



Caroliene Meijndert
**Longitudinaal onderzoek
in optima forma!**

Professor Gerry Raghoobar
**Van ankylose naar
osseointegratie**

Uitgesteld najaarscongres NVOI
**Vijf topsprekers uit het
land van de Azurri leggen
de bal op de stip**

Highlights Hilversum

vrijdag 8 oktober 2021

Live event

Ochtendprogramma 10:30 - 13:00



Masterclass

Van dialoog tot optimaal resultaat op elk gebied.
Interactieve team sessie voor implantoloog en tandtechnicus.
Michiel Wouters & Dr. Wouter Kalk

Middagprogramma 14:00 - 19:30



Digital workflow

Vind én realiseer de ideale implantaatposities via digitale workflow en dynamische navigatie: comfortabel naar een voorspelbaar, succesvol en stabiel resultaat **Dr. Wouter Kalk**



Muco-integration™

Waarom muco-integratie het paspoort is naar een succesvolle implantaatbehandeling op lange termijn **Prof. Eric Rompen**



Implant surface cleaning

Een doorbraak in de behandeling van peri-implantitis? GalvoSurge®: een nieuwe aanpak voor het reinigen van aangetaste implantaten
Dr. Urs Brodbeck

Meer weten over Highlights
Hilversum
<https://cvent.me/oP4NgZ>





Ik mag dit voorwoord schrijven tijdens de EK-finale Engeland-Italië: ik had me ingesteld op een saaie finale, niets bleek minder waar! De toekomst voorspellen blijft altijd moeilijk. Met het mooie weer van deze week zie je iedereen om je heen volop genieten. Vanwege een sterke daling van het aantal besmettingen in combinatie met een verhoogd tempo van vaccineren, dachten we, na de aangekondigde versoepelingen van 18 juni, dat we deze zomer weer echt terug konden gaan naar het 'oude normaal'. Nog geen 3 weken later zitten we echter al op het 20-voudige aantal besmettingen en zijn nieuwe beperkende maatregelen inmiddels ingesteld. Het mooie van een sportwedstrijd is dat na afloop de winnaar bekend is. Met Corona zijn er eigenlijk alleen verliezers. Realiteit is dat we in ons leven een modus zullen moeten vinden, waarop we elkaar op een veilige manier kunnen ontmoeten met de wetenschap dat het virus met nieuwe varianten aanwezig zal blijven: maatregelen en vaccinatie blijven dus nodig. We moeten blij zijn dat er vergeleken met vorig jaar al zoveel meer mogelijk is!

Zomer 2021

Wat we online goed kunnen doen, zal de NVOI daarom online blijven aanbieden. Voorbeelden hiervan zijn de ALV's en de Roadshows in Webinar format.

De andere NVOI-cursussen en het uitgestelde NVOI-najaarscongres op 10 december in 't Spant te Bussum gaan door en zullen we live aanbieden. Zie de aankondigingen in dit bulletin. We hopen u hierbij eindelijk weer eens persoonlijk te mogen ontmoeten!

In dit zomer Bulletin van 2021 staan wederom vele mooie items:

- Twee promotie onderzoeken: Mieke Bakker en Caroliene Meijndert
- Interview met Gerry Raghoobar
- DentalRules versie 2.0
- Abstracts
- De inmiddels vertrouwde column van onze redacteur

We staan uiteraard ook stil in dit Bulletin bij het overlijden van Jan Willem Wolf: één van de oprichters van de NVOI en gouden speld drager.

Ik wens u veel leesplezier toe!

Bart Polder,
voorzitter NVOI



Jan Willem Wolf 1940-2021

Jan Willem Wolf heeft in Utrecht gestudeerd en zijn diploma ontvangen in 1965. Hij was via zijn studiegenoot Frans de Wijs snel geïnteresseerd geraakt in orale implantologie. Kennis moest je toen uit het buitenland halen onder andere bij Linkov met de z.g. blade implants. Samen met Frans de Wijs heeft hij vele cursussen gevolgd en vele avonturen beleefd. Om ze onmiddellijk zelf te plaatsen, was hem te snel. Hij wilde toch eerst de kat uit de boom kijken. Hij heeft zich als tandarts gevestigd in de Vondelstraat te Amsterdam, de [voormalige] praktijk van prof. Leo Coppes. Die had samen met Ab Grevers in de tachtiger jaren de "Brånemark" implantaten ingevoerd aan de Universiteit van Amsterdam. In die praktijk heeft Jan Willem in de loop van de jaren veel ervaring opgebouwd in orale implantologie. Als leading-clinicus voor ASTRA heeft hij vele collegae via cursussen en klinische avonden enthousiast gemaakt voor de implantologie.

Jan Willem was een gedreven tandarts. Geen theoreticus, geen bestuurder of wetenschapper in de zin van onderzoeker of publiceren van artikelen, maar een practicus pur sang. En dan vooral iemand die de restauratieve tandheelkunde wilde combineren met implantologie.

Om die reden voelde hij de noodzaak om van de voormalige Nederlandse Studieclub Implantologie een meer professionele vereniging te maken. Dat werd de huidige NVOI, waarvan hij een van de grondleggers was en in de beginjaren ook voorzitter. Voor die verdienste kreeg hij de "gouden NVOI speld" uitgereikt. De NVOI speld droeg hij altijd met trots bij alle bijeenkomsten en NVOI congressen.

In 2005 verhuisde de praktijk naar de Michelangelostraat en in 2008 droeg hij zijn praktijk over aan Wilco Mekenkamp. In de nadagen van zijn carrière als tandarts-implantoloog werkte hij van 2007 tot 2011 nog parttime als docent bij de vakgroep Implantologie van de ACTA om daar zijn kennis en ervaring met studenten te kunnen delen.

Een herseninfarct in januari 2018, met een halfzijdige verlamming en aanvankelijk ook spraakverlies tot gevolg, maakte een ruw einde aan zijn andere passie, het boetseren. Opname in een verzorgingshuis bleek nodig. Zijn spraak kwam gelukkig terug. Wat ook bleef, was zijn optimisme. Dat heeft hij tot het laatst volgehouden. Hij behield ook zijn sociale contacten. Vanuit het verzorgingshuis vlakbij Artis ging hij, in zijn rolstoel, nog regelmatig met vrienden en collega's lunchen in de Plantage. Toen er een tweede infarct kwam betekende dat voor hem het einde.

Jan Willem was een bijzondere collega, praktisch en met heel veel empathie voor zijn patiënten en zijn vrienden. Voor hem was het glas in zijn leven op zijn minst half vol.

Dr. Gert de Lange, Amstelveen
met dank aan Ab Grevers en Mies Buisman



06

Inhoud

06. PROEFSCHRIFT

Mieke Bakker

11. DENTALRULES 2.0

Meer gebruikersgemak en handige toepassingen

12. INTERVIEW

Prof. dr. Gerry Raghoobar

16. NAJAARSCONGRES NVOI

An Italian approach to implantology

18. PROEFSCHRIFT

Caroliene Meijndert

25. WEBINAR ROADSHOW

26. ABSTRACTS

30. AGENDA

31. COLUMN



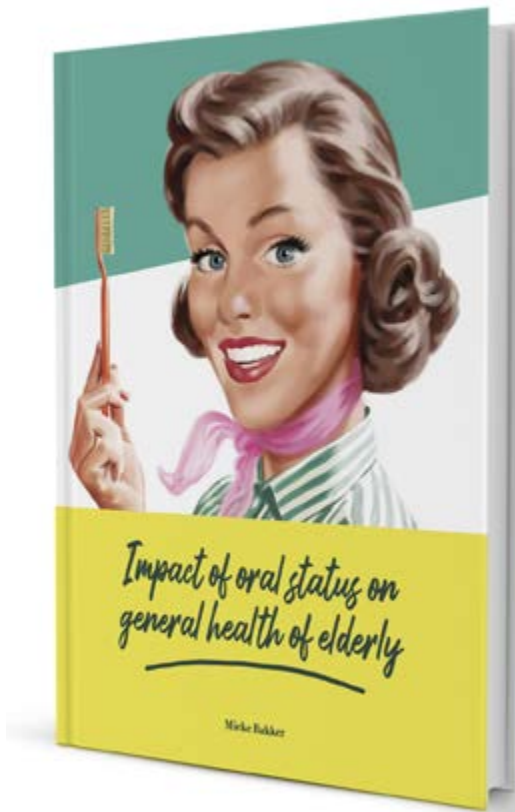
12



18

Mieke Bakker promoveerde op 9 juni 2020, Academiegebouw, Rijksuniversiteit Groningen

Promotores: prof. dr. A. Visser, prof. dr. A. Vissink en prof. dr. G.M. Raghoebar.



Impact of oral status on general health of elderly

■ Door Mieke Bakker

De afgelopen 50 jaar is het aantal edentate ouderen sterk afgenomen. Redenen hiervoor zijn onder andere de toenemende aandacht voor goede mondgezondheid en de verbeterde tandheelkundige zorg. Het gevolg hiervan is dat veel meer mensen tot op hoge leeftijd hun eigen dentitie behouden. In het geval iemand toch edentaat wordt en een gebitsprothese gaat dragen, kunnen eventuele retentieproblemen van de prothese veelal worden verholpen door het plaatsen van implantaten. Dit heeft ertoe geleid dat op basis van de orale status drie groepen ouderen kunnen worden onderscheiden: ouderen met een eigen dentitie, ouderen met een conventionele prothese en ouderen met een implantaatgedragen overkappingsprothese.



Uit eerder onderzoek is naar voren gekomen dat ouderen met een eigen dentitie en ouderen met een overkappingsprothese op implantaten een relatief betere gezondheid hebben. Dat zou suggereren dat het behoud van een eigen dentitie en het plaatsen van implantaten ten behoeve van een overkappingsprothese op implantaten mogelijk een gunstig effect hebben op de algemene gezondheid en de daarbij behorende aspecten zoals medicatiegebruik, kwetsbaarheid en kwaliteit van leven. Het doel van dit proefschrift was het onderzoeken welk verband er is tussen de orale status [eigen dentitie, conventionele prothese, implantaatgedragen overkappingsprothese] en de algemene gezondheid, kwetsbaarheid, kwaliteit van leven, ondervoeding, orale pijnklachten en tandartsbezoek van ouderen (≥ 75 jaar) in Nederland.

Het eerste deel van het onderzoek werd uitgevoerd in samenwerking met Vektis, een organisatie die alle data over gedeclareerde zorg in Nederland verzamelt en beheert. In 2009 werden op basis van gedeclareerde tandheelkundige zorg (UPT codes) mensen (anoniem) geïdentificeerd als dentaat,

edentaat met een conventionele prothese of een implantaatgedragen overkappingsprothese. In totaal konden 143.199 ouderen met een eigen dentitie, 24.923 ouderen met een conventionele prothese en 6.503 ouderen met een implantaatgedragen overkappingsprothese geïnccludeerd worden. Vervolgens werden deze drie cohorten acht jaar lang gevolgd (periode 2009-2016). Gemiddeld genomen bleken ouderen met een eigen dentitie gezonder te zijn dan edentate ouderen. Hartaandoeningen en diabetes kwamen vaker voor bij ouderen met een conventionele prothese. Deze groep ouderen gebruikte ook meer medicijnen (polyfarmacie), met name antitrombotische medicatie. In de eerste jaren na het plaatsen van de implantaten voor een overkappingsprothese kwam de prevalentie van hartaandoeningen en diabetes bij ouderen met een implantaatgedragen overkappingsprothese overeen met die van ouderen met een eigen dentitie, maar in de jaren daarna verslechterde de gezondheid van de groep ouderen met een overkappingsprothese op implantaten sneller dan die van ouderen met een eigen dentitie. Aan het eind van de onderzoeksperiode was

het niveau van de algemene gezondheid van de overkappingsprothesedragers zelfs vergelijkbaar met die van ouderen met een conventionele prothese.

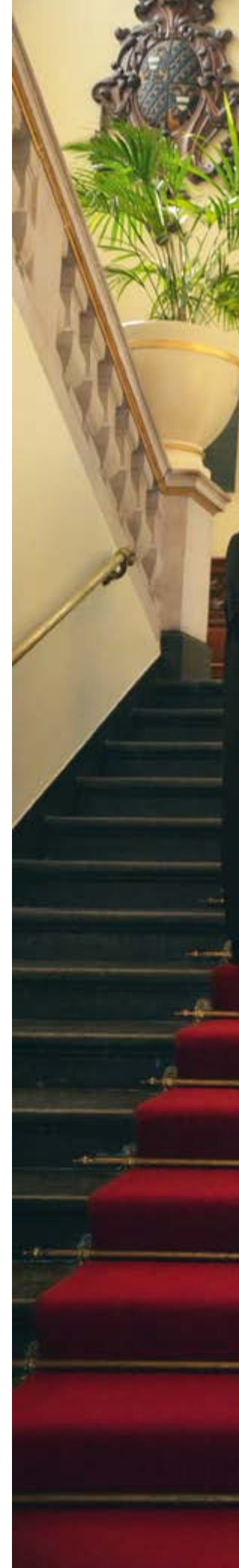
Daarnaast bleek dat er grote verschillen waren in tandartsbezoek. Ouderen met een eigen dentitie bezochten veel vaker de tandarts: in 2010 kwam 90% van de dentate ouderen minstens een keer per jaar bij de tandarts tegenover 10% van de ouderen met een overkappingsprothese op implantaten en 30% van de edentate ouderen met een conventionele prothese. In de loop van de tijd werd het tandartsbezoek in alle groepen minder, maar daalde het hardste bij mensen met een eigen dentitie: na 6 jaar was dit 67%. Opvallend is het lage percentage tandartsbezoek onder ouderen met een overkappingsprothese: de richtlijnen voor nazorg bij implantaatgedragen overkappingsprotheses geven aan dat dragers van dergelijke protheses minstens één keer per jaar voor controle de tandarts moeten bezoeken.

Om de implantologie groep nader te belichten werd een tweede onderzoek met Vektis gedaan. Dit keer lag de focus op de gezondheidsstatus van ouderen op het moment dat zij implantaten ontvingen ten behoeve van een overkappingsprothese. Dit werd over verschillende jaren gedaan (2009-2017) waarbij voor het jaar 2009 en het jaar 2017 een vergelijking werd gemaakt met ouderen die een eigen gebit hadden en of een conventionele gebitsprothese. Ook nu weer werd gezien dat ouderen die een overkappingsprothese op implantaten kregen een significant betere gezondheid hadden dan de ouderen met een conventionele gebitsprothese. Deze trend bleef hetzelfde door de jaren heen. Verder werd opgemerkt dat over de gehele periode 2009-2017 het plaatsen van implantaten ten behoeve van de overkappingsprothese voornamelijk werd uitgevoerd bij ouderen tussen de 75-85 jaar (90%) en zelden boven de 85 jaar. Dit zou kunnen betekenen dat tandartsen de voorkeur hebben om implantaten niet te plaatsen na het 85e levensjaar en/of dat ouderen zich liever niet meer laten implanteren na het 85e levensjaar. En dat terwijl er geen contra-indicatie is voor het plaatsen van implantaten bij mensen in de oudste leeftijdscategorie.

Opvallend is het lage percentage tandartsbezoek onder ouderen met een overkappingsprothese

In een derde studie binnen dit project is gekeken of de implantaatgedragen overkappingsprothese ook op lange termijn succesvol is wanneer patiënten oud en kwetsbaar zijn geworden. Daartoe werd een onderzoek uitgevoerd naar de lange termijn-resultaten (≥ 20 jaar) van de overkappingsprothese onder 80-plussers. Van de 53 deelnemers die 20 jaar geleden implantaten kregen ten behoeve van een overkappingsprothese op implantaten waren slechts 15 ouderen beschikbaar voor de 20-jars resultaten. Het hoge aantal uitvallers was vooral te wijten aan het overlijden van patiënten, aangezien de meesten boven de 85 jaar zouden zijn geweest op het moment van het vervolgonderzoek. We zagen dat de meeste patiënten gedurende deze 20 jaar in meer of mindere mate kwetsbaar zijn geworden en dat daarmee ook de mondhygiëne verminderde. De plaque scores verslechterden door de jaren heen, maar de peri-implantaire gezondheid bleef op een goed niveau en de ouderen waren nog steeds heel tevreden met hun prothese. Bijna alle ouderen in dit onderzoek kregen nog enige vorm van tandheelkundige nazorg omdat zij in dit onderzoeks cohort zaten. Er werd geconcludeerd dat in een oudere, kwetsbaar wordende populatie een implantaatgedragen overkappingsprothese een duurzame behandeloptie is, mits er regelmatig nazorg is.

Een vierde studie richtte zich op orale pijnklachten. Er is weinig onderzoek gedaan naar de aanwezigheid van orale pijnklachten onder thuiswonende ouderen boven de 75 en het is onbekend of deze ouderen met





Curriculum Vitae

Mieke Bakker [Coevorden, 1991] behaalde haar bachelor-diploma Biomedische Wetenschappen aan de Universiteit van Utrecht. Daarna stapte ze over naar de opleiding Tandheelkunde aan de Rijksuniversiteit in Groningen, waar ze het verkorte opleidingsprogramma voor zij-instromers heeft gevolgd en in 2016 afstudeerde.



Foto 85-jarige patiënt met een eigen dentitie maar beperkte functionele eenheden.

pijn wel bij de tandarts kunnen komen als zij dit willen. Voor deze studie werd samengewerkt met het team van SamenOud (www.samenoud.nl). Het SamenOud team doet onderzoek onder thuiswonende ouderen om te kijken of- en welke hulp nodig is om gezond oud te worden. In totaal meldden 100 van de 1625 geïncludeerde ouderen (6,2%) dat zij de laatste drie maanden pijnklachten hebben gehad. Een droge mond werd door 190 ouderen (11,7%) gemeld. De ouderen met pijnklachten waren vaak robuuste ouderen (61%), 10% was kwetsbaar en 29% had een complexe zorgbehoefte. Binnen deze groep hadden de meeste ouderen een eigen tandarts en konden hier naartoe wanneer zij dat zelf wilden (84%). De robuuste ouderen konden vaak zelfstandig naar de tandarts toe (87%). Kwetsbare ouderen en ouderen met complexe zorgbehoeften hadden vaker hulp van anderen hierbij nodig. De laatste twee groepen ouderen lopen daardoor een hoger risico op het ontwikkelen van een slechte mondgezondheid. Het is aan te raden deze ouderen te stimuleren om naar de tandarts te blijven gaan en hiervoor hulp te bieden als dit niet beschikbaar is.

Tot slot is er gekeken of de orale status verband houdt met ondervoeding onder thuiswonende ouderen. De resultaten lieten zien dat orale status (eigen dentitie, conventionele prothese en implantaatgedragen overkappingsprothese) niet geassocieerd is met ondervoeding, in tegenstelling tot kwetsbaarheid en complexe zorgbehoefte. Ondervoeding kwam vaker voor onder kwetsbare ouderen (4,5%) en ouderen met complexe zorg (10%) dan

onder robuuste ouderen (2,9%). Ondervoede ouderen meldden ook vaker kauwproblemen en problemen met eten, maar dit bleek niet significant geassocieerd te zijn met ondervoeding in een multivariate analyse. Het is mogelijk dat de combinatie van mondproblemen [kauwen en eten] een effect heeft op de gezondheid-gerelateerde kwaliteit van leven, en daarmee verband houdt met ondervoeding, maar hiervoor is nader onderzoek nodig.

Conclusie

Op basis van dit proefschrift kan worden gesteld dat ouderen met een eigen dentitie over het algemeen een betere algemene gezondheid, een lager medicijngebruik, minder chronische aandoeningen en een lager zorggebruik hebben dan edentate ouderen. Ouderen met een implantaatgedragen overkappingsprothese lijken in eerste instantie qua algemene gezondheid meer op ouderen met een eigen dentitie, maar na verloop van tijd lijkt hun gezondheid steeds meer op dat van ouderen met een conventionele prothese. Daarnaast lijkt het erop dat de relatief jonge groep ouderen (75-85) met minder chronische aandoeningen sneller in aanmerking komt voor een implantaatgedragen overkappingsprothese dan ouderen boven de 85 met meer aandoeningen. Verder bleek dat de implantaatgedragen overkappingsprothese een duurzame oplossing kan zijn in een kwetsbare populatie – mits er voldoende nazorg is. Een verband tussen orale status, orale pijnklachten en ondervoeding kon niet worden vastgesteld.

DentalRules 2.0

Begin 2021 is de dataregistratie voor (her)registratie als erkend NVOI implantoloog essentieel gewijzigd. U heeft hierover kunnen lezen in het december Bulletin van afgelopen jaar. Het Excel bestand 'NVOI-verzamelstaat implantologische verrichtingen' is vervangen door het online platform DentalRules.

Deze overgang werd gefaciliteerd door twee webinars. Ook zijn er instructievideo's en is er voorzien in online en telefonische ondersteuning. Toch is het even wennen om op een nieuwe manier alle implantologische verrichtingen in te voeren. In de eerste (beta) versie van de software zaten uiteraard nog enkele onvolkomenheden. Naar aanleiding van feedback uit het veld, werd hierop snel en adequaat gereageerd door de programmamakers van DentalRules.

Het ontwikkelen van goede software is een dynamisch proces, waardoor er steeds behoefte zal blijven bestaan aan verdere optimalisatie. DentalRules is zich hiervan bewust en staat open voor nuttige feedback. Aangezien de wensen vanuit het veld sterk uiteen kunnen lopen en niet alle 'verbeteringen' door iedereen als een verbetering zullen worden ervaren heeft Jelle Verdorst [DentalRules] voorgesteld om een werkgroep

in het leven te roepen die zich actief bezighoudt met het nadenken over handige toepassingen en nieuwe modaliteiten in het programma en over het verder finetunen van het gebruiksgemak. Deze werkgroep fungeert ook als klankbord en verzamelt nuttige informatie en handige tips van alle gebruikers en zal dit vervolgens zorgvuldig beoordelen op nut en draagvlak, bundelen en periodiek aanleveren aan DentalRules voor integratie in een volgende update van het programma. Dit constructieve voorstel is door het bestuur enthousiast overgenomen.


In deze DentalRules werkgroep is het Consilium Implantologicum en het NVOI-bestuur vertegenwoordigd (uit beide commissies één lid). Voor deze werkgroep zijn we nog op zoek naar twee of drie NVOI implantologen om de input vanuit het hele werkveld goed te borgen. Mocht dit net iets voor u zijn, laat dat ons dan weten via secretariaat@nvoi.nl.

In volgende Bulletins kunt u tips & trics en informatie over nieuwe updates van DentalRules tegemoetzien.

Wouter Kalk
NVOI-bestuur

Robin Hoogeveen
Consilium Implantologicum



A portrait of a middle-aged man with short, wavy grey hair and round glasses. He is wearing a white lab coat with a blue and orange stripe on the collar. The background is a blurred indoor setting.

'De meerwaarde van
3D-beeldtechnieken
in de implantologie
vormt een interessante
onderzoeksvraag'

Prof. dr. Gerry Raghoobar:

Wetenschappelijk onderzoek is de hoeksteen van het academisch denken

Zo veel mogelijk MKA-chirurgen moeten zich laten visiteren door het Consilium Implantologicum van de NVOI en nee, hij sluit rokende patiënten niet uit van een implantaatbehandeling. Prof. dr. Gerry Raghoobar heeft een duidelijke mening en die draagt hij vol verve uit. "Uiteindelijk zullen mensen geen loszittende prothetische constructies meer willen dragen."

Prof. dr. Gerry Raghoobar is sinds 1988 als MKA-chirurg werkzaam in het UMCG, nadat hij de opleidingen tandheelkunde en geneeskunde had gevolgd. "Op mijn 24e was ik klaar met mijn studie tandheelkunde, maar nog niet met studeren. Ik wilde mezelf verder ontwikkelen en de kaakchirurgie trok me aan, mede vanwege de ziekenhuissetting waarin je als kaakchirurg te werken komt. Vanwege de destijds te verwachten nieuwe Europese wetgeving - betreffende het opleidingscurriculum van de MKA-kaakchirurg - ben ik na mijn studie tandheelkunde de opleiding geneeskunde gaan doen. Veel? Nee hoor, studeren is het fijnste wat je kunt doen en mijn vak is ook nog eens het mooiste dat er is. Ik kijk nooit achterom, zou het zo opnieuw doen."

Ankylose

Tijdens zijn opleiding tot kaakchirurg verrichtte Gerry onderzoek naar eruptiestoornissen bij melk- en blijvende molaren. De uitkomsten daarvan blijken nog altijd actueel: "De protocollen die we toen hebben opgesteld, zijn nog steeds van toepassing. Vaak zijn eruptiestoornissen geassocieerd met ankylose: in plaats van tegen het parodontaal ligament ligt bot tegen het gebitselement aan. Je zou kunnen zeggen dat de cirkel voor mij inmiddels rond is: ankylose speelt ook een rol bij osseointegratie, waarbij het bot in contact is met het implantaat."

Volledig uit de context

Gerry heeft een duidelijke mening en hij aarzelt niet om die te benoemen. In 2014 leverde dat een vervelende situatie op. Tijdens een congres hield hij een voordracht over roken en peri-implantitis. Uit de zaal werd een hypothetische situatie geschetst: jongeman, 18 jaar, rookt een pakje per dag, mist een frontelement, heeft

De keuzes van Gerry Raghoobar

Eénentwintig 'één-keuze vragen' kreeg Gerry voorgelegd. Waar kiest hij voor en waarom?

- 1. Staf of studenten?** "Staf: onmisbaar voor patiëntenzorg, onderzoek en onderwijs. Vervolgens kun je studenten goed opleiden."
- 2. Webinar of congres?** "Congres. Via persoonlijk contact tijdens een congres wordt veel meer kennis overgedragen."
- 3. Wetenschapper of clinicus?** "Clinicus, waarbij onderzoeksvragen uit de kliniek worden gesignaleerd en daarna worden onderzocht."
- 4. Digitaal of analoog?** "Digitaal. Dit is de toekomst en de mogelijkheden zullen zich snel uitbreiden."
- 5. Functie of esthetiek?** "Functie. Esthetiek maakt daarvan onderdeel uit."
- 6. Her-endo of implantaat?** "Her-endo, als deze mogelijk is vanwege slechte endodontische behandeling. Anders implantaat."
- 7. Eén-fase of twee-fase?** "Eén-fase, vanwege de effectiviteit: één ingreep, minder kosten, minder morbiditeit."
- 8. Kort implantaat (<8mm) of botopbouw?** "Kort implantaat. Keep it simple."
- 9. Mini-implantaten of botopbouw (verbreden) bovenkaak?** "Verbreden van de bovenkaak. Als mini-implantaten geplaatst kunnen worden, kunnen er met lokale bot-augmentatie ook standaard implantaten geplaatst worden. Hier is veel wetenschappelijk bewijs voor."
- 10. Autooloog of kunstbot?** "Bij gecompromitteerde botdefecten: autooloog bot."
- 11. Bekkenkam of schedeldakbot?** "Schedeldakbot."
- 12. In de esthetische zone: immediate provisional op implantaat of staged approach?** "Immediate provisional. Je verricht één voorspelbare ingreep en de patiënt krijgt direct een tijdelijke kroon."
- 13. Bij een esthetisch contourdefect: bot- of weke delen augmentatie?** "Botaugmentatie bij het plaatsen van het implantaat."
- 14. Bij betand-onbetand: vier of zes implantaten voor overkappingsprothese in de bovenkaak?** "Vier implantaten."
- 15. Cementeren of verschroeven?** "Verschroeven."
- 16. Peri-implantitis: explanteren of regenereren?** "Regenereren."
- 17. Titanium of zirconia?** "Titanium. De resultaten daarvan op lange termijn zijn bekend."
- 18. Intraorale scan of impregum?** "Intraorale scan."
- 19. Boormal of beeldnavigatie?** "Beeldnavigatie."
- 20. Cohort studie of RCT?** "RCT."
- 21. Ranomi Kromowidjojo of Dafne Schippers?** "Ik heb voor beide dames bewondering, maar kies toch voor Ranomi: Olympisch-, Wereld- en meervoudig Europees kampioene en ze heeft in mei dit jaar op het EK ook nog gouden medailles veroverd."

een slechte motivatie én er is sprake van een aanzienlijk botdefect. Zou Raghoobar bij deze jongeman het diasteem oplossen met een implantaat? Zijn antwoord leidde tot publicaties in landelijke dagbladen én leverde een klacht op bij het Tuchtcollege, ingediend door de stichting Rokersbelangen. "Bij een patiënt met zo'n verhoogd risico is het lastig om een goed voorspelbare behandeling te realiseren. In deze situatie adviseerde ik dus tijdelijk een andere oplossing. Dat werd vervolgens volledig uit zijn context getrokken: ik zou niet willen implanteren bij rokers."

Dat laatste is natuurlijk onzin. Ik behandel in principe iedereen, ben van mening dat rokers niet van behandeling moeten worden uitgesloten. Maar bij hoog-risicopatiënten moet je nadrukkelijk wel andere oplossingen in ogenschouw nemen, de risico's dien je ook duidelijk aan de patiënt uit te leggen. Het resultaat moet na de operatie natuurlijk niet slechter zijn dan daarvoor. De bij het Tuchtcollege ingediende klacht is overigens ongegrond verklaard en afgewezen."

Essentieel

In 2006 werd Gerry in Groningen benoemd tot hoogleraar implantologie en reconstructieve prothetische chirurgie. Zijn werkplezier wordt mede bepaald door het enthousiaste team, de talloze onderzoeken die worden uitgevoerd en de samenwerking met andere universiteiten in binnen- en buitenland. "Wetenschappelijk onderzoek is de hoeksteen van het academisch denken, het is essentieel voor de ontwikkeling van ons vakgebied. Hier in het UMCG wordt heel veel innovatief klinisch onderzoek verricht, we worden in de gelegenheid gesteld om dit te kunnen doen. Ik vorm met Henny Meijer en Arjan Vissink een goed team. Het Centrum voor Bijzondere Tandheelkunde en het Centrum voor Tandheelkunde en Mondzorgkunde leveren eveneens veel expertise."

Zo doen we bijvoorbeeld onderzoek naar de enkeltandsvervanging in het front en de zijdelingse delen, het ontwikkelen van behandelmodaliteiten die efficiënt zijn voor de patiënt en behandelaar. Daarnaast is er onderzoek naar de behandeling van de medisch gecompromitteerde patiënt met implantaatgedragen constructies - na

'Voor de ontwikkeling van ons vakgebied vind ik het belangrijk dat zo veel mogelijk MKA-chirurgen zich door het Consilium Implantologicum laten visiteren en registreren.'

oncologische ingrepen, bij schisis, de oudere patiënt of oligodontie. Deze groep heeft veel baat bij een goed ondersteunende prothetische constructie, die een bijdrage kan leveren aan de kwaliteit van leven. Andere voorbeelden van onderzoek betreffen het ontwikkelen van botvermeerderingstechnieken met zo weinig mogelijk morbiditeit en behandeling van complicaties en peri-implantaire ontstekingen."

Tijd mee

Naast zijn werk aan het UMCG maakte Gerry gedurende tien jaar als vicevoorzitter deel uit van het NVOI-bestuur, daarvoor ontving hij in 2005 het NVOI erelidmaatschap. Op die periode blikt hij met veel plezier terug: "Een geweldige tijd, waarin dankzij een prettige samenwerking met goede bestuurders veel bereikt is. Ons doel was voornamelijk het realiseren van kennisbevordering bij patiënten én vakgenoten, voor die laatste groep hebben Ronnie Goené, Henny Meijer en ik meerdere succesvolle congressen georganiseerd. Vooral de lustrumcongressen waren memorabel. Na de bestuursperiode werden wij gevraagd om dit werk te continueren. We hadden de tijd ook mee, implantologie was in opkomst."

Complexere vraagstukken

Wat is volgens Gerry de rol van de MKA-chirurg in het werkveld van de implantologie? "De tendens is nu al dat de tandheelkundige patiënt steeds complexere vraagstukken met zich meebrengt, het behandelen van medisch gecompromitteerde patiënten zal eveneens toenemen. Bovendien zullen mensen ook geen losse prothetische constructies meer

willen dragen. Die ontwikkelingen vergen teamwork, waarbij ieder datgene doet waarin hij of zij gespecialiseerd is. In deze samenwerking is de MKA-chirurg bij uitstek geschikt om de gecompliceerde situaties te behandelen. Voor de ontwikkeling van ons vakgebied vind ik het overigens belangrijk dat zo veel mogelijk MKA-chirurgen zich door het Consilium Implantologicum laten visiteren en zich, bij een positief oordeel, laten registreren."

Nieuwsgierig

Tot slot: van welke ontwikkelingen in de implantologie heeft Gerry hoge verwachtingen? "Er komen ongetwijfeld innovatieve implantaatvormen en nieuwe materialen. Daarnaast zullen er vorderingen komen op het gebied van beeldvorming, denk aan 3D-beeldtechnieken om plaats en richting van het implantaat te kunnen optimaliseren. De mogelijke meerwaarde van deze technieken voor eenvoudige ingrepen vormt een interessante onderzoeksvraag, voor uitgebreide reconstructies is die nu al niet meer weg te denken. Daarnaast komt er meer kennis beschikbaar aangaande de langere termijn resultaten van implantaten, daar ben ik wel nieuwsgierig naar."

Suriname

En nog een laatste vraag over het hier en nu: heeft Gerry overwogen om naar Suriname af te reizen vanwege de crisis in de gezondheidszorg die covid-19 veroorzaakt heeft? "Jazeker, er is daar sprake van een groot tekort aan IC-personeel en apparatuur. Ik ga er binnenkort naartoe om behandelingen uit te voeren."



Komt u ook juichen voor ons eigen Squadra Azzura?

We hebben een jaartje geduld moeten hebben, maar vrijdag 10 december 2021 is het zover. Ons najaarscongres 'Impianti al dente, an Italian approach to implantology' gaat van van start.

En we hebben onze opstelling zelfs nog aangepast om nog sterker voor de dag te kunnen komen!

Naast dr. Luca de Stavola, dr. Giacomo Fabbri, dr. Egon Euwe en prof. dr. Daniele Cardaropoli hebben we ook prof. dr. Alessandro Pozzi toegevoegd aan onze selectie.

Als u de afgelopen zomerperiode wellicht nog niet in het buitenland heeft doorgebracht - of juist wel en daar graag aan terugdenkt - aarzel dan niet en schrijf u voor 1 oktober nog in met vroegboek-korting voor ons congres en kom in Italiaanse sferen.

We hebben een dag die bol staat van de lezingen, innovaties en technieken binnen de implantologie met een vleugje Italiaanse flair en die garant staat voor een topdag. Tel daarbij op dat u weer een keer in gezelschap van uw collega's kunt bijpraten en onze industriële partners kunt ontmoeten en het kan niet anders of u schrijft u nu nog in.

Het programma voor 10 december:

- 08.00 Ontvangst met koffie
- 09.00 Opening congres
- 09.15 **Luca de Stavola - Computer guide bone harvesting for vertical bone graft**
- 10.15 Espresso-break
- 10.45 **Daniele Cardaropoli - Ridge preservation or immediate implant placement in the aesthetic zone**
- 11.30 **Egon Euwe - Optimizing the pink interface for Esthetic long lasting results in modern implantology: revealing the hidden secrets of the Transgingival part of the implant supported Prosthesis**
- 12.30 Italian Lunch -break
- 13.45 **Giacomo Fabbri - A biologically driven concept to design the emergence profile around dental implants: prosthetic considerations to optimize hard and soft tissues integration**
- 14.45 **Daniele Cardaropoli - Soft-tissue management - soft tissue thickening around implants and widening of keratinized tissue**
- 15.30 Café lungo-break
- 16.00 **Alessandro Pozzi - Digital Innovation in Implant Dentistry: Navigation Guided Surgery**
- 17.00 Discussie + aperitivo



dr. de Stavola



dr. Cardaropoli



dr. Euwe



dr. Fabbri



dr. Pozzi



Najaarscongres

An Italian approach to implantology

Vrijdag 10 december 2021

Spant! Bussum



Let op!
Vroegboek-
korting tot
1 oktober
2021

Implianti al dente

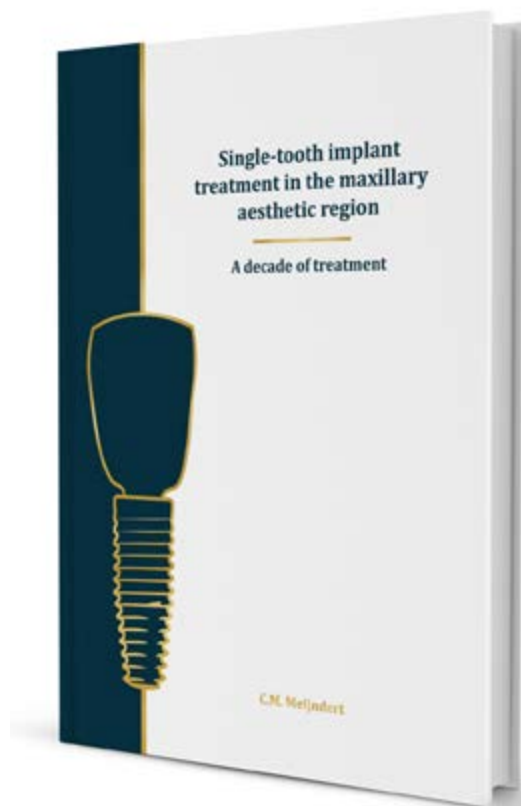
Sprekers: dr. Egon Euwe, Milaan | dr. Giacomo Fabbri, Cattolica | dr. Daniele Cardaropoli, Turijn | dr. Luca de Stavola, Padua | Prof. dr. Alessandro Pozzi, Rome

nvoi nederlandse vereniging
voor orale implantologie



Caroliene Meijndert promoveerde op 31 mei 2021, Academiegebouw, Rijksuniversiteit Groningen

Promotores: prof. dr. G.M. Raghoobar, prof. dr. A. Vissink en prof. dr. H.J.A. Meijer.



Single-tooth implant treatment in the maxillary aesthetic region. A decade of treatment

■ Door Caroliene Meijndert

Bij het vervangen van een incisieven of cuspidaten is het herstellen van esthetiek een even belangrijk doel als het herstellen van functie. Een eenmaal behaald goed resultaat zou niet alleen fraai, gezond en stabiel moeten zijn op de korte termijn, maar ook op de lange termijn. Het doel van dit proefschrift was het in kaart brengen van korte en lange termijn resultaten van enkeltandsvervanging in de esthetische regio van de bovenkaak.

Bij het plannen van een implantaatgedragen restauratie in de esthetische regio wordt vaak uitgegaan van de locatie van de toekomstige kroon. Het komt regelmatig voor dat het aanwezige botvolume onvoldoende is om een implantaat te plaatsen in de voor de kroon optimale positie. Dan is het noodzakelijk eerst bot aan te brengen op die plaats in de kaak. Deze botaugmentatie kan worden uitgevoerd voor- en tijdens implantaatplaatsing en er kan gebruik worden gemaakt van autoloog bot of kunstbot. De patiënten die onderzocht zijn hadden in meer of mindere mate te maken met onvoldoende botvolume voor- of tijdens implantaatplaatsing in de esthetische regio van de bovenkaak.

In hoofdstuk 2 van het proefschrift zijn de 10-jaars resultaten beschreven van een studie die tot doel had gesteld uit te zoeken of gebruikte augmentatiematerialen een van elkaar verschillend effect hebben op de veranderingen van bot en weke delen rond het implantaat en de kroon. De 1-jaars resultaten zijn in 2008 gepubliceerd door Leo Meijndert.

Drieënnegentig geïncludeerde patiënten werden blind en willekeurig toegewezen aan één van drie augmentatiemethoden: augmentatie met alleen kinbot, augmentatie met kinbot gecombineerd met het afdekken met een membraan, of augmentatie met een botsubstituut gecombineerd met een membraan. Na een genezingsperiode van 3 of 6 maanden (afhankelijk van het type augmentatie materiaal) werd het implantaat geplaatst. Zes maanden daarna werd een tijdelijke kroon geplaatst. Na drie maanden werd deze tijdelijke kroon vervangen door de definitieve kroon.

Van de oorspronkelijk 93 geïncludeerde patiënten konden 72 worden gezien voor evaluatie na 10 jaar. In deze periode zijn 4 implantaten verloren gegaan. De implantaatoverleving verschilde niet tussen de drie groepen, noch werden er significante verschillen waargenomen in andere behandeluitkomsten zoals de mate van botverlies, verandering van tandvlees rondom de implantaatkroon, klinische parameters als plaque, bloeding en pocketdiepte en esthetische beoordeling door zowel een

Foto pagina 20

Corona deels fysiek,
deels online

Foto pagina 21

Paranimfen
Leo Meijndert en
Julia Uniken



professionele beoordelaar en de patiënten zelf. De veranderingen die optraden waren bij alle drie de groepen gering en de patiënten waren tevreden met het eindresultaat en scoorden een gemiddeld rapportcijfer van 8,6.

In deze studie werd gebruik gemaakt van een tissue-level implantaat (Esthetic Plus – Straumann). Tissue-level implantaten hebben als voordeel dat de plek waar bacteriën koloniseren (randspleet tussen implantaat en abutment) op afstand is van het botniveau en zodoende de biologische breedte respecteert. Een nadeel van een tissue-level implantaat is dat er weinig ruimte is om de contour van de kroon individueel aan te passen. Omdat de voorkeur ontstond abutments en kronen individueel aan te passen, werd steeds vaker gebruik gemaakt van bone-level implantaten. Door het abutment een kleinere diameter te geven dan het implantaatplatform, verschuift de randspleet (en de bacteriën) weg van de botrand (platform switching). Dit moest het botverlies als reactie op bacteriën tegen gaan.

In hoofdstuk 3 wordt een studie beschreven waarin de 5-jaars resultaten na het plaatsen van een bone-level implantaat werden geanalyseerd. De 1-jaars resultaten zijn in 2012 door Eric Santing gepubliceerd. Voor deze studie werden 60 patiënten met een solitair ontbrekend gebitsselement in de esthetische zone van de bovenkaak geïnccludeerd. Bij 29 van de 60 patiënten moest eerst een bottransplantatie met autoloog bot en een botsubstituut verricht worden om de locatie geschikt te maken voor implantaat plaatsing. De implantaten (BoneLevel-Straumann) werden na 3 maanden geplaatst en 3 maanden later voorzien van een tijdelijke kroon met platform switching. Vijf jaar na het plaatsen van de definitieve kroon waren 50 van de 60 patiënten beschikbaar voor herevaluatie van bot, weke delen, esthetiek en patiënt tevredenheid.

Gedurende de looptijd van 5 jaar zijn geen implantaten verloren gegaan en waren de veranderingen van bot en weke delen gering. De uitkomsten van patiënten bij wie wel of geen augmentatieprocedure was verricht, waren vergelijkbaar. Met andere woorden,



Esthetic Plus,
Straumann



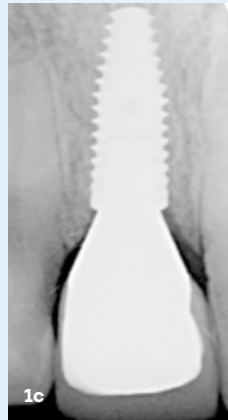
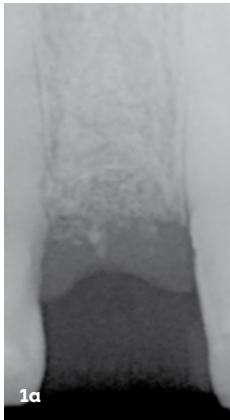
BoneLevel,
Straumann



In het NVOI Bulletin van oktober 2007 vatte Leo Meijndert zijn proefschrift naar enkeltandsvervanging in de esthetische regio samen. Hierin schreef hij dat hoewel de waargenomen resultaten goed waren, nader onderzocht zou moeten worden in hoeverre deze resultaten op de lange termijn ook goed zouden blijven.

Aan deze wens gaf ik, dochter van Leo, uiteindelijk invulling door tijdens mijn studie Tandheelkunde een masterscriptie te schrijven over de follow-up van zijn studiecohort. Dit leidde tot het publiceren van de 10-jaars resultaten van zijn onderzoek, waarop hij destijds zinspeelde.

Hiermee startte in 2016 mijn eigen promotieonderzoek. Tijdens de verdediging van mijn proefschrift werd ik door mijn eigen vader, als één van mijn paranimfen, bijgestaan. Zo konden we uiteindelijk op gepaste wijze ons gezamenlijke onderzoeksproject samen afsluiten.



Figuur 1.
Röntgenbeeld van het Bone Level tapered implantaat [A] vlak voor het implanteren, [B] 1 maand na plaatsen van de definitieve kroon, [C] 1 jaar na het plaatsen van de definitieve kroon.



BLT, Straumann

het plaatsen van bonelevel implantaten is een betrouwbare behandeloptie in de esthetische zone voor het vervangen van een solitair gebitselement met goede resultaten op de middellange termijn.

In de hoofdstukken 2 en 3 beschreven studies werden cilindrische implantaten met parallelle wanden gebruikt. Inmiddels zijn ook implantaten met een taps toelopend ontwerp beschikbaar. Tapered implantaten hebben het theoretische voordeel van betere initiële stabiliteit en minder kans op perforatie bij anatomische ondersnijdingen. In hoofdstukken 4 en 5 worden twee studies beschreven waarin de behandelresultaten werden geanalyseerd van taps toelopende bonelevel implantaten voor toepassing bij enkeltandsvervanging in de esthetische regio van de bovenkaak.

Voor de studie beschreven in hoofdstuk 4 werden bij 30 patiënten met een solitair ontbrekende tand in de esthetische regio een taps toelopend implantaat geplaatst [BLT-Straumann]. Na 3 maanden werden de implantaten vrijgelegd en voorzien van een tijdelijke kroon met platform switching. Na 3 maanden werd dit gevolgd door de definitieve kroon. De stabiliteit van alle implantaten werd gemeten met een Ostell implantaat stabiliteitsmeter op 2 momenten: direct na plaatsen en bij het plaatsen van de definitieve kroon. Direct na plaatsen was de stabiliteit van de implantaten goed; gemiddeld een ISQ van 75, en was verbeterd ten tijde van het plaatsen van de definitieve kroon [ISQ 79, $p < 0,005$]. Eén jaar na het plaatsen van de definitieve kroon was geen enkel implantaat verloren gegaan en was

minimaal botverlies meetbaar rondom het implantaat. Het tandvlees was stabiel en de esthetiek werd als goed beoordeeld [PES 6, WES 8]. De gemiddelde algemene tevredenheid van de deelnemers was 90,1 op een 100 punts VAS schaal.

In de in hoofdstuk 5 beschreven studie werd hetzelfde taps toelopende implantaat [BLX-Straumann] toegepast in patiënten bij wie na extractie de alveole was opgevuld met [kunst]bot. Deze toepassing werd onderzocht omdat studies hadden uitgewezen dat het resorptie proces sterk kan worden vertraagd wanneer na de extractie de alveole wordt opgevuld. Op deze wijze kan een betere uitgangssituatie worden gecreëerd voor het plaatsen van een implantaat. Dertig patiënten met een niet te behouden gebitselement in de esthetische regio van de bovenkaak en bij wie een buccaal botdefect na extractie was ontstaan, werden geïnccludeerd. In alle patiënten werd eerst de extractie alveole opgevuld met een mengsel van autoloog bot en een botsubstituut. Drie maanden later werd een taps toelopend bonelevel implantaat geplaatst en op dezelfde dag voorzien van een tijdelijke kroon. Deze werd na drie maanden vervangen door de definitieve kroon. Tijdens het eerste jaar na plaatsen was één implantaat verloren gegaan [96,7% implantaatoverleving]. De gemiddelde ISQ waarde was 68,9 ten tijde van het plaatsen van het implantaat en 80,2 ten tijde van het plaatsen van de definitieve kroon [$p < 0,005$]. Eén jaar na het plaatsen van de definitieve kroon was het peri-implantaire botniveau zeer gering afgenomen [0,07 mm] (figuur 1) en was het niveau van de mid-buccale

Figuur 2.

Klinisch beeld [A] vlak voor het plaatsen van het implantaat, [B] 1 maand na het plaatsen van de definitieve kroon en [C] 1 jaar na het plaatsen van de definitieve kroon.



mucosa onveranderd [+0,01 mm] (figuur 2). De esthetiek was fraai, de patiënten waren zeer tevreden.

Met andere woorden, taps toelopende bone-level implantaten kunnen met een goed resultaat toegepast worden voor solitaire tandvervangings in de esthetische regio in een opgebouwd en in een niet opgebouwd deel van de kaak.

De al goede initiële stabiliteit van taps toelopende implantaten werd in een later ontwerp verder verbeterd door het aanbrengen van scherper en dieper snijdende schroefwindingen, zodat het implantaat zichzelf nog beter in het bot kan graven. Deze verandering in het ontwerp van het implantaat zou met name gunstig zijn wanneer een implantaat direct na het verwijderen van een gebitselement in de alveole wordt geplaatst. Wanneer deze methodiek wordt gecombineerd met het direct plaatsen van een kroon, kan het aantal behandelsessies worden verminderd en de totale behandelingsduur worden verkort.

In hoofdstuk 6 hebben we dit nieuwe implantaat toegepast in een korte studie met 3 patiënten met een falende voortand. Bij alle 3 patiënten werd de voortand a-traumatisch verwijderd en onmiddellijk een implantaat geplaatst. Het implantaat werd in de palatinale wand van de alveole geplaatst ten behoeve van goede initiële stabiliteit en voldoende botvolume buccaal van het implantaat. De ruimte tussen de buccale botlamel en het implantaat werd opgevuld met een mix van verzameld autoloog bot en Bio-Oss. Op dezelfde dag

werd een tijdelijke kroon geplaatst voor een periode van 3 maanden. Eén jaar na het plaatsen van de definitieve kroon waren de implantaten stabiel, waren geen complicaties opgetreden, was het peri-implantaire botniveau stabiel, was de peri-implantaire mucosa gezond, de esthetiek fraai en de patiënttevredenheid hoog.

Een gemeenschappelijke uitkomstmaat van de in de vorige hoofdstukken beschreven onderzoeken was de stabiliteit en gezondheid van peri-implantaire weefsels. Mogelijk ligt de toegepaste implantaat-abutment connectie aan deze gunstige resultaten (mede) ten grondslag. In vitro studies lijken de voorkeur te geven aan interne conische verbindingen vanwege een kleine randspleet en minder beweging van het abutment ten opzichte van het implantaat onder dynamische belasting. Dit zou een gunstig effect moeten hebben op de gezondheid van de peri-implantaire weefsels en het behoud van het bot niveau.

Een literatuurstudie werd verricht om antwoord te krijgen op de vraag of de interne configuratie van de implantaat-abutment verbinding invloed heeft op de mate van botverlies en mogelijk hieruit voortvloeiende invloed op de esthetiek rond solitaire implantaten in de esthetische regio (hoofdstuk 7). Er werd gezocht in verschillende online search engines tot 1 december 2020. De prospectieve studies die aan de inclusiecriteria voldeden werden onderverdeeld aan de hand van de interne implantaat-abutment configuratie: i) platformswitch met interne conische configuratie [PS-conisch], ii) platformswitch met interne parallelle configuratie



BLX, Straumann

[PS-parallel] en iii) platform-match met interne parallelle configuratie [PM-parallel]. Vierenveertig van de 5.513 gevonden studies kwamen in aanmerking voor nadere analyses. Als primaire uitkomstmaat hebben we verandering op botniveau genomen. Als esthetische parameter kozen we verandering in mid-buccale mucosa niveau aangezien deze in de meeste artikelen beschreven werd als belangrijke determinant van de esthetiek rondom implantaat kronen. Uit de analyses kwam naar voren dat, hoewel voor alle groepen geldt dat er weinig botverlies optreedt, de toepassing van PS-conische en PS-parallelle configuraties met significant minder botverlies gepaard gaan dan bij de toepassing van PM-parallelle configuraties. Alle drie configuraties vertoonden slechts kleine en vergelijkbare veranderingen in het mid-buccale mucosa niveau als esthetische parameter.

Een voorwaarde voor een gunstige uitkomst is het vooraf correct inschatten van de uitgangssituatie

Samenvattend kan worden gesteld dat een solitaire tandvervanging in het esthetische gebied van de bovenkaak gepaard gaat met stabiele peri-implantaire harde en zachte weefsels, gunstige esthetische resultaten en een hoge patiënttevredenheid, niet alleen op de korte- maar ook op de lange termijn. Een voorwaarde voor een gunstige uitkomst is het vooraf correct inschatten van de uitgangssituatie en het daarop aanpassen van de chirurgische en prothetische behandeling.





Op donderdag 27 mei 2021 volgden wij als master 3 studenten Tandheelkunde aan het ACTA, op uitnodiging online de NVOI Roadshow 'Wegwijzer voor de implantaatgedragen kroon - welke materiaalkeuzes maak jij?'. De webinar was een tweeluik: in het eerste deel presenteerde implantoloog Frank Andriessen, in het tweede deel tandtechnicus Patrick Oosterwijk [Elysee].

■ Door Amber van den Brul en Ashley Visser

Hoewel er op ACTA veel tijd wordt besteed aan het implantologie onderwijs, was het door de huidige COVID-19 pandemie uitdagend om de geleerde theorie goed in de praktijk toe te passen. De roadshow van de NVOI was op dit punt een zeer praktijkgerichte en nuttige aanvulling. Voor ons als tandheelkunde studenten was het eerste deel van de webinar door Andriessen het meest interessant. De door hem behandelde onderwerpen sloten het meest aan op het implantologisch onderwijsprogramma van ACTA.

In het tweede deel werd er door Oosterwijk nader op alle materiaal-kundige aspecten ingegaan. Dit was een interessante verdieping: er zijn tegenwoordig zoveel mogelijkheden en beschikbare materialen dat het uiterst lastig is om het overzicht te behouden en het juiste materiaal te kiezen. Gelukkig werd tijdens de Webinar een handige 'wegwijzer van de implantaatgedragen kroon' gegeven. Deze wegwijzer levert handvatten aan de behandelaar om de juiste materiaalkeuze te maken bij het [laten] vervaardigen van elk type implantaatgedragen kroon.

Het is voor ons nog duidelijker geworden dat de keuzes die je als behandelaar maakt cruciaal zijn voor het eindresultaat. Het is belangrijk om steeds goed op de hoogte te blijven van de beschikbare (nieuwe) materialen en hun specifieke voor- en nadelen, teneinde samen met de patiënt de juiste keuze te kunnen maken en hierdoor het beste eindresultaat te verkrijgen. Al met al was de webinar voor ons een fijne opfriscursus, maar zeker ook een uitstekende aanvulling en verdieping op de door ons geleerde theorie over de beschikbare materialen, hun eigenschappen en hun toepassingsgebieden. Een echte aanrader!

Systemic antibiotic therapy as an adjunct to non-surgical peri-implantitis treatment: a single-blind RCT

De Waal YCM, Vangsted TE, Van Winkelhoff AJ

Journal of Clinical Periodontology, DOI: 10.1111/jcpe.13464

Inleiding Het doel van deze enkelblinde RCT was om het klinische en microbiologische effect van amoxicilline (AMX) plus metronidazol (MTZ) te beoordelen als aanvulling op de niet-chirurgische peri-implantitisbehandeling.

Materiaal en methode 62 patiënten met peri-implantitis werden willekeurig verdeeld over twee groepen: mechanische oppervlaktereiniging en decontaminatie van de gehele dentitie en het implantaat samen met chloorhexidinegebruik (controlegroep), of voorgaande in combinatie met een kuur AMX/MTZ (interventie). De primaire uitkomstmaat betrof het verschil in bloedingsscore tijdens de baseline meting (T0) ten opzichte van het follow-upmoment na 3 maanden (T3). Secundaire uitkomstmaten waren plaque, pus, pocketdiepte, klinisch aanhechtingsniveau, botniveau, microbiologie, nabezwaren en de noodzaak tot chirurgische interventie. De data werd geanalyseerd middels een multi-pele lineaire regressieanalyse.

Resultaten 57 patiënten met 122 implantaten volbrachten het volledige onderzoekstraject. Beide groepen vertoonden klinische verbetering op T3 voor zowel de parodontale als de peri-implantaire parameters. Er werden geen significante verschillen gevonden tussen de test- en controlegroep ten aanzien van de primaire of secundaire uitkomstmaten.

Conclusie Het gebruik van AMX/MTZ levert geen significante verbeteringen op als aanvulling op de niet-chirurgische peri-implantitisbehandeling en moet dan ook niet routinematig worden aanbevolen. Ondanks de uitdaging om volledig herstel te bereiken, kan zorgvuldig uitgevoerde niet-chirurgische behandeling ten behoeve van gezonde parodontale weefsels en een adequaat zelfzorg regime een goede basis bieden voor een eventueel aanvullende chirurgische interventie.

Samenvatting door Jarno Hakkers

Titanium vs ceramic single dental implants in the anterior maxilla: a 12-month randomized clinical trial

Ruiz Henao PA, Caneiro Queija L, Mareque S, Tasende Pereira A, Liñares González A, Blanco Carrion J

Clinical Oral Implants Research, DOI: 10.1111/clr.13788

Inleiding Het doel van deze gerandomiseerde gecontroleerde studie was om keramische implantaten te vergelijken met titanium implantaten. De focus hierbij lag op esthetische parameters, klinische parameters en patiënt gerapporteerde uitkomstparameters (PROMs).

Materiaal en methode 30 patiënten kregen 30 implantaten (8-12 mm lengte, 3,3 mm diameter, Straumann PURE Ceramic Narrow Diameter of Straumann Standard Plus Narrow Neck SLA) ten behoeve van een enkelstandsvervanging in de anterieure maxilla. Patiënten werden willekeurig verdeeld over de groep met titanium en de groep met keramische implantaten. Esthetische- en klinische parameters en PROMs werden 18 maanden postoperatief geëvalueerd.

Resultaten 12 maanden na het plaatsen van de definitieve suprastructuur bleken er geen significante verschillen waarneembaar ten aanzien van de esthetiek. De *Mean Index Crown Aesthetic* score was 6.31 [95% C.I. 4.59-8.60] en 6.07 [95% C.I. 4.21-7.93] voor respectievelijk de keramische en titanium implantaten. De *Pink Esthetic Score* (PES) was 7.81 [95% C.I. 6.90-8.73] voor keramische implantaten en 7.86 [95% C.I. 7.11-8.60] voor titanium implantaten. Tussen deze twee groepen bestond geen significant verschil. Met betrekking tot de PROMs en de klinische parameters werden eveneens geen significante verschillen gevonden.

Conclusie Keramische implantaten laten gunstige resultaten zien, zowel op niveau van de suprastructuur als op niveau van integratie met de peri-implantaire mucosa. Naast de klinische en röntgenologische resultaten laten ze een vergelijkbaar resultaat zien met conventionele titanium implantaten. Keramische implantaten zijn daarmee een waardevolle behandeloverweging in de esthetische zone.

Samenvatting door Jarno Hakkers

Risk Factors for Dental Implant Failure in Private Practice: A Multicenter Survival Analysis

Todd R Schoenbaum et al.

IJOMI. 2021 Mar-Apr;36(2):388-394. doi: 10.11607/jomi.8983. PMID: 33909732.

- Inleiding** Het doel van deze studie was om de kans op implantaatverlies in de tijd te bepalen op basis van intrinsieke patiëntfactoren gebaseerd op een patiëntenpopulatie uit verschillende privépraktijken van ervaren zorgverleners.
- Materiaal en methode** De data voor deze retrospectieve, multicenter cohortstudie werden willekeurig gekozen uit acht privé-praktijken. De primaire uitkomstvariabele was de tijd van de gebeurtenis (het implantaatverlies of de laatst bekende follow-up). De geanalyseerde onafhankelijke variabelen waren leeftijd, geslacht, diabetes-status, rook-status en implant-locatie. De kans op implantaatoverleving na 1, 5 en 10 jaar werd berekend met behulp van univariatie "time-to-event-modellering". De Kaplan-Meier-overlevingscurve werd berekend voor patiënten < 71 jaar.
- Resultaten** Gegevens van 835 implantaten in 378 patiënten werden verzameld voor analyse. De gemiddelde leeftijd van de patiënt was 60 jaar, 52% was vrouw, 15% meldde een voorgeschiedenis van roken en 16% had diabetes. De follow-up was 17 jaar, met een gemiddelde van 23,1 maanden en een mediaan van 7 maanden. De hazard ratio (HR) voor implantaatverlies als gevolg van geslacht (HR = 1,18; 95% CI: 0,52 - 2,66), roken (HR = 1,30; 95% CI: 0,49 - 3,46), diabetes (HR = 1,17; 95% CI: 0,35 - 3,86), en de locatie in de kaak (HR = 2,13 tot 3,39) haalde de drempel niet binnen enig Cox-model voor proportionele risico's ($P > 0,05$).
- Conclusie** De overlevingskans van implantaten in patiënten ≤ 70 jaar is 86,4% na 10 jaar in privépraktijken. Voorzichtige interpretatie van deze resultaten is van belang, aangezien de effecten van bekende systemische risicofactoren waarschijnlijk worden getemperd door effectieve aanpassingen in klinische beslissingen en follow-up protocollen.

Samenvatting door Curd Bollen

Influence of crown-implant ratio on implant success rate of ultra-short dental implants: results of a 8- to 10-year retrospective study

Malchiodi L et al.

COI. 2020 Sep;24(9):3213-3222. doi: 10.1007/s00784-020-03195-7. Epub 2020 Jul 17. PMID: 32681422.

- Inleiding** Het gebruik van korte implantaten is de laatste jaren geïntroduceerd als een optie in sterk geresorbeerde kaken. Het doel van de huidige studie was om te onderzoeken welke invloed een kroon/implant verhouding (C/I) van meer dan 3:1 heeft op het lange termijn succes.
- Materiaal en methode** De studie was een analyse van alle patiënten die van december 2005 tot november 2007 werden behandeld met ultrakorte tandheelkundige implantaten (5 mm). De implantaten werden voorzien van een solitaire kroon of een vaste gebitsprothese. De verzamelde gegevens omvatten de locatie van het implantaat, crestale botniveau en de klinische en anatomische C/I-verhoudingen. Vooraf vastgestelde succescriteria werden gebruikt om het succespercentage van de implantaten te evalueren.
- Resultaten** 41 patiënten kwamen in aanmerking voor deze retrospectieve studie, met in totaal 50 ultrakorte implantaten. De gemiddelde follow-up was 9,5 jaar (8,3 tot 10,2 jaar). Drie van de 50 implantaten faalden als gevolg van peri-implantitis, hetgeen een succespercentage van 94% opleverde. Tijdens de follow-upperiode was het gemiddelde peri-implantaire botverlies 0,41 +/- 0,36 mm.
- Conclusie** Deze studie toont aan dat ultrakorte implantaten een betrouwbare oplossing kunnen zijn voor de prothetische restauratie bij patiënten met ernstige verticale botatrofie. Bij geselecteerde patiënten met voldoende breedte van de processus alveolaris, is een resulterende C/I-verhouding van meer dan 3:1 op ultrakorte implantaten, geen contra-indicatie. In geselecteerde gevallen zijn ultrakorte implantaten een alternatief voor botaugmentatie-procedures.

Samenvatting door Curd Bollen

Maxillary implant overdentures on two or four implants. A prospective randomized crossover clinical trial

S. Kappel et al.

COIR 2021, DOI: 10.1111/CLR.13800

Inleiding Deze studie onderzoekt het succes van een overkappingsprothese in de bovenkaak op 2 en op 4 implantaten.

Materiaal en methode 26 patiënten met een edentate bovenkaak en een overkappingsprothese in de edentate onderkaak werden geïncludeerd. Patiënten hadden voldoende bot voor het plaatsen van 4 implantaten, zonder dat een botaugmentatie nodig was. De implantaten (Straumann SP) waren 10 mm lang en 3,3 of 4,1 mm breed en werden geplaatst regio cuspidaat- en molaarstreek. Indien nodig werd een orthograde sinuslift uitgevoerd. Na 6-9 maanden werd een overkappingsprothese met palatumbedekking geplaatst op 2 Locator abutments, waarbij at random de 2 implantaten in de cuspidaatstreek of de 2 implantaten in de molaarstreek werden gebruikt. Na 3 maanden werd gewisseld, waarbij de prothese werd omgebouwd en de andere 2 implantaten werden gebruikt [cross-over design]. Na weer 3 maanden werd vervolgens de prothese op alle 4 implantaten afgesteund. Patiënten werd gevraagd naar hun voorkeur [prothese op 2 of 4 implantaten] en de voorkeurspositie bij 2 implantaten [cuspidaat of molaarstreek].

Resultaten 16 implantaten bij 9 patiënten gingen verloren vóór prothetische belasting en 6 implantaten bij 5 patiënten na belasting [3 toen de prothese op 2 implantaten werd afgesteund; alle in de cuspidaatregio]. De implantaat-overleving na belasting en een gemiddelde follow-up van 3,1 jaar was 93,8%. Het implantaatsuccespercentage was 90,6%. Overleving van de prothese was 100 % [alle protheses konden worden aangepast, ook na verlies van implantaten]. De meeste patiënten hadden een voorkeur voor een prothese op 4 implantaten. Patiënten hadden geen duidelijke voorkeur voor de implantaatpositie bij een prothese op 2 implantaten.

Conclusie Een bovenprothese op 2 of op 4 implantaten zijn beide goede behandelopties, althans op de korte termijn, hoewel patiënten 4 implantaten prefereren. Bij een bovenprothese op 2 implantaten is er geen duidelijke voorkeurspositie [cuspidaat of molaarstreek].

Samenvatting door Laurens den Hartog

Evaluation of different materials used for sealing of implant abutment access channel and the peri-implant sulcus microbiota: A 6-month RCT

C. Rubino et al.

COIR 2021, DOI 10.1111/clr.13787

Inleiding Via het schroefgat van het abutment kunnen bacteriën migreren naar de peri-implantaire sulcus. Deze studie onderzocht in hoeverre de afsluiting van het schroefgat van invloed is op de microflora aldaar en op de microflora in de peri-implantaire sulcus.

Materiaal en methode 8 edentate patiënten met elk 8 implantaten werden geïncludeerd. Bij elke patiënt werden de 8 schroefopeningen afgesloten met watjes, teflon, synthetisch schuim [Jordco e-foam] of PVS [acquasil], waarover composiet werd aangebracht. Na 6 maanden werd de bacteriële samenstelling op het vulmateriaal en in de peri-implantaire sulcus middels PCR in kaart gebracht. Ook werd het peri-implantaire weefsel klinisch beoordeeld.

Resultaten De microflora op het vulmateriaal verschilde wezenlijk van die in de peri-implantaire sulcus: de concentratie bacteriën uit het 'oranje en rode complex' [(potentiële) paropathogenen] was significant groter in de peri-implantaire sulcus. De microflora in de sulcus verschilde significant tussen de proefpersonen, maar tussen de verschillende vulmaterialen bleek geen significant verschil in microflora. Ook had het vulmateriaal geen effect op de gezondheid van de peri-implantaire mucosa.

Conclusie Het type vulmateriaal in het schroefgat is niet van invloed op de microflora aldaar, noch op de microflora in de peri-implantaire sulcus. Daarnaast beïnvloedt het type vulmateriaal niet de gezondheid van het peri-implantaire weefsel.

Samenvatting door Laurens den Hartog

Bulletin #2 verslonden?

Dan kunt u vast niet wachten tot het nieuwe nummer uitkomt. Bij deze alvast een voorproefje van de onderwerpen die u in het volgende Bulletin kunt verwachten:

- Expertise gevraagd: Partial Extraction Therapies (PET)
- Memorabilia. Nittert Postema laat u het achterste van zijn tong zien.
- Abstracts. Drie collega's houden u up-to-date met hun favoriete publicaties
- Tips & tricks in DentalRules



Het volgende Bulletin verschijnt medio december 2021.

**IMPLANT
COLLEGE**

Omdat de
ontwikkeling in
implantologie
nooit stil staat.



Meld je aan op
implantcollege.eu



Enkele plaatsen beschikbaar.
Schrijf snel in.

Cursussen Perfectioneren Implanteren:

- Soft-tissue management en hechttechnieken - 11 september 2021
- De esthetische zone van A tot Z - 18 september 2021
- Sinusbodemelevaties - 1 oktober 2021
- Botregeneratie en kaakreconstructie - 27 november 2021

AGENDA

3 september 2021

Implantologie Het Vervolg

locatie Van der Valk Utrecht
spreker(s) Ronnie Goené, Prof. dr. Henny Meijer,
Prof. dr. Gerry Raghoobar en Prof. dr. Fridus
van der Weijden
kosten € 345,00
KRT/KRM 5 punten
informatie [nvoi.nl/cursussen/
implantologie-het-vervolg](http://nvoi.nl/cursussen/implantologie-het-vervolg)

18 september 2021

De esthetische zone van A tot Z

locatie Ernst Sillem Hoeve, Den Dolder
spreker(s) Pim Ruijpers
kosten € 900,00
KRT 6 punten
informatie [implantcollege.eu/cursus/
de-esthetische-zone-van-a-tot-z](http://implantcollege.eu/cursus/de-esthetische-zone-van-a-tot-z)

7 oktober 2021

Implantologie De Bovenbouw

locatie Van der Valk Utrecht
spreker(s) Ronnie Goené, Prof. dr. Henny Meijer en
Alwin van Daelen
kosten € 345,00
KRT 6 punten
informatie [nvoi.nl/cursussen/
implantologie-de-bovenbouw](http://nvoi.nl/cursussen/implantologie-de-bovenbouw)

22 oktober 2021

Implantologie.NU

locatie Van der Valk Amsterdam-Amstel
spreker(s) Prof. dr. Jan Cosyn, Wiebe Derksen,
Ronnie Goené, Prof. dr. Henny Meijer en
Prof. dr. Gerry Raghoobar
kosten € 395,00
KRT/NVMKA 5 punten
informatie nvoi.nl/cursussen/implantologie-nu

10 december 2021

Najaarscongres 'Impianti al dente' 2021

locatie Spant! Bussum
spreker(s) Diverse sprekers uit Italië
kosten € 495,00 voor leden, € 545 voor niet-leden,
€ 250,00 voor AIO's en € 125,00 voor
studenten
KRT/NVMKA nog in aanvraag
informatie nsoinajaarscongres.nl

16 en 17 december 2021

Implantologie De Hoofdzaak

locatie UMC Groningen
spreker(s) Dr. Rutger Batenburg, Ronnie Goené, Prof. dr.
Henny Meijer en Prof. dr. Gerry Raghoobar
kosten € 1.695,00
KRT/KRM 14 KRT en 12 NVMKA punten
informatie [nvoi.nl/cursussen/
implantologie-de-hoofdzaak](http://nvoi.nl/cursussen/implantologie-de-hoofdzaak)

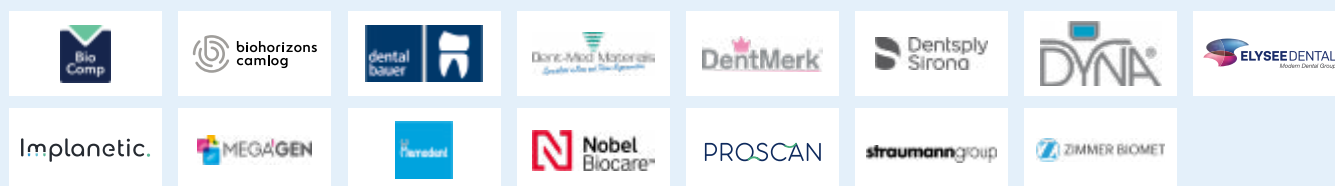
NVOI Bulletin | jaargang 26 | nummer 2
een uitgave van de NSOI - ISSN 1569 7118

Kreek 6 , 1654 JX Benningbroek
T. +31 (0)229 54 03 29 | E. bulletin@nvoi.nl

Redactie Wouter Kalk
Vormgeving Sander Schilders, Punt Grafisch Ontwerp
Druk LibertasPascal.nl

De NSOI Tariefkaart 2021 kunt u aanvragen via het
secretariaat: bulletin@nvoi.nl

NVOI partners 2021



Samenstelling van het bestuur van de NVOI:

Bart Polder, voorzitter
Pim Ruijpers, vice-voorzitter
Gijs Jaspers, secretaris
Jobine te Poel, penningmeester
Linde van Groningen, lid
Wouter Kalk, redacteur

© Het overnemen van welk deel dan ook van de inhoud
van dit bulletin is slechts toegestaan na schriftelijke
toestemming vooraf van het bestuur van de NVOI.

Een panacee

Even afstand nemen is soms nuttig. Om zo wat structuur aan te brengen in je gedachten en gevoelens na een roerige periode: de liquidatie van een vermetele misdaadjournalist, verveelde miljardairs in de troposfeer, verrast door een vierde golf, ons land nét voor de zomervakantie op rood, vrees voor virusmutaties met een volgend Grieks prefix [misschien is 'Epsilon' al in gebruik wanneer u dit leest].

Dus schrijf ik nu met mijn voeten in het Corsicaanse zand mijzelf weer zen, uitkijkend over een vlakke zeespiegel met aan de horizon een klein zeiljacht roerloos voor anker. Een vroege zwemmer of jogger verbreekt af en toe mijn stilteven.

De afgelopen periode stond voor veel collectieve emoties: angst, ongelof, onmacht, verontwaardiging, verdriet en boosheid. De gemene deler onder deze emoties is dat onze vertrouwde zekerheden bedreigd worden en dat ons normale leven niet meer zo goed geborgd lijkt. Ons anker krabt over de bodem, het scheepje kiest langzaam een eigen richting, waar gaat het heen?

Aangedaan schud ik het wereldnieuws bewust van mij af. Even off-line, geen krant of journaal. Een terugblik in de geschiedenis laat zien dat voorgaande pandemieën na enige tijd vanzelf uitdoofden en dat veel bekende en gewaardeerde personen abrupt en onwaardig aan hun einde kwamen. En de rijkste der rijken hebben door alle tijden heen altijd de randen van hun mogelijkheden verkend. Geen geruststelling of berusting, gewoon de feiten in perspectief. Het is vooral de snelle opeenvolging van gebeurtenissen in een normaal juist rustige en nieuwsarme periode die onze mentale veerkracht heeft getest. De behoefte aan ontspanning en afleiding groeide sterker dan ooit.

Terwijl wij tijdens de vakantie even ontsnappen aan de realiteit van de dag, zijn Olympiërs uit alle landen naar Japan afgereisd en leveren daar geweldige prestaties. Voor het meebelevan van hun glorieuze sportmomenten soms toch even online, ter ontspanning. 'Geleende' endorfines, hoe heerlijk! Sport als medicijn, sport voor verbinding, sport als uitweg. Ik heb er weer zin in!

Wouter Kalk, redacteur
wouterkalk@nvoi.nl

De biomaterialenspecialist

Alle oplossingen voor de implantoloog/parodontoloog

Van socket preservation tot verticale botaugmentaties. Geen enkele casus is hetzelfde en omdat ook materiaalvoorkeuren verschillen, biedt Memodent een breed assortiment biomaterialen voor bot- en zachtweefselregeneratie. Één factor is overeenkomstig: alle materialen zijn klinisch bewezen en bieden een grote voorspelbaarheid. Memodent heeft de beste barrièremembranen en botmaterialen voor u geselecteerd. Als klant bent u verzekerd van een deskundige service en snelle leveringen. Memodent is een door IGJ geauditeerde weefselinstelling, waardoor wij humane donormaterialen (allografts) uit voorraad kunnen leveren.



Benieuwd naar ons assortiment?
Scan de QR code

Nieuw in ons assortiment!

XENOGRAFT

InterOss bovine korrels



InterOss

De positieve eigenschappen van bovine xenograft korrels bij botregeneratie zijn het volumebehoud op lange termijn en het brede toepassingsgebied. Verkrijgbaar als korrels in een potje of in een spuit met handige applicator.

ALLOPLAST

Novabone bioactieve bioglass

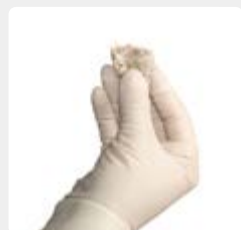


Novabone

De synthetische bioactieve Novabone putty zit in een handige cartridge met spuittip. Samen met het pistool zorgt Novabone voor de meest optimale handling. Een voordeel van het materiaal bioglass is de antibacteriële werking.

ALLOGRAFT

OraGraft Prime



Kneedbare osseoinductieve corticaalvezels als DBM zonder carrier.

Cortical Plate



Pré-gehydrateerde corticaalplaat voor de Khoury techniek.

OraGraft van LifeNet Health

LifeNet Health is de meest toonaangevende en gerespecteerde donororganisatie ter wereld. Zij hanteren de strengste eisen ten aanzien van donorselectie, -screening en medische testprocedures. Het hele proces tot-en-met het steriele eindproduct is in handen van LifeNet Health, waardoor de kwaliteit en veiligheid gegarandeerd is.

