 21,541 biologically independent samples for each of cases and controls in the BA.2 analysis in the BNT162b2 vaccine study. **b** includes 3574 and 6176 biologically independent samples for cases and controls, respectively, in the BA.1 analysis and 13,537 biologically independent samples for each of cases and controls in the BA.2 analysis in the mRNA-1273 vaccine study. Data are presented as effectiveness point estimates. Error bars indicate the corresponding 95% confidence intervals.

Table 3 Effectiveness of the BNT162b2 vaccine against symptomatic SARS-CoV-2 BA.1 Omicron infection, BA.2 Omicron infection, and any Omicron infection^a.

Sub-studies ^b	Cases (PCR-positive)		Controls (PCR-negative)		Effectiveness in % (95% CI) ^c
	Vaccinated	Unvaccinated	Vaccinated	Unvaccinated	
Dose 3 (booster dose) ^g					
1 week after Dose 3	374	12,200	260	7304	17.7 (2.5 to 30.6)
2-3 weeks after Dose 3	566	12,524	662	7284	55.5 (49.3 to 61.0)
4-5 weeks after Dose 3	645	12,548	706	7283	51.5 (45.0 to 57.2)
6-7 weeks after Dose 3	866	12,542	770	7319	43.6 (36.5 to 49.9)
8-9 weeks after Dose 3	493	12,298	418	7320	31.5 (20.3 to 41.1)
10-11 weeks after Dose 3	331	12,296	310	7305	37.3 (25.4 to 47.3)
12-13 weeks after Dose 3	261	12,234	228	7295	32.6 (17.8 to 44.8)
≥14 weeks after Dose 3	446	12,231	358	7333	21.9 (7.7 to 33.9)

Anche la protezione dall'infezione del booster è scadente:

**dopo 14 sett. (3 mesi e 1/2)
è già scesa al 22%...**

E sono **solo infezioni sintomatiche**,
le **asintomatiche vanno peggio...**

Immunogenicity and effectiveness of BNT162b2 COVID-19 vaccine in a cohort of healthcare workers in Milan (Lombardy Region, Northern Italy)

Immunogenicità ed efficacia del vaccino anti-COVID-19 BNT162b2 in una coorte di operatori sanitari a Milano

Dario Consonni,^{1*} Andrea Lombardi,^{2,3*} Davide Mangioni,^{2,3} Patrizia Bono,⁴ Massimo Oggioni,⁴ Sara Uceda Renteria,⁴ Antonia Valzano,⁴

NB: a Niguarda dopo 4 mesi il follow-up... non è proseguito...!

VACCINATION STATUS	NUMBER OF INFECTIONS	PERSON-YEARS	RATE (PER 1,000 PY)	VE (%)*	95%CI
NEGATIVE COHORT	1,401	4,432.1	316		
Unvaccinated	98	544.5	180	Reference	
Vaccinated with 1 dose					
0-13 days	16	165.6	97	0	0-37
14+ days	7	195.7	36	64	17-84
Vaccinated with 2 doses					
7-119 days	46	1,228.9	37	70	54-80
120+ days	97	1,585.5	61	16	0-43
Vaccinated with 3 doses					
7-29 days	61	184.3	331	57	35-71
30-44 days	149	108.5	1,373	44	21-60
45-59 days	176	91.9	1,916	48	27-62
60-74 days	158	75.8	2,083	41	17-58
75-89 days	96	63.6	1,509	38	11-57
90-119 days	157	101.5	1,547	24	0-47
120+ days	340	86.3	3,939	1	0-32

da 3 a <4 mesi

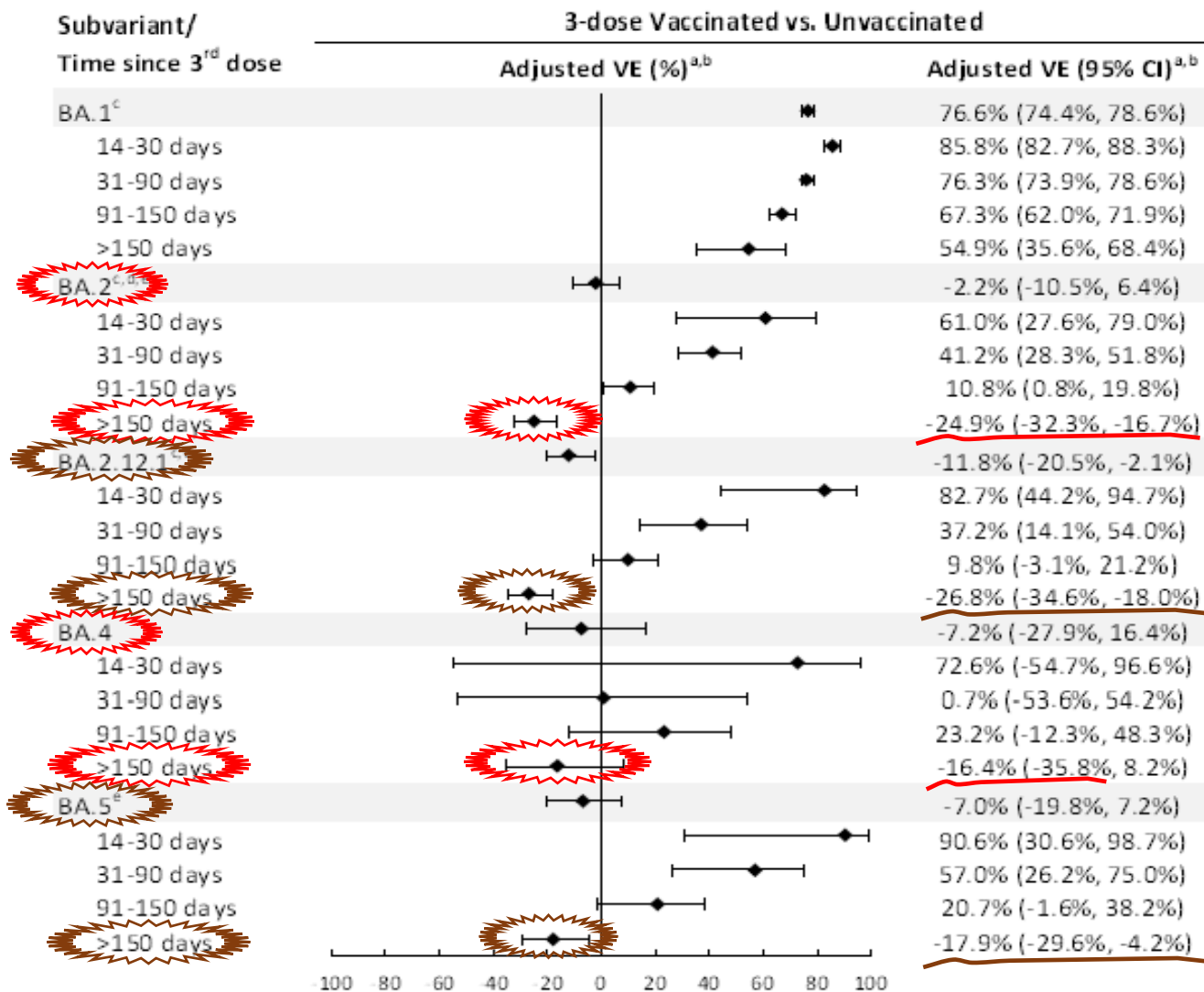
4 mesi o +

Effectiveness of mRNA-1273 against infection and COVID-19 hospitalization with SARS-

California

CoV-2 Omicron subvariants: BA.1, BA.2, BA.2.12.1, BA.4, and BA.5

Authors: Hung Fu Tseng, PhD,^{1,2} Bradley K. Ackerson, MD,³ Katia J. Bruxvoort, PhD,^{1,2} L



Negativizzaz.

NB: è Preprint, potrebbe cambiare nella pubblicazione

A ≥5 mesi da 3^a dose Moderna ha sempre *efficacia vaccinale negativa* rispetto ai non vaccinati



Rate of SARS-CoV-2 Reinfection During an Omicron Wave in Iceland

Elias Eythorsson, MD, PhD; Hrafnhildur Linnet Runolfsson, MD, PhD; Ragnar Freyr Ingvarsson, MD; Martin I. Sigurdsson, MD, PhD; Runolfur Palsson, MD

Results

Probability of reinfection... was *slightly* higher among persons who had received 2 or more doses compared with 1 dose or less of vaccine (odds ratio 1.42; 95% CI 1.13-1.78)



Table. Number and Proportion of Persons Reinfected With SARS-CoV-2 During the Omicron Wave of Infections in Iceland, December 1, 2021, to February 13, 2022

Variable	Reinfected individuals, No./total No. (%)	OR (95% CI)	
		Unadjusted	Adjusted ^a
....			
Vaccine status			
≤1 Dose	1007/8598 (11.7)	1 [Reference]	1 [Reference]
≥2 Doses	320/2938 (10.9)	0.92 (0.81-1.05)	1.42 (1.13-1.78)

La quarta dose risolverebbe?

RESEARCH

 OPEN ACCESS

 Check for updates


 FAST TRACK

Short term, relative effectiveness of four doses versus three doses of BNT162b2 vaccine in people aged 60 years and older in Israel: retrospective, test negative, case-control study

Sivan Gazit,^{1,2} Yaki Saciuk,¹ Galit Perez,² Asaf Peretz,¹ Virginia E Pitzer,³ Tal Patalon^{1,2}

the bmj | BMJ 2022;377:e071113 | doi: 10.1136/bmj-2022-071113

Su quasi 100.000 israeliani, «... a confronto con lo **svanire dimostrato in precedenza dell'efficacia relativa di 3 dosi a confronto di 2 dosi** nel mondo reale, che inizia circa tre mesi dopo l'inoculazione, **l'efficacia pratica della 4^a dose contro l'infezione svanisce più presto**, in 10 settimane, in modo **simile** al fatto che **la 3^a dose svanisce prima della 2^a dose** ^{23,11}»

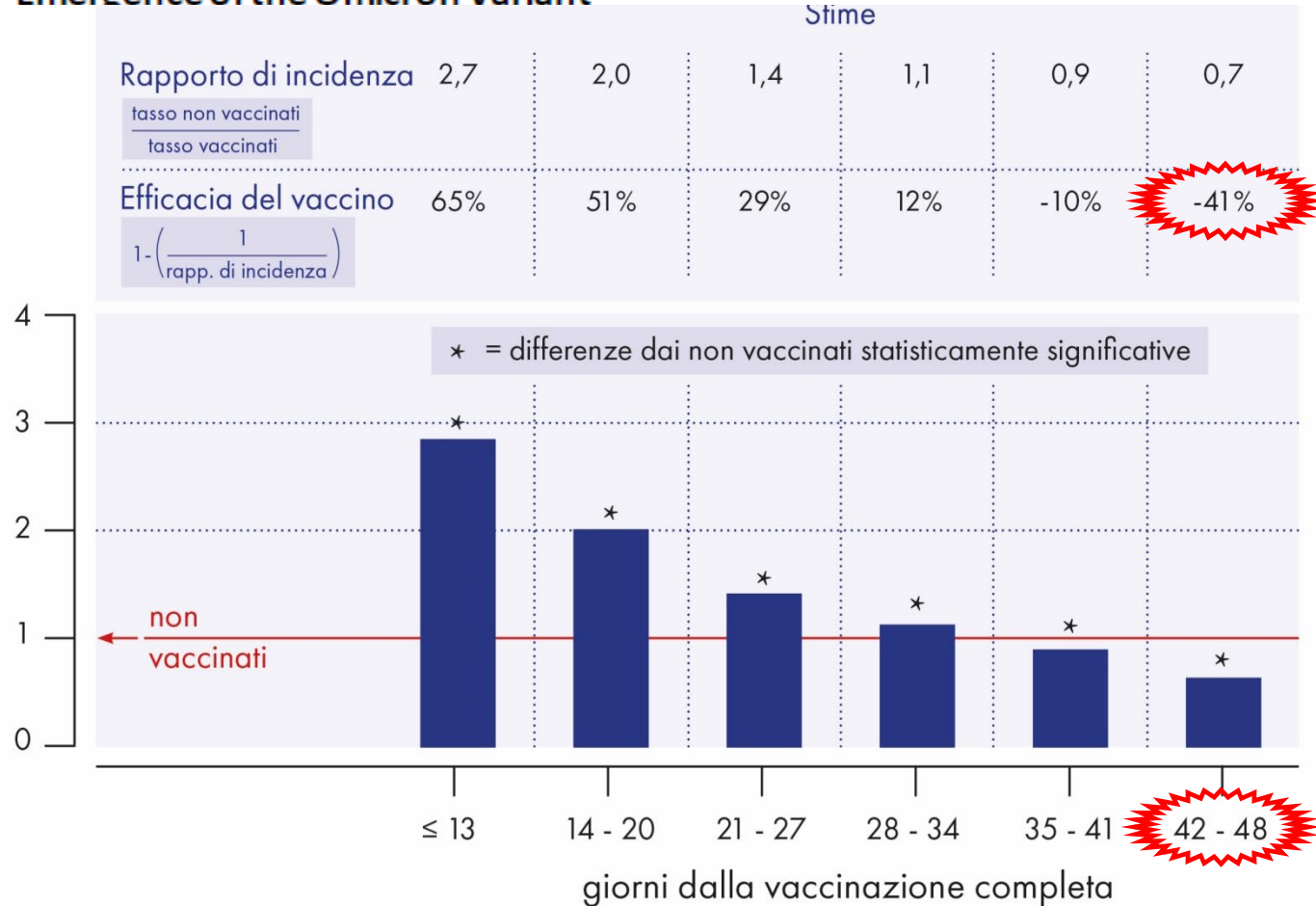


²³ Chemaitelly H, et al. <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2022.02.07.22270568v1>

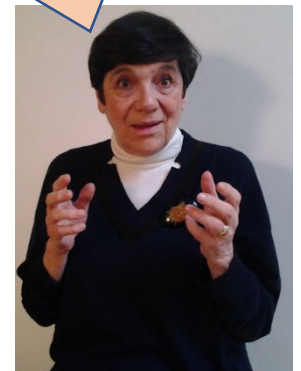
¹¹ Patalon T, et al. <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2022.02.25.22271494v1>

Novità decisive su perdita di protezione nei bambini

Effectiveness of the BNT162b2 vaccine among children 5-11 and 12-17 years in New York after the Emergence of the Omicron Variant



Vuol dire che dopo 1 mese e ½ dal ciclo di base si potrebbe **infettare (e infettarmi) di più?!**



Rapporto di incidenza di casi Covid-19 tra bambini non vaccinati vs. vaccinati, di età 5-11 anni (periodo 3 - 30 gennaio 2022)

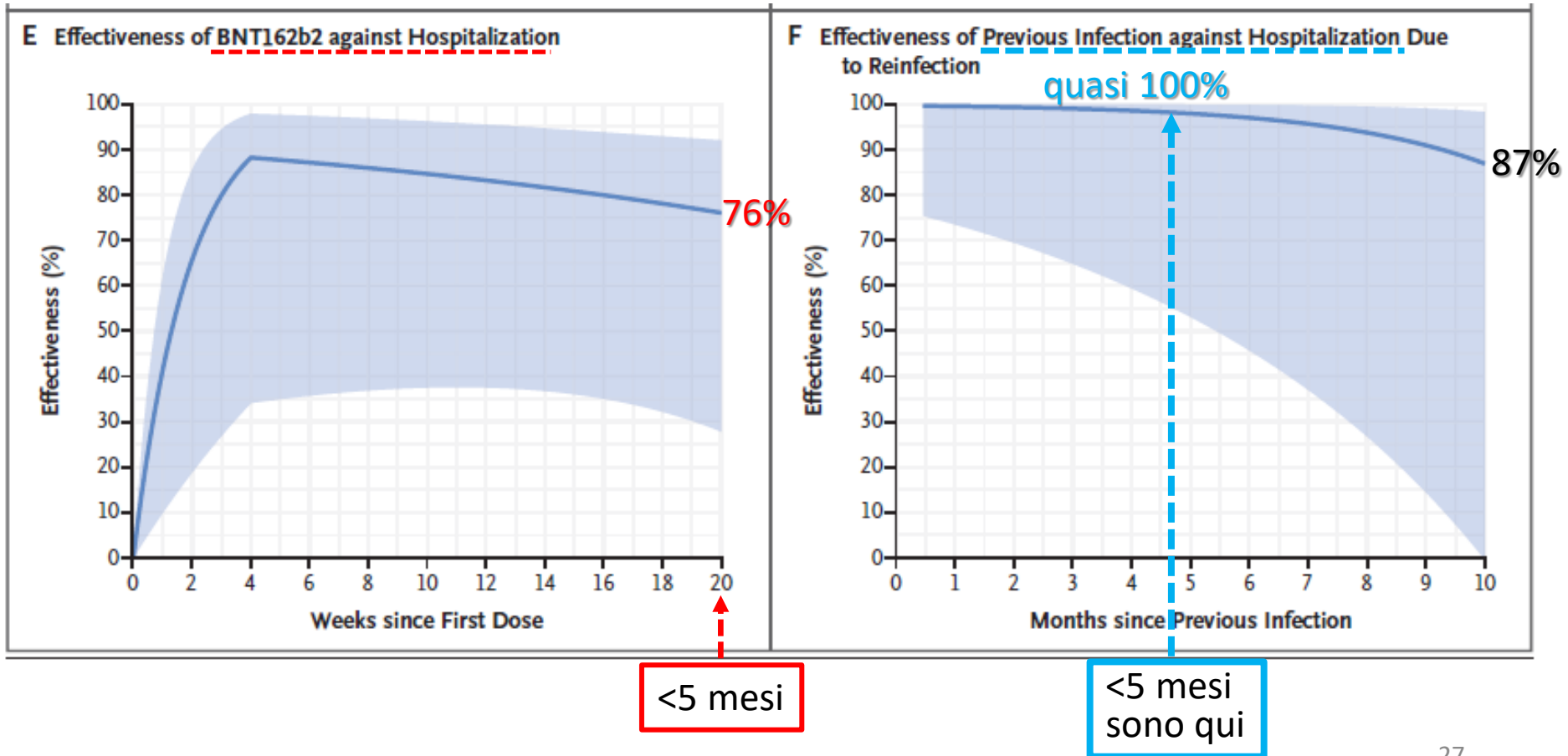
(adattata da Dorabawila et al., medRxiv preprint 2022.02.25.22271454)

Ora è su JAMA →

CORRESPONDENCE

Effects of Vaccination and Previous Infection on Omicron Infections in Children

- Lin D-Y et al. - University of North Carolina Gillings School of Global Public Health
- Wheeler B, et al - North Carolina Department of Health and Human Services Raleigh, NC



VE di due dosi vaccino Pfizer verso l'infezione in base al tempo dalla 1^a dose

Weeks	Nov. 2021
1	30.9% (29.3, 32.4)
2	52.2% (50.0, 54.3)
3	67.0% (64.7, 69.1)
4	77.2% (75.0, 79.1)
5	71.6% (69.7, 73.4)
6	64.7% (63.1, 66.2)
7	56.0% (54.9, 57.2)
8	45.3% (44.0, 46.7)
9	41.8% (40.5, 43.2)
10	38.1% (36.8, 39.4)
11	34.1% (32.8, 35.5)
12	29.9% (28.5, 31.3)
13	25.4% (24.0, 26.9)
14	20.7% (19.1, 22.3)
15	15.6% (13.8, 17.3)
16	10.2% (8.2, 12.1)
17	4.4% (2.2, 6.7)
18	-1.7% (-4.3, 0.9)
19	-8.2% (-11.2, -5.3)
20	-15.1% (-18.5, -11.8)

**A 4-5 mesi
l'efficacia
è già signif.
negativa!**

Weeks	Prior Infection	
	No	Yes
1	13.7% (12.8, 14.5)	23.8% (18.6, 28.7)
2	25.5% (24.0, 26.9)	41.9% (33.7, 49.1)
3	35.7% (33.7, 37.6)	55.7% (46.0, 63.7)
4	63.2% (61.0, 65.2)	69.6% (57.4, 78.3)
5	60.1% (58.4, 61.7)	66.8% (57.5, 74.2)
6	56.7% (55.5, 58.0)	63.8% (57.1, 69.5)
7	53.1% (51.9, 54.3)	60.6% (55.1, 65.4)
8	49.2% (47.5, 50.9)	57.0% (49.6, 63.2)
9	43.9% (42.6, 45.3)	53.7% (46.4, 60.0)
10	38.1% (36.7, 39.6)	50.1% (42.9, 56.4)
11	31.7% (29.5, 33.9)	46.3% (39.1, 52.7)
12	24.7% (21.2, 28.0)	42.2% (35.0, 48.7)
13	22.5% (19.5, 25.3)	37.8% (30.3, 44.5)
14	20.2% (16.6, 23.7)	33.1% (25.2, 40.1)
15	17.9% (12.7, 22.8)	27.9% (19.4, 35.5)
16	15.5% (8.1, 22.2)	22.4% (13.0, 30.8)
17	8.6% (1.7, 15.0)	16.5% (5.8, 25.9)
18	1.2% (-5.2, 7.2)	10.1% (-2.2, 20.9)
19	-6.9% (-12.8, -1.3)	3.2% (-11.0, 15.6)
20	-15.6% (-21.0, -10.3)	-4.2% (-20.9, 10.2)
21		-12.1% (-31.7, 4.5)
22		-20.7% (-43.6, -1.5)

... e in base all'avere o no in aggiunta anche una pregressa infezione

Il vaccino non aggiunge quasi nulla a immuni naturali...

ORIGINAL ARTICLE

Covid-19 Vaccine Protection among Children and Adolescents in Qatar

H. Chemaitelly, S. AlMukdad, H.H. Ayoub, H.N. Altarawneh, P. Coyle, P. Tang, H.M. Yassine, H.A. Al-Khatib, M.K. Smatti, M.R. Hasan, Z. Al-Kanaani, E. Al-Kuwari, A. Jeremijenko, A.H. Kaleeckal, A.N. Latif, R.M. Shaik, H.F. Abdul-Rahim, G.K. Nasrallah, M.G. Al-Kuwari, H.E. Al-Romaihi, A.A. Butt, M.H. Al-Thani, A. Al-Khal, R. Bertollini, and L.J. Abu-Raddad



La popolazione di 5-11 anni studiata (~22.000 bambini vaccinati e 92.000 di controllo) è ampiamente rappresentativa della popolazione del Qatar.

La 2^a dose del vaccino Pfizer è stata somministrata ~a metà aprile 2022, con follow-up mediano di poco più di 2 mesi.

La protezione complessiva contro Omicron è stata meno del 26%, con **declino all'11% a 3 mesi**, e in tendenza **negativa già a 4 mesi (-9,5%** rispetto al livello dei non vaccinati)

Il **numero di bambini da vaccinare per prevenire 1 infezione** è stato di **333** (NNV).

Nessuna delle infezioni è comunque progredita verso forme gravi, che abbiano richiesto l'ospedalizzazione, la terapia intensiva o abbiano portato a morte.

B Effectiveness of the 10- μ g Dose of BNT162b2 Vaccine against Omicron Infection

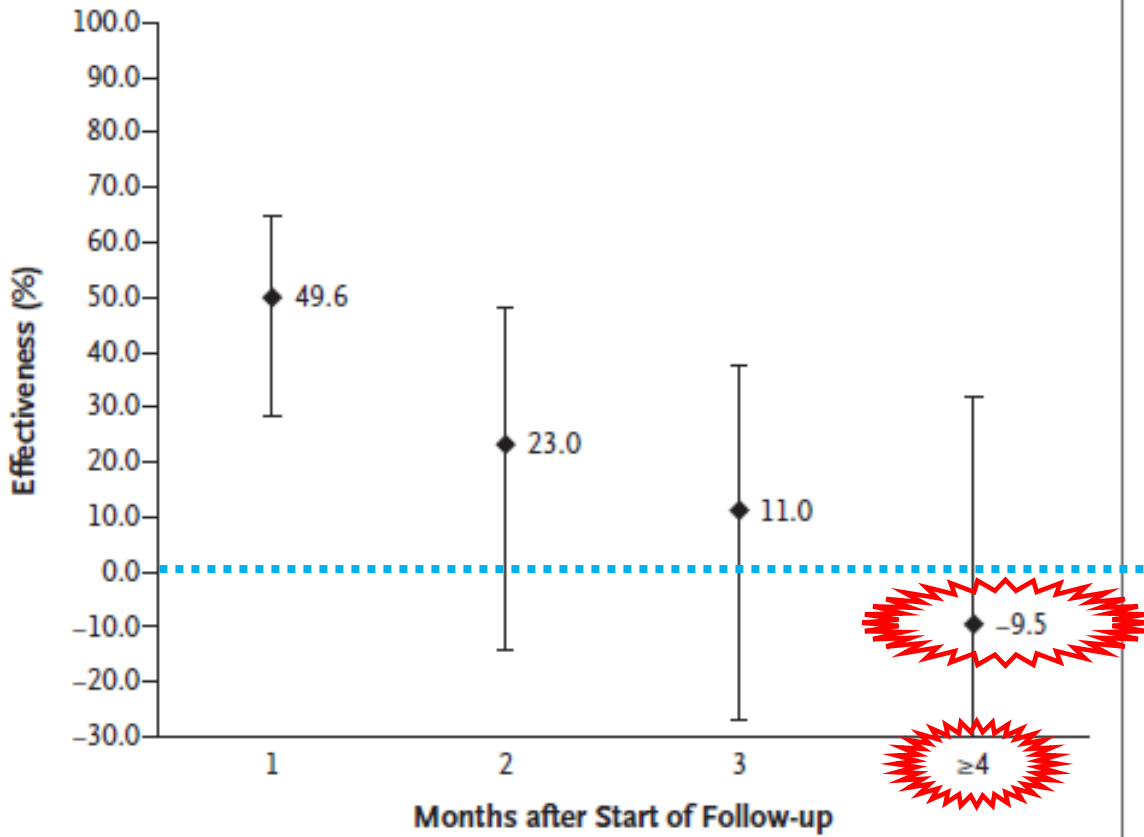


Figure 1. Omicron Infection in Children 5 to 11 Years of Age, According to Vaccination Status, and Effectiveness of the 10- μ g Vaccine Dose.



Epidemiological measure	Vaccinated cohort*	Control cohort*
Pediatric Omicron 10-μg BNT162b2 Study		
Proportion with a SARS-CoV-2 test during follow-up (%)	22.7	37.5
Testing frequency during follow-up (tests per person)	0.30	0.47
Effectiveness adjusted for ratio in testing frequency (%)	-16.5 (95% CI: -41.0 to 3.7)	

B Effectiveness of the 30- μ g Dose of BNT162b2 Vaccine against Omicron Variant Infection — Omicron Study

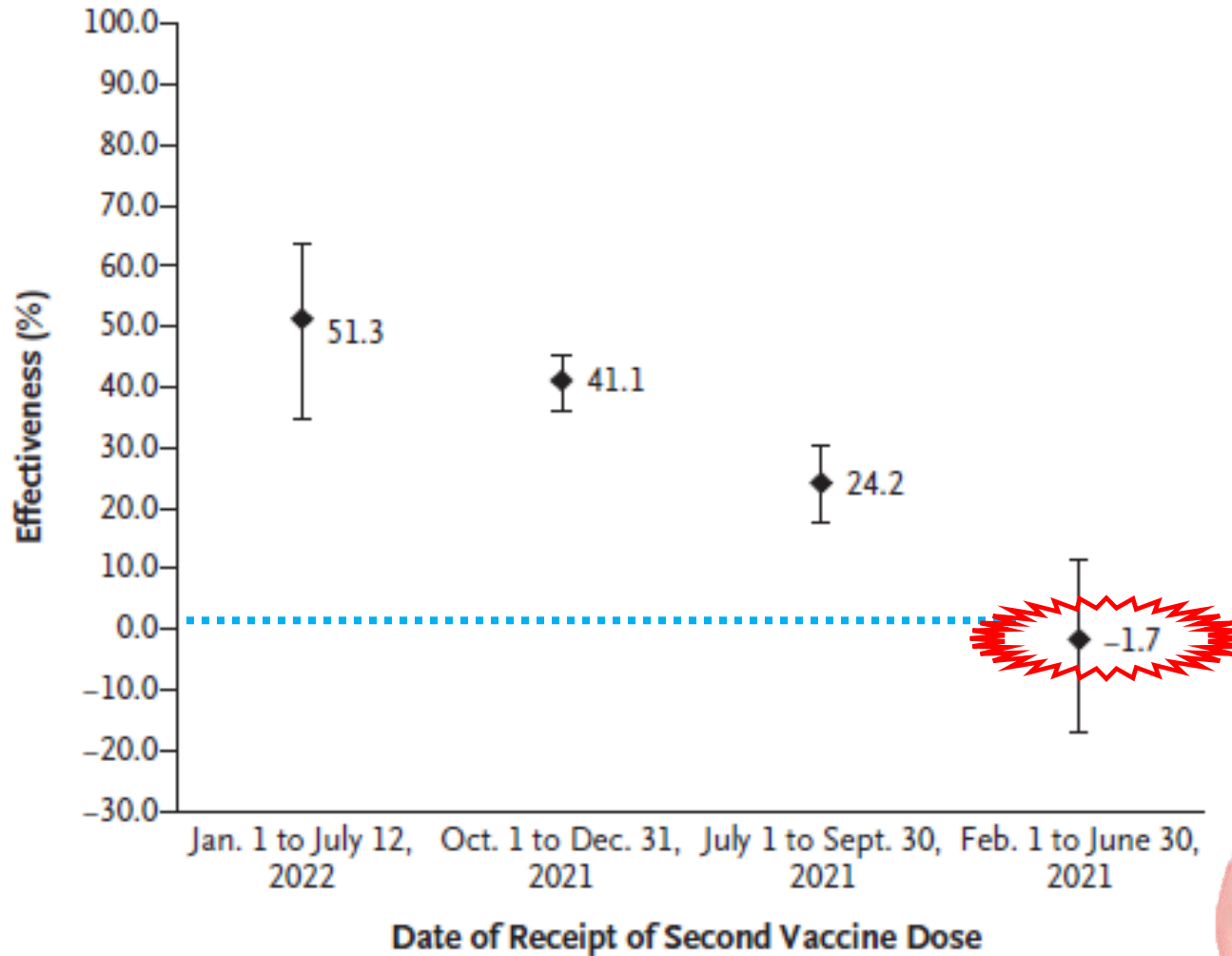


Figure 3. Effectiveness of the 30- μ g Vaccine Dose in Adolescents 12 to 17 Years of Age before and after the Emergence of the Omicron Variant.

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 Sacco*, Martina Del Manso*, Alberto Mateo-Urdiales*, Maria Cristina Rota, Daniele Petrone, Flavia Riccardo, Antonino Bella, Andrea Siddu, Serena Battilomo, Valeria Proietti, Patrizia Popoli, Francesca Menniti Ippolito, Anna Teresa Palamara, Silvio Brusafferro, Giovanni Rezza, Patrizio Pezzotti, Massimo Fabiani, on behalf of the Italian National COVID-19 Integrated Surveillance System and the Italian COVID-19 vaccines registry

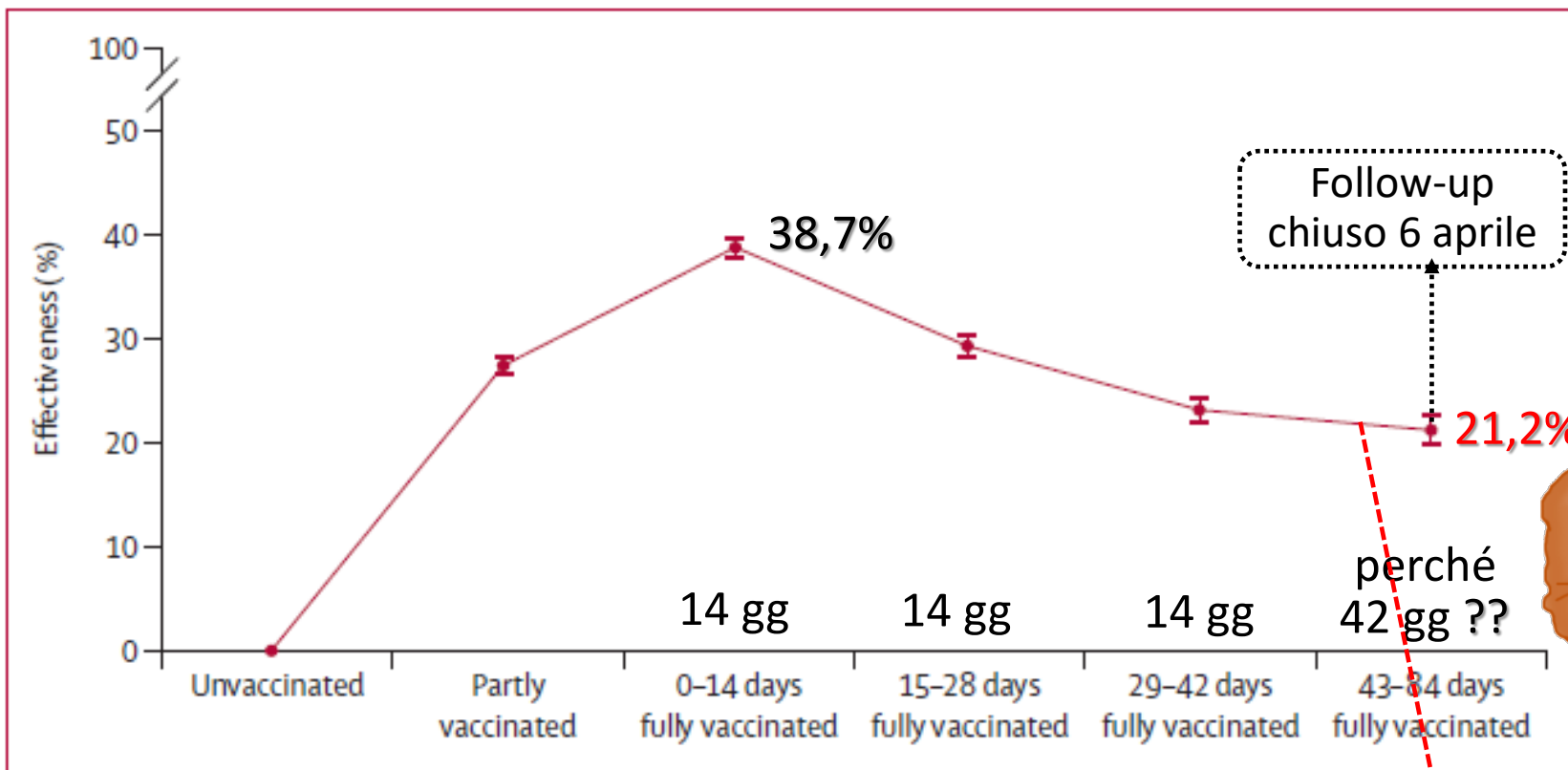
www.thelancet.com Published online June 30, 2022 [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(22\)01185-0](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(22)01185-0)

Analisi retrospettiva nazionale su dati individuali di tutti i bambini italiani (con aggiustamento per fattori individuali e di contesto), di gran lunga lo studio più grande (3,6 milioni bambini), l'unico non pubblicato negli USA, nell'era di Omicron. Monitoraggio dal 17 gennaio al 13 aprile 2022.

Le conclusioni non sono trionfalistiche, ammettendo che nei 5-11enni i vaccini hanno efficacia pratica (VE) inferiore rispetto ad altre età e che la protezione dall'infezione decresce dopo il completamento del ciclo primario [picco (!) del 38,7% tra 0 e 14 giorni dal completamento, **discesa al 21,2%** "tra 43 e 84 giorni"]. La protezione da COVID grave è del 41,1%.



Ma anche questi miseri risultati **sovrastimano molto i risultati reali.**



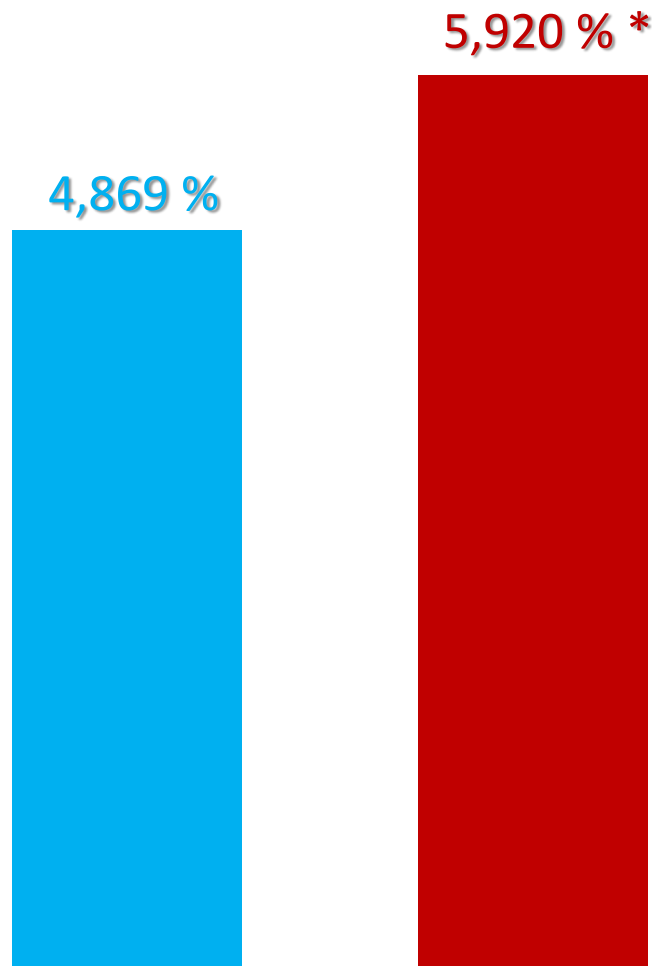
-10%, -19%, -21%...

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

Forse perché i dati settimanali, pubblicati da mesi proprio nei Report ISS, dimostrano che, **dal 23 marzo, le infezioni nei bambini vaccinati con 2 dosi hanno sempre superato quelle dei non vaccinati**, fino al Bollettino ISS del 27 luglio compreso.

Mischiando settimane ancora a vantaggio dei vaccinati con altre a loro svantaggio (e aggiungendo qualche correzione) si maschera di fatto la **discesa della protezione** nei vaccinati **sotto al livello dei non vaccinati dopo solo circa 2 mesi di follow-up.**

Percentuale casi COVID-19 bambini 5-11 aa. per stato vaccinale (elaboraz. su dati ISS – Report esteso 6 aprile 2022 – diagnosi tra 4-3 e 3-4-2022)



(si infettano il **21,6% in più** dei non vaccinati!
Altro che il 21,2% meno, come l'ISS scrive su Lancet!!)

* Differenza di vaccinati a ciclo completo aumenta ancora vs **Non vaccinati**, statisticamente **altam. significativa**

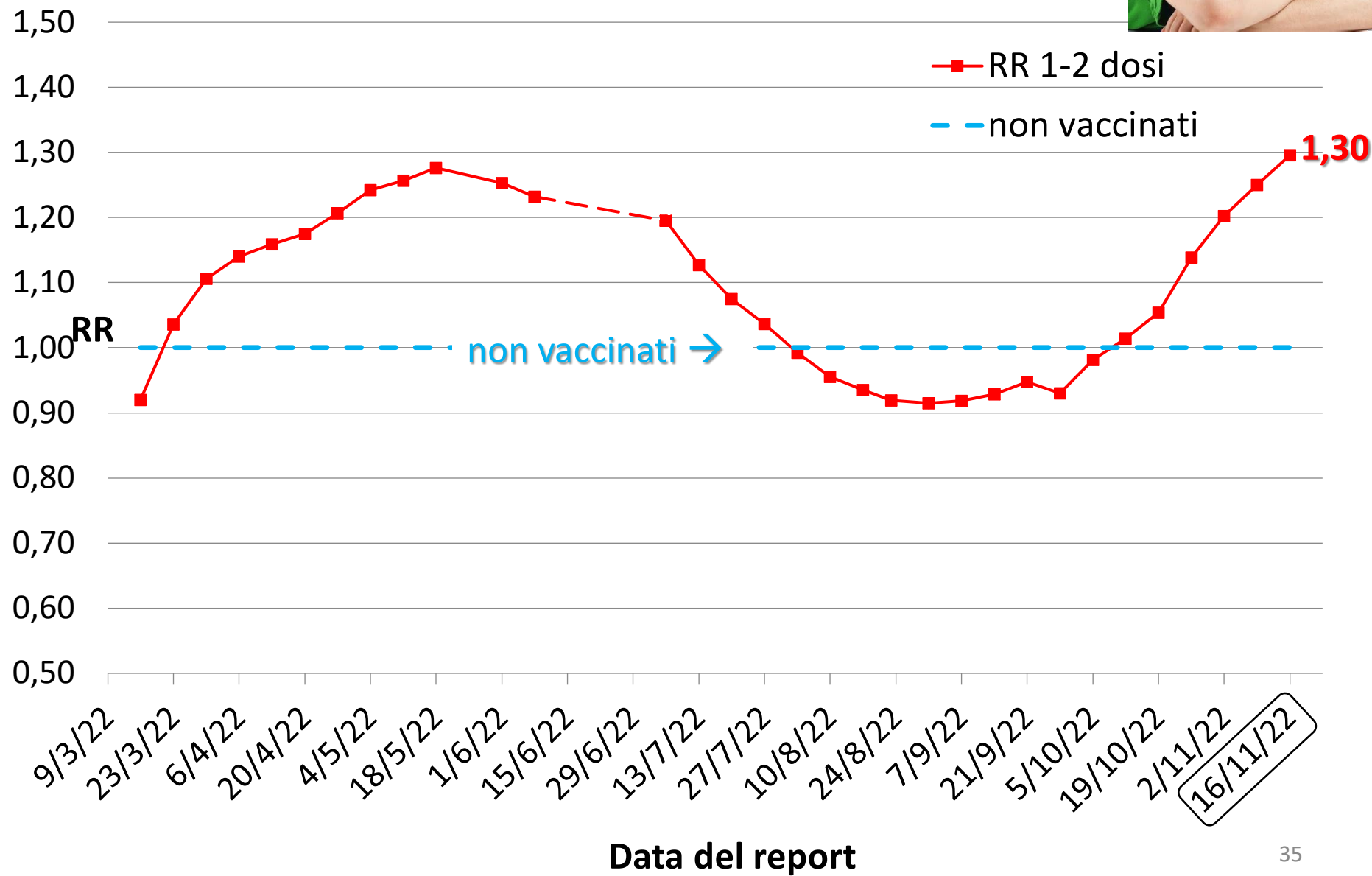
RR = 1,2158
P < 0,0001



Non
vaccinati

Vaccinati con
ciclo completo
(da ≤120 gg)

RR: rischio relativo diagnosi di COVID-19 bambini (5-11 anni) con almeno 1 dose, rispetto ai non vaccinati, in funzione del tempo (dati ISS)



Viral load dynamics of SARS-CoV-2 Delta and Omicron variants following multiple vaccine doses and previous infection

Received: 2 March 2022

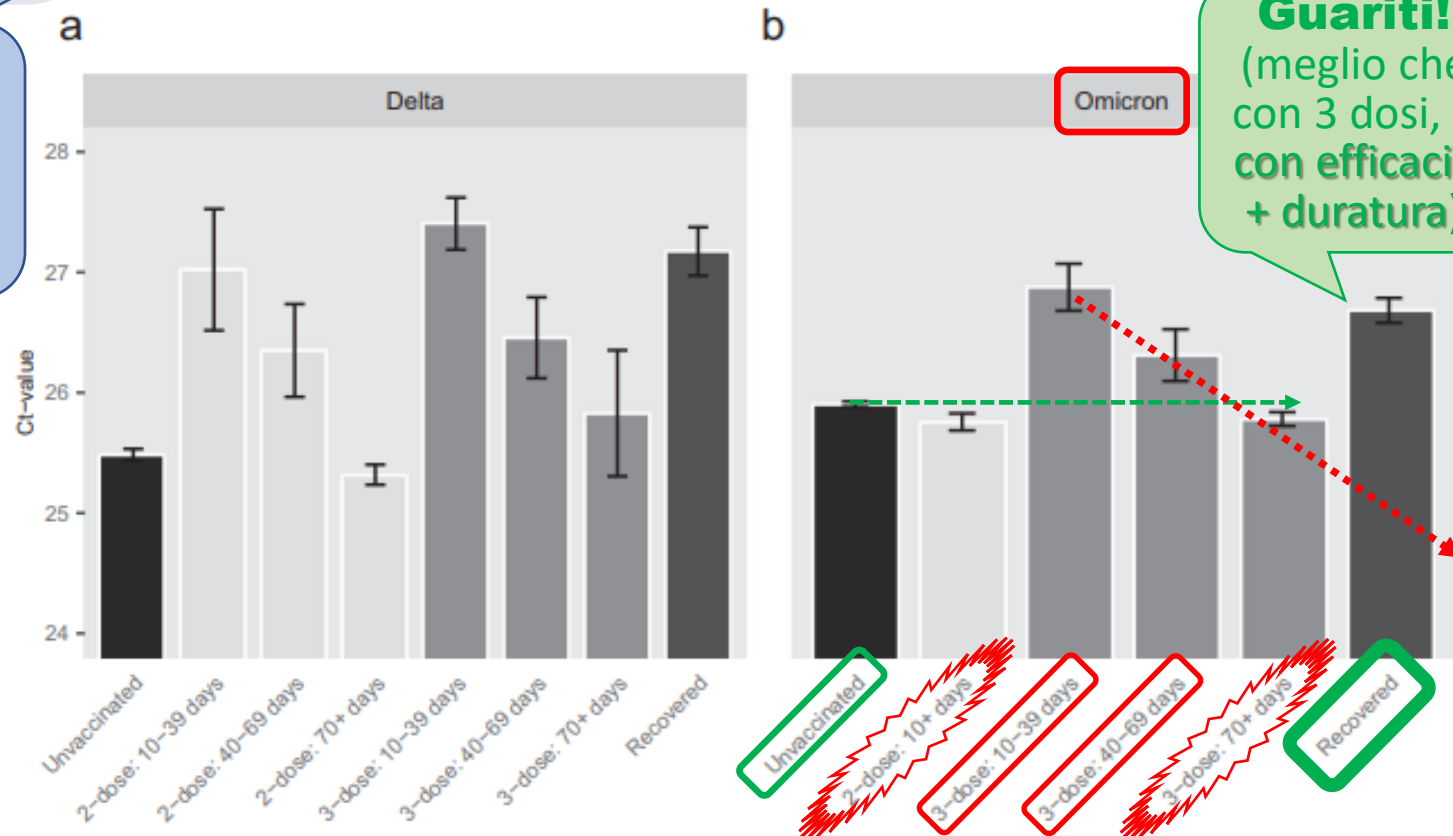
Yonatan Woodbridge^{1,2}, Sharon Amit², Amit Huppert^{1,4} & Naama M. Kopelman^{1,2,3}✉

Accepted: 1 September 2022



Un enorme studio israeliano mostra che **con Omicron la carica virale** (+ bassa con barre + alte) **dopo 70 gg è già peggiore con 3 dosi vs non vaccinati**

Per inciso, era stato inviato il 2 marzo, ed è pubblicato dopo >8 mesi!






Guariti!
(meglio che con 3 dosi, e con efficacia + duratura)

Fig. 1 | Ct values of the gene N. Adjusted Ct values of different vaccination statuses, measured by four laboratories, for the Delta (a, $n = 101,897$ independent samples), and Omicron (b, $n = 181,634$ independent samples) variants. Means were obtained from the weighted sum of age, sex and calendar time, and the

reference group (see Supplementary Table 2). Error bars represent 95% CIs around the means, obtained by using the estimated distribution of all four labs together (see Methods).

RESEARCH ARTICLE

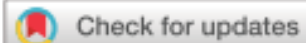
Accuracy of novel antigen rapid diagnostics for SARS-CoV-2: A living systematic review and meta-analysis

Lukas E. Brümmer ¹✉, Stephan Katzenschlager ²✉, Mary Gaeddert ¹,



- Based on the search results up until 30 April 2021, we conducted a systematic review and meta-analysis, including a total of 133 clinical and analytical accuracy studies.

racy datasets with 112,323 samples. Across all meta-analyzed samples, the pooled Ag-RDT sensitivity and specificity were 71.2% (95% CI 68.2% to 74.0%) and 98.9% (95% CI 98.6% to 99.1%), respectively. Sensitivity increased to 76.3% (95% CI 73.1% to 79.2%) if analysis was restricted to studies that followed the Ag-RDT manufacturers' instructions.

 OPEN ACCESS Check for updates

Diagnostic accuracy of covid-19 rapid antigen tests with unsupervised self-sampling in people with symptoms in the omicron period: cross sectional study *BMJ* 2022 Sep 14; 378

Ewoud Schuit,^{1,2} Roderick P Venekamp,¹ Lotty Hooft,^{1,2} Irene K Veldhuijzen,³

WHAT THIS STUDY ADDS

The sensitivities of three commercially available rapid antigen tests performed with nasal self-sampling decreased during the emergence of omicron, from 87% to 81% for Flowflex, 83% to 76% for MPBio, and 80% to 67% for Clinitest, with only Clinitest reaching statistical significance

Addition oropharyngeal to nasal self-sampling was associated with an improvement in the sensitivity of MPBio from 70% to 83% and Clinitest from 70% to 77% (not done for Flowflex), most notably in individuals who visited the test site for reasons other than to confirm a positive self-test result

Le garanzie di non contagiosità di test settimanali non bastano?
Sono **4-5 volte migliori di un booster vaccinale annuale...**



Week 44

Table 4a. Consensus estimates of vaccine effectiveness against BA.1 or BA.2 Omicron for 2 doses and 3 doses of COVID-19 vaccine compared to unvaccinated individuals

Vaccine product for primary course	Outcome	Second dose: 0 to 3 months	Second dose: 4 to 6 months	Second dose: 6 to 8 months	Second dose: 9+ months	Booster dose: All periods	Booster dose: 0 to 3 months	Booster dose: 4 to 6 months	Booster dose: 6 to 8 months	Booster dose: 9+ months
AstraZeneca	All Infection	30% (20 to 40%)	0 to 30% (range only)	0% (0 to 10%)	Insufficient data	See individual periods	40% (30 to 50%)	20% (10 to 30%)	0% (0 to 10%)	0% (0 to 10%)
	Symptomatic	40% (30 to 50%)	20% (5 to 30%)	5% (0 to 5%)	Insufficient data	See individual periods	60% (50 to 70%)	40% (30 to 50%)	10% (0 to 20%)	0% (0 to 10%)
	Hospitalisation	80% (70 to 90%)	55% (45 to 70%)	50% (40 to 65%)	Insufficient data	See individual periods	90% (85 to 95%)	85% (85 to 95%)	60% (40 to 75%)	Insufficient data
	Mortality	80% (70 to 95%)	60% (50 to 80%)	50% (40 to 70%)	Insufficient data	See individual periods	85% (70 to 95%)	75% (65 to 90%)	60% (50 to 80%)	Insufficient data
	Transmission	Insufficient data	Insufficient data	Insufficient data	Insufficient data	Insufficient data	Insufficient data	Insufficient data	Insufficient data	Insufficient data
Moderna	All Infection	30% (20 to 40%)	0 to 30% (range only)	30% (10 to 50%)	Insufficient data	See individual periods	40% (30 to 50%)	20% (10 to 30%)	0% (0 to 10%)	0% (0 to 10%)
	Symptomatic	55% (35 to 75%)	30% (15 to 35%)	15% (10 to 20%)	Insufficient data	See individual periods	65% (55 to 75%)	40% (30 to 50%)	10% (0 to 20%)	0% (0 to 10%)
	Hospitalisation	80% (70 to 90%)	55% (45 to 70%)	50% (40 to 65%)	50% (40 to 60%)	See individual periods	85 to 95% (range only)	Insufficient data	60% (40 to 75%)	60% (40 to 75%)
	Mortality	80% (70 to 95%)	60% (50 to 80%)	50% (40 to 70%)	Insufficient data	Insufficient data	85% (70 to 95%)	75% (65 to 90%)	60% (50 to 80%)	Insufficient data
	Transmission	Insufficient data	Insufficient data	Insufficient data	Insufficient data	Insufficient data	Insufficient data	Insufficient data	Insufficient data	Insufficient data
Pfizer	All Infection	30% (20 to 40%)	0 to 30% (range only)	20% (10 to 30%)	Insufficient data	See individual periods	40% (30 to 50%)	20% (10 to 30%)	0% (0 to 10%)	0% (0 to 10%)
	Symptomatic	50% (30 to 65%)	20% (15 to 30%)	15% (10 to 15%)	Insufficient data	See individual periods	65% (55 to 75%)	45% (35 to 55%)	10% (0 to 20%)	0% (0 to 10%)
	Hospitalisation	80% (70 to 90%)	55% (45 to 70%)	50% (40 to 65%)	50% (40 to 60%)	See individual periods	90% (85 to 95%)	85% (85 to 95%)	60% (40 to 75%)	60% (40 to 75%)
	Mortality	80% (70 to 95%)	60% (50 to 80%)	50% (40 to 70%)	Insufficient data	See individual periods	85% (70 to 95%)	75% (65 to 90%)	60% (50 to 80%)	Insufficient data
	Transmission	Insufficient data	Insufficient data	Insufficient data	Insufficient data	0 to 25% (range only)	Insufficient data	Insufficient data	Insufficient data	Insufficient data

Dalla sett. 24~ (siamo alla 44) gli esperti di UK Health Security Agency dicono che **l'efficacia del booster** verso le **diagnosi di COVID** (soprattutto infezioni) **dai 6 mesi in poi è zero**. Anche così, ciò equivarrebbe a una media pesata annua del **15%** (e dichiarano una media del **~12,5% di protezione dalla trasmissione**).

Invece, la **garanzia offerta da tamponi antigenici ripetuti ogni 6 giorni è $\geq 60\%$**

