

Utiles ou non : le point sur l'efficacité des masques contre le Covid

jeudi 16 février 2023 (Date de rédaction antérieure : 13 février 2023).

Une nouvelle publication a laissé entendre que les masques chirurgicaux seraient « peu efficaces » face au Covid. Des experts soulèvent les défauts de ce travail et rappellent les faits.

Sommaire

- [Mode de propagation du Covid](#)
- [Les études considérées portaie](#)
- [Souvent la question n'est \(...\)](#)
- [Combiner des paramètres \(...\)](#)
- [Le masque a-t-il réellement](#)
- [Elle n'a pas inclus d'autres](#)
- [Oui, le masque limite la \(...\)](#)

La question de savoir si (et dans quelle mesure) les masques sont efficaces pour prévenir les infections respiratoires - Covid, grippe... - [est discutée des scientifiques depuis des décennies](#).

Bien qu'il existe des preuves solides qu'ils [réduisent de manière significative la transmission de ces infections](#), tant dans les établissements de soins que dans le grand public, certains experts ne sont pas d'accord.

Une [étude Cochrane \(revue d'articles destinée à l'organisation et au partage de l'information dans la recherche médicale\)](#) mise à jour et publiée le 30 janvier 2023 est la dernière en date à suggérer que les masques ne sont pas efficaces dans la communauté générale.

Cette annonce doit être prise avec précaution, et il ne faut pas lui faire dire plus que ce qu'elle indique réellement. Ainsi, la méthodologie employée et les hypothèses sous-jacentes concernant la transmission du pathogène posent problème.

Il s'agit, déjà, comme toute revue Cochrane, d'une [méta-analyse](#) : c'est-à-dire qu'elle met en commun les résultats de plusieurs études mais ne réalise pas elle-même de recherche clinique. En l'occurrence, elle a combiné des [essais contrôlés randomisés \(ECR\)](#) - les ECR testant une molécule, un protocole... dans un groupe, qu'il compare à un groupe « témoin » qui ne la reçoit pas ou reçoit une autre.

Cette approche part du principe que, d'une part, les ECR offrent les « meilleurs » résultats et que, d'autre part, la combinaison de plusieurs ECR donnera une « taille d'effet » moyenne.

Mais les ECR ne sont un « étalon-or » incontesté que pour certains types de questions. Parfois, combiner des modèles d'étude est préférable. De plus, les ECR ne devraient être associés que s'ils abordent une même question et de la même manière. Voici donc quelques raisons pour lesquelles les

conclusions de cette étude Cochrane sont trompeuses.

Mode de propagation du Covid et rôle des masques n'ont pas été pris en compte

Le Covid, comme la grippe et de nombreuses autres maladies respiratoires, [se transmet principalement par l'air](#).

Les masques respiratoires (tels que les N95) sont conçus pour prévenir les infections aériennes en [s'adaptant étroitement au visage](#) pour empêcher les fuites d'air, et en filtrant 95 % ou plus des particules infectieuses potentielles.

En revanche, les [masques chirurgicaux sont conçus pour éviter les éclaboussures de liquide sur le visage](#) - et d'en projeter soi-même. Ils sont moins proches du visage, ce qui permet à l'air non filtré de s'infiltrer par les interstices autour du masque. La filtration de l'air ne fait pas partie de leurs rôles.

En d'autres termes, les respirateurs sont conçus pour la protection respiratoire et les masques chirurgicaux en tissu et papier ne le sont pas.

Or la revue part de l'hypothèse que les masques chirurgicaux assurent une protection respiratoire : ce qui est donc erroné. Comprendre ces différences de fonctionnement (et de fonctions) devrait être une base à ces études et revues générales.

Les études considérées portaient sur des questions très différentes

Une erreur fréquente dans les méta-analyses est de combiner des pommes et des oranges. Si les pommes fonctionnent sur un sujet mais pas les oranges, le fait de combiner toutes les études pour en tirer un seul chiffre moyen peut conduire à la conclusion que les pommes ne fonctionnent pas...

Par exemple, cette étude Cochrane a combiné des ECR dans lesquels masques ou respirateurs étaient portés de façon discontinue, occasionnelle (par exemple, lors de la prise en charge de patients atteints de Covid ou de grippe connus) et d'autres où ils étaient portés tout le temps, de façon continue.

Les virus du SARS-CoV-2 et de la grippe étant tous deux transmis par voie aérienne, une telle comparaison n'est pas pertinente : une personne non masquée pourrait être infectée n'importe où dans un bâtiment et même après qu'un patient infectieux a quitté la pièce, d'autant plus que [certaines personnes ne présentent aucun symptôme](#) alors qu'elles sont contagieuses. Et ce, même si elle a porté le masque à un moment identifié comme risqué.

De plus, la plupart des ECR sur les masques et les N95 inclus dans l'examen n'avaient pas de [groupes de contrôle](#). Par conséquent, l'absence de différence pourrait tout autant indiquer une efficacité qu'une inefficacité égale.

Les études comparant le [port d'un masque chirurgical ou respiratoire \(N95, etc.\) uniquement lors d'un contact avec des malades ou lors d'une procédure à haut risque \(utilisation occasionnelle\)](#) ont généralement montré qu'il n'y a pas de différence entre ces deux types de protections.

En complément, un ECR comparant leur utilisation occasionnelle et en continu a montré que

[masques respiratoires comme chirurgicaux étaient inefficaces lorsque portés occasionnellement](#) : pour être efficaces, ils devaient être portés en permanence sur le lieu de travail.

Enfin, dans une [méta-analyse de deux ECR](#) réalisés de la même manière et mesurant les mêmes interventions et résultats, nous avons voulu combiner uniquement des pommes... et des pommes. Nous avons constaté que les masques N95 fournissaient une protection significative contre les infections respiratoires, et les masques chirurgicaux non, même contre les infections supposées être « propagées par des gouttelettes ».

[Près de 80 000 lecteurs font confiance à la newsletter de The Conversation pour mieux comprendre les grands enjeux du monde. [Abonnez-vous aujourd'hui](#)]

Souvent la question n'est traitée qu'à moitié

Masques faciaux et respirateurs ont deux rôles : ils protègent le porteur de l'infection et ils empêchent un porteur infecté de transmettre ses germes à d'autres.

Or la plupart des essais cliniques randomisés de cette revue Cochrane n'ont porté que sur le premier scénario et non sur le second. En d'autres termes, les chercheurs ont demandé à des personnes de porter des masques et ont ensuite vérifié si ces personnes étaient infectées.

Une précédente revue systématique a pourtant montré que les [masques portés par les personnes malades pendant une épidémie de grippe réduisaient le risque de transmettre l'infection](#) - aux membres de sa famille ou aux soignants. Prévenir une infection limite également la transmission à d'autres personnes dans un environnement fermé : pour pouvoir estimer ce phénomène, les ECR doivent utiliser une méthode spéciale appelée « randomisation en grappes ». De fait, les données d'un ECR sur [l'utilisation de masques respiratoires N95 par des agents de santé](#) ont ainsi précédemment montré que même leurs collègues non masqués étaient protégés.

Pourtant, certains des essais inclus dans la revue n'ont pas utilisé la randomisation en grappes. Ce qui fausse là encore le résultat.

Combiner des paramètres différents n'est pas pertinent

Il s'agit là d'un autre problème de type « pommes + oranges ». On le sait, les particules en suspension dans l'air s'accumulent lorsque des malades expirent le virus en [milieu peu ventilé et bondé](#) - surtout si le nombre de personnes infectées est élevé (comme dans un hôpital) : les risques de transmission varient considérablement d'un milieu à l'autre, comparer des zones à risque fort ou modéré est donc problématique.

Un véritable effet protecteur des masques ou des respirateurs, démontré par un ECR dans un environnement à haut risque, sera sous-estimé si cet essai est mêlé à d'autres ECR menés dans des environnements à faible risque.

Un vaste [ECR réalisé au Bangladesh](#) a montré que les masques chirurgicaux réduisaient le risque d'infection de 11 % dans l'ensemble et de 35 % chez les personnes de plus de 60 ans. En revanche, [dans les hôpitaux](#), les masques N95 réduisent le risque de 67 % contre les infections bactériennes et de 54 % contre les infections virales.

Des virus comme la grippe varient aussi considérablement d'une année à l'autre. Certaines années,

l'épidémie de grippe est très limitée : si un ECR est mené une telle année, il ne trouvera pas suffisamment d'infections pour montrer une différence. L'étude n'a pas non plus tenu compte de ces effets saisonniers.

Le masque a-t-il réellement été porté lors des études ?

Les auteurs de la revue Cochrane ont reconnu que le respect des préconisations de port du masque était faible dans la plupart des études. Dans le monde réel, nous ne pouvons pas forcer les gens à suivre les conseils médicaux, c'est pourquoi les ECR doivent être analysés sur la base de l'« intention de traiter ».

En temps normal, dans un ERC, les personnes à qui l'on prescrit la molécule active mais qui choisissent de ne pas la prendre ne doivent pas être transférées dans le groupe placebo... Dans une étude sur le port du masque, si la plupart des gens ne le portent pas, vous ne pouvez pas conclure que les masques ne fonctionnent pas si aucune différence ne ressort entre les groupes... Vous pouvez seulement conclure que la préconisation n'a pas fonctionné.

Il existe de nombreuses [explications psychologiques](#) sur les raisons pour lesquelles on choisit de se conformer, ou non, au conseil de porter un masque et sur la manière d'améliorer le taux d'utilisation. Il faut bien séparer l'impact du masque lui-même de l'impact du conseil de porter un masque.

Le port du masque peut [augmenter pour atteindre plus de 70 %](#) avec la mise en place de mesures adéquates.

Elle n'a pas inclus d'autres types de recherche

Un examen complet des preuves devrait également inclure d'autres types d'études que les ECR. Par exemple, un [grand examen systématique](#) portant sur 172 études différentes et incluant 25 697 patients atteints du SRAS-CoV-2, du SRAS ou du MERS, a conclu que les masques étaient efficaces pour prévenir la transmission des virus respiratoires.

Des [études en situation réelle](#) bien conçues, menées pendant la pandémie, ont montré que tout masque réduit le risque de transmission du Covid de 50 à 80 %. La protection la plus élevée étant offerte par les masques respiratoires N95.

[De nombreuses études en laboratoire](#) ont montré que les masques respiratoires sont supérieurs aux chirurgicaux pour prévenir les infections respiratoires propagées par les airs et que la [supériorité progressive](#) d'un masque en tissu à une ou deux couches à un masque chirurgical à trois couches pour bloquer les aérosols respiratoires.

Oui, le masque limite la propagation du Covid

Il existe des preuves solides et complémentaires de l'efficacité des masques et (encore plus) des respirateurs quant à la protection contre les infections respiratoires. Les masques constituent une protection importante contre les infections graves.

À l'inverse, les vaccins contre le Covid protègent contre le décès et les formes graves, mais ne [préviennent pas l'infection](#) de manière satisfaisante en raison de l'affaiblissement de l'immunité

vaccinale et de l'évasion immunitaire des nouveaux variants.

La qualité d'une revue systématique dépend de la rigueur avec laquelle elle combine des études similaires portant sur des interventions similaires, avec des mesures similaires des résultats. Lorsque cela n'a pas respecté, comme ici, on ne peut guère tirer de conclusions de ses résultats...< !—> <http://theconversation.com/republishing-guidelines> —>

[C Raina MacIntyre](#), Professor of Global Biosecurity, NHMRC Principal Research Fellow, Head, Biosecurity Program, Kirby Institute, [UNSW Sydney](#) ; [Abrar Ahmad Chughtai](#), Senior lecturer, [UNSW Sydney](#) ; [David Fisman](#), Professor in the Division of Epidemiology, [University of Toronto](#) et [Trish Greenhalgh](#), Professor of Primary Care Health Sciences, [University of Oxford](#)

P.-S.

- The Conversation. Publié : 13 février 2023, 21:36 CET.

Cet article est republié à partir de [The Conversation](#) sous licence Creative Commons. Lire l'[article original](#).

[C Raina MacIntyre](#), [UNSW Sydney](#) ; [Abrar Ahmad Chughtai](#), [UNSW Sydney](#) ; [David Fisman](#), [University of Toronto](#) et [Trish Greenhalgh](#), [University of Oxford](#)

Professor Raina MacIntyre is NHMRC Principal Research Fellow, Head of the Biosecurity Program at the Kirby Institute, and Professor of Global Biosecurity at UNSW. She runs a highly strategic research program spanning epidemiology, vaccinology, mathematical modelling, public health and clinical trials in infectious diseases. She is an international leader in emerging infections, and is involved in research on face mask, vaccines, influenza, COVID-19 and other infectious diseases research studies that directly inform national and international policy and practice in communicable disease control.

Abrar is a medical epidemiologist, having more than 20 years' experience in the health sector with governmental, non-governmental and international health organizations. He has substantial experience of public health programs and infectious diseases research, having worked in the World Health Organization (WHO) for many years. Currently he is working as a Senior Lecturer in the School of Population Health, University of New South Wales Australia.

David Fisman is a Professor in the Division of Epidemiology. A Full Member of the School of Graduate Studies and have cross-appointments at the Institute of Health Policy, Management and Evaluation and the Department of Medicine, Faculty of Medicine. I serve as a Consultant in Infectious Diseases at the University Health Network.

Trish Greenhalgh is an internationally recognised academic in primary health care and trained as a GP. She joined the Department in January 2015 after previously holding professorships at University College London and Queen Mary University of London. As co-Director of the Interdisciplinary Research In Health Sciences (IRIHS) unit, she leads a programme of research at the interface between social sciences and medicine, with strong emphasis on the organisation and delivery of health services. Her research seeks to celebrate and retain the traditional and humanistic aspects of medicine while also embracing the unparalleled opportunities of contemporary science and technology to improve health outcomes and relieve suffering.

- The Conversation est un média indépendant, sous un statut associatif. Avec exigence, nos journalistes vont à la rencontre d'expert•es et d'universitaires pour replacer l'intelligence au cœur du débat. Si vous le pouvez, pour nous soutenir [faites un don](#).