

Obbligo vaccinale: si può parlare di misura dettata dalla scienza?

Il decreto legge n° 1 del 7 gennaio 2022 impone l'obbligo vaccinale a tutti i cittadini che abbiano compiuto 50 anni [1]. Tale obbligo, sarà esteso a tutte le fasce d'età per il personale scolastico e universitario. Evidentemente, il governo italiano sta continuando a puntare tutta la strategia di contenimento della pandemia sui vaccini, sulle restrizioni e sugli obblighi. Tuttavia, nonostante il paese abbia vaccinato l'84,2% della popolazione con una dose, il 77,3% con due dosi e il 55,3% con tre dosi (Fig. 1), fino a pochi giorni fa contava una media settimanale di 180,000 casi giornalieri (Fig. 2). Tale numero costituisce il record assoluto da inizio pandemia, quando i vaccini contro il Covid-19 non esistevano.

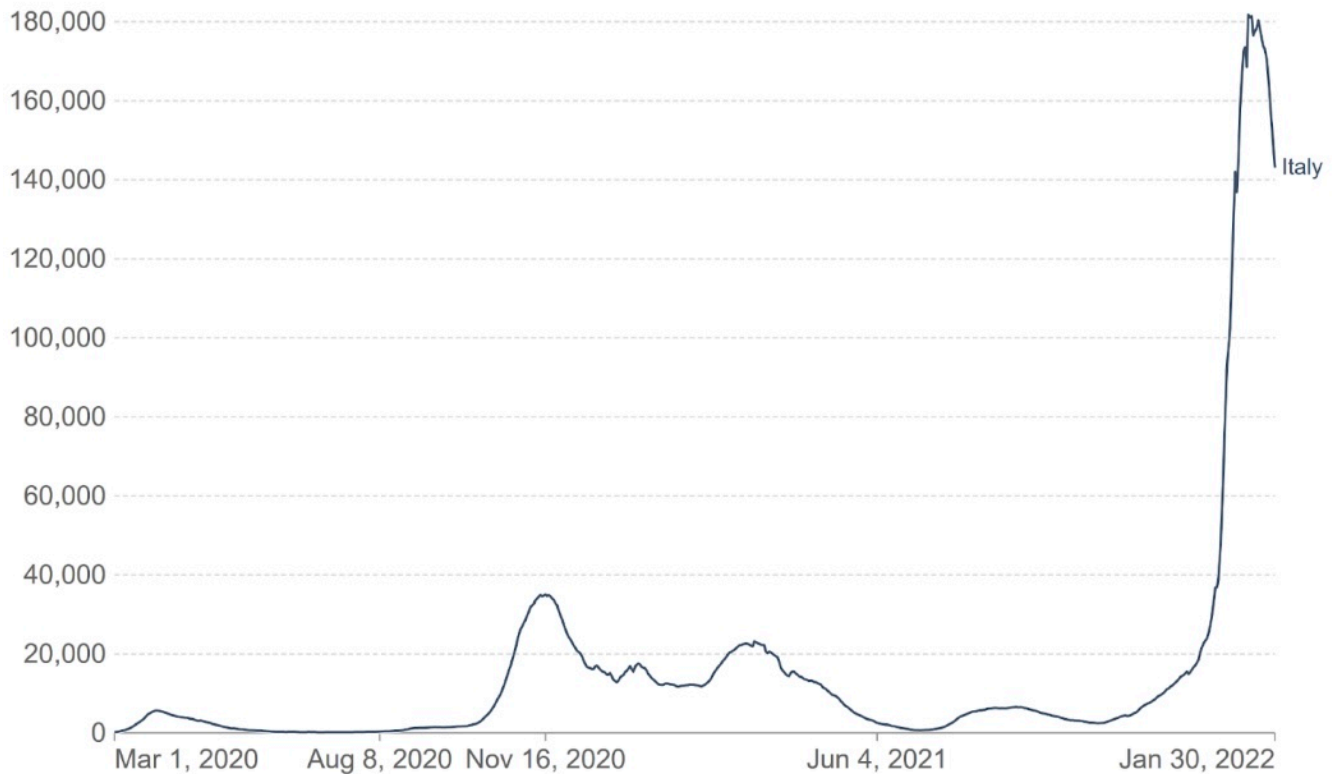
Da [Our World in Data](#) · Ultimo aggiornamento: 2 giorni fa



Daily new confirmed COVID-19 cases

7-day rolling average. Due to limited testing, the number of confirmed cases is lower than the true number of infections.

Our World
in Data



Source: Johns Hopkins University CSSE COVID-19 Data

CC BY

Fig. 2: grafico raffigurante il numero di casi in Italia, aggiornato al 30 gennaio 2022 (fonte: Our World in Data).

Alla luce di questi fatti, una domanda è d'obbligo: i dati consentono realmente di parlare di "grande successo dei vaccini", come strumento per affrontare la pandemia, al punto tale da imporne la somministrazione ai cittadini?

Obbligo vaccinale: si può parlare di misura dettata dalla scienza?

The screenshot shows the website of the Agenzia Italiana del Farmaco (AIFA). The header is blue with the AIFA logo and name, along with social media icons and a search bar. Below the header, there is a breadcrumb trail: Home > Accesso al farmaco > Vaccini. The main heading is "Vaccini". Below it, a paragraph states: "I vaccini sono una risorsa preziosa per i cittadini e per i sistemi sanitari per l'immunizzazione contro le malattie infettive prevenibili. Sono rigorosamente controllati in tutte le fasi del loro sviluppo, dal laboratorio alla pratica clinica." A blue button labeled "Cosa sono i vaccini" is visible. Below this button, a red-bordered box contains the definition: "I vaccini sono medicinali biologici che hanno lo scopo di prevenire una o più malattie infettive attraverso la stimolazione del sistema immunitario (produzione di anticorpi, attivazione di specifiche cellule) e la conseguente acquisizione della cosiddetta "immunità attiva". To the right of the main content, there is a sidebar with links: "Accesso al farmaco >", "Accesso precoce e uso off-label >", "Autorizzazione dei farmaci >", "Farmaci carenti >", and "Farmaci antibiotici >".

Fig. 3: definizione dei vaccini dell'AIFA (screenshot tratto dal sito www.aifa.gov.it il 16 gennaio 2022).

Preliminarmente è bene ricordare che, in base alla definizione dell'Agenzia Italiana del Farmaco (Fig. 3), per meritarsi il diritto di chiamarsi vaccini, queste inoculazioni dovrebbero prevenire la malattia infettiva. Di conseguenza, la logica suggerisce che l'aumento della percentuale delle vaccinazioni dovrebbe corrispondere ad una diminuzione dei casi totali.

Tuttavia, la realtà dei fatti smentisce questa correlazione inversa. La retorica risponde che nessun vaccino è mai efficace al 100%. Questo è in parte vero, ma come vedremo in seguito, alcuni dati scientifici riportano addirittura un'efficacia negativa a distanza di tre mesi dalla vaccinazione.

Gli studi scientifici che i mainstream media non menzionano

Uno studio dell'università di Harvard, pubblicato sull'*European Journal of Epidemiology*, effettuato analizzando dati provenienti da 68 stati e 2947 contee degli USA, riporta che l'incremento dei casi di Covid-19 non è correlato alla percentuale di vaccinazione [2]. Inoltre, riporta che quattro dei cinque paesi con la più alta percentuale di vaccinazione del pianeta, compresa tra 84.3% e 99.9%, venivano identificati (al momento della pubblicazione) come paesi ad alto rischio di contagio dal Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Uno studio effettuato nel Regno Unito su casi di variante Delta, pubblicato sulla

Obbligo vaccinale: si può parlare di misura dettata dalla scienza?

rivista *The Lancet Infectious Diseases*, riporta che i soggetti completamente vaccinati hanno una carica virale paragonabile a quella dei non vaccinati e possono trasmettere efficacemente il virus all'interno degli ambienti domestici, anche a contatti completamente vaccinati [3]. Un recente studio danese (in fase di preprint, i cui risultati non sono quindi ancora ufficialmente pubblicati) ha addirittura riportato un'efficacia negativa della vaccinazione [4]. Più precisamente, i soggetti inoculati con il vaccino BNT162b2 di Pfizer e mRNA-1273 di Moderna avrebbero rispettivamente il 76.5% e il 39.3% di probabilità in più di contrarre la variante Omicron tre mesi dopo la vaccinazione (Fig. 4).

Table Estimated vaccine effectiveness for BNT162b2 and mRNA-1273 against infection with the SARS-CoV-2 Omicron and Delta variants during November 20 – December 12, 2021, Denmark.

Time since vaccine protection	Pfizer – BNT162b2				Moderna - mRNA-1273			
	Omicron		Delta		Omicron		Delta	
	Cases	VE, % (95% CI)	Cases	VE, % (95% CI)	Cases	VE, % (95% CI)	Cases	VE, % (95% CI)
1-30 days	14	55.2 (23.5; 73.7)	171	86.7 (84.6; 88.6)	4	36.7 (-69.9; 76.4)	29	88.2 (83.1; 91.8)
31-60 days	32	16.1 (-20.8; 41.7)	454	80.9 (79.0; 82.6)	8	30.0 (-41.3; 65.4)	116	81.5 (77.7; 84.6)
61-90 days	145	9.8 (-10.0; 26.1)	3,177	72.8 (71.7; 73.8)	48	4.2 (-30.8; 29.8)	1,037	72.2 (70.4; 74.0)
91-150 days	2,851	-76.5 (-95.3; -59.5)	34,947	53.8 (52.9; 54.6)	393	-39.3 (-61.6; -20.0)	3,459	65.0 (63.6; 66.3)
1-30 days after booster vaccination	29	54.6 (30.4; 70.4)	453	81.2 (79.2; 82.9)	-	-	5	82.8 (58.8; 92.9)

CI = confidence intervals; VE = vaccine effectiveness. VE estimates adjusted for 10-year age groups, sex and region (five geographical regions). Vaccine protection was assumed 14 days post 2nd dose. Insufficient data to estimate mRNA-1273 booster VE against Omicron.

Fig. 4: tabella che indica l'efficacia dei vaccini BNT162b2 di Pfizer e mRNA-1273 di Moderna a 1-30, 31-60, 61-90 e 91-150 giorni dalla vaccinazione (tratto da Holm Hansen et al., 2021).

Questo studio ha fatto abbondantemente discutere e gli autori sono dovuti correre ai ripari ipotizzando che l'efficacia negativa possa essere dovuta al fatto che gli individui vaccinati, sottoposti allo studio, siano stati in grado di viaggiare di più e di avere più interazioni sociali rispetto ai non vaccinati e, di conseguenza, possano essere stati maggiormente esposti al rischio d'infezione. Possibile, tuttavia doveva essere proprio lo scopo dei vaccini quello di farci tornare alla normalità. In un articolo di corrispondenza alla rivista *The Lancet*, il professore tedesco Günter Kampf lancia un appello agli alti ufficiali amministrativi, facendo notare che la frase "pandemia dei non vaccinati" non è giustificata dai dati e che quindi non sussiste alcun motivo per discriminare chi non si vaccina [5]. Analogamente, in un articolo di corrispondenza alla rivista su *The Lancet Infectious Diseases*, lo specialista di malattie infettive, il professore Carlos Franco-Paredes, spiega che nonostante la vaccinazione riduca le probabilità di insorgenza di sintomi gravi e di ricovero in terapia intensiva, non sembra

Obbligo vaccinale: si può parlare di misura dettata dalla scienza?

ridurre la trasmissibilità e di conseguenza le politiche riguardanti l'obbligatorietà della vaccinazione andrebbero riviste [6].

Fatti che dovrebbero far riflettere

Un gruppo di 40 psicologi, guidati dal dottor Gary Sidley, ha recentemente scritto alla commissione per la pubblica amministrazione e gli affari costituzionali del governo inglese, chiedendo l'apertura di un'inchiesta sulle pratiche di allarmismo, definite "irresponsabili e immorali", che sono state applicate durante la pandemia e che hanno avuto un grosso impatto psicologico sui cittadini [7]. Probabilmente, dopo due anni di obblighi, di restrizioni e di allarmismo mediatico, molte persone si sono talmente aggrappate psicologicamente all'unica "ancora di salvezza" che gli è stata presentata, che si rifiutano subconsciamente di porsi il benché minimo dubbio sulla sua efficacia, arrivando addirittura a considerare una minaccia qualsiasi opinione contraria, per quanto affidabile. Tuttavia, Albert Bourla in persona, ovvero l'amministratore delegato della Pfizer, durante un'intervista su *Yahoo Finance* del 10 gennaio 2022, ha pronunciato pubblicamente le testuali parole, riferendosi alla protezione offerta dai vaccini contro la variante Omicron: «sappiamo che le due dosi del vaccino offrono una protezione molto limitata, se la offrono» [8]. Inoltre, a seguito di un'inchiesta federale nell'ambito di un Freedom of Information act (FOIA), la Food and Drug Administration (FDA) ha richiesto prima 55 e poi 75 anni di embargo per rilasciare tutta la documentazione fornita dalla Pfizer per l'ottenimento dell'autorizzazione per uso d'emergenza del vaccino [9,10]. Avete letto bene, la FDA ha chiesto tempo fino al 2096 per rilasciare dati che ha visionato e autorizzato in appena 108 giorni. La richiesta ha provocato le proteste anche di parte della comunità scientifica, come riporta un editoriale del prestigioso *British Medical Journal* [11].

La natura ha fatto il suo corso

L'arrivo della variante Omicron cambia radicalmente le "carte in tavola". Personalmente, ho accolto come un'ottima notizia la comparsa di questa variante, che pare sia più contagiosa, ma molto meno letale [12]. Il processo di mutazione dei virus verso forme più infettive, ma meno mortali, è un processo naturale che potrebbe segnare la fine della pandemia. Vi faccio un breve esempio per spiegarvi il concetto di biologia evolutivista in modo semplice. Assumiamo che sul pianeta ci siano solo 100 persone. Un virus che provoca un'infezione con un alto tasso di mortalità, finirebbe per uccidere tutti i suoi ospiti, estinguendosi in breve tempo e quindi sarebbe un virus evolutivamente inefficiente. Lo "scopo" dei virus è quello di aumentare la propria fitness, e di conseguenza è vantaggioso essere il più innocui possibile verso gli organismi ospite, in modo da potersi replicare efficientemente [13]. La comparsa di

Obbligo vaccinale: si può parlare di misura dettata dalla scienza?

una variante più aggressiva non costituisce un evento che si può escludere a priori, ma secondo il principio appena descritto la variante più infettiva e meno mortale tenderebbe comunque a prevalere. Ciononostante, la retorica ha pesantemente strumentalizzato la comparsa di questa variante, per creare ulteriore terrorismo psicologico e per promuovere prepotentemente la terza dose. Tuttavia, uno recente studio pubblicato su *Nature*, riporta che Omicron presenta 55 mutazioni nel genoma del SARS-CoV-2, 32 delle quali si trovano sulla sequenza che codifica per la proteina Spike [14]. Questo comporta una considerevole riduzione dell'efficacia dei vaccini ed è il motivo che ha spinto Pfizer ad adattare il proprio prodotto alla variante Omicron. La versione adattata dovrebbe essere pronta a marzo 2022 e secondo Ugur Sahin, amministratore delegato della BioNTech, richiederà altre tre dosi [15].

Epilogo

Da cosa può dipendere la correlazione tra la quantità di dosi di vaccino e l'aumentata probabilità di contrarre il SARS-CoV-2, riportata negli studi sopracitati? Sembra infatti che dopo una fase iniziale di protezione, l'efficacia dei vaccini diminuisca significativamente in breve tempo, riducendo le prestazioni del sistema immunitario dopo circa tre mesi (Fig. 4). È noto ormai da anni, che la stimolazione ripetuta del sistema immunitario può compromettere il suo corretto funzionamento, risultando in alcuni casi nell'insorgenza di processi di autoimmunità [16]. Inoltre, come ho menzionato precedentemente, la presenza di eventuali anticorpi non neutralizzanti, potrebbe competere con quelli che vengono prodotti dall'immunità naturale [17]. Non a caso, l'11 gennaio 2022 il capo della strategia vaccinale dell'Agenzia Europea per i Medicinali (EMA), Marco Cavaleri, ha rilasciato una conferenza stampa nella quale ha espresso seri dubbi sulla somministrazione ripetuta delle dosi di richiamo, che potrebbero «sovraccaricare il sistema immunitario» [18]. È solo un'ipotesi, ma questo potrebbe concorrere a spiegare perché Israele, una delle nazioni più vaccinate del pianeta, che al momento sta somministrando la quarta dose, presenta il più alto tasso di casi pro capite al mondo [19]. Il 6 gennaio 2022, il professore Ehud Qimron della Facoltà di Medicina dell'Università di Tel Aviv, ha scritto una lettera aperta al ministro della salute israeliano nella quale critica aspramente la gestione della pandemia [20]. Nella lettera, l'immunologo fa presente che alla fine la verità viene sempre a galla ed esorta il ministro ad ammettere pubblicamente il fallimento.

Non trovate davvero meritorio di riflessione il fatto che Israele, dove i manifestanti sono stati frustrati come bestie (Fig. 5a), oppure l'Olanda, la cui polizia aizza i cani contro la folla (Fig. 5b) nonché l'Australia, il famigerato paese "zero-Covid", che applica misure di stampo militare (Fig. 5c), siano riuscite ad appiattire la curva dei casi sull'asse delle ordinate?

Obbligo vaccinale: si può parlare di misura dettata dalla scienza?

Stiamo assistendo al teatro dell'assurdo. Sembra quasi che più le loro strategie si dimostrano fallimentari, più si accaniscono nell'applicarle, facendo ricadere la colpa del fallimento sui cittadini, che non sono abbastanza responsabili, ubbidienti e ligi alle regole. Una situazione tanto più paradossale perché intrapresa con ancor maggior determinazione dai governi mentre è diventata dominante la variante Omicron, che dalle prime stime sembra essere quasi cento volte meno letale della Delta [24].

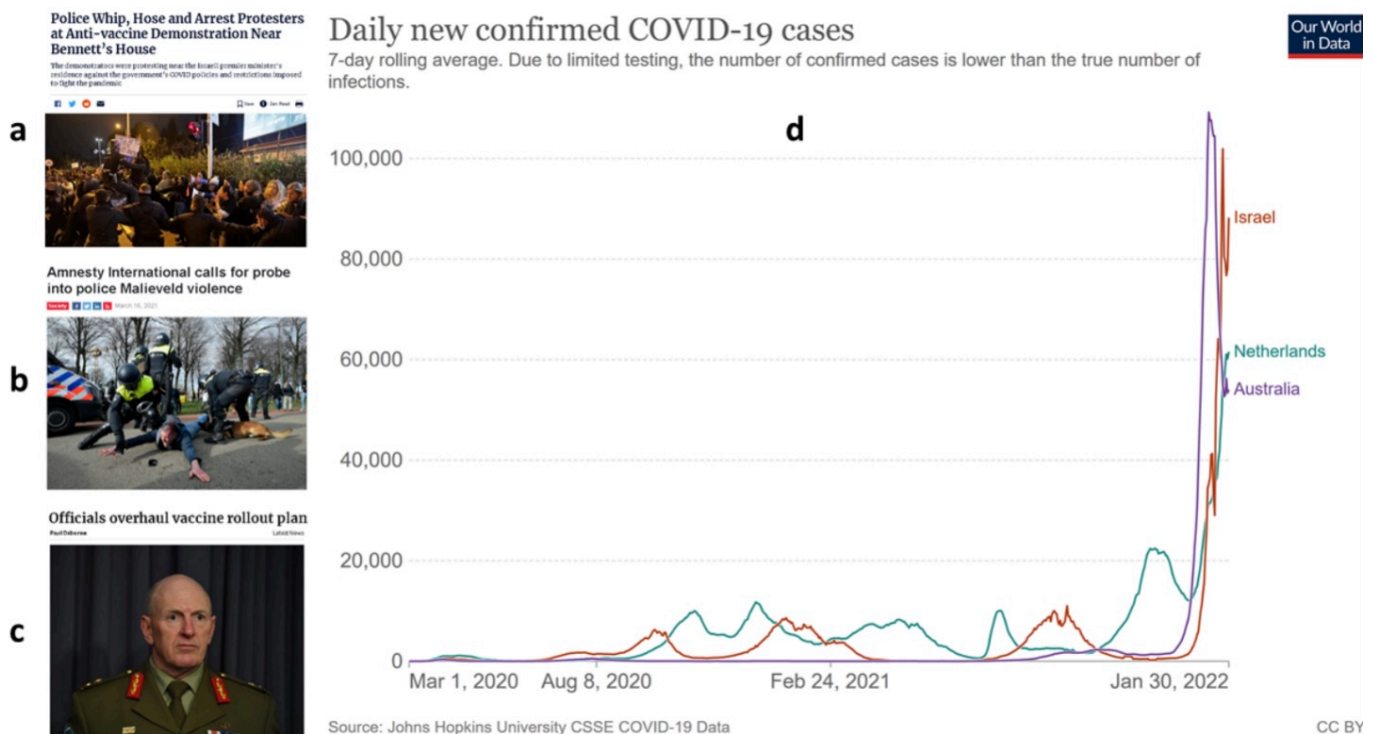
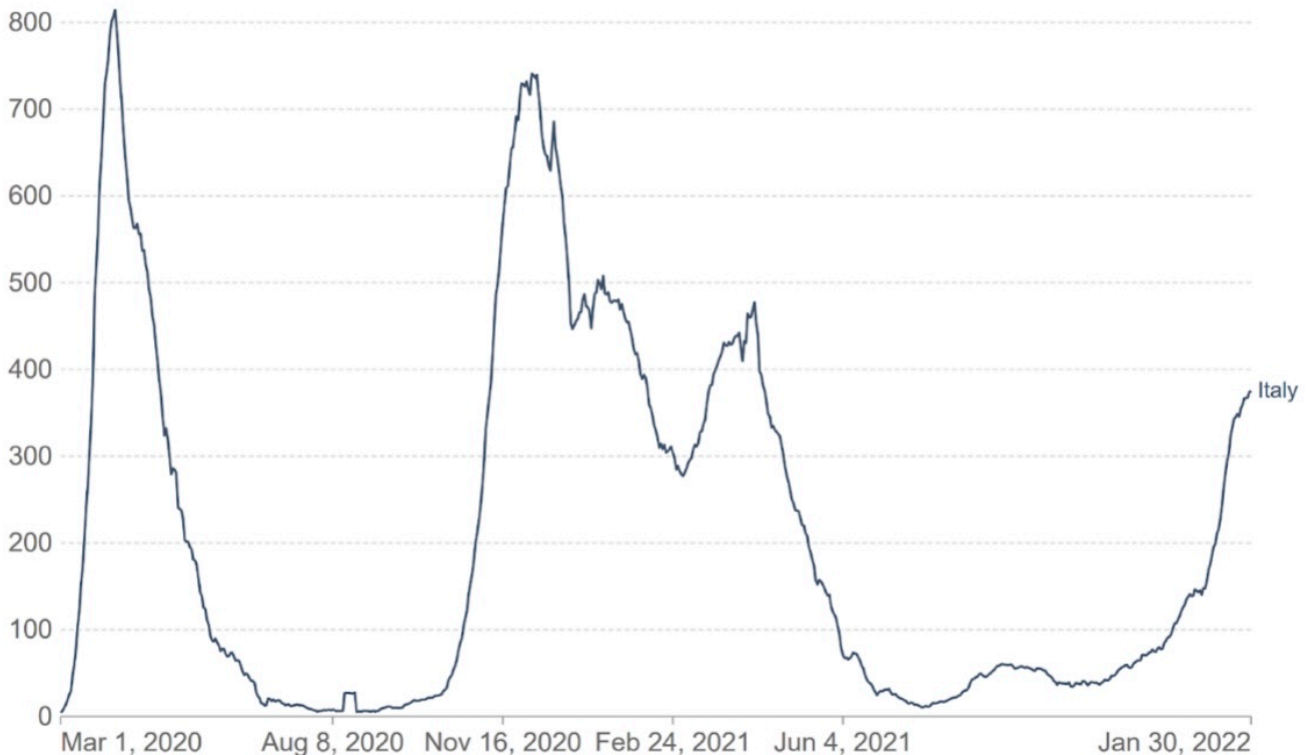


Fig. 5: a) polizia israeliana che colpisce i manifestanti con le fruste da cavallo fuori dall'abitazione del premier Bennett [21]. b) Manifestante mentre viene colpito dalle forze dell'ordine e sbranato da un cane della polizia [22]. c) l'Australia affida la gestione del piano vaccinale all'esercito [23]. d) Nuovi casi per milione di abitanti in Israele (arancione), Olanda (verde) e Australia (viola), aggiornati al 30 gennaio 2022 (fonte: Our World in Data). Corretto sottolineare come il picco dei decessi sia per ora più basso rispetto ai picchi di aprile e dicembre 2020 (Fig. 6). D'altra parte sono ormai numerose le ricerche scientifiche che testimoniano la capacità dei vaccini nel ridurre ospedalizzazioni e morti tra le fasce di popolazione maggiormente a rischio.

Daily new confirmed COVID-19 deaths

For some countries the number of confirmed deaths is much lower than the true number of deaths. This is because of limited testing and challenges in the attribution of the cause of death.



Source: Johns Hopkins University CSSE COVID-19 Data

CC BY

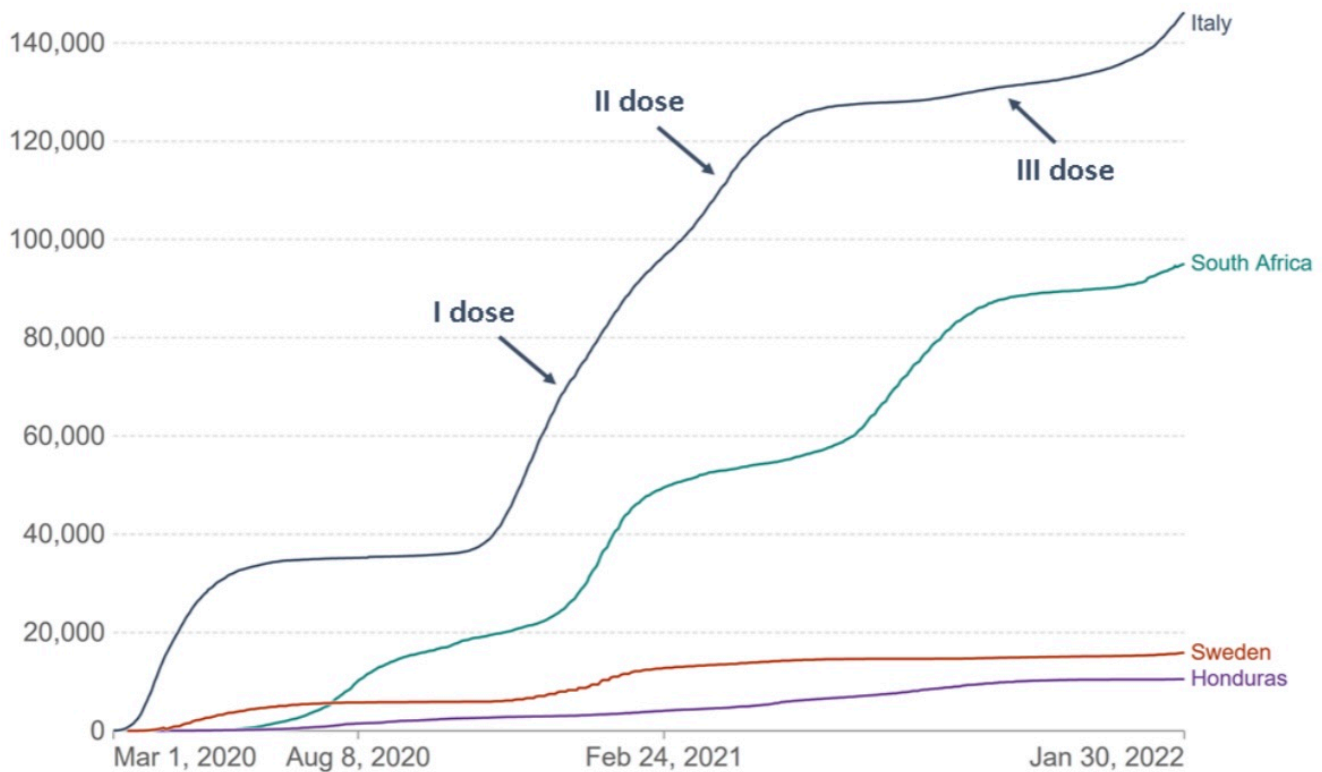
Fig. 6: curva dei decessi da Covid-19 in Italia, aggiornata al 30 gennaio 2022 (fonte: Our World in Data).

Tuttavia, oltre ai vaccini, è corretto altresì notare che ci sono importanti fattori che possono aver contribuito: i) il virus è in continua mutazione verso forme meno mortali; ii) l'apparato sanitario ha accumulato due anni di esperienza nel trattare l'infezione.

Ci sono realtà diverse, come la Svezia, che non hanno scelto la strada dei lockdown e delle restrizioni; oppure paesi dell'Africa e del Sud America che essendo "figli di un Dio minore" non avevano le risorse per fare grandi accordi con Big Pharma [25]. Queste realtà, testimoniano che esistono soluzioni alternative che hanno comunque funzionato, a leggere i dati si potrebbe dire persino meglio, nel tenere sotto controllo la curva di decessi (Fig. 7).

Cumulative confirmed COVID-19 deaths

For some countries the number of confirmed deaths is much lower than the true number of deaths. This is because of limited testing and challenges in the attribution of the cause of death.



Source: Johns Hopkins University CSSE COVID-19 Data

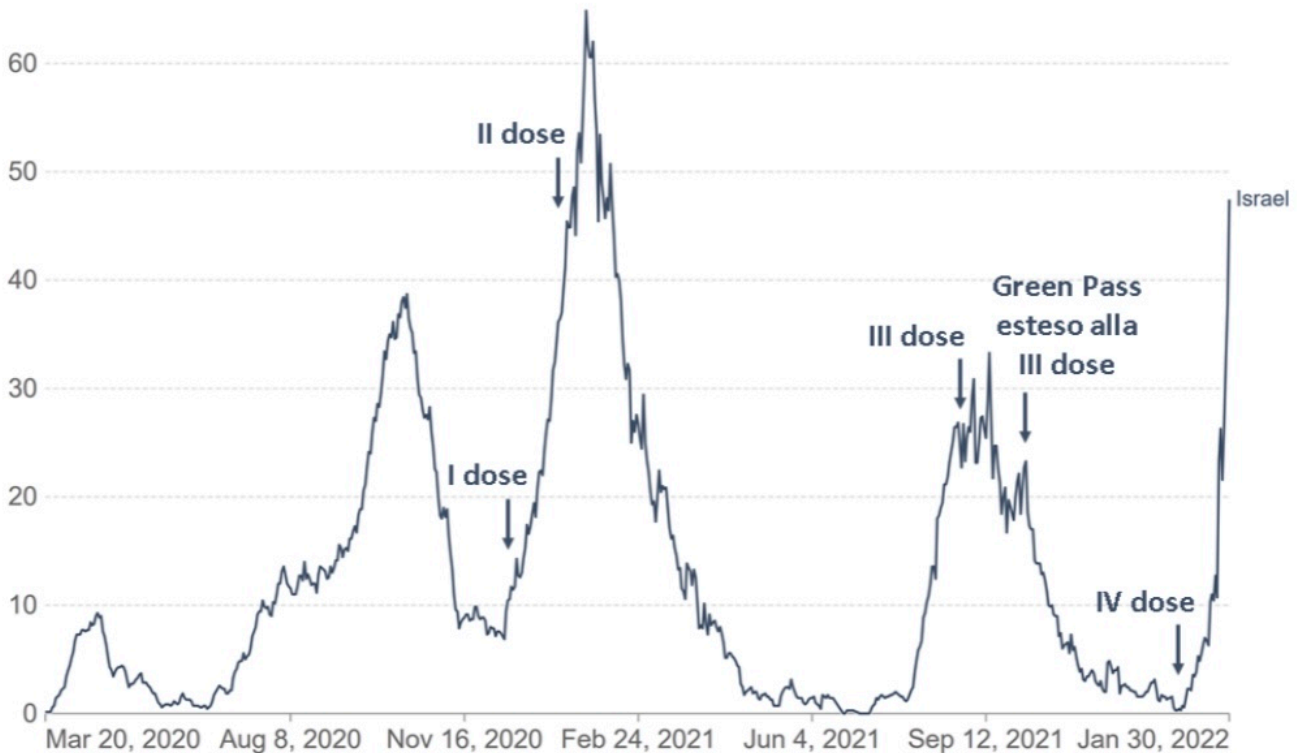
CC BY

Fig. 7: curva dei decessi cumulativi da Covid-19 in Italia (blu scuro), Sud Africa (verde), Svezia (arancione) e Honduras (viola), aggiornata al 30 gennaio 2022 (fonte: Our World in Data). Nella curva dell'Italia sono state indicate le date approssimative dell'inizio della somministrazione della I, II e III dose dei vaccini contro il Covid-19. Nota: probabilmente qualcuno potrebbe obiettare sui dati provenienti da paesi come Sud Africa e Honduras, ma per quanto riguarda l'attendibilità di quelli italiani si è già espresso Matteo Bassetti, primario del reparto di malattie infettive dell'ospedale San Martino di Genova [26]. Purtroppo, l'andamento della curva dei decessi cumulativi indica che, nonostante le misure prese, i decessi sono in aumento con una pendenza nettamente superiore rispetto ad alcuni paesi che hanno scelto di gestire la pandemia con strategie diverse, nei quali la tale curva ha raggiunto un plateau più rapidamente.

L'Italia sta continuando a percorrere la strada delle vaccinazioni perpetue tracciata da Israele, paese che ha sempre anteceduto di alcuni mesi il resto del pianeta, quanto a misure adottate e dosi somministrate. Tuttavia, la curva dei decessi di Israele, rappresenta la prova tangibile che dovrebbe far suonare i campanelli d'allarme (Fig. 8).

Daily new confirmed COVID-19 deaths

For some countries the number of confirmed deaths is much lower than the true number of deaths. This is because of limited testing and challenges in the attribution of the cause of death.



Source: Johns Hopkins University CSSE COVID-19 Data

CC BY

Fig. 8: curva dei decessi da Covid-19 in Israele, aggiornata al 30 gennaio 2022 (fonte: Our World in Data). Nella curva sono state indicate le date approssimative dell'inizio della somministrazione della I, II, III e della IV dose del vaccino contro il Covid-19 della Pfizer e dell'estensione del Green Pass alla III dose.

È come seguire una macchina che viaggia a 100 metri di distanza, la quale percorrendo una determinata strada cade in un burrone, ma noi invece di valutare l'opzione di frenare o svoltare verso altre vie, andiamo dritti verso quella direzione.

Recentemente, la Spagna ha lanciato un appello all'Europa per iniziare a considerare il Covid-19 come un'influenza [27]. L'Inghilterra ha revocato l'uso della mascherina nei mezzi pubblici, nei negozi e nelle scuole e sta addirittura pianificando di rimuovere l'obbligo vaccinale per i lavoratori del sistema sanitario nazionale [28, 29]. L'Irlanda sta valutando di rimuovere il Covid pass [30] e la Danimarca diventa il primo stato europeo a rimuovere tutte le restrizioni, dichiarando la pandemia fondamentalmente finita [31].

Alla luce di questa tendenza internazionale, ma soprattutto considerando i risultati riassunti

Obbligo vaccinale: si può parlare di misura dettata dalla scienza?

in figura 7, su quale base i decisori stanno continuando con la linea dura, promuovendo l'obbligatorietà della vaccinazione, perlopiù con dei prodotti farmaceutici ormai "obsoleti" per ammissione di Pfizer stessa?

Sono un Biologo Strutturale devoto alla scienza e considero i vaccini una delle più grandi invenzioni dell'umanità, ma questi determinati vaccini presentano evidenti lacune dal punto di vista dell'efficacia e degli effetti collaterali, come testimoniano non 1, non 10, non 100, ma ben 1011 studi scientifici peer-reviewed [32]. Di conseguenza, a mio parere andrebbero consigliati nei casi evidenti in cui i benefici superino di gran lunga i rischi e sicuramente non ci sono i presupposti logici, scientifici e morali per renderli obbligatori.

Chiunque volesse provare a screditare la validità di questo articolo è invitato al sano confronto scientifico e soprattutto dovrà riuscire a confutare i risultati degli studi citati.

[di Panagis Polykretis - Biologo, PhD in Biologia Strutturale]

Elenco citazioni

[1] Ministero della Salute. Covid-19, obbligo vaccinale dai 50 anni di età, https://www.salute.gov.it/portale/news/p3_2_1_1_1.jsp?lingua=italiano&menu=notizie&p=dalministero&id=5754 (accessed January 17, 2022).

[2] Subramanian SV, Kumar A. Increases in COVID-19 are unrelated to levels of vaccination across 68 countries and 2947 counties in the United States. *Eur J Epidemiol* 2021; 1-4.

[3] Allen H, Vusirikala A, Flannagan J, et al. Household transmission of COVID-19 cases associated with SARS-CoV-2 delta variant (B.1.617.2): national case-control study. *The Lancet Regional Health - Europe*; 0. Epub ahead of print October 27, 2021. DOI: 10.1016/j.lanepe.2021.100252.

[4] Hansen CH, Schelde AB, Moustsen-Helm IR, et al. Vaccine effectiveness against SARS-CoV-2 infection with the Omicron or Delta variants following a two-dose or booster BNT162b2 or mRNA-1273 vaccination series: A Danish cohort study.

[5] Kampf G. COVID-19: stigmatising the unvaccinated is not justified. *The Lancet* 2021; 398: 1871.

[6] Franco-Paredes C. Transmissibility of SARS-CoV-2 among fully vaccinated individuals. *The Lancet Infectious Diseases* 2022; 22: 16.

Obbligo vaccinale: si può parlare di misura dettata dalla scienza?

- [7] Diver T. Government 'used grossly unethical tactics to scare public into Covid compliance.' *The Telegraph*, January 28, 2022, <https://www.telegraph.co.uk/politics/2022/01/28/grossly-unethical-downing-street-nudge-unit-accused-scaring/> (January 28, 2022, accessed February 1, 2022).
- [8] Wilson R. Pfizer CEO admits current Vaccine offers zero protection against Covid-19. *The Expose*, <https://dailyexpose.uk/2022/01/12/pfizer-ceo-version-1-1-is-required/> (2022, accessed January 13, 2022).
- [9] Greene J, Greene J. Wait what? FDA wants 55 years to process FOIA request over vaccine data. *Reuters*, November 18, 2021, <https://www.reuters.com/legal/government/wait-what-fda-wants-55-years-process-foia-request-over-vaccine-data-2021-11-18/> (November 18, 2021, accessed January 17, 2022).
- [10] Greene J, Greene J. 'Paramount importance': Judge orders FDA to hasten release of Pfizer vaccine docs. *Reuters*, January 7, 2022, <https://www.reuters.com/legal/government/paramount-importance-judge-orders-fda-hasten-release-pfizer-vaccine-docs-2022-01-07/> (January 7, 2022, accessed January 17, 2022).
- [11] British Medical Journal: i ricercatori devono avere i dati grezzi sui vaccini, ora. L'INDIPENDENTE, <https://www.lindipendente.online/2022/01/21/british-medical-journal-i-ricercatori-devono-avere-i-dati-grezzi-sui-vaccini-ora/> (accessed January 26, 2022).
- [12] SAGE says Omicron needs to be 90% milder than Delta to avoid major NHS pressure | Daily Mail Online, <https://www.dailymail.co.uk/news/article-10339089/Omicron-Covid-MILDER-three-major-studies-confirm-Research-England-Scotland-South-Africa.html> (accessed January 26, 2022).
- [13] Wargo AR, Kurath G. Viral fitness: definitions, measurement, and current insights. *Current Opinion in Virology* 2012; 2: 538-545.
- [14] Planas D, Saunders N, Maes P, et al. Considerable escape of SARS-CoV-2 Omicron to antibody neutralization. *Nature* 2021; 1-7.
- [15] Burger L, Erman M. Pfizer, BioNTech vaccine neutralises Omicron with three shots. *Reuters*, December 8, 2021, <https://www.reuters.com/business/healthcare-pharmaceuticals/biontech-pfizer-say-test-shows-3-doses-vaccine-neutralise-omicron-2021-12-08/> (December 8, 2021, accessed January 13,

Obbligo vaccinale: si può parlare di misura dettata dalla scienza?

2022).

[16] Tsumiyama K, Miyazaki Y, Shiozawa S. Self-Organized Criticality Theory of Autoimmunity. *PLOS ONE* 2009; 4: e8382.

[17] Il Green Pass e l'immunità naturale confrontata con quella indotta dai vaccini. *L'INDIPENDENTE*,
<https://www.lindipendente.online/2021/10/26/il-green-pass-e-limmunita-naturale-confrontata-con-quella-indotta-dai-vaccini/> (accessed January 17, 2022).

[18] L'Emmavisa avvisa: "Non possiamo continuare con booster ogni 3-4 mesi." *L'HuffPost*,
https://www.huffingtonpost.it/entry/lema-avverte-non-possiamo-continuare-con-booster-ogni-3-4-mesi_it_61ddb74e4b061afe3b8d52d (2022, accessed January 13, 2022).

[19] Staff T. Israel has highest rate in world of new coronavirus infections per capita — TV,
<https://www.timesofisrael.com/israel-has-highest-rate-in-world-of-new-coronavirus-infections-per-capita-tv/> (accessed January 22, 2022).

[20] Professor Ehud Qimron: "Ministry of Health, it's time to admit failure." *Swiss Policy Research*,
<https://swprs.org/professor-ehud-qimron-ministry-of-health-its-time-to-admit-failure/> (2022, accessed January 14, 2022).

[21] Police whip, hose and arrest protesters at anti-vaccine demonstration near Bennett's house - Israel News - Haaretz.com,
<https://www.haaretz.com/israel-news/police-whip-hose-and-arrest-anti-vaccines-protesters-near-bennett-s-house-1.10478688> (accessed January 15, 2022).

[22] Amnesty International calls for probe into police Malieveld violence. *DutchNews.nl*,
<https://www.dutchnews.nl/news/2021/03/amnesty-international-calls-for-probe-into-police-malieveld-violence/> (2021, accessed January 15, 2022).

[23] Osborne P. Officials overhaul vaccine rollout plan. *The Armidale Express*,
<https://www.armidaleexpress.com.au/story/7307404/officials-overhaul-vaccine-rollout-plan/> (2021, accessed January 15, 2022).

[24] Matthews S. Omicron may be nearly 100 TIMES less deadly than Delta, scientists say. *Mail Online*,
<https://www.dailymail.co.uk/news/article-10358361/Omicron-nearly-100-TIMES-deadly-seasonal-flu-scientists-believe.html> (2022, accessed January 27, 2022).

Obbligo vaccinale: si può parlare di misura dettata dalla scienza?

- [25] News B. South Africa Asks J&J, Pfizer to Stop Sending Vaccines - BNN Bloomberg. *BNN*,
<https://www.bnnbloomberg.ca/south-africa-asks-j-j-pfizer-to-stop-sending-vaccines-1.168664>
1 (2021, accessed January 17, 2022).
- [26] Covid, Bassetti contro il report dei contagi: "Non ha senso, anche i dati dei deceduti sono falsati" - la Repubblica,
<https://video.repubblica.it/dossier/coronavirus-wuhan-2020/covid-bassetti-contro-il-report-de-i-contagi-non-ha-senso-anche-i-dati-dei-deceduti-sono-falsati/405626/406336> (accessed January 17, 2022).
- [27] Spain Calls for Debate to Consider Covid as Endemic, Like Flu. *Bloomberg.com*,
January 11, 2022,
<https://www.bloomberg.com/news/articles/2022-01-11/spain-calls-for-debate-to-consider-covid-as-endemic-like-flu> (January 11, 2022, accessed January 15, 2022).
- [28] Walker P, Weale S, Gregory A. All plan B Covid restrictions, including mask wearing, to end in England. *The Guardian*, January 19, 2022,
<https://www.theguardian.com/world/2022/jan/19/boris-johnson-announces-end-to-all-omicron-covid-restrictions-in-england> (January 19, 2022, accessed January 19, 2022).
- [29] Siddique H. NHS England could employ unvaccinated staff after 1 April, says regulator. *The Guardian*, January 30, 2022,
<https://www.theguardian.com/society/2022/jan/30/nhs-england-could-employ-unvaccinated-staff-after-1-april-says-regulator> (January 30, 2022, accessed January 31, 2022).
- [30] Covid restrictions Ireland: Covid passes and hospitality curbs to go as Nphet clears the way for easing of almost all restrictions in coming days. *independent*,
<https://www.independent.ie/irish-news/politics/covid-passes-and-hospitality-curbs-to-go-as-nphet-clears-the-way-for-easing-of-almost-all-restrictions-in-coming-days-41262429.html>
(accessed January 22, 2022).
- [31] CNN SM Livvy Doherty and Lauren Kent. Denmark becomes first EU country to lift all Covid-19 restrictions. *CNN*,
<https://www.cnn.com/2022/02/01/europe/denmark-lifts-covid-restrictions-intl/index.html>
(accessed February 1, 2022).
- [32] Covid Vaccine Scientific Proof Lethal - SUN,
<https://www.saveusnow.org.uk/covid-vaccine-scientific-proof-lethal/> (accessed January 22,

Obbligo vaccinale: si può parlare di misura dettata dalla scienza?

2022).