

University of Groningen

Impact van het coronavirus op de praktijkvoering van de Nederlandse mondzorg

Persoon, I F; Volgenant, C M C; van der Veen, M H; Opdam, N J M; Manton, D J; Bruers, Josef J M

Published in:
 Nederlands tijdschrift voor tandheelkunde

DOI:
[10.5177/ntvt.2021.04.20117](https://doi.org/10.5177/ntvt.2021.04.20117)

IMPORTANT NOTE: You are advised to consult the publisher's version (publisher's PDF) if you wish to cite from it. Please check the document version below.

Document Version
 Publisher's PDF, also known as Version of record

Publication date:
 2021

[Link to publication in University of Groningen/UMCG research database](#)

Citation for published version (APA):

Persoon, I. F., Volgenant, C. M. C., van der Veen, M. H., Opdam, N. J. M., Manton, D. J., & Bruers, J. J. M. (2021). Impact van het coronavirus op de praktijkvoering van de Nederlandse mondzorg. *Nederlands tijdschrift voor tandheelkunde*, 128(4), 211-220. <https://doi.org/10.5177/ntvt.2021.04.20117>

Copyright

Other than for strictly personal use, it is not permitted to download or to forward/distribute the text or part of it without the consent of the author(s) and/or copyright holder(s), unless the work is under an open content license (like Creative Commons).

The publication may also be distributed here under the terms of Article 25fa of the Dutch Copyright Act, indicated by the "Taverne" license. More information can be found on the University of Groningen website: <https://www.rug.nl/library/open-access/self-archiving-pure/taverne-amendment>.

Take-down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

Downloaded from the University of Groningen/UMCG research database (Pure): <http://www.rug.nl/research/portal>. For technical reasons the number of authors shown on this cover page is limited to 10 maximum.

Impact van het coronavirus op de praktijkvoering van de Nederlandse mondzorg

Samenvatting. Onder Nederlandse mondhygiënist en tandartsen werd de impact van de SARS-CoV-2-pandemie op Nederlandse mondzorgpraktijken onderzocht van maart tot juli 2020. Van de 1.700 benaderde mondzorgverleners konden 433 ingevulde vragenlijst worden gebruikt. De resultaten laten zien dat de pandemie ingrijpende impact had op zowel de toegankelijkheid van de mondzorg als de zorgverlening in mondzorgpraktijken. Er werd extra aandacht besteed aan hygiëne en infectiepreventie: de typen persoonlijke beschermingsmiddelen en de werkwijze in de praktijk werden door veel mondzorgverleners aangepast. De bevestigde prevalentie van mondzorgverleners die geïnfecteerd zijn geweest met het virus uit dit onderzoek was 1,6%; tijdens de eerste golf kon echter niet iedereen met klachten zich laten testen. Meer dan de helft van de respondenten schatte in dat er ook met aanvullende maatregelen een verhoogd besmettingsrisico is voor mondzorgverleners tijdens de beroepsbeoefening. De effectiviteit van de verschillende aanvullende maatregelen die in mondzorgpraktijken zijn genomen vanwege COVID-19 is nog onbekend.

Persoon IF, Volgenant CMC, Veen MH van der, Opdam NJM, Manton DJ, Bruers JJM. Impact van het coronavirus op de praktijkvoering van de Nederlandse mondzorg. *Ned Tijdschr Tandheelkd* 2021; 128: 211-220
doi: <https://doi.org/10.5177/ntvt.2021.04.20117>

INLEIDING

Eind 2019 werd voor het eerst melding gemaakt van het Severe Acute Respiratory Syndrome CoronaVirus type 2 (SARS-CoV-2) in China (Hu et al, 2020). Dit virus kan de ziekte CoronaVirus Disease-19 (COVID-19) veroorzaken. Op 20 januari 2020 werd voor het eerst overdracht van dit virus van mens op mens aangetoond en op 11 maart 2020 verklaarde de Wereldgezondheidsorganisatie (WHO) de COVID-19-uitbraak tot een pandemie. In diezelfde week werden de gevolgen in Nederland ook duidelijker merkbaar door meer ziektegevallen en aangescherpte maatregelen (zie intermezzo 1).

De ziekteverschijnselen van COVID-19 zijn divers, maar typeren zich meestal door een droge hoest, vermoeidheid, neusverkoudheid en/of lichaamstemperatuurverhoging. Ook komen keelpijn, diarree, kortademigheid, hoofdpijn en een aangetast smaak- of reukvermogen regel-

matig voor. De symptomen ontstaan meestal 2-14 dagen na besmetting met het SARS-CoV-2-virus. In 19% van de gevallen treedt een ernstig tot zeer ernstig ziektebeeld op met vaak zware benauwdheid. Bij deze groep patiënten is medische zorg nodig en een deel van deze groep overlijdt; dit treft vooral mensen ouder dan 68 jaar en bij comorbiditeit (Hu et al, 2020). Niet iedereen die besmet raakt met het virus ontwikkelt symptomen, terwijl deze asymptomatische personen wel enige tijd besmettelijk zijn en de hoeveelheid virusdeeltjes die zij met zich meedragen niet altijd verschilt met symptomatische mensen (Buitrago-Garcia et al, 2020; Huff en Singh, 2020). Ook presymptomatische personen dragen in die fase bij aan de verspreiding van het virus. Het indammen van de verspreiding van het virus wordt bemoeilijkt door de bijdrage van asymptomatische en presymptomatische mensen aan de besmettingen.

WAT WETEN WE?

Tijdens de corona-*lockdown* in het voorjaar van 2020 zijn in Nederland de meeste mondzorgpraktijken gesloten geweest en/of hebben zij minder patiënten behandeld. De Leidraad Mondzorg Corona gaf houvast bij het vormgeven van de mondzorg tijdens de SARS-CoV-2-pandemie.

WAT IS NIEUW?

De meeste mondzorgverleners die deelnamen aan dit onderzoek gaven aan dat ze voor enige tijd tijdens de *lockdown* aan (veel) minder patiënten reguliere zorg hebben verleend. Ook waren veel aspecten van de praktijkvoering aangepast naar aanleiding van de SARS-CoV-2-pandemie.

PRAKTIJKTOEPASSING

Mondzorgverleners kunnen zich met de resultaten uit dit onderzoek een beeld vormen hoe de ontwikkelingen in de praktijken van collega's hebben plaatsgevonden sinds maart 2020.

Het SARS-CoV-2-virus is overdraagbaar via verschillende routes. Directe transmissie vindt plaats via druppels (hoesten, niezen en medische procedures) binnen een afstand van 1,5 meter (WHO, 2020). Daarnaast zijn er aanwijn-

gen voor indirecte transmissie via besmette oppervlakken en voorwerpen. Hiervoor moet dan wel voldoende infectieus materiaal overgedragen worden (Ong et al, 2020; Van Doremalen et al, 2020). Op dit moment is niet duidelijk of aerogene verspreiding van het virus een belangrijke wijze van overdracht is. Onderzoek toont aan dat het speeksel uit de mond virusdeeltjes bevat, en ook in gingivale crevculaire vloeistof (GCF) is het virus aangetoond, waardoor risico op transmissie in de mondzorg niet is uit te sluiten (Gupta et al, 2020, To et al, 2020). De verspreiding van virusdeeltjes wordt mogelijk versterkt door het gebruik van aerosol genererend instrumentarium zoals de airrotor, ultrasone apparatuur en hoekstukken. Bij zorgverleners is een verhoogde prevalentie van infecties met SARS-CoV-2 vastgesteld, maar over mondzorgverleners zijn er vooralsnog geen cijfers bekend (Chou et al, 2020).

Er worden in de mondzorg allerlei aanvullende maatregelen geadviseerd om infectie te voorkomen (Volgenant et al, 2020). Wereldwijd worden hierin verschillende afwegingen en keuzes gemaakt (Clarkson et al, 2020; Persoon et al, 2020). In Nederland werd per 15 maart 2020 door de mondzorgalliantie (de gezamenlijke overkoepelende beroepsverenigingen voor mondzorg; KNMT, ANT, NVM-mondhygiënist en ONT) geadviseerd om de reguliere zorgverlening op te schorten en alleen nog spoedzorg te leveren aan niet-coronapatiënten. Vervolgens heeft de Commissie Leidraad Mondzorg Corona een leidraad opgesteld voor het werken in mondzorgpraktijken tijdens de

INTERMEZZO 1. UITBRAAK VAN HET SARS-COV-2-VIRUS IN NEDERLAND IN RELATIE TOT DE MONDZORG

- 31 december 2019: De eerste rapportage van 27 cases van longontsteking met onduidelijke oorzaak in Wuhan, China.
- 7 januari 2020: Het nieuwe coronavirus wordt geïdentificeerd en krijgt eerst de naam 2019-nCoV, later verandert deze naam naar SARS-CoV-2.
- 24 januari 2020: De eerste 3 besmettingen met het SARS-CoV-2-virus worden officieel vastgesteld in Europa (Frankrijk); deze personen zijn in China geïnfecteerd geraakt.
- 15 februari 2020: De eerste officieel vastgestelde COVID-19-dode in Europa is een Chinese toerist in Frankrijk.
- 27 februari 2020: De eerste persoon wordt in Nederland (Loon op Zand) positief bevonden aan het SARS-CoV-2-virus. Deze persoon heeft het virus in Italië opgelopen.
- 6 maart 2020: De eerste persoon in Nederland overlijdt aan COVID-19.
- 9 maart 2020: De eerste publieke maatregelen worden genomen: geen handen meer schudden, niezen en hoesten in de elleboog, regelmatig de handen wassen met water en zeep en papieren zakdoekjes gebruiken.
- 12 maart 2020: De overheid last evenementen af en roept op tot thuiswerken.
- 15 maart 2020: Scholen en kinderopvang sluiten, de horeca (exclusief afhaal) moet sluiten. De maatregel social distancing (1,5 meter afstand tot andere mensen) wordt in Nederland ingevoerd.
- 16 maart 2020: De mondzorgalliantie in Nederland (KNMT, ANT, NVM-mondhygiënist en ONT) adviseert om mondzorgpraktijken te sluiten en alleen spoedbehandelingen uit te voeren bij patiënten.
- 25 maart 2020: De KNMT zet een landelijk netwerk op met 11 Coronacentra Acute Mondzorg (CAM) voor patiënten met (of met sterke verdenking op) besmetting met het SARS-CoV-2-virus, in samenwerking met het Regionaal Overleg Acute Zorg.
- 22 april 2020: Mondzorgpraktijken in Nederland hervatten de reguliere zorg, de Leidraad Mondzorg Corona geldt als aanvulling op de richtlijn Infectiepreventie in mondzorgpraktijken (KNMT, 2016).
- 1 juni 2020: Iedereen in Nederland met symptomen kan zich via de GGD laten testen op aanwezigheid van het SARS-CoV-2-virus.
- 1 juli 2020: De CAM-praktijken worden opgeheven: praktijken moeten zelf zorgdragen voor spoedbehandelingen aan patiënten met (een vermoeden van) een besmetting met het SARS-CoV-2-virus.

pandemie (zie intermezzo 2) (CLMC, 2020). Deze commissie is geïnitieerd door de 4 Nederlandse beroepsverenigingen voor mondzorgverleners. Na akkoord bevinden van de leidraad door onder meer het RIVM adviseerde de alliantie de professie om de reguliere zorg op 22 april te hervatten. Het in dit artikel beschreven vragenlijstonderzoek had tot doel de impact van de coronapandemie op de praktijkvoering in de Nederlandse mondzorg in kaart te brengen. De onderzochte periode betrof maart tot juli 2020.

MATERIAAL EN METHODE

Dit cross-sectionele survey-onderzoek werd uitgevoerd als een webenquête die werd verstuurd aan een steekproef van mondhygiënisten en tandartsen in Nederland. De gebruikte vragenlijst werd ontwikkeld in samenwerking met een internationale werkgroep (COVIDental Collaboration Group), waarin 35 onderzoeksgroepen wereldwijd participeren (Campus et al, 2020). Voor dit onderzoek werd de vragenlijst vanuit het Engels vertaald in het Nederlands, waarna deze vertaling werd geverifieerd door een onafhankelijke collega met ervaring in zowel de mondzorg als in het uitvoeren van internationaal onderzoek. Sommige vragen in de vragenlijst werden aangepast of toegevoegd in overeenstemming met de Nederlandse situatie. In totaal werden 35 vragen in 4 domeinen opgenomen in de vragenlijst:

1. Persoonsgegevens (leeftijd, geslacht, woon- en werkgebied, werkstatus).
2. Gezondheidsproblemen (symptomen van COVID-19).
3. Arbeidsomstandigheden en persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM).
4. Het zelf ervaren aanvullende risico op het oplopen van een COVID-19-infectie.

Het onderzoeksprotocol voor dit onderzoek werd goedgekeurd door de ethische toetsingscommissie van ACTA (intern registratienummer 2020covid02).

De onderzoekspopulatie omvatte een aselechte steekproef van 500 mondhygiënisten, aangeleverd door NVM-mondhygiënisten, en een aselechte steekproef van 1.200 tandartsen, aangeleverd door de KNMT. Om de anonimiteit van de deelnemers te waarborgen werd de webenquête uitgevoerd door het onafhankelijk onderzoeksbureau KBA Nijmegen. Hiertoe werd gebruikgemaakt van de *open source survey tool* LimeSurvey® (LimeSurvey GmbH).

Aan de mondhygiënisten en tandartsen van de steekproef werd op 8 juli 2020 door KBA Nijmegen per e-mail een uitnodiging verstuurd met daarin een gepersonaliseerde link naar de vragenlijst. Er werden 3 herinneringen verstuurd, op achtereenvolgens 15 juli, 5 augustus en 12 augustus, waarna de dataverzameling op 28 augustus werd gesloten. KBA Nijmegen verwerkte de ontvangen gegevens in een gecodeerde database, waarin individuele mondhygiënisten en tandartsen op geen enkele manier herkenbaar waren. Dit gecodeerde databestand met de resultaten werd ter beschikking gesteld aan de onderzoekers.

De verzamelde gegevens werden geanalyseerd met Statistical Package for Social Sciences (IBM SPSS Statistics for Windows®, versie 24.0). Er werd gebruikgemaakt van beschrijvende statistiek (frequentieverdeling, gemiddelde en standaarddeviatie) en voor het vaststellen van bivariate verbanden werd, naargelang de aard van de gegevens, gebruikgemaakt van de chikwadraattoets, de F-test en de Wilcoxon rangtekentoets. Voor een schatting van de hoeveelheid patiëntbehandelingen per maand werd gevraagd naar het percentage van de patiënten in een maand dat in het voorgaande jaar de praktijk bezocht. In geval dat voor

INTERMEZZO 2. SAMENVATTING VAN DE BELANGRIJKSTE CORONAMAATREGELEN IN DE MONDZORG IN NEDERLAND

Deze maatregelen zijn van toepassing op de preventie van verspreiding van het SARS-CoV-2-virus bij patiënten zonder duidelijke symptomen passend bij COVID-19 en zonder een groot (bekend) risico op dragerschap van het virus.

- Triage van patiënten op verdenking van besmetting met het SARS-CoV-2-virus.
- Promotie onder patiënten en medewerkers van de Nederlandse basisregels: 1,5 meter afstand, handhygiëne, patiënten moeten alleen komen, geen handen geven.
- Wachttijd beperken, zo min mogelijk contact mogelijk

met voorwerpen in wachtkamer.

- Vermijd uitwisseling van papier (factuur, verwijfsbrief) en laat digitaal en zoveel mogelijk contactloos betalen.
- Advies om de behandelruimte te ventileren en losse voorwerpen zoveel mogelijk te verwijderen uit de ruimte.
- Advies om bij aerosolgenererende procedures te spoelen met H₂O₂, cofferdam zoveel mogelijk te gebruiken en aandacht te schenken aan effectieve nevelafzuiging.

	Richtlijn infectiepreventie mondzorg (2016)	Leidraad Mondzorg Corona (2020)
Mondneusmaskers	Chirurgisch mondneusmasker EN14683 (= type II/IIR)	Chirurgisch mondneusmasker II/IIR (keuze afhankelijk van wel/geen face shield)
Oogbescherming	Bril of eventueel face shield	Bril of face shield
Handschoenen	Geen wijzigingen (niet-steriele onderzoekshandschoenen)	-

	Tandartsen	Mondhygiënist	Totaal	Tandartsen vs mondhygiënist
Sekse				Pearson $\chi^2 = 99,341$
Man	50,7%	1,5%	35,5%	df = 4
Vrouw	49,3%	98,5%	64,5%	p < 0,001
Leeftijd (op 1-1-2020)				Pearson $\chi^2 = 41,835$
29 jaar of jonger	4,3%	17,7%	8,4%	df = 4
30 - 39 jaar	19,1%	22,8%	20,2%	p < 0,001
40 - 49 jaar	24,7%	30,1%	26,4%	F = 38,059
50 - 59 jaar	25,3%	23,5%	24,8%	df = 1
60 - 68 jaar	26,6%	5,9%	20,2%	p < 0,001
Gemiddelde (sd)	49,3 (11,6)	42,0 (11,1)	47,1 (11,9)	
Provincie				Pearson $\chi^2 = 17,592$
Groningen	3,9%	1,5%	3,2%	df = 11
Friesland	4,9%	3,7%	4,5%	p = 0,092
Drenthe	3,3%	1,5%	2,7%	
Overijssel	3,6%	5,1%	4,1%	
Flevoland	1,6%	0,7%	1,4%	
Gelderland	16,1%	12,5%	15,0%	
Utrecht	9,2%	7,4%	8,6%	
Noord-Holland	16,4%	22,8%	18,4%	
Zuid-Holland	16,1%	27,2%	19,5%	
Zeeland	1,0%	2,2%	1,4%	
Noord-Brabant	18,1%	11,8%	16,1%	
Limburg	5,6%	3,7%	5,0%	
Praktijkhouder				Pearson $\chi^2 = 32,473$
Wel praktijkhouder	59,5%	30,1%	50,5%	df = 1
Geen praktijkhouder	40,5%	69,9%	49,5%	p < 0,001
Actief in patiëntbehandeling				Pearson $\chi^2 = 0,920$
Wel actief	98,0%	99,3%	98,4%	df = 1
Niet actief	2,0%	0,7%	1,6%	p = 0,337
n	304	136	440	

Tabel 1. Persoonlijke en beroepsspecifieke kenmerken van respondenten.

een maand 2 of meer antwoorden werden gegeven, werd uitgegaan van het antwoord met het hoogste deel. Vervolgens werden de uitkomsten gehercodeerd: 'geen patiënten in de praktijk' is beschouwd als 'geen patiëntbehandeling'; 1-25%, 26-50% en 51-75% van het normale patiëntaantal als 'minder patiëntbehandelingen' en 76-100% en > 100% van het normale patiëntaantal als 'evenveel patiëntbehandelingen'. Ten aanzien van mondneusmaskers werden chirurgische mondneusmaskers van het type II en type IIR samengenomen tot 1 categorie, evenals de ademhalingsbescherming van de types FFP1, FFP2 en FFP3. Verder werden de antwoordopties 'waterafstotend wegwerpschort' en 'ander type wegwerpschort' samengenomen. Om te bepalen of een maatregel was aanbevolen door de Commissie Leidraad Mondzorg Corona werd uitgegaan van versie 5 van de geldende leidraad uit juli 2020 (CLMC, 2020).

RESULTATEN

Respons en representativiteit

Van de 1.700 benaderde mondzorgverleners beantwoord-

den er 440 (25,9%) de vragenlijst: 304 (25,3%) tandartsen en 136 (27,2%) mondhygiënist. Tabel 1 geeft een overzicht van enkele algemene en beroepsgelateerde achtergrondkenmerken van de respondenten. Wat betreft sekse en provincie van vestiging was de benaderde groep respondenten representatief voor de groep tandartsen en mondhygiënist. De mondzorgverleners van 49 jaar of jonger waren licht ondervertegenwoordigd bij de respondenten in vergelijking met non-respondenten (58,2% versus 60,4%: $\chi^2 = 12,797$; df = 1; p < 0,001). Respondenten die aangaven niet (meer) actief te zijn in de patiëntbehandeling werden in de analyse buiten beschouwing gelaten, waardoor de uiteindelijke onderzoeksgroep bestond uit 433 respondenten: 298 tandartsen en 135 mondhygiënist.

Symptomen van COVID-19

Tot aan beantwoording van de vragenlijst had 19,2% van de respondenten op enig moment mogelijke symptomen van COVID-19 ervaren. Dat betrof in de meeste gevallen vermoeidheid (10,2%), hoesten (9,9%), verstopte neus (9,0%), keelpijn (8,8%) en hoofdpijn (8,0%). In ver-

(Schatting ten opzichte van 2019) ¹								
	Maart		April		Mei		Juni	
Geen patiëntbehandeling	19,9%		37,0%		5,0%		4,5%	
Minder patiëntbehandelingen ²	78,4%		62,3%		68,3%		24,8%	
Evenveel patiëntbehandelingen ³	1,7%		0,7%		26,7%		70,7%	
n	403		403		403		403	
Z based on T(x+1)-T(x) ⁴	-		- 6,19		13,12		12,09	
p	-		< 0,01		< 0,01		< 0,01	
Uitgesplitst in beroepsgroep ¹								
	Maart		April		Mei		Juni	
	Wel	Niet	Wel	Niet	Wel	Niet	Wel	Niet
Mondhygiënist (n = 123)	68,3%	31,7%	45,5%	54,5%	90,0%	10,0%	91,9%	8,1%
Tandarts (n = 280)	85,4%	14,6%	70,7%	29,3%	97,1%	2,9%	97,1%	2,9%
Totaal (n = 403) ⁵	80,1%	19,9%	63,0%	37,0%	95,0%	5,0%	95,5%	4,5%
χ^2 (df = 2)	16,599		31,962		18,785		7,392	
p	< 0,001		< 0,001		< 0,001		0,025	
¹ De gegevens hebben betrekking op de geschatte percentages patiëntbehandelingen per maand, uitgedrukt in het deel van het aantal patiënten dat 'normaal' in de praktijk komt. In geval 2 of meer antwoorden werden gegeven is uitgegaan van het antwoord met hoogste deel.								
² 1-25%, 26-50% en 51-75% van het normale patiëntaantal in de praktijk (geschat ten opzichte van 2019) zijn samengenomen.								
³ 76-100% en > 100% van het normale patiëntaantal in de praktijk (geschat ten opzichte van 2019) zijn samengenomen								
⁴ Wilcoxon test								
⁵ niet alle deelnemers aan het onderzoek hebben alle vragen beantwoord								

Tabel 2. Percentage geschatte patiëntbehandelingen in de maanden maart 2020 tot en met juni 2020, ook onderscheiden voor mondhygiënisten en tandartsen die wel of niet patiënten behandelden (inclusief spoedconsulten).

gelijking met tandartsen hadden naar verhouding meer mondhygiënisten COVID-19-achtige symptomen ervaren: 16,4% tegen 25,2% ($\chi^2 = 4,583$; $df = 1$; $p = 0,032$).

Van de 83 respondenten met klachten hadden 54 (65,1%) zich laten testen op aanwezigheid van het SARS-CoV-2-virus. In 7 (13,0%) gevallen was de testuitslag positief. Uitgaande van alle respondenten (n = 433) was de prevalentie van aanwezigheid van het SARS-CoV-2-virus 1,6% (95% BI 0,7-3,4). Geen van de (geteste) respondenten met symptomen van COVID-19 was opgenomen geweest in een ziekenhuis.

Mondzorgverlening van maart tot en met juni 2020

Tabel 2 biedt een overzicht van een schatting door de respondenten over de behandelingen in mondzorgpraktijken in de maanden maart tot en met juni 2020 ten opzichte van het jaar ervoor. Slechts enkele van de deelnemers gaven aan dat zij in maart en april (respectievelijk 1,7% en 0,7%) evenveel patiëntbehandelingen uitvoerden. Dat percentage steeg in mei naar 26,7% en in juni verder naar 70,7%. In het algemeen geldt dat in april (ten opzichte van maart) de aantallen behandelde patiënten afnamen en in mei (ten opzichte van april) en in juni (ten opzichte van mei) weer toenamen (tab. 2). Verder was er geen noemenswaardige variatie in omvang van de uitgevoerde patiëntbehandelingen ten aanzien van leeftijd, geslacht, praktijkhouderschap en provincie van vestiging. Wel bleek dat in vergelijking met tandartsen, mondhygiënisten in alle maanden naar verhouding minder patiëntbehandelingen

uitvoerden (tab. 2). Opgemerkt moet worden dat niet is onderzocht of een patiënt kwam voor een spoedbehandeling of voor een reguliere behandeling.

Persoonlijke bescherming

In tabel 3 wordt een overzicht gegeven van de persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM's) die de respondenten aangaven te gebruiken bij aerosolgenererende patiëntbehandelingen vóór en na de eerste lockdown. Een groot deel van de respondenten is meer beschermingsmiddelen en met een hogere beschermingsgraad gaan gebruiken voor het gezicht en hoofd. Dat gold in mindere mate ook voor de bescherming van de handen en de overige delen van het lichaam.

Wat betreft het gebruik van PBM's volgde 81,5% de adviezen van de Leidraad Mondzorg Corona volledig of meer dan volledig op (tab. 4). Naar verhouding volgden meer tandartsen dan mondhygiënisten de adviezen volledig op: 86,2% tegen 71,4% ($\chi^2 = 13,117$; $df = 1$; $p < 0,001$). Verder werden de adviezen in meer gevallen volledig opgevolgd naarmate de respondenten ouder waren: bij de groep van 39 jaar of jonger door 70,2%, bij de 40- tot en met 49 jarigen door 83,2% en bij de groep van 50 jaar en ouder door 87,8% ($\chi^2 = 15,280$; $df = 2$; $p < 0,001$). Ook volgden naar verhouding meer praktijk eigenaren de adviezen volledig op vergeleken met niet-praktijk eigenaren: 90,8% tegen 71,7% ($\chi^2 = 25,460$; $df = 1$; $p < 0,001$).

Gebruik voor lockdown van...	% Gebruik PBM's na lockdown				Totaal
Mondneusmasker ¹	Type onbekend	Type II of type IIR	FFP1, FFP2 of FFP3	Geen antwoord	
Type onbekend	5,5%	9,2%	3,1%	1,2%	19,0%
Type II of type IIR	0,5%	56,2%	13,0%	4,7%	74,4%
FFP1, FFP2 of FFP3	-	0,7%	3,6%	0,7%	5,0%
Geen antwoord	0,2%	0,9%	-	0,5%	1,7%
Totaal	6,2%	67,0%	19,7%	7,1%	100,0%
$\chi^2 = 239,934 / df = 9 / p < 0,001$					
Veiligheidsbril / gelaatsscherm	Geen bril/ geen scherm	Wel bril/ geen scherm	Geen bril/ wel scherm	Wel bril/ wel scherm	Totaal
Geen bril/geen scherm	3,3%	2,1%	8,1%	1,9%	15,4%
Wel bril/geen scherm	1,7%	20,6%	19,2%	39,1%	80,6%
Geen bril/wel scherm	-	0,2%	2,1%	-	2,4%
Wel bril/wel scherm	0,9%	-	-	0,7%	1,7%
Totaal	5,9%	23,0%	29,4%	41,7%	100,0%
$\chi^2 = 123,823 / df = 9 / p < 0,001$					
Wegwerphandschoenen ²	Geen 'steriel'/ geen 'niet steriel'	Geen 'steriel'/ wel 'niet steriel'	Wel 'steriel'/ geen 'niet steriel'	Wel 'steriel'/ wel 'niet steriel'	Totaal
Geen 'steriel'/geen 'niet steriel'	0,7%	2,6%	-	-	3,3%
Geen 'steriel'/wel 'niet steriel'	6,6%	78,0%	0,2%	0,5%	85,3%
Wel 'steriel'/geen 'niet steriel'	0,7%	-	4,5%	-	5,2%
Wel 'steriel'/wel 'niet steriel'	1,0%	-	-	5,2%	6,2%
Totaal	9,0%	80,6%	4,7%	5,7%	100,0%
$\chi^2 = 678,418 / df = 9 / p < 0,001$					
Wegwerpschort ³	Geen 'steriel'/ geen 'niet steriel'	Geen 'steriel'/ wel 'niet steriel'	Wel 'steriel'/ geen 'niet steriel'	Wel 'steriel'/ wel 'niet steriel'	Totaal
Geen 'steriel'/geen 'niet steriel'	88,4%	6,5%	1,0%	0,7%	96,6%
Geen 'steriel'/wel 'niet steriel'	0,2%	0,7%	-	-	1,0%
Wel 'steriel'/geen 'niet steriel'	0,7%	-	1,2%	-	1,9%
Wel 'steriel'/wel 'niet steriel'	0,2%	-	-	0,2%	0,5%
Totaal	89,7%	7,2%	2,2%	0,9%	100,0%
$\chi^2 = 217,666 / df = 9 / p < 0,001$					
Chirurgische muts	Niet		Wel		Totaal
Niet	-	78,0%	-	17,5%	95,5%
Wel	-	0,7%	-	3,8%	4,5%
Totaal	-	78,7%	-	21,3%	100,0%
$\chi^2 = 48,890 / df = 1 / p < 0,001$					
n = 422					
	zelfde beschermingsmiddel na als voor coronacrisis				
	'beter' beschermingsmiddel na dan voor coronacrisis				
	'slechter' beschermingsmiddel na dan voor coronacrisis				
¹	Mondneusmaskers van het type II of type IIR zijn samengenomen, alsook maskers van het type FFP1, FFP2 en FFP3.				
²	Bij deze vraag konden de respondenten meer dan 1 antwoord geven, resulterend in een combinatie van antwoorden zoals hier weergegeven.				
³	Waterafstotend en ander type wegwerpschort zijn samengenomen.				

Tabel 3. Persoonlijke beschermingsmiddelen die respondenten gebruiken bij aerosolgenererende patiëntbehandelingen, voor en na coronacrisis.

Afspraken en ontvangst

Nadat vanaf 22 april 2020 de reguliere mondzorg voor patiënten werd hervat, werden met betrekking tot planning van afspraken en ontvangst in de praktijk door vrijwel alle respondenten aanvullend op de al geldende hygiëneregels extra maatregelen genomen (tab. 5). De adviezen in de leidraad rond planning van afspraken werden door 65,0%

van de respondenten volledig opgevolgd en door 35,0% deels (tab. 4). Hier geldt ook dat, in vergelijking met mondhygiënisten, naar verhouding meer tandartsen de adviezen volledig opvolgden: 76,1% tegen 50,4% ($\chi^2 = 17,343$; $df = 1$; $p < 0,001$). De leidraad-adviezen met betrekking tot ontvangst in de praktijk werden door 83,0% van de respondenten volledig opgevolgd en door 17,0% deels (tab. 4).

	Persoonlijke bescherming	Planning afspraken	Ontvangst in praktijk	Patiëntcontact
Volgt leidraad niet	0,2%	0,5%	0,5%	3,6%
Volgt leidraad deels	18,3%	34,5%	16,5%	9,3%
Volgt leidraad	33,2%	15,5%	27,3%	1,7%
Volgt leidraad plus	48,3%	49,5%	55,7%	85,4%
n	422	412	411	410

Tabel 4. Volgen van de Leidraad Mondzorg Corona (LMC) wat betreft planning afspraken, ontvangst in praktijk en patiëntcontact door respondenten.

Eveneens bleek dat naar verhouding meer tandartsen dan mondhygiënisten de adviezen volledig opvolgden: 86,0% tegen 76,2% ($\chi^2 = 5,907$; $df = 1$; $p = 0,015$).

Patiëntcontact

Tabel 5 laat zien dat voor behandelcontacten met patiënten de nodige aanvullende maatregelen werden genomen om besmetting met het SARS-CoV-2-virus te voorkomen.

Waar het gaat om de feitelijke patiëntcontacten werden alle leidraadadviezen opgevolgd door 87,1% van de respondenten, terwijl 9,3% van de respondenten de adviezen deels opvolgden en 3,6% niet (tab. 4). Het al dan niet volgen van de leidraadadviezen rond patiëntcontacten vertoonde geen samenhang met sekse, leeftijd, beroep, praktijkhouderschap of provincie van vestiging.

Inschatting van besmettingsrisico

Van de respondenten beschouwde 22,8% een verhoogd besmettingsrisico met het SARS-CoV-2-virus bij behandeling van patiënten voor zowel patiënten als mondzorgverleners waarschijnlijk. Daarnaast zag 38,6% dat risico alleen voor mondzorgverleners en 0,5% dat risico alleen voor patiënten. Voorts schatte 38,1% van de respondenten in dat noch voor patiënten, noch voor mondzorgverleners een verhoogd besmettingsrisico met SARS-CoV-2 bij patiëntbehandeling waarschijnlijk is. Overigens blijkt dat de inschatting van besmettingsrisico's geen samenhang vertoonde met sekse, leeftijd, beroep, praktijkhouderschap of provincie van vestiging.

DISCUSSIE

Uit dit onderzoek blijkt dat de wereldwijde SARS-CoV-2-pandemie duidelijke effecten gehad heeft op zowel de brede toegankelijkheid van de mondzorg voor de Nederlandse bevolking als op de uitvoering van zorg in mondzorgpraktijken. Deze situatie heeft mogelijk het bewustzijn ten aanzien van hygiëne en infectiepreventie vergroot, wat mogelijk de verandering in het gebruik van PBM's en de werkwijze in de praktijk verklaart. Ruim 60% van de respondenten meent dat er een verhoogd besmettingsrisico op het coronavirus is voor mondzorgverleners tijdens de beroepsbeoefening.

In de beginperiode van de pandemie in Nederland was het niet voor iedereen mogelijk zich te laten testen op de

aan- of afwezigheid van het virus. Daarom kon slechts 65% van de respondenten met klachten zich in deze periode laten testen. Hiervan bleek 13% positief voor het virus. De beperkte bevestigde prevalentie van het SARS-CoV-2-virus in deze onderzoeksgroep (1,6%) is daarom niet zonder meer te extrapoleren naar de volledige beroepsbevolking van mondzorgverleners in Nederland. Deze prevalentie valt binnen de range van andere gerapporteerde prevalenties, zoals de actieve besmettingen bij Nederlandse zorgverleners (0,9 %) of bij Amerikaanse mondzorgverleners (0,9%) en de seroprevalentie onder de algemene bevolking in Nederland (4,5%, juni/juli 2020) (Estrich et al, 2020; Kluytmans-van den Bergh et al, 2020; Pienter-studie, 2020).

Tijdens het begin van de pandemie in Nederland zijn sommige adviezen gewijzigd in de loop van de tijd. Zo is het advies aan de patiënt om de mond te spoelen voorafgaande aan de behandeling afgeschaald tot een mogelijke maatregel. Ten tijde van het invullen van de vragenlijst had deze wijziging reeds plaatsgevonden. Het is hierdoor niet duidelijk in hoeverre het aangepaste advies invloed heeft gehad op de resultaten van dit huidige onderzoek. Er is weinig

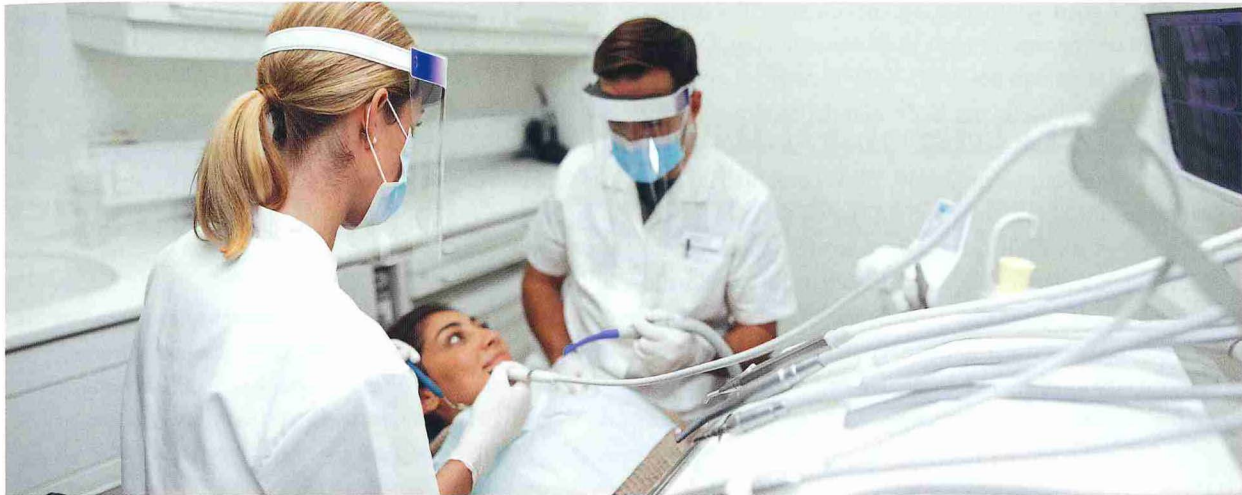
wetenschappelijke onderbouwing om mondspoelingen aan te bevelen om de virale *load* van SARS-CoV-2 in de mond te verlagen, er is nog meer (bij voorkeur) klinisch onderzoek voor nodig om hierover een gefundeerd advies te geven (Bidra et al, 2020; Carrouel et al, 2020; Gottsauner et al, 2020; Schwarz et al, 2020).

In dit onderzoek zijn geen resultaten opgenomen over reiniging en desinfectie van instrumenten en oppervlakken. De huidige richtlijn Infectiepreventie voor mondzorgpraktijken gaat hier al uitgebreid op in (KNMT, 2016). In een recente versie van de Leidraad Mondzorg Corona (versie 6.0, 30 oktober 2020) is de paragraaf over reiniging en desinfectie van de behandelkamer teruggebracht tot een verwijzing naar de vigerende richtlijn. Hierdoor kan het antwoord van de deelnemers in dit onderzoek over dit onderwerp vertekend zijn. Desalniettemin is het belangrijk om reiniging en desinfectie in de behandelruimte zorgvuldig toe te passen; dit is een effectieve maatregel om transmissie van het virus te voorkomen (Kampf et al, 2020a; Kampf et al, 2020b; Meyers et al, 2020; Van Doremalen et al, 2020). Ook het correct toepassen van handhygiëne en handschoengebruik is door de lange overleving van het

Meer dan 80% mondzorgverleners volgde leidraadadvies PBM's op

		Voorzorgsmaatregelen	
Planning van afspraken (n = 411-412)			
Geen aanvullende voorzorgsmaatregelen	0,5%		
Wel aanvullende voorzorgsmaatregelen	99,5%		
		<i>Maatregel volgens Leidraad</i>	
		Triage op coronaklachten	98,8%
		Patiënten vragen om alleen naar afspraak te komen	85,4%
		Minder afspraken, zodat de wachtkamer niet vol zit	73,3%
		<i>Additionele maatregel</i>	
		Uitstellen afspraken voor oudere/kwetsbare patiënten	68,2%
		Uitstellen niet-urgente afspraken, zoals controles	41,7%
Ontvangst in de praktijk (n = 411-412)			
Geen aanvullende voorzorgsmaatregelen	0,5%		
Wel aanvullende voorzorgsmaatregelen	99,5%		
		<i>Maatregel volgens Leidraad</i>	
		Verwijderen tijdschriften/boeken uit wachtruimte	98,3%
		Patiënt de handen te reinigen/desinfecteren	97,8%
		Ruimte van minimaal 1,5 meter tussen patiënten	93,4%
		Fysieke barrière bij receptie/in stand houden van 1,5 meter afstand	90,3%
		<i>Additionele maatregel</i>	
		Frequenter ventilatie van wachtkamer(s) in vergelijking met vóór pandemie	51,6%
		Bewaren jassen, tassen en andere items buiten behandelgebied	39,6%
		Gebruik van handschoenen door patiënt	1,2%
		Masker voor patiënt	0,7%
Patiëntcontact (n = 409 - 410)			
Geen aanvullende voorzorgsmaatregelen	0,2%		
Wel aanvullende voorzorgsmaatregelen	99,8%		
		<i>Maatregel volgens Leidraad</i>	
		Meerdere keren per dag reiniging/desinfectie handgrepen/deurklinken	95,1%
		Meerdere keren per dag reiniging/desinfectie drukknoppen/stoelen	88,3%
		<i>Additionele maatregel</i>	
		Toepassen preoperatieve mondspoeling door patiënt ¹	86,6%
		Verhoogde ventilatie behandelkamer tijdens aërosolgenererende behandelingen	56,3%
		Toepassen meer/grotere afzuiging tijdens behandeling	42,7%
		Minder aërosolgenererende behandelmethoden gebruiken	41,2%
		Rubberdam vaker gebruiken dan voorheen	36,3%
		opleiding/training van team over COVID-19 georganiseerd	21,7%
		Ventilatie van de behandelkamer gedurende ten minste 10 minuten na elke patiënt	18,1%
		Meten lichaamstemperatuur van patiënten ²	15,1%
		Meten lichaamstemperatuur van alle medewerkers ²	10,2%
		Toepassen van digitale zorg (op afstand)	7,6%
		Werken in een kamer met onderdruk	2,7%
¹ De 355 mondzorgverleners die aangeven preoperatieve mondspoeling toe te passen, gebruiken in 97,5% van de gevallen waterstofperoxide (1,00%) en 2,5% van de gevallen chloorhexidine (0,12%-0,20%).			
² Niet genoemd in de LMC.			

Tabel 5. Aanvullende voorzorgsmaatregelen die respondenten hebben genomen met betrekking tot de planning van afspraken, ontvangst in de praktijk en patiëntcontact in geval van behandeling van patiënten die niet-COVID-19 verdacht zijn.



Beeld: Shutterstock

Mondzorgverleners met mondmasker type IIR en gelaatsbescherming.

virus op de huid van groot belang (Hirose et al, 2020).

De aard van dit onderzoek heeft mogelijk tot gevolg gehad dat mensen die grote risico's zien in de overdracht van het virus in de mondzorg en/of mensen die ernstige COVID-19-klachten hebben ontwikkeld in de periode voorafgaand aan het onderzoek, onder- of oververtegenwoordigd zijn in de groep respondenten. Uit de resultaten blijkt echter dat de respondenten een goede representatie zijn van de doelpopulatie, waardoor grote effecten hiervan op de onderzoeksresultaten niet waarschijnlijk zijn.

Slechts 0,7% van de respondenten gaf aan dat zij de patiëntbehandelingen in de mondzorgpraktijk tijdens de *lockdown*-periode in het voorjaar van 2020 volledig hebben kunnen uitvoeren. In juni verrichtte 68,5% van de respondenten evenveel behandelingen als voorafgaand aan de pandemie. Het overgrote deel van de mondzorgverleners had hierbij aan de hand van de Leidraad Mondzorg Corona extra maatregelen genomen in de praktijk op het gebied van hygiëne en infectiepreventie. Op het gebied van PBM's zijn vergeleken met 2019 grote veranderingen in het gebruik mondneusmaskers en oogbescherming te zien. Veel mondzorgverleners gingen IIR of FFP2 maskers gebruiken in de periode maart tot en met juni. FFP2 maskers zijn ademhalingsbeschermingsmiddelen en bieden bescherming van een andere orde dan (II/IIR) chirurgische mondneusmaskers. In Nederland worden FFP2 maskers onder andere geadviseerd bij aerosolgenererende handelingen bij COVID-19-patiënten (Federatie Medisch Specialisten, 2020). Dit diverse beeld in het gebruik van de maskers door mondzorgverleners is wereldwijd terug te zien in sterk wisselende adviezen op dit vlak (Clarkson et al, 2020; Persoon et al, 2020).

De resultaten van dit onderzoek laten duidelijke verschillen zien tussen mondhygiënisten en tandartsen in het volgen van de leidraad. Dit is terug te zien in zowel het volgen van de adviezen op het gebied van persoonlijke beschermingsmiddelen als in de praktijklogistiek (ontvangst in de praktijk, planning van de afspraken). Een verklaring hiervoor is niet binnen het onderzoek te vinden. Mogelijk volgden mondhygiënisten over het algemeen de adviezen

uit de leidraad minder goed op. De verschillen kunnen ook te maken hebben met de omstandigheid dat mondhygiënisten minder vaak praktijkhouder zijn en gemiddeld jonger zijn. Deze kenmerken lieten immers ook verschillen zien met betrekking tot het opvolgen van de leidraadadviezen. Voor de coronapandemie vonden Australische onderzoekers dat tandartsen de infectiepreventiemaatregelen beter opvolgden dan mondhygiënisten, hoewel ander onderzoek uit de Verenigde Staten geen verschil in naleving kon vinden (Waddell, 1997; Mulligan et al, 2006). Daarnaast is mogelijk een verklaring te vinden in het verschil in type patiëntbehandelingen, de mate van aerosolproductie en het aantal patiënten per dag tussen mondhygiënisten en tandartsen. Mondhygiënisten gaven aan minder patiëntbehandelingen uit te voeren in de onderzochte periode. Zij zijn vaak niet betrokken bij het leveren van acute mondzorg.

Meer dan de helft van de respondenten denkt dat er een verhoogd risico is op overdracht van het virus tijdens aerosolgenererende behandelingen in mondzorgpraktijken. Deze perceptie wordt internationaal gedeeld door beroepsgenoten (Gambarini et al, 2020; Khader et al, 2020). In de literatuur zijn alleen indirecte aanwijzingen voor een verhoogd risico (Meng et al, 2020; Peng et al, 2020; Zemouri et al, 2020). De aanwezigheid van het virus in gingivale crevulaire vloeistof (GCF) en speeksel is hier een belangrijke aanwijzing voor, maar er is vooralsnog geen sluitend bewijs in hoeverre infectiepreventiemaatregelen dit risico kunnen verlagen (Gupta et al, 2020; To et al, 2020). Deze onzekerheid en onrust wordt ook in andere landen gerapporteerd door mondzorgverleners (Brondani en Donnelly 2020; Mijiritsky et al, 2020; Shacham et al, 2020).

CONCLUSIE

De *lockdown* in het voorjaar van 2020 in Nederland heeft tijdelijk een groot negatief effect gehad op de toegang van de mondzorg in Nederland. De randvoorwaarden voor praktijkvoering door mondzorgverleners zijn in korte tijd sterk veranderd, in het bijzonder op het gebied van hygiëne en infectiepreventie. De mondzorgsector in Neder-

land lijkt nu goed voorbereid op toekomstige fluctuaties van de prevalentie van dit virus in de samenleving. De risico's op overdracht van het SARS-CoV-2-virus via aerosol-genererende behandelingen in de mondzorg zijn evenwel nog onvoldoende duidelijk. Tegelijkertijd geeft het huidige onderzoek geen alarmerend beeld. Dit is vergelijkbaar met de eerste resultaten uit de mondzorg in de Verenigde Staten (Estrich et al, 2020). Het effect en de noodzaak van de verschillende aanvullende maatregelen die wereldwijd in mondzorgpraktijken zijn genomen zijn nog onbekend. Meer onderzoek hiernaar in de toekomst zal bijdragen aan veilige mondzorgverlening in Nederland voor zowel patiënten als mondzorgverleners.

LITERATUUR

- * Bidra AS, Pelletier JS, Westover JB, Frank S, Brown SM, Tessema B. Comparison of in vitro inactivation of sars cov-2 with hydrogen peroxide and povidone-iodine oral antiseptic rinses. *J Prosthodont* 2020; 29; 599-603.
- * Brondani M, Donnelly L. The hiv and sars-cov-2 parallel in dentistry from the perspectives of the oral health care team. *JDR Clin Trans Res* 2021; 6: 40-46.
- * Buitrago-Garcia D, Egli-Gany D, Counotte MJ, et al. Occurrence and transmission potential of asymptomatic and presymptomatic SARS-CoV-2 infections: A living systematic review and meta-analysis. *PLOS Med* 2020; 17: e1003346.
- * Campus G, Diaz-Betancourt M, Cagetti MG, et al. Study protocol for an online questionnaire survey on symptoms/signs, protective measures, level of awareness and perception regarding covid-19 outbreak among dentists. A global survey. *Int J Env Res Pub Health* 2020; 17: 5598.
- * Carrouel F, Gonçalves L, Conte M, et al. Antiviral activity of reagents in mouth rinses against SARS-CoV-2. *J Dent Res* 2020; 100: 124-132.
- * Chou R, Dana T, Buckley DI, Selph S, Fu R, Totten AM. Update alert 5: Epidemiology of and risk factors for coronavirus infection in health care workers. *Ann Intern Med* 2020; 173: 120-136.
- * Clarkson J, Ramsay C, Aceves M, et al. Recommendations for the re-opening of dental services: A rapid review of international sources. *Cochrane Oral Health* 2020 .
- * Commissie Leidraad Mondzorg Corona. *Leidraad Mondzorg Corona, 2020 .*
- * van Doremalen N, Bushmaker T, Morris DH, et al. Aerosol and surface stability of sARS-CoV-2 as compared with SARS-CoV-1. *N Engl J Med* 2020; 382: 1564-1567.
- * Estrich CG, Mikkelsen M, Morrissey R, et al. Estimating COVID-19 prevalence and infection control practices among us dentists. *J Am Dent Assoc* 2020; 151: 815-824.
- * Federatie Medisch Specialisten. *Leidraad Persoonlijke bescherming in de (poli)klinische setting vanwege SARS-CoV-2. (Geraadpleegd 11-11-2020).*
- * Gambarini G, Galli M, Gambarini E, et al. Fine aerosols and perceived risk of COVID-19 among italian dental practitioners: An experimental survey. *J Contemp Dent Pract* 2020; 21: 599-603.
- * Gottsauner MJ, Michaelides I, Schmidt B, et al. A prospective clinical pilot study on the effects of a hydrogen peroxide mouthrinse on the intraoral viral load of SARS-CoV-2. *Clin Oral Investig* 2020; 24: 3707-3713.
- * Gupta S, Mohindra R, Chauhan PK, et al. SARS-CoV-2 detection in gingival crevicular fluid. *J Dent Res* 2020; 24: 3707-3713.

OP WWW.NTVT.NL



Zie voor de volledige literatuurlijst het online artikel (<https://doi.org/10.5177/ntvt.2021.04.20117>)

SUMMARY

Impact of the coronavirus on Dutch oral health care and practice

Among dental hygienists and dentists in the Netherlands, the impact of the SARS-CoV-2 pandemic on oral healthcare practices from March to July 2020 was investigated. Of the 1,700 healthcare providers approached, 433 completed questionnaires could be used. The results show that the pandemic has had a profound impact on both the accessibility of oral healthcare and on care provided in oral healthcare practices. Extra attention was paid to hygiene and infection prevention: the types of personal protective equipment and the protocols and procedures were adjusted by many oral healthcare providers. The confirmed prevalence of oral healthcare providers with COVID-19 in this study was 1.6%. However, testing was not available to all respondents with complaints during this initial period. Over half of the respondents estimated that even with additional measures there is an increased risk of infection to oral healthcare providers during their work. The efficacy of the various additional measures in oral healthcare practices related to COVID-19 is still unknown.

AUTEURSINFORMATIE

I.F. Persoon¹, C.M.C. Volgenant¹, M.H. van der Veen^{1,3}, N.J.M. Opdam⁴, D.J. Manton^{5,6}, J.J.M. Bruers^{2,7}

Uit de secties ¹Preventieve Tandheelkunde en ²Sociale Tandheelkunde van het Academisch Centrum Tandheelkunde Amsterdam (ACTA), ³de Opleiding Mondzorgkunde van de Hogeschool InHolland in Amsterdam, ⁴Preventieve en Curatieve Tandheelkunde, afdeling Tandheelkunde, van het RadboudUMC in Nijmegen, de expertisegroepen ⁵Kindertandheelkunde en ⁶Cariologie van het Centrum voor Tandheelkunde en Mondzorgkunde (CTM)/UMC Groningen in Groningen en ⁷de Koninklijke Nederlandse Maatschappij tot bevordering der Tandheelkunde (KNMT) in Utrecht

* Deze auteurs hebben in gelijke hoeveelheid bijgedragen aan het manuscript.

Datum van acceptatie: 11 februari 2021

Adres: prof. dr. J.J.M. Bruers, ACTA, Gustav Mahlerlaan 3004, 1081 LA Amsterdam

j.bruers@acta.nl

VERANTWOORDING

Dit onderzoek is uitgevoerd als onderdeel van een wereldwijd onderzoek door de Wereldgezondheidsorganisatie (WHO) en is in Nederland uitgevoerd met medewerking van de NVM-mondhygiënist en KNMT. Voorts heeft de KNMT de gegevensverzameling voor dit onderzoek bekostigd.