

Studien zeigen keine belastbaren Hinweise für den Nutzen von Gesichtsmasken

Basierend auf aktuellen Studienergebnissen ist der Nutzen von Gesichtsmasken in der Öffentlichkeit weiter unklar. Es ist weiterhin strengstens auf das Einhalten der Abstandsregeln und der Händehygiene zu achten. Die Maskenpflicht darf weder als Anlass noch als Begründung für weitere Lockerungen anderer Maßnahmen dienen.

Dieses Papier richtet sich an politische Entscheidungsträger.

Zusammenfassung

Die Pflicht zum Tragen von Gesichtsmasken (Mund-Nasen-Schutz) im öffentlichen Raum während der COVID-19 Pandemie wurde und wird in vielen Ländern, darunter auch in Deutschland, Österreich und der Schweiz empfohlen bzw. verpflichtend eingeführt. Dies wird kontrovers diskutiert. Eine aktuelle systematische Übersichtsarbeit untersucht, ob das Tragen von Gesichtsmasken zum Selbstschutz oder zur Vermeidung der Weitergabe von Viren durch Infizierte bzw. Erkrankte an Gesunde einen Nutzen hat (Brainard, Jones et al. 2020). Im Ergebnis zeigt sich, dass chirurgische Einmalmasken aus Textilvlies oder ähnlichen Materialien einen eher geringen Nutzen haben. Die Autoren weisen zudem darauf hin, dass das Tragen von Gesichtsmasken möglicherweise das individuelle Risikoverhalten negativ verändern kann, z.B. in Bezug auf eine Reduktion der Einhaltung des vorgeschriebenen Mindestabstands oder der Händehygiene. Aufgrund methodischer Probleme der in der Übersicht ausgewerteten Studien sind Aussagen zu den Effekten der Maskenpflicht vorsichtig zu interpretieren. Die Evidenzlage für oder gegen eine allgemeine Maskenpflicht ist derzeit als unzureichend einzuschätzen, vor allem wenn keine weiteren Maßnahmen mit dem Tragen von Gesichtsmasken kombiniert werden. Die Maskenpflicht darf somit weder als Anlass noch als Begründung für weitere Lockerungen anderer Maßnahmen verwendet werden. Insbesondere ist beim Tragen von Gesichtsmasken weiterhin strengstens auf das Einhalten der Abstandsregeln und der Händehygiene zu achten, um einen negativen Effekt zu vermeiden.

Problembeschreibung

Die derzeitige COVID-19 Pandemie führt zu Kontroversen darüber, ob das Tragen von Gesichtsmasken (Mund-Nasen-Schutz) außerhalb von Gesundheitseinrichtungen vor einer Infektion schützen kann. In vielen Ländern wurde flächendeckend eine Pflicht zum Tragen von Gesichtsmasken („Maskenpflicht“) eingeführt oder empfohlen bzw. wird diese Einführung derzeit diskutiert. Je nach Land oder Region umfasst diese Maßnahme u.a. das Tragen von Gesichtsmasken in öffentlichen Verkehrsmitteln und im Einzelhandel (Bundesregierung 29.4.2020). Weitere bereits beschlossene oder derzeit noch diskutierte Regelungen und Empfehlungen betreffen u.a. Gastronomie, Fahrgemeinschaften, Schulbetrieb, Arbeitsplatz sowie in manchen Ländern die gesamte Öffentlichkeit. Die US-amerikanische Behörde Centers for Disease Control and Prevention (CDC) empfiehlt das Tragen von Stoffmasken in speziellen Situationen in der Öffentlichkeit (Centers for Disease Control (CDC) 3.4.2020), wenn z.B. die vorgegebene Abstandsregel nicht eingehalten werden

kann. Die Maßnahmen werden kontrovers diskutiert. Zum einen wird darauf hingewiesen, dass nach dem Vorsorgeprinzip Maßnahmen auch bei unsicherer Evidenz zum Nutzen eingesetzt werden sollten (Greenhalgh, Schmid et al. 2020). Zum anderen wird auf einen potenziellen Schaden durch eine mögliche Reduktion bei anderen Schutzmaßnahmen wie Abstandhalten oder Händehygiene hingewiesen. Offenbar besteht Unsicherheit darüber, welche Effekte eine Maskenpflicht im Hinblick auf den Selbstschutz Gesunder in der Öffentlichkeit bzw. im Hinblick auf die Verhinderung der Weitergabe der Infektion durch Erkrankte oder Infizierte hat.

Ziel

Dieses Factsheet gibt basierend auf einer aktuellen systematischen Übersichtsarbeit (Brainard, Jones et al. 2020) einen zusammenfassenden Überblick zum aktuellen Stand der wissenschaftlichen Erkenntnisse zum Nutzen des Tragens von Gesichtsmasken. Diese Ergebnisse dienen der Entwicklung von Empfehlungen oder von verpflichtenden Maßnahmen zum Tragen von Gesichtsmasken außerhalb von Gesundheitseinrichtungen.

Bei der obengenannten systematischen Übersichtsarbeit standen zwei Zielgruppen im Vordergrund:

1. Sollen Gesunde Gesichtsmasken (Mund-Nasen-Schutz) tragen, um sich in der Öffentlichkeit vor einer Infektion zu schützen, z.B. im Supermarkt oder in öffentlichen Verkehrsmitteln?
2. Sollen Infizierte bzw. Erkrankte Gesichtsmasken tragen, um ihre Mitmenschen vor Infektion zu schützen, insbesondere im häuslichen Umfeld?

Evidenz und Bewertung der Studienlage

In einer aktuellen systematischen Übersichtsarbeit, die im Schnellverfahren erstellt wurde (rapid systematic review), wurden Studien der letzten Jahre recherchiert und ausgewertet, die den Schutzeffekt von Gesichtsmasken untersuchten (Brainard, Jones et al. 2020). Es wurden englischsprachig veröffentlichte Studien ausgewertet, die nach 1980 publiziert wurden und den Schutz vor Ansteckung Gesunder im öffentlichen Raum oder im häuslichen Umfeld bei bereits erkrankten Angehörigen untersuchten. Dabei wurde jeweils eine Kontrollgruppe bzw. ein Vergleich ohne Maskenschutz gefordert. Wesentliches Erfolgskriterium der Studien war die Vermeidung von grippeähnlichen Erkrankungen (influenza-like illness), bei denen Fieber über 38 Grad Celsius und Husten auftraten. Die Autoren konnten schließlich 31 Studien auswerten, darunter zwölf randomisierte kontrollierte Studien.

Fasst man nur die Ergebnisse der randomisierten kontrollierten Studien für die erste Fragestellung zusammen, dann zeigt sich ein sehr geringer Nutzen des Tragens von Masken durch Gesunde in der Öffentlichkeit im Hinblick auf den Selbstschutz. Das Risiko, mit oben genannten Symptomen zu erkranken betrug ohne Maske 108 Fälle pro 1000 Personen, mit Maske 102 Fälle pro 1000 Personen, d.h. das Erkrankungsrisiko wurde um relativ 6% reduziert. Diese Aussage ist allerdings sehr unsicher, weil die Studienergebnisse verzerrt sein könnten. So trugen auch in der Kontrollgruppe viele Personen eine Maske, während in der Interventionsgruppe viele Personen keine Maske trugen. Außerdem sind die Ergebnisse wenig präzise. Bei gemeinsamer Betrachtung der eingeschlossenen randomisierten kontrollierten Studien und der Beobachtungsstudien sehen die Autoren jedoch einen möglichen schützenden Effekt beim Tragen der Masken in der Öffentlichkeit, wenn der Aufenthalt bzw. die Tragedauer nur kurz sind und nur wenige Kontakte stattfinden.

Wenn Infizierte zuhause eine Gesichtsmaske tragen, dann ist der Schutzeffekt für im gleichen Haushalt lebende Mitbewohner*innen ebenfalls nur sehr gering ausgeprägt und reduzierte deren

Risiko (Odds) zu erkranken um relativ 5%. Ähnlich gering ist der Effekt, wenn nur die gesunden Mitbewohner*innen eine Gesichtsmaske tragen. Wenn sowohl Infizierte als auch Gesunde Gesichtsmasken tragen, ist der Effekt größer und ergab eine relative Reduktion des Erkrankungsrisikos von 19%. Auch diese Aussagen werden aus den oben genannten Gründen als sehr unsicher eingestuft und liegen im Zufallsbereich.

Die schützenden Effekte in den ausgewerteten Beobachtungsstudien waren ausgeprägter, aber mit deutlich größerer Unsicherheit behaftet, weshalb diese Ergebnisse hier nicht dargestellt werden.

Unsicherheiten

Diese Ergebnisse sind mit Unsicherheiten behaftet. Die dargestellten Ergebnisse beziehen sich zumeist auf chirurgische Einmalmasken aus Textilvlies oder ähnlichen Materialien, soweit in den Studien berichtet. In vielen Studien fanden sich aber keine präzisen Angaben zu der Art der verwendeten Masken. Einmalmasken sind nicht für den Dauereinsatz bestimmt, weil sie u.a. durchfeuchten und auf- und abgesetzt werden und dadurch die Hände kontaminiert werden. Außerdem können sich die Träger in falscher Sicherheit wiegen (Greenhalgh et al. 2020) und dadurch sonstige Hygienemaßnahmen wie Händewaschen oder physische Distanz vernachlässigen oder andere Übertragungswege übersehen (z.B. die Augen). Die Evidenz zum Tragen von Stoffmasken ist limitiert. Eine dreiarmlige Studie im Krankenhaussetting zeigte beispielsweise, dass medizinische Masken einen moderaten Schutzeffekt auf das Krankenhauspersonal hatten. Das Tragen von Stoffmasken führte zu signifikant mehr Infektionen als das Tragen medizinischer Masken, was die Autoren auf die mangelnde Filterwirkung, die Durchfeuchtung sowie das Überleben der Viren auf der Oberfläche von Stoffmasken und deren Übertragung durch die Hände beim Anfassen der Masken zurückführen (MacIntyre, Seale et al. 2015).

Die Ergebnisse der systematischen Übersichtsarbeit unterliegen weiteren Vorbehalten und Limitationen. So wurde die Arbeit noch nicht fachlich begutachtet. Außerdem wurden ausschließlich englischsprachige Studien einbezogen. Die einbezogenen Studien weisen zahlreiche methodische Probleme auf und sind daher in ihrer Aussagekraft eingeschränkt. Beispielsweise trugen Personen in der Interventionsgruppe die Masken nicht in der geforderten überwiegenden Zeit, andererseits trugen auch viele Personen in den Kontrollgruppen Masken, so dass die Wirksamkeit, die beim strengen Einhalten der Maßnahme erzielt werden könnte, evtl. unterschätzt wurde. Die schützenden Effekte in den ausgewerteten Beobachtungsstudien waren ausgeprägter, aber mit deutlich größerer Unsicherheit behaftet, so dass diese Ergebnisse hier nicht dargestellt werden. Beschränkt man sich jedoch auf die Studien, die in der Regel die größte Zuverlässigkeit aufweisen (randomisierte kontrollierte Studien), dann gibt es derzeit keine sicheren Belege dafür, dass einfache Schutzmasken einen effektiven Schutz darstellen. Eine weitere aktuelle systematische Übersichtsarbeit kommt zu einem vergleichbaren Ergebnis (Jefferson et al. 2020). Die Übertragbarkeit der Studien auf andere Settings ist kritisch zu betrachten. In den Studien wird nicht auf besondere Personengruppen (z.B. Kinder) eingegangen, für die der erwartete Nutzen oder Schaden differieren kann, und die Studien beziehen sich auf andere Viren als auf SARS-CoV-2.

Fazit und Empfehlungen

Die Beleglage für oder gegen Empfehlungen bzw. eine allgemeine Pflicht zum Tragen von Gesichtsmasken ist derzeit unzureichend, vor allem wenn keine weiteren Maßnahmen mit dem Tragen von Gesichtsmasken kombiniert werden. Insbesondere fehlen Daten zu der Frage, wie

effektiv das Tragen von Gesichtsmasken bei gesunden bzw. unerkannt infizierten Personen in der Öffentlichkeit im Hinblick auf den Schutz *anderer* ist. Beim Tragen von Gesichtsmasken ist deshalb weiterhin strengstens auf das Einhalten der Abstandsregeln und der Händehygiene zu achten, um einen negativen Effekt zu vermeiden. Der Gebrauch von Gesichtsmasken stellt eine Herausforderung dar, da die Masken korrekt getragen und bei Wiederverwendung gut gewaschen und getrocknet werden müssen, um eine Kontamination zu vermeiden. Dies ist bei der Information der Öffentlichkeit zum Tragen von Gesichtsmasken zu beachten. Schließlich darf die Maskenpflicht weder als Anlass noch als Begründung für weitere Lockerungen anderer Maßnahmen verwendet werden.

Quellen

Brainard JS, Jones N, Lake I, Hooper L, Hunter P (2020). Facemasks and similar barriers to prevent respiratory illness such as COVID-19: A rapid systematic review. medRxiv 2020.04.01.20049528; Internet: <https://doi.org/10.1101/2020.04.01.20049528>

Bundesregierung. Maskenpflicht in ganz Deutschland (2020). Internet (29.04.2020). Internet: <https://www.bundesregierung.de/breg-de/themen/coronavirus/maskenpflicht-in-deutschland-1747318>

Centers for Disease Control (CDC) (3.4.2020). Recommendation Regarding the Use of Cloth Face Coverings, Especially in Areas of Significant Community-Based Transmission. Internet: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/prevent-getting-sick/cloth-face-cover.html>

Greenhalgh T, Schmid MB, Czypionka T, Bassler D, Gruer L (2020). Face masks for the public during the covid-19 crisis. BMJ 369: m1435.

Jefferson T, Jones M, Al Ansari LA, Bawazeer G, Beller E, Clark J, Conly J, Del Mar C, Dooley E, Ferroni E, Glasziou P, HJoffman T, Thorning S, Van Driel M. Physical interventions to interrupt or reduce the spread of respiratory viruses. Part 1 - Face masks, eye protection and person distancing: systematic review and meta-analysis. medRxiv 2020.03.30.20047217; Internet: <https://doi.org/10.1101/2020.03.30.20047217>

MacIntyre CR, Seale H, Dung TC, Hien NT, Nga PT, Chughtai AA, Rahman B, Dwyer DE, Wang Q (2015). A cluster randomised trial of cloth masks compared with medical masks in healthcare workers. BMJ Open. 5(4):e006577. Internet: <https://bmjopen.bmj.com/content/5/4/e006577>

Link zu ausführlicherem Dokument

<http://medrxiv.org/content/early/2020/04/06/2020.04.01.20049528.abstract>

Autor*innen

Matthias Perleth, Uwe Siebert, Gaby Sroczynski

Reviewer*innen

Peter Angerer, Ansgar Gerhardus, Leonie Grün, Volker Hardt

Ansprechperson

PD Dr. Matthias Perleth, MPH; Email: mperleth@gmx.net

Kompetenznetz Public Health Covid-19

Disclaimer: Dieses Papier wurde im Rahmen des Kompetenznetzes Public Health zu COVID-19 erstellt. Die alleinige Verantwortung für die Inhalte dieses Papiers liegt bei den Autor*innen.

Das Kompetenznetz Public Health zu COVID-19 ist ein Ad hoc-Zusammenschluss von über 25 wissenschaftlichen Fachgesellschaften und Verbänden aus dem Bereich Public Health, die hier ihre methodische, epidemiologische, statistische, sozialwissenschaftliche und (bevölkerungs-)medizinische Fachkenntnis bündeln. Gemeinsam vertreten wir mehrere Tausend Wissenschaftler*innen aus Deutschland, Österreich und der Schweiz.