

Was Masken gegen Viren wirklich bringen

Wird der Nutzen von Schutzmasken für das breite Publikum zu Recht verneint? Eine Analyse der Forschungsliteratur

NZZ, 7.4.2020, Hansueli Schöchli

Es gibt keine gesicherten Befunde, ob das breite Tragen von Hygienemasken bei der Eindämmung des Coronavirus hilft: Das ist seit Beginn der Krise in der Schweiz die Botschaft des Bundes. Der Bund empfiehlt Masken nur für speziell exponierte Personen, wie etwa Gesundheitspersonal und gewisse Erkrankte. «Dass Masken die Übertragung des Virus bremsen können, ist aus wissenschaftlicher Sicht eigentlich klar», sagte dagegen vergangene Woche der Epidemiologe Marcel Salathé von der ETH Lausanne in der NZZ.

Der Bund hat immerhin offizielle ausländische Empfehlungen auf seiner Seite. Auch die Weltgesundheitsorganisation empfiehlt keinen Massengebrauch von Masken. Das Gleiche gilt für die EU-Fachagentur ECDC. In Teilen von Asien sind Masken dagegen stärker verbreitet. Während der Sars-Epidemie in Hongkong trugen zum Beispiel über 70 Prozent der Bevölkerung Hygienemasken in der Öffentlichkeit. In Japan gehören Passanten mit Masken auch während «normaler» Grippesaisons zum gewohnten Ortsbild.

Europäische Behörden stehen im Verdacht, dass sie von einer Empfehlung zum Maskentragen für das breite Publikum nur darum absähen, weil die Masken knapp seien; die These über den Mangel an Belegen zum Nutzen der Masken sei nur vorgeschoben. Die behördliche Defensive mag vernünftig sein, doch man wünscht sich auf jeden Fall Ehrlichkeit in der Begründung – gerade in dieser Krise, in der die Glaubwürdigkeit der Behörden für die Disziplin der Bevölkerung in der Corona-Bekämpfung zentral ist. Zudem will eine nicklige Frage einfach nicht verschwinden: Wenn Masken angeblich nichts bringen, warum empfehlen die Behörden solche Masken denn dem Gesundheitspersonal und den offensichtlich Kranken? Viele Corona-Angesteckten zeigen keine oder fast keine Symptome; die Schätzungen reichen von 20 bis über 50 Prozent. Diese Angesteckten können das Virus im Prinzip ebenfalls weitergeben.

Was sagt die Forschungsliteratur zu den Wirkungen von Masken? Die folgenden Aussagen beruhen auf der Durchsicht von etwa zwanzig wissenschaftlichen Analysen vor allem aus den letzten zehn Jahren, darunter fünf Überblicksarbeiten über eine Serie von Einzelstudien (Metaanalysen).

2010 kam eine Forschergruppe aus Hongkong, China und den USA in ihrer Übersicht über ein Dutzend Einzelstudien zu einem durchwachsenen Verdikt. Diverse der Studien (bezüglich Gesundheitspersonal ebenso wie im breiten Publikum) orteten wenig bis keine positive Gesamtwirkung, während gewisse Studien eine positive Wirkung der Masken in Kombination mit Handhygiene bejahten. Das Fazit: Es gebe Hinweise, dass Masken in kontrollierter Umgebung Ansteckungen reduzieren sollten, aber bezüglich der Wirksamkeit der Masken in der Praxis «gibt es wenig Belege».

Tendenziell positive Wirkung

2011 kamen Forscher aus England und Schweden in ihrer Analyse von siebzehn Einzelstudien auf einen ähnlichen Befund. Etwa die Hälfte der Studien ortete keinen

statistisch signifikanten Effekt der Masken, beim Rest zeigten sich gewisse positive Wirkungen. Laut dem Fazit der Autoren gab es per saldo keine schlüssigen Beweise, aber eine positive Wirkung von Masken sei am ehesten in denjenigen Fällen sichtbar, in denen Betroffene die Maske schon rasch nach Ansteckungsfällen in der Umgebung sowie diszipliniert getragen hätten und dies mit Handhygiene kombinierten.

Ein ziemlich positives Bild zeigte 2011 eine britische Analyse («Cochrane Review») über sieben Studien zur Wirkung von Masken in der Eindämmung der Sars-Epidemie. Alle zeigten demnach einen positiven Effekt der Masken, wobei das Ergebnis in sechs der sieben Untersuchungen statistisch signifikant war. Fünf der sieben betrachteten Studien bezogen sich auf Spitalpersonal. Die anderen zwei betrafen je eine Studie aus Hongkong und aus China, die positive oder gar «stark» positive

Wirkungen von Masken feststellten. In der jüngsten Aufdatierung des britischen «Cochrane Review» vom März 2020 ist das tendenziell positive Bild für Masken bestätigt, doch auffällig ist der ergänzende Hinweis auf die relativ grossen Unsicherheiten.

Ein positives Bild zeigte 2011 auch eine koreanische Studie über den Gebrauch von Masken bei Schulkindern: «Wie in früheren Studien stellten wir einen vorbeugenden Effekt von Gesichtsmasken fest.» 2012 kam eine deutsche Analyse zu früheren Grippesaisons zum Schluss, dass Maskentragen und Handhygiene in Haushalten das Verbreitungsrisiko signifikant reduzierten, wenn die Massnahmen innert 36 Stunden nach der ersten Ansteckung in der Umgebung erfolgten. 2015 bestätigte eine Literaturübersicht von zwei australischen Forschern das durchgezogene Gesamtbild – mit Studien, die keine Wirkung dokumentierten, und solchen, die eine positive Wirkung feststellten. Eine Kernbotschaft: Masken können auch ausserhalb von Spitälern etwas bringen, sofern man sie früh zu tragen beginnt und diszipliniert bleibt.

2016 kam eine Studie aus den USA zum Schluss, dass die Maskentragpflicht für Spitalpersonal, das in direktem Kontakt zu Angesteckten ist, mit einer Reduktion der Ansteckungsrate einhergeht. 2017 zeigte eine Literaturübersicht von Forschern aus Singapur und England über die Wirkung von Masken für das Gesundheitspersonal insgesamt positive Effekte; die Forscher betonten aber auch, dass die Evidenz «spärlich» und «uneinheitlich» sei. Im gleichen Jahr zeigte eine Literaturübersicht durch kanadische Forscher ebenfalls ein durchgezogenes Bild. Eine Kernbotschaft: Es gebe wichtige Wissenslücken, und das angemessene Ausmass der Verwendung von Masken sei «unklar». Die Autoren scheinen zu einer derzeit von vielen Behörden empfohlenen Kombination zu neigen: breite Handhygiene, gezielte Verwendung von Masken.

Gesucht sind aktuelle Studien

Einige Studien haben auch die Wirksamkeit der verschiedenen Maskentypen verglichen: Standard-Gesichtsmasken contra Atemschutzmasken (Verdikt: oft kein wesentlicher Unterschied, aber es kommt auf die Umstände an) und generell kommerzielle Gesichtsmasken contra selbstgemachte Stoffmasken (selbstgebastelte Masken schützen weit weniger gut, können aber immer noch besser sein als gar nichts).

Die Forschungsliteratur der letzten zehn Jahre bezog sich typischerweise auf Grippewellen und Sars. Dies dürfte Relevanz für die aktuelle Situation haben, doch nicht alle Umstände sind die gleichen. Vor Monatsfrist ist der Versuch eines britischen Forschers zu einer Literaturanalyse über die Wirksamkeit von Gesichtsmasken gegen die Verbreitung von

Covid-19 kläglich gescheitert – mit bis dahin null georteten Studien. Der Autor erinnerte an die oft gehörte Kritik an einem breiten Gebrauch von Masken: Die Masken könnten ein falsches Sicherheitsgefühl vermitteln (doch sind die Behörden deshalb gegen Gurten im Auto und gegen Helme für Velo- und Skifahrer?), die Leute mögen die Masken nicht korrekt verwenden, sie mit ihren Fingern innen und aussen berühren und dadurch möglicherweise sogar noch zur Verbreitung beitragen. Doch wie der Autor anfügt, können solche Hinweise nicht erklären, weshalb die Behörden die Verwendung von Masken nicht nur für das Fachpersonal, sondern auch für exponierte Laien empfehlen.

Eine der jüngsten Studien zum Maskenthema erschien vor wenigen Tagen im Fachmagazin «Nature» mit Daten von Patienten in Hongkong zwischen 2013 und 2016. Laut der Analyse können Gesichtsmasken eine erhebliche Reduktion im Ausstoss von Grippe- und Corona-Viren bewirken.

Bisher scheine in China nur die Kombination von Zwangsvorgaben zum Distanzhalten und Massengebrauch von Masken wirksam zu sein, schrieben Forscher aus Hongkong im März im bekannten Fachmagazin «The Lancet». Sie sprachen sich für breites Maskentragen in der Öffentlichkeit aus. Eine Forschergruppe aus England und Hongkong empfahl im März in «The Lancet» ebenfalls die Erwägung breiter Maskenempfehlungen, sofern es genügend Masken gebe. Beide Forschergruppen erinnern an eine alte Erkenntnis aus der Wissenschaft: Die Absenz von schlüssigen Belegen zur Wirksamkeit von Masken ist kein schlüssiger Beleg gegen die Wirksamkeit. Schwierig in Studien zu erfassen ist insbesondere die Verbreitung durch Angesteckte ausserhalb des eigenen engen Umfelds.

Was heisst nun all dies unter dem Strich? Ein halbwegs faires Fazit aus der Forschungsliteratur mag etwa wie folgt aussehen. Erstens: Das Maskentragen für exponiertes Gesundheitspersonal dürfte etwas bringen. Und zweitens: Es ist unklar, was das Maskentragen im breiten Publikum brächte, aber es könnte vielleicht bei genügender Verfügbarkeit und korrekter Verwendung einen positiven Beitrag leisten.