

Offener Brief an medizinische Einrichtungen

Sehr geehrte Kollegin, sehr geehrter Kollege,

das John-Snow-Projekt wird von Freiwilligen getragen und geleitet, von denen viele an vorderster Front im Gesundheitswesen tätig sind und sich während der Pandemie unermüdlich engagiert haben. Die Organisation ist frei von politischen Einflüssen und Finanzierungskonflikten und hat sich zum Ziel gesetzt, unparteiische Expertenanalysen zur Gesundheitspolitik und zu den wissenschaftlichen Hintergründen der SARS-CoV-2-Pandemie zu erstellen.

Das John-Snow-Projekt ist der Überzeugung, dass inzwischen eine erdrückende Evidenz für die verpflichtende Verwendung von Atemschutzmasken als Mindeststandard in allen medizinischen Einrichtungen vorliegt. Unsere Erkenntnisse konzentrieren sich auf Atemschutzmasken, aber wir befürworten auch wirksame Maßnahmen der Innenraumlufthygiene und zur Isolierung des Personals, um im Einklang mit dem Delphi-Konsens und den „Vaccines-plus“ Empfehlungen die Ausbreitung von Infektionen zu minimieren und die Herausforderungen der Pandemie zu bewältigen ^{1,2}.

1 SCHADENSVERMEIDUNG

In der Medizinethik gibt es keine Diskussion darüber, ob wir Schaden für Patienten, Personal oder die Allgemeinheit vermeiden wollen ³. Nonmalefizenz oder Schadensvermeidung ist ein etablierter Grundsatz des Gesundheitswesens. Daher ist es befremdlich, überhaupt ein Schreiben verfassen zu müssen, in dem für die Anwendung von Maßnahmen plädiert wird, die gegen alle Atemwegsinfektionen hochwirksam sind, insbesondere aber gegen SARS-CoV-2, das Patienten ein hohes Maß an Schaden zufügt, wenn es aufgrund ihres Immun- oder Gesundheitszustands in medizinischen Einrichtungen erworben wird ⁴⁻⁸.

2 DER SCHUTZ VOR INFEKTIONEN IST NICHT SICHERGESTELLT

Zu Beginn der Pandemie nahmen einige Kommentatoren an, dass eine Herdenimmunität gegen SARS-CoV-2 erreicht werden könnte. Die Mitglieder des John-Snow-Projekts haben von Anfang an darauf hingewiesen, dass dies ein Trugschluss ist, und die nachfolgenden Ereignisse haben ihnen Recht gegeben. SARS-CoV-2 ist nicht verschwunden und breitet sich immer noch aus, obwohl sich die meisten Menschen mindestens einmal und viele sogar mehrmals infiziert haben. Man muss sich vergegenwärtigen, dass die Entscheidungen zur Infektionskontrolle im Gesundheitswesen derzeit so getroffen werden, als ob die Herdenimmunität eine praktikable Strategie wäre. Dies ist ein schwerer Fehler.

Mit Herden- oder Bevölkerungsimmunität wird ein Zustand bezeichnet, in dem die Mehrheit einer Bevölkerung durch eine vorherige Impfung oder Infektion vor einer Infektion geschützt ist. Das bedeutet, dass die Minderheit der Bevölkerung, die keine impf- oder infektionsinduzierte

Immunität erlangen kann, vor allem immungeschwächte Personen und Kleinkinder, dadurch geschützt ist, dass der betreffende Erreger nur eine begrenzte Anzahl von Wirten in der Allgemeinbevölkerung infizieren kann. In diesem Szenario ist das Expositionsrisiko für die ungeschützten Mitglieder der Bevölkerung stark reduziert ^{9,10}.

Bei SARS-CoV-2 wurde keine Herdenimmunität erreicht, und die Hintergrundprävalenz ist so hoch, dass die Menschen regelmäßig exponiert sind ¹¹, insbesondere an Orten, an denen viele Menschen zusammenkommen, wie z. B. in Krankenhäusern, die naturgemäß anfällige und infektiöse Personen an einem Ort konzentrieren. Starke Infektionswellen erhöhen die Übertragungsraten, sodass das Risiko alle paar Monate über den Ausgangswert hinaus ansteigt.

Als sich zeigte, dass die Herdenimmunität bei SARS-CoV-2 nicht zu erreichen war, gingen einige Kommentatoren zum Konzept der so genannten hybriden Immunität über, d. h. zum Schutz durch eine Kombination aus Impfung und Infektion. Aber auch Übertragungsschutz durch diese so genannte hybride Immunität hat sich als Illusion erwiesen, wie die in dieser Arbeit ¹² vorgestellten überzeugenden Belege zeigen. Teilnehmer, die vermeintlich gegen eine Omikron-Variante immun waren, hatten ein höheres Risiko einer Reinfektion mit einer anderen Variante.

Weder eine frühere Infektion mit dem ursprünglichen Wildtyp-Virus (WT) noch Mehrfachinfektionen mit WT, anderen Varianten und/oder Omikron bieten einen zuverlässigen Schutz gegen eine Reinfektion.

Wir sollten auch nicht vergessen, dass die virale Evolution nicht zum Stillstand gekommen ist und jederzeit ein völlig neuer Serotyp von SARS-CoV-2 auftauchen kann, der sich der Immunität entzieht. Der jüngste Nachweis der stark abweichenden BA.2.86-Variante mag ein solches Ereignis darstellen oder nicht, aber selbst wenn sie von selbst wieder verschwindet, ist sie eine deutliche Warnung vor diesem allgegenwärtigen Risiko. Angesichts der eingeschränkten Überwachung sollten wir nicht erwarten, dass ein neuer Serotyp entdeckt wird, bevor er sich in der Bevölkerung und in den medizinischen Einrichtungen weit verbreitet hat.

Sowohl Impfstoffe als auch frühere Infektionen haben weder eine Herdenimmunität noch eine sogenannte hybride Immunität hervorgebracht, sodass keines der beiden Konzepte als Grundlage für die Infektionskontrolle in irgendeinem Umfeld verwendet werden sollte.

3 BEI STARKER EXPOSITION BESTEHT EIN INHÄRENTES INFektionsRISIKO

Die hier zitierte Untersuchung an einer inhaftierten Personengruppe zeigt, dass ein solcher Schutz durch eine starke Exposition überwunden werden kann, selbst wenn zuvor eine durch Impfung oder Infektion hervorgerufene Immunität gegen dieselbe zirkulierende Variante bestand ¹³. Probanden mit infektionsinduzierter, impfinduzierter und so genannter hybrider Immunität wurden bei starker Exposition erneut infiziert, was darauf schließen lässt, dass die Inokulationsdosis eine Rolle spielt. Dieses Konzept ist nicht neu und wurde bereits im Zusammenhang mit SARS-CoV-2 und anderen Krankheitserregern untersucht ¹⁴.

Das Phänomen einer starken Exposition ist besonders für Patienten und Personal in medizinischen Einrichtungen relevant, wo sie möglicherweise auf Stationen arbeiten oder mit Personen zusammenarbeiten, die große Mengen von SARS-CoV-2 ausscheiden. Die britische Human-Challenge-Studie hat gezeigt, dass eine Minderheit von Menschen bei einer Infektion eine weit überdurchschnittliche Menge des Virus ausscheidet ^{15,16}, und es genügt schon eine solche Person in einem Krankenhaus, um das Expositionsrisiko für alle stark zu erhöhen.

Im Zeitalter von Omikron, im Zusammenhang mit einer hohen Prävalenz in der Bevölkerung und sich schnell entwickelnden Untervarianten, die sich der Immunität entziehen können, scheint es besonders leichtsinnig, sich auf einen Impfstoff oder eine vor einer Infektion erworbene Immunität als einzigen Schutzmechanismus gegen eine Infektion zu verlassen, insbesondere in Umgebungen mit starker Exposition, in denen eine ausreichende Inokulationsdosis eine bestehende Immunität gegen dieselbe Variante überwinden kann.

4 KRANKENHAUSINFEKTIONEN SIND GEFÄHRLICHER ALS INFEKTIONEN IN DER ALLGEMEINHEIT

Viele sind der Propaganda zum Opfer gefallen, Omikron sei mild. Impfstoffe und die durch die Infektion erworbene Immunität haben das akute Risiko von Todesfällen oder Krankenhausaufenthalten verringert, aber jede einzelne SARS-CoV-2-Infektion stellt nach wie vor ein ernstes Gesundheitsrisiko dar und kann für die per definitionem sehr anfälligen, bereits hospitalisierten Bevölkerungsgruppen oder Menschen, die häufig medizinische Versorgung in Anspruch nehmen, eine Frage von Leben oder Tod sein. So führt beispielsweise eine SARS-CoV-2-Infektion bei Menschen mit systemischem Lupus erythematoses zu einem viel höheren Risiko einer schweren Erkrankung oder eines Todes als in der Allgemeinbevölkerung ^{17,18}. Das Gleiche gilt für Menschen mit Krebserkrankungen ^{19,20} und immungeschwächte Menschen ^{21,22}. In dieser Studie lag das Sterberisiko bei vollständig geimpften Achtzigjährigen, die in Pflegeheimen lebten, aufgrund einer SARS-CoV-2-Infektion immer noch bei 17 % ²³. Es handelt sich hier um Menschen, die wahrscheinlich häufiger als die Allgemeinbevölkerung eine medizinische Versorgung benötigen, so dass es befremdlich ist, von ihnen zu erwarten, dass sie jedes Mal, wenn sie eine Behandlung in Anspruch nehmen, ein sehr reales und erhöhtes Risiko eines schweren Schadens in Kauf nehmen ⁴⁻⁸.

Studien aus der ganzen Welt haben gezeigt, dass die Sterblichkeit im Zusammenhang mit im Krankenhaus erworbenen COVID-19-Erregern selbst in der Omikron-Ära zwischen 6 % und 10 % liegt ⁴⁻⁸, d. h. viel höher als in Fällen, in denen COVID-19 in der Allgemeinheit erworben wurde, und um ein Vielfaches höher als die Sterblichkeit im Zusammenhang mit antibiotikaresistenten nosokomialen Erregern, für die Krankenhäuser routinemäßig Infektionskontrollprotokolle einführen. Es ist nicht hinnehmbar, dass Patienten in Krankenhäusern einem Erreger ausgesetzt werden, der mit einer so hohen Sterblichkeit verbunden ist. Die Tatsache, dass SARS-CoV-2 aerogen übertragen wird ²⁴⁻²⁶, bedeutet auch, dass sich die Infektion leicht innerhalb von medizinischen Einrichtungen ausbreitet, wie die hohe Belastung durch nosokomiale Infektionen in Krankenhäusern in mehreren Ländern beweist ⁶⁻⁸.

5 ALLE INFEKTIONEN STELLEN EIN ALLGEMEINES GESUNDHEITSRISIKO FÜR PATIENTEN UND PERSONAL DAR

Eine Impfung und eine frühere Infektion scheinen das Risiko, an Long COVID zu erkranken, zwar zu verringern, können es aber nicht ausschließen, so dass im Alltag ein inakzeptables Risiko einer Infektion besteht, die schwerwiegende Folgen haben könnte. In Anbetracht der potenziell langfristig beeinträchtigenden Auswirkungen von Long COVID, unseres mangelnden Verständnisses der Ursachen dieser Krankheit und der Tatsache, dass es keinerlei Garantien dafür gibt, dass jemals wirksame Behandlungsmethoden für diese Krankheit gefunden werden, stellt sie ein erhebliches allgemeines Gesundheitsrisiko für alle dar ²⁷⁻²⁹. Studien zeigen, dass das Risiko, an Long COVID zu erkranken, bei Menschen mit Vorerkrankungen wesentlich höher ist, eine Gruppe, die wahrscheinlich häufiger in Krankenhäusern behandelt werden muss ³⁰. Das Risiko von Long COVID ist nicht nur ein Problem für die Patienten, sondern wird auch für die Beschäftigten im Gesundheitswesen zu einem bedeutenden Problem ³¹⁻³³. Selbst wenn man das erhöhte Risiko, das eine im Krankenhaus erworbene Infektion für Patienten darstellt, außer Acht lässt, ist die Vermeidung akuter und langfristiger Erkrankungen bei Beschäftigten im Gesundheitswesen ein ausreichender Grund für bessere Maßnahmen zur Infektionskontrolle.

6 ATEMSCHUTZMASKEN SIND EIN WIRKSAMES MITTEL ZUR VERHINDERUNG VON INFEKTIONEN

Im Jahr 2013 stellte das US-amerikanische CDC fest, dass medizinische Masken keinen wirksamen Schutz vor Atemwegsinfektionen bieten ³⁴. Eine randomisierte klinische Studie aus dem Jahr 2013 über N95-Atemschutzmasken im Gesundheitswesen zeigte, dass die kontinuierliche Verwendung von N95-Atemschutzmasken bei der Verhinderung von Infektionen sehr wirksam war ³⁵. Das Auf- und Absetzen der Masken in Anwesenheit von Patienten war nicht wirksam, genau wie man es beim Umgang mit aerogenen Atemwegserregern erwarten würde. Untersuchungen im Auftrag der britischen Gesundheits- und Sicherheitsbehörde (Health & Safety Executive) ergaben eine mindestens 100-fache Verringerung der Influenza-Bioaerosol-Exposition beim Tragen einer ordnungsgemäß angepassten Atemschutzmaske, verglichen mit einer 6-fachen Verringerung beim Tragen einer medizinischen Maske ³⁶. Neuere Studien haben gezeigt, dass N95/FFP2-Masken oder bessere Masken bei der Prävention von SARS-CoV-2-Infektionen sehr wirksam sind ³⁷⁻⁴¹. Das Tragen von Atemschutzmasken schützt Beschäftigte im Gesundheitswesen und Patienten.

Wirksame Vorsorgemaßnahmen gegenüber aerogenen Stoffen sind seit Jahrzehnten der Standard bei der Arbeit mit BSL 3/4-Agenzien in Laboratorien. Es ist nicht einzusehen, warum diese seit langem etablierten Standards nun aufgegeben werden, wenn das Leben und die Gesundheit von Patienten und das Wohlergehen der Beschäftigten im Gesundheitswesen auf dem Spiel stehen.

7 MEDIZINISCHE EINRICHTUNGEN MÜSSEN MINDESTSTANDARDS ERFÜLLEN

Gesundheitsbehörden in aller Welt empfehlen einen mehrschichtigen Schutz gegen COVID-19 und Long COVID ⁴². Es erscheint als grundsätzliche Missachtung des Prinzips der

Schadensvermeidung, wenn Krankenhäuser niedrigere Standards der Infektionskontrolle anwenden, als die staatlichen Gesundheitsämter der Allgemeinheit im Alltag empfehlen.

Nach unserer Auffassung gibt es kein vernünftiges Argument gegen die Verwendung von Atemschutzmasken im Gesundheitswesen. Die Argumente gegen die Verwendung von Atemschutzmasken scheinen sich auf den Komfort oder die Kosten zu konzentrieren, was bisher beide keine akzeptablen Gründe für eine Verringerung des Pflegestandards für Patienten oder der Sorgfaltspflicht gegenüber Personal und Patienten waren.

Wir hoffen, dass Sie dieses Thema mit der oder den für die Infektionsprävention in Ihrer Einrichtung verantwortlichen Person(en) ansprechen und sich unserer Initiative anschließen und sicherstellen, dass die Beschäftigten des Gesundheitswesens keinen unnötigen beruflichen Risiken ausgesetzt werden und dass die Patienten die bestmögliche Pflege erhalten, während das Risiko einer Infektion, die ihr Leben verkürzen oder grundlegend beeinträchtigen könnte, so gering wie möglich gehalten wird.

Mit freundlichem Gruß

Das John-Snow-Projekt

LITERATUR

1. Covid-19: An urgent call for global "vaccines-plus" action
<https://www.bmj.com/content/376/bmj.o1>
2. A multinational Delphi consensus to end the COVID-19 public health threat
<https://www.nature.com/articles/s41586-022-05398-2>
3. Principles of Healthcare Ethics
https://samples.jbpub.com/9781284124910/9781284124910_CH02_OnlineCat.pdf
4. Clinical Outcome and Prognosis of a Nosocomial Outbreak of COVID-19
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10056618/>
5. Hundreds die of COVID after catching virus while in hospital
<https://www.theage.com.au/national/victoria/hundreds-die-of-covid-after-catching-virus-while-in-hospital-20230330-p5cwjx.html>
6. Nosocomial COVID-19: A Nationwide Spanish Study
<https://karger.com/ger/article/69/6/671/836268/Nosocomial-COVID-19-A-Nationwide-Spanish-Study>
7. Public Health Wales Briefing: All-cause mortality in nosocomial COVID-19 cases in Wales
<https://phw.nhs.wales/services-and-teams/harp/nosocomial-covid-briefing-reports/all-cause-mortality-in-nosocomial-covid-19-cases-in-wales-version-12/>
8. Transmission dynamics and associated mortality of nosocomial COVID-19 throughout 2021: a retrospective study at a large teaching hospital in London
[https://www.journalofhospitalinfection.com/article/S0195-6701\(23\)00002-6/fulltext#%20](https://www.journalofhospitalinfection.com/article/S0195-6701(23)00002-6/fulltext#%20)
9. US CDC: Community Immunity
<https://www.cdc.gov/vaccines/terms/glossary.html#commimmunity>
10. US CDC: Immunization: The Basics
<https://www.cdc.gov/vaccines/vac-gen/imz-basics.htm>
11. The relative prevalence of the Omicron variant within SARS-CoV-2 infected cohorts in different countries: A systematic review
<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/21645515.2023.2212568>
12. Early Omicron infection is associated with increased reinfection risk in older adults in long-term care and retirement facilities
[https://www.thelancet.com/journals/eclinm/article/PIIS2589-5370\(23\)00325-5/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/eclinm/article/PIIS2589-5370(23)00325-5/fulltext)
13. Evidence of leaky protection following COVID-19 vaccination and SARS-CoV-2 infection in an incarcerated population
<https://www.nature.com/articles/s41467-023-40750-8>
14. COVID-19: Does the infectious inoculum dose-response relationship contribute to understanding heterogeneity in disease severity and transmission dynamics?
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0306987720333223>

15. COVID-19 human challenge study reveals more insights into how virus spreads
<https://www.imperial.ac.uk/news/245375/covid-19-human-challenge-study-reveals-more/>
16. Viral emissions into the air and environment after SARS-CoV-2 human challenge: a phase 1, open label, first-in-human study
[https://www.thelancet.com/journals/lanmic/article/PIIS2666-5247\(23\)00101-5/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lanmic/article/PIIS2666-5247(23)00101-5/fulltext)
17. LSO-023 Clinical characteristics of SARS-CoV-2 infection in patients with systemic lupus erythematosus in Argentina: data from the SAR-COVID national registry
https://lupus.bmj.com/content/10/Suppl_1/A48.1
18. Systemic Lupus Erythematosus and COVID-19
<https://link.springer.com/article/10.1007/s11926-023-01110-z>
19. Cancer, more than a “COVID-19 co-morbidity”
<https://www.frontiersin.org/journals/oncology/articles/10.3389/fonc.2023.1107384/full>
20. COVID-19: What People with Cancer Should Know
<https://www.cancer.gov/about-cancer/coronavirus/coronavirus-cancer-patient-information>
21. US CDC: People Who Are Immunocompromised
<https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/need-extra-precautions/people-who-are-immunocompromised.html>
22. SARS-CoV-2 in immunocompromised individuals
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1074761322005003>
23. COVID-19 Mortality in Patients Aged 80 and over Residing in Nursing Homes—Six Pandemic Waves: OCTA-COVID Study
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9565141/>
24. Airborne transmission of SARS-CoV-2
<https://www.science.org/doi/full/10.1126/science.abf0521>
25. Ten scientific reasons in support of airborne transmission of SARS-CoV-2
[https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(21\)00869-2/fulltext?ref=vc.ru](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(21)00869-2/fulltext?ref=vc.ru)
26. Coronavirus Disease 2019 and Airborne Transmission: Science Rejected, Lives Lost. Can Society Do Better?
<https://academic.oup.com/cid/article/76/10/1854/7034152>
27. Postacute sequelae of COVID-19 at 2 years
<https://www.nature.com/articles/s41591-023-02521-2>
28. The immunology of long COVID
<https://www.nature.com/articles/s41577-023-00904-7>
29. Long COVID: major findings, mechanisms and recommendations
<https://www.nature.com/articles/s41579-022-00846-2>
30. Symptoms and risk factors for long COVID in non-hospitalized adults
<https://www.nature.com/articles/s41591-022-01909-w>

31. Thousands of nurse absences in Scotland due to long Covid
<https://www.nursingtimes.net/news/workforce/thousands-of-nurse-absences-in-scotland-due-to-long-covid-05-06-2023/>
32. Long COVID: support for doctors
<https://www.bma.org.uk/advice-and-support/covid-19/your-health/covid-19-long-covid-support-for-doctors>
33. First major survey of doctors with Long Covid reveals debilitating impact on health, life and work
<https://www.bma.org.uk/bma-media-centre/first-major-survey-of-doctors-with-long-covid-reveals-debilitating-impact-on-health-life-and-work-and-wider-implications-for-workforce-and-health-services>
34. US CDC: Respirator Awareness - Your Health May Depend on It
<https://www.cdc.gov/niosh/docs/2013-138/pdfs/2013-138.pdf>
35. A randomized clinical trial of three options for N95 respirators and medical masks in health workers
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23413265/>
36. UK Health and Safety Executive: RR619 Evaluating the protection afforded by surgical masks against influenza bioaerosols
<https://www.hse.gov.uk/research/rrhtm/rr619.htm>
37. Upgrading PPE for staff working on COVID-19 wards cut hospital-acquired infections dramatically
<https://www.cam.ac.uk/research/news/upgrading-ppe-for-staff-working-on-covid-19-wards-cut-hospital-acquired-infections-dramatically>
38. Efficacy of FFP3 respirators for prevention of SARS-CoV-2 infection in healthcare workers
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8635983/>
39. Effectiveness of surgical, KF94, and N95 respirator masks in blocking SARS-CoV-2: a controlled comparison in 7 patients
<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/23744235.2020.1810858>
40. Filtration Efficiency of Hospital Face Mask Alternatives Available for Use During the COVID-19 Pandemic
<https://jamanetwork.com/journals/jamainternalmedicine/fullarticle/2769443>
41. Efficacy of face masks, neck gaiters and face shields for reducing the expulsion of simulated cough-generated aerosols
<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/02786826.2020.1862409>
42. International Guidance on Preventing Long Covid
<https://johnsnowproject.org/primers/international-guidance-on-preventing-long-covid/>