

Les mesures de protection personnelle et sociale - lavage des mains, port de masque et distanciation physique - sont associées à des réductions de l'incidence de la COVID-19

Référence

Talic S, Shah S, Wild H, et al. Effectiveness of public health measures in reducing the incidence of covid-19, SARS-CoV-2 transmission, and covid-19 mortality: systematic review and meta-analysis. *BMJ* 2021;375:e068302. DOI: 10.1136/bmj-2021-068302

Analyse de

Jean-Paul Sculier, Institut Jules Bordet et Laboratoire de Médecine Factuelle, Faculté de Médecine, ULB
Pas de conflit d'intérêt avec le sujet.

Question clinique

En cas d'épidémie à SARS-CoV-2, des mesures de santé publique (lavage des mains, port de masque et distanciation physique) permettent-elles de réduire dans la population l'incidence de la COVID-19, la transmission du SARS-CoV-2 et la mortalité liée à la COVID-19 ?

Contexte

La pandémie à SARS-CoV-2 a mis à l'ordre du jour les mesures « barrières » en santé publique. Ces mesures étaient recommandées pour les infections virales à transmission respiratoire comme établi par une revue Cochrane de 2011 (1). Minerva avait rapporté en 2012 (2) une étude montrant que l'emploi préventif de masques buccaux ainsi qu'une hygiène intensive des mains par des personnes non malades s'avèrent utiles lors d'une épidémie de grippe (3). Pour la prévention de la transmission du SARS-CoV-2, en 2020, Minerva a analysé une revue systématique avec méta-analyse, basée uniquement sur des études d'observation (4,5). Elle a montré que le maintien d'une distance de plus d'un mètre et le port d'un masque et d'une protection oculaire sont efficaces pour prévenir la transmission des coronavirus chez les personnes exposées (il s'agissait principalement de milieux à haut risque tels que des hôpitaux et des familles dont un membre était atteint d'une infection à coronavirus avérée) (avec un niveau de preuve modéré à faible). D'autres revues systématiques sur l'efficacité de ces mesures de santé publique présentaient des défauts : pas d'approche globale de la synthèse des données en se concentrant sur une seule mesure, évaluation non rigoureuse de l'efficacité des mesures, absence d'évaluation de la certitude des données probantes et de méthodes robustes d'analyse comparative. Pour y pallier, une équipe internationale a conduit une nouvelle revue systématique publiée fin 2021 (6).

Résumé

Méthodologie

Revue systématique avec méta-analyses

Sources consultées

- Medline, Embase, CINAHL, Biosis, Joanna Briggs, Global Health, and World Health Organization COVID-19 database (preprints).

Etudes sélectionnées

- uniquement des études testant des mesures de santé publique isolées ou en paquet ont été sélectionnées
- interventions isolées : 35 études incluses dans la synthèse finale des résultats
 - comprenant 34 études observationnelles et 1 étude interventionnelle, avec 8 incluses dans la méta-analyse

- designs des études observationnelles : **expériences naturelles** (11), **quasi-expériences** (3), cohorte (1), séries rétrospectives (8), études cas-témoins (2), études transversales (9)
- mesures évaluées : mesures sociales (26), mesures de protection individuelle (12), mesures liées aux voyages (3) et mesures environnementales (1) (certaines interventions se chevauchent d'une étude à l'autre).
- plusieurs interventions en paquet : 37 études, ayant fait l'objet d'une analyse en supplément de la publication, sans méta-analyse possible.

Population étudiée

- en Asie (n = 11), aux États-Unis (n = 9), en Europe (n = 7), au Moyen-Orient (n = 3), en Afrique (n = 3), en Amérique du Sud (n = 1) et en Australie (n = 1).

Critères de jugement

- critères de jugement primaires : incidence de la COVID-19
- critères de jugement secondaires :
 - transmission (c.-à-d. nombre de reproducteurs, temps de doublement, taux de croissance)
 - mortalité (c.-à-d. taux de létalité, mortalité cumulée et taux de mortalité).

Résultats

- huit des 35 études évaluant des interventions isolées ont été incluses dans la méta-analyse
 - critères de jugement primaires : réduction de l'incidence de la COVID-19 associée au
 - lavage des mains (3 études, 10345 participants) : RR de 0,47 (avec IC à 95% de 0,19 à 1,12 ; I² = 12%)
 - port du masque (6 études, 389228 participants) : RR de 0,47 (avec IC à 95% de 0,29 à 0,75 ; I² = 84%)
 - distanciation physique (5 études, 108933 participants) : RR de 0,75 (avec IC à 95% de 0,59 à 0,95 ; I² = 87%)
 - critères de jugement secondaires (transmission, mortalité) : pas d'agrégation (hétérogénéité)
- en raison de l'hétérogénéité des études, une méta-analyse n'a pas été possible pour les résultats de la désinfection du domicile, de la quarantaine et de l'isolement, des confinements universels et des fermetures de frontières, d'écoles et de lieux de travail ; les effets de ces interventions ont été synthétisés de manière descriptive.

Conclusion des auteurs

Cette revue systématique et cette méta-analyse suggèrent que plusieurs mesures de protection personnelle et sociale, notamment le lavage des mains, le port de masque et la distanciation physique, sont associées à des réductions de l'incidence de la COVID-19.

Discussion

Évaluation de la méthodologie

La revue systématique a été faite selon les règles PRISMA et PROSPERO avec un protocole enregistré. Les risques de biais ont été déterminés avec les outils **ROBINS-1** (pour « “Risk Of Bias In Non-Randomised Studies ») pour les études observationnelles et **ROB-2** pour les études randomisées. Le risque global de biais a été évalué comme faible dans trois études, moyen dans 24 études et élevé à grave dans sept études. Une source importante de risque grave de biais dans la plupart des études incluses était la confusion majeure entre l'impact de différentes mesures, difficile à contrôler en raison de la nature nouvelle de la pandémie et liée à l'application de plusieurs interventions à la fois et de mesures isolées non prises en compte, telles que l'amélioration de l'hygiène personnelle. Les variations de la capacité et

de la couverture des tests, les modifications des critères de diagnostic et l'accès à des données de résultats précises et fiables sur l'incidence de la COVID-19 et la mortalité de la COVID-19 ont été une source de biais de mesure pour de nombreuses études. Le seul essai contrôlé randomisé sélectionné a été classé comme présentant un risque moyen de biais par données manquantes, pertes de suivi, absence de réalisation en aveugle et faible adhésion à l'intervention. L'hétérogénéité des études a imposé de les regrouper pour réaliser les méta-analyses et seul un petit nombre (8) a pu être pris en considération l'évaluation agrégée de l'objectif primaire. Quant aux objectifs secondaires, il n'a pas été possible de réaliser des agrégations vu l'hétérogénéité des résultats. Un autre biais potentiellement important est la prise en compte de la seule littérature en langue anglaise.

Évaluation des résultats

Pour la pratique quotidienne, la revue systématique recense des preuves en faveur de l'efficacité protectrice des mesures « barrières » (lavage des mains, port de masque et distanciation physique) en cas d'épidémie à SARS-CoV-2. Il n'a pas été possible par manque de données d'évaluer des sous-questions comme le type de masque, la technique de lavage des mains ou la distance physique (1,5 ou 2 ou 3 mètres ?) ainsi que le contexte des différents variants. L'hétérogénéité des études et le manque de données détaillées n'ont pas rendu possible l'obtention de résultats agrégés pour l'analyse d'autres mesures comme le confinement ou la fermeture des frontières. Les auteurs renvoient le lecteur aux études individuelles éventuelles recensées dans l'article.

Il faut également noter que la plupart des publications revues ont porté sur des travaux réalisés avant la vaccination (la date limite pour les recherches documentaires a été fixée au 7 juin 2021). C'est un facteur confondant tout comme toutes les mesures imposées par la société dans laquelle nous vivons, mesures qui peuvent avoir un impact sur l'efficacité des mesures barrières. Des facteurs culturels, sociopolitiques, socioéconomiques peuvent avoir une influence. Toutes ces mesures souvent réalisées en paquet n'ont pas pu être méta-analysées par manque de données ad hoc.

Que disent les guides de pratique clinique ?

Il n'y a actuellement pas de guide de pratique clinique, développé avec une méthodologie adéquate, sur le sujet abordé par la revue systématique. En Belgique, on suit surtout les avis de Sciensano et de ses experts, base des instructions prises par les autorités publiques (7). La revue systématique présentement analysée apporte des arguments de preuve en faveur des mesures barrières proposées par Sciensano.

Conclusion de Minerva

Cette revue systématique avec méta-analyses montre que plusieurs mesures barrières, notamment le lavage des mains, le port de masque et la distanciation physique, sont associées à des réductions de l'incidence de la COVID-19. Cette analyse de bonne qualité méthodologique, la meilleure actuellement disponible sur le sujet, apporte des niveaux de preuve suffisants pour recommander leur usage dans un contexte épidémiologique lié à ce type d'infection.

Références

1. Jefferson T, Del Mar CB, Dooley L, et al. Physical interventions to interrupt or reduce the spread of respiratory viruses. *Cochrane Database Syst Rev* 2011, Issue 7. DOI: 10.1002/14651858.CD006207.pub4
2. Michiels B. Prévention non pharmacologique de l'influenza. *Minerva Analyse* 28/11/2012.
3. Aiello AE, Perez V, Coulborn RM, et al. Facemasks, hand hygiene, and influenza among young adults: a randomized intervention trial. *PLoS One* 2012;7:e29744. DOI: 10.1371/journal.pone.0029744
4. Michiels B. Maintien d'une distance physique, port d'un masque couvrant la bouche et le nez et protection des yeux en prévention de la transmission du SARS-CoV-2 *MinervaF* 2020;19(8):89-93.
5. Chu DK, Akl EA, Duda S; COVID-19 Systematic Urgent Review Group Effort (SURGE) study authors. Physical distancing, face masks, and eye protection to prevent person-to-person transmission of SARS-CoV-2 and COVID-19: a systematic review and meta-analysis. *Lancet* 2020;395:1973-87. DOI: 10.1016/S0140-6736(20)31142-9

6. Talic S, Shah S, Wild H, et al. Effectiveness of public health measures in reducing the incidence of covid-19, SARS-CoV-2 transmission, and covid-19 mortality: systematic review and meta-analysis. *BMJ* 2021;375:e068302. DOI: 10.1136/bmj-2021-068302
7. Coronavirus Covid-19. Recommandations spécifiques pour certaines professions. Sciensano. URL : <https://covid-19.sciensano.be/fr/procedures/recommandations-specifiques-pour-certains-professions> (site consulté le 23/05/2022.)