

## Mond-neus bedekking in de openbare ruimte als extra component ter verlaging van de overdracht van COVID-19. Aanvulling op de strategie m.b.t. de aanbevolen Infectiepreventie-maatregelen en doelen.

Het RKI adviseert het dragen van mond-neus-bedekking (MNB) in bepaalde situaties in de openbare ruimte als een extra bijdrage om risicogroepen te beschermen en de infectiedruk en daarmee de verspreidingssnelheid van COVID-19 in de bevolking te verlagen. Deze aanbeveling berust op een veranderde inschatting op basis van toenemende aanwijzingen dat een groot deel van de besmettingen ongemerkt gebeurt en wel al voordat er sprake is van ziektesymptomen. Doel van dit stuk is om een kort overzicht te geven van de wetenschappelijke achtergrond van dit advies en aan te geven aan welke aspecten aandacht moet worden geschonken.

De belangrijkste overdrachtsroute van SARS-CoV-2 zijn kleine druppeltjes in de uitademingslucht. In de medische zorg is nauw fysiek contact vaak niet te vermijden en daarom zijn chirurgische maskers (mond-neus bescherming (MNS)) en deeltjes-filtrerende maskers (FFP2/FFP3) standaard onderdeel van de persoonlijke beschermingsmaatregelen. Het belangrijkste verschil tussen chirurgische en FFP-maskers is niet alleen de mate van filterwerking, maar ook de bedoeling van het gebruik. Waar MNS vooral bedoeld is om anderen te beschermen tegen druppeltjes en deeltjes in de uitadem-lucht van de drager, zijn FFP-maskers bedoeld ter bescherming van de drager zelf, inclusief tegen besmetting tegen infecties die overgedragen worden door microscopisch fijne druppels (aerosolen). Deze bescherming is essentieel om de gezondheid van medisch personeel en verplegenden te beschermen en daarmee een veilige behandeling zonder infectierisico's te garanderen. In een recente studie kon worden aangetoond dat ook MNS tot een relevante reductie van uitscheiding van respiratoire virussen via de uitademlicht leidt en uit studies bij influenza komen aanwijzingen voor een reductie van het besmettingsrisico voor gezonde mensen in een gezinssituatie met zieke mensen.<sup>1,2</sup>

Naast andere factoren is het ontbreken van beschermingsmiddelen een oorzaak voor uitbraken van COVID-19 in ziekenhuizen en verpleeghuizen, waardoor groepen met het hoogste risico op een ernstig beloop getroffen worden en waardoor personeel dat dringend nodig is uitvalt door ziekte. Ook in Duitsland werden al ziektegevallen bij medisch personeel gemeld, dat in de 2 weken voor het ziek worden werkzaam was in de zorg (minstens 5300 personen met COVID-19 waren werkzaam in medische instellingen). MNS- en FFP2-/FFP3-maskers zijn een essentieel onderdeel van veilige werkomstandigheden in ziekenhuizen en bij de zorg voor zieke en hulpbehoevende mensen en moeten met voorrang hiervoor worden gebruikt. Nog altijd zijn er wereldwijd tekorten m.b.t. PPE, waardoor een maximale verhoging van de productie ook door in Duitsland gevestigde bedrijven noodzakelijk is om transmissie te voorkomen en levens te redden.

Commerciële en zelfgemaakte gezichtsbedekking (MNB) bestaan meestal uit gewoven katoenen stoffen en komen qua werking het dichtst in de buurt van MNS, maar hoeven niet te voldoen aan de daarvoor geldende normen. De filterwerking van MNB voor druppeltjes en aerosolen is maar in weinig studies onderzocht en was inferieur aan MNS-maskers<sup>3</sup>. Ze worden daarom niet aanbevolen voor professioneel gebruik in de zorg. Belangrijk is dat bij hoesten de filterwerking van zowel MNS als MNB verminderd is, waardoor isolatie van symptomatische personen vereist blijft.<sup>4</sup>

Waar in diverse Aziatische landen het dragen van MNS of MNB als onderdeel van een algemene preventiestrategie tijdens influenza-uitbraken geaccepteerd is, zou dit in landen als Duitsland een

duidelijke afwijking van het normale beeld opleveren. In een recent advies van de WHO wordt gesteld dat het gebruik van MNB niet voldoende geëvalueerd is en dat daarom geen aanbeveling voor of tegen het gebruik gedaan kan worden. Zoals de WHO benadrukt, is een duidelijke communicatie over de achtergronden, de criteria en de motivering van de beslissing daaromtrent essentieel. Recent is het ECDC tot het standpunt gekomen dat gezichtsmaskers gebruikt kunnen worden om verspreiding van het virus door personen die nog geen symptomen vertonen te verhinderen. Het CDC adviseert MNB in situaties waar het moeilijk is om fysiek afstand houden te realiseren om overdracht van het virus te voorkomen. Ook weer ter bescherming van mensen met een verhoogd risico op een ernstig beloop.

Het is belangrijk om erop te wijzen dat gebruik van MNB geen vervanging is van de standaard maatregelen als isolatie van zieken en het houden van 1,5 meter afstand, hoest- en handhygiëne. In een actualisering van hun Cochrane Review uit 2003 adviseren de auteurs, op basis van observaties tijdens de SARS-uitbraak, het gebruik van maskers eveneens in combinatie met andere maatregelen.<sup>5</sup> Ook de hygiënische omgang met MNB is van belang. Het is belangrijk om de MNB bij het op en afzetten niet aan te raken, om besmetting door de handen te voorkomen. Ook neemt het kans op contaminatie toe met een langere draagtijd.

Zoals waarnemingen uit uitbraakonderzoeken en modelleringsstudies tonen, berust de snelle uitbreiding van SARS-CoV2 op een hoog aantal gevallen die met lichte symptomen beginnen zonder de zieke in hun dagelijkse bezigheden te beperken.<sup>6-8</sup> Al 1 tot 3 dagen voor het optreden van symptomen, kan er sprake zijn van uitscheiding van grote hoeveelheden virus. Een gedeeltelijke reductie van deze onbemerkte overdracht van infectieuze druppeltjes door het dragen van MNB zou op populatieniveau kunnen bijdragen aan een verdere vertraging van de verspreiding. Het gaat dan om overdracht in de openbare ruimte waar meerdere mensen samenkomen en daar langere tijd doorbrengen, bijvoorbeeld op de werkplek of waarde fysieke afstand niet gewaarborgd kan worden (winkels, openbaar vervoer). Bezigheden die gepaard gaan met vele of nauwe contacten zijn met name van belang. Omdat bij veel besmettingen de bron onbekend is, kan een niet opgemerkte virusuitscheiding noch door gedragsverandering (zelfisolatie) noch door vroegtijdig testen vastgesteld worden omdat het begin van de besmettelijkheid niet bekend is. Daarom kan het dragen van MNB in de openbare ruimte alleen dan effectief zijn als zo veel mogelijk mensen dat doen. Daarbij moet rekening gehouden worden met mensen die door bestaande aandoeningen MNB niet verdragen.

Om zo snel mogelijk een blijvende reductie van de overdracht van COVID-19 te bewerkstelligen, is het nodig om meerdere interventies in te zetten, die zich onderling versterken. Daarbij moeten altijd de effectiviteit en de ongewenste neveneffecten tegen elkaar worden afgewogen. In dit kader vormt het dragen van MNB in bepaalde situaties een mogelijke bijdrage aan de vermindering van de overdracht van COVID-19.

## Literatur

- 1 Leung NHL, et al.: Respiratory virus shedding in exhaled breath and efficacy of face masks. *Nature Medicine*, 2020;1 – 20
- 2 Suess T, et al.: Facemasks and intensified hand hygiene in a German household trial during the 2009/2010 influenza A(H1N1) pandemic: adherence and tolerability in children and adults. *Epidemiol Infect*, 2011;139(12):1895 – 901
- 3 van der Sande M, Teunis P, Sabel R: Professional and home-made face masks reduce exposure to re-spiratory infections among the general population. *PLoS One*, 2008;3(7):e2618
- 4 Bae S, et al.: Effectiveness of Surgical and Cotton Masks in Blocking SARS-CoV-2: A Controlled Comparison in 4 Patients. *Ann Intern Med*, 2020;1 – 2
- 5 Jefferson T, et al.: 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*, 2020:1 – 18
- 6 Ganyani T, et al.: Estimating the generation interval for COVID-19 based on symptom onset data. *medRxiv*, 2020:1 – 13
- 7 Li R, et al.: Substantial undocumented infection facilitates the rapid dissemination of novel coronavirus (SARS-CoV2). *Science*, 2020;1 – 8
- 8 Böhmer MM, et al.: Outbreak of COVID-19 in Germany Resulting from a Single Travel-Associated Primary Case. *The Lancet Infectious Diseases*, 2020;1 – 22. Preprint
- 9 Robert Koch-Institut: COVID-19: Jetzt handeln, vor-ausschauend planen. Strategie-Ergänzung zu empfohlenen Infektionsschutzmaßnahmen und Zielen (2. Update). *Epid Bull* 2020;12:3 – 6.DOI 10.25646/6540.