

Een open brief aan zorgverleners

Het John Snow Project nodigt zorgmedewerkers, patiënten en belangenbehartigers uit om deze brief naar hun lokale zorgverlener te sturen om de herintroductie van mitigatiemaatregelen aan te moedigen, om zo patiënten te beschermen die mogelijk kwetsbaarder zijn voor de ernstige gevolgen van een coronavirus-infectie en COVID-19.

Beste collega

Het John Snow Project wordt betaald en gerund door vrijwilligers, van wie velen eerstelijns zorgmedewerkers zijn die gedurende de pandemie voor patiënten hebben gezorgd. De organisatie is vrij van politieke inmenging of financiële belangenverstrengelingen en heeft als doel het bieden van onpartijdige deskundige analyses van het volksgezondheidsbeleid en de wetenschap achter de SARS-CoV-2-pandemie.

Het John Snow Project is van mening dat er nu overweldigend bewijs is dat het verplichte gebruik van FFP2/FFP3-mondneusmasker als minimumnorm in alle zorginstellingen ondersteunt. Onze focus ligt op het gebruik van FFP2/FFP3-mondneusmasker, maar we moedigen ook het bewerkstelligen van schone binnenlucht en een effectief isolatiebeleid voor het personeel aan, om de verspreiding van infecties tot een minimum te beperken. Deze maatregelen zijn in overeenstemming met de Delphi Consensus, en 'vaccins-plus aanbevelingen' om de uitdagingen van de pandemie aan te pakken [\(1, 2\)](#).

1 DOE GEEN SCHADE

Op het gebied van de gezondheidszorg-ethiek bestaat er geen discussie over de vraag of we willen vermijden dat we patiënten, personeel of de gemeenschap schade berokkenen [\(3\)](#). 'Geen kwaad doen' is een gevestigd beginsel in de gezondheidszorg. Daarom is het verwarrend om een brief te schrijven waarin wordt gepleit voor de implementatie van maatregelen die zeer effectief zijn tegen alle luchtweginfecties, met name tegen SARS-CoV-2. Deze maatregelen zijn van cruciaal belang omdat patiënten aanzienlijke schade kunnen oplopen wanneer ze in een zorgomgeving worden besmet, afhankelijk van hun immuniteit en gezondheidstoestand [\(4-8\)](#).

2 BESCHERMING TEGEN INFECTIE IS NIET GEGARANDEERD

In de begindagen van de pandemie ging menig een ervan uit dat groepsimmuniteit tegen SARS-CoV-2 haalbaar zou zijn. Leden van het John Snow Project hebben deze misvatting vanaf dag één benoemd, en daaropvolgende gebeurtenissen hebben bewezen dat ze gelijk hadden. SARS-CoV-2 is niet verdwenen en verspreidt zich nog steeds, ook al zijn de meeste mensen minstens één keer besmet geweest, en velen meer dan één keer. Het is belangrijk om te begrijpen dat het beleid

inzake infectiepreventie in de gezondheidszorg momenteel wordt bepaald op basis van de aanname dat groepsimmunititeit een haalbare strategie zou zijn. Dit is een ernstige fout.

De definitie van kudde- of groepsimmunititeit is een scenario waarin de meerderheid van de bevolking beschermd is tegen infectie door voorafgaande vaccinatie of infectie. Dit betekent dat de minderheid van de bevolking die geen immunititeit door vaccins of infecties kan bereiken, voornamelijk de immuungecompromitteerden en zuigelingen, beschermd wordt doordat de ziekteverwekker maar een beperkt aantal gastheren heeft om te infecteren in de algemene bevolking. In dit scenario wordt het blootstellingsrisico voor de onbeschermden leden van de bevolking sterk verminderd [\(9, 10\)](#).

Met SARS-CoV-2 is er geen groepsimmunititeit bereikt en de achtergrondprevalentie blijft zo hoog dat mensen regelmatig worden blootgesteld [\(11\)](#), vooral in omgevingen zoals ziekenhuizen, waar kwetsbare en besmettelijke individuen samenkomen op één plek. Stijgende besmettingsgolven verhogen de transmissie-niveaus, waardoor het risico elke paar maanden boven de basislijn stijgt.

Toen duidelijk werd dat groepsimmunititeit met SARS-CoV-2 onbereikbaar zou zijn, schakelden sommigen over op het concept van zogenaamde hybride immunititeit, bescherming door een combinatie van vaccinatie en infectie. Maar deze zogenaamde hybride immunititeit is ook een illusie gebleken, zoals nu blijkt uit het overtuigende bewijsmateriaal dat in dit onderzoek wordt gepresenteerd [\(12\)](#), waarin deelnemers die ogenschijnlijk immunititeit hadden tegen de ene Omicron-variant een groter risico liepen op herinfectie door een andere variant.

Noch een eerdere infectie met het oorspronkelijke wildtype (WT)-coronavirus, noch meerdere infecties met WT, andere varianten en/of Omicron bieden betrouwbare bescherming tegen herinfectie.

We moeten ook niet vergeten dat de evolutie van het virus niet is gestopt en dat er elk moment een geheel nieuw serotype van SARS-CoV-2 kan verschijnen, dat de immunititeit mogelijk sterk ontwijkt. De recente detectie van de extreem afwijkende BA.2.86-variant kan mogelijk wijzen op zo'n gebeurtenis, maar zelfs als deze vanzelf verdwijnt, is het een duidelijke waarschuwing voor dit altijd aanwezige risico. Met verminderde surveillance mogen we er niet van uitgaan dat een nieuw serotype ontdekt zal worden voordat het zich wijd verspreid heeft onder de bevolking en het gezondheidszorgsysteem.

Zowel vaccins als eerdere infecties zijn er niet in geslaagd om groeps- of zogenaamde hybride immunititeit te bieden, dus geen van beide concepten mag worden gebruikt als basis van het beleid voor infectieziektebestrijding.

3 SETTINGS MET HOGE BLOOTSTELLING BRENGEN EEN INHERENT INFECTIERISICO MET ZICH MEE

Deze studie van een gedetineerde populatie laat zien dat zelfs in de context van eerdere verkregen immunititeit door vaccins of infecties tegen dezelfde circulerende variant, een dergelijke bescherming niet opgewassen is tegen hoge blootstelling [\(13\)](#). Proefpersonen met immunititeit door infectie, vaccinatie, en zogenaamde hybride immunititeit werden opnieuw geïnfecteerd bij hoge

blootstelling, wat erop wijst dat de inoculum-dosis van belang is. Dit is geen nieuw concept en deze mogelijkheid is al eerder overwogen in relatie tot zowel SARS-CoV-2 als andere pathogenen ⁽¹⁴⁾.

Dit fenomeen van hoge blootstelling is vooral relevant voor patiënten en personeel in zorginstellingen, waar zij mogelijk op afdelingen werken of afdelingen delen met mensen die grote hoeveelheden virus uitstoten. Het Britse 'Human Challenge-onderzoek' heeft aangetoond dat een minderheid van de mensen bij besmetting een veel hogere dan gemiddelde hoeveelheid virus uitstoot ^(15, 16). Het vergt maar één ziekenhuispatiënt met deze hoge mate van virus-uitstoot om het blootstellingsrisico voor iedereen aanzienlijk te vergroten.

In de context van een hoge prevalentie onder de bevolking en snel evoluerende subvarianten die immuniteit kunnen omzeilen, lijkt het in het tijdperk van Omicron, vooral bij hoge blootstelling, bijzonder roekeloos om te vertrouwen op door vaccinatie of eerdere infectie verworven immuniteit als het enige mechanisme voor bescherming tegen infectie. Dit is zeker het geval voor zorginstellingen waar een hoge inoculum-dosis zelfs eerdere immuniteit tegen dezelfde variant kan overwinnen.

4 ZIEKENHUISINFECTIE IS GEVAARLIJKER DAN INFECTIES OPGEDAAN IN DE GEMEENSCHAP

Velen zijn het slachtoffer geworden van de propaganda dat Omicron mild is. Door de door vaccins en infecties verworven immuniteit is het acute risico op overlijden of ziekenhuisopname verminderd, maar elke SARS-CoV-2-infectie brengt nog steeds een ernstig gezondheidsrisico met zich mee. Dit kan een kwestie van leven of dood zijn voor de per definitie zeer kwetsbare bevolkingsgroepen die al in het ziekenhuis zijn opgenomen, of mensen die frequent gebruik maken van de zorg. Een SARS-CoV-2-infectie bij mensen met systemische lupus erythematosus resulteert bijvoorbeeld in een veel hoger risico op ernstige ziekte of overlijden dan bij de algemene bevolking ^(17, 18). Hetzelfde geldt voor mensen met kanker ^(19, 20) en mensen met een verzwakt immuunsysteem ^(21, 22). Zelfs als ze meermaals worden gevaccineerd, lopen ouderen nog steeds een hoog risico op ernstige gevolgen van de infectie, waaronder de dood. In dit onderzoek liepen meermaals gevaccineerde tachtigjarigen die in verpleeghuizen woonden nog steeds een sterfterisico van 17% als gevolg van een SARS-CoV-2-infectie ⁽²³⁾. Dit zijn mensen die waarschijnlijk vaker gezondheidszorg nodig hebben dan de algemene bevolking. Het is dus verbijsterend dat zij momenteel in een situatie verkeren dat zij elke keer dat ze zorg zoeken een zeer reëel en verhoogd risico lopen op ernstige schade ⁽⁴⁻⁸⁾.

Studies van over de hele wereld hebben aangetoond dat de sterfte als gevolg van in het ziekenhuis opgelopen COVID-19 varieert van 6 tot 10%, zelfs in het Omicron-tijdperk ⁽⁴⁻⁸⁾. Dit is een veel hoger sterftecijfer dan gevallen waarin COVID-19 in de gemeenschap werd opgelopen, en vele malen hoger dan de sterfte gerelateerd aan medicijnresistente nosocomiale ('ziekenhuis-') pathogenen waarvoor ziekenhuizen routinematig infectiecontroleprotocollen initiëren. Het is onaanvaardbaar om patiënten bloot te stellen aan een ziekteverwekker die gepaard gaat met een dergelijke hoge mortaliteit in ziekenhuizen. De transmissie van SARS-CoV-2 via de lucht ⁽²⁴⁻²⁶⁾ betekent ook dat infecties zich gemakkelijk verspreiden binnen zorginstellingen, zoals blijkt uit de hoge last van nosocomiale infecties in ziekenhuizen in verschillende landen ⁽⁶⁻⁸⁾.

5 ALLE INFECTIES ZIJN EEN VOLKSGEZONDHEIDSRISICO VOOR PATIËNTEN EN PERSONEEL

Hoewel vaccinatie en eerdere infectie het risico op het ontwikkelen van 'Long COVID' (post-Covid) lijkt te verminderen, blijft de kans op het ontwikkelen van langdurige klachten bestaan, wat betekent dat er in het dagelijks leven een onaanvaardbaar risico bestaat op een infectie die ernstige gevolgen kan hebben. Gezien de potentieel slopende effecten van Long COVID op de lange termijn, het huidige gebrek aan kennis over wat de aandoening veroorzaakt, en het volledig ontbreken van enige garantie dat er effectieve behandelingen voor zullen worden ontdekt, vormt dit een aanzienlijk risico voor de volksgezondheid voor iedereen ⁽²⁷⁻²⁹⁾. Uit onderzoek blijkt dat het risico op Long COVID aanzienlijk hoger is onder mensen met reeds bestaande aandoeningen, een groep die waarschijnlijk vaker zorg in ziekenhuizen nodig heeft ⁽³⁰⁾. Het risico op Long COVID is niet alleen een probleem voor patiënten, het is ook een steeds groter probleem voor zorgmedewerkers ⁽³¹⁾. Zelfs als men het verhoogde risico negeert dat ziekenhuisinfecties met zich meebrengen voor patiënten, is het terugdringen van acute en langdurige ziekten bij zorgmedewerkers voldoende reden voor betere infectieziektebestrijding.

6 KWALITATIEF HOOGWAARDIGE FFP2/FFP3-MONDNEUSMASKER ZIJN EFFECTIEF BIJ HET VOORKOMEN VAN INFECTIES

In 2013 stelde de Amerikaanse Centers for Disease Control and Prevention (CDC) vast dat chirurgische mondneusmaskers geen effectieve bescherming bieden tegen luchtweginfecties ⁽³⁴⁾. Uit een gerandomiseerd klinisch onderzoek uit 2013 met N95-maskers (FFP2) in zorgomgevingen bleek dat continu gebruik van N95-maskers zeer effectief was bij het voorkomen van infecties ⁽³⁵⁾. Wanneer zorgmedewerkers de maskers op- en afzetten in het bijzijn van patiënten was er geen sprake van het effectief voorkomen van infecties, zoals je zou verwachten bij luchtweginfecties. Onderzoek voor de Britse Health & Safety Executive heeft een minstens honderdvoudige vermindering van de blootstelling aan influenza-bioaerosolen aangetoond bij het dragen van een goed passend FFP2/FFP3-mondneusmasker, vergeleken met een zesvoudige vermindering bij het dragen van een chirurgisch masker ⁽³⁶⁾. Recentere onderzoeken hebben aangetoond dat N95/FFP2- of betere maskers zeer effectief zijn bij het voorkomen van SARS-CoV-2-infectie ⁽³⁷⁻⁴¹⁾. Het dragen van FFP2/FFP3-mondneusmasker beschermt zorgmedewerkers en patiënten.

Effectieve voorzorgsmaatregelen om blootstelling aan luchtgedragen ziekteverwekkers te voorkomen zijn al tientallen jaren de standaard bij het werken met biosafety level 3/4-middelen in laboratoria. Het is verbijsterend dat deze al lang bestaande normen nu worden losgelaten wanneer het leven en de gezondheid van daadwerkelijke patiënten en het welzijn van zorgmedewerkers op het spel staan.

7 ZORGAANBIEDERS MOETEN AAN MINIMUMNORMEN VOLDOEN

Wereldwijd bevelen instanties voor volksgezondheid het gebruik van meerlaagse beschermende maatregelen tegen COVID-19 en Long COVID aan ⁽⁴²⁾. Het zou een fundamentele verwerping van het beginsel van "niet-schaden" zijn als ziekenhuizen lagere normen voor infectieziektebestrijding hanteren dan wat instanties voor volksgezondheid de algehele bevolking adviseren te doen om infecties tegen te gaan in het dagelijks leven.

Wij zijn van mening dat er geen redelijk argument bestaat tegen het gebruik van FFP2/FFP3-mondneusmaskers in de gezondheidszorg. De argumenten tegen het gebruik ervan lijken zich te concentreren op comfort of kosten. Geen van beide zijn tot nu toe aanvaardbare redenen geweest voor een verlaging van de zorgstandaard voor patiënten of de zorgplicht voor personeel en patiënten.

We hopen dat u deze kwestie aan de orde stelt bij de persoon of personen die verantwoordelijk zijn voor infectiepreventie in uw organisatie en dat u zich aansluit bij onze campagne om ervoor te zorgen dat zorgmedewerkers niet worden blootgesteld aan onnodige beroepsrisico's en dat patiënten de best mogelijke zorg krijgen, waarbij zij het laagst mogelijke risico lopen op een infectie die hun leven zou kunnen verkorten of fundamenteel veranderen.

Met vriendelijke groet,

Het John Snow-project

REFERENTIES

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
http://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/>