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

Cochrane Database of Systematic Reviews | Review - Intervento

Nuova ricerca

Interventi fisici per interrompere o ridurre la diffusione dei virus respiratori

Tom JeffersonLiz, DooleyEliana, FerroniLubna, A Al-AnsaryMieke, L van DrielGhada, A BawazeerMark, A JonesTammy, C HoffmannJustin, ClarkElaine, M BellerPaul, P GlasziouJohn, M Conly
Dichiarazioni di interesse degli autori

Versione pubblicata: 30 gennaio 2023 Cronologia delle versioni
https://doi.org/10.1002/14651858. CD006207.pub6

Comprimi tutto Espandi tutto

Astratto

Disponibile in Inglese | Spagnolo

Sfondo

Le epidemie virali o le pandemie di infezioni respiratorie acute (ARI) rappresentano una minaccia globale. Esempi sono 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 da SARS-CoV-2 nel 2019. I farmaci e i vaccini antivirali possono essere insufficienti per prevenirne la diffusione. Questo è un aggiornamento di una revisione Cochrane pubblicata l'ultima volta nel 2020. Includiamo i risultati degli studi dell'attuale pandemia di COVID-19.

Obiettivi

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

Metodi di ricerca

Abbiamo cercato CENTRAL, PubMed, Embase, CINAHL e due registri di prove nell'ottobre 2022, con analisi di citazioni avanti e indietro sui nuovi studi.

Criteri di selezione

Abbiamo incluso studi randomizzati controllati (RCT) e Cluster-RCT che studiano interventi fisici (screening nei porti di ingresso, isolamento, quarantena, distanziamento fisico, protezione personale, igiene delle mani, mascherine per il viso, occhiali e gargarismi) per prevenire la trasmissione del virus respiratorio.

Raccolta e analisi dei dati

Abbiamo usato procedure metodologiche Cochrane standard.

Risultati principali

Abbiamo incluso 11 nuovi RCT e cluster-RCT (610.872 partecipanti) in questo aggiornamento, portando il numero totale di RCT a 78. Sei delle nuove prove sono state condotte durante la pandemia di COVID-19, due dal Messico e una ciascuna da Danimarca, Bangladesh, Inghilterra e Norvegia. Abbiamo identificato quattro studi in corso, uno dei quali è completato, ma non riportato, valutando le mascherine in concomitanza con la pandemia di COVID-19.

Molti studi sono stati condotti durante i periodi influenzali non epidemici. Diversi sono stati condotti durante la pandemia di influenza H1N1 del 2009 e altri nelle stagioni influenzali epidemiche fino al 2016. Pertanto, molti studi sono stati condotti nel contesto della circolazione e della trasmissione virale delle vie respiratorie più basse rispetto al COVID-19. Gli studi inclusi sono stati condotti in contesti eterogenei, che vanno dalle scuole suburbane ai reparti ospedalieri nei paesi ad alto reddito; ambienti urbani affollati nei paesi a basso reddito; e un quartiere di immigrati in un paese ad alto reddito. L'aderenza agli interventi è stata bassa in molti studi.

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

Maschere mediche/chirurgiche rispetto a nessuna mascherina

Abbiamo incluso 12 studi (10 cluster-RCT) che confrontavano le mascherine mediche/chirurgiche e nessuna mascherina per prevenire la diffusione di malattie respiratorie virali (due studi con operatori sanitari e 10 nella comunità). Indossare mascherine nella comunità probabilmente fa poca o nessuna differenza per l'esito della malattia simil-influenzale (ILI)/COVID-19 rispetto al non indossare mascherine (rapporto di rischio (RR) 0,95, intervallo di confidenza del 95% (CI) da 0,84 a 1,09; 9 studi, 276.917 partecipanti; prove di certa media. Indossare maschere nella comunità probabilmente fa poca o nessuna differenza per l'esito dell'influenza/SARS-CoV-2 confermata in laboratorio rispetto al non indossare maschere (RR 1,01, 95% CI da 0,72 a 1,42; 6 studi, 13.919 partecipanti; prove di moderata incertezza). I danni sono stati raramente misurati e riportati male (prove di bassissimo incertezza).

Respiratori N95/P2 rispetto alle mascherine mediche/chirurgiche

Abbiamo messo in comune gli studi confrontando i respiratori N95/P2 con le mascherine mediche/chirurgiche (quattro in ambito sanitario e uno in ambiente domestico). Siamo molto incerti sugli effetti dei respiratori N95/P2 rispetto alle mascherine mediche/chirurgiche sull'esito della malattia respiratoria clinica (RR 0,70, 95% CI da 0,45 a 1,10; 3 studi, 7779 partecipanti; prove di incertezza molto bassa). I respiratori N95/P2 rispetto alle mascherine mediche/chirurgiche possono essere efficaci per ILI (RR 0,82, 95% CI da 0,66 a 1,03; 5 studi, 8407 partecipanti; prove a bassa incertezza). Le prove sono limitate dall'imprecisione e dall'eterogeneità per questi esiti soggettivi. L'uso di un respiratore N95/P2 rispetto alle mascherine mediche/chirurgiche probabilmente fa poca o nessuna differenza per l'esito obiettivo e più preciso dell'infezione influenzale confermata in laboratorio (RR 1,10, 95% CI da 0,90 a 1,34; 5

studi, 8407 partecipanti; prove di moderata incertezza). Limitare il pooling agli operatori sanitari non ha fatto alcuna differenza per i risultati complessivi. I danni sono stati misurati e riportati male, ma il disagio indossando mascherine mediche/chirurgiche o respiratori N95/P2 è stato menzionato in diversi studi (evidenza di bassa incertezza).

Uno RCT in corso riportato in precedenza è stato pubblicato e ha osservato che le mascherine mediche/chirurgiche non erano inferiori ai respiratori N95 in un ampio studio su 1009 operatori sanitari in quattro paesi che forniscono assistenza diretta ai pazienti COVID-19.

Igiene delle mani rispetto al controllo

Diciannove studi hanno confrontato gli interventi di igiene delle mani con i controlli con dati sufficienti da includere nelle meta-analisi. Le impostazioni includevano scuole, centri di assistenza all'infanzia e case. Confrontando gli interventi di igiene delle mani con i controlli (cioè nessun intervento), c'è stata una riduzione relativa del 14% del numero di persone con ARI nel gruppo di igiene delle mani (RR 0,86, 95% CI 0,81 a 0,90; 9 sperimentazioni, 52.105 partecipanti; prove di moderata incertezza), suggerendo un probabile beneficio. In termini assoluti questo beneficio comporterebbe una riduzione da 380 eventi per 1000 persone a 327 per 1000 persone (95% CI da 308 a 342). Quando si considerano gli esiti più rigorosamente definiti dell'ILI e dell'influenza confermata in laboratorio, le stime dell'effetto per l'ILI (RR 0,94, 95% CI da 0,81 a 1,09; 11 studi, 34.503 partecipanti; prove di bassa incertezza) e l'influenza confermata in laboratorio (RR 0,91, 95% CI da 0,63 a 1,30; 8 studi, Abbiamo messo in comune 19 studi (71, 210 partecipanti) per il risultato composito di ARI o ILI o influenza, con ogni studio che ha contribuito solo una volta e il risultato più completo riportato. I dati aggregati hanno dimostrato che l'igiene delle mani può essere utile con una riduzione relativa dell'11% delle malattie respiratorie (RR 0,89, 95% CI 0,83 a 0,94; prove di bassa sicurezza), ma con alta eterogeneità. In termini assoluti questo beneficio comporterebbe una riduzione da 200 eventi per 1000 persone a 178 per 1000 persone (95% CI 166 a 188). Pochi studi hanno misurato e riportato danni (prove di bassissimo incertezza).

Non abbiamo trovato RCT su camici e guanti, visiere o screening nei porti di ingresso.

Conclusioni degli autori

L'alto rischio di bias negli studi, la variazione nella misurazione dei risultati e l'aderenza relativamente bassa agli interventi durante gli studi ostacolano di trarre conclusioni definitive. Ci sono stati ulteriori RCT durante la pandemia relativi agli interventi fisici, ma una relativa scarsità data l'importanza della questione del mascheramento e della sua efficacia relativa e le misure concomitanti di aderenza alla maschera che sarebbero molto rilevanti per la misurazione dell'efficacia, specialmente negli anziani e nei bambini piccoli.

C'è incertezza sugli effetti delle mascherine. La certezza da bassa a moderata delle prove significa che la nostra fiducia nella stima dell'effetto è limitata e che il vero effetto può essere diverso dalla stima osservata dell'effetto. I risultati aggregati degli RCT non hanno mostrato una chiara riduzione dell'infezione virale respiratoria con l'uso di mascherine mediche/chirurgiche. Non ci sono state chiare differenze tra l'uso di mascherine mediche/chirurgiche rispetto ai respiratori N95/P2 negli operatori sanitari quando utilizzati nelle cure di routine per ridurre l'infezione virale respiratoria. È probabile che l'igiene delle mani riduca modestamente l'onere delle malattie respiratorie e,

sebbene questo effetto fosse presente anche quando l'ILI e l'influenza confermata in laboratorio sono stati analizzati separatamente, non si è scoperto essere una differenza significativa per gli ultimi due esiti. I danni associati agli interventi fisici sono stati sottostimati.

C'è bisogno di grandi RCT ben progettati che affrontino l'efficacia di molti di questi interventi in più contesti e popolazioni, nonché l'impatto dell'aderenza sull'efficacia, specialmente in quelli più a rischio di ARI.

PICO

Riepilogo in linguaggio semplice

Disponibile in Inglese | Spagnolo

Le 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 se indossare mascherine 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 aiutare a rallentare la diffusione dei virus respiratori.

Come si diffondono i virus respiratori?

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

Le persone infette da un virus respiratorio diffondono particelle di virus nell'aria quando tossiscono o starnutiscono. Altre persone vengono infettate se entrano in contatto con queste particelle virali nell'aria o sulle superfici su cui atterrano. I virus respiratori possono diffondersi rapidamente attraverso una comunità, attraverso popolazioni e 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 toccarsi gli occhi, il naso o la bocca;

- starnutire o tossire nel gomito;

- pulire le superfici con un disinfettante;

- indossare maschere, protezioni per gli occhi, guanti e camici protettivi;

- evitare il contatto con altre persone (isolamento o quarantena);

- tenere una certa distanza dalle altre persone (distanziamento); e

- esaminare le persone che entrano in un paese per 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.

Cosa abbiamo fatto?
Abbiamo cercato studi randomizzati controllati che esaminassero misure fisiche per impedire alle persone di contrarre un'infezione da virus respiratorio.

Eravamo interessati a quante persone negli studi hanno preso un'infezione da virus respiratorio e se le misure fisiche avevano effetti indesiderati.

Cosa abbiamo trovato?
Abbiamo identificato 78 studi pertinenti. Si sono svolti nei paesi a basso, medio e alto reddito in tutto il mondo: in ospedali, scuole, case, uffici, centri di assistenza all'infanzia e comunità durante i periodi di influenza non epidemica, la pandemia globale di influenza H1N1 nel 2009, stagioni influenzali epidemica fino al 2016 e durante la pandemia di COVID-19. Abbiamo identificato cinque studi in corso e inediti; due di loro valutano le mascherine nel COVID-19. Cinque studi sono stati finanziati dal governo e dalle aziende farmaceutiche e nove studi sono stati finanziati da società farmaceutiche.

Nessuno studio ha esaminato visiere, abiti e guanti, o screening delle persone quando sono entrate in un paese.

Abbiamo valutato gli effetti di:

- mascherine mediche o chirurgiche;

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

- igiene delle mani (lavaggio delle mani e uso di disinfettante per le mani).

Abbiamo ottenuto i seguenti risultati:

Maschere mediche o chirurgiche

Dieci studi hanno avuto luogo nella comunità e due studi sugli operatori sanitari. Rispetto all'uso di non maschera solo negli studi comunitari, indossare una maschera può fare poca o nessuna differenza in quante persone hanno preso una malattia simil-influenzale/malattia simile al COVID (9 studi; 276.917 persone); e probabilmente fa poca o

nessuna differenza su quante persone hanno l'influenza/COVID confermata da un test di laboratorio (6 studi; 13.919 persone). Raramente sono stati riportati effetti indesiderati; è stato menzionato il disagio.

Respiratori N95/P2

Quattro studi erano negli operatori sanitari e un piccolo studio era nella comunità. Rispetto all'uso di mascherine mediche o chirurgiche, indossare respiratori N95/P2 probabilmente fa poca o nessuna differenza in quante persone hanno confermato l'influenza (5 studi; 8407 persone); e può fare poca o nessuna differenza su quante persone coninno 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

Seguire un programma di igiene delle mani può ridurre il numero di persone che con intrattenono una malattia respiratoria o simil-influenzale o hanno l'influenza confermata, rispetto alle persone che non seguono tale programma (19 studi; 71.210 persone), sebbene questo effetto non sia stato confermato come riduzione statisticamente significativa quando l'ILI e l'ILI confermato in laboratorio sono stati analizzati separatamente. Pochi studi hanno misurato gli effetti indesiderati; è stata menzionata l'irritazione cutanea nelle persone che usano disinfettante per le mani.

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

Quanto sono aggiornate queste prove?
Abbiamo incluso prove pubblicate fino a ottobre 2022.

Conclusioni degli autori

Implicazioni per la pratica

Le prove riassunte in questa revisione sull'uso delle mascherine si basano in gran parte su studi condotti durante le tradizionali stagioni di picco di infezione da virus respiratorio fino al 2016. Sono stati pubblicati due studi randomizzati pertinenti condotti durante la pandemia di COVID-19, ma la loro aggiunta ha avuto un impatto minimo sulla stima complessiva aggregata dell'effetto. La mancanza di effetto osservato dell'uso della mascherina nell'interrupting della diffusione della malattia simil-influenzale (ILI) o dell'influenza/COVID-19 nella nostra revisione ha molte ragioni potenziali, tra cui: scarsa progettazione dello studio; studi insufficientemente alimentati derivanti da

bassa circolazione virale in alcuni studi; minore aderenza all'uso della mascherina, specialmente tra i bambini; qualità delle comportamento di compensazione che porta a un senso esagerato di sicurezza (Ammann 2022; Brosseau 2020;Byambasuren 2021; Canini 2010; Cassell 2006; Coroiu 2021; MacIntyre 2015; Rengasamy 2010; Zamora 2006).

I nostri risultati mostrano che l'igiene delle mani ha un effetto modesto come intervento fisico per interrompere la diffusione dei virus respiratori, ma rimangono diverse domande. In primo luogo, l'elevata eterogeneità tra gli studi può suggerire che ci sono differenze nell'effetto dei diversi interventi. La scarsa segnalazione ha limitato la nostra capacità di estrarre le informazioni necessarie per valutare qualsiasi relazione di "risposta alla dose" e ci sono pochi studi testa a testa che confrontano i materiali per l'igiene delle mani (come il disinfettante a base di alcol o acqua e sapone). In secondo luogo, la sostenibilità dell'igiene delle mani non è chiara dove i partecipanti ad alcuni studi hanno raggiunto da 5 a 10 lavaggi delle mani al giorno, ma l'aderenza potrebbe essere diminuita nel tempo con la diminuzione della motivazione o a causa degli effetti negativi del frequente lavaggio delle mani. In terzo luogo, ci sono poche prove sull'efficacia delle combinazioni di igiene delle mani con altri interventi, e su come questi siano meglio introdotti e sostenuti. Infine, alcuni interventi sono stati attuati intensamente all'interno di piccole organizzazioni e hanno coinvolto l'istruzione o la formazione come componente, e la capacità di scalarli a interventi più ampi non è chiara.

I nostri risultati per quanto riguarda l'igiene delle mani dovrebbero essere considerati generalmente rilevanti per tutte le infezioni respiratorie virali, date le diverse popolazioni in cui si verifica la trasmissione delle infezioni respiratorie virali. I partecipanti erano adulti, bambini e famiglie e più contesti di congregazione tra cui scuole, centri di assistenza all'infanzia, case e uffici. La maggior parte dei virus respiratori, compresa la SARS-CoV-2 pandemica, sono considerati diffusi prevalentemente attraverso particelle respiratorie di dimensioni variabili o vie di contatto, o entrambe (OMS 2020c). I dati degli studi sulla contaminazione da SARS-CoV-2 dell'ambiente basati sulla presenza di acido ribonucleico virale e virus infettivo suggeriscono una significativa contaminazione da fomite (Lin 2022; Onakpoya 2022b; Ong 2020; Wu 2020). L'igiene delle mani dovrebbe essere utile per ridurre la diffusione di SARS-CoV-2 simile ad altri beta coronavirus (SARS-CoV-1, sindrome respiratoria mediorientale (MERS) e coronavirus umani), che sono molto suscettibili alle concentrazioni di alcol comunemente presenti nella maggior parte dei preparati disinfettanti per le mani (Rabenau 2005; OMS 2020c). Il sostegno a questo effetto è la scoperta che la scarsa igiene delle mani, nonostante l'uso di dispositivi di protezione individuale completi (DPI), è stata associata in modo indipendente a un aumentato rischio di trasmissione della SARS-CoV-2 agli operatori sanitari in uno studio di coorte retrospettivo a Wuhan, in Cina, sia in un'unità clinica ad alto rischio che a basso rischio per i pazienti in La pratica dell'igiene delle mani sembra avere un effetto coerente in tutti i contesti e dovrebbe essere una componente essenziale di altri interventi.

Le RCT cluster di più alta qualità indicano che l'effetto maggiore sulla prevenzione della diffusione del virus respiratorio da misure igieniche si verifica nei bambini più piccoli. Ciò potrebbe essere dovuto al fatto che i bambini più piccoli sono meno capaci di comportamenti igienici (Roberts 2000) e hanno infezioni più longeve e un maggiore contatto sociale, agendo così da portali di infezione nella famiglia (Monto 1969). L'ulteriore vantaggio della ridotta trasmissione da loro ad altri membri della famiglia è ampiamente supportato dai risultati di altri progetti di studio in cui il potenziale di confusione è maggiore.

L'attuazione di routine a lungo termine di alcuni degli interventi trattati in questa revisione può essere problematica, in particolare il mantenimento di rigorose routine di igiene e barriera per lunghi periodi di tempo. Questo sarebbe probabilmente fattibile solo in ambienti altamente motivati, come gli ospedali. Molti degli autori del processo hanno commentato i principali oneri logistici che le routine di barriera hanno imposto a livello comunitario. Tuttavia, la minaccia di un'epidemia incombente può fornire uno stimolo per il loro inizio.

Implicazioni per la ricerca

Le misure di salute pubblica e gli interventi fisici possono essere molto efficaci per interrompere la diffusione delle infezioni virali respiratorie, specialmente quando fanno parte di un programma strutturato e coordinato che include istruzione e istruzione, e quando vengono erogati insieme e con elevata aderenza. La nostra revisione ha fornito importanti approfondimenti sulle lacune della ricerca che devono essere affrontate rispetto a questi interventi fisici e alla loro attuazione e sono state messe a fuoco più nitide a causa della pandemia di COVID-19. Il documento dell'OMS del 2014 "Prevenzione delle infezioni e controllo delle infezioni respiratorie acute epidemiche e pandemiche nell'assistenza sanitaria" ha identificato diverse lacune nella ricerca come parte della loro valutazione GRADE delle loro raccomandazioni di prevenzione e controllo delle infezioni, che rimangono molto rilevanti (OMS 2014). Le lacune di ricerca identificate nel corso della nostra revisione e del documento WHO 2014 possono essere considerate dal punto di vista di temi sia generali che specifici.

Un tema generale identificato era la necessità di fornire risultati con criteri clinici esplicitamente definiti per le infezioni respiratorie acute (ARI) e esiti discreti confermati in laboratorio di ARI virali utilizzando strumenti di diagnostica molecolare che sono ora ampiamente disponibili. La nostra revisione ha trovato grandi disparità tra gli studi rispetto agli eventi di esito clinico, che sono stati definiti in modo impreciso in diversi studi, e ci sono state differenze nella misura in cui i virus confermati in laboratorio sono stati inclusi negli studi che li hanno valutati. Un altro tema generale identificato è stata la mancanza di considerazione dei fattori socioculturali che potrebbero influenzare l'adesione agli interventi, specialmente quelli impiegati nell'ambiente comunitario. Un ottimo esempio di quest'ultimo punto è stato illustrato dalle osservazioni dell'uso di maschere contro i mandati di mascherine durante la pandemia di COVID-19. Inoltre, le implicazioni in termini di costi e risorse degli interventi fisici impiegati in contesti diversi avrebbero un'importante rilevanza per i paesi a basso e medio reddito. Le risorse sono state un problema importante con la pandemia di COVID-19, con carenze globali di diversi componenti di DPI. Diverse lacune specifiche di ricerca relative agli interventi fisici sono state identificate all'interno del documento dell'OMS 2014 e sono congruenti con molti dei risultati di questo aggiornamento del 2022, tra cui: dinamica di trasmissione dei virus respiratori dai pazienti agli operatori sanitari durante le procedure di generazione di aerosol; una continua mancanza di precisione per quanto riguarda la definizione delle procedure di generazione di aerosol; la sicurezza della coorte di pazienti e impostazioni comunitarie, rispettivamente) da solo rispetto alla separazione spaziale o al distanziamento fisico con l'uso di altri interventi fisici aggiunti accoppiati con l'esame di parametri di distanza discreti (ad esempio un metro, due metri o > due metri); l'efficacia dell'etichetta respiratoria (cioè tosse/neuti nei tessuti o un gomito piegato con maniche); l'efficacia del triage e combinazione con maschere facciali e igiene delle

mani; l'uso di visiere, occhiali o altri occhiali; l'uso di irradiazione germicida a luce ultravioletta per la disinfezione dell'aria in ambito sanitario e in contesti comunitari selezionati; l'uso di scrubber d'aria e/o filtri di assorbimento del particolato ad alta efficienza e l'uso di un'aderenza diffusa

C'è un chiaro requisito di condurre grandi studi pragmatici per valutare le migliori combinazioni nella comunità e in contesti sanitari con più virus respiratori e in diversi contesti socioculturali. Gli studi controllati randomizzati (RCT) con un disegno pragmatico, simile allo studio Luby 2005 o allo studio Bundgaard 2020, dovrebbero essere condotti quando possibile. Simile a quanto osservato negli interventi farmaceutici in cui più RCT sono stati completati rapidamente e con successo durante la pandemia di COVID-19, dimostrando che possono essere raggiunti, ci dovrebbe essere un'enfasi deliberata e opportunità di finanziamento dirette fornite per condurre RCT ben progettati per affrontare l'efficacia di molti degli interventi fisici in più contesti e popolazioni, specialmente in quelli più a rischio, e in popolazioni molto

Diverse lacune specifiche nella ricerca meritano un'attenzione accelerata e possono essere evidenziate nel contesto della pandemia di COVID-19. L'uso di maschere per il viso nell'ambiente comunitario rappresenta una delle esigenze più urgenti da affrontare, date le opinioni polarizzate in tutto il mondo e le crescenti preoccupazioni per il diffuso inquinamento da microplastico derivante dallo scarto di mascherine (Shen 2021). Entrambi gli studi ecologici su larga scala, che si adattano alla confusione e agli RCT di alta qualità, possono essere necessari per determinare se esiste un contributo indipendente al loro uso come intervento fisico e come possono essere utilizzati al meglio per ottimizzare il loro contributo. Il tipo di tessuto e tessuto utilizzato nella maschera facciale è una preoccupazione altrettanto urgente, dato che le mascherine chirurgiche con il loro tessuto di cotone-polipropilene sembrano essere efficaci in ambito sanitario, ma ci sono domande sull'efficacia delle semplici maschere di cotone. Inoltre, qualsiasi studio di intervento di mascheramento dovrebbe concentrarsi sulla misurazione non solo dei benefici, ma anche dell'aderenza, dei danni e della compensazione del rischio se quest'ultimo può portare a un minore effetto protettivo. Inoltre, sebbene l'uso di mascherine mediche/chirurgiche rispetto ai respiratori N95 non dimostri differenze nell'efficacia clinica fino ad oggi, il loro uso deve essere ulteriormente studiato nel contesto di un RCT ben progettato nel contesto del COVID-19 e con la misurazione concomitante dei danni, che fino ad oggi sono stati scarsamente studiati. Il Loeb RCT recentemente pubblicato condotto su un corso prolungato nell'attuale pandemia ha fornito le uniche prove fino ad oggi in questo settore (Loeb 2022).

Il distanziamento fisico rappresenta un altro importante divario di ricerca che deve essere affrontato in modo rapido, specialmente nel contesto della pandemia di COVID-19 e in contesti epidemici futuri. L'uso della quarantena e dello screening nei porti di ingresso deve essere studiato in RCT ben progettati e di alta qualità, date le controversie relative agli aeroporti e alle restrizioni di viaggio emerse durante la pandemia di COVID-19. Abbiamo trovato solo un RCT che indagava sulla quarantena e nessuna prova di screening nei porti di ingresso o distanziamento fisico. Dato che questi e altri interventi fisici sono alcune delle strategie primarie applicate a livello globale di fronte alla pandemia di COVID-19, futuri studi di alta qualità dovrebbero essere una delle principali priorità globale da condurre nel contesto di questa pandemia, così come nelle future epidemie con altri virus respiratori di minore virulenza.

La qualità variabile e la piccola scala di alcuni studi sono note da studi descrittivi (Aiello 2002; Fung 2006; WHO 2006b) e revisioni sistematiche di interventi selezionati (Meadows 2004). In sintesi, sono necessari più RCT di alta qualità per valutare le strategie più efficaci per attuare interventi fisici di successo nella pratica, sia su piccola scala

che a livello di popolazione. È molto spiacevole che durante l'attuale pandemia di COVID-19 non siano stati forniti una pianificazione, sforzi e finanziamenti più rigorosi verso RCT di alta qualità delle misure di salute pubblica di base. Infine, sottolineiamo che si dovrebbe prestare maggiore attenzione alla descrizione e alla quantificazione dei danni degli interventi valutati in questa revisione e al loro rapporto con l'aderenza.

Sintesi dei risultati

Apri nel visualizzatore tabella

Sintesi dei risultati 1. Mascherine mediche/chirurgiche rispetto a nessuna mascherina per prevenire la diffusione di malattie respiratorie virali

Studi randomizzati: mascherine mediche/chirurgiche rispetto a nessuna mascherina per prevenire la diffusione di malattie respiratorie virali

Paziente o popolazione: popolazione generale
Impostazione: comunità e ospedali
Intervento: mascherine mediche/chirurgiche
Confronto: nessuna maschera

Risultati	Effetti assoluti previsti* (IC 95%)		Effetto relativo (IC 95%)	Numero di partecipanti (studi)	Certezza delle prove (GRADO)	Commenti
	Rischio senza mascherine	Rischio con studi randomizzati: mascherine				
Malattia respiratoria virale - influenza/malattia simile a COVID	Popolazione di studio		RR 0,95 Da (0,84 a 1,09)	276.917 (9 RCT)	⊕⊕⊕⊖ Moderatea	
	160 per 1000	152 per 1000 (da 134 a 174)				
Malattia respiratoria virale - influenza confermata in laboratorio/SARS-CoV-2	Popolazione di studio		RR 1,01 Da (0,72 a 1,42)	13.919 (6 RCT)	⊕⊕⊕⊖ Moderato	
	40 per 1000	40 per 1000 da (29 a 57)				
Eventi avversi	-		-	(3 RCT)	⊕⊖⊖⊖ Molto bassoa,c	Gli eventi avversi non sono stati segnalati in modo coerente e non

		hanno potuto essere meta-analizzati. Gli eventi avversi riportati per le mascherine includevano calore, disagio, difficoltà respiratorie, umidità, dolore e mancanza di respiro, fino al 45% dei partecipanti.

***Il rischio nel gruppo di intervento** (e **il** suo intervallo di confidenza del 95%) si basa sul rischio mediano osservato nel gruppo di confronto degli studi inclusi e sull'effetto **relativo** dell'intervento (e sul suo IC al 95%).
CI: intervallo di confidenza; **RCT:** studio controllato randomizzato; **RR:** rapporto di rischio

Gradi di evidenza del gruppo di lavoro GRADE
Alta certezza: siamo molto fiduciosi che il vero effetto sia vicino a quello della stima dell'effetto.
Moderata certezza: siamo moderatamente fiduciosi nella stima dell'effetto: è probabile che il vero effetto sia vicino alla stima dell'effetto, ma c'è la possibilità che sia sostanzialmente diverso.
Bassa certezza: la nostra fiducia nella stima dell'effetto è limitata: l'effetto vero può essere sostanzialmente diverso dalla stima dell'effetto.
incidenza molto bassa: abbiamo pochissima fiducia nella stima dell'effetto: è probabile che l'effetto reale sia sostanzialmente diverso dalla stima dell'effetto.

[a]Downgrade di un livello per le limitazioni di studio (mancanza di accecare).
[b]Downgrade di un livello per l'imprecisione (alti intervalli di confidenza).
[c]Denzio di due livelli di imprecisione (solo tre studi hanno elencato eventi avversi; un altro studio non ha menzionato eventi avversi).

Apri nel visualizzatore tabella

Sintesi dei risultati 2. Respiratori N95 rispetto alle mascherine mediche/chirurgiche per prevenire la diffusione di malattie respiratorie virali

Studi randomizzati: respiratori N95 rispetto alle mascherine mediche/chirurgiche per prevenire la diffusione di malattie respiratorie virali

Paziente o popolazione: popolazione generale e operatori sanitari
Ambiente: ospedali e famiglie
Intervento: mascherine N95
Confronto: mascherine mediche/chirurgiche

Risultati		Commenti

	Effetti assoluti previsti* (IC 95%)		Effetto relativo (IC 95%)	Numero di partecipanti (studi)	Certezza delle prove (GRADO)	
	Rischio con mascherine mediche	Rischio con studi randomizzati: N95				
Malattia respiratoria virale - malattia respiratoria clinica	Popolazione di studio		RR 0,70 Da (0,45 a 1.10)	7799 (3 RCT)	⊕⊖⊖⊖ Molto Bassoa,b,c	Tutti gli studi sono stati condotti in ambito ospedaliero con operatori sanitari.
	120 per 1000	84 per 1000 da (54 a 132)				
Malattia respiratoria virale - malattia simil-influenzale	Popolazione di studio		RR 0,82 Da (0.66 a 1.03)	8407 (5 RCT)	⊕⊕⊖⊖ Lowa,b	1 studio è stato condotto nelle famiglie (MacIntyre 2009).
	50 per 1000	41 per 1000 (da 33 a 52)				
Malattia respiratoria virale - influenza confermata in laboratorio	Popolazione di studio		RR 1,10 (da 0,90 a 1,34)	8407 (5 RCT)	⊕⊕⊕⊖ Moderato	1 studio è stato condotto nelle famiglie (MacIntyre 2009).
	70 per 1000	77 per 1000 (da 63 a 94)				
Eventi avversi	-		-	(5 RCT)	⊕⊖⊖⊖ Molto Bassoa,b,c	Non è stata sufficiente una segnalazione coerente degli eventi avversi per consentire la meta-analisi. Solo 1 studio ha riportato eventi avversi dettagliati: disagio è stato riportato nel 41,9% dei portatori di N95 contro il 9,8% dei portatori di mascherine mediche (P < 0,001); il mal di testa è stato più comune con N95 (13,4% contro 3,9%; P < 0,001); difficoltà di respirazione è stata riportata

					più spesso nel gruppo N95 (19,4% contro 12,5%; P = 4 RCT non hanno riportato eventi avversi o hanno riportato solo il comfort indossando maschere.

*__Il rischio nel gruppo di intervento__ (e il suo intervallo di confidenza del 95%) si basa sul rischio mediano nel gruppo di confronto e sull'effetto **relativo** osservato dell'intervento (e sul suo IC al 95%).
CI: intervallo di confidenza; **RCT:** studio controllato randomizzato; **RR:** rapporto di rischio

Gradi di evidenza del gruppo di lavoro GRADE
Alta certezza: siamo molto fiduciosi che il vero effetto sia vicino a quello della stima dell'effetto.
Moderata certezza: siamo moderatamente fiduciosi nella stima dell'effetto: è probabile che il vero effetto sia vicino alla stima dell'effetto, ma c'è la possibilità che sia sostanzialmente diverso.
Bassa certezza: la nostra fiducia nella stima dell'effetto è limitata: l'effetto vero può essere sostanzialmente diverso dalla stima dell'effetto.
incidenza molto bassa: abbiamo pochissima fiducia nella stima dell'effetto: è probabile che l'effetto reale sia sostanzialmente diverso dalla stima dell'effetto.

[a]Downgrade di un livello per le limitazioni di studio (mancanza di accecare).
[b]Downgrade di un livello per l'imprecisione (intervallo di confidenza ampio o nessuna meta-analisi condotta).
[c]Downgrade di un livello per l'incoerenza dei risultati (eterogeneità).

Apri nel visualizzatore tabella

Sintesi dei risultati 3. Igiene delle mani rispetto al controllo per prevenire la diffusione di malattie respiratorie virali

Igiene delle mani rispetto al controllo per prevenire la diffusione di malattie respiratorie virali

Paziente o popolazione: popolazione generale e operatori sanitari
Ambiente: scuole, centri di assistenza all'infanzia, case, uffici, case di cura
Intervento: igiene delle mani
Confronto: controllo

Risultati	Effetti assoluti previsti* (IC 95%)		Effetto relativo (IC 95%)	Numero di partecipanti (studi)	Certezza delle prove (GRADO)	Commenti
	Rischio con controllo	Rischio con l'igiene delle mani				
Malattia respiratoria acuta	Popolazione di studio			52.105 (9 RCT)	⊕⊕⊕⊖ Moderatea	

	380 per 1000	327 per 1000 (da 308 a 342)	RR 0,86 Da (0,81 a 0,90)			
Malattia simil-influenzale	Popolazione di studio		RR 0,94 Da (0,81 a 1,09)	34.503 (11 RCT)	⊕⊕⊖⊖ Lowa[a,b]	
	90 per 1000	85 per 1000 (da 73 a 98)				
Influenza confermata in laboratorio	Popolazione di studio		RR 0,91 Da (0,63 a 1,30)	8332 (8 RCT)	⊕⊕⊖⊖ Bassob[,c]	
	80 per 1000	73 per 1000 (da 50 a 104)				
Composto di malattie respiratorie acute, malattie simil-influenzali, influenza confermata in laboratorio	Popolazione di studio		RR 0,89 (da 0,83 a 0,94)	71.210 (19 RCT)	⊕⊕⊖⊖ Lowa[a,b]	
	200 per 1000	178 per 1000 (da 166 a 188)				
Eventi avversi	-		-	(2 RCT)	⊕⊖⊖⊖ Molto bassoa[,b,c]	I dati erano insufficienti per condurre la meta-analisi. 1 studio ha riportato che non sono stati osservati eventi avversi e un altro studio ha riportato che la reazione cutanea è stata registrata nel 10,4% dei partecipanti nel gruppo dei disinfettanti per le mani rispetto al 10,3% nel gruppo di controllo.

***Il rischio nel gruppo di intervento** (e **il** suo intervallo di confidenza del 95%) si basa sul rischio mediano osservato nei gruppi di confronto degli studi inclusi e sull'effetto **relativo** dell'intervento (e sul suo IC al 95%).
CI: intervallo di confidenza; **RCT:** studio controllato randomizzato; **RR:** rapporto di rischio

Gradi di evidenza del gruppo di lavoro GRADE
Alta certezza: siamo molto fiduciosi che il vero effetto sia vicino a quello della stima dell'effetto.
Moderata certezza: siamo moderatamente fiduciosi nella stima dell'effetto: è probabile che il vero effetto sia vicino alla stima dell'effetto, ma c'è la possibilità che sia sostanzialmente diverso.
Bassa certezza: la nostra fiducia nella stima dell'effetto è limitata: l'effetto vero può essere sostanzialmente diverso dalla stima dell'effetto.
incidenza molto bassa: abbiamo pochissima fiducia nella stima dell'effetto: è probabile che l'effetto reale sia sostanzialmente diverso dalla stima dell'effetto.

[a] Downgrade di un livello per la limitazione dello studio (la maggior parte degli studi non era in cieco, con un risultato valutato dai partecipanti).
[b]Downgrade di un livello per risultati incoerenti tra gli studi.
[c]Downgrade di un livello per l'imprecisione (intervallo di confidenza ampio o nessuna meta-analisi condotta).

Sfondo

Descrizione della condizione

Le infezioni virali epidemiche e pandemiche rappresentano una grave minaccia per le persone in tutto il mondo. Le epidemie degne di nota includono la sindrome respiratoria acuta grave (SARS) nel 2003 e la sindrome respiratoria del Medio Oriente (MERS), iniziata nel 2012, e l'attuale pandemia di SARS-CoV.2. Le principali pandemie includono l'influenza H1N1 causata dal virus H1N1pdm09 nel 2009 e la malattia da coronavirus 2019 (COVID-19) causata da SARS-CoV-2.

Anche le infezioni respiratorie acute non epidemiche (ARI) pongono un enorme onere ai sistemi sanitari di tutto il mondo e sono una delle principali cause di morbilità (OMS 2017). Inoltre, gli ARI sono spesso antecedenti di infezioni del tratto respiratorio inferiore (RTI) causate da agenti patogeni batterici (cioè polmonite), che causano milioni di morti in tutto il mondo, soprattutto nei paesi a basso reddito (Schwartz 2018).

L'elevata carica virale, gli alti livelli di trasmissibilità, le popolazioni sensibili e i pazienti sintomatici sono considerati i fattori di tali epidemie e pandemie (Jefferson 2006a). Prevenire la diffusione di virus respiratori da persona a persona può essere efficace nel ridurre la diffusione dei focolai.

Gli interventi fisici, come l'uso di maschere e misure di distanziamento fisico, potrebbero prevenire la diffusione di virus respiratori che sono considerati trasmessi da più modalità di trasmissione, anche da particelle respiratorie di varie dimensioni che si diffondono da persone infette a persone sensibili e attraverso il contatto diretto e indiretto (Kutter 2018; Leung 2021). È riconosciuto che c'è un continuum di dimensioni delle particelle respiratorie che variano da grandi gocce a aerosol fini, che è un concetto importante. Particelle di varie dimensioni possono essere espulse dalle vie aeree umane durante la tosse, gli starnuti, il canto, la conversazione e durante alcune procedure mediche (OMS 2021). Inoltre, la trasmissione di virus respiratori è probabilmente molto complessa, dipendente da più fattori ospiti, virus e ambientali, oltre alla miriade di interazioni tra questi fattori, che possono influenzare le modalità predominanti di trasmissione in un dato contesto (Broderick 2008; Hendley 1988; Kutter 2018; Leung 2021). Le prove attuali suggeriscono che il virus responsabile dell'attuale pandemia di COVID-19 si diffonde principalmente tra persone che sono in stretto contatto tra loro (Onakpoya 2022a).

Non è anche noto se tutti i virus respiratori o diversi ceppi di uno specifico virus respiratorio si trasmettano in modo simile, aumentando ulteriormente la complessità della trasmissione del virus respiratorio.

Descrizione dell'intervento

Le singole misure di intervento, come l'uso di vaccini o antivirali, possono essere insufficienti per contenere la diffusione dell'influenza, ma le combinazioni di interventi possono ridurre il numero di riproduzione a sotto di 1 (Demicheli 2018a; Demicheli 2018b; Jefferson 2014; Jefferson 2018; Thomas 2010). Quando il numero di riproduzione (o R0) è inferiore a 1, ogni infezione causa meno di una nuova infezione secondaria e la malattia alla fine si esaurirà. Per alcuni virus respiratori non ci sono interventi autorizzati e una combinazione di interventi sociali e fisici può essere l'unica opzione per ridurre la diffusione dei focolai, in particolare quelli che potrebbero essere in grado di diventare di natura epidemica o pandemica (Luby 2005). Tali interventi sono stati sottolineati nell'ultima strategia globale sull'influenza dell'Organizzazione mondiale della sanità dal 2019 al 2030 e hanno diversi possibili vantaggi rispetto ad altri metodi di soppressione dei focolai di ARI poiché possono essere istituiti rapidamente e possono essere indipendenti da qualsiasi tipo specifico di agente infettivo, compresi i nuovi virus. Inoltre, la possibile efficacia delle misure di salute pubblica durante la pandemia di influenza spagnola dal 1918 al 1919 nelle città degli Stati Uniti supporta l'impulso a indagare le prove esistenti sull'efficacia di tali interventi (Bootsma 2007), compresa la quarantena (come l'isolamento, il distanziamento fisico) e l'uso di disinfettanti. Abbiamo anche considerato le principali implicazioni sociali per qualsiasi comunità che adotta queste misure (CDC 2005a; CDC 2005b; WHO 2006b; WHO 2020a; WHO 2020b).

Come potrebbe funzionare l'intervento

Le epidemie e le pandemie sono più probabili durante il cambiamento antigenico (cambiamenti nella composizione virale) nel virus o la trasmissione da animali (domestici o selvatici) quando non esiste un'immunità umana naturale (Bonn 1997). L' elevata carica virale, gli alti livelli di trasmissibilità e i pazienti sintomatici sono considerati i fattori di tali epidemie e pandemie (Jefferson 2006b).

Gli interventi fisici, come l'uso di maschere (Greenhalgh 2020; Howard 2020), misure di distanziamento fisico, chiusure di scuole e limitazioni delle riunioni di massa, potrebbero impedire la diffusione del virus trasmesso dalle particelle respiratorie infettive da infette a individui sensibili. L'uso di igiene delle mani, guanti e camici protettivi può anche prevenire la diffusione limitando il trasferimento di particelle virali da e verso i fomiti (oggetti inanimati come superfici piane, tavoli, utensili, superfici porose o telefoni cellulari di oggi, che possono trasmettere l'agente se contaminati) (Onakpoya 2022b). Tali misure di salute pubblica sono state ampiamente adottate durante la pandemia di influenza spagnola e sono state fonte di un notevole dibattito (Bootsma 2007).

Perché è importante fare questa recensione

Anche se i benefici degli interventi fisici sembrano evidenti, data l'importanza globale di interrompere la trasmissione del virus respiratorio, avere stime aggiornate della loro efficacia è necessario per informare la pianificazione, il processo decisionale e la politica. La continuazione dei focolai di COVID-19 e la segnalazione di diversi nuovi studi che valutano diversi interventi di barriera per prevenire la diffusione del virus SARS-COV 2, hanno spinto questo aggiornamento (OMS 2022). I metodi fisici hanno diversi possibili vantaggi rispetto ad altri metodi di soppressione dei focolai di ARI, tra cui il loro rapido dispiegamento e la capacità di essere indipendenti dall'agente infettivo, compresi i nuovi virus.

Il segno distintivo dell'aggiornamento del 2020 stava passando dall'inclusione di tutti i tipi di studi a un focus solo sugli studi randomizzati controllati (RCT), che erano sostanzialmente aumentati di numero. Questo cambiamento ha permesso di riepiloghi di prove più solidi da studi di alta qualità, che sono molto meno inclini al rischio dei molteplici pregiudizi associati agli studi osservazionali, per aiutare i responsabili politici e decisionali a formulare raccomandazioni nazionali e globali. L'aggiornamento del 2020 ha identificato 67 studi pertinenti, ma nessuno è stato effettuato durante la pandemia di COVID-19 (Jefferson 2020). I tre messaggi chiave di tale aggiornamento sono stati: (1) i programmi di igiene delle mani possono aiutare a rallentare la diffusione dei virus respiratori; (2) l'incertezza se indossare maschere o respiratori N95/P2 aiuterebbe a rallentare la diffusione dei virus respiratori; e (3) sono stati identificati pochi studi per altri interventi. Uno studio ha esaminato la quarantena, e nessuno ha esaminato la protezione degli occhi, gli abiti e i guanti, o lo screening delle persone quando sono entrate in un paese. Tuttavia, durante l'ultima ricerca dell'aggiornamento del 2020, sono stati identificati sei studi in corso e inediti; tre di essi valutano le mascherine nel COVID-19. Gli autori della recensione sono consapevoli che diversi studi sono stati pubblicati dalla pubblicazione dell'aggiornamento 2020, giustificando questo nuovo aggiornamento.

Questo è il quinto aggiornamento (Jefferson 2009; Jefferson 2010; Jefferson 2011; Jefferson 2020) di una Cochrane Review pubblicata per la prima volta nel 2007 (Jefferson 2007).

Obiettivi

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

Metodi

Criteri per la considerazione degli studi per questa revisione

Tipi di studi

Per questo aggiornamento del 2022 abbiamo considerato solo studi randomizzati controllati a livello individuale (RCT), o Cluster-RCT, o quasi-RCT per l'inclusione.

Nelle versioni di questa revisione prima del 2020 abbiamo anche incluso studi osservazionali (coorte, casi-controlli, prima-dopo e studi di serie temporali). Tuttavia, per questo aggiornamento ci sono stati sufficienti studi randomizzati per affrontare i nostri obiettivi di studio, quindi abbiamo escluso gli studi osservazionali perché la randomizzazione è il metodo ottimale per prevenire differenze sistematiche tra i partecipanti in diversi gruppi di intervento e, inoltre, decidere chi riceve un intervento e chi no è influenzato da molti fattori, compresi i fattori prognostici (Higgins 2011). Questo punto è particolarmente rilevante qui perché è probabile che gli individui che hanno scelto di attuare interventi fisici utilizzino più interventi, rendendo così difficile separare l'effetto dei singoli interventi. Inoltre, è probabile che siano diversi dagli individui che non implementano interventi fisici in modi difficili da misurare.

Tipi di partecipanti

Persone di tutte le età.

Tipi di interventi

Abbiamo incluso RCT e cluster-RCT di studi che studiano interventi fisici o combinazioni di interventi per prevenire la trasmissione del virus respiratorio rispetto a non fare nulla o ad altri interventi. Gli interventi di interesse includevano: screening nei porti di ingresso, isolamento, quarantena, distanziamento fisico, protezione personale (abbigliamento, guanti, dispositivi), igiene delle mani, maschere per il viso, gargarismi, lavaggi nasali, dispositivi di protezione degli occhi, visiere, disinfezione e chiusura della scuola.

Tipi di misure di esito

Per i risultati elencati di seguito non avevamo punti temporali chiave predeterminati di interesse o eventi avversi di particolare interesse, tuttavia, i metodi di valutazione dei casi di malattia respiratoria virale basati sulla conferma di laboratorio dovevano essere basati su un test accurato in combinazione con informazioni aggiuntive critiche. Ad esempio, un test di reazione a catena della polimerasi (PCR) in combinazione con i sintomi della malattia o un test sierologico al basale e alla fine del follow-up erano metodi accettabili. Inoltre, abbiamo stratificato le analisi per definizioni specifiche dello studio per i casi di malattia respiratoria virale che includevano un'ampia definizione di infezione respiratoria acuta (ARI), una definizione più specifica di malattia simil-influenzale (ILI) e la definizione più precisa di un'infezione respiratoria confermata in laboratorio che ha identificato l'effettivo patogeno virale. Per gli

studi condotti durante la pandemia di COVID-19, abbiamo ipotizzato che la malattia simile al COVID fosse intercambiabile con ILI. Nel caso di infezioni respiratorie confermate in laboratorio, abbiamo separato la SARS-CoV2/influenza e altri agenti patogeni virali. Non abbiamo messo in comune questi risultati in quanto non si può presumere che gli effetti degli interventi fisici saranno gli stessi per i diversi agenti patogeni virali. L'unica eccezione era per il confronto tra igiene delle mani e controllo in cui gli effetti stimati per ARI, ILI e infezione confermata in laboratorio erano altamente coerenti.

Risultati principali

1. Numero di casi di malattia respiratoria virale (comprese infezioni respiratorie acute (ARI), malattia simil-influenzale (ILI), malattia simile al COVID e influenza confermata in laboratorio, SARS-CoV-2 o altri agenti patogeni virali).
2. Eventi avversi correlati all'intervento.

Risultati secondari

1. Morti.
2. Gravità della malattia respiratoria virale come riportato negli studi.
3. Assenteismo.
4. Ricoveri ospedalieri.
5. Complicazioni legate alla malattia, ad es. polmonite.

Metodi di ricerca per l'identificazione degli studi

Ricerche elettroniche

Per questo aggiornamento del 2022, abbiamo perfezionato la strategia di ricerca originale utilizzando una combinazione di studi e strumenti di automazione precedentemente inclusi (Clark 2020). Abbiamo convertito questa ricerca utilizzando il Polyglot Search Translator (Clark 2020) ed eseguito le ricerche nei seguenti database:

1. il Cochrane Central Register of Controlled Trials (CENTRAL) (2022, numero 09), che comprende il registro specializzato del gruppo di infezioni respiratorie acute (ricercato il 04 ottobre 2022) (appendice 1);
2. PubMed (dal 01 gennaio 2020 al 04 ottobre 2022) (Appendice 2);
3. Embase (dal 01 gennaio 2020 al 04 ottobre 2022) (Appendice 3);
4. CINAHL (Indice cumulativo della letteratura infermieristica e sanitaria alleata) (dal 01 gennaio 2020 al 04 ottobre) (Appendice 4);
5. Gli studi in corso degli US National Institutes of Health Register ClinicalTrials.gov (gennaio 2010 al 04 ottobre 2022); e

6. Piattaforma internazionale del registro delle sperimentazioni cliniche dell'Organizzazione mondiale della sanità (gennaio 2010 - 04 ottobre 2022).

Abbiamo combinato le ricerche nel database con la Cochrane Highly Sensitive Search Strategy per identificare gli studi randomizzati in MEDLINE: versione di massimizzazione della sensibilità e della precisione (revisione 2008) (Lefebvre 2011). I dettagli delle ricerche precedenti sono disponibili nell'Appendice 5.

Ricerca di altre risorse

Abbiamo condotto un'analisi di citazione avanti e indietro in Scopus su tutti gli studi appena inclusi per identificare altri studi potenzialmente rilevanti.

Raccolta e analisi dei dati

Selezione degli studi

I risultati dell'analisi della ricerca e delle citazioni sono stati inizialmente sottoposti a screening tramite lo strumento RobotSearch (Marshall 2018) per escludere tutti gli studi che ovviamente non erano RCT. Abbiamo scansionato i titoli e gli abstract degli studi identificati dalle ricerche. Abbiamo ottenuto gli articoli di studio full-text che sembravano soddisfare i nostri criteri di ammissibilità o per i quali non c'erano informazioni sufficienti per escluderlo. Abbiamo quindi utilizzato un modulo standardizzato per valutare l'ammissibilità di ogni studio sulla base dell'articolo completo.

Estrazione e gestione dei dati

Cinque autori di revisione (LA/GB/EF/EB/TOJ) hanno applicato in modo indipendente i criteri di inclusione a tutti gli articoli identificati e recuperati e hanno estratto i dati utilizzando un modello standard che era stato sviluppato e applicato alle versioni precedenti della revisione, ma è stato rivisto per riflettere la nostra attenzione agli RCT e agli RCT cluster per questo aggiornamento. Abbiamo risolto qualsiasi disaccordo attraverso una discussione con PG o JMC che agiscono come arbitro. Abbiamo estratto e riportato descrizioni degli interventi utilizzando il modello Template for Intervention Description and Replication (TIDieR) (Tabella 1).

Apri nel visualizzatore tabella

Tabella 1. Descrizione degli interventi negli studi inclusi, utilizzando gli elementi della lista di controllo Template for Intervention Description and Replication (TIDieR)

Autore, anno	Breve nome	Destinatario	Perché	Cosa (materiali)
Maschere rispetto a nessuna maschera o a diversi tipi di maschere				
Abaluck 2022				Maschere codificate a colori dall

(fonti aggiuntive: Abaluck 2021a, Abaluck 2021b, Kwong 2021)	Promozione delle mascherine a livello comunitario e distribuzione di mascherine gratuite. A. Maschere di stoffa o B. Maschere chirurgiche con possibili elementi aggiuntivi a livello di villaggio: i) incentivo ii) segnaletica iii) promemoria per messaggio di testo ed elementi familiari: i) altruismo o messaggi di autoprotezione ii) numero di famiglie che ricevono testi iii) impegno a indossare la mascherina	Dirigenti e assistenti di famiglia adulti di villaggi rurali e periurbani	Aumentare l'adozione su larga scala e l'uso corretto di mascherine per rallentare la diffusione del COVID-19 e salvare vite basate sulla ricerca in materia di salute pubblica, psicologia, economia, marketing e altre scienze sociali sulle strategie di promozione e diffusione dei prodotti	A. maschere di stoffa: uno strato polipropilene non tessuto al 100 grammi/m2 [gsm]), 2 strati interr incastro al 60% di cotone/40% d (190 gsm), un anello elastico che alla testa sopra e sotto le orecchi nasale; efficienza di filtrazione: 3 B. 3 strati di polipropilene non te [2], passanti elastici per le orecch nasale; efficienza di filtrazione: 9 Adesivo che aveva un logo di una con un contorno della bandiera Bangladesh e una frase in benga indicava che la maschera poteva e riutilizzata[3]; efficienza di filtra Iniziali 3 maschere per famiglia Video di personaggi pubblici deg che discutono perché, come e qu indossare una maschera Opuscolo basato su materiali de raffigurano il corretto indossare Discorsi con sceneggiatura per l' di modelli di ruolo e leader local preghiere del venerdì Messaggi di testo con script

Ricompense monetarie (USD 19(
ricompensa non monetaria (cert
villaggi

Segnaletica per le porte domesti
dichiarano di essere una casa ch
maschera

Smart phone per la consegna e l
promemoria per messaggi di tes

Altoparlante per annunci nei me
del personale di ricerca

Maschere tessute e acquistate da
di abbigliamento locali del Bang
6 settimane dall'ordine:

0,50 dollari per maschera di stof
dollari per mascherina chirurgic

Mascherine e disinfettante per le
personale che si è addetto all'int

Costi:

Maschere di stoffa: 275,10 dollar

Maschere chirurgiche:

88,90 dollari/villaggio

DPI per il personale: 70 dollari/vi

Costi dei supporti:

100 dollari/villaggio

Trasporto e altri costi: 30 dollari/

				dispense e scritte e alcuni script modelli di ruolo, leader, agenti d e testi ecc. forniti dal team di rice supplemento di protocollo onlin viaosf.io/23mws/
Alfelali 2020	Maschere per il viso	pellegrini dell'Hajj di età ≥ 18 anni	Prevenire e controllare le infezioni respiratorie virali durante le riunioni di massa	50 mascherine chirurgiche per p (maschera chirurgica Tie-On star n. gatto: 1816) Istruzioni scritte per l'uso della n (vedere appendice S1)
Barasheed 2014	Uso supervisionato della maschera	Pellegrini religiosi ≥ 15 anni	Prevenire le infezioni da virus respiratori durante le riunioni di massa attraverso l'uso della maschera	Mascherine chirurgiche semplici chirurgica tie-on standard (3M, n prodotte dalla società 3M, USA; 5 al giorno

				Istruzioni scritte sull'uso della m Sacchetti speciali in polietilene p smaltimento
Bundgaard 2021 (fonte aggiuntiva Bundgaard 2020)	Maschere per il viso (chirurgiche)	Adulti residenti in comunità di età pari o superiore a 18 anni con accesso a Internet	Ridurre il rischio di chi li indossa per SARS-CoV-2 infezione all'esterno della casa attraverso la protezione del naso e della bocca da goccioline o aerosol o dita e mani contaminate	Per partecipante: Maschere chirurgiche monouso a con passanti per le orecchie (TIPO II EN 14683 (Abena, Danim di filtrazione, 98%; prodotto in C 1 distintivo (che dice: “Sto testar mascherine – per te e per me”) Istruzioni scritte e video didattic corretto uso delle mascherine (v supplemento 8) del documento compreso il link al video per il co della mascherina [in danese]vimeo.com/406952695
Canini 2010	Maschere chirurgiche	Famiglie (oltre 5 anni)	Limitare la trasmissione dell'influenza da parte di grandi	Fornitura iniziale di 30 mascheri per adulti e bambini > 10: masch chirurgiche con passanti per le o strati, anti nebbia (AEROKYN, LCH medical product

			goccioline prodotte durante la tosse nelle famiglie	Francia) Bambini da 5 a 10: maschera fac (Kimberly-Clark, Dallas, TX, USA) Sacchetti di plastica chiusi per lc
Jacobs 2009	Maschere per il viso	Fornitori di assistenza sanitaria ospedaliera (infermieri, medici e personale medico)	Diminuire il rischio di infezione limitando la diffusione delle goccioline attraverso le mascherine	chirurgica monouso standard os Maschera MA-3 (Ozu Sangyo, Tok Giappone); quantità non specific
Loeb 2009	2 interventi attivi A. mascherine chirurgiche B. Respiratori N95	Operatori sanitari (infermieri)	Ridurre la trasmissione dell'influenza nelle strutture sanitarie tossendo o starnutendo con maschere protettive	A. Maschere chirurgiche B. Respiratori N95

MacIntyre 2009	2 interventi attivi oltre alle linee guida per il controllo delle infezioni A. Maschere chirurgiche (SM) B. Maschere P2 (P2)	Famiglie con un bambino con febbre e sintomi respiratori	Prevenire o ridurre la trasmissione del virus respiratorio nella comunità attraverso interventi non farmaceutici	A. Maschera chirurgica 3M, catal St Paul, MN, USA per adulti B. Maschere P2 (maschera P2 a p 3M, catalogo n. 9320; Bracknell, Regno Unito) A e B: linee guida sanitarie e opu controllo delle infezioni
MacIntyre 2011	3 interventi attivi A. Maschere mediche B. Respiratori N95 testati per l'adattamento C. Respiratori N95 non testati	Operatori sanitari	Proteggere gli HCW prevenendo la trasmissione dell'influenza e di altri virus respiratori da parte dei pazienti attraverso l'uso della mascherina	Fornitura giornaliera di A. 3 mascherine mediche (3M ma medica, numero di catalogo 182 USA) 2 respiratori: B. Maschera di prova di adattam (retrautori N95 a pieghe piatte 3I catalogo 9132) testate di montag prova Bitrex Fit 3M FT-30 second del produttore (3M, St Paul, MN, C. Maschera non idonea N95 (rer a pieghe piatte 3 M, numero di ca Schede diario per la registrazion
MacIntyre 2013	3 interventi attivi A. Respiratori N95 in ogni momento B. Uso mirato dei respiratori N95 C. Maschere mediche	Operatori sanitari (infermieri e medici)	Proteggere gli operatori sanitari dalle infezioni respiratorie dei pazienti attraverso l'uso della mascherina	Fornitura giornaliera di: A. e B. 2 respiratori (3 milioni di assistenza sanitaria Respiratore in particolato N95; n catalogo 1860) Kit di test Bitrex Fit 3M FT-30 C. 3 maschere 3 maschere (3M Standard Tie-On Surgical Ma catalogo maschera 1817; 3M, St I

				USA) Diario tascabile con spunta per l maschera
MacIntyre 2015	2 interventi attivi A. Maschere di stoffa B. Maschere mediche	Ospedale operatori sanitari	Prevenire le infezioni respiratorie negli operatori sanitari dei pazienti indossando la mascherina	A. 5 maschere di stoffa per la dur studio (2 strati, cotone) B. 2 mascherine mediche al giorn turno di 8 ore per la durata dello strati, materiale non tessuto) Tutte le maschere prodotte local Istruzioni scritte sulle maschere pulizia
MacIntyre 2016	Uso della mascherina medica	I capofamiglia malati con ILI (casi indice) e i loro contatti bene della stessa famiglia	Proteggere bene le persone nella comunità dalla trasmissione di agenti patogeni respiratori da contatti con ILI attraverso l'uso della maschera	21 mascherine mediche (3M 181 chirurgica) Schede diario per l'uso della ma
Radonovich 2019	2 interventi attivi A. Respiratori N95 (N95) B. Maschere mediche (MM)	Personale sanitario dei siti ambulatoriali all'interno dei centri medici	Impedire l'acquisizione di HCP infezioni respiratorie virali sul posto di lavoro e trasmetterle ad altri mediante un'efficace protezione respiratoria da parte di respiratori N95 che riducono l'esposizione agli aerosol e l'inalazione	A. Respiratori N95: 3M Corporation 1860, 1860S e 18 MN, USA) o Kimberly Clark Techr PFR95-270, PFR95-274 (Dallas, T B. Maschera medica Precetto 153 NC, USA) o Kimberly Clark Technol Fluidshie (Dallas, TX, USA).

			di piccole particelle sospese nell'aria, soddisfano i requisiti di filtrazione e si adattano strettamente	Segnali di promemoria pubblica Un computer portatile dotato di registrazione dei dati (HandyAuc Canada) per documentare l'ades (Radonovich 2016)
Igiene delle mani				
Alzaher 2018	Laboratorio di igiene delle mani	Ragazze della scuola primaria	Bambini in età scolare per migliorare l'igiene delle mani per ridurre le assenze scolastiche dovute all'infezione delle vie respiratorie superiori e alla	Video clip di 6 minuti di 2 fratelli frequentato l'educazione sanitar sull'igiene delle mani Breve lezione interattiva su: infezioni comuni nelle scuole,

			diffusione dell'infezione nelle scuole e alle famiglie	metodi di trasmissione, procedu delle mani con acqua e sapone, momento di lavarsi le mani Giochi di puzzle relativi all'igiene Poster con l'immagine delle prin cartoni animati che promuovono delle mani
Arbogast 2016	Programma di intervento multimodale per l'igiene delle mani oltre al controllo di un breve video	Edifici per uffici e dipendenti della compagnia di assicurazione sanitaria	Ridurre la trasmissione di germi dalla mano alla bocca dagli spazi di lavoro condivisi e dalle strutture sul posto di lavoro e quindi le richieste di assistenza sanitaria e l'assenteismo attraverso una migliore igiene delle mani sul posto di lavoro	Disinfettante per le mani a base (PURELL Advanced, GOJO Indust Akron, OH, USA) installato come parete, supporti o bottiglie indip Una bottiglia di disinfettante per once (PURELL Advanced) per cul Un contenitore da 100 salviette p salviette PURELL) per cubicolo Prodotti di rifornimento conserv di rifornimento (oltre al lavaggio a mano in schiu (GOJO Green Certified Foam Har un distributore a parete in schiu disinfettante per le mani a base (PURELL, GOJO Industries) già fo alle uscite dei servizi igienici prir dell'intervento) Sapone identico in tutti i bagni

				Gruppo di intervento e controllo breve (< 1 minuto video educativ corretta tecnica di igiene delle m lavaggio che per la sanificazione ''Lavati le mani''', la segnaletica l'aderenza all'igiene delle mani, affittata accanto alle uscite dei s sia nei siti di controllo che di inte
Azor-Martinez 2016	Programma di lavaggio delle mani	I bambini della scuola primaria e i loro genitori e insegnanti	Prevenire la trasmissione di infezioni delle vie respiratorie superiori nelle scuole e alle famiglie attraverso prodotti non farmaceutici intervento del programma di lavaggio delle mani nelle scuole	Opuscolo sulla consapevolezza e del lavaggio delle mani Materiali per il contenuto del wo Storie, canzoni e poster in classe delle mani e sulla trasmissione d Disinfettante per le mani (ALCOC disinfettante per le mani di Amer Burguete, S.L. Madrid, Spagna co 0,2% di clorexidina digluconato, fenossietanolo, 0,1% di benzalco 5% di aloe barbadensis, 70% di a denat, quantità di eccipienti suff 100 ml di alcol 70%, pH da 7,0 a Poster informativo su quando e le mani

				Guida scritta e verbale a insegna studenti sulle proprietà, i possib collaterali e le misure precauzior la conservazione del gel
Azor-Martinez 2018	Programma educativo e di igiene delle mani 2 interventi attivi: A. acqua e sapone B. disinfettante per le mani	I centri diurni e i loro figli che si occupano, i loro genitori e il personale DCC	Prevenire la trasmissione di infezioni respiratorie migliorando l'igiene delle mani di bambini, genitori e personale attraverso pratiche di lavaggio delle mani e l'uso di disinfettante per le mani grazie alle sue proprietà battericide e virucida	A. Sapone liquido (nessun comp antibatterico specifico (pH = 5,5) O B. Disinfettante per le mani (70% etilico (pH = 7,0 a 7,5)) per uso d dispenser per l'aula scolastica Contenuto del workshop Storie, canzoni e poster sull'igier e sulla trasmissione delle infezio

Biswas 2019	Igienizzante per le mani e educazione all'igiene respiratoria	Le scuole primarie e i loro studenti e personale	Ridurre la trasmissione del virus influenzale a livello di comunità migliorando il lavaggio delle mani e l'igiene respiratoria e l'uso di disinfettante negli scolari come contributo alla trasmissione del virus a livello di comunità	Disinfettante per le mani (63% di alcol etilico) in bottiglie locali incolore e trasparenti da 1 (prodotto da un'azienda farmace disponibile in commercio in Ban (prezzo: 5,75/L USD)) Video clip sulle pratiche di igiene

Materiali per il cambiamento comportamentale - 3 poster a co
Appendice della carta)

Materiali di curriculum per le lez

Correa 2012	Strofinare le mani a base di alcol	Centri di assistenza all'infanzia, loro personale e bambini	Ridurre l'incidenza e la trasmissione dell'infezione nei bambini migliorando l'igiene delle mani dove l'acqua è scarsa, compresa la fornitura di ABH e la formazione nelle tecniche di insegnamento dell'igiene delle mani	I distributori di alcol a mano si st mano con etanolo 62,0% (PUREL Industries, Akron, OH, USA) Materiale per l'officina[14] Promemoria visivi sulle tecniche bagni e accanto ai distributori
DiVita 2011				Stazioni di lavaggio delle mani c

	Promozione del lavaggio delle mani in casa	Famiglie con indice paziente con ILI	Prevenire la trasmissione dell'influenza nelle famiglie in ambienti poveri di risorse attraverso la fornitura di impianti di lavaggio delle mani e il loro utilizzo in momenti critici per la trasmissione di agenti patogeni	
Feldman 2016	2 interventi attivi A. Disinfezione delle mani con gluconato di clorexidina + educazione all'igiene B. Educazione all'igiene	Navi navali e i loro marinai	Riduzione della trasmissione delle infezioni e miglioramento dell'igiene delle mani nei marinai che sono a maggior rischio a causa di ambienti chiusi, contatto con superfici condivise e scarsa cultura HH	Soluzione di settadina (Floris, Mi 70% alcol e 0,5% CHG; materiali purificata, glicerina, glicole prop metilene
Gwaltney 1980	A. Preparazione della mano virucida B. Placebo (nessun controllo)	Giovani adulti sani	Ridurre i tassi di infezione interrompendo la diffusione virale a mano o in via di auto-inoculazione	A. Preparazione della mano viru iodio acquoso (2% iodio e 4% io potassio) B. Placebo: soluzione acquosa

				di coloranti alimentari (Kroger; K Cincinnati, OH, USA) mescolati p assomigliare al colore dello iodic di iodio e lo 0,02% di iodio di pot dare un odore di iodio Maschere
Hubner 2010	Disinfezione alcolica delle mani	Dipendenti (funzionari amministrativi)	Ridurre l'assenteismo e la diffusione dell'infezione nei dipendenti dell'amministrazione con frequenti contatti con i clienti e lavorare con documenti cartacei attraverso una migliore igiene delle mani	2 strofinaggi a mano a base di al da 500 ml) per uso desktop per g sforzo minimo per l'uso: 1. Amphisept E (Bode Chemie, A Germania) formula a base di eta p/p) con attività antibatterica an inattivazione del virus limitata. 2. Per i partecipanti con problem Sterillium (Bode Chemie, Ambur 2-propanolo (45% p/p), 1-propa p/p) e mecetronio etilsulfate (0,2 un effetto di rifatting e ha attivit batteri, funghi e virus avvolti.

				Crema per le mani: balsamo Bak emulsione acqua-in-olio senza p antibatteriche (Bode Chemie, An Germania)
Ladegaard 1999 (tradotto dal danese)	Programma di igiene delle mani	Asili nido e loro personale, bambini e genitori di bambini	Ridurre il rischio di infezione nell'assistenza all'infanzia attraverso una maggiore educazione igienica dei professionisti dell'asilo nido, la motivazione delle strutture dell'asilo nido per l'igiene regolare delle mani e l'informazione dei genitori sull'igiene delle mani	Guida del personale sulle raccon per: igiene, ventilazione, assiste soggiorno, norme igieniche più s di malattie selezionate Fiabe e poster “La principessa ch le mani” Colorare nei disegni Canzone e rime di “Wash hands” T-shirt per bambini con la scritta - sì grazie” Diploma per bambini e libro “La che non si lavi le mani” da utilizz genitori con il loro bambino Opuscolo informativo per i genit
Piccolo 2015	Intervento di lavaggio delle mani basato sul Web	Famiglie (oltre 18) che erano pazienti di medicina generale	Prevenire la trasmissione di infezioni del tratto respiratorio attraverso una migliore igiene delle mani per ridurre la	Programma basato sul sito web: informazioni sull'importanza del sul ruolo del lavaggio delle mani ha elaborato un piano per massi formazione delle intenzioni per i delle mani;

			diffusione attraverso il contatto ravvicinato (tramite goccioline) e il contatto tra le mani a faccia	atteggiamenti e norme utili raffo ha affrontato le convinzioni nega (URL fornito per la versione dim più attiva; vedere www.lifeguide
Luby 2005	Promozione del lavaggio delle mani a livello di quartiere con 2 interventi a livello familiare A. Sapone antibatterico B. Sapone semplice	Quartieri e le loro famiglie	Migliorare il lavaggio delle mani e il bagno con il sapone in ambienti in cui le malattie trasmissibili sono le principali cause di morbilità e mortalità infantile	Presentazioni, videocassette e o illustrano i problemi di salute de mani contaminate e istruzioni sp lavaggio delle mani Saponi: barre bianche da 90 gra marchi o simboli, stesso odore c bianchi generici identici con nun abbinati alle famiglie A. Famiglie: da 2 a 4 barrette bia sapone antibatterico da 90 gram 1,2% di triclocarban (Sapone da sicurezza: Procter & Gamble Con (Cincinnati, OH, USA) B. Famiglie: sapone normale (se triclocarban) Pacchetti di sapone

Millar 2016 ulteriori dettagli da Ellis 2010	Intervento di prevenzione delle infezioni della pelle e dei tessuti molli, oltre al brief SSTI sull'ingresso fornito anche per il controllo A. Standard migliorato B. Clorexidina	Tirocinanti militari	Migliorare le pratiche di igiene personale per prevenire le infezioni, in particolare le vie respiratorie acute infezione in tirocinanti militari a maggior rischio	A. Standard migliorato: materiali supplementari (una carta tascab nella caserma) B. CHG: lavaggio del corpo a bas (Hibiclens, Mölnlycke Heath Care GA, USA)
Morton 2004	Mani sane (gel alcolico in aggiunta al lavaggio delle mani)	Le scuole elementari e i loro figli e il personale	Prevenire le infezioni nei bambini in età scolare che sono particolarmente vulnerabili attraverso l'uso aggiuntivo di gel alcolico e l'educazione basata sul Health Belief Model (HBM) (Kirscht 1974)	Gel e distributori di alcol: AlcoSCRUB (60% alcole etilico) f Scientific Company, Portsmouth Protocollo “Regole per le mani s (Figura 3 su carta) Manuale delle risorse per le man l'infermiera scolastica, disponibi genitori Newsletter mensili per i genitori Magnete del frigorifero “Hand sa famiglie (vedi Figura 2 su carta)

				Lettera informativa ai fornitori di locali, ai pediatri, ai medici di far infermieri di pratica avanzata Curriculum e materiali “Germ Ur modelli Germ e Glo Germ
Nicholson 2014	Lavaggio a mano con Sapone	Famiglie con bambini di 5 anni e le loro madri	Ha preso di mira i bambini di 5 anni e le loro madri come agenti di cambiamento per ridurre l'incidenza di infezioni respiratorie (e malattie diarroiche) attraverso il lavaggio delle mani utilizzando i principi di cambiamento del comportamento (Claessen 2008), comprese le norme sociali per il bambino e la madre (Perkins 2003), usando la paura della contaminazione e del disgusto (Curtis 2001),	Fornitura iniziale di 5 barrette di (barre Lifebuoy da 90 grammi) ri momento della presentazione di vuoti. Promemoria ambientali (appenc danglers) Ricompense (ad es. adesivi, mor giocattolo)

Pandejpong 2012	3 interventi attivi (nessun controllo) diverse applicazioni a intervalli di tempo del gel per le mani con alcool	Classi prescolari (studenti e insegnanti) e i loro genitori	Bambini in età prescolare mirati che possono avere alti tassi di infezione in ILI; hanno una stretta interazione quindi a rischio di	1 contenitore di gel alcolico per l classe (ingredienti attivi: alcool e clorexidina gluconato,1%; Irgasa 0,3%) Costo del gel per le mani ogni 60

	A. Ogni 60 minuti B. Ogni 120 minuti C. Una volta prima di pranzo		trasmissione aerea, goccioline e di contatto; e sono di età sempre più giovane attraverso il gel per le mani come singola strategia di disinfezione comoda ed efficace	i minuti erano di 6,39 USD per ba periodo di 12 settimane Opuscolo che descrive i fattori di l'ILI per ogni famiglia
Sacerdote 2014	Fornitura di disinfettante per le mani (oltre alla sessione di educazione all'igiene delle mani fornita anche al gruppo di controllo)	Le scuole primarie e i loro studenti, insegnanti e personale amministrativo	Ridurre la trasmissione di malattie infettive da persona a persona alla comunità mirando a una migliore e aggiuntiva igiene delle mani dei bambini in età scolare attraverso la fornitura di disinfettante per le mani supervisionata come alternativa al miglioramento e alla manutenzione dei bagni	Distributori "No touch" (> 60% di etanolo) per ogni class dispensato la dose quando le ma poste sotto un sensore a infraros Fornitura di disinfettante top-up esigenze

Ram 2015	Promozione di sapone e lavaggio intensivo delle mani	Composti domestici e i suoi capifamiglia (adulti e bambini) che avevano un capofamiglia con ILI	Ridurre la trasmissione domestica di ILI e influenza promuovendo il lavaggio delle mani nelle famiglie con capofamiglia con ILI poiché altri membri della famiglia che stanno bene sono a più alto rischio di esposizione a causa di case affollate e scarsamente ventilate. Costrutti seguiti della teoria cognitiva sociale e del modello di credenze sulla salute (Glanz 2008) e comunicazione di cambiamento del comportamento utilizzando concetti di marketing sociale	Stazione di lavaggio a mano nell centrale di ciascun composto uti grande contenitore d'acqua con custodia in plastica per sapone; saponetta. Schede di riferimento che raffigu critici per il lavaggio delle mani: dopo aver tossito o starnutito; dopo aver pulito il naso o il naso bambino, dopo la defecazione; dopo aver ripulito un bambino c defecato; prima della preparazione o della prima di mangiare.

Roberts 2000	Istruzione sulle misure di controllo delle infezioni, sul lavaggio delle mani e sulla pulizia asettica del naso	Centri di assistenza all'infanzia, loro personale e bambini	Ridurre la trasmissione delle infezioni respiratorie nei centri di assistenza all'infanzia attraverso migliori procedure di controllo delle infezioni	GloGerm (GloGerm, Moab, UT, U Newsletter al personale Canzoni e rime sul lavaggio a ma Sacchetti di plastica (sacchetti p disponibili nei supermercati) per mano per la pulizia del naso
Sandora 2005	Mani sane Famiglie sane	Famiglie con un bambino indice nell'assistenza all'infanzia fuori casa	Ridurre la trasmissione delle malattie a casa attraverso una campagna multifattoriale incentrata sull'educazione	Disinfettante per le mani a base principio attivo: 62% di alcol etil Instant Hand Sanitiser; GOJO Inc Akron, OH, USA) Materiali didattici per l'igiene de casa (fogli di fatto, giocattoli, gio

			all'igiene delle mani e sul disinfettante per le mani	
Savolainen-Kopra 2012 ulteriori dettagli su Savolainen-Kopra 2010	STOPFLU Maggiore igiene 2 interventi attivi IR1. Lavaggio con acqua e sapone IR2. Strofinare le mani a base di alcol	impiegati delle unità di lavoro d'ufficio	Prevenire la trasmissione di infezioni respiratorie nei luoghi di lavoro attraverso una migliore igiene delle mani con raccomandazioni comportamentali per ridurre la trasmissione da goccioline durante la tosse o lo starnuto	IR1: Sapone liquido per le mani (Nonsid" di Farmos Inc., Turku, Finlandia) IR2: in aggiunta: Strofinare le mani a base di alcol etanolo ("LV" di Berner Inc., Hels Finlandia) Bottiglie di prodotto per l'igiene (gratuitamente) da utilizzare a ca (IR2). Istruzioni scritte in materia di igi ulteriore riferimento
Stebbins 2011	"WHACK l'influenza" (disingienizzante per le mani e formazione sull'igiene delle	Le scuole elementari e i loro studenti e	Bambini in età scolare mirati come importanti fonti di trasmissione	Distributori di disinfettanti per le con il 62% di disinfettante per le di alcol di PURELL (GOJO Industr Akron, OH, USA) che dispensa

mani e delle vie respiratorie)	gli insegnanti di classe	dell'influenza attraverso una migliore etichetta della tosse e l'igiene delle mani nelle scuole, compreso il disinfettante come potenziale non farmaceutico economico interventi	automaticamente 1 dose
Talaat 2011			Sapone fornito secondo necessit

Campagna intensiva di igiene delle mani	Le scuole e i loro studenti, insegnanti e genitori	Ridurre o prevenire la trasmissione dei virus influenzali tra i bambini attraverso una campagna di intervento intensivo sull'igiene delle mani	Opuscoli per studenti specifici p ciascuno con una serie di 12 gioc divertenti che hanno promosso i delle mani Materiali per le attività di igiene cui: giochi (ad esempio come sfuggir puzzle; attività di sapone (ad es. disegno canzone appositamente svilupp promuovere l'igiene delle mani Guida degli insegnanti che inclu descrizione dettagliata delle atti studenti e metodi per incoraggia a praticare queste attività. Poster con messaggi per lavarsi l acqua e sapone all'arrivo a scuo dopo i pasti, dopo aver usato il b aver tossito o starnutito. Volantini informativi per i genito rafforzano i messaggi consegnat

Teesing 2021 (fonti aggiuntive: Teesing 2020a e Teesing 2020b)	HANDSOME casa di cura multimodale intervento di aderenza HH	Personale di gestione NH e infermieri e studenti infermieri (con o con o con un grado infermieristico di 3 o 4 anni) e residenti	Cambiare la politica di igiene e il comportamento individuale degli infermieri attraverso un intervento multimodale progettato specificamente per le case di cura sulla base della letteratura, interviste nelle case di cura e principi di mappatura dell'intervento, il principio della ripetizione e discussioni informali con i membri di oltre 20 organizzazioni di case di cura in un processo iterativo Vedi il protocollo per maggiori dettagli sul processo di mappatura dell'intervento utilizzando determinanti e metodi per sviluppare strategie per le componenti dell'intervento	Materiali per lezioni su 5 momen dall'OMS per HH[23] utilizzando il metodo HANDSOME: "Room In" (momento 1), "Room (momenti 4 e 5 combinati), "Bef (momento 2) e "After Dirty" (mor Orologi e certificati dell'infermie al termine dell'e-learning Vernice per l'esercizio di lavaggio 28 adesivi che rappresentano le in 4 temi (strutture, dimenticare, non fare HH e telefono) Materiali di apprendimento elett video di modellazione, conoscer guidata e promozione dell'appre attivo 10 poster (più copie, nuove ogni Premio per il concorso fotografic Certificato NH di buona HH

Piccola bottiglia di disinfettante
per i partecipanti alla lezione

Vedi il sito web
(www.zorgvoorbeter.nl/hygiene/
verbeteren-verpleeghuis) per i m
olandese) utilizzati per l'interver

- Manuale (84p)

- Modulo di e-learning

- Presentazione e script di Power

- Assegnazioni

- Attività di sensibilizzazione

- Materiali di audit

- Materiali della politica

- Poster

Applicazione di registrazione del
tavolo del computer

Materiali di formazione degli oss
aderenza utilizzando un metodo
uno studio in ospedale olandese
casi di studio ed esame utilizzan
Hand Hygiene Australia[27]

[1] Organizzazione mondiale del
2012) . Igiene delle mani nelle st
assistenza ambulatoriale e domi
assistenza a lungo termine: una
all'applicazione della strategia d
miglioramento dell'igiene delle
multimodale dell'OMS e dell'app
cinque momenti per l'igiene dell

				Organizzazione Mondiale della Sanità.apps.who.int/iris/handle/ (consultato il 15 giugno 2022) [2] Momento 1 (prima di toccare = Room In; Momento 4 (dopo ave residente) e Momento 5 (dopo av l'ambiente circostante di un resi Camera fuori; Momento 2 (prima procedura pulita/antisettica) = P pulizia; Momento 3 (dopo il risch esposizione ai fluidi corporei) – [3] Handsome: handhygiëne in verpleeghuizen.: Zorg voor beter URL: www.zorgvoorbeter.nl/han (consultato il 7 giugno 2022) [4] Veiligheid en Kwaliteit: Projec de Mouwen.: Stichting Samenwe Rijnmond Ziekenhuizen [5] Formazione dei revisori.: Han Australia URL: www.hha.org.au/audits/auditor- (consultato il 7 giugno 2022)
Temime 2018	Programma poliedrico per l'igiene delle mani (incluso lo sfregamento delle mani a base di alcol)	Personale delle case di cura, residenti, visitatori e fornitori di assistenza esterni	Le case di cura e i loro residenti, il personale, i visitatori e i fornitori esterni hanno un aumentato rischio di trasmissione da persona a persona di agenti patogeni e HH è uno strumento semplice ed economico per il controllo delle infezioni; tuttavia, la conformità con HH è scarsa nelle case di cura.	Dispenser e contenitori tascabili per sfregamento manuale Poster che promuovono l'igiene Linee guida HH locali sviluppate Modulo eLearning sul controllo c e formazione HH con quiz online richiedono prestazioni sufficient

Turner 2004a Studio clinico 1	3 interventi attivi (nessun controllo) Prodotto: A. Etanolo B. Acido salicilico C. Acido salicilico con acido piroglutammico	Volontari sani	Valutare l'attività virucida residua degli acidi organici utilizzati nei prodotti cutanei attualmente disponibili da banco per la prevenzione dei raffreddori da rinovirus sperimentali	1,7 ml di prodotti a mano: A. 62% di etanolo, 1% di lauril so ammonio e 1% di kluncolo) B. 3,5% di acido salicilico, o veic contenente C. 1% di acido salicilico e 3,5% di acido piroglutammico
Turner 2004b Studio clinico 2	2 interventi attivi (nessun controllo)	Volontari sani	Valutare l'attività virucida residua degli acidi organici	Salvietta detergente per la pelle

	Detergente per la pelle: A. Acido pirotamico B. Etanolo		utilizzati nei prodotti cutanei attualmente disponibili da banco per la prevenzione dei raffreddori da rinovirus sperimentali	A. Acido piroglutammico al 4% fo cloruro di benzalkonium allo 0,1 B. 62% di etanolo
Turner 2012	Lozione antivirale per le mani	Adulti sani	Ridurre l'infezione e le malattie da rinovirus attraverso la disinfezione delle mani con etanolo e disinfettante acido organico	Lozione contenente 62% di etan acido citrico e 2% di acido malic Diario quotidiano
Yeung 2011	Programma poliedrico per l'igiene delle mani	Strutture di assistenza a lungo termine e	Promuovere l'uso di sfregamento delle mani a base di alcol da parte del	Fornitura gratuita di contenitori sfregamento antisettico a base d (formulazione dell'OMS I (80% d

	(incluso lo sfregamento delle mani a base di alcol)	loro operatori sanitari	personale negli LTCF come metodo efficace, tempestivo e a basso irritante di igiene delle mani in un ambiente ad alto rischio	(80% di propanolo) trasportati d HCW (fornitore: Vickmans Labor Strofinare la mano di ricambio c Contenuto del seminario sull'igi mani Materiali di promemoria (da 3 a 5 penne a sfera appositamente pr
Zomer 2015	Prodotti per l'igiene delle mani e formazione	Asili nido e loro assistenti (personale)	Ridurre le infezioni nei bambini che frequentano i DCC attraverso un migliore accesso ai materiali HH (Zomer 2013a) e la conformità dei loro caregiver DCC alle	Prodotti HH: distributori per asciugamani di c disinfettante per le mani a base crema per le mani, con ricariche

			linee guida sull'igiene delle mani basate sui determinanti socio-cognitivi e ambientali del comportamento HH dei caregiver[30] (Zomer 2013b)	Poster e adesivi di promemoria p caregiver DCC Materiali di formazione, compres
Igiene delle mani e maschere				
Aelami 2015	Istruzione e pacchetto igienico	Pellegrini religiosi	Prevenire le malattie simil-influenzali riducendo la trasmissione delle infezioni attraverso misure di igiene personale	Pacchetto igienico-sanitario di: sfregamento delle mani a base d spray) mascherine chirurgiche Sapone

				fazzoletti di carta istruzioni per l'utente
Aiello 2010	2 interventi attivi: A. Maschera facciale (FM) B. Maschera facciale e igiene delle mani (FM + HH)	Studenti che vivono in residenze universitarie	Ridurre l'incidenza e mitigare l'ILI mediante l'uso di interventi non farmaceutici di misure di protezione personale	7 mascherine per il viso (masche per la procedura medica con pas orecchie Maschere per la proced Kimberly-Clark) 7 sacchetti di plastica richiudibil conservazione della mascherina sono in uso (ad esempio per mar lo smaltimento Disinfettante per le mani a base (62% di alcol etilico a base di gel portatile da 2 once, pompa da 8 Educazione all'igiene delle mani adeguate per l'igiene delle mani della tosse) tramite video e-mail studio, materiali scritti che detta appropriato del disinfettante per della maschera

Aiello 2012	2 interventi: A. Maschera facciale (FM) B. Maschera per il viso e disinfettante per le mani (FM + HH)	Studenti che vivono in residenze universitarie	Prevenire l'ILI e l'influenza confermata in laboratorio mediante l'uso di interventi non farmaceutici di misure di protezione personale (ad esempio mascherine e igiene delle mani)	Pacchetti di 7 mascherine di pro medica standard con passanti pe (maschere per la procedura TEC Kimberly-Clark, Roswell, GA, US di plastica per la conservazione interruzioni nell'uso della masch esempio mentre si mangia, si do smaltimento quotidiano Disinfettante per le mani (bottigl spremere da 2 once, flacone pon con alcol etilico al 62% in una ba Mascherine e disinfettante per le ricambio Video educativo: corretta igiene uso di mascherine standard per medica
Copertura 2009	2 interventi attivi oltre al controllo dell'educazione allo stile di vita: A. Igiene delle mani migliorata (HH) B. Maschere per il viso e igiene migliorata (FM + HH)	Famiglie con pazienti indici con influenza	Ridurre la trasmissione dell'influenza nelle famiglie attraverso misure di protezione personale	A. e B. Sapone liquido per ogni cucina e ml di sapone liquido per le mani (Proctor & Gamble, Cincinnati, O Strofinare le mani di alcol in sing bottiglie (100 ml) Formulazione dall'OMS I, 80% etanolo, 1,45% g 0,125% di perossido di idrogeno Laboratories, Hong Kong, Cina) B. Adulti: scatola di 50 mascheri (Tecnol-The Lite One (Kimberly- GA, USA) per ogni membro della

				Bambini da 3 a 7: scatola di 75 m pediatriche
Larson 2010	2 interventi attivi oltre al controllo dell'educazione URI: A. Igienizzante per le mani a base di alcol (HS)	Attori di casa ispanici con almeno 1 bambino in età prescolare o elementare	Ridurre l'incidenza e la trasmissione secondaria di URI e influenza attraverso interventi non farmaceutici a livello domestico	A. e B. Fornitura di 2 mesi di disinfettan in contenitori da 8, 4 e 1 oncia: PURELL (Johnson e Johnson, Mc Plains, NJ, Stati Uniti)

				B. Fornitura di mascherine a 2 m
	B. Mascherine e disinfettante per le mani (FM + HS)			Procedura Maschere per adulti e bambini (k Clark, Roswell, GA, USA) Forniture sostitutive almeno una mesi Termometri monouso Materiali didattici sulla prevenzi trattamento e la vaccinazione de in spagnolo o inglese)
Simmerman 2011	2 interventi attivi: A. Istruzione per il lavaggio delle mani e kit per il lavaggio delle mani (HW)	Famiglie con un bambino febbrile positivo all'influenza	Diminuire la trasmissione del virus dell'influenza nelle famiglie con un bambino positivo all'influenza febbrile attraverso l'uso promosso del lavaggio delle mani o del lavaggio delle mani con l'uso della mascherina	A. e B. Kit per il lavaggio delle mani per compreso il distributore graduat liquido per le mani non profuma (marchio Teepol. Principi attivi: a solfonato lineare, sale di potassi lauril etere solfato) Sapone sostitutivo secondo nece

	B. Istruzione per il lavaggio delle mani, kit per il lavaggio delle mani e maschere per il viso (HW + FM)			Materiali scritti dall'istruzione, c opuscoli e poster attaccati vicinc della casa. B. Scatola da 50 mascherine chir carta standard e 20 pediatrica mascherine (società Med-con, Th #14IN-20AMB-30IN)
Suess 2012	2 interventi attivi oltre alle informazioni scritte: A. Maschera/igiene (MH) B. Maschera (M)	Famiglie con un caso di indice influenzale positivo in assenza di ulteriori malattie respiratorie nei 14 giorni precedenti	Prevenire la trasmissione dell'influenza in famiglie attraverso interventi non farmaceutici facilmente applicabili e accessibili	A. Strofinare le mani a base di al Bode Chemie, Germania) A. e B. Maschere chirurgiche in 2 divers bambini < 14 anni (Mouse per ba Kimberly-Clark, USA) e adulti (Aé Masques, LCH Medical Products,

	come mascherine o misure per l'igiene delle mani	Informazioni scritte fornite sul co dell'intervento e sulla prevenzio infezioni (Suess 2011) (consigli e sulla nuova influenza A/H1N1) (L'URL fornito non è più attivo)
		Termometro digitale timpanico
		Informazioni generali scritte sull delle infezioni

Igiene delle mani e disinfezione delle superfici/oggetti				
Divieto 2015	Igiene delle mani e pulizia o disinfezione delle superfici	Gli asili e le famiglie dei loro studenti	Ridurre la trasmissione dell'infezione nei bambini piccoli da superfici o mani contaminate attraverso l'igiene delle mani e la pulizia o la disinfezione delle superfici	Prodotti antibatterici per l'igiene la pulizia o la disinfezione delle s sapone antimicrobico liquido pe delle mani (da 0,2% a 0,3% paraclorometasilenolo). Disinfettinte istantaneo per le m disinfezione delle mani (dal 72% etanolo), germicida antisettico (5,5% paraclorometasilenolo, dil dell'uso). Candeggina (da 4,5% a 5,0% di i sodio, diluendo prima dell'uso) disinfezione delle superfici. Prodotto da Whealthfields Lohm (Guangzhou) Company Ltd.

Carabin 1999	Programma di igiene	Asili nido, il loro personale e i loro figli	Ridurre le infezioni nei bambini a rischio (sotto i 3 anni) nei DCC con interventi economici, facilmente attuabili e pratici	Materiali e documenti per l'igien da colorare, poster per il lavaggi videocassette per l'igiene Materiali per la formazione Rimborso dell'equivalente di 1 st educatore a tempo pieno Candeggina (diluita 1:10) per la p giocattoli e aree di gioco
Kotch 1994	Igiene			Curriculum di igiene per gli oper

	Operatori degli asili nido (CDCC)	Sviluppare un intervento igienico fattibile e multicomponente per ridurre le infezioni nei bambini presso i CDCC che sono a maggior rischio	Disponibilità di sapone, acqua co asciugamani monouso Scrub disinfettante senza acqua usato solo se l'alternativa non er lavaggio. dispense pubblicate nel CDCC.

McConeghy 2017	Intervento multiforme per il lavaggio delle mani e la pulizia delle superfici	Case di cura e loro personale	Ridurre l'esposizione agli agenti patogeni e trasmissione persona-persona in strutture ad alto rischio di ambienti vicini e superfici potenzialmente contaminate attraverso un intervento multiforme che equipaggia il personale per proteggere i residenti dalle infezioni all'interno della "cultura" di cura	Istruzione e materiali di lancio Modulo online per assistenti infe certificati su: prevenzione delle i prodotto e monitoraggio "Filato essenziale" di prodotti pe forniti gratuitamente: - gel e schiuma disinfettante per - tessuti facciali antivirali - spray disinfettante - salviette per mani e viso Più ulteriori: - 4 prodotti per la crema e salvie

iPad per audit di conformità

Newsletter per il supporto duran
l'intervento

Sandora 2008	Intervento multifattoriale, compreso il disinfettante per le mani a base di alcol e la disinfezione delle superfici	Scuola elementare e suoi studenti	Ridurre la trasmissione delle infezioni negli scolari attraverso una migliore igiene delle mani e la disinfezione ambientale	1 contenitore di salviette disinfet Disinfecting Wipes (The Clorox C Oakland, CA, USA); principio atti composto di cloruro di ammonic Contenitori pre-etichettati da 1,7 disinfettante per le mani a base (disingienante per le mani schiu base di alcol non aerosol AeroFi Inc, Stanley, NC, USA, per The Cl Company); principio attivo, alco 70%) Recipiente nelle aule per conten

Quarantena/distanziamento fisico
Helsingen 2021

Riattuazione rapida delle misure di igiene e distanziamento fisico in Norvegia (TRAiN)	Membri di strutture di formazione in materia di salute e fitness di età compresa tra 18 e 64 anni non a aumento del rischio di COVID-19 grave	Consentire la riapertura sicura delle strutture di allenamento fitness per mantenere la salute e la forma fisica riducendo il rischio di trasmissione della SARS-CoV2	Misure di mitigazione delle infez dalle "Linee guida norvegesi per distanziamento sociale nelle stru formazione durante la pandemia (in norvegese t-i.no/wp-content/uploads/2020/04/Brans for-sentre.pdf) Vedi l'appendice supplementare "Standard per le misure di preve infezioni da COVID-19 nei centri f durante lo studio TRAiN" Disinfettante prontamente dispo postazioni di lavoro e luoghi stra (reception, stazione di prenotazi spogliatoi, servizi igienici, rubine per bere o riempire le bottiglie) Lattine di spazzatura senza cope Lavabo con sapone o disinfezion Microfoni personali per istruttori condivisi) Promemoria per le misure preve infezioni online e tramite poster strutture

Miyaki 2011	Quarantena dal lavoro (ordine di soggiorno a casa)	Dipendenti	Prevenire la diffusione dell'influenza nei luoghi di lavoro mettendo in quarantena i lavoratori che avevano un familiare convivente con un ILI	Pieno stipendio al dipendente

Giovane 2021 (fonte aggiuntiva:Denford 2022)	Test di contatto giornalieri (DCT) con dispositivo a flusso laterale (LFD) per i contatti dei casi di COVID-19	Studenti e personale delle scuole secondarie e dei college di istruzione superiore	Fornire un'opzione e una politica di test più rapida, conveniente e alternativa per i test di contatto ravvicinato COVID-19 nelle scuole, come alternativa all'autoisolamento	Dispositivo Di Flusso Laterale SA (LFD) (Orient Gene, Huzhou, Cina)[47]

Altri interventi (vari/multimodali)				
Ashraf 2020 (fonti aggiuntive: Arnold 2013, Luby 2018, Parvez 2018, Rahman 2018, Unicomb 2018)	6 interventi attivi di componenti di acqua, servizi igienico-sanitari, igiene (WASH) e nutrizione: A. Acqua (W) B. Servizi igienico-sanitari (S) C. Lavaggio delle mani (H) D. Acqua + servizi igienico-sanitari + lavaggio delle mani (WSH) E. Nutrizione	Residenti di famiglie di villaggi e per alcuni interventi, in particolare donne in gravidanza e loro neonati e bambini < 5 anni	Migliorare le condizioni ambientali per interrompere la trasmissione di agenti patogeni respiratori e migliorare la malnutrizione infantile riducendo così le malattie respiratorie infantili e migliorando la morbilità infantile sulla base del modello comportamentale integrato per il risanamento e l'igiene	Tecnologie e forniture gratuite: W: compresse di cloro (dicloroiso sodio) (Aquatabs, Medentech, W Irlanda) - Contenitore di stoccaggio sicur 10 litri (Lion Star Plastics, Sri Lan coperchio e rubinetto per acqua famiglia S: Latrine a doppio pozzo con gu d'acqua per tutte le famiglie con fossa aveva 5 anelli di cemento a - Potties[34] (RFL, Bangladesh)

F. Nutrizione + WSH (WSHN	dell'acqua[33] e 2 anni di test e revisione iterativi. Obiettivi comportamentali specifici dell'intervento: W: acqua trattata e conservata in modo sicuro S: smaltimento sicuro delle feci H: HW con sapone in momenti chiave N: nutrizione adeguata all'età nascita a 24 mesi	- Scoop Sani[35] (strumento man sviluppato localmente realizzato sperimentazione per la rimozion dal composto) per famiglie con b indicizzati H: 2 stazioni HW, 1 serbatoio d'a alla cucina (16 L) e 1 vicino alla l ciascuna con bacini per il risciac bottiglia d'acqua saponata (RFL, e bustine di detersivo per le fami N: fornitura di integratori nutrier lipidi (LNS, Nutriset; Malaunay, F bambini dai 6 ai 24 mesi) 2 busti giorno per bambino; (118 kcal, 9 2,6 g di proteine, 12 vitamine e 1 Costo: 0,08 USD/giorno Durata di conservazione di 18 m Stipendi per CHW (20 USD al me mesi) consegnati tramite rete di mobile per garantire pagamenti Guida del promotore per le visite intervento pertinente, tra cui: - obiettivo della visita, - pubblico di destinazione - passaggi e materiali da utilizzar Badge ID CHW

Telefoni cellulari per supervisori

Piano di formazione e manuale p
supervisori CHW che coprono:

i) formazione di base

- introduzione del progetto, ruol
responsabilità CHW, introduzion
cambiamento del comportamen
quadro teorico IBM-WASH e capa
comunicazione interpersonale e
consulenza.

ii) Formazione specifica per inter

iii) pratica in classe / gioco di ruo

Farr 1988a prova 1	2 interventi attivi oltre al controllo di nessun tessuto: A. Tessuti nasali virucida B. Tessuti placebo	Famiglie	Ridurre la trasmissione di virus dalla contaminazione a mano tramite contatto tra mano o aerosol di particelle di grandi dimensioni attraverso i tessuti per soffiare il naso e la tosse e gli starnuti	Tessuti a 3 strati con: A. 5,1 mg/inch2 (2,54 cm2) della virucida (58,8% acido citrico, 29, malico, 11,8% sodio lauril solfat B. 3 mg/pollici2 (2,54 cm2) di sac applicata uniformemente a tutti tessuto Tessuti preparati da Kimberly-Cl Corporation, Neenah, WI, USA.
Farr 1988b prova 2	2 interventi attivi (nessun controllo): A. Tessuti nasali virucida B. Tessuti placebo	Famiglie	Ridurre la trasmissione di virus dalla contaminazione a mano tramite contatto tra mano o aerosol di particelle di grandi dimensioni attraverso i tessuti per soffiare il naso e la tosse e gli starnuti	Tessuti a 2 strati contenenti: A. 4,0 mg/inch2 (2,54 cm2) di mi antivirale (53,3% acido citrico, 2 malico, 20% sodio lauril solfato) B. 3 mg/pollici (2,54 cm2) di acid acido malico, idrossido di sodio polietilenglicole Tessuti preparati da Kimberly-Cl Corporation, Neenah, WI, USA.
Fretheim 2022a (fonte aggiuntiva: Fretheim 2022b (protocollo)	GLASSY (GLasses contro la trasmissione di SARS-CoV-2 nella comunità	Membri adulti del pubblico che non indossavano regolarmente occhiali e che possedevano o potevano prendere in prestito occhiali da usare (ad es. occhiali da sole)	Fornire un mezzo semplice, prontamente disponibile, ecologico, sicuro e sostenibile di protezione personale dall'infezione da virus respiratori, tra cui SARS-CoV-2	Istruzioni tramite portale online Occhiali normali, ad esempio oc di proprietà del partecipante o c essere presi in prestito dal parte

Longini 1988	2 interventi attivi (nessun controllo): A. Tessuti nasali virucida B. Tessuti placebo	Famiglie e loro famiglie	Prevenire la trasmissione intrafamiliare di agenti virali in un ambiente comunitario	Tessuti trattati di materiale a 3 st identificati senza identificatori sp (Kimberly-Clark Corporation) co interno contenente: A. acido citrico e malico più sodi solfato; B. acido succinico.
Chard 2019 (ulteriori dettagli da Chard 2018)	Acqua, servizi igienico-sanitari e igiene per la salute e l'istruzione nelle scuole primarie laotiane (WASH HELPS)	Le scuole primarie e i loro studenti	Prevenire la diffusione di agenti patogeni all'interno delle scuole attraverso un migliore approvvigionamento idrico e strutture igieniche e un miglioramento del WASH abitudini nei bambini a casa e per tutta la vita	Per ogni scuola: Approvvigionamento idrico per i scolastico: (forotetto, ben scavat sistema a gravità) Serbatoio dell'acqua per la toilet stazione di lavaggio delle mani Servizi igienico-sanitari scolastic per WC) Servizi di lavaggio a mano: 2 lavandini con acqua tappata e sapone disponibile (1 barretta di sapone/pulpil) 3 tavoli per il lavaggio a mano cc sapone Almeno 1 filtro per acqua potabi

				Orari di lavaggio quotidiano dell composti e della pulizia dei servi Costo per scuola: da 13.000 a 17.
Hartinger 2016	Pacchetto di intervento ambientale integrato (IHIP)	Famiglie e loro padi di casa, compresi i bambini	Ridurre le infezioni e migliorare la crescita dei bambini nelle famiglie nelle comunità rurali con strutture limitate attraverso un intervento ambientale multicomponente e a basso costo per migliorare l'acqua potabile, i servizi igienico-sanitari, l'igiene personale e la qualità dell'aria domestica sviluppato in pilota (Hartinger 2011; Hartinger 2012) utilizzando un approccio partecipativo che ha affrontato le credenze locali e le opinioni culturali	Per famiglia: "P-pro stufezza migliorata OPTIM combustibile solido ventilato mi Lavello della cucina con collegar dell'acqua in cucina che fornisce convogliata Intervento sulla qualità dell'acqu utilizzo che applica la disinfezior all'acqua potabile

Huda 2012	Educazione all'igiene sanitaria e approvvigionamento idrico in Bangladesh (SHEWA-B)	Villaggi e loro famiglie con un bambino di età inferiore ai 5 anni	Ridurre le malattie nei bambini di età inferiore ai 5 anni migliorando le pratiche igieniche, i servizi igienico-sanitari e l'approvvigionamento idrico e il trattamento nelle loro famiglie	Materiali per la formazione dei p dell'igiene della comunità e attiv promozione tra cui lavagne a fog flash card con messaggi che avvi partecipanti della presenza di "g osservabili e pratiche per ridurre germi Vedi il riquadro 1 su carta per 11 chiave.[41]

Ibfelt 2015	Disinfezione dei giocattoli	Asili nido	Ridurre la trasmissione di agenti patogeni tramite giocattoli condivisi nell'ambiente dell'asilo nido attraverso un regolare trattamento di disinfezione	Disinfettanti: Turbo Oxysan (Ecolab, Valby, Da lavatrici Sirafan M, Ecolab (da 1% a 3% di cloruro, da 1% a 3% di didecildir e da 5% a 7% di etossilati di alco immersione o per la pulizia
Najnin 2019 (vedi anche Qadri 2015 per ulteriori dettagli)	2 interventi attivi: A. Vaccino combinato contro il colera e intervento di "comunicazione del cambiamento del comportamento" B. Gruppo di vaccino contro il colera	Famiglie e composti a basso reddito	Prevenire o ridurre la trasmissione di malattie respiratorie sulla base del quadro teorico dell'Integrated Behavioural Model for Water Sanitation and Hygiene (IBM-WASH) (Dreibelbis 2013; Hulland 2013)	A. e B. Vaccino contro il colera ShanCholTM (Shantha Biotechni India) A. Il seguente hardware per com a. Hardware per il lavaggio a ma (i) Secchio con rubinetto (fornito gratuitamente) ii) Bottiglia di acqua instata (mis bustina di detersivo in polvere d commercio) (~USD 0,03) con 1,5 L di acqua in di plastica con un foro perforato fornito dai composti partecipant (iii) Ciotola per raccogliere acqua dopo

				lavarsi le mani (vedi foto nel test 2017 doi.org/10.1093/ije/dyx187
				b. Hardware per il trattamento d Dispenser contenente ipoclorito liquido Vedi la Figura 2 in Najnin 2017 pe bothdoi.org/10.1093/ije/dyx187 e maggiori dettagli.
				I partecipanti possiedono recipie per il trattamento delle acque
				Stampa di materiali per il cambi comportamento dei composti e
Swarthout 2020 (fonti aggiuntive: Arnold 2013, Christensen 2015, Dentz 2017, Null 2018, Pickering 2019)	6 interventi attivi di acqua, servizi igienico-sanitari e lavaggio delle mani (WASH) e componenti nutrizionali: A. Acqua (W) B. Servizi igienico-sanitari (S) C. Lavaggio delle mani (H) D. Combinato (WSH) E. Nutrizione (N) F. Combinato (WSHN)	Residenti di famiglie di villaggi e per alcuni interventi, in particolare donne incinte (Mamas) e loro neonati e bambini < 5 anni; proprietari terrieri di fonti idriche comunali e capi composti per l'aggiornamento e la costruzione di latrine	Migliorare le condizioni ambientali per interrompere la trasmissione di agenti patogeni respiratori e migliorare la malnutrizione infantile riducendo così le malattie respiratorie infantili e migliorando la morbilità infantile sulla base di una revisione della letteratura, un approccio basato sulla teoria (credenza sulla salute, teoria cognitiva sociale e teoria della	Tecnologie gratuite appropriate W: acqua trattata con ipoclorito (1,25% soluzione / 2 mg/L) utiliz distributori di cloro installati nei di raccolta delle sorgenti d'acqu bottiglia (1 L per 333 lattina da 2 fornita alle famiglie in composti Strisce di cloro per testare i livell S: installazione di nuove o miglio latrine esistenti con latrine di las con coperchi aderenti; vasetti di ciotole di plastica

persuasione),[42],[43],[44] ricerca formativa e il pilota WASH Benefits RCT (Christ	H: 2 stazioni HW (las lastre di jer piedi che dispensavano acqua sa risciacquo), 1 vicino alla prepara cibo, 1 vicino alla latrina. Acqua di risciacquo fornita dalle sapone in barretta per contenito saponata N: 2 x 10 g bustine / giorno / bam integrazione di nutrienti a base c "Mwanzobora", (Nutriset, Malau (118 kcal/giorno e 12 vitamine es minerali) Vedi la Figura 2 di Christensen 20 di esempi di alcuni dei materiali Schede di sintesi delle riunioni c delle visite familiari (in Kiswahili elenco dei materiali forniti come atosf.io/7j9sk/ Messaggi chiave e aiuti visivi for atosf.io/7j9sk/ Compresi ~6 messaggi chiave pr intervento, ognuno con una seri specifici, aiuti visivi e attività di coinvolgimento (ad esempio nar motti, ecc.). Ausili visivi inclusi: - Promemoria della scheda di sp - fogli illustrati per l'uso da parte promotori - calendari per le famiglie con m

- adesivi per la scatola LNS raffig
l'alimentazione e lo stoccaggio a

Materiali di formazione del prom
formatori e tirocinanti per ogni i
la formazione iniziale e per la for
aggiornamento, compresi i man
formazione PDF dettagliati dispo
atosf.io/7j9sk/ concentrandosi s
chiave di igiene, gli script di visit
visivi e l'hardware per ogni inter

Forniture dei promotori:

T-shirt di marca, telefono cellula
lavoro e materiali di intervento,
(15 dollari al mese per i primi 6 n
dollari al mese), piani dettagliati
visita (messaggi chiave, script pe
visivi, istruzioni per le attività)

Applicazioni orali e/o nasali				
Almanza-Reyes 2021	Collutorio e risciacquo per il naso con nanoparticelle d'argento ARGOVIT (AgNP)	Personale sanitario (medici, infermieri, personale amministrativo) di un ospedale metropolitano che si prende cura di pazienti con diagnosi di polmonite atipica e/o COVID-19	Ridurre la morbilità negli operatori sanitari esposti alla SARS-Co V-2 inibendo la replicazione del virus	Per partecipante: - Flacone da 50 ml di collutorio e nasale RGOVIT® AgNPs [Indagine e Production Center Vector-Vita Novosibirsk, Russia] (argento me polivinilpirrolidone 0,63%, colla idrolizzato 0,31%, acqua distillat peso) - acqua - tamponi di cotone

Gutiérrez-García 2022	Risciacquari nasofaringei e orofaringei con acqua elettrolitica neutra (SES)	Personale medico di prima linea COVID-19 (infermieri e medici, maschi o femmine)	Ridurre il rischio di COVID-19 nel personale medico non vaccinato in prima linea	SES (pH da 6,5 a 7,5; potenziale I 950 mV; 0,0015% delle specie attive di cl ossigeno) forniti da Esteripharm Per partecipante: - 4 flaconi di plastica da 240 ml S (ESTERICIDE® Bucofaríngeo, COF numero di registrazione 1003C2 un tappo graduato e - 4 flaconi di plastica da 30 ml di nasale (EsteriFlu®, COFEPRIS numero di registrazione 308C20 valvola per spruzzare
Goodall 2014		Studenti universitari		

	2 interventi attivi: A. Supplementazione di vitamina D3 B. Acqua di gargoyle		Diminuire l'incidenza di URTI attraverso l' aumento dei livelli di vitamina D (associato a una maggiore frequenza e gravità di URTI) e gargarismi (come misura preventiva contro URTI)	A. Vitamina D3: contenitore di 8 c 10.000 UI (acquistato da Euro-Ph Canada internazionale Inc.) Promemoria settimanale via e-m B. Gargling: 30 ml di acqua del ru 2/giorno
Ide 2014	2 interventi attivi (nessun controllo): A. Gargling di tè verde B. Gargogli d'acqua	Studenti delle scuole superiori	Prevenire la diffusione dell'influenza e l'infezione negli studenti delle scuole superiori che sono a maggior rischio di interazione ravvicinata attraverso il gargarismi come intervento non farmaceutico, in particolare il tè verde contenente gallato di catechina (-)epigallocatechina altamente bioattivo, con possibili proprietà del virus antiinfluenzale	A. Tè verde in bottiglia (500 ml) contenente una concentrazione di 37 ± 0,2 mg/dL, di cui circa il 1 epigallocatechina gallato (produ Kakegawa Tea Merchants Associ Concentrazione misurata media cromatografia liquida ad alte pre basata sulla concentrazione mec flaconi della stessa produzione lotto (settembre 2011) usato per gargarismi nello studio. B. Acqua del rubinetto
Satomura 2005	2 interventi attivi:	Adulti sani	Prevenire gli URTI solo con l'acqua gargarismi, che può	A. Acqua B. da 15 a 30 volte diluito il 7% d iodo (come indicato dal fabbrica

A. Gargogli d'acqua B. Gargogli di povidone-iodina	lavare via gli agenti patogeni dalla faringe e dalla cavità orale attraverso l'acqua vorticosa o attraverso il cloro, o il povidone-iodo per le sue proprietà virucida percepite

---

ABH: sfregamento a base di alcol
AGNP: nanoparticelle d'argento ARGOVIT
ARI: infezione respiratoria acuta
CDC: Centri per il controllo e la prevenzione delle malattie
CG: gruppo di controllo
CHG: gluconato di clorexidina
CHW: operatore sanitario comunitario
CO: monossido di carbonio
DCC: asili nido
DCT: test di contatto giornaliero
FM: maschere per il viso
H: lavaggio delle mani
HCP: personale sanitario
HCW: operatore sanitario
HH: igiene delle mani
HSG: gruppo disinfettante per le mani
HSW: lavaggio delle mani con acqua e sapone
HW: lavaggio a mano
HWWS: lavaggio delle mani con sapone
IG: gruppo di intervento
IHIP: pacchetto di intervento ambientale integrato a domicilio
ILI: malattia simil-influenzale
IU: unità internazionali
LFD: dispositivo di flusso laterale

LNS: integratori nutrienti a base di lipidi
LTCF: strutture di assistenza a lungo termine
m: metro
min: minuto
N: nutrizione
ONG: organizzazioni non governative
NH: casa di cura
NHS: Servizio sanitario nazionale
n.: numero
NPI: interventi non farmaceutici
PCR: reazione a catena della polimerasi
PM2,5: particolato inferiore a 2,5 micron
RA: assistenti di ricerca
RI: infezioni respiratorie
RTI: infezioni del tratto respiratorio
S: servizi igienico-sanitari
SD: deviazione standard
SES: acqua elettrolitica
SSTI: infezione della pelle e dei tessuti molli
SWG: gruppo sapone e acqua
TCID: dose infettiva per la coltura dei tessuti
URTI: infezione del tratto respiratorio superiore
W: acqua
OMS: Organizzazione Mondiale della Sanità
settimana: settimana
WSH: acqua combinata, servizi igienico-sanitari e lavaggio delle mani
WSHN: acqua combinata, servizi igienico-sanitari, lavaggio delle mani e nutrizione
p/p: peso per peso

[1] I test di efficienza di filtrazione sono stati condotti utilizzando un contatore di particelle Fluke 985 (tasso di campionamento volumetrico di 2,83 litri/minuto. La misurazione è stata effettuata di particelle di diametro 0,3–0,5 µm che scorrevano attraverso il materiale con una velocità della faccia di 8,5 cm/s. Test interni hanno scoperto che le maschere di stoffa con uno strato esterno fatto di interfaccia fusibile in poliestere Pellon 931 stirata su maglia ad incastro con uno strato medio di maglia ad incastro potrebbero raggiungere un'efficienza di filtrazione del 60%. Dopo aver discusso con i produttori, i ricercatori hanno appreso che tali materiali non potevano essere acquistati. Utilizzando i materiali disponibili, la massima efficienza di filtrazione possibile era del 37%.
[2] “l'esterno e gli interni erano spunbond e lo strato centrale era fuso”
[3] 10 volte con sapone e acqua
[4] In primo piano l'onorevole primo ministro del Bangladesh Sheikh Hasina, il capo dell'Imam Training Academy e la star nazionale del cricket Shakib Al Hasan.
[5] Un'organizzazione di base con una rete di volontari in tutto il paese
[6] “coerente con la linea guida dell’OMS che definisce il distanziamento fisico come un metro di separazione.” www.who.int/westernpacific/emergencies/covid-19/information/physical-distancing (consultato il 13 giugno 2022).

[7] Amministrazione per la sicurezza e la salute sul lavoro (OSHA). Manuale tecnico OSHA: sezione VIII: capitolo 2: protezione respiratoria. Dipartimento del Lavoro degli Stati Uniti. www.osha.gov/dts/osta/otm/otm_viii/otm_viii_2.html (consultato il 21 aprile 2020).
[8] Ministero della salute e dell'assistenza a lungo termine, Divisione della sanità pubblica, Comitato consultivo provinciale per le malattie infettive. Prevenzione delle malattie respiratorie: protezione del paziente e del personale: standard di controllo e sorveglianza delle infezioni per le malattie respiratorie febbrili (FRI) in condizioni di non focolaio negli ospedali di assistenza acuta [settembre 2005]
http://www.health.gov.on.ca/english/providers/program/infectious/diseases/best_prac [URL inattivo]
[9] Prima di mangiare, dopo starnutire, tossire, gestire i soldi, usare il bagno, tornare alla scrivania e interagire con altri che potrebbero essere malati
[10] dopo essere entrati in classe, prima e dopo il pranzo, dopo la pausa, dopo l'educazione fisica, quando sono tornati a casa e dopo aver tossito, starnutito o soffiarsi il naso
[11] dopo essere andati in bagno e quando visibilmente sporchi più un protocollo per circostanze particolari: dopo essere entrati in classe; prima e dopo pranzo; dopo aver giocato fuori; quando sono tornati a casa; dopo aver tossito, starnutito o soffiarsi il naso; e dopo aver pannolino
[12] 1) quando si entra in classe; 2) dopo aver starnutito, tossito o soffiato il naso; 3) dopo aver usato il bagno/lavabo; 4) prima di mangiare qualsiasi cibo; e 5) quando si lascia la scuola alla fine della giornata
[13] cosa fare se le mani erano sporche, perché gli studenti dovrebbero lavarsi le mani, benefici di lavarsi le mani e usare il disinfettante per le mani, procedura per lavarsi le mani usando il disinfettante per le mani, per coprire la bocca e il naso con la parte superiore della manica mentre si tossisce e/o starnutisce
[14] Boyce JM, Pittet D, Comitato consultivo per le pratiche di controllo delle infezioni sanitarie, HICPAC/ SHEA/APIC/IDSA Hand Hygiene Task Force. Linee guida per l'igiene delle mani in ambito sanitario. Raccomandazioni del comitato consultivo per il controllo delle infezioni sanitarie e della HICPAC/SHEA/APIC/IDSA Hand Hygiene Task Force. Raccomandazioni e relazioni MMWR 2002;51(RR-16):1–45.www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/rr5116a1.htm (consultato il 21 aprile 2020). Banca internazionale per la ricostruzione e lo sviluppo/ Banca mondiale, Bank-Netherlands Water Partnership, Water and Sanitation Program. Manuale di lavaggio delle mani: una guida per lo sviluppo di un programma di promozione dell'igiene per aumentare il lavaggio delle mani con il sapone.
http://go.worldbank.org/PJTS4A53C0 (consultato il 16 maggio 2007). *[URL inattivo]* Dipartimento dell'Istruzione dello Stato della California. *Tecniche per prevenire la diffusione di malattie infettive*. Sacramento (CA): Dipartimento dell'Istruzione dello Stato della California, 1983. Geiger BF, Artz L, Petri CJ, Winnail SD, Mason JW. *Divertimento con l'educazione al lavaggio delle mani*. Birmingham (AL): Università dell'Alabama, 2000. Roberts A, Pareja R, Shaw W, Boyd B, Booth E, Mata JI. Una cassetta degli attrezzi per la costruzione della capacità di comunicazione sanitaria.
www.globalhealthcommunication.org/tools/29 (consultato il 10 ottobre 2007). *[URL inattivo]* Stark P.*Tecnica di lavaggio delle mani. Pacchetto dell'istruttore. Pacchetto Attività Di Apprendimento*. Sacramento (CA): Dipartimento dell'Istruzione dello Stato della California, 1982.
[15] DIN EN 1500: Chemische Desinfektionsmittel und Antiseptika, Hygienische Händedesinfektion, Prüfverfahren und Anforderungen (Phase 2/Stufe 2). Bruxelles (Belgio): CEN, Comitato europeo per la normalizzazione 1997;1-20.
[16] DIN EN 12791: Chemische Desinfektionsmittel und Antiseptika, Chirugische Händedesinfektionsmittel - Prüfverfahren und Anforderungen (Phase 2/Stufe 2). Brüssel (Belgio): CEN, Comitato europeo per la normalizzazione 2005;31.
[17] dopo la defecazione, dopo aver pulito un bambino che aveva defecato, prima di preparare il cibo, prima di mangiare e prima di nutrire i bambini
[18] organizzazione non governativa che sostiene iniziative comunitarie in materia di salute e sviluppo
[19] Regole "Gamme sane" (dalla Figura 3 su carta): usa "sapone speciale" quando arrivi a scuola, prima di pranzo, dopo

andare in bagno (solo se non sono disponibili acqua e sapone), se strofina il naso o gli occhi o se le dita in bocca, se l'insegnante lo chiede. Non: usare "sapone speciale" se si sporca su di loro, mettere "sapone speciale" su un altro studente, giocare con "sapone speciale", mettere le mani vicino agli occhi dopo aver usato "sapone speciale".
[20] Calcolato sottraendo il peso del sapone di ogni giorno dal peso del giorno precedente. È stato identificato il numero massimo di grammi di sapone consumati per ciascun composto e il giorno in cui è stato registrato il consumo massimo di sapone. È stata calcolata una stima pro capite del consumo giornaliero di sapone
[21] Consiglio nazionale per la salute e la ricerca medica. Rimanere in salute nell'assistenza all'infanzia. Canberra (Australia): Australian Government Publishing Service, 1994
[22] all'arrivo, prima e dopo il pranzo e prima della partenza
[23] Organizzazione Mondiale della Sanità. (2012) . Igiene delle mani nelle strutture di assistenza ambulatoriale e domiciliare e di assistenza a lungo termine: una guida all'applicazione della strategia di miglioramento dell'igiene delle mani multimodale dell'OMS e dell'approccio "I miei cinque momenti per l'igiene delle mani". Organizzazione Mondiale della Sanità. apps.who.int/iris/handle/10665/78060 (consultato il 15 giugno 2022)
[24] Momento 1 (prima di toccare un residente) = Room In; Momento 4 (dopo aver toccato un residente) e Momento 5 (dopo aver toccato l'ambiente di un residente) = Room Out; Momento 2 (prima di una procedura pulita/antisettica) = Prima della pulizia; Momento 3 (dopo il rischio di esposizione ai fluidi corporei) –
[25] Handsome: handhygiëne in verpleeghuizen.: Zorg voor beter; 2019 May 03. URL: www.zorgvoorbeter.nl/handsome (consultato il 7 giugno 2022)
[26] Veiligheid en Kwaliteit: Project Handen uit de Mouwen.: Stichting Samenwerkende Rijnmond Ziekenhuizen
[27] Formazione del revisore.: Hand Hygiene Australia URL: www.hha.org.au/audits/auditor-training (consultato il 7 giugno 2022)
[28] senza unghie lunghe, unghie acriliche o unghie lucide e non indossare un anello, un braccialetto, un orologio da polso, un tutore o maniche lunghe.
[29] Persoonlijke hygiëne: Verpleeghuizen, woonzorgcentra, voorzieningen voor kleinschalig wonen voor ouderen.: Werkgroep Infectie Preventie; 2014. URL: tinyurl.com/wpfqr8p (consultato il 7 giugno 2022)
[30] conoscenza e consapevolezza delle linee guida HH, importanza percepita di eseguire HH, controllo comportamentale percepito (cioè facilità o difficoltà percepita nell'esecuzione del comportamento) e abitudine
[31] "Secondo le linee guida nazionali olandesi, HH è obbligatorio per i caregiver prima di toccare/preparare il cibo, prima che i caregiver stessi mangiassero o assistessero i bambini con l'alimentazione e prima della cura delle ferite; e dopo il pannolino, dopo l'uso della toilette/pulire i glutei, dopo che i caregiver stessi hanno tosss 2495)
[32] Aver toccato gli articoli per la casa utilizzati dai pazienti indice e/o da altri contatti domestici sintomatici, e dopo aver tossito/snuti, prima dei pasti, prima di preparare i pasti e quando si torna a casa
[33] Che affronta “fattori contestuali, psicosociali e tecnologici a livello sociale, comunitario, interpersonale, individuale e abituale”. (Luby 2018)
[34] Hussain F, Luby SP, Unicomb L, Leontsini E, Naushin T, Buckland AJ, et al. Valutazione dell'accettabilità e della fattibilità dei vasi per bambini per lo smaltimento sicuro delle feci dei bambini nel Bangladesh rurale. L'American Journal of Tropical Medicine and Hygiene. 2017;97: 469-76.
[35] Sultana R, Mondal UK, Rimi NA, Unicomb L, Winch PJ, Nahar N, et al. Uno strumento migliorato per la gestione delle feci domestiche nelle comunità rurali del Bangladesh. Medicina tropicale e salute internazionale 2013;18: 854–60.
[36] Hulland KR, Leontsini E, Dreibelbis R, Unicomb L, Afroz A, Dutta NC, et al. Progettare una stazione di lavaggio delle mani per le comunità con restrizioni infrastrutturali in Bangladesh utilizzando il modello comportamentale integrato per gli interventi idrici, igienico-sanitari e igienici (IBM-WASH). BMC Public Health 2013; 13: 877.
[37] Menon P, Nguyen PH, Saha KK, Khaled A, Sanghvi T, Baker J, et al. La combinazione di una consulenza intensiva da

parte dei lavoratori in prima linea con una campagna di mass media a livello nazionale ha grandi impatti differenziali sulle pratiche di alimentazione complementari ma non sulla crescita dei bambini: risultati di una valutazione del programma randomizzata a cluster in Bangladesh. The Journal of Nutrition 2016;146:2075–84.
[38] comprende: fornitura di interventi senior del responsabile del programma, operazioni senior del responsabile del programma, leader del team di intervento igienico-sanitario, responsabile senior della ricerca sul campo, responsabile della formazione, responsabili della ricerca sul campo, supervisori CHW e CHW
[39] SODIS: www.sodis.ch/index_EN.html
[40] dopo la defecazione, dopo aver cambiato i pannolini, prima della preparazione del cibo e prima di mangiare
[41] 1. Lavare entrambe le mani con acqua e sapone prima di mangiare/maneggiare il cibo 2. Lavare entrambe le mani con acqua e sapone/ceneri dopo la defecazione 3. Lavare entrambe le mani con acqua e sapone/ceneri dopo aver pulito il fondo del bambino 4. Utilizzare una latrina igienica da parte di tutti i membri della famiglia, compresi i bambini 5. Smaltire le feci dei bambini in latrine igieniche 6. Pulire e mantenere la latrina 7. Costruisci una nuova latrina se quella esistente è piena e riempi la fossa con terreno/ceneri. 8. Raccolta e conservazione sicuri dell'acqua potabile 9. Prelievo di acqua potabile dal punto 10 dell'acqua sicura per l'arsenico. Lavare frutta e verdura crude con acqua sicura prima di mangiare e coprire correttamente il cibo 11. Gestire il periodo mestruale in modo sicuro (p.605)
[42] Rosenstock IM, Strecher VJ, Becker MH. Teoria dell'apprendimento sociale e modello di credo sulla salute. Educazione Sanitaria Trimestrale 1988;15:175–83.
[43] Glanz K, Rimer BK, 2005. Teoria a colpo d'occhio: una guida per la pratica di promozione della salute. Washington, DC: Dipartimento della Salute e dei Servizi Umani degli Stati Uniti, Servizio Sanitario Pubblico, National Institutes of Health, National Cancer Institute.
[44] Hovland CI, Janis IL, Kelley HH, 1953. Comunicazione e persuasione; Studi psicologici sul cambiamento di opinione. New Haven, CT: Yale University Press.
[45] Sulla base di una famiglia di cinque persone, consumando 2 litri di acqua a persona al giorno, la bottiglia durerebbe quasi un anno
[46] W: concetti chiave per il trattamento e la contaminazione dell'acqua, procedure per il riempimento del distributore e la distribuzione di cloro in bottiglia, test e segnalazione del cloro; H: HW con sapone in momenti critici e creazione di un ambiente di supporto; S: vie di contaminazione; N: inizio precoce e allattamento al seno esclusivo, alimentazione complementare e supplementare, procedure LNS per la
[47] Dipartimento della salute e dell'assistenza sociale. Dati sulle prestazioni del dispositivo di flusso laterale. 7 luglio 2021.www.gov.uk/government/publications/lateral-flow-device-performance-data (consultato il 15 giugno 2022).
[48] "applicabili alle scuole come definite nelle linee guida nazionali erano, contatto faccia a faccia (entro 1 metro per qualsiasi periodo di tempo) o contatto pelle a pelle o qualcuno su cui il caso ha tossito; o entro 1 metro per ≥ 1 minuto; o entro 1-2 metri per >15 minuti". P.2 dell'appendice supplementare
[49] ad esempio, uniforme chirurgica, maschera N95, occhiali da vista e portafoglio di plastica, cappuccio monouso, guanti in lattice, calzature in gomma per uso ospedaliero e copriscarpe monouso, durante il lavoro. Inoltre, gli operatori sanitari di terzo livello indossavano una maschera protettiva completa, Dermacare®, tuta con cerniera e un cappuccio integrato con polsini elastici per le mani e la caviglia, doppie coperture per stivali usa e getta e doppi guanti in lattice.
[50] Con sapone liquido (2% clorexidina gluconato) e disinfezione delle mani (0,05 % di clorexidina gluconato e 60-80% di alcol etilico).
[51] Con l'80% di alcol etilico

Valutazione del rischio di pregiudizi negli studi inclusi

Quattro autori di revisione (EF/EB/GB/MJ) hanno valutato in modo indipendente il rischio di bias per il metodo di generazione di sequenze casuali e occultamento dell'allocazione (iposito di selezione), accecamento dei partecipanti e del personale (pregiudizio delle prestazioni), accecamento della valutazione dei risultati (i bias di rilevamento), segnalazione dei risultati (i Inoltre, per le prove a grappolo, abbiamo valutato il bias di selezione in base al modo in cui è stato condotto il reclutamento dei partecipanti. I partecipanti dovrebbero essere identificati prima che il cluster sia randomizzato o, in caso contrario, il reclutamento dovrebbe essere da parte di qualcuno mascherato all'allocazione del cluster. Inoltre, abbiamo considerato se c'era un numero sufficiente di cluster in ciascun gruppo di trattamento per garantire gruppi comparabili e abbiamo escluso uno studio dall'analisi a causa del numero insufficiente di cluster. Abbiamo usato lo strumento Cochrane rischio di bias per valutare il rischio di bias, classificando ogni dominio di rischio di bias come "basso", "alto" o "non chiaro". Le seguenti erano indicazioni per un basso rischio di distorsione:

1. metodo di generazione di sequenze casuali: il metodo è stato ben descritto ed è probabile che produca gruppi equilibrati e veramente casuali;
2. occultamento dell'assegnazione: l'assegnazione successiva del trattamento non era nota al partecipante/gruppo o al personale curante fino a dopo il consenso a partecipare allo studio;
3. accecamento dei partecipanti e del personale: è probabile che il metodo mantenga l'accecamento durante tutto lo studio;
4. accecare i valutatori dei risultati: tutti i valutatori dei risultati non erano a conoscenza dell'assegnazione del trattamento;
5. segnalazione dei risultati: viene segnalato l'attrito dei partecipanti durante lo studio e le ragioni della perdita sono adeguatamente descritte; e
6. segnalazione selettiva: tutti i probabili risultati pianificati e raccolti sono stati segnalati.

Misure dell'effetto del trattamento

Quando possibile, abbiamo eseguito una meta-analisi e riassunto l'efficacia come rapporto di rischio (RR) utilizzando intervalli di confidenza del 95% (CI). Per gli studi che non potevano essere raggruppati, abbiamo utilizzato le misure di effetto riportate dagli autori dello studio (come RR o rapporto di tasso di incidenza (IRR) con IC al 95% o, quando questi non erano disponibili, valori P pertinenti). Laddove sono state riportate più analisi sullo stesso risultato, abbiamo scelto l'analisi in base alle preferenze per: (1) un'analisi aggiustata (su un'analisi non corretta) e (2) un'analisi basata su un periodo di follow-up più lungo o un numero maggiore di eventi di esiti.

Unità di problemi di analisi

Molti degli studi inclusi erano cluster-RCT. Per evitare qualsiasi problema di analisi di unità, abbiamo incluso solo stime degli effetti di trattamento basate su metodi appropriati per l'analisi di studi a grappolo, come modelli misti ed equazioni di stima generalizzate. Data questa restrizione, abbiamo usato il metodo generalizzato della varianza

inversa della meta-analisi. Alcuni RCT cluster- che non hanno riportato effetti del trattamento aggiustati per cluster hanno fornito dati sufficienti (numero di eventi e partecipanti per gruppo di trattamento e correlazioni intraclasse) per noi per calcolare stime appropriate degli effetti del trattamento e errori standard utilizzando i metodi descritti nel *Manuale Cochrane per le revisioni sistematiche degli interventi* (Higgins 2021a). Per gli studi con più gruppi di trattamento ma un solo gruppo di controllo, se del caso, abbiamo aggiustato gli errori standard verso l'alto per evitare errori di unità di analisi nelle meta-analisi. Lo abbiamo fatto dividendo il gruppo di controllo in gruppi di dimensioni uguali e regolando gli errori standard verso l'alto per tenere conto della dimensione ridotta del campione dei sottogruppi di controllo (Higgins 2021b).

Gestione dei dati mancanti

In precedenza, quando i dettagli degli studi non erano chiari, o gli studi ci erano conosciuti solo da abstract o comunicazioni alle riunioni, corrispondevamo con i primi autori o corrispondenti. Per questa revisione del 2022, non abbiamo contattato gli autori degli studi.

Valutazione dell'eterogeneità

L'aggregazione dei dati dipendeva dai tipi di confronti, dalla sensibilità e dall'omogeneità delle definizioni di esposizione, popolazioni e risultati utilizzati. Abbiamo calcolato il test I2statistic e Chi2 per ogni stima aggregata per valutare la presenza di eterogeneità statistica (Higgins 2002; Higgins 2003).

Valutazione dei pregiudizi di segnalazione

Data la natura molto disparata della nostra base di prove, abbiamo limitato la nostra valutazione dei possibili pregiudizi di segnalazione all'ispezione visiva del plot se avessimo avuto > 10 studi inclusi per una singola meta-analisi.

Sintesi dei dati

Se possibile e appropriato, abbiamo combinato gli studi in una meta-analisi. Abbiamo usato il modello di effetti casuali generalizzati a variazione inversa in cui i cluster-RCT sono stati inclusi nell'analisi. Abbiamo scelto il modello degli effetti casuali perché ci aspettavamo l'eterogeneità clinica a causa delle differenze negli interventi aggregati e nelle definizioni dei risultati e l'eterogeneità metodologica dovuta alla messa in comune di RCT e cluster-RCT.

Analisi dei sottogruppi e indagine sull'eterogeneità

Abbiamo condotto un'analisi post hoc di sottogruppi di adulti (18 anni +) rispetto ai bambini (da 0 a 18 anni) per il confronto tra l'igiene delle mani e il controllo.

Non abbiamo condotto ulteriori indagini sull'eterogeneità a causa del numero insufficiente di studi inclusi nei confronti.

Analisi di sensibilità

Abbiamo condotto un'analisi di sensibilità per l'igiene delle mani rispetto al controllo in cui abbiamo incluso la misura più precisa e inequivocabile della malattia respiratoria virale riportata per ogni studio incluso.

Sintesi dei risultati e valutazione della certezza delle prove

Abbiamo creato tre sintesi delle tabelle dei risultati utilizzando i seguenti risultati: numero di casi di malattia respiratoria virale (inclusi ARI, ILI, malattia simile al COVID e influenza/SARS-CoV-2 confermata in laboratorio o altri virus respiratori) ed eventi avversi correlati all'intervento (riassintesi dei risultati Tabella 1; sintesi dei risultati Tabella 2; sintesi dei risultati Tabella 3). Abbiamo pianificato di includere gli esiti secondari dei decessi; la gravità della malattia respiratoria virale come riportato negli studi; l'assenteismo; i ricoveri ospedalieri; e le complicazioni legate alla malattia (ad esempio polmonite). Tuttavia, questi dati sono stati scarsamente riportati negli studi inclusi.
Abbiamo usato le cinque considerazioni GRADE (renozioni dello studio, coerenza dell'effetto, imprecisione, indirettità e bias di pubblicazione) per valutare la certezza delle prove in relazione agli studi che hanno contribuito con i dati alle meta-analisi per i risultati prespecificati (Atkins 2004). Abbiamo utilizzato i metodi e le raccomandazioni descritti nella sezione 8.5 e nel capitolo 12 del *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions* (Higgins 2011), utilizzando il software GRADEpro GDT (GRADEpro GDT). Abbiamo giustificato tutte le decisioni per abbassare o migliorare la certezza delle prove nelle note a piè di pagina e abbiamo formulato osservazioni per aiutare il lettore a comprendere la revisione, ove necessario.

Risultati

Descrizione degli studi

Vedi le caratteristiche degli studi inclusi e le tabelle delle caratteristiche degli studi esclusi. Cinque studi sono stati finanziati dal governo e dalle aziende farmaceutiche (Aiello 2010; Aiello 2012; Chard 2019; Yeung 2011; Zomer 2015) e nove studi sono stati finanziati da aziende farmaceutiche (Arbogast 2016; Carabin 1999; Luby 2005; Nicholson 2014; Sandora 2005; Sandora 2008; Turner 2004a; Turner 2004b;

Risultati della ricerca

Per questo aggiornamento del 2022 abbiamo trovato 2667 record attraverso la ricerca di database e registro di prova, oltre a 738 record attraverso la ricerca di citazioni. Dopo aver rimosso i duplicati, abbiamo avuto 2936 record sottoposti a screening di titolo e astratto.
Abbiamo identificato un totale di 202 titoli in questo aggiornamento del 2022. Abbiamo escluso 180 titoli e recuperato i documenti completi di 35 studi, per includere 11 nuovi studi. Vedere la Figura 1.

Figura 1 **Apri nel visualizzatore di figure**

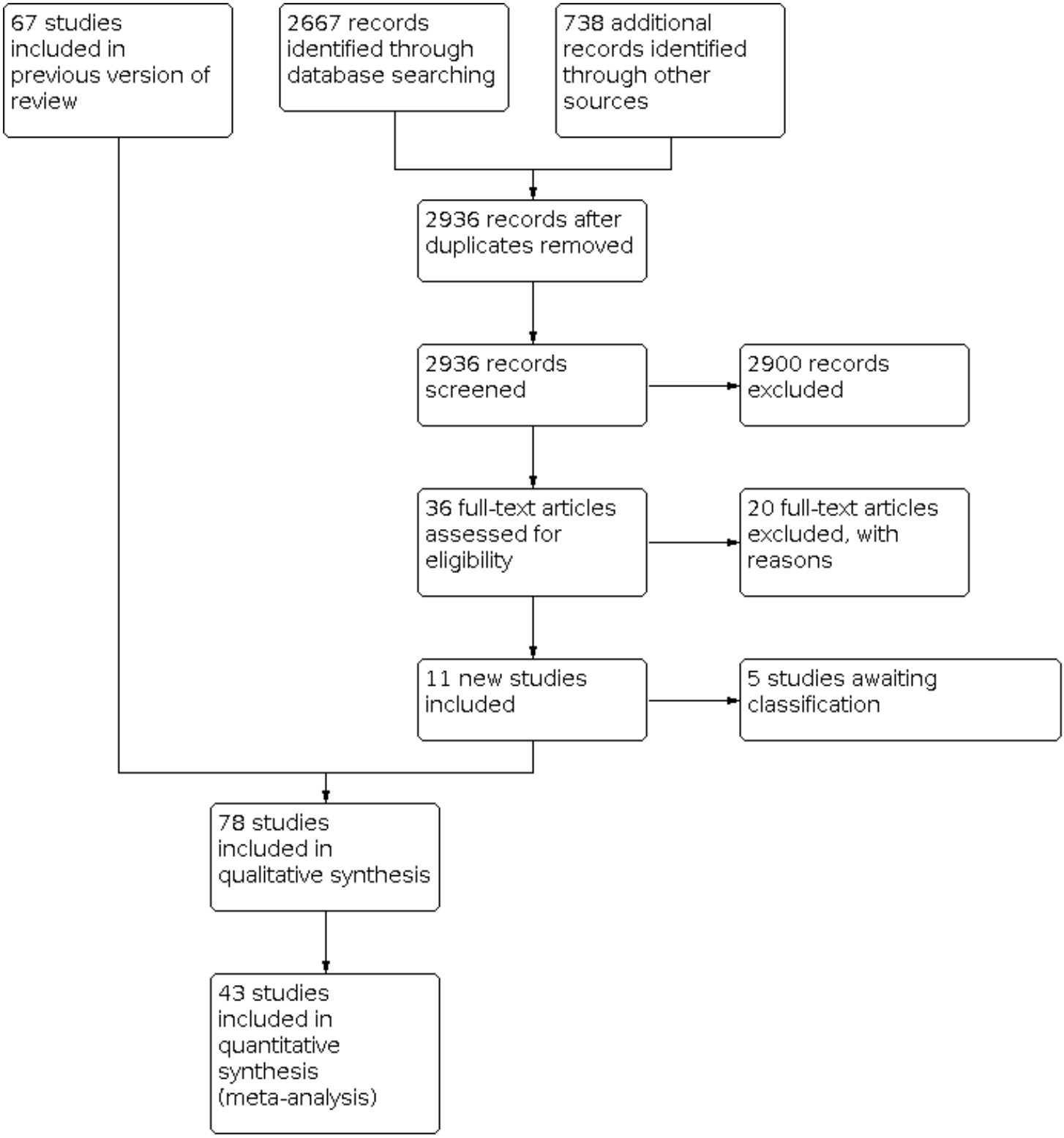


Diagramma di flusso di studio.

Studi inclusi

In questo aggiornamento del 2022 abbiamo incluso 11 nuovi studi (610.872 partecipanti); studi randomizzati controllati (RCT) (n = 5) o cluster-RCT (n = 6) pubblicati tra il 2020 e il 2022. In totale 78 studi sono inclusi in questo aggiornamento di revisione. Per le descrizioni dettagliate degli interventi degli studi inclusi, vedere la tabella 1.

Diciotto prove incentrate sull'uso di maschere (Abaluck 2022; Aiello 2010; Aiello 2012; Alfelali 2020; Barasheed 2014; Bundgaard 2021; Canini 2010; Cowling 2008; Ide 2016; Jacobs 2009; Loeb 2009; MacIntyre 2009; MacIntyre 2011; MacIntyre 2013; MacIntyre 2015; MacIntyre 2016 Tredici dei 18 studi hanno confrontato le maschere mediche/chirurgiche con nessuna maschera (controllo) (Abaluck 2022; Aiello 2010; Aiello 2012; Alfelali 2020; Barasheed 2014; Bundgaard 2021; Canini 2010; Cowling 2008; Jacobs 2009; MacIntyre 2009; MacIntyre 2015; MacIntyre 2016; Suess 2012). Uno studio ha confrontato le maschere trattate con catechin-a con nessuna maschera (Ide 2016), e uno studio ha incluso maschere di stoffa rispetto al controllo (terzo braccio in MacIntyre 2015). Tre delle 18 prove erano in operatori sanitari (Ide 2016; Jacobs 2009; MacIntyre 2015), mentre le restanti prove erano in operatori non sanitari (studenti, famiglie, famiglie o pellegrini). Solo uno studio è stato condotto durante la stagione pandemica H1N1 (Suess 2012) e due studi sono stati condotti durante la pandemia di SARS-CoV-2 (Abaluck 2022; Bundgaard 2021).

Cinque dei 18 studi hanno confrontato le maschere N95 o le maschere P2 con le mascherine mediche/chirurgiche (Loeb 2009; MacIntyre 2009; MacIntyre 2011; MacIntyre 2013; Radonovich 2019). Tutti questi studi, ad eccezione di uno studio condotto su individui domestici (MacIntyre 2009), includevano operatori sanitari in un ambiente ospedaliero, Loeb 2009; MacIntyre 2011; MacIntyre 2013, o in un ambiente ambulatoriale (MacIntyre 2009; Radonovich 2019).

Uno studio ha valutato l'efficacia dei lavoratori in quarantena di una delle due società sorelle in Giappone i cui familiari avevano sviluppato una malattia simil-influenzale (ILI) durante la pandemia di influenzale H1N1 dal 2009 al 2010 (Miyaki 2011). Un altro studio condotto durante la pandemia di SARS-CoV-2 in Norvegia ha studiato l'accesso al centro fitness con distanziamento fisico rispetto a nessun accesso (Helsingen 2021); e uno studio a grappolo ha confrontato i test giornalieri per i contatti di individui con SARS-CoV-2 rispetto all'autoisolamento a casa nelle scuole secondarie inglesi (Young 2021).

Diciannove studi hanno confrontato gli interventi di igiene delle mani senza igiene delle mani (controllo) e hanno fornito dati adatti alla meta-analisi. Le popolazioni in questi studi includevano adulti, bambini e famiglie, in contesti come scuole (Biswas 2019; Stebbins 2011), centri di assistenza all'infanzia (Azor-Martinez 2018; Correa 2012; Roberts 2000; Zomer 2015), case/case (Cowling 2008; Cowling 2009; Larson 2010; Little 2015; Nicholson 2014; Ram 2015; Sandora 2005; Nessuno degli studi è stato condotto durante una pandemia, anche se alcuni degli studi sono stati condotti durante le stagioni di picco influenzali.

Altri 10 studi che hanno confrontato una varietà di modalità di igiene delle mani da controllare hanno fornito informazioni insufficienti da includere nelle meta-analisi. Tre prove sono state effettuate nei bambini: una è stata condotta in asili nido in Danimarca che hanno esaminato un programma di igiene multimodale (Ladegaard 1999), e due prove hanno confrontato una campagna o un laboratorio di igiene delle mani in un ambiente scolastico

elementare in Arabia Saudita, Alzaher 2018 e Egitto, Talaat 2011. Tre studi hanno testato il trattamento delle mani virucida in un ambiente sperimentale, Gwaltney 1980; Turner 2004a, e in una comunità, Turner 2012, negli Stati Uniti. Feldman 2016 ha confrontato il lavaggio delle mani con il gluconato di clorexidina tra i marinai israeliani. Uno studio ha confrontato il disinfettante per le mani confezionato in un programma di igiene multimodale tra i dipendenti dell'ufficio negli Stati Uniti (Arbogast 2016). Due studi sono stati condotti in una struttura a lungo termine: uno studio ha esaminato l'effetto di un programma di igiene delle mani in bundle sul rischio infettivo nei residenti nelle case di cura in Francia (Temime 2018) e l'altro studio ha confrontato l'effetto dell'uso di disinfettanti per le mani negli operatori sanitari sul tasso di infezioni (comprese le infezioni respiratorie)

Cinque studi hanno confrontato diversi interventi di igiene delle mani in una varietà di contesti come le scuole (Morton 2004, negli asili e nelle scuole elementari negli Stati Uniti; Priest 2014, nelle scuole primarie in Nuova Zelanda; e Pandejpong 2012 negli asili in Thailandia). Uno studio è stato condotto in quartieri a basso reddito a Karachi, Pakistan (Luby 2005), e uno è stato condotto in un ambiente di lavoro in Finlandia (Savolainen-Kopra 2012). Una varietà di interventi sono stati utilizzati in questi studi come acqua e sapone (Luby 2005; Savolainen-Kopra 2012), disinfettante per le mani (Morton 2004; Pandejpong 2012; Priest 2014; Savolainen-Kopra 2012), bagnoschiuma (Luby 2005) e salviette per le mani a base di alcol (Morton 2004), con o senza ulteriore C'è stata una notevole variazione negli interventi e le informazioni nei rapporti di prova erano insufficienti per consentire la meta-analisi.

Sette prove hanno confrontato un intervento combinato di igiene delle mani e maschere per il viso con il controllo. Quattro di questi studi sono stati condotti in famiglie in Germania (Suess 2012), Thailandia (Simmerman 2011), comunità di immigrati ispanici negli Stati Uniti (Larson 2010) e famiglie di Hong Kong (Cowling 2009). Due prove sono state condotte tra residenze studentesche universitarie (Aiello 2010; Aiello 2012) e due prove in gruppi di pellegrini all'annuale Hajj (Aelami 2015; Alfelali 2020). Inoltre, sei studi hanno valutato il beneficio incrementale della combinazione di mascherine chirurgiche oltre all'igiene delle mani con sapone (Simmerman 2011), disinfettante per le mani (Aiello 2010; Aiello 2012; Larson 2010; Suess 2012), o entrambi (Cowling 2009), rispetto alla sola mascherina o all'igiene delle mani sui risultati di ILI e influenza. Aelami 2015 ha studiato un pacchetto igienico (ssatura delle mani a base di alcol (gel o spray), maschere chirurgiche, sapone e fazzoletti di carta) con un gruppo di controllo.

Sette prove hanno confrontato una combinazione multimodale di igiene delle mani e disinfezione di superfici, giocattoli, biancheria o altri componenti dell'ambiente con un controllo (Ban 2015; Carabin 1999; Ibfelt 2015; Kotch 1994; McConeghy 2017; Sandora 2008; White 2001). La variazione della portata e del tipo di interventi e i dati insufficienti nei rapporti di prova hanno precluso la meta-analisi. Tutti gli studi tranne uno erano nei bambini (McConeghy 2017), che era in una popolazione di case di cura).

Tre studi inclusi in due articoli hanno studiato il ruolo dei tessuti virucida nell'interruzione della trasmissione delle infezioni respiratorie naturali nelle famiglie (Farr 1988a; Farr 1988b; Longini 1988). Quattro cluster-RCT hanno implementato interventi complessi e multimodali di igiene, istruzione, cucina e igiene (Chard 2019; Hartinger 2016; Huda 2012; Najnin 2019). Tutti e quattro questi studi sono stati condotti in paesi a basso reddito in ambienti con un accesso minimo o nullo ai servizi igienico-sanitari di base.

Tre studi hanno valutato l'effetto del gargarismi sull'incidenza delle infezioni del tratto respiratorio superiore (URTI) o influenza: gargarismi con povidone-iodo (Satomura 2005), tè verde (Ide 2014) e acqua del rubinetto (Goodall 2014). Due studi hanno studiato l'uso di lavaggi bocca/nasali sull'incidenza dell'infezione da SARS-CoV-2 negli operatori sanitari durante la pandemia di COVID-19 (Almanza-Reyes 2021; Gutiérrez-García 2022). Uno studio ha studiato l'uso di occhiali contro la trasmissione di SARS-CoV-2 (Fretheim 2022a).

Studi in corso

Abbiamo identificato quattro studi in corso nel corso della pandemia di COVID-19, di cui uno è completato ma non segnalato (NCT04471766). Gli studi hanno valutato le mascherine in concomitanza con la pandemia di COVID-19. Sono in corso tre prove su altri interventi (Brass 2021; NCT03454009; NCT04267952).

Studi in attesa di classificazione

Abbiamo identificato cinque studi in attesa di classificazione (Contreras 2022; Croke 2022; Delaguerre 2022; Loeb 2022; Varela 2022).

Un precedente RCT (NCT04296643) riportato come in corso nell'ultima versione è stato recentemente pubblicato, ma non è stato in grado di essere incluso nel riassunto dei risultati aggregati (Loeb 2022). In uno studio multicentrico e randomizzato di non inferiorità su 1009 operatori sanitari (HCW) in quattro paesi randomizzati a mascherina medica rispetto a respiratori N95 testati in forma per la cura diretta di pazienti COVID-19 o residenti in assistenza a lungo termine, SARS-CoV-2 confermato in laboratorio è stato trovato rispettivamente nel 10,46% (52/497) contro il 9,27% (47/507) nel C'è stato un aumento assoluto dell'1,19% del rischio di COVID-19 con mascherine mediche rispetto al respiratore N95 IC 95% (-2,5% al 4,9%). Sono stati riportati 47 (10,8%) eventi avversi correlati all' intervento nel gruppo mascherina medica e 59 (13,6%) nel gruppo respiratore N95. L'uso di mascherine mediche è risultato non inferiore ai respiratori N95 nella cura diretta dei pazienti COVID-19 e lo studio è passato al periodo della variante Omicron più trasmissibile della pandemia di COVID-19.

Studi esclusi

Abbiamo escluso un totale di 180 studi. Abbiamo identificato 20 nuovi studi per l'esclusione nella fase di estrazione dei dati di questo aggiornamento del 2022, tutti i quali sembravano essere ammissibili allo screening. Cinque dei 20 studi non erano ammissibili a causa della valutazione dei trattamenti per i pazienti con malattia (Cyril Vitug 2021; Ferrer 2021; Meister 2022; Sanchez Barrueco 2022; Sevinc Gul 2022), due sono stati esclusi perché non hanno valutato i risultati clinici (Costa 2021; Seneviratne 2021), quattro sono stati esclusi per non aver valutato gli esiti virali (G

Rischio di pregiudizi negli studi inclusi

Il rischio complessivo di bias è presentato graficamente nella Figura 2 e riassunto dallo studio incluso nella Figura 3. I dettagli sulle sentenze possono essere trovati nelle descrizioni degli studi individuali inclusi (caratteristiche della tabella degli studi inclusi). Su 78 studi inclusi, solo due sono stati classificati come basso rischio di pregiudizi per tutti

i domini. Uno di questi studi ha confrontato due diversi tipi di maschere (Radonovich 2019), e l'altro ha confrontato il disinfettante per le mani a nessun trattamento (Turner 2012). In particolare, nessuno di questi due studi è stato accecato, tuttavia, le procedure di prova erano sufficientemente solide che il rischio di bias sulle prestazioni era basso. Nel complesso, circa solo il 20% degli studi è stato valutato come basso rischio di bias di prestazioni. Questo rischio di bias era particolarmente problematico perché la maggior parte degli interventi studiati non poteva essere accecata dai partecipanti e/o dagli investigatori. I due rischi di domini di bias che sono stati valutati meno problematici sono stati il bias di attrito e la generazione di sequenze casuali, dove circa il 50% degli studi è stato valutato come basso rischio di bias. L'occultamento dell'allocazione, la valutazione dei risultati in cieco e la rendicontazione selettiva sono stati valutati come basso rischio di pregiudizio per circa il 40% degli studi inclusi. Molti degli studi inclusi erano cluster-RCT in cui il processo di randomizzazione non è stato ben riportato, portando a valutazioni di rischio poco chiaro di bias.

Figura 2 **Apri nel visualizzatore di figure**

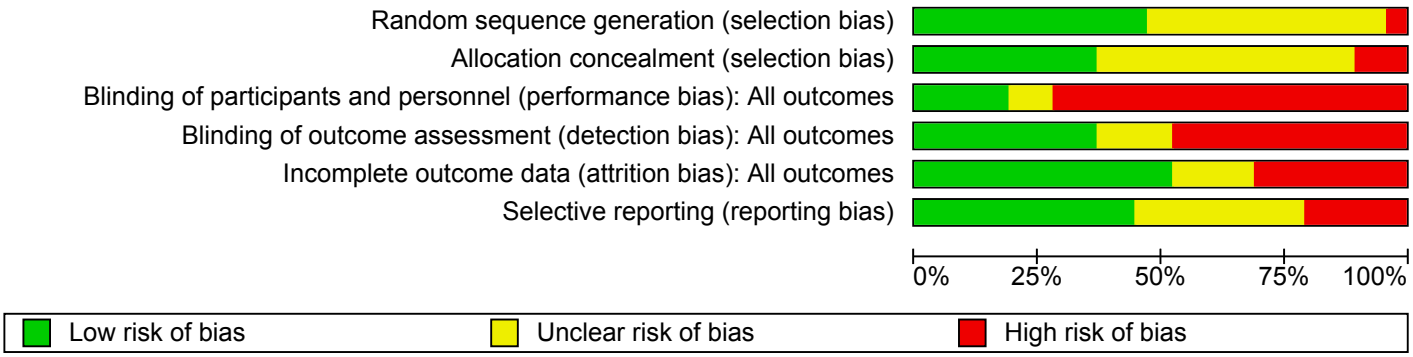


Grafico "Rischio di pregiudizio": i giudizi degli autori di revisione su ogni elemento di rischio di pregiudizio presentato come percentuali in tutti gli studi inclusi.

Figura 3 **Apri nel visualizzatore di figure**

	Random sequence generation (selection bias)	Allocation concealment (selection bias)	Blinding of participants and personnel (performance bi	Blinding of outcome assessment (detection bias): All o	Incomplete outcome data (attrition bias): All outcomes	Selective reporting (reporting bias)
Abaluck 2022	+	−	−	−	−	−
Aelami 2015	?	?	−	?	?	?
Aiello 2010	?	−	−	+	+	−
Aiello 2012	+	+	−	+	+	+
Alfelali 2020	+	−	−	+	+	?
Almanza-Reyes 2021	+	−	−	?	?	?
Alzaher 2018	?	+	−	−	+	?
Arbogast 2016	?	?	−	−	+	?
Ashraf 2020	+	+	−	+	+	+
Azor-Martinez 2016	+	+	−	−	−	?
Azor-Martinez 2018	+	+	−	−	+	?
Ban 2015	−	?	−	−	−	−
Barasheed 2014	?	?	+	?	+	+
Biswas 2019	+	+	−	−	−	?
Bundgaard 2021	+	?	−	−	+	+
Canini 2010	+	+	−	+	+	+
Carabin 1999	?	?	−	−	−	−
Chard 2019	?	+	−	−	+	+
Correa 2012	+	?	−	−	+	?
Cowling 2008	+	+	−	−	−	−
Cowling 2009	+	+	−	?	−	?
DiVita 2011	?	?	?	?	?	?

Farr 1988a	?	?	+	+	−	+
Farr 1988b	?	?	+	+	−	+
Feldman 2016	?	?	−	?	?	?
Fretheim 2022a	+	−	−	−	+	+
Goodall 2014	?	+	+	+	+	+
Gutiérrez-García 2022	?	−	−	+	+	+
Gwaltney 1980	?	?	+	?	?	?
Hartinger 2016	?	?	−	−	+	+
Helsingen 2021	+	−	−	−	−	+
Hubner 2010	?	?	−	−	+	?
Huda 2012	?	?	−	−	−	?
Ibfelt 2015	?	?	−	+	?	+
Ide 2014	+	+	−	−	+	?
Ide 2016	?	+	+	+	+	+
Jacobs 2009	?	?	−	−	+	−
Kotch 1994	?	?	−	−	−	−
Ladegaard 1999	?	?	−	−	−	−
Larson 2010	?	?	−	?	−	?
Little 2015	?	+	−	−	−	+
Loeb 2009	?	+	−	+	+	+
Longini 1988	?	+	+	+	?	−
Luby 2005	+	+	+	+	?	+
MacIntyre 2009	?	?	−	+	+	+
MacIntyre 2011	?	+	−	−	+	+
MacIntyre 2013	?	?	+	+	+	+
MacIntyre 2015	+	+	−	−	+	+
MacIntyre 2016	+	−	−	−	+	+
McConeghy 2017	?	?	−	−	?	−
Millar 2016	+	?	−	+	−	−
Miyaki 2011	?	?	+	+	+	?
Morton 2004	?	?	?	?	?	?
Najnin 2019	+	?	−	−	−	−
Nicholson 2014	−	+	−	−	−	?
Pandejpong 2012	?	?	?	+	+	+
Priest 2014	+	+	+	+	?	+

Radonovich 2019	+	+	+	+	+	+
Ram 2015	+	+	−	−	+	+
Roberts 2000	+	?	−	+	?	+
Sandora 2005	+	+	−	−	+	?
Sandora 2008	+	?	−	+	+	?
Satomura 2005	+	+	−	+	+	?
Savolainen-Kopra 2012	?	+	−	−	−	+
Simmerman 2011	+	?	+	+	+	+
Stebbins 2011	+	+	−	+	−	?
Suess 2012	+	+	?	+	+	+
Swarthout 2020	+	?	−	−	+	−
Talaat 2011	+	?	?	?	−	?
Teesing 2021	+	?	−	−	?	?
Temime 2018	−	?	−	−	−	+
Turner 2004a	?	?	?	?	+	−
Turner 2004b	?	?	?	?	+	−
Turner 2012	+	+	+	+	+	+
White 2001	?	?	+	+	−	−
Yeung 2011	?	?	−	−	+	?
Young 2021	+	?	−	−	−	+
Zomer 2015	+	?	−	−	+	+

Riepilogo "Rischio di pregiudizio": rivedere i giudizi degli autori su ogni elemento di rischio di pregiudizio per ogni processo incluso.

Assegnazione

Per questa revisione del 2022, 10 degli 11 nuovi studi inclusi hanno fornito informazioni adeguate sulla randomizzazione e sono stati giudicati a basso rischio di pregiudizi (Abaluck 2022; Alfelali 2020; Almanza-Reyes 2021; Ashraf 2020; Bundgaard 2021; Fretheim 2022a; Helsingen 2021; Swarthout 2020; Teesing 2021; Young 2021). Sei di questi studi hanno descritto l'uso di un generatore di numeri casuali computerizzato (Almanza-Reyes 2021; Bundgaard 2021; Helsingen 2021; Swarthout 2020; Teesing 2021; Young 2021). Almanza-Reyes 2021 ha descritto l'uso di uno schema di blocchi stratificati generati dal computer, mentre Bundgaard 2021 ha riportato l'uso di un algoritmo informatico stratificato dalle cinque regioni della Danimarca. A Fretheim 2022a, gli investigatori hanno

utilizzato una piattaforma digitale (Nettskjema) per il reclutamento, la randomizzazione e l'allocazione. Tre studi hanno menzionato l'uso di un generatore di numeri casuali, senza specifiche aggiuntive (Helsingen 2021; Swarthout 2020; Teesing 2021), mentre Young 2021 ha menzionato che la randomizzazione è stata eseguita in blocchi di due e stratificata utilizzando nove strati per garantire un campione rappresentativo di scuole e college in Inghilterra. Abaluck 2022 ha riportato la randomizzazione incrociata a coppie, mentre Ashraf 2020 ha riferito di utilizzare un generatore di numeri casuali a blocchi. Alfelali 2020 descritto usando il lancio di monete da parte di un individuo che non era un membro del team di ricerca (cioè un collega pellegrino che non era un partecipante alla prova, un tour operator o un volontario medico). Uno studio ha fornito informazioni insufficienti per giudicare il pregiudizio di generazione della sequenza (Gutiérrez-García 2022).

Il successo della randomizzazione è stato giudicato come basso rischio di pregiudizi in un solo studio che ha utilizzato un investigatore fuori sede per allocare i gruppi (Ashraf 2020). Quattro nuovi studi hanno fornito informazioni insufficienti per esprimere un giudizio sull'adeguatezza del processo (Bundgaard 2021; Swarthout 2020; Teesing 2021; Young 2021). I restanti sei studi appena inclusi sono stati giudicati ad alto rischio di pregiudizio di assegnazione (Abaluck 2022; Alfelali 2020; Almanza-Reyes 2021; Fretheim 2022a; Gutiérrez-García 2022; Helsingen 2021). In Abaluck 2022, c'è stata una differenza significativa nel numero di famiglie incluse in ciascun gruppo di trattamento, che suggerisce una mancanza di occultamento dell'assegnazione. Alfelali 2020 ha usato il lancio di monete, che può portare a un grande squilibrio. In Almanza-Reyes 2021 i fattori prognostici di base (vaccinazione e frequenza del lavaggio delle mani) erano sbilanciati tra le due braccia. A Fretheim 2022a, un numero maggiore di partecipanti ha usato mascherine nel gruppo di intervento. A Gutiérrez-García 2022 c'è una differenza di età significativa tra i due gruppi. Helsingen 2021 ha descritto l'assegnazione della sequenza randomizzata da parte di un membro del team di ricerca, senza ulteriori descrizioni.

Per la revisione pubblicata nel 2020, le informazioni sulla generazione di sequenze sono state complessivamente scarsamente riportate nella maggior parte degli studi inclusi. Diciannove degli studi inclusi hanno fornito informazioni adeguate sullo schema di randomizzazione e sono stati giudicati a basso rischio di pregiudizi (Aiello 2012; Azor-Martinez 2016; Azor-Martinez 2018; Biswas 2019; Canini 2010; Correa 2012; Ide 2014; MacIntyre 2015; MacIntyre 2016; Millar 2016; Najnin 2019; Nove studi hanno descritto l'uso di programmi/software di generazione di sequenze computerizzati (Aiello 2012; Azor-Martinez 2018; Biswas 2019; Canini 2010; Millar 2016; Najnin 2019; Radonovich 2019; Talaat 2011; Turner 2012). Uno studio ha utilizzato tabelle di numeri casuali per la generazione di sequenze (Azor-Martinez 2016). Tre studi descritti utilizzando la funzione casuale in Microsoft Excel (Microsoft Excel 2018) (Correa 2012; MacIntyre 2016; Suess 2012). Due studi hanno utilizzato software statistico per generare un'allocazione di randomizzazione (MacIntyre 2015; Priest 2014). Due studi hanno riportato l'uso della randomizzazione a blocchi: Ram 2015 ha utilizzato la randomizzazione a blocchi e un ricercatore indipendente ha generato l'elenco delle assegnazioni casuali, mentre Simmerman 2011 ha eseguito la randomizzazione a blocchi. Stebbins 2011 ha utilizzato la randomizzazione vincolata e Zomer 2015 ha riportato l'uso della randomizzazione stratificata mediante generazione di computer con un rapporto 1:1 in ciascuno degli strati.

Quattordici studi hanno riportato informazioni insufficienti per consentire un giudizio sull'adeguatezza del processo per ridurre al minimo il pregiudizio di selezione (Aelami 2015; Alzaher 2018; Arbogast 2016; Barasheed 2014; Chard 2019; DiVita 2011; Feldman 2016; Hubner 2010; Ibfelt 2015; McConeghy 2017; Miyaki 2011; Pan Sei studi hanno

fornito una descrizione della generazione di sequenze, ma non era ancora chiaro (Hartinger 2016; Huda 2012; Ide 2016; Little 2015; MacIntyre 2011; MacIntyre 2013). Huda 2012 ha menzionato le tabelle dei numeri casuali, ma non era chiaro se si trattasse di selezione casuale o di randomizzazione. Ide 2016 ha utilizzato la randomizzazione generata dal computer, ma il metodo non è stato indicato. Hartinger 2016 ha utilizzato la randomizzazione limitata dalla covariata, ma il metodo non è stato descritto. In Little 2015, i partecipanti sono stati automaticamente assegnati in modo casuale dal software di intervento, ma la generazione della sequenza non è stata descritta. Due studi hanno utilizzato un programma di randomizzazione computerizzata sicuro (MacIntyre 2011; MacIntyre 2013), ma la generazione di sequenza non è stata descritta.

Tre degli studi inclusi nella revisione del 2020 sono stati scarsamente randomizzati (Ban 2015; Nicholson 2014; Temime 2018). Il divieto 2015 includeva solo due cluster e lo schema di randomizzazione non è stato segnalato. Nicholson 2014 ha usato il lancio di monete, il che può portare a un grande squilibrio. Temime 2018 ha utilizzato la "semplice randomizzazione" senza ulteriori descrizioni.

Per gli RCT inclusi nelle versioni precedenti della revisione, tre sono stati scarsamente segnalati senza descrizione della sequenza di randomizzazione o occultamento dell'allocazione (Gwaltney 1980; Turner 2004a; Turner 2004b). La qualità dei cluster-RCT variava, con quattro studi che non fornivano una descrizione della procedura di randomizzazione (Carabin 1999; Kotch 1994; Morton 2004; White 2001). Abbiamo valutato sette studi a basso rischio di bias per la generazione di sequenze (Cowling 2008; Cowling 2009; Luby 2005; Roberts 2000; Sandora 2005; Sandora 2008; Satomura 2005), e altri sei studi come a rischio poco chiaro di bias (Farr 1988a; Farr 1988b; Ladegaard 1999; Loeb 2009; Longini 1988; MacIntyre 2009)

Molti dei cluster-RCT appena inclusi non hanno riferito adeguatamente sull'occultamento dell'allocazione. Ventuno di questi studi hanno riportato un'allocazione adeguata e sono stati giudicati a basso rischio di pregiudizio (Aiello 2012; Alzaher 2018; Azor-Martinez 2016; Azor-Martinez 2018; Biswas 2019; Canini 2010; Chard 2019; Goodall 2014; Ide 2014; Ide 2016; Little 2015; MacIntyre 2011; Mac Aiello 2012 ha randomizzato tutte le case di residenza in ciascuna delle residenze prima dell'attuazione dell'intervento. Alzaher 2018 ha assegnato scuole prima che tutte le studentesse che frequentano scuole selezionate fossero invitate a partecipare. Azor-Martinez 2016 ha assegnato scuole/classi prima del reclutamento dei bambini. Azor-Martinez 2018 ha assegnato i cluster prima del reclutamento. Biswas 2019 ha completato l'assegnazione prima che gli individui vengano reclutati. Chard 2019 ha assegnato le scuole prima che gli individui venissero reclutati. Goodall 2014 ha utilizzato buste opache, sigillate e numerate in serie a cui si accedeva solo quando era presente due membri del personale dello studio. Ide 2014 ha anche riferito di utilizzare un disegno individuale di buste sigillate e opache per assegnare casualmente i partecipanti ai gruppi di studio. MacIntyre 2011 ospedali randomizzati prima dell'inclusione dei partecipanti. A MacIntyre 2015, i reparti ospedalieri sono stati randomizzati prima del reclutamento di individui. Nicholson 2014 ha usato il lancio di monete per assegnare le comunità all'intervento o al controllo delle armi. Radonovich 2019 ha utilizzato la randomizzazione vincolata per risolvere qualsiasi potenziale squilibrio tra le covariate tra le armi di prova. Quattro studi hanno riportato l'uso della randomizzazione centrale: Canini 2010 ha utilizzato la randomizzazione centrale utilizzando un sistema di risposta vocale interattivo; Ide 2016 ha utilizzato servizi centrali di randomizzazione; i partecipanti di Little 2015 sono stati automaticamente assegnati in modo casuale dal software di intervento; e Ram 2015 ha descritto un'allocazione centrale attraverso raccoglitori di dati che notificavano il ricercatore sul campo Savolainen-Kopra

2012 cluster randomizzati mediante corrispondenza prima dell'inizio degli interventi. Quattro studi hanno riferito che l'assegnazione è stata assegnata da personale (investigatore, medico o statistico) inconsapevole della sequenza di randomizzazione (Priest 2014; Stebbins 2011; Suess 2012; Turner 2012). Ventidue studi hanno riportato informazioni insufficienti per consentire un giudizio sull'adeguatezza del processo per ridurre al minimo i pregiudizi di selezione (Aelami 2015; Arbogast 2016; Ban 2015; Barasheed 2014; Correa 2012; DiVita 2011; Feldman 2016; Hartinger 2016; Hubner 2010; Huda 2012; Ibfelt 2015; MacIntyre 2013; McCone Due studi hanno fornito alcune informazioni sull'assegnazione, ma non è stato sufficiente per consentire un giudizio sul rischio di pregiudizio (Barasheed 2014; Simmerman 2011). Barasheed 2014 tende di pellegrini randomizzati utilizzando un coordinatore di studio indipendente che non era un ricercatore, ma non ha descritto come è stato fatto. Simmerman 2011 ha descritto l'uso di un coordinatore dello studio per assegnare le famiglie al braccio di studio (dopo l'ottenimento del consenso). Solo uno degli studi appena aggiunti è stato giudicato ad alto rischio di pregiudizio, dove l'incarico casuale è stato assegnato dai medici che iscrivono i partecipanti (MacIntyre 2016). Degli RCT precedentemente inclusi, 14 non hanno fornito una descrizione o insufficiente dell'occultamento dell'assegnazione (Carabin 1999; Farr 1988a; Farr 1988b; Gwaltney 1980; Kotch 1994; Ladegaard 1999; Larson 2010; MacIntyre 2009; Morton 2004; Roberts 2000; Sandora 2008; Turner 2004a; Turner 2004b; White 2001). Abbiamo valutato tutti i restanti studi a basso rischio di distorsione (Canini 2010; Cowling 2008; Cowling 2009; Loeb 2009; Longini 1988; LLuby 2005; Sandora 2005;Satomura 2005). Aiello 2010 ha utilizzato il disegno di un biglietto uniforme con il nome di ogni sala da un contenitore ed è stato valutato come ad alto rischio di pregiudizio.

Accecare

Anche se l'accecamento è meno preoccupante nei cluster-RCT, il rischio di pregiudizi è sostanziale quando i risultati sono soggettivi e il valutatore dei risultati non è accecato.

In questa revisione del 2022, cinque RCT (Almanza-Reyes 2021; Bundgaard 2021; Fretheim 2022a; Gutiérrez-García 2022; Helsingen 2021) e sei Cluster-RCT sono stati tutti giudicati ad alto rischio di bias di rilevamento (Abaluck 2022; Alfelali 2020; Ashraf 2020; Swarthout 2020; Teesing 2021;

Abbiamo giudicato due degli studi appena inclusi a basso rischio di distorsione di rilevamento poiché il risultato è confermato in laboratorio (Alfelali 2020; Gutiérrez-García 2022). Uno studio ha fornito informazioni insufficienti per consentire il giudizio (Almanza-Reyes 2021). I restanti otto degli 11 nuovi studi hanno un alto rischio di bias di rilevamento (Abaluck 2022; Ashraf 2020; Bundgaard 2021; Fretheim 2022a; Helsingen 2021; Swarthout 2020; Teesing 2021; Young 2021). In Abaluck 2022, gli investigatori hanno abbandonato gli individui per i quali mancavano i dati sui sintomi. Inoltre, altri risultati erano soggettivi e possono essere influenzati dai promotori della maschera non in cieco e dal personale di sorveglianza della maschera. Inoltre, gli esami del sangue nel protocollo hanno specificato test di base che non sono stati eseguiti e non sono state fornite ulteriori spiegazioni. Ad Ashraf 2020, sebbene il team di raccolta dei dati fosse separato dal team di intervento, non erano accecati e l'esito era una malattia respiratoria misurata attraverso i sintomi riportati dal caregiver. Nel Bundgaard 2021, il rilevamento dei casi si è basato sui sintomi riportati dal paziente durante i test a domicilio. A Fretheim 2022a, il risultato è stato un risultato positivo del test COVID-19 auto-riferito, notificato al Norwegian Surveillance System for Communicable Diseases (MSIS). Tuttavia, la politica pubblica che richiede il test PCR di conferma è cambiata durante lo studio, il che potrebbe aver influito

sulla segnalazione. A Helsingen 2021, sebbene il risultato sia stato un test positivo per COVID-19 basato sull'acido ribonucleico SARS-CoV-2, i campioni sono stati raccolti e inviati dai partecipanti e c'era una differenza nell'aderenza nei test tra i due gruppi. Swarthout 2020, Teesing 2021 e Young 2021 hanno tutti avuto risultati soggettivi e i valutatori non sono stati accecati. Per quanto riguarda il bias di rilevamento, sei degli studi appena inclusi sono stati considerati ad alto rischio di bias di rilevamento (Bundgaard 2021; Gutiérrez-García 2022; Helsingen 2021; Swarthout 2020; Teesing 2021; Young 2021. Nel Bundgaard 2021, il rilevamento dei casi si è basato sui sintomi riportati dal paziente e sui risultati dei test del punto di cura a domicilio (POCT). L'esito principale di Gutiérrez-García 2022 sono stati i sintomi auto-riferiti dei partecipanti. Il rilevamento dei casi a Helsingen 2021 si basava su un kit di test a casa. Swarthout 2020, Teesing 2021 e Young 2021 hanno avuto risultati soggettivi.

Nella revisione 2020, abbiamo giudicato 36 studi ad alto rischio di pregiudizi (Aiello 2012; Abaluck 2022; Alfelali 2020; Almanza-Reyes 2021; Alzaher 2018; Arbogast 2016; Ashraf 2020; Azor-Martinez 2016; Azor-Martinez 2018; Ban 2015; Biswas 2019; Bundgaard 2021; Carabin 1999; Abbiamo valutato cinque cluster-RCT come a basso rischio di bias. Farr 1988a e Farr 1988b erano studi in doppio cieco e sono stati giudicati a basso rischio di pregiudizio. MacIntyre 2013 e Simmerman 2011 hanno riportato un'influenza confermata in laboratorio e l'accecamento non avrebbe influenzato il risultato. Nel Miyaki 2011 i sintomi respiratori auto-riferiti sono stati confermati da un medico.

Abbiamo giudicato quattro cluster-RCT come a basso rischio di bias di rilevamento perché il risultato era l'influenza confermata in laboratorio (Alfelali 2020; Barasheed 2014; Suess 2012), o ILI confermata dal medico, Pandejpong 2012. Altri due cluster-RCT sono stati giudicati avere un basso rischio di pregiudizi perché i valutatori dei risultati erano accecati (Abaluck 2022; Ashraf 2020). Un RCT (Almanza-Reyes 2021) e due cluster-RCT (Talaat 2011; Yeung 2011) hanno fornito dati insufficienti per giudicare l'effetto del non avvenamento. Talaat 2011 ha incluso risultati che erano sia ILI auto-riferito che influenza confermata in laboratorio. A Yeung 2011 la rilevazione dei casi si è basata su registrazioni di ospedalizzazione correlata a infezione (compresa la polmonite). Undici cluster-RCT non sono stati accecati, ma abbiamo giudicato che il risultato primario non fosse influenzato dal non cecità. Sette studi hanno riportato influenza confermata in laboratorio (Aiello 2012; Cowling 2009; Larson 2010; Loeb 2009; MacIntyre 2009; Millar 2016; Stebbins 2011). Quattro studi hanno riportato risultati auto-riferiti (Canini 2010; Priest 2014; Roberts 2000; Sandora 2008), ma i valutatori dei risultati non erano a conoscenza dell'incarico di intervento. Cinque RCT erano in doppio cieco e sono stati giudicati a basso rischio di bias (Goodall 2014; Ide 2016; Longini 1988; Luby 2005; White 2001), mentre due studi sono stati in singolo cieco in cui gli investigatori, Radonovich 2019, o il personale di laboratorio, Turner 2012, sono stati accecati. Quattro RCT non sono stati accecati e sono stati giudicati ad alto rischio di pregiudizio data la natura soggettiva del risultato valutato (Hubner 2010; Ibfelt 2015; Jacobs 2009; Satomura 2005). Turner 2004a e Turner 2004b erano studi in doppio cieco, ma sono state fornite informazioni insufficienti per valutare il rischio di pregiudizi.

Dati dei risultati incompleti

In questa revisione del 2022, sei degli 11 nuovi studi inclusi avevano un logoramento ragionevole e hanno fornito prove sufficienti sul flusso dei partecipanti durante lo studio e sulle ragioni della perdita di follow-up, e quindi sono stati valutati come a basso rischio di distorsione dell'attrito (Alfelali 2020; Ashraf 2020; Bundgaard 2021; Fretheim 2022a; Gutiérrez-García 2022; S Due studi hanno fornito informazioni insufficienti per valutare il rischio di attrito

(Almanza-Reyes 2021; Teesing 2021). I restanti tre studi sono stati giudicati ad alto rischio di pregiudizio di logoramento. Ad Abaluck 2022, i risultati dei test di laboratorio erano disponibili solo per il 40% dei partecipanti sintomatici. A Helsingen 2021, più persone nel gruppo di controllo si sono ritirate dallo studio e non sono state fornite ragioni per il ritiro. Nello studio Young 2021 c'è stato un alto attrito a ritmi diversi tra i due gruppi.

Nella revisione 2020, abbiamo valutato 26 sperimentazioni appena incluse come a basso rischio di distorsione dell'attrito, con prove sufficienti dal diagramma di flusso del partecipante e spiegazione della perdita per il follow-up (che era minimo) simile tra gruppi (Aiello 2012; Alzaher 2018; Arbogast 2016; Azor-Martinez 2018; Barasheed 2014; Canini 2010; Chard Sette studi non hanno riportato informazioni sufficienti su dati incompleti (biadi di logoramento) (Aelami 2015; DiVita 2011; Feldman 2016; Hartinger 2016; Ibfelt 2015; McConeghy 2017; Priest 2014). Dodici studi avevano un alto rischio di pregiudizio di logoramento (Azor-Martinez 2016; Ban 2015; Biswas 2019; Huda 2012; Little 2015; Millar 2016; Najnin 2019; Nicholson 2014; Savolainen-Kopra 2012; Stebbins 2011; Talaat 2011; Temime 2018). In Azor-Martinez 2016, i livelli di logoramento erano alti e differivano tra i due gruppi. Il divieto 2015 non ha riferito sui motivi della perdita di follow-up. Biswas 2019 non ha fornito informazioni sui partecipanti scomparsi (28 bambini nelle scuole di controllo e due bambini nelle scuole di intervento). Huda 2012 non ha fornito un diagramma di flusso dei partecipanti allo studio. Little 2015 ha avuto un alto logoramento che differiva tra i due gruppi. L'attrito a Millar 2016 differiva tra i tre gruppi. Inoltre, i casi di ARI sono stati catturati utilizzando cartelle cliniche per quei partecipanti che hanno cercato solo cure ospedaliere. Nel Najnin 2019, c'è stato un elevato movimento migratorio durante lo studio, che avrebbe potuto distorcere ancora di più le caratteristiche di base. Non c'era alcuna descrizione di come tali migrazioni e cambiamenti nel gruppo di intervento sono stati trattati. Nel Nicholson 2014, le famiglie sono state rimosse dallo studio se non hanno fornito dati per cinque settimane consecutive. Sebbene l'attrito sia stato segnalato a Savolainen-Kopra 2012, e il 76% dei volontari che sono stati reclutati all'inizio del periodo di riferimento hanno completato lo studio, durante lo studio sono state aggiunte nuove reclute per sostituire i volontari persi nella maggior parte dei cluster. Il numero totale di partecipanti segnalanti alla fine dello studio è stato di 626 (91,7%) rispetto all'inizio, il che significa che il 15,7% dei partecipanti è stato sostituito durante lo studio. In Stebbins 2011, i motivi degli episodi di assenza nel 66% dei partecipanti allo studio non sono stati segnalati. Talaat 2011 non ha fornito un diagramma di flusso del flusso dei cluster durante il periodo di studio e non ha fornito alcuna informazione sul ritiro. Il Temime 2018 è stato molto di parte a causa della sottosegnalazione dei risultati nei gruppi di controllo. Inoltre, non è stato fornito alcun diagramma di flusso dello studio e non è stata segnalata alcuna esclusione.

Segnalazione selettiva

Per questo aggiornamento della revisione del 2022, sei degli 11 nuovi studi inclusi hanno riportato tutti i risultati specificati e sono stati giudicati a basso rischio di segnalazione selettiva (Ashraf 2020; Bundgaard 2021; Fretheim 2022a; Gutiérrez-García 2022; Helsingen 2021; Young 2021). Tre studi non avevano un protocollo pubblicato e sono stati considerati un rischio poco chiaro di segnalazione selettiva (Alfelali 2020; Almanza-Reyes 2021; Teesing 2021). I restanti due nuovi studi inclusi sono considerati ad alto rischio di pregiudizi in questo settore. Abaluck 2022 non ha riportato la sieroconversione prespecificata, mentre a Swarthout 2020, nessuno dei risultati riportati è stato prespecificato nel registro degli studi.

Nella revisione 2020, 22 studi inclusi hanno riportato tutti i risultati specificati e sono stati giudicati a basso rischio di segnalazione (Aiello 2012; Barasheed 2014; Canini 2010; Chard 2019; Goodall 2014; Hartinger 2016; Ibfelt 2015; Ide 2016; Little 2015; MacIntyre 2011; MacIntyre 2013; MacIntyre 2015; MacIntyre 2016 Per 18 studi, è improbabile che siano stati misurati altri risultati e non segnalati, anche se non era disponibile alcun protocollo per valutare il pregiudizio di segnalazione (Aelami 2015; Alzaher 2018; Arbogast 2016; Azor-Martinez 2016; Azor-Martinez 2018; Ban 2015; Biswas 2019; Correa 2012; DiVita 2011; Feldman 2016; Hubner Tre studi erano ad alto rischio di segnalazione pregiudizi (McConeghy 2017; Millar 2016; Najnin 2019). In McConeghy 2017, l'URTI è stato menzionato nei metodi (l'intervento presumibilmente li avrebbe presi di mira), ma sono state segnalate solo infezioni del tratto respiratorio inferiore (LRTI) e infezione complessiva. Millar 2016 è stato originariamente condotto per un altro scopo; non siamo riusciti a trovare gli esiti respiratori riportati nello studio come parte del protocollo di studio originale. Nel Najnin 2019, il protocollo di studio pubblicato non includeva come risultato le malattie respiratorie.

Altre potenziali fonti di distorsione

Un'ulteriore considerazione per i cluster-RCTs è il bias di identificazione/reclutamento, dove gli individui vengono reclutati nello studio dopo che i cluster sono stati randomizzati. Tale pregiudizio può introdurre uno squilibrio tra i gruppi.

In questa revisione del 2022, dei sei cluster-RCT inclusi, abbiamo giudicato quattro a basso rischio di identificazione/assunzione (Abaluck 2022; Ashraf 2020; Swarthout 2020; Teesing 2021). Ad Abaluck 2022, tutte le persone del villaggio sono state assegnate a un braccio di studio (villaggi di controllo, maschera di stoffa o maschera chirurgica). In Ashraf 2020, i partecipanti non erano a conoscenza del loro incarico del gruppo di intervento fino a dopo l'indagine di base e la randomizzazione. A Swarthout 2020, i cluster di villaggi comprendevano 12 famiglie iscritte, mentre a Teesing 2021 è stata effettuata la randomizzazione per casa di cura. Alfelali 2020 ha reclutato individui dopo la randomizzazione del cluster ed è giudicato ad alto rischio di bias di reclutamento, mentre in Young 2021, la partecipazione di studenti e contatti del personale è stata effettuata dopo l'assegnazione casuale della

Dei cluster-RCT inclusi nella nostra revisione 2020, abbiamo giudicato 13 a basso rischio di identificazione/reclutamento (Arbogast 2016; Biswas 2019; Canini 2010; Cowling 2008; Longini 1988; Luby 2005; MacIntyre 2015; MacIntyre 2016; Roberts 2000; Sandora 2005; Suess 2012; Temime 2018; White 2001). In Arbogast 2016, tutti gli individui identificati (lavoratori d'ufficio) sono stati inclusi nel cluster assegnato. Le scuole sono state identificate e poi randomizzate nei cluster; gli studenti sono stati poi selezionati a caso da ogni classe e scuola. Nove studi hanno descritto l'identificazione dei partecipanti, il consenso/iscrizione e poi la randomizzazione ai cluster (Canini 2010; Cowling 2008; Longini 1988; Luby 2005; MacIntyre 2015; MacIntyre 2016; Roberts 2000; Sandora 2005; White 2001). Suess 2012 ha identificato e acconsentito ai pazienti, quindi il reclutamento è stato eseguito da medici inconsapevoli dell'assegnazione del cluster. In Temime 2018, i direttori delle case di cura incluse hanno accettato di partecipare allo studio prima della randomizzazione e il consenso scritto non è stato richiesto ai residenti.

Tra gli studi appena inclusi, abbiamo giudicato quattro cluster-RCT a basso rischio di identificazione/reclutamento (Abaluck 2022; Swarthout 2020; Teesing 2021; Young 2021). Ad Abaluck 2022, il villaggio era l'unità di randomizzazione e tutte le famiglie hanno ricevuto un braccio dello studio (controllo, maschera chirurgica o maschera di stoffa). A Swarthout 2020, i gruppi di villaggi sono stati randomizzati per blocchi (gruppo di nove cluster

adiacenti) in otto gruppi. A Teesing 2021 le case di cura sono state randomizzate al computer dopo le misurazioni di base dell'igiene delle mani sul braccio di intervento o sul braccio di controllo. In Young 2021, le scuole sono state assegnate in modo casuale (1:1) a una politica di offrire test giornalieri ai contatti per sette giorni per consentire la frequenza scolastica continua (gruppo di intervento) o per seguire la solita politica di isolamento dei contatti per 10 giorni (gruppo di controllo). In due studi non c'erano dettagli sufficienti per consentire un giudizio sul rischio di pregiudizio (Alfelali 2020; Ashraf 2020).

Nella revisione 2020, abbiamo giudicato 11 cluster-RCT ad alto rischio di identificazione/assunzione (Aiello 2010; Aiello 2012; Azor-Martinez 2018; Chard 2019; Correa 2012; Cowling 2009; Larson 2010; McConeghy 2017; Nicholson 2014; Priest 2014; Savolainen-Kopra 2012). In Aiello 2010 e Aiello 2012, il reclutamento è continuato per due settimane dopo l'inizio dello studio, che avrebbe potuto introdurre pregiudizi. Sei studi hanno identificato e reclutato i partecipanti dopo la randomizzazione del cluster (Azor-Martinez 2018; Chard 2019; Cowling 2009; Larson 2010; McConeghy 2017; Nicholson 2014). Tre prove hanno reclutato nuovi partecipanti dopo l'inizio dello studio per sostituire quelli persi per il follow-up (Correa 2012; Priest 2014; Savolainen-Kopra 2012). Abbiamo giudicato cinque cluster-RCT come probabili di identificazione/reclutamento bias (Alzaher 2018; Barasheed 2014; MacIntyre 2011; Najnin 2019; Radonovich 2019), mentre in 19 studi non c'erano dettagli sufficienti per consentire un giudizio sul rischio di pregiudizio (Carabin 1999; DiVita 2011; Feldman 2016; Hartinger 2016; Hu

Due dei RCT cluster- appena inclusi hanno riportato un coefficiente di correlazione intracluster (ICC) per regolare la dimensione del campione, tenendo conto degli effetti di clustering, e hanno descritto i risultati di regolazione per l'effetto clustering utilizzando diversi metodi statistici, o hanno fornito una giustificazione per non eseguire analisi corrette per il clustering (Alfelali 2020; Swarthout 2020). Per quattro studi non c'erano dettagli sufficienti per consentire un giudizio sul rischio di pregiudizio (Abaluck 2022; Ashraf 2020; Teesing 2021; Young 2021) poiché hanno fornito dettagli insufficienti sull'ICC e/o non hanno eseguito un'analisi corretta o giustificato l'assenza di essa.

Ventisei RCT cluster identificati nella revisione 2020 hanno riportato il coefficiente di correlazione intracluster (ICC) per regolare la dimensione del campione, tenendo conto degli effetti di clustering, e hanno descritto i risultati di regolazione per l'effetto clustering utilizzando diversi metodi statistici, o hanno fornito una giustificazione per non eseguire analisi aggiustata per il clustering (Aiello 2010; Aiello 2012; Ar Cinque cluster-RCT non hanno riportato l'ICC ma hanno descritto i risultati di adeguamento per l'effetto clustering utilizzando diversi metodi statistici o hanno spiegato perché non è stata eseguita un'analisi corretta per il clustering (Biswas 2019; Chard 2019; McConeghy 2017; Simmerman 2011; Zomer 2015). Tredici RCT cluster hanno fornito dettagli insufficienti sull'ICC e/o non hanno eseguito un'analisi corretta o ne hanno giustificato l'assenza (Alzaher 2018; Azor-Martinez 2016; Azor-Martinez 2018; Barasheed 2014; Feldman 2016; Larson 2010; Millar 2016; Miyaki 2011; Najnin 2019; Nicholson 2014; Pande Due cluster-RCT hanno segnalato l'ICC ma non hanno eseguito analisi rettificate o giustificato l'assenza di essa (Sandora 2005; Sandora 2008).

Effetti degli interventi

Vedi: **Riepilogo dei risultati 1** Maschere mediche/chirurgiche rispetto a nessuna mascherina per prevenire la diffusione della malattia respiratoria virale; **Riassunto dei risultati 2** respiratori N95 rispetto alle mascherine mediche/chirurgiche per prevenire la diffusione della malattia respiratoria virale; **Riassunto dei risultati 3** Igiene

delle mani rispetto al controllo per prevenire la diffusione della malattia respiratoria virale

Confronto 1: Maschere mediche/chirurgiche rispetto a nessuna mascherina

Abbiamo incluso 12 studi (10 dei quali erano cluster-RCT) che confrontavano maschere mediche/chirurgiche con maschere senza maschere (Abaluck 2022; Alfelali 2020; Aiello 2012; Barasheed 2014; Bundgaard 2021; Canini 2010; Cowling 2008; Jacobs 2009; MacIntyre 2009; MacIntyre 2015; MacIntyre 2016; Suess 2012). Due studi sono stati condotti con operatori sanitari (HCW) (Jacobs 2009; MacIntyre 2015), mentre gli altri 10 studi hanno incluso persone che vivono nella comunità. Nel contesto ospedaliero di assistenza acuta, a differenza del contesto comunitario, si è verificato un uso variabile di mascherine, secondo le consuete pratiche nei contesti in cui sono stati intrapresi gli studi, variando da poco meno del 16% la maggior parte del tempo al 23,6% di utilizzo per > 70% di tutte le ore di lavoro (Jacobs 2009; MacIntyre 2015). Abbiamo quindi escluso i due studi in ambito ospedaliero di assistenza acuta dalla meta-analisi e abbiamo riportato i risultati di questi studi in modo narrativo. Dieci studi sono stati condotti in contesti non pandemici e due sono stati condotti durante la pandemia di SARS-CoV-2 (Abaluck 2022; Bundgaard 2021).

Risultati principali

1. Numero di casi di malattia respiratoria virale

Malattia simil-influenzale/COVID
La messa in comune di nove studi condotti nella comunità ha trovato una stima dell'effetto per gli esiti dei casi di malattia simil-influenzale/COVID (rapporto di rischio (RR) 0,95, intervallo di confidenza del 95% (CI) da 0,84 a 1,09; 9 studi; 276.917 partecipanti; prove di media certezza; analisi 1.1) che suggerisce che indossare Due studi sugli operatori sanitari hanno fornito risultati inconcludenti con intervalli di confidenza molto ampi: RR 0,88, 95% CI 0,02 a 32; e RR 0,26, 95% CI 0,03 a 2,51, rispettivamente (Jacobs 2009; MacIntyre 2015).

Casi di influenza/SARS-CoV-2 confermati in laboratorio
Allo stesso modo, la stima dell'effetto per i casi di influenza/SARS-CoV-2 confermati in laboratorio (RR 1,01, IC al 95% da 0,72 a 1,42; 6 studi, 13.919 partecipanti; prove di certa moderata; analisi 1.1) suggerisce che indossare una maschera medica/chirurgica probabilmente fa poca o nessuna differenza rispetto a non indossare una maschera per questo risultato.

Altri virus respiratori confermati in laboratorio
Uno studio comunitario ha riportato altri virus respiratori confermati in laboratorio, mostrando RR 0,58, 95% CI da 0,25 a 1,31; Analisi 1.1 e un altro studio su operatori sanitari hanno riportato RR 0,79, 95% CI da 0,42 a 1,52 (MacIntyre 2015).

Valutare sia il controllo della fonte che la protezione personale
Il design della maggior parte degli studi ha valutato se le maschere proteggessero chi lo indossa. Sei studi erano cluster-RCT, con tutti i partecipanti ai gruppi di intervento tenuti a indossare maschere, valutando così sia il controllo della fonte che la protezione personale. In due studi i cluster erano famiglie con un membro con nuova influenza;

nessuno di questi studi ha trovato alcun effetto protettivo (RR 1,03 in 105 famiglie (Canini 2010); RR 1,21 in 145 famiglie (MacIntyre 2009)). In due studi i cluster erano dormitori universitari durante la stagione influenzale; nessuno dei due studi ha trovato alcuna riduzione (RR 1,10 in 37 dormitori (Aiello 2012); RR 0,90 in tre dormitori (Aiello 2010)).

Studi condotti durante la pandemia di SARS-CoV-2
Due studi sono stati condotti durante la pandemia di SARS-CoV-2 (Abaluck 2022; Bundgaard 2021), il primo è un cluster-RCT molto grande di villaggi a Bangledesh e il secondo un grande RCT condotto in Danimarca.

Esclusione dello studio a causa dell'insufficiente numero di cluster
Abbiamo escluso Aiello 2010 dalla meta-analisi poiché non abbiamo considerato la "randomizzazione" di tre cluster a tre bracci come un vero e proprio studio randomizzato.

2. Eventi avversi correlati all'intervento

Canini 2010 ha riferito che 38 (75%) dei partecipanti al braccio di intervento hanno sperimentato disagio con l'uso della maschera a causa del calore (45%), difficoltà respiratorie (33%) e umidità (33%). I bambini hanno riferito di provare dolore più frequentemente (3/12) rispetto ad altri partecipanti che indossavano maschere per adulti (1/39; P = 0,04). In MacIntyre 2015, eventi avversi associati all' uso della mascherina sono stati riportati nel 40,4% (227/562) degli HCW nel braccio della mascherina medica. Il disagio generale (35,1%; 397/1130) e i problemi respiratori (18,3%; 207/1130) sono stati gli eventi avversi più frequentemente riportati. Suess 2012 ha riferito che la maggior parte dei partecipanti (107/172; 62%) non ha segnalato alcun problema con l'indossamento della maschera. Più adulti non hanno riportato problemi (71%) rispetto ai bambini (36/72; 50%; P = 0,005). I problemi principali quando si indossa una mascherina per adulti e per i bambini erano "calore/umidità" (18/34; 53% dei bambini; 10/29; 35% degli adulti; P = 0,1), seguito da "dolore" e "manco di respiro". Alfelali 2020 ha riportato che gli effetti collaterali più comuni dell'uso di una maschera nei pellegrini dell'Hajj sono stati difficoltà di respirazione (26%) e disagio (22%). Sebbene non siano stati forniti dettagli, Bundgaard 2021 ha menzionato che il 14% dei partecipanti ha avuto reazioni avverse. Cowling 2008 e Abaluck 2022 hanno menzionato che non sono stati segnalati eventi avversi. Gli altri studi non hanno riportato esiti avversi di misurazione.

Risultati secondari

1. Morti

Non segnalato.

2. Gravità della malattia respiratoria virale come riportato negli studi

Jacobs 2009 ha riferito che i partecipanti al gruppo di maschere avevano significativamente più probabilità di sperimentare più giorni con mal di testa e sentirsi male. Non hanno trovato differenze significative tra i due gruppi per i punteggi di gravità dei sintomi. Nessuno degli altri studi ha riportato questo risultato.

3. Assenteismo

Non segnalato.

4. Ricoveri ospedalieri

Non segnalato.

5. Complicazioni legate alla malattia (ad es. polmonite)

Non segnalato.

Confronto 2: respiratori N95/P2 rispetto alle mascherine mediche/chirurgiche

Abbiamo incluso cinque studi che confrontano maschere mediche/chirurgiche con respiratori N95/P2 (Loeb 2009; MacIntyre 2009; MacIntyre 2011; MacIntyre 2013; Radonovich 2019). Tutti questi studi tranne MacIntyre 2009 includevano HCW. MacIntyre 2009 includeva assistenti e membri della famiglia di bambini con una malattia respiratoria reclutati da un reparto ambulatoriale pediatrico e da uno studio di assistenza primaria pediatrica a Sydney, in Australia. Nessuno degli studi è stato condotto durante la pandemia di SARS-CoV-2.

Risultati principali

1. Numero di casi di malattia respiratoria virale

Malattia respiratoria clinica
La messa in comune di tre studi ha trovato una stima dell'effetto che suggerisce una notevole incertezza sul fatto che un respiratore N95/P2 fornisca qualche beneficio rispetto alle mascherine mediche/chirurgiche per l'esito della malattia respiratoria clinica (RR 0,70, 95% CI da 0,45 a 1,10; 7799 partecipanti, prove di incertezza molto bassa; Analisi 2.1) (MacIn

Malattia simil-influenzale
Sulla base di cinque studi condotti in quattro contesti sanitari e una famiglia, le stime dell'effetto per l'esito dell'ILI (RR 0,82, 95% CI da 0,66 a 1,03; 8407 partecipanti, prove di bassa incertezza; Analisi 2.1) suggeriscono che i respiratori N95/P2 possono fare poca o nessuna differenza per questo risultato (Loeb 2009; MacIntyre 2009;

Influenza confermata in laboratorio
La stima dell'effetto per l'esito dell'infezione influenzale confermata in laboratorio (RR 1,10, 95% CI da 0,90 a 1,34; 8407 partecipanti, evidenza di moderata incertezza; analisi 2.1) suggerisce che l'uso di un respiratore N95/P2 rispetto a una maschera medica/chirurgica probabilmente fa poca o nessuna differenza per questo risultato più preciso e obiettivo.

I risultati della malattia respiratoria clinica e dell'ILI sono stati riportati separatamente. Considerando come sono stati definiti questi risultati, è molto probabile che ci sia stata una notevole sovrapposizione tra i due, quindi questi risultati non sono stati combinati in un unico risultato clinico (analisi 2.1). L'esito dell'infezione respiratoria virale confermata in laboratorio includeva principalmente l'influenza, ma anche molti altri patogeni respiratori virali

comuni sono stati inclusi in diversi studi. L'esito dell'infezione virale confermato in laboratorio è stato considerato più preciso e obiettivo rispetto agli esiti clinici, che erano più soggettivi e considerati meno precisi. I risultati non sono cambiati quando abbiamo limitato le prove agli HCW (analisi 2.2).

2. Eventi avversi correlati all'intervento

I danni sono stati riportati male, ma generalmente il disagio indossando maschere mediche/chirurgiche e respiratori N95/P32 è stato menzionato in diversi studi. Radonovich 2019 ha detto che i partecipanti che indossavano il respiratore N95 hanno riportato irritazione della pelle e peggioramento dell'acne. MacIntyre 2011 ha riportato che gli eventi avversi erano più comuni con i respiratori N95; in particolare, il disagio è stato riportato nel 41,9% dei portatori di N95 rispetto al 9,8% dei portatori di mascherine mediche (P < 0,01); il mal di testa era più comune con N95 (13,4% contro 3,9%; P < 0,01); difficoltà respiratorie è stata riportata più spesso nel gruppo In MacIntyre 2013, un minor numero di partecipanti che utilizzavano il respiratore N95 ha riportato problemi (38% (195/512) contro il 48% (274/571) dei partecipanti al braccio della maschera medica; P = 0,001). Loeb 2009 ha affermato che non sono stati segnalati eventi avversi.

L'unico studio condotto nella comunità ha menzionato che oltre il 50% dei partecipanti ha riferito preoccupazioni con entrambi i tipi di maschere, principalmente che indossarle era scomodo, ma non c'erano differenze significative tra i gruppi P2 (N95) e delle mascherine chirurgiche (MacIntyre 2009).

Risultati secondari

1. Morti

Non segnalato.

2. Gravità della malattia respiratoria virale come riportato negli studi

Non segnalato.

3. Assenteismo

Loeb 2009 ha riferito che 42 partecipanti (19,8%) nel gruppo della mascherina chirurgica hanno riportato un episodio di assenteismo legato al lavoro rispetto a 39 (18,6%) dei partecipanti nel gruppo respiratorio N95 (differenza di rischio assoluto - 1,24%, 95% CI -8,75% a 6,27%; P = 0,75).

4. Ricoveri ospedalieri

Non segnalato.

5. Complicazioni legate alla malattia (ad es. polmonite)

Loeb 2009 ha riferito che non ci sono stati episodi di LRTI.

Confronto 3: igiene delle mani rispetto al controllo

Diciannove studi hanno confrontato gli interventi di igiene delle mani con il controllo e hanno fornito dati sufficienti da includere nelle meta-analisi (Ashraf 2020; Azor-Martinez 2018; Biswas 2019; Correa 2012; Cowling 2008; Cowling 2009; Hubner 2010; Larson 2010; Little 2015; Millar 2016; Nicholson 2014; Ram 2015; Roberts 2000; San Le popolazioni di questi studi includevano adulti, bambini e famiglie, in contesti come scuole, centri di assistenza all'infanzia, case e uffici. Nessuno degli studi è stato condotto durante una pandemia, anche se alcuni studi sono stati condotti durante le stagioni di picco influenzali. Altri 16 studi che confrontano l'igiene delle mani con un controllo hanno avuto altri risultati o informazioni insufficienti da includere nelle meta-analisi (Alzaher 2018; Arbogast 2016; Azor-Martinez 2016; DiVita 2011; Feldman 2016; Gwaltney 1980; Ladegaard 1999; Luby 2005; Morton 2004; Priest 2014; Savolainen-Ko I risultati di questi studi erano coerenti con i risultati delle nostre meta-analisi. I risultati di tutti i risultati dei 19 studi che sono stati meta-analizzati e dei 16 studi che non sono stati meta-analizzati sono mostrati nella Tabella 2.

Tabella 2. Risultati delle prove di igiene delle mani rispetto al controllo **Apri nel visualizzatore tabella**

Studio	Confronto (cfr. tabella 1 per i dettagli degli interventi)	Risultati riportati	Risultati
Alzaher 2018 cluster-RCT Arabia Saudita	Laboratorio e poster per il lavaggio delle mani rispetto alla pratica abituale	% giorni di assenza dovuti a URI	0,39% e 0,72% nelle scuole di gruppo di intervento; 0,86% e 1,39% nelle scuole di controllo
Arbogast 2016 cluster-RCT Stati Uniti	Disinfettante per le mani + salviette + schiuma per le mani contro nessuno Entrambi i gruppi hanno ricevuto istruzione + segnaletica sul lavaggio delle mani	1. Richieste di assicurazione sanitaria per malattie prevenibili per dipendente 2. Assenze per dipendente	1. 0,30 richieste di intervento; 0,37 di controllo (27% di riduzione relativa; P = 0,03) 2. 1,45 nell'intervento; 1,53 nel controllo (5,0% di riduzione relativa nell'intervento; P = 0,30)
Ashraf 2020 cluster-RCT Bangladesh	6 bracci di intervento: qualità dell'acqua, servizi igienico-sanitari, lavaggio delle mani, WSH combinato, nutrizione, nutrizione + WSH	Prevalenza di malattie respiratorie acute (ARI) a 7 giorni.	Il lavaggio delle mani ha ridotto i casi di ARI del 32% (RR 0,68, 95% CI 0,52 a 0,88)
		% giorni di assenza dovuti a URI	

Azor-Martinez 2016 RCT Spagna	Lavaggio delle mani con acqua e sapone e disinfettante per le mani rispetto alle solite pratiche di lavaggio delle mani		1,15% di intervento; 1,68% di controllo. Significativamente inferiore nell'intervento (P < 0,001)
Azor-Martinez 2018 cluster-RCT Spagna	Istruzione e igiene delle mani con acqua e sapone rispetto all'igiene delle mani con disinfettante rispetto alle normali procedure di lavaggio delle mani	1. Rapporto di tasso di incidenza URI (primario) 2. Differenza percentuale nei giorni di assenteismo	1. Sapone HH contro controllo 0,94 (95% CI 0,82 a 1,08); disinfettante HH contro controllo 0,77 (95% CI 0,68 a 0,88); sapone HH contro disinfettante HH 1,21 (95% CI 1,06 a 1,39) 2. Sapone HH 3,9% contro controllo 4,2% (P < 0,001); disinfettante HH 3,25% contro controllo 4,2% (P = 0,026); sapone HH 3,9% contro disinfettante HH 3,25% (P < 0,001)
Biswas 2019 cluster-RCT Bangladesh	Igienizzante per le mani e educazione all'igiene respiratoria e igiene della tosse/neviazione rispetto a nessun intervento	1. Tasso di incidenza ILI (almeno 1 episodio) 2. Influenza confermata in laboratorio	1. 22 per 1000 studenti-week in intervento; 27 per 1000 studenti-week in controllo, non statisticamente significativamente diverso 2. 3 per 1000 settimane di intervento; 6 per 1000 settimane di controllo, P = 0,01
Correa 2012 cluster-RCT Colombia	Disinfettante per le mani a base di alcol oltre al lavaggio delle mani rispetto alla solita pratica di lavaggio delle mani	ARI nel 3° trimestre di follow-up	Rapporto di pericolo per l'intervento per il controllo 0,69 (95% CI 0,57 a 0,83)

Copertura 2008 cluster-RCT Hong Kong	Igiene delle mani (36 famiglie) contro maschera facciale (maschera) contro istruzione (controllo)	Tasso di attacco secondario per: 1. influenza confermata in laboratorio; 2. definizione 1 di ILI; 3. Definizione 2 di ILI; 4. Definizione di ILI 3.	1. HH 0,06; maschera 0,07; controllo 0,06 2. HH 0,18; maschera 0,18; controllo 0,18 3. HH 0,11; maschera 0,10; controllo 0,11 4. HH 0,04; maschera 0,08; controllo 0,04
Copertura 2009 cluster-RCT Hong Kong	Igiene delle mani (HH) contro maschera facciale + igiene delle mani (HH + maschera) contro educazione (controllo)	Tasso di attacco secondario per: 1. influenza confermata in laboratorio; 2. definizione 1 di ILI; 3. Definizione di ILI 2.	1. HH 5; HH + maschera 7; controllo 10 2. HH 16; HH + maschera 21; controllo 19 3. HH 4; HH + maschera 7; controllo 5
DiVita 2011 (stract della conferenza) RCT Bangladesh	Stazioni di lavaggio delle mani con sapone e motivazione contro nessuno	1. SAR per l'influenza confermata in laboratorio 2. SAR per ILI	1. SAR più alto nel gruppo di intervento (11,0% contro 7,5%) 2. SAR più alto nel gruppo di intervento (14,2% contro 11,9%)
Feldman 2016 cluster-RCT Israele	Disinfezione delle mani + acqua e sapone installati rispetto a nessuno	1. Numero di infezioni respiratorie 2. Numero di giorni di riposo	1. 11 in ogni gruppo 2. 112 in intervento; 104 in controllo
Gwaltney 1980 RCT Stati Uniti	Lavaggio virucida delle mani rispetto al placebo	1. Numero con malattia dopo esposizione immediata	1. 0 di 8 nell'intervento; 7 di 7 nel controllo 2. 1 di 10 nell'intervento; 6 di 10 nel controllo

		2. Numero di malattia dopo 2 ore di ritardo nell'esposizione	
Hubner 2010 RCT Germania	Disinfezione delle mani fornita rispetto a nessuna	Odds ratio (95% CI) (intervento:controllo) 1. Influenza 2. Raffreddore comune 3. Sinusite 4. Mal di gola 5. Febbre 6. Tosse	1. 1,02 (da 0,20 a 5.23) 2. 0,35 (da 0,17 a 0,71) 3. 1,87 (da 0,52 a 6,74) 4. 0,62 (da 0,13 a 1,25) 5. 0,38 (da 0,14 a 0,99) 6. 0,45 (da 0,22 a 0,91)
Ladegaard 1999 RCT Danimarca	Igiene e istruzione delle mani contro nessuno	Giorni di malattia durante il "periodo di effetto"	22 giorni/bambino nel gruppo di intervento contro 36 giorni/bambino nel gruppo di controllo
Larson 2010 cluster-RCT Stati Uniti	Istruzione contro educazione con disinfettante per le mani a base di alcol contro educazione con disinfettante per le mani e maschere per il viso	Rapporti dei tassi di incidenza (episodi per 1000 persone-settimane) per: 1. URI; 2. ILI; 3. influenza. Tassi di attacco secondari per: 4. URI/ILI/influenza; 5. ILI/influenza.	1. HS 29; HS + maschere 39; controllo 35 2. HS 1.9; HS + maschere 1.6; controllo 2.3 3. HS 0,6; HS + maschere 0,5; controllo 2.3 4. HS 0,14; HS + maschere 0,12; controllo 0,14 5. HS 0.02; HS + maschere 0.02; controllo 0.02
Piccolo 2015 RCT Inghilterra	Intervento motivazionale automatizzato su misura per l'igiene delle mani basato sul web con feedback su misura rispetto a nessuno	Numero di partecipanti con 1 o più episodi di URI	Rapporto di rischio per l'intervento per il controllo 0,86 (95% CI 0,83 - 0,89; P < 0,001)

Luby 2005 RCT Pakistan	Sapone antibatterico e educazione sul lavaggio delle mani contro sapone semplice e educazione contro nessuno	1. Tosse o difficoltà respiratorie nei bambini < 15 anni (episodi/100 persona-settimana) 2. Congestione o coryza nei bambini di età inferiore a 15 anni (episodi/100 persona-settimana) 3. Polmonite nei bambini di età inferiore a 5 anni (episodi/100 persona-settimana)	Tutti i risultati sono significativamente inferiori al controllo 1. 4,21 nel gruppo del sapone antibatterico; 4.16 nel gruppo del sapone normale; 8,50 nel gruppo di controllo 2. 7,32 nel gruppo del sapone antibatterico; 6,87 nel gruppo del sapone normale; 14,78 nel gruppo di controllo 3. 2,42 nel gruppo del sapone antibatterico; 2,20 nel gruppo del sapone normale; 4,40 nel gruppo di controllo
Millar 2016 cluster-RCT Stati Uniti	Promozione educativa standard del lavaggio delle mani rispetto alla promozione rafforzata rispetto alla promozione più un'applicazione una volta alla settimana di lavaggio del corpo a base di clorexidina	Tassi di incidenza di ARI oltre 20 mesi	37,7 migliorato + lavaggio del corpo; 29,3 migliorato; 35,3 standard; RR per migliorato + lavaggio del corpo allo standard 1,07 (95% CI 1,03 a 1,11); RR per migliorato a migliorato + lavaggio del corpo 0,78 (95% CI da 0,75 a 0,81)
Morton 2004 cluster-RCT studio trasversale Stati Uniti	Gel alcolico più istruzione rispetto al lavaggio regolare delle mani	Assenza per malattia infettiva	Risultati non indicati numericamente
Nicholson 2014	Promozione combinata di lavaggio delle mani con fornitura di sapone gratuito rispetto a nessuno		1. 16 in intervento; 19 in controllo

cluster-RCT India		Destinatari: 1. Episodi di ARI (per 100 settimane) 2. Episodi di assenza scolastica (per 100 giorni-persona) Famiglie: 3. Episodi di ARI	2. 1.2 nell'intervento; 1.7 nel controllo 3. 10 nell'intervento; 11 nel controllo
Sacerdote 2014 cluster-RCT Nuova Zelanda	Educazione all'igiene delle mani e disinfettante per le mani rispetto all'istruzione da sola	1. % giorni di assenza per malattie respiratorie 2. % giorni di assenza a causa di qualsiasi malattia	1. 0,84% nel gruppo di intervento; 0,80% nel controllo (P = 0,44) 2. 1,21% nel gruppo di intervento; 1,16% nel controllo (P = 0,35)
Ram 2015 RCT Bangladesh	Istruzione per promuovere il lavaggio intensivo delle mani nelle famiglie più la fornitura di sapone rispetto a nessuno	1. Rapporto di attacco secondario per intervento e controllo per ILI 2. Influenza confermata in laboratorio	1. 1,24 (95% CI da 0,93 a 1,65) 2. 2,40 (IC al 95% da 0,68 a 8,47)
Roberts 2000 cluster-RCT Australia	Programma di lavaggio delle mani con formazione per personale e bambini rispetto a nessuno	Rapporto di incidenza per ARI	IRR 0,92 per l'intervento di controllo (IC al 95% 0,86 a 0,99)
Sandora 2008 cluster-RCT Stati Uniti	Disinfettante per le mani ed educazione contro nessuno	Tassi di incidenza per ARI (episodi per persona-mese)	0,43 nell'intervento; 0,42 nel controllo
Savolainen-Kopra 2012 cluster-RCT Finlandia	Igiene delle mani con acqua e sapone (gruppo IR1) rispetto a sfregamento delle mani a base di alcol (gruppo IR2) rispetto al controllo (nessuno); anche i gruppi di intervento hanno ricevuto istruzione	1. Numero di episodi di infezione respiratoria/settimana	1. 0,076 in IR1; 0,085 in IR2; 0,080 in controllo, NS 2. 0,097 in IR1; 0,107 in IR2; 0,104 in controllo, NS

		2. Numero di episodi di infezione segnalati/settimana 3. Numero di episodi di congedo per malattia segnalati/settimana	3. 0,042 in IR1; 0,035 in IR2; 0,035 in controllo. Significativamente più alto in IR1 rispetto al controllo
Simmerman 2011 cluster-RCT Thailandia	Lavaggio delle mani (HW) rispetto al lavaggio delle mani più mascherine chirurgiche di carta (HW + FM) rispetto al controllo (nessuna)	Odds ratio per i tassi di attacco secondario per l'influenza	O per HW: controllo 1,20 (95% CI da 0,76 a 1,88) O per HW + maschere: controllo 1,16 (95% CI da 0,74 a 1,82) O per HW + maschere: HW 0,72 (95% CI da 0,21 a 2,48)
Stebbins 2011 cluster-RCT Stati Uniti	Allenamento in mani e igiene respiratoria (tosse) + disinfettante per le mani contro nessuno	Rapporti dei tassi di incidenza per l'intervento al controllo per: 1. influenza confermata in laboratorio (RT-PCR); 2. influenza-A; 3. assenza.	1. IRR 0,81 (95% CI da 0,54 a 1,23) 2. IRR 0,48 (IC al 95% da 0,26 a 0,87) 3. IRR 0,74 (95% CI da 0,56 a 0,97)
Swarthout 2020 cluster-RCT Il Kenya	C'erano 6 gruppi di intervento: acqua potabile clorata (W), miglioramento dei servizi igienico-sanitari (S), lavaggio delle mani con sapone (H), WSH combinato, miglioramento della nutrizione (N) attraverso la consulenza sull'integrazione di nutrienti a base di lipidi (LNS) combinata WSHN C'erano 2 gruppi di controllo controllo passivo (nessuna visita promozionale), un controllo attivo	Prevalenza di ARI nei bambini	Nessuna prova di effetto: RR 0,97, 95% CI 0,90 a 1.04.
Talaat 2011 cluster-RCT Egitto	Intervento obbligatorio per il lavaggio delle mani + istruzione contro nessuno	1. Numero di giorni di assenza dovuti a ILI 2. Numero di giorni di assenza	1. 917 nell'intervento; 1671 nel controllo (P < 0,001)

			2. 13.247 in intervento; 19.094 in controllo (P < 0,001)
Teesing 2021 cluster-RCT Paesi Bassi	Attività di miglioramento dell'igiene delle mani rispetto a nessuna attività.	Incidenza di gastroenterite, malattia simil-influenzale (ILI), polmonite presunta, infezioni del tratto urinario (UTI) e infezioni causate da MRSA nei residenti	Igiene delle mani ha ridotto il rischio di ILI (RR 0,51, 95% CI da 0,31 a 0,83)
Temime 2018 cluster-RCT Francia	Igiene delle mani con sfregamento delle mani a base di alcol, promozione, formazione del personale e gruppi di lavoro locali rispetto a nessuno	Tasso di incidenza dei cluster ARI (5 o più persone nella stessa casa di cura)	2 cluster ARI in intervento; 1 in controllo
Turner 2012 RCT Stati Uniti	Trattamento antivirale a mano contro nessun trattamento	1. Numero di infezioni da rinovirus 2. Infezioni da raffreddore comuni 3. Malattie associate al rinovirus	1. 49 in intervento; 49 in controllo, NS 2. 56 nell'intervento; 72 nel controllo, NS 3. 26 in intervento; 24 in controllo, NS
Bianco 2001 DB-RCT Stati Uniti	Strofinare le mani con benzalconio cloruro (disinfettante per le mani) rispetto al placebo	Sintomi ARI Laboratorio: test dell'attività virucida e battericida del prodotto	Diminuzione dal 30% al 38% della malattia e dell'assenteismo (RR per l'incidenza di assenza di malattia 0,69; RR per la durata dell'assenza 0,71)
Yeung 2011 cluster-RCT Hong Kong	Gel per le mani a base di alcol + materiali + istruzione contro controllo (laboratorio di supporto vitale di base)	Differenza tra periodo pre-studio e post studio nelle infezioni da polmonite registrate nei residenti	Riduzione del gruppo di intervento di 0,63/1000; aumento del controllo di 0,16/1000
Zomer 2015 cluster-RCT			IRR 1,07 (IC al 95% da 0,97 a 1,19)

Paesi Bassi	4 componenti: 1. Prodotti per l'igiene delle mani, distributori di asciugamani di carta, sapone, disinfettante per le mani a base di alcol e crema per le mani forniti per 6 mesi 2. Formazione e opuscolo 3. 2 sessioni di formazione del team volte al miglioramento dell'igiene delle mani 4. Poster e adesivi per caregiver e bambini come promemoria. Combinazione rispetto alla pratica abituale	Rapporto del tasso di incidenza per l'intervento al controllo del comune raffreddore	8,2 episodi per figlio-anno di intervento; 7,4 episodi per figlio-anno di controllo

ARI: infezione respiratoria acuta
CI: intervallo di confidenza
cluster-RCT: studio controllato randomizzato cluster
DB-RCT: studio controllato randomizzato in doppio cieco
HH: igiene delle mani
HS: disinfettante per le mani
HW: lavaggio a mano
ILI: malattia simil-influenzale
IRR: rapporto tasso di incidenza
NS: non significativo
O: rapporto di probabilità
RCT: studio controllato randomizzato
RR: rapporto di rischio
RT-PCR: reazione a catena della polimerasi a trascritosi inversa
SAR: velocità di attacco secondario
URI: infezione delle vie respiratorie superiori
anni: anni

Risultati principali

1. Numero di casi di malattia respiratoria virale

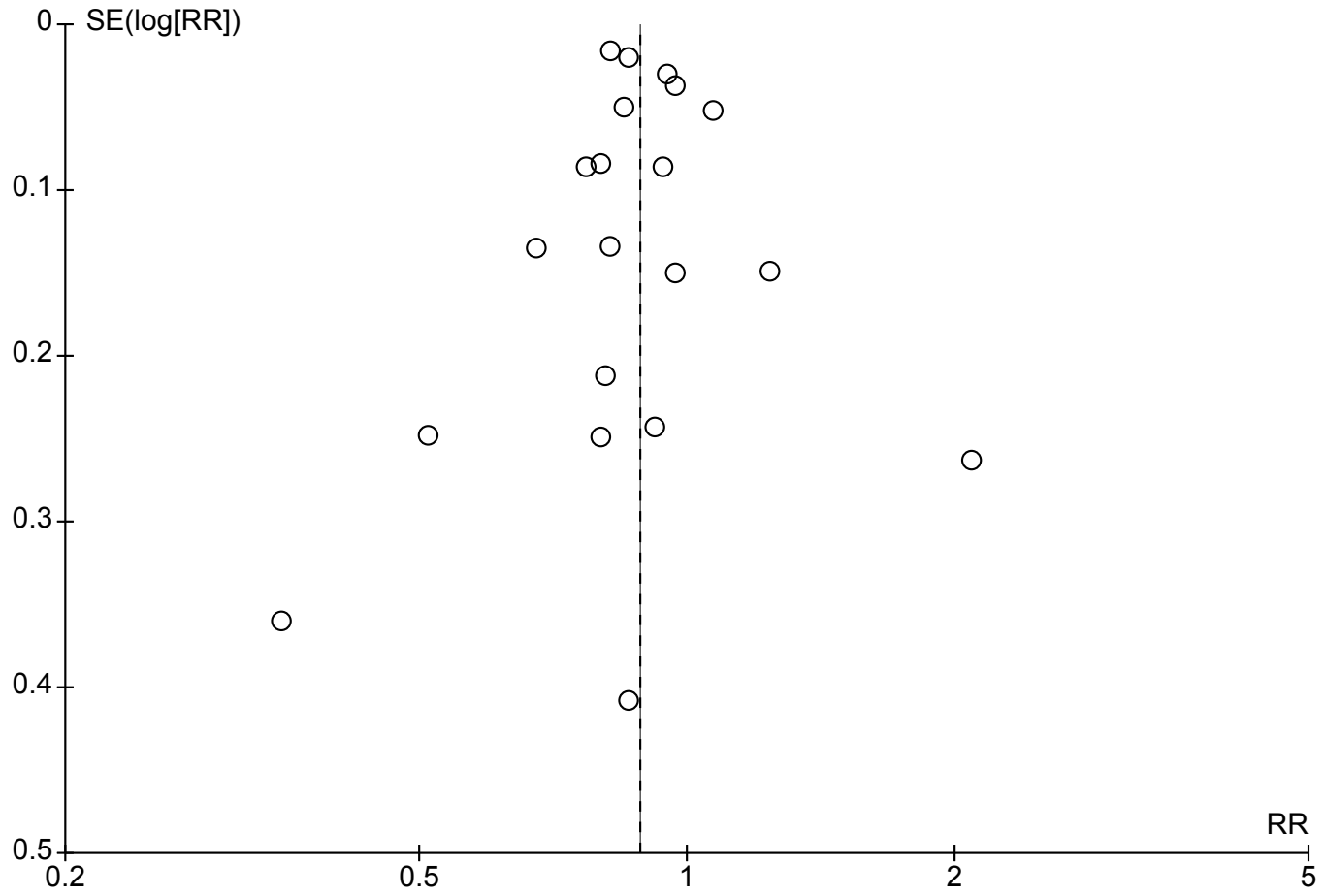
Infezione respiratoria acuta (ARI)
La messa in comune di nove studi per l'ampio risultato dell'ARI ha mostrato una riduzione relativa del 14% del numero di partecipanti con ARI (RR 0,86, 95% CI da 0,81 a 0,90; 52.105 partecipanti, prove di moderata incertezza; Analisi 3.1.1) nel gruppo di igiene delle mani (Analisi 3.1), suggerendo un probabile beneficio (Ashraf 2020

Malattia simil-influenzale (ILI) e influenza confermata in laboratorio

Quando si considerano i risultati più strettamente definiti di ILI (Biswas 2019; Cowling 2008; Cowling 2009; Hubner 2010; Larson 2010; Little 2015; Ram 2015; Roberts 2000; Simmerman 2011; Teesing 2021; Zomer 2015) e influenza confermata in laboratorio (Biswas 2019; Cowling 2008; Cowling 2009; Hubner 2010; Larson 2010; Ram 2015

Risultato composito «ARI o ILI o influenza»
Tutti i 19 studi potrebbero essere raggruppati per l'analisi del risultato composito "ARI o ILI o influenza", con ogni studio che contribuisce solo una volta con il risultato più completo (in termini di numero di eventi) riportato mostrando una riduzione relativa dell'11% dei partecipanti con una malattia respiratoria, suggerendo che l'igiene delle mani può offrire un beneficio (RR 0,89, 95% CI 0,8 Un grafico a imbuto dei 19 risultati dello studio non sembrava suggerire alcun piccolo effetto dello studio per questo risultato (Figura 4).

Figura 4 **Apri nel visualizzatore di figure**



Analisi di sensibilità

In un'analisi di sensibilità abbiamo usato solo il risultato più preciso e inequivocabile (con confermato in laboratorio considerato il più preciso e un ARI indefinito considerato il meno preciso) riportato in ciascuno dei 12 studi identificati da JMC, un medico di malattie infettive, e abbiamo trovato una stima dell'effetto a favore dell'igiene delle mani, ma con IC più ampi (RR

Analisi dei sottogruppi per fascia di età
Abbiamo ritenuto che gli studi sui bambini potessero avere un effetto diverso rispetto agli studi sugli adulti, quindi abbiamo condotto un'analisi dei sottogruppi per fascia di età. Non abbiamo trovato alcuna evidenza di una differenza nell'effetto del trattamento per fascia di età (P = 0,18; Analisi 3.4).

2. Eventi avversi correlati all'intervento

Correa 2012 ha riportato che non sono stati osservati eventi avversi; nello studio di Priest 2014, la reazione cutanea è stata registrata nel 10,4% dei partecipanti nel gruppo disinfettante per le mani rispetto al 10,3% nel gruppo di controllo (RR 1,01, 95% CI da 0,78 a 1,30).

Risultati secondari

1. Morti

Non segnalato.

2. Gravità della malattia respiratoria virale come riportato negli studi

Non segnalato.

3. Assenteismo

Tre studi hanno misurato l'assenteismo a scuola o al lavoro e hanno dimostrato una riduzione relativa del 36% del numero di partecipanti con assenza nel gruppo di igiene delle mani (RR 0,64, 95% CI da 0,58 a 0,71; Analisi 3,5) (Azor-Martinez 2016; Hubner 2010; Nicholson 2014).

4. Ricoveri ospedalieri

Non segnalato.

5. Complicazioni legate alla malattia (ad es. polmonite)

Non segnalato.

Confronto 4: igiene delle mani + mascherine mediche/chirurgiche rispetto al controllo

Risultati principali

1. Numero di casi di malattia respiratoria virale (inclusi ARI, ILI e influenza confermata

in laboratorio)

Sei prove (Aelami 2015; Aiello 2012; Cowling 2009; Larson 2010; Simmerman 2011; Suess 2012) sono state messe in comune per confrontare l'uso della combinazione di igiene delle mani e maschere mediche/chirurgiche con il controllo. Quattro di queste prove erano in famiglie, due in residenze studentesche universitarie e una al pellegrinaggio annuale dell'Hajj. Per i risultati ILI e influenza confermata in laboratorio, la messa in comune ha dimostrato una stima dell'effetto che suggerisce poca o nessuna differenza tra l'igiene delle mani e la combinazione e il controllo della maschera medico/chirurgica. Il numero di sperimentazioni ed eventi era inferiore a quello dei confronti della sola igiene delle mani, o delle sole mascherine mediche/chirurgiche, e l'intervallo di confidenza era ampio. Per l'ILI, il RR per l'intervento rispetto al controllo era 1,03 (95% CI da 0,77 a 1,37; 4504 partecipanti; analisi 4.1.1), e per l'influenza era 0,97 (95% CI da 0,69 a 1,36; 3121 partecipanti; analisi 4.1.2). I risultati completi di questi studi sono riportati nella tabella 3

Apri nel visualizzatore tabella

Tabella 3. Risultati delle prove di igiene delle mani + mascherine mediche/chirurgiche rispetto al controllo

Studio	Confronto (cfr. tabella 1 per i dettagli degli interventi)	Risultati riportati	Risultati
Aelami 2015 (abstract della conferenza) RCT Arabia Saudita	Educazione all'igiene delle mani + sfregamento delle mani a base di alcol + sapone + mascherine chirurgiche contro nessuno	Proporzione con ILI (definita come presenza di ≥ 2 dei seguenti durante il loro soggiorno: febbre, tosse e mal di gola)	52% nell'intervento; 55,3% nel controllo (P < 0,001)
Aiello 2010 cluster-RCT Stati Uniti	Uso della mascherina (FM) vs mascherine + igiene delle mani (FM + HH) vs controllo Si noti che questo studio non è incluso nella meta-analisi poiché ogni gruppo di trattamento includeva solo 1 cluster.	1. ILI 2. Influenza A o B confermata in laboratorio	Riduzione significativa dei casi di ILI in entrambi i gruppi di intervento rispetto al controllo nelle settimane da 3 a 6 Nessuna differenza significativa tra FM e FM + HH
Aiello 2012 cluster-RCT Stati Uniti	Uso della mascherina (FM) vs mascherine + igiene delle mani (FM + HH) vs controllo	1. ILI clinico 2. Influenza A o B confermata in laboratorio	1. Riduzioni non significative del gruppo FM rispetto al controllo su tutte le settimane. Riduzione significativa del gruppo FM + HH rispetto al controllo nelle settimane da 3 a 6

			2. Riduzioni non significative in entrambi i gruppi di intervento rispetto al controllo
Copertura 2009 cluster-RCT Hong Kong	Igiene delle mani (HH) vs igiene delle mani più maschere per il viso (HH + maschera) vs controllo	Rapporto di attacco secondario per: 1. influenza confermata in laboratorio; 2. definizione 1 di ILI; 3. Definizione di ILI 2.	1. HH 5; HH + maschera 7; controllo 10 2. HH 16; HH + maschera 21; controllo 19 3. HH 4; HH + maschera 7; controllo 5
Larson 2010 cluster-RCT Stati Uniti	Istruzione (controllo) vs istruzione con disinfettante per le mani a base di alcol (HS) vs istruzione + HS + maschere per il viso (HS + maschera)	Rapporti dei tassi di incidenza (episodi per 1000 persone-settimane) per: 1. URI; 2. ILI; 3. influenza. Tassi di attacco secondari per: 4. URI/ILI/influenza; 5. ILI/influenza.	1. HS 29; HS + maschera 39; controllo 35 2. HS 1.9; HS + maschera 1.6; controllo 2.3 3. HS 0,6; HS + maschera 0,5; controllo 2.3 4. HS 0,14; HS + maschera 0,12; controllo 0,14 5. HS 0.02; HS + maschera 0.02; controllo 0.02
Simmerman 2011 cluster-RCT Thailandia	Controllo contro lavaggio delle mani (HW) e lavaggio delle mani + maschere per il viso chirurgiche in carta (HW + maschera)	Odds ratio per i tassi di attacco secondario per l'influenza	O per HW: controllo 1,20 (95% CI da 0,76 a 1,88) O per HW + maschera: controllo 1,16 (95% CI da 0,74 a 1,82) O per HW + maschera: HW 0,72 (95% CI da 0,21 a 2,48)
Suess 2012 cluster-RCT Germania	Maschera facciale + igiene delle mani (maschera + HH) vs solo mascherine (maschera) vs nessuno (controllo)	Tassi di attacco secondari nei contatti domestici: 1. Influenza confermata in laboratorio 2. ILI	1. Maschera 9; maschera + HH 15; controllo 23 2. Maschera 9; maschera + HH 9; controllo 17

CI: intervallo di confidenza
cluster-RCT: studio controllato randomizzato cluster
FM: maschera facciale
HH: igiene delle mani
HS: disinfettante per le mani
HW: lavaggio a mano
ILI: malattia simil-influenzale

O: rapporto di probabilità
RCT: studio controllato randomizzato
URI: infezione delle vie respiratorie superiori
vs: contro

2. Eventi avversi correlati all'intervento

Gli eventi avversi correlati all'uso della mascherina nello studio di Suess 2012 sono riportati nel confronto 1 (maschere mediche/chirurgiche). Non sono stati menzionati eventi avversi legati all'igiene delle mani.

Risultati secondari

1. Morti

Non segnalato.

2. Gravità della malattia respiratoria virale come riportato negli studi

Non segnalato.

3. Assenteismo

Non segnalato.

4. Ricoveri ospedalieri

Non segnalato.

5. Complicazioni legate alla malattia, ad es. polmonite

Non segnalato.

Confronto 5: igiene delle mani + mascherine mediche/chirurgiche rispetto all'igiene delle mani

Risultati principali

1. Numero di casi di malattia respiratoria virale (compresi ARI, ILI e influenza confermata in laboratorio)

Tre studi hanno studiato l'aggiunta di maschere mediche/chirurgiche all'igiene delle mani (Cowling 2009; Larson 2010; Simmerman 2011). Tutti e tre gli studi avevano tre braccia, e sono anche inclusi nel confronto tra l'igiene delle mani più la maschera medica/chirurgica rispetto al controllo (Confronto 4). Tutti e tre gli studi non hanno mostrato alcuna differenza tra l'igiene delle mani più i gruppi di maschere mediche/chirurgiche e l'igiene delle mani da sole, per tutti i risultati. Le stime dell'effetto hanno suggerito poca o nessuna differenza quando si aggiungono maschere

all'igiene delle mani rispetto alla sola igiene delle mani: per l'esito ILI (RR 1,03, 95% CI da 0,69 a 1,53; 3 studi) e l'influenza confermata in laboratorio (RR 0,99, IC 95% da 0,69 a 1,44), le stime di effetto non erano diverse e le Tuttavia, gli IC intorno alle stime erano ampi e non escludono un vantaggio importante.

2. Eventi avversi correlati all'intervento

Non segnalato.

Risultati secondari

1. Morti

Non segnalato.

2. Gravità della malattia respiratoria virale come riportato negli studi

Non segnalato.

3. Assenteismo

Non segnalato.

4. Ricoveri ospedalieri

Non segnalato.

5. Complicazioni legate alla malattia (ad es. polmonite)

Non segnalato.

Confronto 6: Maschere mediche/chirurgiche rispetto ad altre mascherine (non N95)

Uno studio ha confrontato le mascherine mediche/chirurgiche con le maschere di stoffa negli operatori sanitari ospedalieri (MacIntyre 2015) e un altro studio ha confrontato le mascherine trattate con catechin rispetto alle mascherine di controllo negli operatori sanitari e nel personale di ospedali, centri di riabilitazione e case di cura in Giappone (Ide 2016).

Risultati principali

1. Numero di casi di malattia respiratoria virale (inclusi ARI, ILI e influenza confermata in laboratorio)

MacIntyre 2015 ha scoperto che il tasso di ILI era più alto nel braccio della maschera di stoffa rispetto al braccio delle maschere mediche/chirurgiche (RR 13,25, 95% CI da 1,74 a 100,97).

Ide 2016 non ha trovato un beneficio dalle mascherine trattate con catechina rispetto alle mascherine non trattate sui tassi di infezione influenzale (rapporto di probabilità rettificato (OR) 2,35, 95% CI 0,40 a 13,72; P = 0,34).

2. Eventi avversi correlati all'intervento

In MacIntyre 2015 sono stati riportati eventi avversi associati all' uso della mascherina facciale nel 40,4% (227/562) degli HCW nel braccio della mascherina medica/chirurgica e nel 42,6% (242/568) nel braccio della mascherina di stoffa (P = 0,45). Gli eventi avversi più frequentemente riportati sono stati il disagio generale (35,1%; 397/1130) e problemi respiratori (18,3%; 207/1130). I test di laboratorio hanno mostrato che la penetrazione delle particelle attraverso le maschere di stoffa è molto alta (97%) rispetto alle maschere mediche/chirurgiche (44%). Ide 2016 ha riferito che non ci sono stati eventi avversi gravi associati all'intervento.

Risultati secondari

1. Morti

Non segnalato.

2. Gravità della malattia respiratoria virale come riportato negli studi

Non segnalato.

3. Assenteismo

Non segnalato.

4. Ricoveri ospedalieri

Non segnalato.

5. Complicazioni legate alla malattia (ad es. polmonite)

Non segnalato.

Confronto 7: Sapone + acqua rispetto al disinfettante e confronti di diversi tipi di disinfettante

Due studi hanno confrontato acqua e sapone con disinfettante (Azor-Martinez 2018; Savolainen-Kopra 2012). Un altro studio ha confrontato diversi tipi di disinfettante per le mani in uno studio di sfida virale (Turner 2004a; Turner 2004b), e uno studio ha studiato la frequenza di utilizzo del disinfettante per le mani (Pandejpong 2012). I risultati completi di questi quattro studi sono riportati nella tabella 4.

Tabella 4. Risultati delle prove di sapone + acqua rispetto ai disinfettanti per le mani **Apri nel visualizzatore tabella**

Studio	Risultati riportati	Risultati

	Confronto (cfr. tabella 1 per i dettagli degli interventi)		
Azor-Martinez 2018 cluster-RCT Spagna	Istruzione e igiene delle mani con acqua e sapone (sapone HH) vs igiene delle mani con disinfettante (giendisinizzante HH) vs con le consuete procedure di lavaggio delle mani	1. Rapporto di tasso di incidenza URI (primario) 2. Differenza percentuale nei giorni di assenteismo	1: sapone HH vs controllo 0,94 (95% CI 0,82 a 1,08); disinfettante HH vs controllo 0,77 (95% CI 0,68 a 0,88); sapone HH vs disinfettante HH 1,21 (95% CI 1,06 a 1,39) 2: sapone HH 3,9% contro controllo 4,2% (P < 0,001); disinfettante HH 3,25% contro controllo 4,2% (P = 0,026); sapone HH 3,9% contro disinfettante HH 3,25% (P < 0,001)
Pandejpong 2012 cluster-RCT Thailandia	Gel per le mani con alcol applicato ogni 60 minuti contro ogni 120 minuti contro una volta prima di pranzo (3 gruppi).	Giorni assenti a causa di ILI confermati/giorni presenti	0,017 in ogni gruppo orario; 0,025 ogni gruppo di 2 ore; 0,026 in gruppo prima di pranzo. Differenza statisticamente significativa tra ogni gruppo di ore e prima del pranzo, e tra ogni ora e ogni gruppo di 2 ore
Savolainen-Kopra 2012 cluster-RCT Finlandia	Igiene delle mani con acqua e sapone (gruppo IR1) vs con sfregamento delle mani a base di alcol (gruppo IR2) vs controllo (nessuno); anche i gruppi di intervento hanno ricevuto istruzione	1. Numero di episodi di infezione respiratoria/settimana 2. Numero di episodi di infezione segnalati/settimana 3. Numero di episodi di congedo per malattia segnalati/settimana	1. 0,076 in IR1; 0,085 in IR2; 0,080 in controllo, NS 2: 0,097 in IR1; 0,107 in IR2; 0,104 in controllo, NS 3: 0,042 in IR1; 0,035 in IR2; 0,035 in controllo. Significativamente più alto in IR1 rispetto al controllo
Turner 2004a e Turner 2004b RCT Canada	Studio 1. Etanolo contro acido salicilico 3,5% contro acido salicilico 1% e acido piroglutammico 3,5% Studio 2. Salvietta detergente per la pelle contro etanolo (controllo)	% di volontari infetti da rinovirus	7% in ciascun gruppo di intervento; 32% in controllo (studio 1) 22% nell'intervento, 30% nel controllo (studio 2)

CI: intervallo di confidenza
cluster-RCT: studio controllato randomizzato cluster
HH: igiene delle mani
ILI: malattia simil-influenzale

NS: non significativo
RCT: studio controllato randomizzato
URI: infezione delle vie respiratorie superiori
vs: contro

Risultati principali

1. Numero di casi di malattia respiratoria virale (inclusi ARI, ILI e influenza confermata in laboratorio)

Nello studio di Azor-Martinez 2018, l'incidenza di ARI è stata significativamente più alta nel gruppo sapone-acqua rispetto al gruppo disinfettante per le mani (rapporto di tasso 1,21, 95% CI 1,06 a 1,39). Al contrario, non vi è stata alcuna differenza significativa tra gli interventi in Savolainen-Kopra 2012. Nello studio sulla sfida del rinovirus (Turner 2004a; Turner 2004b), tutti i disinfettanti per le mani testati hanno portato a un calo significativo dei tassi di infezione, ma non sono state osservate differenze tra i disinfettanti. La dimensione del campione dello studio era piccola.

2. Eventi avversi correlati all'intervento

Due studi hanno dichiarato che non sono stati osservati eventi avversi (Pandejpong 2012; Savolainen-Kopra 2012).

Risultati secondari

1. Morti

Non segnalato.

2. Gravità della malattia respiratoria virale come riportato negli studi

Non segnalato.

3. Assenteismo

Gli autori di Azor-Martinez 2018 hanno anche osservato un beneficio significativo per il disinfettante per le mani nella riduzione dei giorni di assenza, mentre non c'era differenza tra i gruppi di intervento nello studio Savolainen-Kopra 2012. Lo studio sulla frequenza di utilizzo del disinfettante ha rilevato che l'uso del disinfettante ogni ora ha ridotto significativamente i giorni di assenza rispetto all'uso ogni due ore o con l'uso solo prima della pausa pranzo (Pandejpong 2012).

4. Ricoveri ospedalieri

Non segnalato.

5. Complicazioni legate alla malattia (ad es. polmonite)

Non segnalato.

Confronto 8: disinfezione di superfici/oggetti (con o senza igiene delle mani) rispetto al controllo

Risultati principali

1. Numero di casi di malattia respiratoria virale (inclusi ARI, ILI e influenza confermata in laboratorio)

Sei studi hanno contribuito con dati a questo confronto (Ban 2015; Carabin 1999; Ibfelt 2015; Kotch 1994; McConeghy 2017; Sandora 2008). I risultati completi di questi studi sono mostrati nella tabella 5. Cinque delle sei prove hanno combinato la disinfezione con altri interventi come l'educazione all'igiene delle mani, la fornitura di prodotti per l'igiene delle mani e gli audit. Ban 2015 ha utilizzato una combinazione di fornitura di prodotti per l'igiene delle mani e pulizia e disinfezione delle superfici e ha dimostrato una significativa riduzione dell'ARI nel gruppo di intervento (OR 0,47, 95% CI da 0,48 a 0,65). Un risultato simile è stato visto a Carabin 1999, con una significativa riduzione degli episodi di ARI. Due studi hanno testato interventi multicomponente e non hanno osservato alcuna differenza significativa nei risultati ARI (Kotch 1994; McConeghy 2017).

Apri nel visualizzatore tabella

Tabella 5. Risultati delle prove di disinfezione di superficie/oggetto (con o senza igiene delle mani) rispetto al controllo

Studio	Confronto (cfr. tabella 1 per i dettagli degli interventi)	Risultati riportati	Risultati
Divieto 2015 cluster-RCT Cina	Prodotti per l'igiene delle mani, pulizia e disinfezione delle superfici forniti alle famiglie e agli asili nido rispetto a nessuno	1. Malattia respiratoria 2. Tosse ed espettorazione	1. O 0,47 per l'intervento di controllo (95% CI da 0,38 a 0,59) 2. O 0,56 (IC 95% da 0,48 a 0,65)
Carabin 1999 cluster-RCT Canada	Educazione all'igiene e disinfezione dei giocattoli con candeggina rispetto a nessuno	Differenza nel tasso di incidenza per URTI (ristino a livello di cluster)	0,28 episodi per 100 giorni di bambino in meno nel gruppo di intervento (95% IC 1,65 inferiore a 1,08 più alto); tasso di incidenza URTI IRR 0,80 (95% CI 0,68 a 0,93)
Ibfelt 2015 cluster-RCT Danimarca	Lavaggio disinfettante di biancheria e giocattoli da parte di un'azienda commerciale ogni 2 settimane rispetto alle solite cure	Presenza di virus respiratori sulle superfici	Riduzione statisticamente significativa nel gruppo di intervento in adenovirus, rinovirus, RSV, metapneumovirus, ma non altri virus tra cui coronavirus

Kotch 1994 RCT Stati Uniti	Formazione sul lavaggio delle mani e sul pannolino e disinfezione delle superfici rispetto a nessuna	Tasso di incidenza delle malattie respiratorie in: 1. bambini < 24 mesi; 2. bambini >= 24 mesi.	1. 14,78 episodi per figlio-anno di intervento; 15,66 di controllo 2. 12.87 in intervento; 11.77 in controllo
McConeghy 2017 RCT Stati Uniti	Formazione del personale, prodotti per la pulizia e controllo della conformità e del feedback rispetto a nessuno	Tassi di infezione	Infezioni delle vie respiratorie superiori non registrate o riportate in modo affidabile.
Sandora 2008 cluster-RCT Stati Uniti	Disinfettante per le mani e disinfezione delle superfici delle aule rispetto ai materiali per una buona alimentazione (controllo)	Assenza dovuta a malattie respiratorie (analisi multivariabile)	Rapporto di aliquota 1,10 per intervento al controllo (95% IC 0,97 a 1,24)

CI: intervallo di confidenza
cluster-RCT: studio controllato randomizzato cluster
IRR: rapporto tasso di incidenti
O: rapporto di probabilità
RCT: studio controllato randomizzato
RSV: virus respiratorio sinciziale
URTI: infezione del tratto respiratorio superiore
vs: contro

Uno studio ha confrontato la disinfezione da sola con le cure abituali (Ibfelt 2015). Questo studio ha dimostrato una significativa riduzione di alcuni virus rilevati sulle superfici nei centri di assistenza all'infanzia (adenovirus, rinovirus, virus respiratorio sinciziale (RSV) e metapneumovirus), ma non in altri virus, incluso il coronavirus.

2. Eventi avversi correlati all'intervento

Non segnalato.

Risultati secondari

1. Morti

Non segnalato.

2. Gravità della malattia respiratoria virale come riportato negli studi

Non segnalato.

3. Assenteismo

Solo uno studio ha misurato questo risultato (Sandora 2008), non osservando alcuna differenza significativa tra i gruppi per l'esito dell'assenza dovuta a malattie respiratorie (rapporto di velocità per intervento per il controllo 1,10, 95% CI da 0,97 a 1,24).

4. Ricoveri ospedalieri

Non segnalato.

5. Complicazioni legate alla malattia (ad es. polmonite)

Non segnalato.

Confronto 9: Interventi complessi rispetto al controllo

Gli interventi complessi sono programmi ambientali sfaccettati (come quelli nei paesi a basso reddito) o interventi combinati tra cui misure igieniche e guanti, camici e maschere.

Quattro studi hanno studiato interventi igienici e igienico-sanitari complessi in contesti nazionali a basso reddito (Chard 2019; Hartinger 2016; Huda 2012; Najnin 2019). I risultati completi di questi studi sono riportati nella tabella 6.

Tabella 6. Risultati di sperimentazioni di interventi complessi rispetto al controllo **Apri nel visualizzatore tabella**

Studio	Confronto (cfr. tabella 1 per i dettagli degli interventi)	Risultati riportati	Risultati
Interventi complessi di igiene e igiene rispetto al controllo			
Chard 2019 cluster-RCT Laos	Intervento igienico-sanitario complesso e istruzione contro nessuno	Sintomi di infezione respiratoria segnalati dall'alunno in 1 settimana	Differenza NS tra i gruppi. 29% del gruppo di intervento; 32% gruppo di controllo; rapporto di rischio rettificato 1,08 (95% IC da 0,95 a 1,23)
Hartinger 2016 cluster-RCT Perù	Fornitura di cucina e servizi igienico-sanitari e istruzione rispetto a nessuno	Numero di episodi ARI per anno-infantile	Differenza NS tra i gruppi. Rapporto di rischio per l'intervento al controllo 0,95 (95% CI 0,82 a 1,10)

Huda 2012 cluster-RCT Bangladesh	Fornitura di servizi igienico-sanitari e istruzione contro nessuno	Malattia respiratoria	12,6% nel gruppo di intervento; 13,0% nel gruppo di controllo. Non aggiustato per misurazioni di esiti multipli. Nessun IC segnalato.
Najnin 2019 cluster-RCT Bangladesh	Intervento igienico-sanitario e di cambiamento del comportamento (più vaccino contro il colera) rispetto a nessuno	Malattie respiratorie negli ultimi 2 giorni	2,8% nel gruppo di intervento; 2,9% nel gruppo di controllo

ARI: infezione respiratoria acuta
CI: intervallo di confidenza
cluster-RCT: studio controllato randomizzato cluster
NS: non significativo
RCT: studio controllato randomizzato
vs: contro

Risultati principali

1. Numero di casi di malattia respiratoria virale (inclusi ARI, ILI e influenza confermata in laboratorio)

Tutti e quattro gli studi di interventi complessi non hanno osservato differenze significative tra i gruppi nei tassi di malattie respiratorie virali.

2. Eventi avversi correlati all'intervento

Non segnalato.

Risultati secondari

1. Morti

Non segnalato.

2. Gravità della malattia respiratoria virale come riportato negli studi

Non segnalato.

3. Assenteismo

Non segnalato.

4. Ricoveri ospedalieri

Non segnalato.

5. Complicazioni legate alla malattia (ad es. polmonite)

Non segnalato.

Confronto 10: distanziamento fisico/quarantena

Abbiamo trovato tre RCT che hanno valutato gli interventi di distanziamento fisico/quarantena. Un RCT quasi cluster ha valutato l'efficacia dei lavoratori in quarantena di una delle due società sorelle in Giappone i cui familiari hanno sviluppato un ILI durante la pandemia di influenza H1N1 dal 2009 al 2010 (Miyaki 2011). Ai lavoratori del gruppo di intervento è stato chiesto di rimanere a casa con piena retribuzione fino a cinque giorni dopo che i membri della famiglia hanno mostrato la risoluzione dei sintomi o due giorni dopo l'alleviamento della febbre. Un secondo RCT condotto durante la pandemia di SARS-CoV-2 ha indagato se frequentare i centri fitness con distanziamento fisico non fosse inferiore rispetto al nessun accesso in termini di trasmissione del COVID-19 (Helsingen 2021). Il terzo studio è stato un cluster-RCT condotto durante la pandemia di SARS-CoV-2 che ha confrontato i test giornalieri volontari del dispositivo di flusso laterale per sette giorni con contatti negativi rimasti a scuola all'autoisolamento dei contatti COVID-19 scolastici per 10 giorni in un progetto di non di inferiorità (Young 2021).

Risultati principali

1. Numero di casi di malattia respiratoria virale (inclusi influenza confermata in laboratorio e SARS-CoV-2)

Miyaki 2011 ha riferito che l'aderenza all'intervento era del 100%. Nel gruppo di intervento il 2,75% dei lavoratori ha contratto l'influenza, rispetto al 3,18% nel gruppo di controllo (co-hazard 0,799, 95% CI 0,66 a 0,97; P = 0,02), indicando che il tasso di infezione è stato ridotto del 20% nel gruppo di intervento. Tuttavia, il rischio di infezione da un lavoratore era 2,17 volte superiore nel gruppo di intervento in cui i lavoratori rimanevano a casa con i loro familiari infetti. Gli autori hanno concluso che mettere in quarantena i lavoratori che hanno infettato i membri della famiglia potrebbe essere un'utile misura aggiuntiva per controllare la diffusione dei virus respiratori in un contesto epidemico.

Helsingen 2021 ha riferito che 3016 partecipanti sono stati testati per SARS-CoV-2 con un caso positivo nel braccio di accesso al centro fitness contro zero nel braccio di non accesso a 14 giorni (differenza di rischio (RD) 0,053%, 95% CI − 0,050 a 0,156%; P = 0,32). Inoltre, 11 nel braccio di accesso al centro fitness contro 27 nel braccio di non accesso sono risultati positivi agli anticorpi SARS-CoV-2 a un mese (RD − 0,87%, IC 95% − 1,52% a − 0,23%; P = 0,001). Gli autori hanno concluso che l'accesso ai centri fitness con distanziamento fisico e bassa prevalenza della popolazione dell'infezione da SARS-CoV-2 non ha aumentato il rischio di infezione da SARS-CoV-2.

I risultati di Young 2021 non hanno suggerito alcuna differenza tra i due bracci di trattamento per l'infezione da SARS-CoV-2 (RR 0,96, IC 95% da 0,75 a 1,2) portando gli autori dello studio a concludere la non inferiorità dei test di contatto giornalieri dei contatti scolastici (intervento) rispetto all'autoisolamento (controllo).

2. Eventi avversi correlati all'intervento

Non segnalato.

Risultati secondari

1. Morti

Non segnalato.

2. Gravità della malattia respiratoria virale come riportato negli studi

Non segnalato.

3. Assenteismo

Young 2021 ha riferito che le assenze da scuola correlate al COVID-19 erano simili nei due gruppi di trattamento (RR 0,80, 95% CI da 0,54 a 1,19).

4. Ricoveri ospedalieri

Helsingen 2021 non ha riportato ricoveri ospedalieri in nessuno dei due bracci di trattamento.

5. Complicazioni legate alla malattia (ad es. polmonite)

Non segnalato.

Confronto 11: Protezione degli occhi rispetto al controllo

Risultati principali

1. Numero di casi di malattia respiratoria virale (inclusi influenza confermata in laboratorio e SARS-CoV-2)

Abbiamo identificato solo una prova di protezione degli occhi che era solo una prestampa (Fretheim 2022a). Questo è stato un RCT pragmatico condotto in Norvegia dal 2 febbraio al 24 aprile 2022, dove 3717 partecipanti sono stati randomizzati a un gruppo di intervento a cui è stato chiesto di indossare occhiali (ad esempio occhiali da sole) per due settimane quando erano vicini ad altri negli spazi pubblici. I casi di COVID-19 nel registro nazionale erano del 3,7% nel gruppo di intervento (68/1852) e del 3,5% (65/1865) nel gruppo di controllo (RR 1,10, 95% CI da 0,75 a 1,50). I test positivi per il COVID-19 basati sull'auto-segnalazione sono stati del 9,6% e dell'11,5% (RR 0,83, 95% CI da 0,69 a 1,0000). Dato l'alto rischio di pregiudizi e ampi IC, non è possibile trarre conclusioni politiche, ma gli studi di replica

sono chiaramente giustificati. Quasi un terzo dei partecipanti ha riportato infezioni respiratorie. Tuttavia, una percentuale inferiore di questi (215 partecipanti) era nel gruppo di intervento rispetto al gruppo di controllo (RR 0,90; 95% CI 0,82 a 0,99).

2. Eventi avversi correlati all'intervento

Un totale di 76 partecipanti ha riportato un'esperienza negativa dalla partecipazione allo studio (53 nel gruppo di intervento e 23 nel gruppo di controllo). La lamentela più comune riguardava la combinazione di indossare occhiali e maschere per il viso, e 21 partecipanti al gruppo di intervento hanno citato l'appannamento come un problema. Alcuni partecipanti hanno riferito di sentirsi stanchi o a disagio a indossare gli occhiali e alcuni partecipanti si sono lamentati di visione ridotta quando indossavano occhiali da sole o occhiali da lettura. Nel gruppo di controllo alcuni partecipanti hanno riportato mal di testa per non essere in grado di indossare gli occhiali e un partecipante al gruppo di intervento ha riportato una caduta dovuta alla ridotta visione.

Risultati secondari

1. Morti

Non segnalato.

2. Gravità della malattia respiratoria virale come riportato negli studi

Non segnalato.

3. Assenteismo

Non segnalato.

4. Ricoveri ospedalieri

Non segnalato.

5. Complicazioni legate alla malattia, ad es. polmonite

Non segnalato.

Confronto 12: Gargling/rinnacquatura del naso rispetto al controllo

Cinque studi hanno studiato l'effetto del gargariso/rinnimento del naso. Satomura 2005 ha confrontato il gargarismi della gola con povidone-iodio rispetto all'acqua del rubinetto negli adulti sani. Ide 2014 ha confrontato il gargarismi con il tè verde rispetto all'acqua del rubinetto negli studenti delle scuole superiori, e Goodall 2014 ha confrontato il gargarismi con l'acqua del rubinetto senza gargarismi negli studenti universitari. Durante la pandemia di SARS-CoV-2 sono stati condotti due studi aggiuntivi: Almanza-Reyes 2021 ha confrontato il lavaggio orale/lavaggio del naso argento rispetto ai collutori convenzionali e al risciacquo nasale negli operatori sanitari; e Gutiérrez-García 2022 ha confrontato i risciacqui e il naso elettrolici con acqua elettrolitica neutra e i risciacqui elettrolici rispetto

Risultati principali

1. Numero di casi di malattia respiratoria virale (inclusi ARI, ILI e influenza confermata in laboratorio e SARS-CoV-2)

Satomura 2005 ha riferito che il gargarismi con l'acqua del rubinetto ha ridotto l'incidenza di URTI rispetto al gruppo di controllo (cura abituale) (hazard ratio (HR) 0,60, 95% CI 0,39 a 0,95). Il gargling con povidone-iodo non ha ridotto l'incidenza di URTI rispetto al gruppo di controllo (HR 0,88, 95% CI da 0,58 a 1,34).

Goodall 2014 non ha trovato alcuna differenza negli URTI confermati in laboratorio tra i gruppi di gargarismi (acqua di tap) e senza gargarismi (RR per gargarismi contro no gargarismi 0,82, 95% CI 0,53 a 1,26; P = 0,36).

In una meta-analisi del gargarismi contro il controllo basata su due studi, la stima aggregata dell'effetto ha suggerito poca o nessuna differenza per l'esito dell'RTI clinico a causa del gargarismi (RR 0,91, 95% CI da 0,63 a 1,31; 830 partecipanti; Analisi 6.1) (Goodall 2014; Satomura 2005).

Non c'è stata alcuna differenza nell'incidenza dell'influenza confermata in laboratorio tra gli studenti delle scuole superiori che gargarrgo con il tè verde rispetto a quelli che usano l'acqua del rubinetto (aggiustata OR 0,69, 95% CI da 0,37 a 1,28; P = 0,24) (Ide 2014). Inoltre, non vi era alcuna differenza nell'incidenza dell'influenza clinicamente definita (OR aggiustato 0,75, IC al 95% da 0,50 a 1,13; P = 0,17). Tuttavia, gli autori hanno riferito che l'aderenza agli interventi tra gli studenti era bassa.

Almanza-Reyes 2021 ha riferito che l'incidenza dell'infezione da SARS-CoV-2 era statisticamente significativamente più bassa nel gruppo lavaggio orale/naso d'argento (due su 114, 1,8%) rispetto al gruppo collutorio convenzionale (33 su 117, 28,2%) e Gutiérrez-García 2022 ha riportato che l'incidenza dei casi positivi al COVID-19 nel gruppo dei risciacqu Una meta-analisi di questi due studi ha mostrato una riduzione del 93% del rischio di SARS-CoV-2 (RR 0,07, 95% CI 0,02 a 0,23; 394 partecipanti; analisi 6.2).

2. Eventi avversi correlati all'intervento

Satomura 2005 non ha riportato eventi avversi durante il periodo di intervento di 60 giorni. Ide 2014 inoltre non ha osservato alcun evento avverso durante lo studio. Goodall 2014 non ha riportato effetti negativi. Non ci sono state reazioni avverse nello studio di Almanza-Reyes 2021 o effetti collaterali nello studio di Gutiérrez-García 2022.

Risultati secondari

1. Morti

Non segnalato.

2. Gravità della malattia respiratoria virale come riportato negli studi

Satomura 2005 ha riferito che il punteggio medio di picco nei sintomi bronchiali era inferiore nel gruppo di gargarismi d'acqua (0,97) rispetto al gruppo di gargarismi di povidone-iodo (1,41) e nel gruppo di controllo (1,40), P = 0,055. Altri sintomi non erano significativamente diversi tra i gruppi. Goodall 2014 ha riferito che la gravità dei

sintomi era maggiore nel gruppo di gargarismi per l'URTI clinico e confermato in laboratorio, ma questo non era statisticamente significativo (rispettivamente (ms,3 contro 191,8 e 210,5 contro 191,8). Ide 2014 non ha riportato sintomi o gravità della malattia.

3. Assenteismo

Non segnalato.

4. Ricoveri ospedalieri

Non segnalato.

5. Complicazioni legate alla malattia (ad es. polmonite)

Non segnalato.

Confronto 13: Tessuti virucida rispetto al controllo

Due rapporti (tre studi) condotti negli Stati Uniti hanno studiato l'effetto dei tessuti virucida (Farr 1988a; Farr 1988b; Longini 1988). I risultati completi di questi studi sono riportati nella tabella 7.

Tabella 7. Risultati degli studi sui tessuti virucida rispetto al controllo **Apri nel visualizzatore tabella**

Studio	Confronto	Risultati riportati	Risultati
Tessuti virucida rispetto al placebo o senza tessuti			
Farr 1988a e Farr 1988b cluster-RCT Prova 1 e prova 2 negli Stati Uniti	Prova 1. Tessuti nasali virucida vs placebo vs nessuno Prova 2. Tessuti nasali virucida vs placebo	Malattie respiratorie a persona per oltre 24 settimane Prova 1 Prova 2	Studio 1: 3,4 nel gruppo dei tessuti; 3.9 nel gruppo placebo; 3,6 nel gruppo senza tessuti Studio 2: 3.4 nel gruppo dei tessuti; 3.6 nel gruppo placebo NS
Longini 1988 RCT per PC DB Stati Uniti	Tessuti nasali virucida vs placebo	Tasso di attacco secondario delle infezioni virali (numero di infezioni nei membri delle famiglie del caso indice)	10.0 in intervento; 14.3 in placebo; NS

cluster-RCT: studio controllato randomizzato cluster
DB-PC: in doppio cieco, controllato con placebo
NS: non significativo
RCT: studio controllato randomizzato
vs: contro

Risultati principali

1. Numero di casi di malattia respiratoria virale (inclusi ARI, ILI e influenza confermata in laboratorio)

I tre studi sui tessuti virucida non hanno riportato differenze nei tassi di infezione tra i tessuti e il placebo e tra i tessuti e nessun tessuto (Farr 1988a; Farr 1988b; Longini 1988).

2. Eventi avversi correlati all'intervento

Farr 1988b ha riportato tosse nel 4% dei partecipanti che utilizzavano tessuti virucida rispetto al 57% nel gruppo placebo, ma il 24% ha riportato bruciore nasale nel gruppo del tessuto virucida rispetto all'8% nel gruppo placebo. Longini 1988 non ha segnalato effetti negativi.

Risultati secondari

1. Morti

Non segnalato.

2. Gravità della malattia respiratoria virale come riportato negli studi

Non segnalato.

3. Assenteismo

Non segnalato.

4. Ricoveri ospedalieri

Non segnalato.

5. Complicazioni legate alla malattia (ad es. polmonite)

Non segnalato.

Discussione

Sintesi dei risultati principali

Vedi tabella 8.

Tabella 8. Sintesi dei principali risultati della revisione per i risultati primari **Apri nel visualizzatore tabella**

Interventi	RCT/cluster-RCT (N = 78)
Maschere mediche/chirurgiche	**Mascherine (mediche/chirurgiche) rispetto a nessuna mascherina** 9 studi nella comunità non hanno mostrato alcun effetto su ILI (RR 0,95, da 0,84 a 1,0) (Abaluck 2022; Aiello 2010; Alfelali 2020; Barasheed 2014; Canini 2010; Cowling 2008;; MacIntyre 2009;; MacIntyre 2016; Suess 2012); e 6 studi nella comunità non hanno mostrato alcun effetto sull' Due studi in operatori sanitari in cui il gruppo di controllo indossava mascherine se richiesto hanno fornito risultati inconcludenti con intervalli di confidenza molto ampi (Jacobs 2009; MacIntyre 2015). **Maschere mediche/chirurgiche rispetto ad altre mascherine (non N95*):*** 1 studio ha mostrato più ILI con maschera di stoffa (RR 13,25, da 1,74 a 100,97) (MacIntyre 2015); 1 studio non ha mostrato alcun effetto delle mascherine trattate con catechina sull'influenza (aggiustato OR 2,35, da 0,40 a 13,72) (I
respiratore N95	**Respiratori N95 rispetto alle mascherine mediche/chirurgiche** 3 studi non hanno mostrato alcuna differenza per la malattia respiratoria clinica (RR 0,70, da 0,45 a 1,10) (MacIntyre 2011; MacIntyre 2013; Radonovich 2019); 4 studi non hanno mostrato alcuna differenza per ILI (95% CI RR 0,81, da 0,62 a 1,05) (Loeb 2009; MacIntyre 2009; MacIntyre 2011; Radonovich 2019); e 4 studi non hanno mostrato alcuna differenza per l'influenza confermata in laboratorio (95% CI RR 1,06, 0,81 a 1,38) (Loeb 2009; MacIntyre 2009 4 studi condotti in HCW: 3 studi non hanno mostrato alcuna differenza per la malattia respiratoria clinica (RR 0,70, da 0,45 a 1,10) (MacIntyre 2011; MacIntyre 2013; Radonovich 2019); 3 studi non hanno mostrato alcuna differenza per ILI (RR 0,64, da 0,32 a 1,31) (Loeb 2009; MacIntyre 2011; Radonovich
Igiene delle mani	**Igiene delle mani rispetto al controllo** 19 studi hanno trovato un effetto sull'esito combinato (ARI o ILI o influenza) (RR 0,89, 0,83 a 0,94) (Ashraf 2020; Azor-Martinez 2018; Biswas 2019; Correa 2012; Cowling 2008; Cowling 2009; Hubner

	2010; Larson 2010; Little 2015; Millar 2016; Nicholson 2014; Ram 2015; Roberts 2000; San 2009; Hubner 2010; Larson 2010; Ram 2015; Simmerman 2011; Stebbins 2011).
Igiene delle mani + mascherine mediche/chirurgiche	**Igiene delle mani + mascherine mediche/chirurgiche rispetto al controllo** 7 studi non hanno mostrato alcun effetto su ILI (95% CI RR 0,97, da 0,80 a 1,19) (Aelami 2015; Aiello 2010; Aiello 2012; Cowling 2009; Larson 2010; Simmerman 2011; Suess 2012); e 4 studi non hanno mostrato alcun effetto sull'influenza confermata in laboratorio (RR 0,98, da 0,69 a 1,36) (**Igiene delle mani + mascherine mediche/chirurgiche rispetto all'igiene delle mani** 3 studi non hanno mostrato alcun effetto su ILI (RR 1,03, da 0,69 a 1,53) o sull'influenza confermata in laboratorio (RR 0,99, da 0,69 a 1,44) (Cowling 2009; Larson 2010; Simmerman 2011).
Sapone + acqua rispetto al disinfettante e confronti di diversi tipi di disinfettante	**Sapone + acqua rispetto al disinfettante e confronti di diversi tipi di disinfettante** 1 prova il disinfettante per le mani è stato più efficace di acqua e sapone (Azor-Martinez 2018); 1 prova non c'era differenza (Savolainen-Kopra 2012). 2 studi in bambini antisettici sono stati più efficaci (Morton 2004; White 2001); 1 studio su bambini antisettico = sapone (Luby 2005). 1 i disinfettanti per le mani di prova erano migliori del placebo, ma nessuna differenza tra i disinfettanti (Turner 2004a); 1 prova nessuna differenza tra le diverse salviette (Turner 2004b).
Disinfezione di superfici/oggetti (con o senza igiene delle mani) rispetto al controllo	**Disinfezione di superfici/oggetti rispetto al controllo** 2 studi sono stati efficaci su ARI (Ban 2015; Carabin 1999); 1 studio è stato efficace per i virus rilevati sulle superfici (Ibfelt 2015); 2 studi non hanno mostrato alcuna differenza negli ARI (Kotch 1994; McConeghy 2017).
Disinfezione degli alloggi	-
Interventi complessi	**Interventi complessi rispetto al controllo** 4 studi nei paesi a basso reddito non hanno trovato alcun effetto sulla malattia virale respiratoria (Chard 2019; Hartinger 2016; Huda 2012; Najnin 2019).
Interventi fisici (maschere, guanti, abiti combinati)	-
Guanti	-
Abiti	-
	Distanziamento fisico rispetto all'autoisolamento

Distanziamento fisico	1 studio ha riportato 1 caso positivo di SARS-CoV-2 nel braccio di accesso al centro fitness contro 0 nel braccio di non accesso (differenza di rischio 0,05%, 95% CI − 0,05 a 0,16%) (Helsingen 2021)
Quarantena nella comunità	**Quarantena rispetto al controllo** 1 studio efficace per l'influenza (cox hazard ratio 0,799, 95% CI 0,66 a 0,97) (Miyaki 2011). **Test di contatto giornalieri rispetto all'autoisolamento** 1 studio ha mostrato la non inferiorità dei test di contatto giornalieri dei contatti scolastici rispetto all'autoisolamento per SARS-CoV-2 (RR 0,96, 95% CI da 0,75 a 1,222) (Giovani 2021)
Protezione degli occhi	**Occhiali rispetto a nessun bicchiere** 1 RCT pragmatico condotto in Norvegia indossando qualsiasi tipo di occhiali quando è vicino ad altre persone fuori casa (sui mezzi pubblici, nei centri commerciali ecc.), per un periodo di 14 giorni. I test COVID-19 positivi basati sull'auto-segnalazione sono stati del 9,6% e dell'11,5% (RR 0,83, 95% CI da 0,69 a 1,00) (Fretheim 2022a).
Gargling	**Gargling rispetto al controllo** 1 prova a gargarismi con acqua di rubinetto è stato efficace, povidone-iodo non era efficace (Satomura 2005); 1 prova a gargarismi con tè verde non era più efficace dell'acqua del rubinetto (Ide 2014); 1 prova a gargarismi con acqua non era efficace (Goodall 2014); la messa in comune di 2 prove non ha mostrato alcun effetto **Risciacquo bocca/naso rispetto al controllo** 2 studi hanno trovato un grande effetto protettivo sulla SARS-CoV-2 (RR 0,07, da 0,01 a 0,23) (Almanza-Reyes 2021; Gutiérrez-García 2022).
Tessuti virucida	**Tessuti virucida rispetto al controllo** 1 studio ha avuto un piccolo effetto (Farr 1988a) ("Gli autori dello studio concludono che i tessuti virucida hanno solo un piccolo impatto sul tasso complessivo di malattie respiratorie acute naturali"); 2 studi hanno mostrato una differenza non significativa (Farr 1988b; Longini 1988).
Lavaggio del naso	-

ARI: infezione respiratoria acuta
CI: intervallo di confidenza
HCW: operatore sanitario
ILI: malattia simil-influenzale
O: rapporto di probabilità
RCT: studio controllato randomizzato
RR: rapporto di rischio

1. Maschere mediche/chirurgiche rispetto a nessuna mascherina

Le stime aggregate dell'effetto degli studi randomizzati controllati (RCT) e cluster-RCT per l'uso di mascherine mediche/chirurgiche rispetto a nessuna mascherina nella comunità suggeriscono probabilmente poca o nessuna differenza nell'interruzione della diffusione della malattia simil-influenzale (ILI)/COVID-19 (rapporto di rischio (RR) 0,95, intervallo di confidenza del 95% (CI) Sei studi erano cluster-RCT, con tutti i partecipanti ai gruppi di intervento tenuti a indossare maschere, valutando così sia il controllo della fonte che la protezione personale. In due studi i cluster erano famiglie con un membro con nuova influenza; nessuno dei due studi ha trovato alcun effetto protettivo (RR 1,03 in 105 famiglie (Canini 2010); RR 1,21 in 145 famiglie (MacIntyre 2009). In due studi i cluster erano dormitori universitari durante la stagione influenzale; nessuno dei due studi ha trovato alcuna riduzione (RR 1,10 in 37 dormitori (Aiello 2012); RR 0,90 in tre dormitori (Aiello 2010)). Due studi sono stati condotti durante la pandemia di COVID-19 e la loro aggiunta ha avuto un impatto minimo sulla stima aggregata dell'effetto precedentemente riportata dai precedenti studi incentrati sull'influenza (Abaluck 2022; Bundgaard 2021). Abbiamo escluso Aiello 2010 dalla meta-analisi poiché non abbiamo considerato la "randomizzazione" di tre cluster a tre bracci come un vero e proprio studio randomizzato.

Meno della metà delle prove che confrontavano maschere senza maschere ha affrontato i danni dell'uso della maschera (Canini 2010; Cowling 2008; MacIntyre 2015; Suess 2012). Calore, difficoltà respiratorie, umidità e disagio generale sono stati gli eventi avversi più frequentemente riportati. Nessuno degli RCT condotti durante la pandemia di COVID-19 ha valutato direttamente i danni dell'uso della mascherina. Più adulti non hanno riportato danni rispetto ai bambini.

In uno studio le mascherine di stoffa sono state associate a un rischio significativamente più elevato di infezione da virus respiratorio sia da ILI che da virus respiratori confermati in laboratorio negli operatori sanitari (HCW) (MacIntyre 2015). Inoltre, la capacità di filtrazione delle maschere in tessuto di cotone a due strati è risultata essere solo del 3% e notevolmente inferiore a quella delle maschere mediche/chirurgiche basate su test truciolari standardizzati. Gli autori hanno suggerito la ritenzione dell'umidità, la scarsa filtrazione e la penetrazione del virus attraverso la maschera come spiegazioni plausibili per l'aumento del rischio di infezione.

Non abbiamo trovato studi randomizzati che valutassero l'efficacia degli interventi di barriera utilizzando una combinazione di maschere, guanti e camici.

2. Respiratori N95 rispetto alle mascherine mediche/chirurgiche

I confronti tra i respiratori N95 e le mascherine mediche/chirurgiche, utilizzate secondo necessità per l'esposizione a pazienti a rischio, per gli esiti della malattia respiratoria clinica e l'esito dell'influenza confermata in laboratorio hanno mostrato stime di effetto che suggeriscono una notevole incertezza per qualsiasi beneficio dei respiratori N95 per il primo esito e probabilmente poca o nessuna differenza per il secondo esito. Cinque studi (quattro in ambito sanitario e uno in ambiente domestico) hanno confrontato i respiratori N95/P2 con maschere mediche/chirurgiche. La messa in comune di tre di questi studi ha mostrato una stima dell'effetto che suggerisce una notevole incertezza sul fatto che ci fosse qualche beneficio nel confronto tra respiratori N95 e mascherine mediche/chirurgiche per l'esito della malattia respiratoria clinica (RR 0,70, 95% CI da 0,45 a 1,10; prove di incertezza molto bassa), e che i respiratori

N95 possono fare poca o La presenza di imprecisione (IC larivi) e l'eterogeneità, in particolare per gli esiti più soggettivi e meno precisi delle malattie respiratorie cliniche e dell'ILI rispetto all'infezione influenzale confermata in laboratorio, rende difficile valutare se ci possa essere un beneficio di mascherine mediche/chirurgiche o di respiratori N95/P2. Limitare il pooling agli HCW non ha fatto alcuna differenza per i risultati complessivi. I due studi con i più alti tassi di eventi sono stati abbastanza coerenti nei loro risultati di nessuna differenza significativa tra N95 e maschere mediche/chirurgiche per gli esiti dell'influenza confermata in laboratorio e di tutte le infezioni virali confermate in laboratorio (Loeb 2009; Radonovich 2019). Tre delle prove che hanno contribuito a questa analisi sono state effettuate da membri dello stesso gruppo (MacIntyre 2009; MacIntyre 2011; MacIntyre 2013).

In generale, i danni sono stati scarsamente segnalati o non sono stati riportati affatto negli studi che hanno confrontato i respiratori N95 con le mascherine chirurgiche. Il disagio generale con conseguente ridotta aderenza all'usura è stato il danno più frequentemente riportato.

3. Igiene delle mani rispetto al controllo

Abbiamo scoperto che la stima dell'effetto può offrire un beneficio per l'igiene delle mani per l'esito composito "infezioni respiratorie acute (ARI) o ILI o influenza" (RR 0,89, 95% CI 0,83 a 0,94; prove di bassa incertezza) e probabilmente offre un beneficio per i risultati ARI da solo (RR 0,86, 95% CI 0,81 a Una stima osservata dell'effetto a favore dell'igiene delle mani per l'influenza confermata in laboratorio, ma con IC più ampi può essere una conseguenza di dimensioni del campione più piccole in combinazione con una misura di risultato più rigorosa.

4. Igiene delle mani + mascherine mediche/chirurgiche rispetto al controllo

La stima dell'effetto degli interventi combinati di igiene delle mani e della maschera medica/chirurgica rispetto al controllo in sei studi (per lo più piccoli) ha suggerito che l'intervento può fare poca o nessuna differenza per i risultati ILI (RR 1,03, IC al 95% da 0,77 a 1,37) e l'influenza confermata in laboratorio (quattro studi) (RR 0,97, IC 95%

5. Igiene delle mani + mascherine mediche/chirurgiche rispetto all'igiene delle mani

Abbiamo anche trovato una stima dell'effetto che suggerisce che l'aggiunta di maschere mediche/chirurgiche all'igiene delle mani rispetto alla sola igiene delle mani può fare poca o nessuna differenza per i risultati ILI (RR 1,03, 95% CI da 0,69 a 1,53; 3 studi) e influenza confermata in laboratorio (RR 0,99, 95% CI da 0,69 a 1,44).

6. Maschere mediche/chirurgiche rispetto ad altre mascherine (non N95)

Uno studio ha scoperto che le maschere mediche/chirurgiche erano più efficaci delle maschere di stoffa nel ridurre il tasso di ILI (RR 13,25, 95% CI da 1,74 a 100,97) (MacIntyre 2015), ma gli IC estremamente ampi rendono questa scoperta difficile da interpretare. Uno studio non ha trovato un beneficio dalle maschere trattate con catechina

rispetto alle mascherine non trattate sui tassi di infezione influenzale (rapporto di probabilità rettificato (OR) 2,35, 95% CI da 0,40 a 13,72; P = 0,34) (Ide 2016).

I danni all'uso di maschere sono stati segnalati nel 40,4% degli HCW che usano maschere mediche/chirurgiche e nel 42,6% di quelli che indossano maschere di stoffa (P = 0,45) (MacIntyre 2015). La penetrazione delle particelle era più alta nelle maschere di stoffa (97%) rispetto alle maschere mediche/chirurgiche (44%).

7. Sapone + acqua rispetto al disinfettante e confronti di diversi tipi di disinfettante

Ci sono stati troppo pochi studi che hanno confrontato diversi tipi di interventi di igiene delle mani per essere certi di eventuali vere differenze tra acqua e sapone, disinfettanti per le mani a base di alcol o altri tipi di interventi. Inoltre, è incerto se l'effetto incrementale dell'aggiunta di virucida o antisettici al lavaggio delle mani abbia effettivamente ridotto il carico di malattie respiratorie al di fuori dei confini degli studi piuttosto atipici. Il beneficio extra potrebbe essere stato, almeno in parte, maturato confondendo ulteriori routine.

8. Disinfezione di superfici/oggetti (con o senza igiene delle mani) rispetto al controllo

Abbiamo identificato sei prove sulla disinfezione di superficie/oggetto (con o senza igiene delle mani) e, sebbene fossero eterogenee (e quindi non potessero essere messe in comune), tre di esse hanno mostrato un chiaro vantaggio rispetto ai controlli (Ban 2015; Carabin 1999; Ibfelt 2015).

Non abbiamo trovato RCT di disinfezione del naso o disinfezione degli alloggi, come descritto negli studi osservazionali riportati a Jefferson 2011.

9. Interventi complessi rispetto al controllo

Quattro studi hanno studiato interventi complessi di igiene e igiene, tutti in contesti nazionali a basso reddito (Chard 2019; Hartinger 2016; Huda 2012; Najnin 2019). Questi studi non hanno potuto essere raggruppati a causa dell'eterogeneità degli interventi e delle impostazioni. Tutti e quattro gli studi non hanno trovato differenze significative tra i gruppi nei tassi di malattia respiratoria virale.

10. Distanziamento fisico/quarantena rispetto al controllo

Abbiamo identificato uno studio che ha valutato l'effetto della quarantena e ha trovato una riduzione della trasmissione dell'influenza ai colleghi quando quelli con membri della famiglia infetti sono rimasti a casa dal lavoro (Miyaki 2011). Tuttavia, stare a casa ha aumentato il rischio di essere infettati due volte. Due studi condotti durante la pandemia di COVID-19 sulla trasmissione della SARS-cov-2 hanno mostrato (1) la non inferiorità dei test di contatto giornalieri dei contatti scolastici (intervento) rispetto all'autoisolamento (controllo) (Young 2021); e (2) l'accesso ai centri fitness con distanziamento fisico e bassa prevalenza della popolazione dell'infezione da SARS-CoV-2 non ha aumentato il rischio di infezione da SARS

11. Protezione degli occhi rispetto al controllo

Abbiamo identificato solo una prova di protezione degli occhi che era solo una prestampa (Fretheim 2022a).

12. Gargling rispetto al controllo

Tre studi hanno affrontato l'uso del gargarismi nella prevenzione delle infezioni respiratorie (Goodall 2014; Ide 2014; Satomura 2005). Sebbene gli studi abbiano utilizzato una varietà di liquidi e risultati diversi, la messa in comune dei risultati dei due studi che hanno confrontato il gargarismi con l'acqua del rubinetto rispetto al controllo non ha mostrato un effetto favorevole nella riduzione degli URTI (RR 0,91, 95% CI da 0,63 a 1,31) (Goodall 2014; Satomura 2005). Due prove di collutorio/lavaggio del naso sono state condotte durante la pandemia di SARS-cov-2 negli operatori sanitari: Almanza-Reyes 2021 ha confrontato il collutorio d'argento/risciacquo del naso rispetto ai collutori convenzionali e al risciacquo nasale; e Gutiérrez-García 2022 ha confrontato i risciacqui e il naso elettrolici Entrambi gli studi hanno riportato grandi effetti protettivi dell'intervento sull'infezione da SARS-CoV-2 con esiti segnalati di infezione da SARS-C0V-2 nel 28,2% e nel 12,7% negli HCW che non utilizzano gli interventi rispetto all'1,8% e all'1,2% in quelli che utilizzano l'intervento, nonostante l'uso di dispositivi di protezione individuale completi (DPI) e

13. Tessuti virucida rispetto al controllo

Due rapporti (tre studi) identificati in Jefferson 2011 hanno studiato l'effetto dei tessuti virucida rispetto al placebo o nessun tessuto (Farr 1988a; Farr 1988b; Longini 1988). Questi studi non hanno trovato differenze nei tassi di infezione e non hanno potuto essere raggruppati.

Completezza complessiva e applicabilità delle prove

Diverse caratteristiche devono essere prese in considerazione prima di fare generalizzazioni basate sugli studi inclusi.

Le impostazioni degli studi inclusi, che sono stati condotti in cinque decenni, erano eterogenee e andavano dalle scuole suburbane, Carabin 1999, ai dipartimenti di emergenza, alle unità di terapia intensiva e ai reparti pediatrici, Loeb 2009, nei paesi ad alto reddito; baraccopoli nei paesi a basso reddito (Luby 2005); e un quartiere latino di immigrati dell'alto Manhattan (Larson 2010) Sono stati fatti pochi tentativi per ottenere la diversità socioeconomica (ad esempio) coinvolgendo più scuole nelle valutazioni dello stesso programma. Abbiamo identificato solo alcuni studi provenienti da paesi a basso reddito, dove la stragrande maggioranza dell'onere degli ARI si trova e dove gli interventi a basso costo sono così critici. Inoltre, la disponibilità limitata di farmaci da banco e l'assicurazione sanitaria globale universale nazionale fornita con la conseguente prescrizione medica di trattamento sintomatico possono limitare ulteriormente la generalizzabilità dei risultati.

Gli studi inclusi hanno generalmente riportato pochi eventi e sono stati condotti principalmente durante i periodi non epidemici, ad eccezione degli studi condotti durante le pandemie influenzali H1N1 e SARS-CoV-2. Il grande studio di Radonovich 2019 è un'eccezione in quanto ha attraversato due degli anni di segnalazione più alti per

l'influenza negli Stati Uniti tra il 2010 e il 2017 (Elflein 2019). Nessuno degli studi è stato condotto durante pandemie di SARS-CoV-1 o in focolai di sindrome respiratoria del Medio Oriente (MERS).

Delle prove che valutano l'effetto delle maschere, sei sono state effettuate in quelle a maggiore esposizione (cioè HCWs) (Jacobs 2009; Loeb 2009; MacIntyre 2011; MacIntyre 2013; MacIntyre 2015; Radonovich 2019). Nessuno di questi studi ha incluso gli HCW che hanno intrapreso procedure di generazione di aerosol, per le quali l'Organizzazione mondiale della sanità (OMS) raccomanda attualmente la maschera N95 o equivalente. Tre studi sugli interventi di igiene delle mani sono stati condotti nelle case di cura e hanno incluso HCW (McConeghy 2017; Temime 2018; Yeung 2011). La scarsità di RCT sugli HCW limita la generalizzabilità di tali risultati.

La qualità variabile dei metodi di alcuni studi è sorprendente. La segnalazione incompleta o nulla di randomizzazione (Turner 2004a), accecamento (Farr 1988a; Farr 1988b), numeratori e denominatori (Carabin 1999; Kotch 1994), interventi e coefficienti di cluster nelle prove pertinenti (Carabin 1999), ha portato a una notevole perdita di informazioni. I potenziali pregiudizi spesso non sono stati discussi.

I placebo inappropriati hanno causato problemi di progettazione. In alcuni studi il placebo ha probabilmente avuto un effetto sufficiente per diluire gli effetti dell' intervento (Longini 1988). Due coraggiosi tentativi con tessuti virucida probabilmente sono falliti perché i fazzoletti placebo sono stati impregnati con un composto fittizio che ha punto le narici degli utenti (Farr 1988a; Farr 1988b).

Alcuni studi hanno utilizzato interventi impraticabili. Ai volontari sottoposti al detergente per le mani di intervento (acidi organici) non è stato permesso di usare le mani tra la pulizia e la sfida del virus, quindi l'effetto del normale uso delle mani sull'intervento rimane sconosciuto (Turner 2004a; Turner 2004b). Il due per cento di iodio acquoso dipinto sulle mani, anche se un intervento antivirale di successo, provoca una colorazione cosmetica inaccettabile, che è impraticabile per tutti tranne quelli con il più alto rischio di contagio epidemico (Gwaltney 1980).

L'adesione agli interventi, in particolare ai programmi educativi, è stata un problema per molti studi, nonostante l'importanza di molti di questi interventi a basso costo. L'aderenza con l'uso della maschera variava; era generalmente da circa il 60% all'80%, ma è stato segnalato come il 40% (vedi tabella 1). Nel complesso, la logistica dello svolgimento di prove che comportano un cambiamento di comportamento sostenuto è impegnativa, in particolare in contesti difficili come i quartieri degli immigrati o i residence degli studenti.

Gli studi identificati hanno fornito dati scarsi e non sistematici sugli effetti avversi dell'intervento e pochi degli RCT hanno misurato o riportato l'aderenza all'intervento, il che è particolarmente importante per l'uso di maschere mediche/chirurgiche o respiratori N95. Nessuno studio ha studiato come il livello di aderenza possa aver influenzato la dimensione dell'effetto.

Abbiamo identificato uno studio che valuta gli effetti della protezione degli occhi (Fretheim 2022a) e abbiamo identificato tre studi sul distanziamento fisico/quarantena (Helsingen 2021; Miyaki 2011; Young 2021). La carenza di prove e l'impostazione predominante della circolazione virale stagionale limitano la generalizzabilità dei nostri risultati ad altri contesti e a qualsiasi epidemia futura dovuta ad altri virus respiratori come la pandemia di COVID-19, sebbene ci sia stato un numero crescente di RCT e Cluster-RCT in quest'ultimo contesto che si stanno aggiungendo alla base di prove.

I due recenti piccoli studi dal Messico che valutano la bocca/naso locale risciacqua le vie aeree profilatiche come trattamenti di intervento riportano riduzioni grandi ma incerte nella trasmissione agli operatori sanitari che meritano ulteriori studi e replica da parte di altri ricercatori (Almanza-Reyes 2021; Gutiérrez-García 2022).

Certezza delle prove

Abbiamo trovato che la base di prove disponibili identificata attraverso i nostri processi di ricerca è di qualità variabile. La segnalazione della generazione di sequenze e dell'occultamento dell'allocazione è stata scarsa nel 30% al 50% degli studi tra le categorie di confronti di intervento. Data la natura del confronto dell' intervento, raramente si è raggiunto l' accecamento dell' allocamento del trattamento dopo la randomizzazione. Anche se l'accecamento della valutazione dei risultati è altamente fattibile e desiderabile, la maggior parte dei risultati sono stati valutati da auto-rapporti. I risultati in alcuni studi erano mal definiti, con una mancanza di chiarezza sui possibili agenti eziologici (batterici contro virali). Alcuni studi hanno utilizzato risultati confermati in laboratorio, sia aggiungendo precisione che evitando l'in Indiretta avendo una misura accurata dei risultati e riducendo il rischio di bias (vedere la Tabella 9 per l'eterogeneità delle definizioni dei risultati degli studi). Non abbiamo trovato prove di segnalazione selettiva dei risultati all'interno degli studi inclusi. Riteniamo che il pregiudizio di pubblicazione sia improbabile, poiché gli studi inclusi hanno dimostrato una serie di effetti, sia positivi che negativi, su tutte le dimensioni dello studio. La qualità variabile degli studi ostacola di trarre conclusioni definitive.

Tabella 9. Definizioni dei risultati degli autori del processo **Apri nel visualizzatore tabella**

Studio	Definizioni dei risultati
Maschere (n = 16)	
Abaluck 2022 cluster-RCT Bangladesh	Sintomi COVID-19 secondo la definizione del caso dell'OMS di probabile COVID-19 dati fattori di rischio epidemiologici: (i) febbre e tosse; (ii) 3 o più dei seguenti sintomi (febbre, tosse, debolezza generale e/o affaticamento, mal di testa, mialgia, mal di gola, coryza, dispnea, anoressia, nausea e Il proprietario del telefono principale della famiglia ha completato i sondaggi per telefono o di persona alle settimane 5 e 9 dopo l'inizio dell'intervento. È stato chiesto loro di segnalare i sintomi sperimentati da qualsiasi membro della famiglia coerente con l'OMS. Definizione del caso COVID-19. Laboratorio: la sieropositività è stata definita dall'avere anticorpi IgG rilevabili in campioni di sangue contro SARS-CoV-2, utilizzando il kit ELISA IgG SCoV-2 DetectTM (InBios, Seattle, Washington). Questo test rileva gli anticorpi IgG contro la subunità proteica spike (S1) di SARS-CoV-2. Sicurezza: i danni non sono stati valutati direttamente in questo studio, ma è stato dichiarato che non sono stati segnalati eventi avversi.
Alfelali 2020 cluster-RCT	Laboratorio: i tamponi sono stati inseriti in mezzi di trasporto virale UTMTM (COPAN). I tamponi etichettati con il numero di codice a barre unico del partecipante sono stati conservati in una ghiacciaia a -20° C prima di essere ri-sediti entro la fine della giornata in un congelatore -80° C presso il laboratorio dell'Hajj Research

Haj nella Mecca, Arabia Saudita	Center della Umm Al-Qura University, Makkah. Dopo l'Hajj, questi tamponi sono stati spediti in contenitori refrigerati o freddi al Centre for Infectious Disease and Microbiology Laboratory Services, Westmead Hospital, NSW, Australia. Lì, l'acido nucleico è stato estratto con lo strumento Qiagen bioROBOT EZ (Qiagen, Valencia, CA) e l'amplificazione è stata eseguita utilizzando lo strumento Roche LC 480 (Roche Diagnostics GmbH, Mannheim, Germania). I virus respiratori sono stati rilevati utilizzando un test di reazione a catena della polimerasi a trascrizione inversa multiplex in tempo reale mirato ai coronavirus umani (OC43, 229E e NL63), ai virus influenzali A e B, al virus respiratorio sinciziale (RSV), ai virus parainfluenzali da 1 a 3, metapolmoniovirus umano, rinovirus, enterovirus e È stato eseguito anche il test della sindrome respiratoria da coronavirus in Medio Oriente (MERS-CoV) rivolto alla regione a monte del gene E (upE). Sicurezza: i danni dell'uso delle maschere per il viso erano difficoltà a respirare (26,2%); disagio (22%); e una piccola minoranza (3%) ha riferito di sentirsi calda, sudare, cattivo odore o visione offuscata con gli occhiali.
Bundgaard 2021 RCT Danimarca	Laboratorio: l'RNA virale è stato estratto da campioni di tampone in DNA/RNA Shield (Zymo Research) utilizzando Quick-RNA Microprep Kit (Zymo Research) con le seguenti modifiche. 200 campioni µl sono stati incubati per 1 minuto con proteinasi K (Qiagen) in una concentrazione finale di 0,2 µg/µl Solo una singola fase di lavaggio utilizzando 400 µl RNA Wash Buffer (Quick-RNA Microprep Kit) è stata eseguita prima dell'eluizione in acqua libera da RNasi a 15µl. I partecipanti hanno testato per gli anticorpi SARS-CoV-2 IgM e IgG nel sangue intero utilizzando un test point-of-care (test Lateral Flow [Zhuhai Livzon Diagnostics]) secondo le raccomandazioni del produttore. Dopo aver perforato una punta di dito con una lancetta, hanno ritirato il sangue in un tubo capillare e hanno messo 1 goccia di sangue seguita da 2 gocce di soluzione salina nella camera di prova in ciascuna delle 2 piastre di prova (IgM e IgG). Sicurezza: i danni non sono stati menzionati come esito nei metodi, ma sono stati menzionati effetti avversi psicologici, e il 14% ha riportato reazioni avverse da parte di altre persone per quanto riguarda l'uso di una maschera facciale.
Copertura 2008 cluster-RCT Hong Kong	Laboratorio: Test rapido dell'influenza A+B QuickVue Cultura virale su MDCK (cellule renali canine Madin-Darby) I campioni sono stati raccolti utilizzando NTS, ma il testo si riferisce a una seconda procedura dal giugno 2007 in poi con test per i virus influenzali su partecipanti all'indice con un risultato QuickVue negativo ma una febbre ≥ 38 °C che sono stati anche randomizzati e ulteriormente seguiti. I dati sui segni e i sintomi clinici sono stati raccolti per tutti i partecipanti e un ulteriore NTS è stato raccolto per la successiva conferma dell'infezione influenzale da coltura virale. È interessante notare che l'abbandono è stato più elevato nelle famiglie di partecipanti all'indice che hanno avuto un risultato negativo sul test dell'influenza rapida (25/44, 57%) rispetto a quelli che hanno avuto un risultato positivo (45/154, 29%). Efficacia: rapporti di attacco secondario (SAR): SAR è la percentuale di contatti domestici di un caso indice che sono stati successivamente malati di influenza (individui di contatto sintomatici con almeno 1 NTS positivo all'influenza per coltura virale o PCR)

	Per l'analisi secondaria sono state utilizzate 3 definizioni cliniche: 1. febbre ≥ 38 °C o almeno 2 dei seguenti sintomi: mal di testa, coryza, mal di gola, dolori muscolari; 2. almeno 2 dei seguenti S/S: febbre ≥ 37,8 °C, tosse, mal di testa, mal di gola e dolori muscolari; e 3. febbre ≥ 37,8 °C più tosse o mal di gola. Sicurezza: i danni non sono stati menzionati come risultato nei metodi, ma è stato riportato nei risultati che non ci sono stati eventi avversi.
Jacobs 2009 RCT Giappone	Conferma di laboratorio non segnalata. Efficacia: l'URTI è definito sulla base di un punteggio dei sintomi con un punteggio > 14 essendo un URTI secondo i criteri di Jackson del 1958 ("punteggio Jackson"). Questi non sono spiegati nel testo, anche se i sintomi sono elencati nella Tabella 3 (qualsiasi, mal di gola, naso che cola, naso chiuso, starnuti, tosse, mal di testa, mal d'orecchi, sentirsi male) insieme alla loro media e punteggi (SD) per braccio di intervento. Sicurezza: il testo non menziona né segnala danni. Questi sembrano essere indistinguibili dai sintomi URTI (ad es. mal di testa, che è riportato a partire da una durata significativamente più lunga nel braccio di intervento). La conformità è auto-riferita come alta (84,3% dei partecipanti).
Loeb 2009 cluster-RCT HCW Canada	Malattia respiratoria clinica, malattia simil-influenzale e infezione da virus respiratorio confermata in laboratorio. 1. Malattia respiratoria clinica, definita come 2 o più sintomi respiratori o 1 sintomo respiratorio e un sintomo sistemico. 2. Malattia simil-influenzale, definita come febbre ≥ 38 °C più 1 sintomo respiratorio. 3. Infezione respiratoria virale confermata in laboratorio. La conferma di laboratorio è stata effettuata dal rilevamento di acidi nucleici utilizzando RT-PCR multiplex per 17 virus respiratori. Sicurezza: i danni non sono stati menzionati come risultato nei metodi, ma nei risultati è indicato che nessun evento avverso è stato segnalato dai partecipanti.
MacIntyre 2009 cluster-RCT Australia	I criteri di ammissibilità sono stati stabiliti come segue: 1. la famiglia conteneva > 2 adulti > 16 anni e 1 bambino di età compresa tra 0 e 15 anni; 2. il bambino indice aveva febbre (temperatura > 37,8 °C) e tosse o mal di gola; 3. il bambino è stato il primo e unico a ammalarsi in famiglia nelle 2 settimane precedenti; 4. gli operatori sanitari adulti hanno acconsentito a partecipare allo studio; e 5. il bambino indice non è stato ricoverato in ospedale. Definizioni utilizzate per i risultati: 1. ILI definito dalla presenza di febbre (temperatura > 37,8 °C), sensazione di febbre o storia di febbre, > 2 sintomi (mal di gola, tosse, starnuti, naso che cola, congestione nasale, mal di testa) o 1 dei sintomi elencati più conferma di laboratorio di infezione virale respiratoria.

2. Conferma di laboratorio: test RT-PCR multiplex per rilevare l'influenza A e B e RSV, PIV di tipo da 1 a 3, picornavirus (enterovirus o rhinovirus), adenovirus, coronavirus 229E e OC43 e hMPV plus > 1 sintomo

Efficacia: presenza di ILI o di una diagnosi di laboratorio di infezione da virus respiratorio entro 1 settimana dall'iscrizione.

Sicurezza: danni non menzionati come risultato nei metodi, ma è riportato nei risultati che più del 50% dei partecipanti ha riferito preoccupazioni per l'uso della mascherina, principalmente che indossare una maschera facciale era scomodo, ma non ci sono state differenze significative tra i gruppi P2 (N95) e delle mascherine chirurgiche. Altre preoccupazioni erano che il bambino non voleva che il genitore indossasse una maschera.

Aiello 2010 cluster-RCT Stati Uniti	I dettagli del laboratorio sono descritti in appendice. Efficacia: ILI, definita tosse e almeno 1 sintomo costituzionale (febbre/febbre, brividi, mal di testa, mialgia). I casi di ILI hanno ricevuto i numeri di telefono degli infermieri di contatto per registrare la malattia e hanno pagato 25 USD per fornire un tampone per la gola. 368 partecipanti avevano ILI, 94 dei quali avevano un tampone per la gola analizzato con PCR. 10 di questi erano positivi per l'influenza (7 per A e 3 per B), rispettivamente per braccio 2, 5 e 3 usando la Sicurezza: nessun risultato sui danni pianificati o segnalati.
Canini 2010 cluster-RCT Stati Uniti	L'endpoint primario era la percentuale di contatti domestici che hanno sviluppato un ILI nei 7 giorni successivi all'inclusione. Risultato di efficacia esplorativo a livello di cluster, la percentuale di famiglie con 1 o più malattie secondarie nei contatti domestici. Una temperatura superiore a 37,8 °C con tosse o mal di gola è stata utilizzata come definizione clinica primaria. Gli autori hanno anche usato una definizione di maiuscole più sensibile basata su una temperatura superiore a 37,8 °C o almeno 2 dei seguenti: mal di gola, tosse, naso che cola o affaticamento. Sicurezza: sono state riportate reazioni avverse dovute all'uso della mascherina, con 38 (75%) partecipanti al braccio di intervento che hanno manifestato disagio con l'uso della mascherina a causa del calore (45%), difficoltà respiratorie (33%) e umidità (33%). I bambini che indossano maschere per il viso per bambini hanno riferito di provare dolore più frequentemente rispetto ad altri partecipanti che indossavano maschere per il viso per adulti (P = 0,036).
Aiello 2012 cluster-RCT nelle residenze negli Stati Uniti	Definizione del caso ILI clinicamente verificata (presenza di tosse e almeno 1 o più febbre/febbre, brividi o dolori muscolari) Influenza A o B confermata in laboratorio. I campioni di tampone della gola sono stati testati per l'influenza A o B utilizzando la PCR in tempo reale. Sicurezza: nessun risultato sui danni pianificati o segnalati.

Barasheed 2014 cluster-RCT Arabia Saudita	Laboratorio: 2 tamponi nasali da tutti i casi e contatti ILI. 1 per l'influenza POCT utilizzando il test QuickVue Influenza (A+B) (Quidel Corporation, San Diego, USA) e 1 per il successivo NAT per l'influenza e altri virus respiratori. Tuttavia, c'è stato un problema con l'ottenere il POCT in tempo durante l'Hajj. Efficacia: valutare l'efficacia delle mascherine nella prevenzione della trasmissione di ILI. L'ILI è stata definita come febbre soggettiva (o provata) più 1 sintomo respiratorio (ad es. tosse secca o produttiva, naso che cola, mal di gola, mancanza di respiro). Sicurezza: nessun risultato sui danni pianificati o segnalati.
MacIntyre 2011 cluster-RCT Cina	Malattia respiratoria clinica Malattia simil-influenzale Infezione respiratoria virale confermata in laboratorio Influenza A o B confermata in laboratorio 1. Malattia respiratoria clinica, definita come 2 o più sintomi respiratori o 1 sintomi respiratori e un sintomo sistemico. 2. Malattia simil-influenzale, definita come febbre ≥ 38 °C più 1 sintomo respiratorio (cioè tosse, naso che cola, ecc.). 3. Infezione respiratoria virale confermata in laboratorio (rilevamento di adenovirus, metapolumovirus umano, coronavirus 229E/NL63, virus parainfluenzali 1, 2 e 3, virus influenzali A e B, virus respiratorio sinciziale A e B, rinovirus A/B e coronavirus OC43/HKU1 tramite multiplex PCR). 4. Influenza A o B confermata in laboratorio. 5. Aderenza con l'uso di maschera/respiratore. Sicurezza: l'aderenza e gli effetti avversi dell'uso della maschera sono stati raccolti nelle interviste di uscita di 4 settimane dopo lo studio. Eventi avversi significativamente più elevati con il respiratore N95 rispetto alla mascherina medica per disagio, mal di testa, difficoltà respiratorie, pressione nasale, problemi di comunicazione, non usura e "altri" effetti collaterali non specificati. Oltre il 50% di coloro che indossano respiratori N95 ha riportato eventi avversi. Di coloro che indossano mascherine mediche rispetto ai respiratori N95, l'85,5% (420/491) contro il 47,4% (447/943) non ha riportato eventi avversi (P < 0,001), rispettivamente.
MacIntyre 2013 cluster-RCT Cina	Laboratorio: 1. Infezione respiratoria virale confermata in laboratorio nei partecipanti sintomatici, definita come rilevazione di adenovirus; metapolnovirus umano; coronavirus 229E/NL63 e OC43/HKU1; virus parainfluenzali 1, 2 e 3; virus influenzali A e B; virus sincroni respiratori A e B; o rinovirus A/B mediante NAT utilizzando una PCR multiplex commerciale (See 2. Influenza A o B confermata in laboratorio nei partecipanti sintomatici. 3. Colonizzazione batterica confermata in laboratorio nei partecipanti sintomatici, definita come rilevazione di *Streptococcus pneumoniae*, *Legionella*, *Bordetella pertussis*, *Chlamydia*, *Mycoplasma pneumoniae o Haemophilus influenzae* di tipo B mediante PCR multiplex (Seegen, Inc.).

	Efficacia: malattia respiratoria clinica definita come 2 o più sintomi respiratori o 1 sintomo respiratorio e un sintomo sistemico. ILI definito come febbre (38 °C) più 1 sintomo respiratorio. Sicurezza: effetti avversi misurati utilizzando un questionario semi-strutturato. Gli investigatori hanno dichiarato che c'erano maggiori effetti avversi e disagio segnalati dei respiratori N95 rispetto agli altri 2 bracci. In termini di comfort, il 52% (297 su 571) del braccio della maschera medica non ha riportato problemi, rispetto al 62% (317 su 512) del braccio bersaglio e al 38% (217 su 574) del braccio N95 (P < 0,001).
MacIntyre 2015 cluster-RCT Vietnam	Malattia respiratoria clinica, malattia simil-influenzale e infezione da virus respiratorio confermata in laboratorio. 1. Malattia respiratoria clinica, definita come 2 o più sintomi respiratori o 1 sintomo respiratorio e un sintomo sistemico. 2. Malattia simil-influenzale, definita come febbre ≥ 38 °C più 1 sintomo respiratorio. 3. Infezione respiratoria virale confermata in laboratorio. La conferma di laboratorio è stata effettuata dal rilevamento di acidi nucleici utilizzando RT-PCR multiplex per 17 virus respiratori. Sicurezza: eventi avversi associati all' uso della mascherina sono stati riportati nel 40,4% (227/562) degli HCW nel braccio della mascherina medica/chirurgica e nel 42,6% (242/568) nel braccio della mascherina di stoffa (P = 0,45). Gli eventi avversi più frequentemente riportati sono stati: disagio generale (35,1%; 397/1130) e problemi respiratori (18,3%; 207/1130). Il tasso di ILI era più alto nel braccio della maschera di stoffa rispetto alle maschere mediche/chirurgiche (RR 13,25, 95% CI 1,74 a 100,97).
MacIntyre 2016 cluster-RCT Cina	Malattia respiratoria clinica, malattia simil-influenzale e infezione respiratoria virale confermata in laboratorio. 1. Malattia respiratoria clinica, definita come 2 o più sintomi respiratori (tosse, congestione nasale, naso che cola, mal di gola o starnuti) o 1 sintomo respiratorio e un sintomo sistemico (fringhio, letargia, perdita di appetito, dolore addominale, dolori muscolari o articolari). 2. Malattia simil-influenzale, definita come febbre ≥ 38 °C più 1 sintomo respiratorio. 3. Infezione respiratoria virale confermata in laboratorio, definita come rilevazione di adenovirus, metapneumovirus umano, coronavirus 229E/NL63 e OC43/HKU1, virus parainfluenzali 1, 2 e 3, virus influenzali A e B, virus respiratorio sinciziale A e B o rinovirus A/B mediante NAT utilizzando una PCR multiplex commerciale. Sicurezza: nessun risultato sui danni pianificati o segnalati.
Radonovich 2019 cluster-RCT Stati Uniti	Laboratorio. Risultato primario: incidenza di influenza confermata in laboratorio, definita come: 1. rilevazione del virus dell'influenza A o B mediante RT-PCR in un campione delle vie respiratorie superiori raccolto entro 7 giorni dall'insorgenza dei sintomi;

2. rilevazione dell'influenza da un tampone ottenuto in modo casuale da un partecipante asintomatico; e
3. sieroconversione influenzale (sintomatica o asintomatica), definita come un aumento di almeno 4 volte dei titoli anticorpali di inibizione dell'emoagglutinazione al virus dell'influenza A o B tra campioni sierologici pre-stagione e post-stagione ritenuti non attribuibili alla vaccinazione.

Efficacia. Esiti secondari: incidenza di 4 misure di malattia respiratoria virale o infezione come segue:

1. malattie respiratorie acute con o senza conferma di laboratorio;
2. infezione respiratoria rilevata in laboratorio, definita come rilevazione di un agente patogeno respiratorio mediante PCR o evidenza sierologica di infezione da un agente patogeno respiratorio durante i periodi di sorveglianza dello studio, che è stata aggiunta al protocollo prima dell'analisi dei dati; e
3. malattia respiratoria confermata in laboratorio, identificata come descritta in precedenza (definita come malattia respiratoria acuta auto-riferita più la presenza di almeno un agente patogeno virale confermato dalla PCR in un campione prelevato dal tratto respiratorio superiore entro 7 giorni dai sintomi riportati e/o almeno un aumento di 4 volte dal pre-intervento ai titoli di anticorpi sierici post-intervento al virus dell'influenza A

Malattia simil-influenzale, definita come temperatura di almeno 100 °F (37,8 °C) più tosse e/o mal di gola, con o senza conferma di laboratorio.

Sicurezza: 19 partecipanti hanno riportato irritazione cutanea o peggioramento dell'acne durante gli anni 3 e 4 in 1 sito nel gruppo respiratore N95.

Mani e igiene (n = 35)	
Alzaher 2018 cluster-RCT Arabia Saudita	L'episodio di URI è stato definito come avere 2 dei seguenti sintomi per un giorno o 1 dei sintomi per 2 o più giorni consecutivi: 1) naso che cola, 2) naso chiuso o chiuso o respirazione rumorosa, 3) starnuti, 4) tosse, 5) mal di gola e 6) sensazione di calore, febbre o freddo.
Arbogast 2016 cluster-RCT Stati Uniti	ICD-9 usato: 46611: bronchiolite acuta dovuta a virus respiratorio sinciziale, 46619: bronchiolite acuta dovuta ad altri organismi infettivi, 4800: polmonite dovuta ad adenovirus, 4809: polmonite virale, non specificata, 4870: influenza con polmonite, 07999: infezione virale non specificata, 4658: infezioni acute delle vie respiratorie superiori di altri siti multipli,
Ashraf 2020 cluster-RCT Bangladesh	Risultato principale: prevalenza a 7 giorni di infezione respiratoria acuta (ARI), definita come sintomi riportati dal caregiver di tosse persistente o respiro sibilante, respiro sibilante o difficoltà respiratorie (1 o 2) nei 7 giorni precedenti l'intervista.

Azor-Martinez 2016 RCT Spagna	La malattia delle vie respiratorie superiori è stata definita come 2 dei seguenti sintomi durante 1 giorno, o 1 dei sintomi per 2 giorni consecutivi: (1) naso che cola; (2) naso chiuso o bloccato o respirazione rumorosa; (3) tosse; (4) sensazione di caldo o febbrile o brividi; (5) mal di gola; o (6) starnuti.
Azor-Martinez 2018 RCT Spagna	La malattia respiratoria (RI) è stata definita come la presenza di 2 dei seguenti sintomi durante 1 giorno o la presenza di 1 dei sintomi per 2 giorni consecutivi: (1) naso che cola, (2) naso chiuso o bloccato o respirazione rumorosa, (3) tosse, (4) sensazione di caldo o febbrile o brividi, (5) mal di gola o (6) starnuti. Codici di diagnosi ICD-10 e ICD-9 utilizzati: infezione non specifica del tratto respiratorio superiore (465.9), otite media (382.9), faringotonsillite (463), infezioni del tratto respiratorio inferiore (485 e 486), bronchite acuta (490) e bronchiolite (466.19). Gli autori dello studio hanno combinato il codice broncopolmonite (485) e il codice polmonite (486) sotto l'etichetta "infezioni del tratto respiratorio inferiore". Se è stato prescritto > 1 antibiotico durante un episodio, hanno usato la prima prescrizione per l'analisi. La diagnosi finale è stata fatta dai ricercatori medici sulla base dei sintomi sopra descritti e di una revisione della storia medica dei bambini con RI.
Biswas 2019 cluster-RCT Bangladesh	Malattia simil-influenzale: un episodio ILI è stato definito come febbre misurata > 38 °C o febbre e tosse soggettivi. Influenza confermata in laboratorio Tamponi nasali per RT-PCR in tempo reale.
Correa 2012 cluster-RCT Colombia	L'infezione respiratoria acuta è stata definita come 2 o più dei seguenti sintomi per almeno 24 ore, della durata di almeno 2 giorni: naso che cola, chiuso o chiuso o respirazione rumorosa; tosse; febbre, sensazione di caldo o brividi; e/o mal di gola. Il solo dolore all'orecchio è stato considerato ARI alternativamente.
Copertura 2009 cluster-RCT Hong Kong	Confermata in laboratorio dell'infezione da virus dell'influenza mediante RT-PCR per i virus influenzali A e B. Malattia clinica simil-influenzale: ha utilizzato 2 definizioni cliniche di influenza basate su dati auto-riportati dai diari dei sintomi come analisi secondarie. La prima definizione di influenza clinica era di almeno 2 dei seguenti segni e sintomi: temperatura 37,8 °C o superiore, tosse, mal di testa, mal di gola e mialgia; la seconda definizione era temperatura 37,8 °C o superiore più tosse o mal di gola.
DiVita 2011 (stract della conferenza)	La malattia simil-influenzale è stata definita come febbre nei bambini di età inferiore ai 5 anni e febbre con tosse o mal di gola in individui di età superiore ai 5 anni.

RCT Bangladesh	
Feldman 2016 cluster-RCT Israele	Malattie infettive raggruppate in infezioni diarroiche, respiratorie e cutanee. Sulla base dell'ICD-9, ma nessun materiale supplementare era accessibile per un'ulteriore definizione (il materiale supplementare C elenca tutte le diagnosi ICD-9 conteggiate in questo "risultato").
Gwaltney 1980 RCT Stati Uniti	Colture virali e sierologia se rinovirus in inoculazione di laboratorio
Hubner 2010 RCT Germania	Valutare i tassi di malattia dovuti al comune raffreddore e diarrea. Raccolta di dati sui sintomi della malattia (raffreddore comune, sinusite, mal di gola, febbre, tosse, bronchite, polmonite, influenza, diarrea) e assenteismo associato alla fine di ogni mese. Le definizioni dei sintomi sono state date ai partecipanti come parte delle informazioni individuali all'inizio dello studio. Mentre la maggior parte dei sintomi sono abbastanza autoesplicativi, "influenza" e "polmonite" sono diagnosi specifiche che sono state confermate solo da una diagnosi professionale. Allo stesso modo, la diagnosi (auto) di "febbre" richiedeva una misurazione oggettiva con un termometro.
Ladegaard 1999 RCT Danimarca	Laboratorio: prove sierologiche Efficacia: malattia simil-influenzale (descritta come febbre, storia di febbre o sensazione di febbre nella scorsa settimana, mialgia, artralgia, mal di gola, tosse, starnuti, naso che cola, congestione nasale, mal di testa). Tuttavia, un risultato di laboratorio positivo per l'influenza converte la definizione di ILI in una di influenza.
Larson 2010 cluster-RCT Stati Uniti	Obiettivi dello studio: tassi di sintomi e trasmissione secondaria di URI, incidenza di influenza virologicamente confermata, conoscenza delle strategie di prevenzione e trattamento per l'influenza e le URI e tassi di vaccinazione antinfluenzale. 1. Influenza confermata in laboratorio: tamponi nasali per testare i tipi di influenza A e B e altri comuni virus respiratori per coltura rapida (R-Mix, Diagnostic Hybrids, Inc., Athens, OH, USA). La PCR e la sottotipizzazione dei campioni sono state effettuate durante la seconda metà del secondo anno dello studio. 2. Malattia simil-influenzale: la definizione CDC di ILI della Sentinel Physicians' Network è stata utilizzata per determinare quando le mascherine dovrebbero essere indossate: "temperatura ≥37,8°C e tosse e/o mal di gola in assenza di una causa nota diversa dall'influenza".

3. Episodi di URI = infezione delle vie respiratorie superiori: non chiaro, nessuna definizione esplicitamente dichiarata, ha riferito che i sintomi URI più comunemente riportati sono tosse o rinorrea.

Piccolo 2015 RCT Inghilterra	Infezioni del tratto respiratorio definite come 2 sintomi di un RTI per almeno 1 giorno o 1 sintomo per 2 giorni consecutivi. Per l'ILI riportato, gli autori dello studio non hanno utilizzato le definizioni dell'OMS o del CDC perché queste definizioni richiedono una temperatura misurata e quindi non erano appropriate (i partecipanti non sono stati inclusi dopo un esame clinico) e non hanno utilizzato la definizione del Centro europeo per la prevenzione e il controllo delle malattie (1 sintomo sistemico e 1 respiratorio) perché, secondo la collaborazione internazionale influenzale, Influenzanet suggerisce di rendere l'alta temperatura un elemento separato. La loro definizione pragmatica di ILI richiedeva quindi una temperatura elevata (sentirsi molto calda o molto fredda; o una temperatura misurata > 37,5 °C), un sintomo respiratorio (mal di gola, tosse o naso che cola) e un sintomo sistemico (mal di testa, grave affaticamento, forti dolori muscolari o grave malessere).
Luby 2005 RCT Pakistan	Polmonite definita nei bambini secondo la definizione del caso clinico dell'OMS: tosse o difficoltà respiratorie con una frequenza respiratoria elevata (> 60 al minuto negli individui di età inferiore ai 60 giorni, > 50 al minuto per quelli di età compresa tra 60 e 364 giorni e > 40 al minuto per quelli di età compresa tra 1 e 5 anni)
Millar 2016 cluster-RCT Stati Uniti	Casi ambulatoriali di infezione respiratoria acuta assistiti dal punto di vista medico nella popolazione in studio. La definizione del caso era qualsiasi insorgenza della seguente classificazione internazionale della malattia, 9 revisione, modifica clinica (ICD-9) sintomo o codici specifici della malattia: da 460 a 466, da 480 a 488 e in particolare 465.9, 482.9, 486 e 487.1. **Infezioni respiratorie acute (da 460 a 466)** 460 Nasofaringite acuta (raffreddo comune) 461 sinusite acuta 462 faringite acuta 463 Tonsillite acuta 464 Laringite acuta e tracheite 465 Infezioni acute delle vie respiratorie superiori di siti multipli o non specificati 466 Bronchite acuta e bronchiolite **Polmonite e influenza (da 480 a 488)** 480 Polmonite virale

	481 Polmonite pneumococcica (polmonite di *Streptococcus* pneumoniae) 482 Altra polmonite batterica 483 Polmonite da altri organismi specificati 484 Polmonite nelle malattie infettive classificate altrove 485 Broncopolmonite, organismo non specificato 486 Polmonite, organismo non specificato 487 Influenza 488 Influenza dovuta al virus dell'influenza aviaria identificato 465.9 Infezioni acute delle vie respiratorie superiori di sito non specificato 482.9 Polmonite batterica NOS 487.1 Diagnosi di influenza con altre manifestazioni respiratorie
Morton 2004 cluster-RCT Studio incrociato Stati Uniti	Malattie respiratorie definite da sintomi di infezioni delle vie respiratorie superiori come congestione nasale, tosse o mal di gola, in qualsiasi combinazione, con o senza febbre
Nicholson 2014 cluster-RCT India	Infezioni respiratorie acute Le definizioni operative per tutte le malattie sono state prese dal Black's Medical Dictionary. ARIs definito come "polmonite, tosse, febbre, dolore toracico e mancanza di respiro, raffreddore, infiammazione di una o di tutte le vie aeree, cioè naso, seni, gola, laringe, trachea e bronchi".
Pandejpong 2012 cluster-RCT Thailandia	Malattia simil-influenzale definita se 2 o più sintomi di naso chiuso, tosse, febbre o brividi, mal di gola, mal di testa, diarrea, presenza di ulcere alla mano, ai piedi o alla bocca.
Sacerdote 2014	La malattia respiratoria è stata definita come un episodio di malattia che includeva almeno 2 dei seguenti sintomi riportati dal caregiver per 1 giorno, o 1 di questi sintomi per 2 giorni (ma non solo febbre): naso che cola, naso chiuso o chiuso o respirazione rumorosa, tosse, febbre, mal di gola o starnuti.

cluster-RCT Nuova Zelanda	
Ram 2015 RCT Bangladesh	Malattia simil-influenzale Definizioni specifiche per età di ILI. Per gli individui di età ≥ 5 anni, ILI è stata definita come una storia di febbre con tosse o mal di gola. Per i bambini di età inferiore ai 5 anni, l'ILI è stata definita febbre; gli autori dello studio hanno usato questa definizione di caso relativamente liberale per includere i casi di influenza con presentazioni atipiche nei bambini. Infezione influenzale confermata in laboratorio Tamponi orofaringei da pazienti in casi indice per test di laboratorio per l'influenza. Tutti i tamponi sono stati testati con PCR per l'influenza A e B, con ulteriore sottotipizzazione degli isolati di influenza A.
Roberts 2000 cluster-RCT Australia	I sintomi della malattia acuta delle vie respiratorie superiori provocati dai genitori erano: naso che cola, naso chiuso e tosse. Gli autori dello studio hanno usato una definizione di raffreddori basata su uno studio di intervento comunitario di tessuti impregnati virucida. Un raffreddore è stato definito come 2 sintomi per 1 giorno o 1 dei sintomi respiratori per almeno 2 giorni consecutivi, ma esclusi 2 giorni consecutivi di tosse da soli. Gli autori dello studio hanno definito un nuovo episodio di raffreddore come l'insorgenza di sintomi respiratori dopo un periodo di 3 giorni senza sintomi.
Sandora 2005 cluster-RCT Stati Uniti	I tassi complessivi di malattie respiratorie secondarie e gastrointestinali. La malattia respiratoria è stata definita come 2 dei seguenti sintomi per 1 giorno o 1 dei sintomi per 2 giorni consecutivi: (1) naso che cola; (2) naso chiuso o bloccato o respirazione rumorosa; (3) tosse; (4) febbre, sensazione di caldo o brividi; (5) mal di gola; e (6) starnuti. Una malattia era considerata nuova o separata quando era trascorso un periodo di almeno 2 giorni senza sintomi dalla malattia precedente. Una malattia è stata definita come un caso secondario quando è iniziata da 2 a 7 giorni dopo l'insorgenza dello stesso tipo di malattia (respiratoria o GI) in un altro membro della famiglia.
Savolainen-Kopra 2012 cluster-RCT Finlandia	Campioni di bastoncino nasale e faringeo di partecipanti con sintomi respiratori
Simmerman 2011 cluster-RCT	Malattia simil-influenzale definita dall'OMS come febbre più tosse o mal di gola, basata su sintomi auto-riferiti.

Thailandia	Infezioni secondarie da virus influenzale confermate in laboratorio tra i membri della famiglia descritte come il tasso di attacco secondario. L'infezione secondaria da virus influenzale è stata definita come un risultato rRT-PCR positivo nei giorni 3 o 7 o un aumento di quattro volte dei titoli anticorpali HI dell'influenzale con il tipo e il sottotipo di virus corrispondenti al caso indice.
Stebbins 2011 cluster-RCT Stati Uniti	L'esito primario è stato un episodio di assenza associato a una malattia simil-influenzale che è stata successivamente confermata in laboratorio come influenza A o B. È stata utilizzata la seguente definizione CDC per ILI: febbre ≥ 38 °C con mal di gola o tosse.
Swarthout 2020 cluster-RCT Il Kenya	L'esito principale di questo studio sono i sintomi ARI - definiti come avere tosse o difficoltà respiratorie segnalati dal caregiver, inclusi ansimare o respiro sibilante, entro 7 giorni prima dell'intervista - nei bambini di età inferiore ai 3 anni. I risultati secondari specificati in questo studio includono la difficoltà respirazione, incluso respiro o respiro sibilante, negli ultimi 7 giorni (un indicatore più specifico di infezione respiratoria rispetto alla sola tosse); sintomi ARI che si presentano febbre negli ultimi 7 giorni (un'infezione potenzialmente più grave); e naso che cola osservato dall'enumeratore (un risultato obiettivo).
Talaat 2011 cluster-RCT Egitto	Tampone nasale per il test QuickVue per i virus dell'influenza A e B. Malattia simil-influenzale (definita come febbre > 38 °C e tosse o mal di gola).
Teesing 2021 cluster-RCT Paesi Bassi	Incidenza di gastroenterite, ILI, polmonite presunta, infezioni del tratto urinario utilizzando i criteri McGeer e infezioni causate da MRSA.
Temime 2018 cluster-RCT Francia	Gli ARI sono stati definiti come la combinazione di almeno 1 sintomo respiratorio e 1 sintomo di infezione sistemica.
Turner 2004b RCT Canada	Test virologici
Turner 2012	Infezione da rinovirus confermata in laboratorio mediante test PCR.

RCT Stati Uniti	La malattia da raffreddore comune è stata definita come la presenza di uno qualsiasi dei sintomi di ostruzione nasale, rinorrea, mal di gola o tosse in almeno 3 giorni consecutivi. Le malattie separate da almeno 3 giorni senza sintomi sono state considerate malattie separate.
Yeung 2011 cluster-RCT Hong Kong	Polmonite
Zomer 2015 cluster-RCT Paesi Bassi	Incidenza di infezioni gastrointestinali e respiratorie nei bambini monitorati dai genitori. Il comune raffreddore è stato definito come un naso chiuso o che cola con almeno 1 dei seguenti sintomi: tosse, starnuti, febbre, mal di gola o mal d'orecchi.
Igiene delle mani e maschere (n = 6)	
Aelami 2015 (abstract della conferenza) RCT Arabia Saudita	La malattia simil-influenzale è stata definita come la presenza di almeno 2 dei seguenti durante il loro soggiorno: febbre, tosse e mal di gola. Sicurezza: nessun risultato sui danni pianificati o segnalati.
Aiello 2010 cluster-RCT Stati Uniti	Definizione di caso di malattia simil-influenzale (presenza di tosse e almeno 1 sintomo costituzionale (febbre/febbre, brividi o dolori muscolari). Sicurezza: nessun risultato sui danni pianificati o segnalati.
Copertura 2009 cluster-RCT Hong Kong	2 definizioni cliniche di influenza. La prima definizione era di almeno 2 dei seguenti segni e sintomi: temperatura di 37,8 °C o superiore, tosse, mal di testa, mal di gola e mialgia. Il secondo era una temperatura di 37,8 °C o superiore più tosse o mal di gola. Sicurezza: nessun risultato sui danni pianificati o segnalati.
Larson 2010 cluster-RCT Stati Uniti	Obiettivi dello studio: tassi di sintomi e trasmissione secondaria di URI, incidenza di influenza confermata virologicamente, conoscenza delle strategie di prevenzione e trattamento per l'influenza e le URI e tassi di vaccinazione antinfluenzale. 1. Influenza confermata in laboratorio: tamponi nasali per testare i tipi di influenza A e B e altri comuni virus respiratori per coltura rapida (R-Mix, Diagnostic Hybrids, Inc., Athens, OH, USA). La PCR e la sottotipizzazione dei campioni sono state effettuate durante la seconda metà del secondo anno dello

	studio. 2. Malattia simil-influenzale: la definizione CDC di ILI della Sentinel Physicians' Network è stata utilizzata per determinare quando le mascherine dovrebbero essere indossate: "temperatura ≥37,8°C e tosse e/o mal di gola in assenza di una causa nota diversa dall'influenza". 3. Episodi di URI = infezione delle vie respiratorie superiori: non chiaro, nessuna definizione esplicitamente dichiarata, ha riferito che i sintomi URI più comunemente riportati sono tosse o rinorrea. Sicurezza: nessun risultato sui danni pianificati o segnalati.
Simmerman 2011 cluster-RCT Thailandia	Infezioni secondarie da virus influenzale confermate in laboratorio tra i membri della famiglia descritte come il tasso di attacco secondario. L'infezione secondaria da virus influenzale è stata definita come un risultato rRT-PCR positivo nei giorni 3 o 7 o un aumento di quattro volte dei titoli anticorpali HI dell'influenzale con il tipo e il sottotipo di virus corrispondenti al caso indice. Malattia simil-influenzale definita dall'OMS come febbre più tosse o mal di gola, basata su sintomi auto-riferiti. Sicurezza: nessun risultato sui danni pianificati o segnalati.
Suess 2012 cluster-RCT Germania	RT-PCR quantitativa per campioni di lavaggio nasale. Infezione da virus influenzale come infezione influenzale confermata in laboratorio in un membro della famiglia che ha sviluppato febbre (> 38,0 °C), tosse o mal di gola durante il periodo di osservazione. Anche l'esito secondario misura dell'insorgenza di ILI come definito dall'OMS come febbre più tosse o mal di gola. Sicurezza: lo studio ha riferito che la maggior parte dei partecipanti (107/172, 62%) non ha riportato alcun problema con l'uso della maschera. Questa percentuale era significativamente più alta nel gruppo di adulti (71/100, 71%) rispetto al gruppo di bambini (36/72, 50%) (P = 0,005). Il problema principale dichiarato dai partecipanti (adulti e bambini) era "calore/umidità" (18/34, 53% dei bambini; 10/29, 35% degli adulti) (P = 0,1), seguito da "dolore" e "manco di respiro" quando si indossa una maschera facciale.
Disinfezione di superfici/oggetti (con o senza igiene delle mani)(n = 8)	
Divieto 2015 cluster-RCT Cina	Malattia respiratoria acuta classificata come la comparsa di 2 o più dei seguenti sintomi: febbre, tosse ed espettorazione, naso che cola e congestione nasale.
Carabin 1999 cluster-RCT Canada	La presenza di secrezioni nasali (naso rugno) accompagnata da 1 o più dei seguenti sintomi: febbre, starnuti, tosse, mal di gola, dolore alle orecchie, malessere, irritabilità. Un URTI è stato definito come un raffreddore per 2 giorni consecutivi.

Chard 2019 cluster-RCT Laos	Gli alunni sono stati considerati sintomi di infezione respiratoria se hanno riportato tosse, naso che cola, naso chiuso o mal di gola.
Ibfelt 2015 cluster-RCT Danimarca	Conferma di laboratorio di 16 virus respiratori: influenza A; influenza B; coronavirus NL63229E, OC43 e HKU1; virus parainfluenzale 1, 2, 3 e 4; rinovirus; RSV A/B; adenovirus; enterovirus; parechovirus; e bocavirus utilizzando PCR quantitativa
Kotch 1994 RCT Stati Uniti	I sintomi respiratori includono tosse, naso che cola, respiro sibilante o tintinnio nel petto, mal di gola o mal d'orecchi.
McConeghy 2017 RCT Stati Uniti	Infezioni classificate come infezioni del tratto respiratorio inferiore (cioè polmonite, bronchite o esacerbazione della malattia polmonare ostruttiva cronica) o altre.
Sandora 2008 cluster-RCT Stati Uniti	L'IR è stata definita come una malattia acuta che includeva > 1 dei seguenti sintomi: naso che cola, naso chiuso o chiuso, tosse, febbre o brividi, mal di gola o starnuti.
Bianco 2001 DB-RCT Stati Uniti	RI è stato definito come: tosse, starnuti, disturbi sinusali, bronchite, febbre da sola, ignolo, mal di testa, mononucleosi ed esacerbazione acuta dell'asma.
Altri interventi (vari) (n = 5)	
Fretheim 2022a RCT pragmatico Norvegia	L'infezione respiratoria è stata definita come avente 1 sintomo respiratorio (naso ripieno o che cola, mal di gola, tosse, starnuti, respirazione pesante) e febbre, o 1 sintomo respiratorio e almeno altri 2 sintomi (mal di corpo, dolore muscolare, affaticamento, riduzione dell'appetito, mal di stomaco, mal di testa, perdita dell'olfatto.

Hartinger 2016 cluster-RCT Perù	L'ARI è stato definito come un bambino che presenta tosse o difficoltà respiratorie, o entrambi. ALRI è stato definito come un bambino che presenta tosse o difficoltà respiratorie, con una frequenza respiratoria elevata > 50 al minuto nei bambini di età compresa tra 6 e 11 mesi e > 40 al minuto nei bambini di età > 12 mesi su 2 misurazioni consecutive. Un episodio è stato definito come inizio al primo giorno di tosse o difficoltà respiratorie e termina con l'ultimo giorno della stessa combinazione, seguito da almeno 7 giorni senza quei sintomi.
Huda 2012 cluster-RCT Bangladesh	Gli autori dello studio hanno classificato le malattie respiratorie acute come tosse e febbre o difficoltà respiratorie e febbre entro 48 ore prima dell'intervista.
Najnin 2019 cluster-RCT Bangladesh	I partecipanti hanno classificato come affetti da malattie respiratorie se hanno riferito di avere febbre più tosse o congestione nasale o febbre più difficoltà respiratorie.
Satomura 2005 RCT Giappone	Infezione del tratto respiratorio superiore definita come tutte le seguenti condizioni: 1. sintomi sia nasali che faringei; 2. la gravità di almeno 1 sintomo è aumentata di 2 gradi o più; e 3. peggioramento di un sintomo di 1 incremento o più per > 3 giorni. A causa della differenza nella modalità di trasmissione, gli autori dello studio hanno escluso le malattie simil-influenzali caratterizzate da febbre moderata o grave; vaccinazione antiinfluenzale in pre-stagione e artralgia e le hanno trattate separatamente. L'incidenza è stata determinata da 1 medico dello studio che è stato accecato all'assegnazione di gruppo.
Tessuti virucida (n = 2)	
Farr 1988a cluster-RCT Prova 1 e prova 2 negli Stati Uniti	RI definito come: insorgenza di almeno 2 sintomi respiratori nello stesso giorno o insorgenza di un singolo sintomo respiratorio in 2 giorni consecutivi (tranne che per gli starnuti). I sintomi respiratori erano i seguenti: starnuti, congestione nasale, secrezioni nasali, mal di gola, gola graffiante, raucedine, tosse, malessere, mal di testa, febbrilità, freddo e mialgia.
Longini 1988 RCT per PC DB	Malattia respiratoria definita come 1 o più dei seguenti sintomi che si verificano nel corso dell'episodio acuto: coryza, mal di gola o raucedine, mal d'orecchi, tosse, dolore alla respirazione, respiro sibilante o catarro dal torace.

Stati Uniti

ALRI: infezione acuta delle vie respiratorie inferiori
ARI: infezioni respiratorie acute
CDC: Centri per il controllo e la prevenzione delle malattie
CI: intervallo di confidenza
cluster-RCT: studio controllato randomizzato cluster
CRI: malattia respiratoria clinica
DB-PC: in doppio cieco, controllato con placebo
DB-RCT: studio controllato randomizzato in doppio cieco
DNA: acido desossiribonucleico
ELISA: saggio immunoassorbimento enzimatico
IG: gastrointestinale
h: ore
HCW: operatori sanitari
HI: emoagglutinina
hMPV: virus metapneumo umano
ICD-9: Classificazione internazionale delle malattie, 9a revisione, modifica clinica
ICD-10: Classificazione internazionale delle malattie, decima revisione, modifica clinica
IgG: immunoglobulina G
IgM: immunoglobulina M
ILI: malattia simil-influenzale
min: minuti
MRSA: Staphylococcus aureus resistente alla meticillina
NAT: test degli acidi nucleici
NOS: non specificato altrimenti
NTS: tampone nasale e della gola
PCR: reazione a catena della polimerasi
PIV: virus parainfluenzale
POCT: test point-of-care
RCT: studio controllato randomizzato
RI: infezione respiratoria
RNA: acido ribonucleico
RR: rapporto di rischio
rRT-PCR: reazione a catena della polimerasi inversa in tempo reale
RSV: virus respiratorio sinciziale
RTI: infezione delle vie respiratorie
RT-PCR: reazione a catena della polimerasi della trascrittasi inversa
SAR: rapporti di attacco secondari
SD: deviazione standard
S/S: segni e sintomi
URI: infezione delle vie respiratorie superiori

URTI: infezione del tratto respiratorio superiore
UTI: infezione del tratto urinario
OMS: Organizzazione Mondiale della Sanità

Potenziali pregiudizi nel processo di revisione

La natura non farmacologica (e spesso prodotta localmente) della maggior parte degli interventi in questa revisione, la mancanza di una regolamentazione efficace in alcuni contesti e il possibile numero infinito di produttori rendono difficile valutare l'esistenza di dati non pubblicati. Gli interventi non farmacologici in genere non hanno alcuna regolamentazione o sono molto sciolti.

In questo aggiornamento del 2022, ci siamo nuovamente concentrati sugli RCT e sugli RCT a grappolo, fornendo un livello più elevato di prove rispetto alla versione precedente della revisione, che ha anche meta-analizzato gli studi osservazionali quando appropriato (Jefferson 2011). Tuttavia, molti dei processi erano piccoli e quindi sottodimensionati e a rischio elevato o poco chiaro di pregiudizi a causa della scarsa segnalazione dei metodi e della mancanza di accecamento. Le popolazioni, i risultati, i comparatori e gli interventi testati erano eterogenei.

A causa dell'urgenza di questo aggiornamento nel contesto della pandemia di COVID-19, non abbiamo contattato gli autori dello studio per richiedere i dati mancanti. Ciò significa che non abbiamo preso in considerazione studi che includevano altre infezioni non respiratorie e non abbiamo fornito dati stratificati per tipo di infezione.

Accordi e disaccordi con altri studi o revisioni

Diverse revisioni degli RCT hanno trovato risultati ampiamente simili a questa recensione per le maschere facciali. In una meta-analisi che confronta le mascherine chirurgiche con i respiratori N95, Smith 2016 ha messo in comune tre studi e ha trovato una stima dell'effetto che suggerisce alcuna differenza per le infezioni respiratorie confermate in laboratorio (OR 0,89, 95% CI da 0,64 a 1,24) o ILI (OR 0,51, 95% CI da 0,19 a 1,41) (Loeb 2009 Una meta-analisi simile, Offeddu 2017, basata su due studi ha concluso che le mascherine (retra respiratori N95/P2 o mascherine mediche/chirurgiche) erano efficaci contro le infezioni respiratorie cliniche (RR 0,59, 95% CI da 0,46 a 0,77) e ILI (RR 0,34, 95% CI da 0,14 a 0,82) (MacIntyre 2011; MacIn La pooling di due studi (MacIntyre 2011; MacIntyre 2013) ha anche trovato una stima dell'effetto che ha favorito i respiratori N95 alle mascherine mediche/chirurgiche per le infezioni respiratorie cliniche (RR 0,47, 95% CI da 0,36 a 0,62), ma non per ILI, (RR 0,59, 95% CI da 0,27 a 1,28) sulla base di tre studi L'esito dell'infezione respiratoria clinica è considerato l'esito più soggettivo e meno preciso.

Una recente meta-analisi ha incluso cinque studi che hanno confrontato i respiratori N95/P2 con maschere mediche/chirurgiche e non ha trovato alcuna differenza tra i gruppi né per l'influenza (RR 1,09, 95% CI 0,92 a 1,28) o le infezioni virali respiratorie (RR 0,89, 95% CI 0,70 a 1,11) (Lungo 2020). Escludendo Loeb 2009 (un RCT aperto e non inferiore che ha confrontato le mascherine mediche/chirurgiche con i respiratori N95 nella protezione degli HCW contro l'influenza), gli autori hanno riportato un significativo effetto protettivo contro le infezioni virali (RR 0,61, 95% CI da 0,39 a 0,98). Gli autori non riportano una motivazione per l'esclusione nell'analisi di sensibilità e non riferiscono sull'esclusione degli studi a bassa ponderazione, che probabilmente sarebbe più rilevante in un'analisi di sensibilità.

I due studi che costituiscono il 96% della ponderazione non hanno dimostrato differenze significative negli eventi di esito (Loeb 2009; Radonovich 2019). Una recente meta-analisi di quattro RCT che si regolano per il clustering, che ha confrontato i respiratori N95 con l'uso di maschere mediche/chirurgiche, ha trovato stime aggregate di effetto che non hanno dimostrato alcuna differenza in qualsiasi infezione respiratoria virale confermata in laboratorio (OR 1,06, 95% CI 0,90 a 1,25), influenza confermata in laboratorio (OR 0,94, 95% CI Inoltre, in un'altra recente revisione sistematica che ha valutato l'efficacia delle misure di protezione personale e ambientali in contesti non sanitari (finanziati dall'OMS), sono stati identificati 10 RCT che riportano stime dell'efficacia delle mascherine per il viso nel ridurre le infezioni da virus influenzale confermate in laboratorio nella comunità (Xiao 2020). Le prove di questi RCT hanno suggerito che l'uso di mascherine da parte di persone infette o di persone non infette non ha un effetto sostanziale sulla trasmissione dell'influenza.

I risultati di diverse revisioni sistematiche e meta-analisi nell'ultimo decennio non hanno dimostrato alcuna differenza nell'efficacia clinica dei respiratori N95 o equivalenti rispetto all'uso di mascherine chirurgiche quando utilizzate da operatori sanitari in più contesti sanitari per la prevenzione delle infezioni da virus respiratori, inclusa l'influenza.

Le recensioni basate su studi osservazionali di solito hanno trovato un effetto protettivo più forte per le maschere facciali, ma hanno pregiudizi importanti. La revisione di Chu 2020 non ha preso in considerazione gli RCT di trasmissione dell'influenza, ma solo gli studi osservazionali che esaminano l'impatto su SARS, MERS o SARS-CoV-2. Per le mascherine N95 rispetto a nessuna mascherina negli HCW, c'era un grande efficace protettivo con un OR di 0,04 (95% IC da 0,004 a 0,30) per le mascherine chirurgiche rispetto a nessuna mascherina, c'era un OR di 0,33 (0,17 a 0,61) in generale, ma quattro di questi studi erano in ambito sanitario. Chu 2020 è stato criticato per diversi motivi: uso di uno strumento obsoleto "rischio di pregiudizio"; imprecisione delle misure di distanza; e non affrontare adeguatamente più fonti di pregiudizio, tra cui il richiamo e il pregiudizio di classificazione e in particolare la confusione. La confusione è molto probabile, poiché i comportamenti preventivi come l'uso della maschera, il distanziamento sociale e l'igiene delle mani sono comportamenti correlati, e quindi è probabile che qualsiasi stima degli effetti sia eccessivamente ottimista.

I due RCT di mascherine mediche/chirurgiche durante la pandemia di SARS-CoV-2 hanno trovato prove incerte di un effetto piccolo o nessun effetto (Abaluck 2022; Bundgaard 2021). Lo studio di Abaluck 2022 ha trovato un beneficio statisticamente significativo delle mascherine rispetto a nessuna mascherina per la malattia simile al COVID, tuttavia, questo studio è stato valutato ad alto rischio di bias per cinque dei sei domini a causa di problemi tra cui lo squilibrio di base, la valutazione dei risultati soggettivi e il follow-up incompleto tra i gruppi. Nonostante questo studio abbia contribuito al 45% del peso verso la meta-analisi della malattia simil-influenzale/COVID per le mascherine rispetto a nessuna mascherina, le conclusioni aggiornate dell'analisi si sono rafforzate intorno a poco o nessun effetto dell'uso della mascherina.

Anche sulla base di studi osservazionali, Jefferson 2011 ha trovato un effetto protettivo dell'uso di mascherine chirurgiche con misure igieniche rispetto al non indossare mascherine nell'epidemia di SARS 2003 (OR 0,32, 95% CI da 0,26 a 0,39). Tuttavia, le prove si sono basate su studi di controllo dei casi condotti durante l'epidemia. C'erano alcune prove di supporto aggiuntive ma molto limitate dagli studi di coorte a Jefferson 2011.

Sebbene si ritenga che l'uso di misure di protezione degli occhi e distanziamento fisico sia efficace nel ridurre la trasmissione di virus respiratori e mitigare l'impatto di una pandemia influenzale, abbiamo trovato solo uno studio che studia il ruolo dell'autoquarantena nel ridurre l'incidenza degli eventi influenzali H1N1 sul posto di lavoro e nessun studio che esamina l'effetto della Le prove di queste misure sono state derivate in gran parte da studi osservazionali e studi di simulazione, e la certezza complessiva delle prove a sostegno è relativamente bassa. La scoperta di prove limitate che valutano questi interventi è stata anche coerente con una recente revisione finanziata dall'OMS per la preparazione delle sue linee guida sull'uso di interventi non farmaceutici per l'influenza pandemica in contesti non medici (Fong 2020).

Ci sono diverse revisioni sistematiche precedenti sull'igiene delle mani e sulle infezioni respiratorie. Cinque di loro hanno esaminato le prove in un ambiente comunitario (Moncion 2019; Rabie 2006; Saunders-Hastings 2017; Warren-Gash 2013: Wong 2014) e tre si sono concentrati sui bambini (Mbakaya 2017; Willmott 2016; Zivich 2018). La prima revisione nel 2006 comprendeva otto studi, tre dei quali erano RCT (Rabie 2006). La stima aggregata di sette studi è stata descritta come "indicativa" dell'effetto dell'igiene delle mani, ma gli studi erano di scarsa qualità. La revisione Warren-Gash 2013 ha incluso 16 studi (10 dei quali erano RCT) e ha riportato risultati contrastanti e inconcludenti. Una revisione del 2014 ha identificato 10 RCT e ha riferito che la combinazione di igiene delle mani con maschere facciali nei paesi ad alto reddito (cinque studi) ha ridotto significativamente l'incidenza dell'influenza e dell'ILI confermati in laboratorio, mentre l'igiene delle mani da sola no (Wong 2014). Questa significativa riduzione dell'influenza confermata in laboratorio e dell'ILI per l'igiene delle mani e le maschere facciali potrebbe essere stata basata sui numeri grezzi senza aggiustare alcun effetto di clustering negli studi di cluster inclusi, che hanno prodotto IC inappropriatamente ristretti e stime degli effetti del trattamento possibilmente distorti. Inoltre, gli studi dei paesi a basso reddito non sono stati inclusi nel riesame e questo effetto significativo non è stato dimostrato quando tutti gli studi identificati nel riesame sono stati combinati. La revisione Saunders-Hastings 2017 degli studi che valutano l'efficacia delle misure di protezione individuale nell'interruzione della trasmissione dell'influenza pandemica ha identificato solo due RCT (Azor-Martinez 2014; Suess 2012), che hanno riportato un effetto significativo dell'igiene delle mani. La revisione Moncion 2019 ha identificato sette RCT di igiene delle mani rispetto al controllo, con risultati contrastanti per prevenire la trasmissione di influenza confermata in laboratorio o possibile. Le revisioni sistematiche degli RCT degli interventi di igiene delle mani tra i bambini, Mbakaya 2017 e Willmott 2016, o in un posto di lavoro non clinico, Zivich 2018, hanno identificato studi eterogenei con problemi di qualità tra cui un piccolo numero di cluster e partecipanti, randomizzazione inadeguata e risultati auto-riferiti. La prova dell'impatto sulle infezioni respiratorie era equivoca.

Una rapida ricerca di altre revisioni sistematiche degli RCT è stata condotta nel settembre 2022, e nessuna di alta qualità è stata trovata.