



---

*‘Es gibt keine Zeit nach Covid-19; nur eine Zeit vor Covid-19 und eine Zeit mit Covid-19’*

*Zo luidt de titel van een artikel dat is geschreven door de broers Dr.Dr. Markus Tröltzsch en Dr.Dr. Mathias Tröltzsch. Zij zijn beide tandarts en specialisten MKA-chirurgie en als zodanig ook in beide vakgebieden werkzaam. Hetgeen niet ongebruikelijk is in Duitsland. Zij hebben een artikel gepubliceerd wat in Duitsland veel stof heeft doen opwaaien omdat het helder en gefundeerd ingaat op de problematiek van SARS-Cov-2 in met name mondzorgpraktijken en MKA-klinieken. Het artikel is in het Nederlands vertaald met inachtneming van de stijl van de oorspronkelijke Duits tekst.*

## EEN LEVEN ZONDER SARS-COV-2 BESTAAT NIET MEER

**Beste collega's,**

**Wij, Matthias en Markus Tröltzsch, hebben dit document gezamenlijk opgesteld om de grote hoeveelheid informatie te ordenen die momenteel op ons afkomt. De huidige discussie is vaak gebaseerd op feiten, maar ook vaak op emotie.**

### A. Inleiding

Kortom, we willen de bestaande richtlijnen kritisch toetsen op hun juistheid en op de toepasbaarheid. Als gevestigde specialisten in mond-, kaak- en aangezichtschirurgie, deels werkzaam in een kliniek, zijn we regelmatig betrokken bij de behandeling van patiënten met infectieziekten. Voor de goede orde: wij zijn geen virologen! Dit document is geen officiële verklaring, maar moet worden beschouwd als het resultaat van ons eigen onderzoek dat we hebben gedaan naar beschermmiddelen en naar de manieren tot zelfbescherming sinds de uitbraak van SARS-CoV-2 in Wuhan in januari 2020, en momenteel nog steeds doen.

We hebben begrip voor collega's die de huidige situatie met gemengde gevoelens zien en uit angst het team, hun familie en zichzelf te infecteren, de praktijkvoering tot een minimum te willen beperken of zelfs helemaal willen stoppen. Dit is naar onze mening geen optie.

Wat weten we? We hebben hier te maken met een RNA-virus van de Coronaviridae-groep. Deze groep virussen is de medische wetenschap al jaren bekend. Het specifieke virus waar we het hier mee te maken hebben werd pas in januari 2020 geïdentificeerd. Dat betekent weliswaar dat het SARS-Cov-2 nieuw is, maar virussen van het Corona-type zijn dat niet. Daarom heeft het virus bepaalde eigenschappen die ons bekend zijn en waarnaar al heel lang onderzoek wordt gedaan. De huidige gezondheidscrisis stelt ons allen voor een enorme uitdaging. De uitbraak van de SARS-CoV-2 met het daaruit voortvloeiende ziekteverloop zal helaas nog vele weken of zelfs maanden een feit zijn. Het is begrijpelijk dat veel mensen onrustig zijn. Zowel in de publieke opinie als ook in de medische wereld bestaan verschillende meningen over het gevaar van het virus en de effecten ervan.



Er zijn echter een paar basisregels die altijd van toepassing zijn bij een crisis, in het bijzonder bij een medische epidemie. Beroepsbeoefenaren in de gezondheidszorg zouden alleen informatie moeten delen die gebaseerd is op feiten. Zij moeten de bevolking waarschuwen maar zouden tegelijkertijd ook het ontstaan van onnodige zorgen moeten tegengaan.

Het is de taak van experts, maar niet van individuen, om randvoorwaarden te stellen, de nodige adviezen te geven en aanbevelingen te doen. In de microkosmos van uw eigen praktijk kunnen, rekening houdend met het aanwezige wetenschappelijke bewijs, juist bij medisch relevante onderwerpen, uiteenlopende aanbevelingen worden gedaan betreffende het omgaan met huidige en een toekomstige crises. Deze individuele aanbevelingen kunnen van praktijk tot praktijk verschillen.

Wie een idee wil krijgen hoe lang we aan deze situatie zullen worden blootgesteld raden we aan de volgende gefundeerde opinie te lezen: <https://medium.com/@tomaspueyo/coronavirus-the-hammer-and-the-dance-be9337092b56>.

Belangrijk is dat het doel van de vertragingstactiek niet is: het voorkomen dat iedereen wordt geïnfecteerd - het enige doel is infectie zo lang te vertragen dat het gezondheidssysteem niet overbelast raakt (trefwoord: "flatten the curve") en er een goed vaccin is ontwikkeld.

## B. Feiten

Sta ons toe om enkele van de problemen aan te spreken waarover vaak wordt gediscussieerd:

1. De spraynevel wordt bij tandheelkundige behandelingen als een gevaar gezien. Het gevaar van pathogene aerosolen is **per definitie** aanwezig tijdens medische of tandheelkundige handelingen in het gebied van de bovenste luchtwegen en keel. Aangezien bekend is dat SARS-CoV-2 zich in het gebied van de keelholte kan vermenigvuldigen, wordt bij deze ziekteverwekker in principe ook van een gezondheidsrisico door aerosolen uitgegaan.

De belangrijkste manier van besmetting blijkt echter volgens beoordeling van het Duitse *Robert Koch Institut* (RKI) de druppelinfectie te zijn. Zelfs als de besmettelijkheid van aerosolen in dit gebied in principe mogelijk is, er is daarvoor momenteel geen duidelijk bewijs: [https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges\\_Coronavirus/Steckbrief.html](https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/Steckbrief.html). Men moet onderscheid maken tussen aerosolen met een hoog aantal virusdeeltjes en aerosolen verdund met een waternevel. In sommige fora wordt het artikel: "Aerosol en oppervlaktestabiliteit van SARS-CoV-2 in vergelijking met SARS-CoV-1, van Doremalen et al" met nadruk genoemd ([https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMc2004973?url\\_ver=Z39.88-2003&rfr\\_id=ori%3Arid%3Acrossref.org&rfr\\_dat=cr\\_pub%3Dpubmed](https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMc2004973?url_ver=Z39.88-2003&rfr_id=ori%3Arid%3Acrossref.org&rfr_dat=cr_pub%3Dpubmed)). Dit artikel - feitelijk, een brief aan de redacteur - meldt dat er virusdeeltjes in de aerosolen zitten en deze in minder grote hoeveelheden voorkomen dan het al tien jaar onderzochte SARS-CoV-1. De schrijver van het artikel concludeert dat in het laboratorium en onder experimentele omstandigheden - let wel: in een gesloten, niet-geventileerde ruimte - een infectie niet kan worden uitgesloten (dus nogmaals voor alle duidelijkheid: dit is geen



reële situatie voor een ruimte waar zich personen bevinden en waar mogelijk zelfs afzuiging etc. wordt toegepast). Het advies van het RKI om een afstand van minimaal 1,5 m tussen 2 personen aan te houden is gebaseerd op het feit dat de druppeltjes die tijdens het spreken worden doorgegeven een bron van infectie kunnen zijn. Ook het aerosolrijke gebied rondom een patiënt tijdens behandelingen van de tractus aerodigestivus (waaronder de mondholte) met waternevel is een gevarenzone. Er moeten altijd passende maatregelen worden genomen, ter bescherming van het medisch personeel en de patiënten. Deze te nemen maatregelen zijn niet nieuw, maar vallen al jaren onder de zorgplicht van artsen en tandartsen, aangezien talrijke en lang bekende ziekteverwekkers het gebied van de neus, keel en mondholte als infectiereservoir benutten.

De Duitse Vereniging voor Ziekenhuishygiëne is zelfs een voorstander van een voorzichtige normalisering van ons handelen en benadrukte dat met name infecties voortkomen uit normaal spreken, zingen of hoesten: <https://bit.ly/2XDaLxO>.

### **Wat betekent dat in de praktijk?**

Natuurlijk zitten er SARS-CoV-1 en SARS-Cov-2 virusdeeltjes in de aerosolen. Cruciaal voor de infectie is echter de daadwerkelijke opname van virusdeeltjes. Er is momenteel nog niet onderzocht of er tijdens tandheelkundige behandelingen voldoende hoge virusconcentraties in de aerosolen ontstaan zodat er een infectie kan ontstaan. Let u op de klinische ervaring uit Wuhan die u verderop in de tekst vindt. De belangrijkste bron van infectie zijn nietsvermoedende contacten buiten de professionele omgeving. Deze contacten zijn maar deels controleerbaar. Daarom zijn de aanbevelingen van het RKI voor ons absoluut leidend.

### **Bewijs**

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6357359/>

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/1529914>

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15127864>

2. Onze mond/neusmaskers, gecombineerd met een hoofdbedekking (operatiemuts), een beschermbril en, indien nodig een wegwerpjas, wordt momenteel voor de behandeling van niet-symptomatische en gezonde patiënten door het RKI en veel tandheelkundige instanties aanbevolen. Dit wordt vaak bekritiseerd en er worden mond/neusmaskers met een hogere filtercapaciteit geëist. Laten we eens naar de nomenclatuur kijken. De afkorting "FFP" staat voor "filtering face piece". Er bestaan verschillende categorieën filtercapaciteit. De niveaus 1, 2 en 3 komen voort uit het in een laboratorium bepaald percentage deeltjes (met een grootte van maximaal 0,6 micron) dat de maskers kan passeren. Aerosoldeeltjes hebben een diameter van minder dan vijf micrometer. In een experimentele opstelling is de mate waarin deze maskers kunnen filteren dus veel beter dan de gebruikelijke mond/neusmaskers. Er is momenteel echter onvoldoende bewijs om te zeggen dat de FFP maskers in de dagelijkse praktijk beter zijn. (Bron: "Effectiviteit



van N95-ademhalingstoestellen versus chirurgische maskers ter bescherming van gezondheidswerkers tegen acute luchtweginfectie: een systematische review en meta-analyse" <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26952529/>)

Er bestaan klinische studies die aantonen dat ondanks de hogere mate waarin de FFP2 en FFP3 maskers filteren (N95 in het Engels) deze toch meer permeabel zijn dan de gebruikelijke mond/neusmaskers vanwege onvoldoende afsluitende randen (<https://bit.ly/34OWYWB>; <https://bit.ly/2yY6RVO>)

Het is van groot belang dat de maskers op de **juiste wijze worden gedragen** anders zijn deze niet werkzaam (<https://academic.oup.com/cid/article/54/11/1569/321689>). In het internet en in ander media is veel informatie te vinden die onjuist is, het gevaar bestaat dat daardoor het risico tot besmetting zelfs toeneemt. De auteurs hebben een instructie gemaakt hoe het mond/neusmasker veilig kan worden gebruikt: [https://www.dr-troeltzsch.de/fileadmin/user\\_upload/dokumente/2020/2020\\_Mondmasker.pdf](https://www.dr-troeltzsch.de/fileadmin/user_upload/dokumente/2020/2020_Mondmasker.pdf).

Er dient onderscheid te worden gemaakt tussen een asymptomatische en waarschijnlijk SARS-Cov-2 negatieve patiënt en een op SARS-Cov-2 positief geteste patiënt. Is in het geval van een patiënt uit de eerste categorie het gebruikelijke mond/neusmasker verdedigbaar zo moet een patiënt uit de tweede categorie **uitsluitend** behandeld worden onder het dragen van een FFP2 of FFP3 masker.

### **Wat betekent dat voor de praktijkvoering?**

Biedt het gebruikelijke mond/neusmasker ons voldoende bescherming voor infecties? In geen geval, maar dat was al voor de uitbraak van Covid-19 zo. Voor de huidige situatie zijn de richtlijnen van het RKI wetenschappelijk onderbouwd en begrijpelijk. Het DGI Webinar van 15 maart 2020 steunt die richtlijnen. Bij de behandeling van een op SARS-Cov-2 positief geteste patiënt moet een FFP2 of FFP3 masker gedragen worden. Of deze maskers uiteindelijk een beter bescherming bieden is op dit moment niet met zekerheid te zeggen en hangt met name af van het juiste gebruik.

3. Er wordt vaak gezegd dat zich niemand bezig zou houden met de wijze waarop het virus vanuit/door de praktijk verspreid wordt. Dat is onjuist. U allen (bedoeld zijn de werkers in de mondzorg) wordt geacht te werken volgens een strikt hygiëne-protocol. Dat protocol heeft ertoe geleid dat er in de praktijken sprake is van een hoog beschermingsniveau. Deze richtlijnen hebben betrekking op elke praktijk, elke arts, elke tandarts en elke medewerker in de gezondheidszorg. Dat was al het geval vóór de uitbraak van de SARS-Cov-2 pandemie en zal ook zo blijven. Individuele intensiveringen van de richtlijnen zouden enkel doorgevoerd moeten worden als zij gebaseerd zijn op wetenschappelijke kennis. Dit is in veel praktijken al gedaan naar aanleiding van het uitbreken van het SARS-Cov-2 en deze intensiveringen dienen ter bescherming van patiënten en alle die werken in de gezondheidszorg.



Daarnaast staat in alle richtlijnen dat besmette en symptomatische Covid-19 patiënten een mond/neusmasker moeten dragen om een verdere verspreiding van het virus tegen te gaan.

In de tandheelkunde kliniek in Wuhan raakten 0.47 procent van de daar werkzame personen besmet ondanks de onder normale omstandigheden uitgevoerde behandelingen en in een later stadium van symptomatische Covid-19 patiënten. Men gaat ervan uit dat beschermende hulpmiddelen meer infecties hebben voorkomen (<https://bit.ly/2VtmnRa>).

### **Wat betekent dat voor de praktijkvoering?**

Wij stellen voor om in de (tandarts)praktijk altijd(!) –ook tijdens het voeren van een gesprek– een mond/neusmasker alsmede een beschermbril te dragen en af te zien van elke lichamelijke begroeting. Hiermee reduceert u het risico dat u induceert. Dit risico moet door deze maatregelen duidelijk kleiner zijn dan die door contacten zoals die tijdens een bezoek aan een supermarkt optreden.

Hier vindt u ons meest actuele hygiëne-protocol: <https://bit.ly/2yY7K0A>.

4. Een vaak gehoorde kritiek is dat de Bondsrepubliek Duitsland niet voorbereid zou zijn op een epidemie. Dat is feitelijk onjuist. Het pandemie draaiboek is onder andere bij het RKI in te zien. Daarnaast is dit niet het juiste moment om kritiek uit te oefenen op het beleid van de overheid. Op dit moment moeten de aanbevelingen van de overheid in de praktijk worden omgezet. Alleen wanneer elk individu de aan hem/haar toebedeelde taken serieus uitvoert is deze crisis te overwinnen. Het spreekt vanzelf dat de (Duitse) overheid beschikt over een draaiboek met maatregelen in het geval een crisis zoals we die nu meemaken zich voordoet. Het al dan niet slagen van de maatregelen uit het draaiboek hangt af van de bijdrage van iedereen, onafhankelijk of zij werkzaam zijn in de gezondheidszorg.

De Bondsrepubliek Duitsland beschikt over een goed functionerend gezondheidssysteem. Mede daarom is nu niet het geschikte tijdstip om met een persoonlijke mening het werk van diegenen die zich inzetten voor de gezondheid van ons allen in diskrediet te brengen.

5. In de Chinese provincie Hubei werd met ingang van 27 januari 2020 het tandheelkundige handelen beperkt. Dit werd primair gedaan om intermenselijke contacten te beperken (<https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/0022034520914246>). Daarnaast werd een uitgaansverbod van kracht. De mensen die verplicht in hun woning moesten blijven werden gecoördineerd van voedsel voorzien. Deze maatregelen werden zeer strikt gehandhaafd.



Tot 20 januari 2020 werkte men in de mondzorg met de gebruikelijke beschermmiddelen, pas na die datum met aanvullende beschermmiddelen. In de tandheelkundige faculteit raakten van de 1.926 personen (waarvan 828 studenten) die daar werkzaam waren 9 personen besmet, 0.47 procent. Men gaat ervan uit dat door het dragen van een mond/neusmasker een verdere besmetting achterwege is gebleven: <https://bit.ly/3eqwzCP>.

De DGI hield op 25 maart 2020 een Webinar met de schrijver van het bovengenoemde artikel, Prof. Dr. Zhuan Bian: <https://covid-19.live-stream.events/?code=jhvsdjfhvasdjfv>.

Als aanvulling op zijn artikel wees Prof. Bian tijdens het Webinar op het feit dat er relatief weinig besmettingen waren onder de tandheelkundige en medische krachten. Opgemerkt zij dat er sprake was van besmettingen ontstaan in de privé sfeer (meer dan 2 duizend werknemers verdeeld over meerdere ziekenhuizen waarvan 9 personen besmet raakten. Zie Webinar 13:38).

Prof. Bian observeerde dat medisch personeel vaker besmet raakte dan tandheelkundig personeel. Bij de eerste groep was vaker sprake van een ernstiger verloop van Covid-19. Ook was er vaker sprake van een dodelijke afloop, dit terwijl de aantallen pathogenen in de mondholte zeer groot zijn en de medewerkers in de tandheelkunde pas op een later tijdstip over SARS-Cov-2 werden geïnformeerd. Het feit dat onder tandheelkundig personeel minder besmetting optrad verklaart Prof. Bian als volgt: tandartsen en de andere werkers in de mondzorg werken in contact met patiënten nagenoeg altijd met een mond/ neusmasker, handschoenen en een beschermbril. Artsen en andere medewerkers in de medische sector deden dat zelden. Daarnaast benadrukt Prof. Bian dat het bewijs ontbreekt dat de Covid-19 partikels in de aerosolen daadwerkelijk infectieus zijn en daar ook niets op wijst. Hij droeg verder aan dat het gebruik van een mondspoeling voorafgaand aan de behandeling zeer waarschijnlijk van voordeel is maar bewijs ervoor ontbreekt. De lage besmettingsgraad werd dus bereikt met reguliere beschermmaatregelen. Na de lockdown van Wuhan zijn er geen nieuwe besmettingen opgetreden.

Zoals het standpunt dat de 'Deutsche Gesellschaft für Krankenhaushygiene' inneemt waren de ingrijpende maatregelen (zoals een lockdown) zoals die in China werden ingevoerd het gevolg van een overbelasting van het gezondheidssysteem: <https://bit.ly/34FhLvF>.

Met de wetenschap dat FFP2 en FFP3 maskers in de dagelijkse praktijk en zeker bij een onjuist gebruik mogelijk niet meer bescherming bieden dan de normale mond/neusmaskers is het de vraag of de in China getroffen maatregelen ook in Duitsland zouden moeten gelden: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27754781/>.

### C) Hoe gaan wij er in de praktijk mee om?



Wij (de auteurs) hebben de agenda duidelijk minder volgeboekt zodat patiënten elkaar in de praktijk niet tegenkomen, of als dat onvermijdelijk is op een gepaste afstand. We hebben tijdsblokken in de agenda gereserveerd voor spoedgevallen en daarmee wachttijden tot een minimum beperkt. Patiënten die extra gevoelig zijn voor infecties (bv. patiënten met een tumor) krijgen een aparte afspraak. De dag voor de afspraak worden de afspraken telefonisch bevestigd en worden de patiënten gevraagd naar mogelijke ziekteverschijnselen. Na het betreden van de praktijk worden zij nogmaals gevraagd of er zij de afgelopen 14 dagen symptomen van Covid-19 hebben gehad. Iedereen moet de handen desinfecteren. Niet dringende behandelingen zijn in beginsel geannuleerd. Iedereen draagt altijd een beschermbril, een mond/neusmasker en handschoenen. In sommige gevallen ook een beschermende disposable jas. Op een effectieve afzuiging wordt goed gelet. Waar mogelijk wordt het veroorzaken van aerosolen verhinderd.

Elke ochtend vindt er een bespreking met alle medewerkers plaats waarbij de extra maatregelen nog eens besproken worden en eventuele vragen worden beantwoord. Ook tijdens de pauzes wordt de afstand van 1.5 meter aangehouden. Personeel dat een hoger risico lopen op een ernstig verloop van Covid-19 komt niet meer in contact met patiënten en werkt indien mogelijk vanuit huis. De medewerkers krijgen mond/neusmaskers en een geringe hoeveelheid desinfectiemiddel mee naar huis om de hygiënevoorschriften ook bij hen thuis te kunnen naleven. Meer informatie treft u aan onder 3.

#### **D) Hoe gaat het verder?**

Deze pandemie kunnen we alleen gezamenlijk inperken wanneer we zorgvuldig en voorzichtig maar ook rustig en bedachtzaam handelen. Na afloop van de crisis is het raadzaam zijn om met de overheid (de politiek) te discussiëren over inschattingfouten en over gewenste veranderingen, om nadien ander beleid gemeenschappelijk te implementeren. Naast het aanpassen van de persoonlijke beschermingsmiddelen zullen ook de vergoedingen voor (hulp)personeel, tandartsen en artsen, feitelijk van iedereen die in de gezondheidszorg werkzaam is, aan de ontstane realiteit moeten worden aangepast. In de toekomst zullen de kosten voor de bescherming van patiënten en het praktijkteam vele malen hoger zijn. Niet alleen deze kosten zullen vergoed moeten worden. De tandartsen zullen waarschijnlijk gedurende een lange tijd de behandeltijden moeten verlengen om het risico op contact tussen patiënten te minimaliseren. De bestaande honoraria zullen hierop, en aan alle nog te nemen maatregelen, moeten worden aangepast.

Zelfs wanneer er op enig moment een vaccin beschikbaar komt, dat waarschijnlijk net als het influenza-vaccin steeds geactualiseerd moet worden, zal SARS-Covid-2 en Covid-19 een steeds aanwezige vijand in onze praktijken zijn. Ook indien een vaccin beschikbaar is zal het niet direct mogelijk zijn een volledige bescherming te bewerkstelligen. Helaas is er vanaf heden geen leven meer zonder SARS-Cov-2 en Covid-19.





## Een paar laatste opmerkingen:

Laat onze beroepsgroep zich vooral niet als onbelangrijk bestempelen voor de verzorging van patiënten en het behoud van hun gezondheid. U ondermijnt daarmee de jarenlange inzet om het belang van de mondzorg binnen het gezondheidssysteem te positioneren. Dit resultaat door angst en korte termijn denken teniet doen zal (beroeps)politiek zwaarwegende gevolgen hebben en zal op lange termijn negatieve consequenties hebben voor onze beroepsgroep.

Tandartsen zijn onontbeerlijk in een modern gezondheidssysteem. Het zijn specialisten voor orale gezondheid en medeverantwoordelijk voor een probleemloze voedselopname door de patiënten. Dat dient de fysieke én psychologische gezondheid van onze samenleving.

Past u goed op uzelf en uw team en bewaart u tegelijkertijd de rust. Blijf bereikbaar voor uw patiënten.

Met het RKI hebben we een van de best geïnformeerde instanties ter wereld die we meer vertrouwen moeten schenken dan ongefundeerde meningen die op het internet circuleren. Het RKI en de beroepsorganisaties werken dag en nacht. Laat u zich niet van de wijs brengen.

## U bent tandARTS!

Matthias en Markus Tröltzsch

Ansbach, 25 maart 2020 (Correctie op 26 maart 2020)

### Vertaling:

Robert van Es, Hans van Pelt en Michaël Smulders (03.04.2020)