

Articolo  
TestoArticolo  
infoCitazione  
Strumenti

Condividi

Risposte  
rapideArticolo  
metriche

Avvisi




Ricerca originale

## Mandati di mascherine per bambini per il COVID-19: una revisione sistematica



PDF

PDF +  
Supplementare  
Materiale

 Johanna Sandlund<sup>1</sup>,  Ram Duriseti<sup>2</sup>,  Shamez N Ladhani<sup>3,4</sup>, Kelly Stuart<sup>5</sup>, Jeanne Noble<sup>6</sup>, Tracy

Beth Høeg<sup>7,8</sup>

Corrispondenza con la dottoressa Johanna Sandlund, Independent, Alameda, USA; johanna.sandlund@gmail.com

Pdf by:  
<https://www.pro-memoria.info>

### Astratto

I mandati **di sfondo** della maschera per i bambini durante la pandemia di COVID-19 variavano in diverse località. Un'analisi rischio-beneficio di questo intervento non è ancora stata eseguita. In questo studio, abbiamo eseguito una revisione sistematica per valutare la ricerca sull'efficacia dell'uso della mascherina nei bambini.

**Metodi** Abbiamo eseguito ricerche nel database fino a febbraio 2023. Gli studi sono stati proiettati per titolo e abstract e gli studi inclusi sono stati ulteriormente proiettati come riferimenti full-text. Un'analisi risk-of-bias è stata eseguita da due revisori indipendenti e giudicata da un terzo revisore.

**Risultati** Abbiamo esaminato 597 studi e incluso 22 nell'analisi finale. Non ci sono stati studi randomizzati controllati nei bambini che valutassero i benefici dell'uso della mascherina per ridurre l'infezione o la trasmissione di SARS-CoV-2. I sei studi osservazionali che riportano un'associazione tra mascheramento del bambino e tasso di infezione più basso o sieropositività anticorpo avevano un rischio critico (n=5) o grave (n=1) di bias; tutti e sei sono stati potenzialmente confusi da importanti differenze tra gruppi mascherati e smascherati e due hanno dimostrato di avere risultati non significativi quando sono stati riesaminati. Sedici altri studi osservazionali non hanno trovato alcuna associazione tra l'uso della maschera e l'infezione o la trasmissione.

**Conclusioni** L'efficacia reale dei mandati di maschera per bambini contro la trasmissione o l'infezione da SARS-CoV-2 non è stata dimostrata con prove di alta qualità. L'attuale corpo di dati scientifici non supporta il mascheramento dei bambini per la protezione contro il COVID-19.

### Dichiarazione di disponibilità dei dati

I dati sono disponibili su richiesta ragionevole. Tutti i dati rilevanti per lo studio sono inclusi nell'articolo o caricati come informazioni supplementari.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>

Questo è un articolo ad accesso aperto distribuito in conformità con la licenza Creative Commons Attribution Non Commercial (CC BY-NC 4.0), che consente ad altri di distribuire, remixare, adattare, costruire su questo lavoro in modo non commerciale e concedere in licenza le loro opere derivate a

condizioni diverse, a condizione che l'opera originale sia correttamente citata, che venga dato un credito appropriato, che siano indicate eventuali modifiche apportate e che l'uso non sia commerciale. Vedi: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>.

<http://dx.doi.org/10.1136/archdischild-2023-326215>

## Statistiche da Altmetric.com



■ Pubblicato da **8595** X utenti

Vedi maggiori dettagli

Materiali supplementari

### Richiedi autorizzazioni

Se desideri riutilizzare uno o tutti questi articoli, utilizza il link qui sotto che ti porterà al servizio RightsLink del Copyright Clearance Center. Sarai in grado di ottenere un prezzo rapido e un permesso immediato per riutilizzare il contenuto in molti modi diversi.

Richiedi autorizzazioni

## COSA SI SA GIÀ SU QUESTO ARGOMENTO

- I mandati di mascherine per bambini sono stati ampiamente utilizzati come misura di salute pubblica durante la pandemia di COVID-19.
- Le raccomandazioni di mascheramento sembrano essere interamente basate su dati meccanicistici e osservazionali, e non è stata eseguita una revisione sistematica che valuta le prove.

## COSA AGGIUNGE QUESTO STUDIO

- In questa revisione sistematica, 16 studi non hanno trovato alcun effetto dell'uso della maschera sull'infezione o sulla trasmissione, mentre sei studi che riportavano un'associazione protettiva avevano un rischio critico o grave di bias.
- Poiché i benefici del mascheramento per il COVID-19 non sono stati identificati, va riconosciuto che le raccomandazioni sulla maschera per i bambini non sono supportate da prove scientifiche.

## COME QUESTO STUDIO POTREBBE INFLUENZARE LA RICERCA, LA PRATICA O LA POLITICA

- Le raccomandazioni politiche relative al COVID-19 dovrebbero essere informate da prove di alta qualità e considerare la possibilità di danni, specialmente per i bambini, che sono vulnerabili e un gruppo eticamente protetto.
- Gli operatori sanitari e gli adulti che lavorano con i bambini dovrebbero essere istruiti sull'assenza di dati di alta qualità a supporto del mascheramento per ridurre i rischi di infezione e trasmissione della SARS-CoV-2.
- Poiché l'assenza di danno non è stabilita, raccomandare il mascheramento dei bambini non soddisfa la pratica accettata di promulgare solo interventi medici in cui i benefici superano chiaramente i danni.

## Introduzione

L'obbligo di mascherine per i bambini è stata una delle misure di salute pubblica più polarizzanti attuate durante la pandemia di COVID-19. Due revisioni Cochrane di studi randomizzati controllati (RCT) di mascheramento per la prevenzione delle infezioni delle vie respiratorie superiori non sono riuscite a trovare un beneficio contro l'infezione o la trasmissione.<sup>1 2</sup> La maggior parte dei paesi ha ora rimosso tutti i mandati di maschera pubblica, mentre i Centri statunitensi per il controllo e la prevenzione delle malattie (CDC) e l'American Academy of Pediatrics continuano a raccomandare la mascheratura fino all'età di due anni.<sup>3 4</sup> Questa raccomandazione sembra essere interamente basata su dati osservativi che trovano associazioni con tassi di casi inferiori negli individui mascherati rispetto a quelli non smascherati, ma non tiene conto delle potenziali conseguenze negative del mascheramento, specialmente nei bambini piccoli, tra cui ma non limitato all'impatto sul linguaggio, sul linguaggio, sull'apprendimento, sulla salute mentale e sui fattori fisiologici. Vedere i movimenti della bocca e i gesti facciali accelera il riconoscimento delle parole e la comprensione del linguaggio,<sup>5-8</sup> l'integrazione delle informazioni facciali è importante per la percezione del linguaggio,<sup>9 10</sup> e il riconoscimento delle espressioni facciali è fondamentale per le capacità dei bambini di comunicare, comprendere e mostrare emozioni.<sup>7 11 12</sup> Indossare la maschera può anche causare difficoltà respiratorie, mal di testa, dermatiti, disagio generale e dolore.<sup>2 13-17</sup>

C'è un'urgente necessità di basare le raccomandazioni politiche relative alla pandemia su dati scientifici solidi che includano analisi rischio-beneficio, preferibilmente con gli obiettivi a lungo termine e i beneficiari dell'intervento chiaramente definiti.<sup>18</sup> Eticamente, i bambini dovrebbero essere trattati come un gruppo protetto, dove i benefici di qualsiasi intervento dovrebbero chiaramente superare i danni.

Lo scopo di questa revisione sistematica è valutare il corpo della letteratura sull'uso della mascherina nei bambini per valutare le prove esistenti riguardanti la protezione offerta dalle mascherine contro l'infezione o la trasmissione di SARS-CoV-2.

## Metodi

Abbiamo condotto una revisione sistematica per valutare le prove dell'efficacia dei mandati di maschera per bambini nel ridurre la trasmissione o la gravità della malattia nel COVID-19.

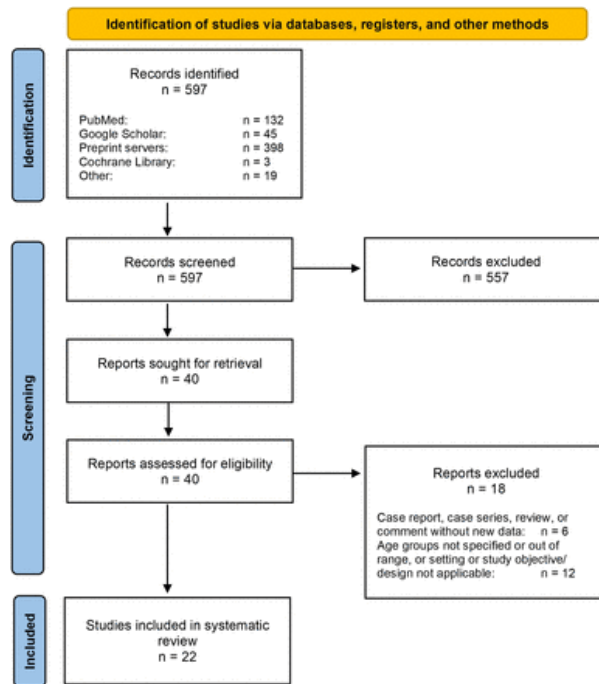
I riferimenti sono stati identificati attraverso ricerche di PubMed, Google Scholar, tre principali server di pre stampa (SSRN, MedRxiv e Research Square) e importanti database e siti web di pubblicazione delle agenzie di sanità pubblica fino a febbraio 2023 (appendice supplementare online 1). Abbiamo incluso studi primari di qualsiasi progetto che studiano l'efficacia della maschera contro la trasmissione, l'infezione e la malattia del COVID-19 (SARS-CoV-2) in individui di età inferiore ai 18 anni. Sono state escluse le pubblicazioni di casi di casi, serie di casi, revisioni e commenti senza nuovi dati, così come gli studi in cui i gruppi di età non erano specificati o al di fuori dell'intervallo pediatrico, o quando l'impostazione o l'obiettivo/progettazione dello studio non erano applicabili. La revisione sistematica è stata preparata secondo le linee guida Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA). Il rischio di qualità del bias (ROB) è stato stimato utilizzando gli strumenti ROB-2 e ROBINS-I,<sup>19</sup> un approccio strutturato per valutare il ROB utilizzando diversi domini di bias e un giudizio generale. Tutte le valutazioni ROB sono state condotte da due revisori indipendenti (RD e SNL), e i disaccordi sono stati risolti da un terzo revisore (JS).

### Materiale supplementare

[archdischild-2023-326215supp001.pdf]

## Risultati

La nostra ricerca di letteratura ha identificato 597 pubblicazioni che sono state proiettate per titolo e abstract. Abbiamo quindi esaminato 40 riferimenti full-text ed escluso 18 che non soddisfacevano i criteri di inclusione (figura 1). I dettagli delle pubblicazioni proiettate sono presentati nella tabella 1. L'analisi ROB da parte dei due revisori ha comportato 18 differenze nelle valutazioni e quattro differenze nel ROB complessivo che dovevano essere giudicate.



Scarica la figura

Apri in una nuova scheda

Scarica powerpoint

**Figura 1**

**Diagramma di flusso PRISMA. PRISMA, elementi di reporting preferiti per revisioni sistematiche e meta-analisi.**

COMPRI IN LINEA POPUP DELLA VISUALIZZAZIONE IN LINEA

**Tabella 1**

**Caratteristiche degli studi osservazionali inclusi**

Primo autore, anno di studio, paese	Progettazione dello studio	Gruppi di età dei bambini	Dimensione del campione	Risultato primario	Principali risultati
Budzyn, 2021 USA20	Studio caso-controllo	5-18 anni	520 contee	Rilevamento dei casi, basato sui dati dell'indagine	Associazione negativa tra i mandati di maschera a livello di contea e il conteggio dei casi pediatrici.
Jehn, 2021 USA21	Studio caso-controllo	5-18 anni	Due contee	Trasmissione a scuola, sulla base dei dati di salute pubblica riportati	Associazione negativa tra i requisiti della mascherina e le epidemie di COVID-19.
Nelson, 2020-21, USA22	Studio di coorte	5-18 anni	Otto distretti scolastici	Trasmissione a scuola, basata sui dati riportati sul distretto	Associazioni negative tra i requisiti della maschera e la trasmissione a scuola.

scolastico

Cowger, 2022 USA23	Studio caso- controllo	5-18 anni	72 distretti scolastici	Rilevamento dei casi, sulla base dei dati segnalati scuola-distretto	Associazione negativa tra requisiti di mascherina e casi di COVID-19.
Boutzoukas, 2021, USA24	Studio di coorte	5-18 anni	20 distretti scolastici	Trasmissione a scuola, basata sui dati riportati sul distretto scolastico	Associazione negativa tra i requisiti della maschera e la trasmissione a scuola.
Manny, 2020 Canada25	Studio di coorte	8-13 anni	n=565	Sieropositività, basata sui test di studio	I bambini che non indossavano una maschera avevano una sieropositività più alta rispetto ai bambini che indossavano maschere.
Coma, 2021, Spagna27	Studio caso- controllo	3-11 anni	1907 scuole	Rilevamento dei casi e trasmissione a scuola, sulla base dei dati di salute pubblica riportati	Nessuna differenza nei casi tra i bambini di 3-6 anni smascherati e i bambini di 6-11 anni mascherati; invece, i tassi di casi erano strettamente correlati all'età dei bambini.
Alonso, 2020, Spagna28	Studio di coorte	3-17 anni	5104 scuole	Trasmissione a scuola, sulla base dei dati riportati sul distretto scolastico e sulla salute pubblica	Una trasmissione simile del COVID-19 a scuola nei bambini piccoli con o senza mascheramento e la trasmissione a scuola dipendeva dall'età.
Dipartimento per l'Istruzione del Regno Unito, 2021, UK30	Studio caso- controllo	11-16 anni	1315 scuole	Tasso di assenza COVID-19, sulla base dei dati riportati sul distretto scolastico	Nessuna associazione tra mascherare i bambini e il tasso di casi COVID-19 diminuisce.
Oster, 2020-21, USA31	Studio di coorte	5-18 anni	Tre stati degli Stati Uniti	Rilevamento dei casi, basato su dati scolastici, distrettuali, auto-segnalati e di indagine	Nessuna correlazione tra i mandati delle mascherine e i tassi di COVID-19.
Sasser, 2020 USA32	Studio di coorte	14-18 anni	207 scuole	Rilevamento dei casi, basato sui dati dell'indagine	Nessuna associazione tra incidenza di COVID-19 e uso della mascherina negli atleti delle scuole superiori.
Lessler, 2020- 21, USA33	Studio di coorte	4-18 anni	Un paese (selezione)	Rilevamento dei casi, basato sui dati dell'indagine	Nessuna riduzione del rischio per i risultati relativi al COVID-19 con i mandati di mascherina degli studenti.

Bianco, 2020, Irlanda <sup>34</sup>	Studio di coorte	4-18 anni	604 scuole	Rilevamento dei casi, basato sui casi di salute pubblica segnalati	Trasmissione simile del COVID-19 a scuola nei bambini piccoli con o senza mascheramento.
Gettings, 2020 USA <sup>35</sup>	Studio di coorte	5-11 anni	169 scuole	Rilevamento dei casi, basato sui dati dell'indagine	Nessuna riduzione significativa dell'incidenza del COVID-19 nelle scuole che richiedono il mascheramento.
Dipartimento della Salute e del Censimento del Tennessee, 2021 USA <sup>36</sup>	Studio caso-controllo	5-18 anni	Due contee	Rilevamento dei casi, basato sui dati di salute pubblica riportati	Nessuna differenza nella trasmissione quando si confrontano i distretti scolastici adiacenti con e senza mandati di maschera.
Cabrera, 2021 USA <sup>37</sup>	Studio caso-controllo	5-18 anni	Una contea	Rilevamento dei casi, dati segnalati sul distretto scolastico	Nessuna differenza nella trasmissione quando si confrontano i distretti scolastici adiacenti con e senza mandati di maschera.
Sood, 2021-22, USA <sup>38</sup>	Studio caso-controllo	5-18 anni	Due distretti scolastici	Rilevamento dei casi, basato sui dati di salute pubblica riportati	Nessuna differenza nella trasmissione quando si confrontano i distretti scolastici adiacenti con e senza mandati di maschera.
Juutinen, 2021, Finlandia <sup>39</sup>	Studio caso-controllo	7-12 anni	Due città	Rilevamento dei casi, basato sui dati di salute pubblica riportati	Nessun beneficio aggiuntivo nei tassi di caso con un'estensione della raccomandazione della maschera per includere i bambini di 10-12 anni.
Ludvigsson, 2020, Svezia <sup>41</sup>	Studio di coorte	1-16 anni	Un paese	Morbilità e mortalità, sulla base dei dati di salute pubblica riportati	In Svezia, dove le scuole sono rimaste aperte e non erano richieste maschere, solo 15 dei quasi 2 milioni di bambini del paese sono stati ricoverati in ospedale e nessuno è morto durante la primavera del 2020 e il tasso di infezione tra gli insegnanti era simile a quello di altre professioni.
Suryawijaya, 2020-22, Finlandia <sup>42</sup>	Studio di coorte	0-17 anni	Un paese	Mortalità, sulla base dei dati di salute pubblica riportati	In Finlandia, dove i bambini non hanno mascherato di età inferiore ai 10-12 anni, nessun bambino è morto di COVID-19 entro marzo 2022.
Brandal, 2020 Norvegia <sup>43</sup>	Studio di coorte	5-13 anni	n=292	Trasmissione a scuola, basata su test di studio	In Norvegia, dove le mascherine non erano raccomandate, la trasmissione a scuola era <1% tra i bambini e <2% nei contatti bambino-adulto nelle scuole.
Lam-Hine, 2021 USA <sup>44</sup>	Serie di custodie	5-11 anni	n=27	Trasmissione a scuola, sulla base dei dati di salute pubblica	L'uso della maschera in una classe non ha impedito la trasmissione da un adulto sintomatico, mentre pochissimi dei bambini hanno infettato i loro familiari.

Ad oggi, non ci sono RCT che valutano gli effetti del mascheramento dei bambini nel ridurre la trasmissione o la malattia del COVID-19. Tra i 22 studi osservazionali identificati, il ROB complessivo è stato critico in sei studi (27,2%), serio in 10 studi (45,5%), moderato in cinque studi (22,7%) e basso in nessuno degli studi (tabella 2). Dei sei studi che riportano una significativa correlazione negativa tra il mascheramento e i casi di COVID-19, cinque avevano un ROB critico e uno aveva un ROB grave. Dei 16 studi che non sono riusciti a trovare una correlazione significativa, 1 (6,3%) aveva un grave, 10 (62,5%) era grave, 5 (31,3%) aveva moderato e nessuno aveva un basso ROB.

Tutti e sei gli studi,<sup>20,21,22,23,24,25</sup> che hanno riportato un'associazione negativa sono stati potenzialmente confusi da differenze cruciali tra i gruppi mascherati e smascherati, tra cui il numero di giorni di scuola didattica, le differenze nelle dimensioni della scuola, le differenze di base sistematiche nei tassi di casi in tutte le fasi della pandemia, le politiche di test, le differenze nella politica di tracciamento dei contatti e i tassi di vaccinazione degli insegnanti. Questi fattori confondenti, da soli e in combinazione, hanno portato a un fallimento nel dimostrare un effetto isolato delle maschere stesse.<sup>20-22</sup>

Uno studio di Boston ha scoperto che la revoca dei mandati di mascherina scolastica era associata ad un aumento del numero di casi di COVID-19,<sup>23</sup> che è stato messo in discussione al momento della rianalisi.<sup>26</sup> Gli studi statunitensi in North Carolina<sup>24</sup> e Arizona<sup>21</sup> hanno rilevato che i requisiti di mascherina avevano associazioni negative con la trasmissione a scuola e le epidemie di COVID-19, rispettivamente. In uno studio canadese del 2020 pubblicato come pre stampa, i bambini che non indossavano una maschera avevano una sieropositività più alta rispetto ai bambini che indossavano maschere, ma la sieropositività complessiva era bassa (9/541 o 1,7% in totale) e i risultati sono stati confusi da molteplici fattori esterni tra cui il distanziamento sociale e la frequenza alle scuole, le funzioni sociali e gli sport organizzati.<sup>25</sup>

In uno studio spagnolo su quasi 600 000 bambini, i ricercatori non hanno trovato una differenza significativa nei casi tra bambini di 5 anni smascherati e bambini di 6 anni mascherati; invece, i tassi di casi sono strettamente correlati con l'età dei bambini,<sup>27</sup> che è stato osservato anche in un altro studio spagnolo.<sup>28</sup> Uno studio statunitense osservazionale finanziato dal CDC<sup>20</sup> non ha trovato alcuna associazione significativa tra i mandati di maschere in tutta la contea e il conteggio dei casi pediatrici sulla rianalisi ampliata.<sup>29</sup> Una mancanza di associazione significativa tra mascherare i bambini e il rischio di COVID-19 è stata segnalata anche dal Dipartimento dell'Istruzione del Regno Unito.<sup>30</sup> In tre studi statunitensi, non c'era alcuna correlazione tra i mandati di maschera e i tassi di COVID-19,<sup>31</sup> nessuna associazione significativa tra l'incidenza del COVID-19 e l'uso della mascherina facciale,<sup>32</sup> e nessuna riduzione del rischio per gli esiti correlati al COVID-19 con i mandati di maschera degli studenti.<sup>33</sup> Gli studi spagnoli e irlandesi hanno osservato in modo indipendente una trasmissione simile del COVID-19 nella scuola primaria nei bambini piccoli con o senza mascheramento, rispettivamente.<sup>28 34</sup> In un altro studio CDC, non c'è stata alcuna riduzione dell'incidenza del COVID-19 nelle scuole che richiedono il mascheramento degli studenti rispetto a quelle con mascheramento opzionale.<sup>35</sup> Quando si confrontano i distretti scolastici adiacenti con e senza mandati di maschera, più studi non hanno riportato alcuna differenza nella trasmissione.<sup>36-38</sup> Uno studio finlandese ha confrontato i tassi di casi nei bambini con e senza mandati di maschera nei bambini di 10-12 anni e gli autori non hanno trovato alcuna riduzione in Tassi di casi di COVID-19 quando le raccomandazioni sulla mascherina sono state estese per includere i bambini di 10-12 anni.<sup>39</sup> L'uso della maschera facciale tra gli atleti delle scuole superiori non ha avuto un impatto sulla trasmissione.<sup>32</sup>

Per esplorare l'effetto sulla gravità della malattia, non c'era alcuna associazione tra la carica virale dei casi indice con COVID-19 confermato e la gravità della malattia tra i casi secondari.<sup>40</sup> In Svezia, dove le scuole sono rimaste aperte e non erano necessarie maschere, solo 15 dei quasi 2 milioni di bambini sono stati ricoverati in ospedale e nessuno è morto durante la primavera del 2020; inoltre, il tasso di infezione tra gli



insegnanti era simile a quello di altre professioni.<sup>41</sup> In Finlandia, dove i bambini non hanno indossato maschere di età inferiore ai 10-12 anni, nessun bambino è morto di COVID-19.<sup>42</sup> In Norvegia, dove non sono state raccomandate maschere nelle scuole, la trasmissione a scuola era <1% tra i bambini e < 2% nei contatti bambino-adulto durante agosto-novembre 2020.<sup>43</sup> Durante un'epidemia di variante SARS-CoV-2 Delta in una scuola elementare statunitense a maggio-giugno 2021, l'uso della maschera per il personale e gli studenti nelle aule non ha impedito significativamente la trasmissione da adulti sintomatici, mentre pochissimi bambini hanno continuato a infettare i loro familiari.<sup>44</sup> Nelle scuole pubbliche di New York City con più di 1600 scuole e 1 milione di studenti iscritti, il tasso di trasmissione (tasso di attacco secondario) durante il periodo della variante Delta (ottobre-dicembre 2021) è stato stimato allo 0,5%.<sup>45</sup>

COMPRESI IN LINEA POPUP DELLA VISUALIZZAZIONE IN LINEA

## Tabella 2

### Valutazione del rischio di bias per studio.

Studiare	Confusione	Selezione	Classificazione	Deviazione	Dati	Misurazione	Selezione	Rischio
		dei		dall'intervento			del	
		partecipanti	dell'intervento	previsto	mancanti	dei risultati	riportato	complessivo
								di pregiudizi
Budzyn <i>et al</i> <sup>20</sup>	Critico	Critico	Moderato	Moderato	Critico	Serio	Serio	Critico
Jehn <i>et al</i> <sup>21</sup>	Critico	Serio	Moderato	Moderato	Critico	Serio	Serio	Critico
Nelson <i>e al</i> <sup>22</sup>	Critico	Critico	Moderato	Moderato	Critico	Serio	Serio	Critico
Cowger <i>et al</i> <sup>23</sup>	Critico	Critico	Moderato	Moderato	Critico	Serio	Serio	Critico
Boutzoukas <i>et al</i> <sup>24</sup>	Critico	Critico	Critico	Moderato	Critico	Serio	Serio	Serio
Manny <i>et al</i> <sup>25</sup>	Critico	Moderato	Critico	Serio	Basso	Moderato	Critico	Critico
Coma <i>et al</i> <sup>27</sup>	Serio	Serio	Moderato	Moderato	Serio	Moderato	Moderato	Moderato
Alonso <i>et al</i> <sup>28</sup>	Serio	Serio	Moderato	Moderato	Serio	Moderato	Moderato	Moderato
Dipartimento per l'Istruzione del Regno Unito, 2022 <sup>30</sup>	Critico	Moderato	Moderato	Serio	Critico	Serio	Serio	Moderato
Oster <i>et al</i> <sup>31</sup>	Critico	Critico	Moderato	Serio	Serio	Serio	Serio	Serio
Sasser <i>et al</i> <sup>32</sup>	Critico	Critico	Moderato	Moderato	Critico	Serio	Serio	Serio
Lessler <i>et al</i> <sup>33</sup>	Critico	Critico	Serio	Moderato	Critico	Serio	Serio	Serio
Bianco <i>e al</i> <sup>34</sup>	Critico	Moderato	Critico	Moderato	Basso	Moderato	Moderato	Critico
Gettings <i>et al</i> <sup>35</sup>	Serio	Critico	Moderato	Serio	Critico	Moderato	Moderato	Serio
Dipartimento della Salute e del Censimento del	Critico	Serio	Moderato	Moderato	Critico	Serio	Serio	Serio

Cabrera37	Serio	Moderato	Moderato	Critico	Serio	Serio	Moderato	Serio
Sood <i>et al</i> 38	Serio	Moderato	Moderato	Moderato	Moderato	Moderato	Moderato	Moderato
Juutinen <i>et al</i> 39	Moderato	Moderato	Moderato	Moderato	Moderato	Moderato	Basso	Moderato
Ludvigsson41	Moderato	Moderato	Critico	Basso	Basso	Basso	Basso	Serio
Suryawijaya <i>et al</i> 42	Critico	Moderato	Basso	Critico	Basso	Basso	Basso	Serio
Brandal <i>et al</i> 43	Critico	Basso	Critico	Basso	Basso	Basso	Basso	Serio
Lam-Hine <i>et al</i> 44	Serio	Critico	Serio	Basso	Basso	Moderato	Basso	Serio

## Discussione

In questa revisione sistematica sui benefici della mascheratura infantile contro la SARS-CoV-2, non abbiamo identificato alcun RCT sull'efficacia per l'uso delle maschere facciali e sul rischio di trasmissione o malattia. Tra i 22 studi osservazionali identificati sul mascheramento per la prevenzione del COVID-19, più del 70% degli studi aveva un ROB generale critico o serio. Nessuno degli studi osservazionali che riportavano una correlazione negativa tra mascheramento e casi di COVID-19 aveva un livello di pregiudizio che era meno che "serio".

In particolare, dei 6 studi osservazionali su 22 che hanno riportato una correlazione negativa significativa tra il mascheramento e i casi di COVID-19, cinque avevano un ROB critico e uno aveva un ROB grave. Dei 16 studi su 22 che non sono riusciti a trovare una correlazione significativa, solo il 6,3% aveva un ROB critico, mentre il 62,5% aveva un ROB serio e il 31,3% aveva un ROB moderato. È importante sottolineare che i più grandi studi con il ROB più basso non hanno identificato un beneficio dal mascheramento.<sup>27 28 30</sup> Lo studio (attualmente in pubblicazione pre stampa) con il controllo interno più robusto non ha mostrato alcun beneficio da un mandato di maschera.<sup>38</sup> Gli studi osservazionali che riportano un'associazione negativa tra mascheramento e tassi di COVID-19 non sono riusciti a dimostrare un beneficio quando i fattori confondanti sono stati adeguatamente considerati.<sup>20-24</sup> Studi osservazionali più ampi,<sup>28 31</sup> tra cui un'analisi di regressione-discontinuità<sup>39</sup> e una rianalisi più robusta<sup>29</sup> di una pubblicazione precedente,<sup>20</sup> così come altri studi osservazionali,<sup>27 30 32-38 41-44</sup> non sono riusciti a trovare il beneficio del mascheramento contro il COVID-19. Anche gli studi osservazionali negli adulti non riescono ripetutamente ad adattarsi correttamente ai fattori di confusione per evitare pregiudizi.<sup>46-48</sup> Inoltre, lo studio osservazionale di Boston<sup>23</sup> ha affermato che potrebbero dedurre la causalità tra i mandati di sollevamento della maschera scolastica e l'aumento dei casi di studenti e personale utilizzando una tecnica di differenza-in-differenza. Tuttavia, una successiva rianalisi ha messo in discussione la metodologia e i risultati di questo studio e non è riuscita a trovare la stessa associazione quando si espande la popolazione per includere l'intero stato o utilizzando diverse analisi statistiche e ha anche scoperto che i risultati dello studio iniziale sono stati probabilmente confusi da differenze nei tassi di infezione precedenti.<sup>26</sup>

Gli studi osservazionali non sono inoltre riusciti a trovare un'associazione tra l'uso volontario di maschere tra gli adulti nelle scuole e minori probabilità di COVID-19 nella scuola<sup>49</sup> o tra mandati di maschera o uso di maschere e trasmissione ridotta.<sup>50</sup> Inoltre, una revisione sistematica ha mostrato un tasso di attacco secondario inferiore di 10 volte nelle scuole rispetto alle impostazioni della comunità/famiglia.<sup>51</sup>

Negli adulti, ci sono solo un numero limitato di RCT pubblicati di indossare la mascherina e la prevenzione del COVID-19. DANMASK-19 non è riuscito a trovare una riduzione del 50% delle infezioni da COVID-19 nei portatori di mascherine chirurgiche nella comunità.<sup>52</sup> Un cluster RCT in Bangladesh non ha trovato alcun effetto del mascheramento del tessuto comunitario sulle infezioni da COVID-19, nessuna riduzione dal mascheramento chirurgico per chiunque abbia meno di 50 anni e solo una riduzione marginale tra >50 anni e nel contesto del distanziamento fisico forzato dall'osservatore,<sup>53</sup> un'associazione che si è trovata insignificante dopo la rianalisi.<sup>54</sup> In un cluster RCT prevalentemente adulto di quasi 40.000 partecipanti dai 10 anni in su (ma non riportato per fascia di età e, quindi, non incluso nella nostra revisione sistematica), non c'era differenza nella malattia o mortalità simile al COVID-19 tra gruppi mascherati e smascherati.<sup>55</sup> Una revisione sistematica Cochrane pubblicata nel 2020 ha riscontrato allo stesso modo l'uso di mascherine chirurgiche e respiratori negli adulti per avere "poco o nessun effetto" sulla trasmissione dei virus respiratori, mentre gli effetti collaterali includevano disagio.<sup>1</sup> Nella versione aggiornata del 2023 che includeva il COVID-19, queste conclusioni sono rimaste invariate.<sup>2</sup>

Il mascheramento perpetuo nella prima infanzia è senza precedenti storici. Nei bambini, i danni associati al mascheramento sono spesso difficili da identificare, misurare e quantificare con studi correlazionali, e molti di questi risultati richiederà anni per essere valutati completamente. Un ampio corpus di ricerche ha trovato danni associati all'uso della maschera o ai requisiti della maschera nei bambini.<sup>56</sup> Questi danni associati includono impatti negativi sul linguaggio, sul linguaggio e sull'apprendimento. L'uso della maschera provoca una riduzione dell'identificazione delle parole<sup>57-59</sup> e impedisce la capacità di insegnare e valutare il discorso.<sup>60</sup> C'è un legame tra l'osservazione della bocca e l'elaborazione del linguaggio, e le persone di tutte le età continuano a concentrarsi sulla bocca quando ascoltano il discorso non nativo.<sup>61</sup> Il periodo sensibile per lo sviluppo del linguaggio è fino all'età di 4 anni e lo sviluppo del discorso connesso è in corso oltre i 10,62 anni

Indossare la maschera può anche avere un impatto sulla salute mentale e sul benessere socio-emotivo limitando la capacità di interpretare con precisione le emozioni, in particolare nei bambini più piccoli.<sup>63-66</sup> Ci sono anche prove che le maschere ostacolano l'apprendimento socio-emotivo e lo sviluppo della lingua/alfabetizzazione nei bambini piccoli.<sup>67</sup> I bambini con esigenze educative speciali e autismo possono essere influenzati in modo sproporzionato dai requisiti della maschera in quanto si affidano fortemente alle espressioni facciali per raccogliere segnali sociali.<sup>68</sup> L'errata interpretazione delle espressioni facciali aumenta l'ansia e la depressione negli individui.<sup>69</sup> Anche gli ambienti scolastici con mandati di maschera hanno anche riscontrato un aumento dei livelli di ansia rispetto a quelli senza mandati.<sup>70</sup> Inoltre, l'uso della maschera è stato associato a danni fisiologici<sup>13 13-17</sup> - molti dei quali sono riportati più frequentemente nei bambini che negli adulti<sup>17 71</sup> - che possono avere molteplici effetti negativi a valle, tra cui riduzione del tempo e dell'intensità dell'esercizio fisico, giorni di malattia aggiuntivi, ridotta capacità di apprendimento e aumento dell'ansia. È stato anche scoperto che il mascheramento porta a un rapido aumento del contenuto di CO<sub>2</sub> nell'aria inalata, più alta nei bambini che negli adulti, e a livelli superiori a standard di sicurezza accettabili per i lavoratori adulti sani, che possono aumentare ulteriormente con lo sforzo fisico.<sup>72-74</sup>

In medicina, i nuovi interventi con benefici sconosciuti ma rischi noti o potenziali non possono essere raccomandati eticamente o applicati fino a quando non viene dimostrata l'assenza di danno. Piuttosto, lo standard accettato è che un intervento dovrebbe essere impiegato solo dopo che il beneficio è stato dimostrato, idealmente attraverso un RCT, insieme ai dati di sicurezza per garantire che i benefici comprovati superino i danni. L'onere della prova per dimostrare che un intervento è sia sicuro che vantaggioso è responsabilità della persona, dell'istituzione o dell'organismo che attua e raccomanda tale intervento.<sup>75</sup>

In questa revisione sistematica, non riusciamo a trovare alcuna prova di beneficio dal mascherare i bambini, per proteggere se stessi o coloro che li circondano, dal COVID-19. I danni del mascheramento possono includere il linguaggio, il linguaggio e lo sviluppo emotivo interessati e il disagio fisico che contribuiscono a ridurre il tempo e l'intensità dell'esercizio e delle attività di apprendimento, e gli effetti a

lungo termine sono troppo presto per essere misurati. Gli adulti che lavorano con i bambini dovrebbero essere istruiti sulla mancanza di chiari benefici e sui potenziali danni del mascherare i bambini, e non ci sono prove scientifiche a sostegno di una raccomandazione per il mascheramento in queste professioni.

In sintesi, i mandati di maschera per bambini falliscono un'analisi di base del rischio-beneficio. Raccomandare il mascheramento dei bambini per prevenire la diffusione del COVID-19 non è supportato dagli attuali dati scientifici e incoerente con le norme etiche accettate che mirano a fornire una protezione aggiuntiva dai danni alle popolazioni vulnerabili.

Pdf by:  
<https://www.pro-memoria.info>

## Dichiarazione di disponibilità dei dati

I dati sono disponibili su richiesta ragionevole. Tutti i dati rilevanti per lo studio sono inclusi nell'articolo o caricati come informazioni supplementari.

## Dichiarazioni etiche

### Consenso del paziente per la pubblicazione

Non applicabile.

### Approvazione etica

Non applicabile.

## Riferimenti

1. ↵Jefferson T, Del Mar CB, Dooley L, *et al.* Interventi fisici per interrompere o ridurre la diffusione dei virus respiratori. *Cochrane Database Syst Rev* 2011;**2011**:CD006207. doi:10.1002/14651858. CD006207.pub4 [Google Scholar](#)
2. ↵Jefferson T, Dooley L, Ferroni E, *et al.* Interventi fisici per interrompere o ridurre la diffusione dei virus respiratori. *Cochrane Database Syst Rev* 2023;**1**:CD006207. doi:10.1002/14651858. CD006207.pub6 Disponibile: <http://doi.wiley.com/10.1002/14651858. CD006207.pub6> [Google Scholar](#)
3. ↵CDC. Uso e cura dei segni. 2022. Disponibile: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/prevent-getting-sick/about-face-coverings.html> [Accesso il 2 marzo 2023]. [Google Scholar](#)
4. ↵Accademia Americana di Pediatrici. Maschere per il viso e altre strategie di prevenzione. 2022. Disponibile: <https://www.aap.org/en/pages/2019-novel-coronavirus-covid-19-infections/clinical-guidance/face-masks-and-other-prevention-strategies/> [Accesso il 2 marzo 2023]. [Google Scholar](#)
5. ↵Fort M, Kandel S, Chipot J, *et al.* Vedere i gesti articolatori iniziali di una parola innesca l'accesso lessicale. *Lang Cognitive Proc* 2013;**28**:1207–23. doi:10.1080/01690965.2012.701758 [Google Scholar](#)
6. ↵Benoît C, Mohamadi T, Kandel S. Effetti del contesto fonetico sull'intelligibilità audiovisiva del francese. *J Speech Lang Hear Res* 1994;**37**:1195–203. doi:10.1044/jshr.3705.1195 [PubMed](#) [Google Scholar](#)
7. ↵Pascal O, Loevenbruck H, Quinn PC, *et al.* Sui collegamenti tra l'elaborazione del viso, l'elaborazione del linguaggio e il restringimento durante lo sviluppo. *Child Dev Perspect* 2014;**8**:65–70. doi:10.1111/cdep.12064 [Google Scholar](#)
8. ↵Charney SA, Camarata SM, Chern A. Potenziale impatto della pandemia di COVID-19 sulla comunicazione e sulle abilità linguistiche nei bambini. *Otorinolaringoiatria Testa Collo Surg*

2021;**165**:1–2. doi:10.1177/0194599820978247 [Google Scholar](#)

9. ←Mosca R, Kritzinger A, van der Linde J. Sviluppo del linguaggio e della comunicazione nei bambini in età prescolare con disabilità visiva: una revisione sistematica. *S Afr J Commun Disord* 2015;**62**:e1–10. doi:10.4102/sajcd.v62i1.119 [Google Scholar](#)

10. ←Worster E, Pimperton H, Ralph-Lewis A, et al. Movimenti oculari durante la percezione visiva del linguaggio nei bambini sordi e udenti: sguardo durante la lettura delle labbra nei bambini sordi e udenti. *Lang Learn* 2018;**68**:159–79. doi:10.1111/lang.12264 [Google Scholar](#)

11. ←Vaillant-Molina M, Bahrack LE, Flom R. I bambini piccoli corrispondono alle espressioni emotive facciali e vocali di altri bambini. *Infanzia* 2013;**18**.( Suppl 1) doi:10.1111/infa.12017 [Google Scholar](#)

12. ←Quinn PC, Anzures G, Izard CE, et al. Guardare attraverso i domini per capire la rappresentazione infantile dell'emozione. *Emot Rev* 2011;**3**:197–206. doi:10.1177/1754073910387941 [Google Scholar](#)

13. ←Bakhit M, Krzyzaniak N, Scott AM, et al. Saggi delle maschere per il viso e possibili strategie di mitigazione: una revisione sistematica e una meta-analisi. *BMJ Open* 2021;**11**:e044364. doi:10.1136/bmjopen-2020-044364 [Google Scholar](#)

14. ←Rosner E. Effetti avversi dell'uso prolungato della mascherina tra gli operatori sanitari durante il COVID-19. *J Infect Dis Epidemiol* 2020;**6**. doi:10.23937/2474-3658/1510130 Disponibile: [https://clinmedjournals.org/archives\\_search.php?jid=jide&volume=6&issue=3](https://clinmedjournals.org/archives_search.php?jid=jide&volume=6&issue=3) [Google Scholar](#)

15. ←Ong JY, Bharatendu C, Goh Y, et al. Mal di testa associati ai dispositivi di protezione individuale – Uno studio trasversale tra gli operatori sanitari in prima linea durante il COVID-19. *Mal di testa* 2020;**60**:864–77. doi:10.1111/head.13811 Disponibile: <https://headachejournal.onlinelibrary.wiley.com/toc/15264610/60/5> [CrossRef](#) [PubMed](#) [Google Scholar](#)

16. ←Lee H. Effetti dell'uso a lungo termine del respiratore N95 e della maschera facciale chirurgica: uno studio pilota. *JLPRR* 2014;**1**. doi:10.15406/jlpr.2014.01.00021 Disponibile: [http://medcraveonline.com/JLPRR/volume\\_issues?issueid=157&volumeld=45](http://medcraveonline.com/JLPRR/volume_issues?issueid=157&volumeld=45) [Google Scholar](#)

17. ←Canini L, Andréoletti L, Ferrari P, et al. Maschera chirurgica per prevenire la trasmissione dell'influenza nelle famiglie: uno studio randomizzato a cluster. *PLoS One* 2010;**5**:e13998. doi:10.1371/journal.pone.0013998 [Google Scholar](#)

18. ←Hughes RC, Bhopal SS, Tomlinson M. Far indossare mascherine ai bambini in età prescolare fa male alla salute pubblica. *Pratica di salute pubblica (Oxf)* 2021;**2**:100197. doi:10.1016/j.puhip.2021.10.0197 [Google Scholar](#)

19. ←Higgins J, Thomas J, Chandler J, et al. 2022. *Manuale Cochrane per le revisioni sistematiche degli interventi versione 6.3*. La collaborazione Cochrane, disponibile: [www.training.cochrane.org/handbook](http://www.training.cochrane.org/handbook) [Google Scholar](#)

20. ←Budzyn SE, Panaggio MJ, Parks SE, et al. Casi pediatrici di COVID-19 nelle contee con e senza requisiti di mascherina scolastica - Stati Uniti, 1 luglio-4 settembre 2021. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2021;**70**:1377–8. doi:10.15585/mmwr.mm7039e3 [CrossRef](#) [PubMed](#) [Google Scholar](#)

21. ↵Jehn M, McCullough JM, Dale AP, *et al.* Associazione tra le politiche sulle maschere scolastiche K-12 e le epidemie di COVID-19 associate alla scuola - contee di Maricopa e Pima, Arizona, luglio-agosto 2021. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2021;**70**:1372–3. doi:10.15585/mmwr.mm7039e1 [CrossRef](#) [PubMed](#) [Google Scholar](#)
22. ↵Nelson SB, Dugdale CM, Bilinski A, *et al.* Prevalenza e fattori di rischio per la trasmissione scolastica della SARS-Cov-2 nelle scuole pubbliche K-12 del Massachusetts, 2020-2021. *Salute pubblica e globale* 2021. doi:10.1101/2021.09.22.21263900 [Google Scholar](#)
23. ↵Cowger TL, Murray EJ, Clarke J, *et al.* Sollevare il mascheramento universale nelle scuole - incidenza del COVID-19 tra studenti e personale. *N Engl J Med* 2022;**387**:1935–46. doi:10.1056/NEJMoa2211029 [Google Scholar](#)
24. ↵Boutzoukas AE, Zimmerman KO, Benjamin DK. Sicurezza scolastica, mascheramento e variante delta. *Pediatrics* 2021;**149**:e2021054396. doi:10.1542/peds.2021-054396 [Google Scholar](#)
25. ↵Manny E, Carroll A, Charlton C, *et al.* Aumento dell'uso della maschera e meno raduni associati a una minore sieropositività SARS-Cov-2 tra i bambini piccoli in età scolare. *SSRN Electron J* 2020. doi:10.2139/ssrn.3728570 Disponibile: <https://www.ssrn.com/abstract=3728570> [Google Scholar](#)
26. ↵Hoeg TB, Chandra A, Duriseti R, *et al.* Mandati delle maschere e COVID-19: una rianalisi dello studio sulle maschere scolastiche di Boston. 2023. Disponibile: <https://arxiv.org/abs/2307.11974> [Accesso il 4 ottobre 2023]. [Google Scholar](#)
27. ↵Coma E, Catala M, Méndez-Boo L, *et al.* Svelare il ruolo dell'uso obbligatorio di maschere di copertura per il viso per il controllo della SARS-Cov-2 nelle scuole: uno studio quasi sperimentale annidata in una coorte basata sulla popolazione in Catalogna (Spagna). *SSRN Electron J* 2022. doi:10.2139/ssrn.4052659 Disponibile: <https://www.ssrn.com/abstract=4046809> [Google Scholar](#)
28. ↵Alonso S, Alvarez-Lacalle E, Català M, *et al.* Dipendenza per età del tasso di propagazione della malattia da Coronavirus 2019 all'interno dei gruppi di bolle scolastiche in Catalogna, Spagna. *Pediatr Infect Dis J* 2021;**40**:955–61. doi:10.1097/INF.0000000000003279 [PubMed](#) [Google Scholar](#)
29. ↵Chandra A, Høeg TB. Rivedere i casi pediatrici di COVID-19 nelle contee con e senza requisiti di mascherina scolastica: Stati Uniti, 1 luglio - 20 ottobre 2021. *SSRN Electron J* 2022. doi:10.2139/ssrn.4118566 Disponibile: <https://www.ssrn.com/abstract=4118566> [Google Scholar](#)
30. ↵U.K. Dipartimento per l'Istruzione. [2022]. *Riepilogo delle prove: Coronavirus (COVID-19) e l'uso di coperture per il viso nelle impostazioni educative*, disponibile: [https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/1055639/Evidence\\_summary\\_-\\_face\\_coverings.pdf](https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/1055639/Evidence_summary_-_face_coverings.pdf) [Accesso il 28 marzo 2022]. [Google Scholar](#)
31. ↵Oster E, Jack R, Halloran C, *et al.* Pratiche di mitigazione del COVID-19 e tassi di COVID-19 nelle scuole: rapporto sui dati provenienti da Florida, New York e Massachusetts. *Politica sanitaria* 2021. doi:10.1101/2021.05.19.21257467 [Google Scholar](#)
32. ↵Sasser P, McGuine TA, Haraldsdottir K, *et al.* Segnalata incidenza di COVID-19 negli atleti delle scuole superiori del Wisconsin nell'autunno 2020. *J Athl Train* 2022;**57**:59–64. doi:10.4085/1062-605

0-0185.21 [Google Scholar](#)

33. ←Lessler J, Grabowski MK, Grantz KH, *et al.* Rischio di COVID-19 domestico e scolarizzazione di persona. *Scienza* 2021;**372**:1092–7. doi:10.1126/science.abh2939 [Testo completo astratto/GRATIS](#)  
[Google Scholar](#)

34. ←White P, Ceannt R, Kennedy E, *et al.* I bambini sono al sicuro nelle scuole: una rassegna dell'esperienza irlandese di riapertura delle scuole durante la pandemia di COVID-19. *Sanità pubblica* 2021;**195**:158–60. doi:10.1016/j.puhe.2021.04.001 [Google Scholar](#)

35. ←Gettings J, Czarnik M, Morris E, *et al.* Uso della maschera e miglioramenti della ventilazione per ridurre l'incidenza del COVID-19 nelle scuole elementari. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2021;**70**:779–84. doi:10.15585/mmwr.mm7021e1 [CrossRef](#) [PubMed](#) [Google Scholar](#)

36. ←Dito della salute e del censimento del Tennessee. Contee di Davidson e Williamson, TN, confronti tra studenti e comunità. 2021. Disponibile: <https://www.tn.gov/content/dam/tn/health/documents/cedep/novel-coronavirus/datasets/Public-Dataset-Daily-County-Cases-5-18-Years.XLSX> [Accesso il 5 aprile 2022]. [Google Scholar](#)

37. ←Cabrera L. [2021]. *I dati mostrano che la politica delle maschere scolastiche nella contea di Alachua non ha alcun impatto sui casi di COVID-19*, Disponibile: <https://alachuachronicle.com/data-shows-school-mask-policy-in-alachua-county-has-no-impact-on-covid-19-cases/> [Accesso il 5 aprile 2022]. [Google Scholar](#)

38. ←Sood N, Heick S, Stevenson J, *et al.* Associazione tra i mandati delle maschere scolastiche e le infezioni degli studenti SARS-Cov-2: prove da un esperimento naturale dei vicini distretti K-12 nel North Dakota. *In Recensione* 2022. doi:10.21203/rs.3.rs-1773983/v1 [Google Scholar](#)

39. ←Juutinen A, Sarvikivi E, Laukkanen-Nevala P, *et al.* L'uso di mascherine per il viso non ha avuto un impatto sull'incidenza del COVID-19 tra i bambini di 10-12 anni in Finlandia. *Infect Dis (tranne HIV/AIDS)* 2022. doi:10.1101/2022.04.04.22272833 [Google Scholar](#)

40. ←Trunfio M, Longo BM, Alladio F, *et al.* "Sulla SARS-Cov-2 "ipotesi di ovarilazione": nessuna associazione tra carica virale dei casi indice e gravità COVID-19 dei casi secondari". *Front Microbiol* 2021;**12**:646679. doi:10.3389/fmicb.2021.646679 [Google Scholar](#)

41. ←Ludvigsson JF. Scuole aperte, COVID-19 e morbilità infantile e degli insegnanti in Svezia. *N Engl J Med* 2021;**384**. doi:10.1056/NEJMc2101280 [Google Scholar](#)

42. ←Suryawijaya Ong D, Hart J, Russell F. Rapporto COVID-19 e sorveglianza dei bambini; 2022, 13. Disponibile: [https://www.mcri.edu.au/sites/default/files/media/documents/covid-19\\_and\\_childrens\\_surveillance\\_report\\_13\\_210322-v2.pdf](https://www.mcri.edu.au/sites/default/files/media/documents/covid-19_and_childrens_surveillance_report_13_210322-v2.pdf) [Google Scholar](#)

43. ←Brandal LT, Ofitserova TS, Meijerink H, *et al.* Trasmissione minima di SARS-Cov-2 da casi pediatrici di COVID-19 nelle scuole primarie, Norvegia, da agosto a novembre 2020. *Euro Surveill* 2021;**26**:2002011. doi:10.2807/1560-7917. ES.2020.26.1.2002011 Disponibile: <https://www.eurosurveillance.org/content/10.2807/1560-7917. ES.2020.26.1.2002011> [Google Scholar](#)

44. ←Lam-Hine T, McCurdy SA, Santora L, *et al.* Epidemia associata alla variante SARS-Cov-2 B.1.617.2

- (Delta) in una scuola elementare - Contea di Marin, California, maggio-giugno 2021. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2021;**70:1214**–9. doi:10.15585/mmwr.mm7035e2 [Google Scholar](#)
45. ↵Varma JK, Thamkittikasem J, Whittemore K, *et al.* Infezioni da COVID-19 tra studenti e personale nelle scuole pubbliche di New York. *Pediatrics* 2021;**147**:e2021050605. doi:10.1542/peds.2021-050605 [Google Scholar](#)
46. ↵Ginther DK, Zambrana C. Associazione dei mandati delle mascherine e dei tassi di casi di COVID-19, ricoveri e decessi in Kansas. *JAMA Netw Open* 2021;**4**:e2114514. doi:10.1001/jamanetworkopen.2021.14514 [Google Scholar](#)
47. ↵Adjodah D, Dinakar K, Chinazzi M, *et al.* Associazione tra esiti COVID-19 e mandati, aderenza e atteggiamenti della maschera. *PLoS One* 2021;**16**:e0252315. doi:10.1371/journal.pone.0252315 [Google Scholar](#)
48. ↵Huang J, Fisher BT, Tam V, *et al.* L'efficacia dei mandati di mascheramento del governo sull'incidenza dei casi a livello di contea COVID-19 negli Stati Uniti, 2020: lo studio esamina l'efficacia dei mandati di mascheramento del governo degli Stati Uniti durante una parte della pandemia di COVID-19. *Health Aff (Millwood)* 2022;**41**:445–53. [Google Scholar](#)
49. ↵Marchant E, Griffiths L, Crick T, *et al.* Misure di mitigazione del COVID-19 nelle scuole primarie e associazione con l'infezione e il benessere del personale scolastico: un'indagine osservazionale collegata ai dati di routine in Galles, Regno Unito. *PLoS One* 2022;**17**:e0264023. doi:10.1371/journal.pone.0264023 [Google Scholar](#)
50. ↵Guerra DD, Guerra DJ. Mandato della maschera e uso dell'efficacia per il contenimento del COVID-19 negli Stati Uniti. *Epidemiology* 2021. doi:10.1101/2021.05.18.21257385 [Google Scholar](#)
51. ↵Viner R, Waddington C, Mytton O, *et al.* Trasmissione della SARS-Cov-2 da parte di bambini e giovani nelle famiglie e nelle scuole: una meta-analisi di studi basati sulla popolazione e sul contact-tracing. *J Infect* 2022;**84**:361–82. doi:10.1016/j.jinf.2021.12.026 [CrossRef](#) [Google Scholar](#)
52. ↵Bundgaard H, Bundgaard JS, Raaschou-Pedersen DET, *et al.* Efficacia dell'aggiunta di una raccomandazione sulla mascherina ad altre misure di sanità pubblica per prevenire l'infezione da SARS-Cov-2 nei portatori di mascherine danesi: uno studio controllato randomizzato. *Ann Intern Med* 2021;**174**:335–43. doi:10.7326/M20-6817 [CrossRef](#) [PubMed](#) [Google Scholar](#)
53. ↵Abaluck J, Kwong LH, Styczynski A, *et al.* Impatto del mascheramento della comunità sul COVID-19: uno studio randomizzato in cluster in Bangladesh. *Scienza* 2022;**375**:eabi9069. doi:10.1126/science.abi9069 [Google Scholar](#)
54. ↵Chikina M, Pegden W, Recht B. Re-analysis sui pregiudizi di campionamento statistico di uno studio di promozione della maschera in Bangladesh: una replica statistica. *Prove* 2022;**23**:786. doi:10.1186/s13063-022-06704-z [Google Scholar](#)
55. ↵Nanque LM, Jensen AM, Diness AR, *et al.* 2022 Effetto della distribuzione di maschere facciali di stoffa prodotte localmente su malattie simili al COVID-19 e mortalità per tutte le cause - uno studio controllato randomizzato in cluster nella Guinea-Bissau urbana. *SSRN Electron J* doi:10.2139/ssrn.4307646 Disponibile: <https://www.ssrn.com/abstract=4307646> [Google Scholar](#)



56. ↵ Høeg TB, González-Dambrasuskas S, Prasad V. La decisione degli Stati Uniti di mascherare i bambini di due anni per il COVID-19 è stata estesa nel 2023 e oltre: le implicazioni di questa politica. *Paediatr Respir Rev* 2023;**47**:30–2. doi:10.1016/j.prrv.2023.04.004 [CrossRef](#) [Google Scholar](#)
57. ↵ Lipps E, Caldwell-Kurtzman J, Motlagh Zadeh L, *et al.* Impatto delle mascherine sul riconoscimento audiovisivo delle parole nei bambini piccoli con perdita dell'udito durante la pandemia di COVID-19. 2021. Disponibile: <https://digitalcommons.usu.edu/jehdi/vol6/iss2/8> [Accesso il 5 aprile 2022]. [Google Scholar](#)
58. ↵ Sfakianaki A, Kafentzis, GP, Kiagiadaki D. Effetto della maschera facciale e del rumore sul riconoscimento delle parole da parte di bambini e adulti. 12a Conferenza internazionale di linguistica sperimentale; doi:10.36505/ExLing-2021/12/0055/000528 [Google Scholar](#)
59. ↵ Kim Y, Thompson A. Un approccio acustico-fonetico agli effetti delle maschere facciali sull'intelligibilità del parlato. *J Speech Lang Hear Res* 2022;**65**:4679–89. doi:10.1044/2022\_JSLHR-22-00245 [Google Scholar](#)
60. ↵ Secord W, Secord W, eds. *Suoni eccitanti: tecniche e strategie per i medici* 2nd ed. Clifton Park, NY: Thomson Delmar Learning, 2007: 184. [Google Scholar](#)
61. ↵ Lewkowicz DJ, Hansen-Tift AM. I neonati prestano un'attenzione selettiva alla bocca di un volto parlante quando imparano il discorso. *Proc Natl Acad Sci U S A* 2012;**109**:1431–6. doi:10.1073/pnas.1114783109 [Testo completo astratto/GRATIS](#) [Google Scholar](#)
62. ↵ Glaspey AM, Wilson JJ, Reeder JD, *et al.* Passare dall'acquisizione di una singola parola ai suoni del parlato allo sviluppo del discorso connesso con valutazione dinamica. *J Speech Lang Hear Res* 2022;**65**:508–24. doi:10.1044/2021\_JSLHR-21-00188 [Google Scholar](#)
63. ↵ Ruba AL, Pollak SD. Inferenze emotive dei bambini dai volti mascherati: implicazioni per le interazioni sociali durante il COVID-19. *PLoS One* 2020;**15**:e0243708. doi:10.1371/journal.pone.0243708 [Google Scholar](#)
64. ↵ Gori M, Schiatti L, Amadeo MB. Mascherare le emozioni: le maschere per il viso compromettono il modo in cui leggiamo le emozioni. *Front Psychol* 2021;**12**:669432. doi:10.3389/fpsyg.2021.669432 [Google Scholar](#)
65. ↵ Marini M, Ansani A, Paglieri F, *et al.* L'impatto delle maschere facciali sul riconoscimento delle emozioni, sull'attribuzione della fiducia e sulla re-identificazione. *Sci Rep* 2021;**11**:5577. doi:10.1038/s41598-021-84806-5 [Google Scholar](#)
66. ↵ Grundmann F, Epstude K, Scheibe S. Le maschere per il viso riducono l'accuratezza del riconoscimento delle emozioni e la vicinanza percepita. *PLoS One* 2021;**16**:e0249792. doi:10.1371/journal.pone.0249792 [Google Scholar](#)
67. ↵ Neal M. *Percezione degli educatori della prima infanzia dell'effetto delle maschere facciali sullo sviluppo socio-emotivo e linguistico/alfabetizzazione dei loro studenti: manoscritto di tesi.* 2023 Disponibile: <https://www.proquest.com/docview/2827188446/fulltextPDF/2965C60428F045F2PQ/1?accountid=14026> [Google Scholar](#)

68. ↵Pazhoohi F, Forby L, Kingstone A. Le maschere facciali influenzano il riconoscimento delle emozioni nella popolazione generale e negli individui con tratti autistici. *PLoS One* 2021;**16**:e0257740. doi:10.1371/journal.pone.0257740 [Google Scholar](#)
69. ↵Harmer CJ, Goodwin GM, Cowen PJ. Perché gli antidepressivi impiegano così tanto tempo a funzionare? Un modello neuropsicologico cognitivo dell'azione del farmaco antidepressivo. *Br J Psychiatry* 2009;**195**:102–8. doi:10.1192/bjp.bp.108.051193 [Testo completo astratto/GRATIS](#)  
[Google Scholar](#)
70. ↵Powell AA, Irlanda G, Aiano F, *et al.* Percezioni degli adolescenti sulla pandemia di COVID-19 e sul ritorno a scuola: sondaggio sul questionario qualitativo, settembre 2020, Inghilterra. *BMC Pediatr* 2022;**22**:456. doi:10.1186/s12887-022-03420-0 [Google Scholar](#)
71. ↵Suess T, Remschmidt C, Schink SB, *et al.* Il ruolo delle maschere facciali e dell'igiene delle mani nella prevenzione della trasmissione dell'influenza nelle famiglie: risultati di uno studio randomizzato a grappolo. *BMC Infect Dis* 2012;**12**:26. doi:10.1186/1471-2334-12-26 [Google Scholar](#)
72. ↵Walach H, Traindl H, Prentice J, *et al.* L'anidride carbonica supera i livelli di sicurezza accettabili nei bambini sotto la copertura del naso e della bocca: risultati di uno studio sperimentale di misurazione in bambini sani. *Environ Res* 2022;**212**(Pt D):113564. doi:10.1016/j.envres.2022.113564  
[Google Scholar](#)
73. ↵Brooks JP, Layman J, Willis J. Effetti fisiologici del mascheramento chirurgico nei bambini rispetto agli adulti. *PeerJ* 2023;**11**:e15474. doi:10.7717/peerj.15474 [Google Scholar](#)
74. ↵Martellucci CA, Flacco ME, Martellucci M, *et al.* Concentrazione di Co 2 inarata mentre si indossano maschere per il viso: uno studio pilota che utilizza la capnografia. *Environ Health Insights* 2022. doi:10.1101/2022.05.10.22274813 [Google Scholar](#)
75. ↵Prasad V, Cifu A. Un onere medico della prova: verso una nuova etica. *BioSocienze* 2012;**7**:72–87. doi:10.1057/biosoc.2011.25 [CrossRef](#) [Google Scholar](#)

Pdf by:  
<https://www.pro-memoria.info>

## Materiali supplementari

### Dati supplementari

Questo file solo web è stato prodotto dal BMJ Publishing Group da un file elettronico fornito dagli autori e non è stato modificato per il contenuto.

Supplemento dati 1

### Note a piè di pagina

**Twitter** : @shamezladhani

**I collaboratori** : JS, RD, SNL, KS, JN e TBH hanno partecipato alla selezione di ricerca e hanno direttamente acceduto e verificato i dati sottostanti riportati nel manoscritto. JS ha scritto la prima bozza del manoscritto, con input di RD, SNL, KS, JN e TBH. JS è garante.

**Finanziamento** : Gli autori non hanno dichiarato una sovvenzione specifica per questa ricerca da nessuna agenzia di finanziamento nei settori pubblico, commerciale o non-for-profit.

**Interessi concorrenti** : Nessuno dichiarato.

**Provenienza e peer review** : Non commissionato; esternamente peer review.

**Materiale supplementare** : Questo contenuto è stato fornito dagli autori. Non è stato controllato da BMJ Publishing Group Limited (BMJ) e potrebbe non essere stato sottoposto a revisione paritaria. Tutte le opinioni o raccomandazioni discusse sono esclusivamente quelle degli autori e non sono approvate da BMJ. BMJ declina ogni responsabilità e responsabilità derivanti da qualsiasi affidamento posto sul contenuto. Laddove il contenuto include materiale tradotto, BMJ non garantisce l'accuratezza e l'affidabilità delle traduzioni (incluse, a titolo esemplificativo ma non esaustivo, le normative locali, le linee guida cliniche, la terminologia, i nomi dei farmaci e i dosaggi dei farmaci) e non è responsabile per eventuali errori e/o omissioni derivanti dalla traduzione e dall'adattamento o altro.



### Locum Consultant General Paediatrician

Mayo (County), Connacht (IE) | Competitive

Locum Consultant General Paediatrician Must be registered as a specialist in the Specialist Division of the Register of Medical Practitioners maint...

Recruiter: HSE

[Apply for this job](#)

### Salaried General Practitioner

Richmond, North Yorkshire

We are looking for an enthusiastic and motivated individual to join our close-knit team where humour and mutual support are valued

Recruiter: Quakers Lane Surgery

[Apply for this job](#)

### GP Partner

Southwark, London (Greater)

We are looking for new GP Partners who will bring fresh ideas, enthusiasm and commitment to our partnership in Southwark.

Recruiter: Nexus Health Group

[Apply for this job](#)

### Salaried Remote GPs

Homeworking options throughout England, Scotland and Wales and clinics in London and Birmingham | up to £11,903 per session, per annum (dependant on day and time of the week)

## Altri contenuti consigliati per te

### [Le coperture per il viso hanno poca utilità per i bambini in età scolare](#)

Alasdair P S Munro et al., Archivi delle malattie nell'infanzia, 2023

### [Chiusura delle scuole per la SARS-CoV-2: una raccomandazione pragmatica e rapida](#)

Geertruida Bekkering et al., Paediatrics Open, 2021

### [Mandati di mascherina e compensazione del rischio: un'analisi dei dati sulla mobilità durante la pandemia di COVID-19 in Bangladesh](#)

Zia Wadud et al., Salute globale, 2022

### [Scuole: un buco spalancato nella strategia covid dell'Inghilterra](#)

Christina Pagel et al., The BMJ, 2021

### [Covid-19 nel Regno Unito: politica sui bambini e sulle scuole](#)

Deepti Gurdasani et al., Il BMJ, 2022

Efficacia e sicurezza dei corticosteroidi sistemati tra i pazienti gravi con COVID-19: una revisione sistematica e una meta-analisi di studi randomizzati controllati [↗](#)

Shaolei Ma et al., Traduzione del segnale e terapia mirata, 2021

Esplora le risorse scientifiche sulla gestione dei pazienti con malattie renali o metaboliche o cardiache - ACROSS ACADEMY [↗](#)

Guida pratica sull'attuazione di SGLT2-i

Livelli elevati dell'inquinante PM2.5 nelle metropolitane affollate delle città con un'alta mortalità correlata al COVID-19 - quando il COVID-19 è andato sottoterra [↗](#)



## CONTENUTO

[Ultimi contenuti](#)  
[Problema attuale](#)  
[Archivio](#)  
[Sfoggia per collezione](#)  
[Articoli più letti](#)  
[Articoli più citati](#)  
[Quiz sulle immagini](#)  
[Risposte](#)

## GIORNALE

[A proposito di](#)  
[Comitato editoriale](#)  
[Grazie ai nostri recensori](#)  
[Iscriviti per ricevere avvisi via e-mail](#)  
[Abbonarsi](#)

## AUTORI

[Istruzioni per gli autori](#)  
[Invia un articolo](#)  
[Politiche editoriali](#)  
[Accesso aperto presso BMJ](#)  
[Hub autore BMJ](#)

## AIUTO

[Contattaci](#)  
[Ristampe](#)  
[Autorizzazioni](#)  
[Pubblicità](#)  
[Modulo di feedback](#)



[Termini e condizioni del sito web](#)

[Privacy e cookie](#)

[Contattare BMJ](#)

[Impostazioni dei cookie](#)

ISSN online: 1468-2044Stampa ISSN: 0003-9888

Copyright © 2023 BMJ Publishing Group Ltd & Royal College of Paediatrics and Child Health. Tutti i diritti riservati.