



Cochrane
Biblioteca

Database **Cochrane** di revisioni sistematiche

Interventi fisici per interrompere o ridurre la diffusione dei virus respiratori (Revisione)

Jefferson T, Dooley L, Ferroni E, Al-Ansary LA, van Driel ML, Bawazeer GA, Jones MA, Hoffmann TC, Clark J, Beller EM, Glasziou PP, Conly JM

Jefferson T, Dooley L, Ferroni E, Al-Ansary LA, van Driel ML, Bawazeer GA, Jones MA, Hoffmann TC, Clark J, Beller EM, Glasziou PP, Conly JM.

Interventi fisici per interrompere o ridurre la diffusione dei virus respiratori.

Cochrane Database of Systematic Reviews 2023, Issue 1. Art. N.: CD006207.

DOI: [10.1002/14651858.CD006207.pub6](https://doi.org/10.1002/14651858.CD006207.pub6).

www.cochranelibrary.com

Interventi fisici per interrompere o ridurre la diffusione dei virus respiratori (Revisione)

Copyright © 2023 Gli autori. Cochrane Database of Systematic Reviews pubblicato da John Wiley & Sons, Ltd. per conto della Cochrane Collaboration.

WILEY

[Rassegna degli interventi]

Interventi fisici per interrompere o ridurre la diffusione dei virus respiratori

Tom Jefferson¹, Liz Dooley², Eliana Ferroni³, Lubna A Al-Ansary⁴, Mieke L van Driel^{5,6}, Ghada A Bawazeer⁷, Mark A Jones², Tammy C Hoffmann², Justin Clark², Elaine M Beller², Paul P Glasziou², John M Conly^{8,9,10}

¹Dipartimento per la formazione continua, Università di Oxford, Oxford OX1 2JA, Regno Unito. ²Istituto per l'assistenza sanitaria basata sull'evidenza, Bond University, Gold Coast, Australia. ³Sistema Epidemiologico della Regione Veneto, Centro Regionale di Epidemiologia, Regione Veneto, Padova, Italia. ⁴Dipartimento di Medicina di Famiglia e di Comunità, King Saud University, Riyadh, Arabia Saudita. ⁵Unità clinica di medicina generale, Facoltà di Medicina, Università del Queensland, Brisbane, Australia. ⁶Dipartimento di Sanità pubblica e cure primarie, Università di Gand, Gand, Belgio. ⁷Dipartimento di Farmacia Clinica, College of Pharmacy, King Saud University, Riyadh, Arabia Saudita.

⁸Scuola di Medicina Cumming, Università di Calgary, Sala AGW5, SSB, Foothills Medical Centre, Calgary, Canada. ⁹O'Brien Institute for Public Health e Synder Institute for Chronic Diseases, Cumming School of Medicine, University of Calgary, Calgary, Canada. ¹⁰Zona di Calgary, Servizi sanitari dell'Alberta, Calgary, Canada.

Contatto: John M Conly, john.conly@albertahealthservices.ca.

Gruppo editoriale: Gruppo Cochrane per le infezioni respiratorie acute.

Stato e data di pubblicazione: modificato (senza modifiche alle conclusioni), pubblicato nel numero 4, 2023.

Citazione: Jefferson T, Dooley L, Ferroni E, Al-Ansary LA, van Driel ML, Bawazeer GA, Jones MA, Hoffmann TC, Clark J, Beller EM, Glasziou PP, Conly JM. Interventi fisici per interrompere o ridurre la diffusione dei virus respiratori. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2023, Issue 1. Art. N.: CD006207. DOI: [10.1002/14651858.CD006207.pub6](https://doi.org/10.1002/14651858.CD006207.pub6).

Copyright © 2023 Gli autori. Cochrane Database of Systematic Reviews pubblicato da John Wiley & Sons, Ltd. per conto della Cochrane Collaboration. Questo è un articolo ad accesso libero secondo i termini della [Creative Commons Attribution Licence](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/), che ne consente l'uso, la distribuzione e la riproduzione su qualsiasi supporto, a condizione che l'opera originale sia adeguatamente citata.

ABSTRACTTO

Sfondo

Le epidemie virali o le pandemie di infezioni respiratorie acute (ARI) rappresentano una minaccia globale. Ne sono un esempio l'influenza (H1N1) causata dal virus H1N1pdm09 nel 2009, la sindrome respiratoria acuta grave (SARS) nel 2003 e la malattia da coronavirus 2019 (COVID-19) causata dal SARS-CoV-2 nel 2019. I farmaci antivirali e i vaccini potrebbero non essere sufficienti a prevenire la loro diffusione. Si tratta di un aggiornamento di una revisione Cochrane pubblicata l'ultima volta nel 2020. Sono stati inclusi i risultati degli studi relativi all'attuale pandemia COVID-19.

Obiettivi

Valutare l'efficacia degli interventi fisici per interrompere o ridurre la diffusione dei virus respiratori acuti.

Metodi di ricerca

Abbiamo cercato in CENTRAL, PubMed, Embase, CINAHL e in due registri di sperimentazione nell'ottobre 2022, con un'analisi delle citazioni a ritroso e in avanti sui nuovi studi.

Criteri di selezione

Abbiamo incluso studi randomizzati controllati (RCT) e cluster-RCT che studiavano interventi fisici (screening ai porti di ingresso, isolamento, quarantena, allontanamento fisico, protezione personale, igiene delle mani, maschere facciali, occhiali e gargarismi) per prevenire la trasmissione del virus respiratorio.

Raccolta e analisi dei dati

Interventi fisici per interrompere o ridurre la diffusione dei virus respiratori (Revisione)

Copyright © 2023 Gli autori. Cochrane Database of Systematic Reviews pubblicato da John Wiley & Sons, Ltd. per conto della Cochrane Collaboration.

Abbiamo utilizzato le procedure metodologiche standard della Cochrane.

Risultati principali

In questo aggiornamento abbiamo incluso 11 nuovi RCT e cluster-RCT (610.872 partecipanti), portando il numero totale degli RCT a 78. Sei dei nuovi studi sono stati condotti durante la pandemia COVID-19; due dal Messico e uno ciascuno da Danimarca, Bangladesh, Inghilterra e Norvegia. Abbiamo identificato quattro studi in corso, di cui uno completato, ma non riportato, che valutavano le maschere in concomitanza con la pandemia COVID-19.

Molti studi sono stati condotti durante periodi di influenza non epidemica. Diversi sono stati condotti durante la pandemia di influenza H1N1 del 2009 e altri in stagioni influenzali epidemiche fino al 2016. Pertanto, molti studi sono stati condotti nel contesto della circolazione e della trasmissione virale delle basse vie respiratorie rispetto alla COVID-19. Gli studi inclusi sono stati condotti in contesti eterogenei, dalle scuole di periferia ai reparti ospedalieri nei Paesi ad alto reddito, ai centri urbani affollati nei Paesi a basso reddito e a un quartiere di immigrati in un Paese ad alto reddito. In molti studi l'aderenza agli interventi è stata bassa.

Il rischio di bias per gli RCT e i cluster-RCT era per lo più alto o non chiaro.

Maschere medico-chirurgiche rispetto a nessuna maschera

Sono stati inclusi 12 studi (10 cluster-RCT) che hanno confrontato le mascherine medico-chirurgiche con l'assenza di mascherine per prevenire la diffusione di malattie respiratorie virali (due studi con operatori sanitari e 10 nella comunità). Indossare le mascherine nella comunità probabilmente fa poca o nessuna differenza nell'esito della malattia simil-influenzale (ILI)/COVID-19 rispetto al non indossare le mascherine (rapporto di rischio (RR) 0,95, intervallo di confidenza (CI) da 0,84 a 1,09; 9 studi, 276.917 partecipanti; evidenza di moderata certezza. Indossare le mascherine in comunità probabilmente fa poca o nessuna differenza sull'esito dell'influenza/SARS-CoV-2 confermata in laboratorio rispetto al non indossare le mascherine (RR 1,01, 95% CI da 0,72 a 1,42; 6 studi, 13.919 partecipanti; evidenza di moderata certezza). I danni sono stati raramente misurati e scarsamente riportati (evidenza a bassissima certezza).

Respiratori N95/P2 rispetto alle maschere medico-chirurgiche

Abbiamo raggruppato gli studi che confrontavano i respiratori N95/P2 con le maschere medico-chirurgiche (quattro in ambiente sanitario e uno in ambiente domestico). Gli effetti dei respiratori N95/P2 rispetto alle maschere medico-chirurgiche sull'esito della malattia clinica respiratoria sono molto incerti (RR 0,70, 95% CI da 0,45 a 1,10; 3 studi, 7779 partecipanti; evidenza di certezza molto bassa). I respiratori N95/P2 rispetto alle maschere medico-chirurgiche possono essere efficaci per l'ILI (RR 0,82, 95% CI da 0,66 a 1,03; 5 studi, 8407 partecipanti; evidenza a bassa certezza). L'evidenza è limitata da imprecisione ed eterogeneità per questi risultati soggettivi. L'uso di respiratori N95/P2 rispetto alle maschere medico-chirurgiche probabilmente fa poca o nessuna differenza per l'esito oggettivo e più preciso dell'infezione influenzale confermata in laboratorio (RR 1,10, 95% CI da 0,90 a 1,34; 5 studi, 8407 partecipanti; evidenza di moderata certezza). Limitare il pooling agli operatori sanitari non ha cambiato i risultati complessivi. I danni sono stati misurati e riportati in modo insufficiente, ma in diversi studi è stato menzionato il disagio nell'indossare maschere medico-chirurgiche o respiratori N95/P2 (evidenza di certezza molto bassa).

È stato pubblicato un RCT in corso, precedentemente riportato, che ha osservato che le maschere medico-chirurgiche non erano inferiori ai respiratori N95 in un ampio studio condotto su 1009 operatori sanitari in quattro Paesi che fornivano assistenza diretta ai pazienti COVID-19.

Igiene delle mani rispetto al controllo

Diciannove studi hanno confrontato interventi di igiene delle mani con controlli, con dati sufficienti per essere inclusi nelle meta-analisi. I contesti comprendevano scuole, centri di assistenza all'infanzia e abitazioni. Confrontando gli interventi di igiene delle mani con i controlli (cioè nessun intervento), si è registrata una riduzione relativa del 14% del numero di persone con ARI nel gruppo di igiene delle mani (RR 0,86, 95% CI 0,81-0,90; 9 studi, 52.105 partecipanti; evidenza di moderata certezza), suggerendo un probabile beneficio. In termini assoluti, questo beneficio si tradurrebbe in una riduzione da 380 eventi per 1000 persone a 327 per 1000 persone (95% CI 308-342). Se si considerano gli esiti più strettamente definiti dell'ILI e dell'influenza confermata in laboratorio, le stime di effetto per l'ILI (RR 0,94, 95% CI da 0,81 a 1,09; 11 studi, 34.503 partecipanti; evidenza a bassa certezza) e per l'influenza confermata in laboratorio (RR 0,91, 95% CI da 0,63 a 1,30; 8 studi, 8332 partecipanti; evidenza a bassa certezza), suggeriscono che l'intervento ha fatto poca o nessuna differenza. Abbiamo raggruppato 19 studi (71, 210 partecipanti) per l'esito composito di ARI o ILI o influenza, con ogni studio che ha contribuito una sola volta e l'esito più completo riportato. I dati raccolti in pool hanno mostrato che l'igiene delle mani può essere benefica con una riduzione relativa dell'11% delle malattie respiratorie (RR 0,89, 95% CI 0,83-0,94; evidenza a bassa certezza), ma con un'elevata eterogeneità. In termini assoluti, questo beneficio si tradurrebbe in una riduzione da 200 eventi per 1000 persone a 178 per 1000 persone (95% CI 166-188). Pochi studi hanno misurato e riportato i danni (evidenza a bassissima certezza).

Non sono stati trovati RCT su camici e guanti, schermi facciali o screening ai porti d'ingresso.

Conclusioni degli autori

L'elevato rischio di bias negli studi, la variazione nella misurazione degli esiti e la relativamente bassa aderenza agli interventi durante gli studi impediscono di trarre conclusioni definitive. Durante la pandemia sono stati condotti altri studi RCT relativi a interventi fisici, ma sono relativamente pochi, data l'importanza della questione del mascheramento e della sua efficacia relativa e delle misure concomitanti

Interventi fisici per interrompere o ridurre la diffusione dei virus respiratori (Revisione)

di aderenza alla maschera, che sarebbero molto importanti per la misurazione dell'efficacia, soprattutto negli anziani e nei bambini piccoli.

Vi è incertezza sugli effetti delle maschere facciali. La certezza da bassa a moderata dell'evidenza significa che la nostra fiducia nella stima dell'effetto è limitata e che l'effetto reale potrebbe essere diverso dalla stima dell'effetto osservato. I risultati in pool degli RCT non hanno mostrato una chiara riduzione delle infezioni virali respiratorie con l'uso di maschere medico-chirurgiche. Non sono state riscontrate differenze evidenti tra l'uso

delle maschere medico-chirurgiche rispetto ai respiratori N95/P2 negli operatori sanitari quando vengono utilizzati per l'assistenza di routine per ridurre l'infezione virale respiratoria. È probabile che l'igiene delle mani riduca in misura modesta l'onere delle malattie respiratorie e, sebbene questo effetto fosse presente anche quando l'ILI e l'influenza confermata in laboratorio sono state analizzate separatamente, non è stata riscontrata una differenza significativa per questi ultimi due risultati. I danni associati agli interventi fisici sono stati poco indagati.

Sono necessari RCT di grandi dimensioni e ben disegnati che affrontino l'efficacia di molti di questi interventi in diversi contesti e popolazioni, nonché l'impatto dell'aderenza sull'efficacia, soprattutto nei soggetti più a rischio di ARI.

PLAIN LANGAGGIO SOMMARIO

Misure fisiche come il lavaggio delle mani o l'uso di maschere fermano o rallentano la diffusione dei virus respiratori?

Messaggi chiave

Non siamo sicuri che indossare maschere o respiratori N95/P2 aiuti a rallentare la diffusione dei virus respiratori sulla base degli studi che abbiamo valutato.

I programmi di igiene delle mani possono contribuire a rallentare la diffusione dei virus respiratori.

Come si diffondono i virus respiratori?

I virus respiratori sono virus che infettano le cellule delle vie respiratorie: naso, gola e polmoni. Queste infezioni possono causare gravi problemi e compromettere la normale respirazione. Possono causare influenza, sindrome respiratoria acuta grave (SARS) e COVID-19.

Le persone infettate da un virus respiratorio diffondono le particelle del virus nell'aria quando tossiscono o starnutiscono. Altre persone si infettano se entrano in contatto con queste particelle virali nell'aria o sulle superfici su cui atterrano. I virus respiratori possono diffondersi rapidamente in una comunità, tra le popolazioni e i Paesi (causando epidemie) e in tutto il mondo (causando pandemie).

Le misure fisiche per cercare di prevenire la diffusione dei virus respiratori tra le persone includono:

- lavarsi spesso le mani;
- non toccare gli occhi, il naso o la bocca;
- starnutire o tossire nel gomito;
- pulire le superfici con un disinfettante;
- indossando maschere, protezioni per gli occhi, guanti e camici protettivi;
- evitare il contatto con altre persone (isolamento o quarantena);
- mantenere una certa distanza da altre persone (distanziamento); e
- esaminare le persone che entrano in un Paese alla ricerca di segni di infezione (screening).

Cosa volevamo scoprire?

Volevamo scoprire se le misure fisiche fermano o rallentano la diffusione dei virus respiratori da studi ben controllati in cui un intervento viene confrontato con un altro, noti come studi randomizzati controllati.

Che cosa abbiamo fatto?

Abbiamo cercato studi randomizzati e controllati che esaminassero le misure fisiche per impedire alle persone di contrarre un'infezione da virus respiratorio.

Eravamo interessati a sapere quante persone negli studi avessero contratto un'infezione da virus respiratorio e se le misure fisiche avessero avuto effetti indesiderati.

Cosa abbiamo trovato?

Abbiamo identificato 78 studi rilevanti. Si sono svolti in Paesi a basso, medio e alto reddito in tutto il mondo: in ospedali, scuole, case, uffici, centri di assistenza all'infanzia e comunità durante periodi di influenza non epidemica, la pandemia globale di influenza H1N1 del 2009, le stagioni influenzali epidemiche fino al 2016 e durante la pandemia di COVID-19. Abbiamo identificato cinque studi in corso e non pubblicati; due di essi valutano le maschere nella COVID-19. Cinque studi sono stati finanziati da governi e aziende farmaceutiche, mentre nove studi sono stati finanziati da aziende farmaceutiche.

Nessuno studio ha preso in considerazione schermi facciali, camici e guanti o lo screening delle persone

all'ingresso in un paese. Abbiamo valutato gli effetti di:

- maschere mediche o chirurgiche;

- respiratori N95/P2 (maschere aderenti che filtrano l'aria respirata, più comunemente utilizzate dagli operatori sanitari che dal pubblico in generale); e

- l'igiene delle mani (lavaggio e utilizzo di disinfettanti

per le mani). Abbiamo ottenuto i seguenti risultati:

Maschere mediche o chirurgiche

Dieci studi sono stati condotti nella comunità e due studi su operatori sanitari. Rispetto al fatto di non indossare alcuna maschera solo negli studi sulla comunità, indossare una maschera può fare poca o nessuna differenza nel numero di persone colpite da malattia simil-influenzale/COVID (9 studi; 276.917 persone); e probabilmente fa poca o nessuna differenza nel numero di persone con influenza/COVID confermata da un test di laboratorio (6 studi; 13.919 persone). Raramente sono stati segnalati effetti indesiderati; è stato menzionato il disagio.

Respiratori N95/P2

Quattro studi sono stati condotti su operatori sanitari e un piccolo studio sulla comunità. Rispetto all'uso di maschere mediche o chirurgiche, l'uso di respiratori N95/P2 probabilmente fa poca o nessuna differenza nel numero di persone che hanno l'influenza confermata (5 studi; 8407 persone); e può fare poca o nessuna differenza nel numero di persone che contraggono una malattia simil-influenzale (5 studi; 8407 persone) o una malattia respiratoria (3 studi; 7799 persone). Gli effetti indesiderati non sono stati ben segnalati; è stato menzionato il disagio.

Igiene delle mani

L'applicazione di un programma di igiene delle mani può ridurre il numero di persone che contraggono una malattia respiratoria o simil-influenzale, o che hanno un'influenza confermata, rispetto alle persone che non seguono tale programma (19 studi; 71.210 persone), anche se questo effetto non è stato confermato come riduzione statisticamente significativa quando le ILI e le ILI confermate in laboratorio sono state analizzate separatamente. Pochi studi hanno misurato gli effetti indesiderati; è stata menzionata l'irritazione della pelle nelle persone che utilizzano disinfettanti per le mani.

Quali sono i limiti delle prove?

La nostra fiducia in questi risultati è generalmente da bassa a moderata per i risultati soggettivi relativi alla malattia respiratoria, ma moderata per l'infezione da virus respiratorio più precisamente definita e confermata in laboratorio, relativa alle maschere e ai respiratori N95/P2. I risultati potrebbero cambiare quando saranno disponibili ulteriori prove. Un numero relativamente basso di persone ha seguito le indicazioni sull'uso delle maschere o sull'igiene delle mani, il che potrebbe aver influenzato i risultati degli studi.

Quanto sono aggiornate queste prove?

Abbiamo incluso le prove pubblicate fino a ottobre 2022.