



NVOI Lustrum Athene
uitgebreid congresverslag

02 | augustus 2023

Bulletin

Eén op de vijf!?
**Online peri-implantitis
meldpunt voor professionals**

Opleiding Implantologie
ACTA gestart
**Interview met master-student
Pieter Goedhart**

Vrijdag 15 september 2023
Het Gooiland, Hilversum

Heading for the future

[RG memorial]

Doelgroep

Tandartsen, tandarts-
specialisten en
mondhygiënisten

Moderatoren

Inez van de Poll
Gerry Raghoobar
Henny Meijer

Sprekers

Rutger Batenburg
Eelco Bergsma
Chris ten Bruggenkate
Marco Cune
Alwin van Daelen
Gert Meijer
Bert Schulten
Patricia Sweet
Sandy van Teeseling
Fridus van der Weijden
Daniel Wismeijer

Symposiumprijs

425 Euro

KRT-, NVMKA-, KRM-punten

5 punten

De Nederlandse Vereniging voor Orale Implantologie organiseert op vrijdag 15 september het symposium 'Heading for the future' ter ere en nagedachtenis van Ronnie Goené, het in 2022 overleden erelid van de NVOI. De organisatie heeft tal van gerenommeerde sprekers bereid gevonden invulling te geven aan de dag; sprekers die gemeen hebben dat ze met Ronnie op het podium hebben gestaan tijdens een NVOI-cursus. Natuurlijk zal de dag een korte terugblik geven op alles wat Ronnie voor de vereniging heeft gedaan, van penningmeester tot voorzitter, van organisator van de najaarscongressen, iCademy's en de beroemde buitenlandse lustrumcongressen tot docent bij verschillende NVOI-cursussen. Maar vooral zal het symposium in het teken staan van wat de huidige state-of-art is van de hedendaagse implantologie en nog meer waar we naar toe gaan met de implantologie.

De NVOI nodigt een ieder uit om dit unieke symposium bij te wonen en te ervaren wat de toekomst ons brengt.



Meld u vandaag nog aan op
nvoi.nl/cursussen/ronnie-goene
of scan de QR-code.



Inhoud

05. PROEFSCHRIFT

Luuk van Dijk

08. VERSLAG

NVOI Lustrumcongres Athene

18. INTERVIEW

Pieter Goedhart over de 'Master Implantologie ACTA'

21. NIEUW

Online meldpunt voor landelijke registratie peri-implantitis

22. DENTALRULES EVALUATIE & UPDATE

25. VERSLAG ROADSHOW

Digitale prothese: 'misfit or benefit'

27. GEZOCHT

Docent UMCG-CTM

28. BOEKVERSLAG

The digital revolution 2.0,
door Agnini & Agnini

30. INTERVIEW

Daniël Wismeijer:
7^e ITI Consensus Conference

34. VOORUITBLIK

35. COLUMN

36. ABSTRACTS

38. AGENDA



18



28





VOORWOORD

2023: Nivelleren of Excelleren?

Ik schrijf dit voorwoord op het moment dat er op sportief gebied vele Nederlanders excelleren. Een kleine selectie: dameswaterpolo wereldkampioen: na 1991 de 2^e wereldtitel!; Max Verstappen wint in België de 8^e opeenvolgende Grand Prix en staat een straatlengte voor in het klassement; Harrie Lavreysen blijft ongenaakbaar op de sprint en wint voor de 5^e keer op rij goud op dit koningsnummer tijdens het WK baanwielrennen en Matthieu van der Poel is in hetzelfde Glasgow op onnavolgbare wijze wereldkampioen op de weg geworden. Juist de prikkel om steeds te willen excelleren in hun vak heeft hen in een snoeiharde competitie zover gebracht: chapeau!

De enorme aanwas van bijvoorbeeld dameshockey en damesvoetbal in Nederland komt wel degelijk door de internationale successen van Nederland. Excellentie stimuleert.

Op hetzelfde moment vernemen we het voornemen van universiteiten om het predicaat "Cum Laude" te schrappen, omdat dit te veel druk zou veroorzaken voor onze academici.

Het was al lastig om in het buitenland uit te leggen, dat de zorgverzekeraars het ons steeds moeilijker maken om kwalitatief goede zorg te leveren. Nivelleren en lagere vergoedingen zijn tijdens onderhandelingen helaas steeds nadrukkelijker aan de orde. Voor excellente topzorg wordt de ruimte steeds beperkter. Als deze nivelleringsdrang nu ook nog wordt doorgevoerd in onze universitaire opleidingen, zullen wij internationaal beslist nog verder wegzakken.

Op het gebied van implantologie leren we toch juist van de meest excellente behandelers? Ook al zal ik de chirurgische kennis en handvaardigheid van Istvan Urban niet gaan evenaren, toch kan ik iedere keer erg genieten van zijn inzichten, inspirerende verhalen en klinische demonstraties. Excellentie stimuleert enorm! We zijn blij dat hij ons verzoek heeft geaccepteerd om voor ons te komen spreken tijdens de 16^e editie van onze iCademy (toegankelijk voor alle NVOI-leden).

We hebben in het hemelvaartweekend een prachtig lustrumcongres gehad. De combinatie van een excellent wetenschappelijk congres met een fantastische feestelijke omlijsting: het verslag leest u in dit Bulletin. De komende tijd staan er nog meer hele mooie activiteiten op de planning:

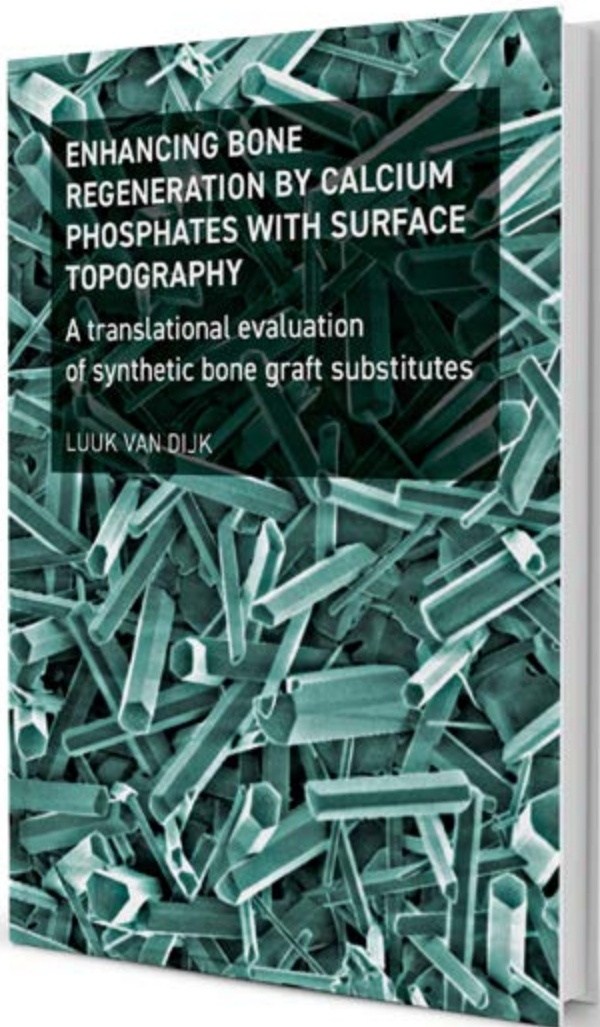
- 15 september "Heading for the future" met maar liefst 11 topsprekers van Nederlandse bodem
- 7 oktober "De Startende Implantoloog"
- 1 december iCademy met Istvan Urban
- 15 december Implantologie.NU

Kortom: voor elk wat wils.

Bij de NVOI willen wij excelleren: laten we dit alsjeblieft zo houden!

In dit Bulletin hebben we voor u wederom een keur aan bijzondere en waardevolle bijdragen. Rest mij u veel leesplezier te wensen.

Bart Polder, voorzitter NVOI



Enhancing bone regeneration by calcium phosphates with surface topography

A translational evaluation of synthetic bone graft substitutes

■ Door Luuk van Dijk

Het algemene doel van dit proefschrift was om te bepalen of en hoe de oppervlakte topografie van calciumfosfaten verbeterd kan worden, zodat het een hogere effectiviteit heeft in het gebruik als botvervanger.

Om dit doel te bereiken, werden calciumfosfaten met verschillende oppervlakte ontwerpen vervaardigd, met topografieën van oppervlakte kristallen variërend in vorm [naaldvormig versus korrelvormig] en afmetingen [micron-, $\geq 1\mu\text{m}$; en submicron $< 1\mu\text{m}$;]. Vervolgens werd het osteoinductieve potentieel van deze materialen, oftewel het

vermogen om ectopische botvorming te induceren, vergeleken bij intramusculaire implantatie in een diermodel. De resultaten toonden aan dat het oppervlakteontwerp van deze materialen een manier is om hun osteoinductieve potentieel te controleren en te verhogen. Naast de submicron afmetingen van oppervlaktestructuren, werd

aangetoond dat ook de vorm van oppervlakte kristallen deze eigenschap beïnvloedde, want calcium fosfaten met een naaldvormige submicron topografie lieten een versnelde osteoinductie zien vergeleken met de andere topografieën.

Het materiaal met het hoogste osteoinductieve potentieel,

Luuk van Dijk promoveerde op woensdag 6 juli 2022, aan de Universiteit van Utrecht

Promotoren: prof.dr. A.J.W.P. Rosenberg,
prof.dr. J.D. de Bruijn.
Co-promotoren: dr.ir. D. Gawlitta,
dr. F. de Groot

toegeschreven aan zijn naaldvormige submicron topografie, werd geselecteerd voor verdere evaluatie in preklinische modellen van orthopedische chirurgie (d.w.z. spinale fusie) en maxillofaciale chirurgie (d.w.z. maxillaire sinusbodemelevatie). In deze studies werd het betreffende materiaal vergeleken met de gouden standaard autooloog bot, en/of andere synthetische botvervangingsmaterialen. Naast deze preklinische onderzoeken werd het bot-transplantaat materiaal met naaldvormige topografie geëvalueerd in een retrospectieve cohortstudie van interbody spinale fusie en een prospectieve, gerandomiseerde gecontroleerde studie van maxillaire sinusbodemelevatie

In de pre-klinische studies naar de effectiviteit van calciumfosfaat met naaldvormige submicron topografie bij posterolaterale spinale fusie, werden bij gebruik in combinatie met autooloog bot (bone graft extender) in een konijnenmodel en als op zichzelf staand botvervanger in een schapenmodel, gelijkwaardige resultaten behaald als met de 'gouden standaard', autooloog bot. Daarnaast bleek de implantatie van het materiaal als korrels ingebed in een polymere carrier, met als doel om de verwerkingseigenschappen te verbeteren (d.w.z. 'putty'), succesvol en leidde dit niet tot een verminderde werkzaamheid van het materiaal. Tenslotte, in een klinische retrospectieve cohortstudie van 77 lumbale en cervicale reconstructie patiënten met intervertebrale en posterolaterale spinale



fusies, demonstreerde het calciumfosfaat met naaldvormige submicron topografie goede resultaten, met fusie percentages van respectievelijk 93,8% en 96,9% na 12 maanden, met gunstige klinische uitkomsten.

In de preklinische studie van maxillaire sinusbodemelevatie in een schapenmodel, werd vastgesteld dat het calciumfosfaat met naaldvormige submicron topografie leidde tot betere botgenezing in vergelijking met calciumfosfaat met korrelvormige submicron topografie. Daarnaast was het resultaat van het calciumfosfaat met naaldvormige submicron topografie gelijkwaardig aan dat van autooloog bot. Daarnaast werd de werkzaamheid van dit materiaal bevestigd in een preliminaire klinische studie van maxillaire sinusbodemelevatie, waarin gelijkwaardigheid met autooloog bot werd vastgesteld in implantaat stabiliteit, bothoogte, nieuwe botvorming en in algehele klinische uitkomsten,



zij het met een kleine steekproefomvang van 10 patiënten.

Verder werd, om inzicht te krijgen in de biologische effecten van calciumfosfaat topografie, polarisatie van primaire menselijke macrofagen in reactie op calciumfosfaten met naaldvormige submicron topografie en conventionele topografie in vitro onderzocht, inclusief de stroomafwaartse regeneratieve effecten van deze macrofagen op osteogenese en angiogenese. In dit in vitro-onderzoek werd vastgesteld dat de upregulatie van M2-macrophagen waarschijnlijk een rol speelt in het verhoogde bot regeneratievermogen van materialen met submicron topografie. Tenslotte werd door middel van een literatuurreview vastgesteld dat deze conclusie wordt ondersteund door de beschikbare literatuur over M2-macrophage-upregulatie door biomaterialen met specifieke structurele en topografische kenmerken.



Curriculum Vitae

Dr. Luuk van Dijk doet wetenschappelijk onderzoek op het gebied van regeneratieve geneeskunde en in het bijzonder botvervangsmaterialen. Hij is woonachtig in Utrecht, waar hij in 2008 begon aan een bachelor Biologie aan de Universiteit van Utrecht. Hier leerde hij over alle facetten van de biologie, en ontwikkelde hij een diepgaande interesse in de mogelijkheden van weefselregeneratie. Hij vervolgde zijn opleiding met een Master Regenerative Medicine and Technology, een samenwerkingsprogramma tussen de Universiteit Utrecht, het Universitair Medisch Centrum Utrecht [UMCU] en de Faculteit Biomedische Technologie aan de Technische Universiteit Eindhoven [TU/e]. Kort na zijn afstuderen startte hij zijn promotieonderzoek naar osteoinductieve calciumfosfaat keramieken bij de afdeling Mondziekten, Kaak- en Aangezichts chirurgie van het UMCU in samenwerking met een biotech bedrijf genaamd Kuros Biosciences (voorheen Xpand Biotechnology). Sinds het verdedigen van zijn proefschrift is hij werkzaam als Medical and Scientific Affairs Manager bij Kuros Biosciences.

VERSLAG

The Ikaros Games
Balancing between over-
and underachieving

Lustrumcongres Athene

18 t/m 21 mei



Het achtste lustrum van de NVOI werd gevierd met een lustrumcongres in Athene, hoofdstad van Griekenland en stad van de Godin der Wijsheid. In het luxueuze Grand Hyatt Hotel had de lustrumcommissie een mooi en gevarieerd wetenschappelijk programma neergezet, met verschillende internationale topsprekers uit maar liefst drie werelddelen. Naast deze lezingen waren er ook nog tal van sociale activiteiten in- en rondom de stad. Nieuwsgierig geworden? Lees dan verder voor het verslag van deze leerzame en zonnige reis.

■ Door: Wouter van Nimwegen
Fotografie: Julie Kalk

Donderdag

De lustrumreis begon in de vroege ochtend, waarbij uit alle delen van Nederland onze leden afreisden naar het Duitse Weeze, een klein vliegveldje vlak over de grens bij Nijmegen. Eenmaal aangekomen stonden de reisleiders van GI Travel in de vertrekhal voor ons klaar en vertrokken we met ons eigen chartervliegtuig richting Athene. De vlucht verliep voorspoedig en de zoekakouwen onder ons kwamen ruimschoots aan hun trekken door het serveren van een flink stuk bosbessencake. Met een lichte suikerdip werd ondergetekende in Athene op het vliegveld de bus in geleid en begon aan het eind van de middag de trip naar ons hotel in het centrum van Athene.

Na een busrit langs de wat stoffige en vervallen buitenwijken van Athene, werden we met champagne, hapjes en twee muzikanten bij de entree zeer feestelijk ontvangen in het congreshotel. Aansluitend werden we naar de 'Aristotle meeting room' geleid. Na een openingswoord van onze voorzitter Bart Polder, kwam niemand minder dan astronaut André Kuipers het podium op voor de kick-off van het lustrumcongres. In zijn lezing nam Kuipers ons mee op zijn bijzondere reizen in de ruimte, de selectieprocedure door de ESA (European Space Agency) die



Foto boven
Ontvangst
congreshotel

Foto rechts
André Kuipers





Foto rechtsonder

Lustrumcommissie
Jack Plooi,
Wouter Kalk,
Justin Pijpe,
Pieter Avontroodt,
Pim Ruijpers (vlnr)

hieraan voorafging en de vele trainingen en beproevingen die hij hiervoor moest ondergaan. Zo nu en dan kwam Kuipers met linkjes naar de tandheelkunde, waaronder een uitgebreide screening en behandeling door een buitenlandse tandarts van de ESA (brr...) en een acuut ontstoken kies vlak voor de lancering van een van de ruimtevluchten. Kuipers, gebrand om deel te nemen aan deze vlucht, liet dit probleem oplossen door in Nederland heimelijk een extractie uit te laten voeren en werd kort daarna mét extractie wond de ruimte ingeschoten. Dit voorval had hij gemakshalve niet aan de ESA gemeld, omdat het hem zijn basisplaats in de raket zou hebben gekost. Hij legde fraaie parallellen met de implantologie, door in te gaan op wanneer en waarom complicaties kunnen ontstaan en hoe dit kan worden voorkomen. Ook maakte hij diverse malen een brug naar ons congressthema, bijvoorbeeld door te vertellen over het Icarus project, waarbij een ruimtesonde (genaamd Icarus), naar de zon werd gestuurd.

Na de boeiende en inspirerende lezing van Kuipers was er tijd om op te frissen en vond iedereen met enige moeite zijn weg door het enorme hotel richting de hotelkamers, waar



de koffers al op ons stonden te wachten, fijn! Rond acht uur begaven we ons naar de rooftop bar, voor een cocktailparty met 'walking dinner'. Met live muziek, ondergaande zon en een schitterend uitzicht over de Akropolis werd de eerste congresdag feestelijk afgesloten.

Vrijdag

De volgende dag begon voor enkele sportievelingen al vroeg (7.15 u) met een city run, nog voor het ontbijt. Ik was er in gedachte bij en, na mij nog een paar keer omgedraaid te hebben, werd het uiteindelijk toch een keer tijd voor ontbijt.

Om 9.15 opende Wouter Kalk, lid van de lustrumcommissie, de tweede congresdag met een synopsis van de Griekse mythologie, over het conflict tussen de twee koningen Aegeus en Minos, de rol van de goden Poseidon en Pallas Athene, over het verhaal van Theseus, Ariadne en de Minotaurus om uiteindelijk toe te werken naar het beroemdste verhaal uit de metamorphoses van Ovidius. Dit verhaal gaat over Daidalos, een beroemde uitvinder annex architect en beeldhouwer (een soort implantoloog dus!) en zijn overmoedige zoon. Ikaros,



Foto rechts
Dr. Dennis Tarnow

die door zijn vader vleugels aangemeten kreeg om samen te ontsnappen van Kreta, probeerde, tegen beter weten in, veel hoger te vliegen dan zijn vleugels aankonden en stortte op tragische wijze neer in de Egeïsche zee. Het verhaal van Ikaros is typerend voor het thema hybris (hoogmoed) in de Griekse mythologie; hierin wordt een persoon afgestraft voor zijn hoogmoed of overdreven zelfvertrouwen. Te laag vliegen was overigens ook geen optie, dan zouden zijn vleugels door het opspattende water te zwaar worden met eveneens een slechte afloop. Het lustrumcongres zou dan ook in het teken staan van dit thema:

The Ikaros Games - Balancing between over- and underachievement

Met andere woorden, vlieg niet te hoog, maar wordt ook niet gemakzuchtig. Een mooi streven toch?

De tweede lezing van de dag werd gegeven door dr. Dennis Tarnow. Dr. Tarnow is een clinical professor aan de Columbia School of Dental Medicine in Amerika en heeft daarnaast een multidisciplinaire verwijspraktijk samen met een aantal collega's op

het gebied van parodontologie, implantologie en prothetiek. Toch geniet hij vooral bekendheid als onderzoeker, met meer dan 250 wetenschappelijke artikelen op zijn naam, waaronder zijn werk over de inter-implant distance en de invloed hiervan op peri-implantair botverlies en zijn werk over de relatie tussen de afstand van het bot tot het contactpunt en de kans op een complete interdentale papil.

Dr. Tarnow, een op het eerste gezicht wat oude man die door zijn gemompel soms moeilijk te verstaan was, kwam op het podium al snel tot leven en stapte vervolgens het publiek in. Hij startte niet met een gelikte presentatie, maar kwam eerst met een aantal vragen en stellingen die hij met de aanwezigen in de zaal op zijn gemak doornam en welke later leidend zouden zijn voor de presentatie die hij zou geven:

1. Moet je altijd een connective tissue graft plaatsen in de esthetische zone bij immediaat geplaatste implantaten?

Antwoord: Nee, maar wel vaak. Dit komt door de grote incidentie van een dunne buccale botlamel van <1 mm.

Real experts have doubts

Survival has nothing to do with success!

2. Wat is de juiste 3D positie van een implantaat binnen een extractie alveole?

Antwoord: minimaal 1,5 mm van de buccale botlamel, 3 mm apicaal van de toekomstige kroonrand, 1 mm verder naar palatinaal ten opzichte van de buurelementen .

3. Wat is de invloed van het grafting materiaal op het wondgenezingsproces van de extractiealveole?

Antwoord: Xenografts geven een vertraagde genezing van het wondgebied en moeten volgens Tarnow liever niet supracrestaal geplaatst worden, omdat deze partikels langere tijd zichtbaar blijven in de peri-implantaire soft tissues. Allografts of autoloog bot heeft dit probleem niet.

4. Heeft de aanwezigheid van een implant-gap in een extractiealveole invloed op het wondgenezingsproces?

Antwoord: nee, deze mag zelfs groter zijn dan 1,5 mm, zolang er maar secundaire genezing is en de alveole prothetisch afgesloten wordt. Wanneer er een flap

gemobiliseerd wordt om dit af te sluiten verstoort je deze secundaire genezing en veroorzaakt je ingroei van fibreus weefsel.

5. Is het verstandig om altijd een tijdelijke kroon of individueel abutment te plaatsen in combinatie met een implantaat, of kun je net zo goed een stockabutment plaatsen?

Antwoord: kan allebei, al geeft een tijdelijke kroon en/ of individueel abutment vaak wel betere resultaten.

6. Platform switching en variabele platform switching door middel van co-axis implantaten hebben invloed op peri-implantair bot en soft tissues

Antwoord: dit lijkt te kloppen. Tarnow brak een lans voor co-axis implants. Deze implantaten lijken veelbelovende resultaten te laten zien doordat er rekening wordt gehouden met voldoende ruimte voor de implant-gap, er apicaal een hoge primaire stabiliteit wordt behaald en de iets palatinale hoek waaronder verschroefd kan worden.

Het tweede deel van de lezing ging over 'Interdisciplinary management of problems in esthetic cases'. Hierin had Tarnow casussen geselecteerd waarin duidelijk werd hoe belangrijk het is om multidisciplinair te werken in geval van complicaties. Een van de meest opvallende casussen was een patiënt met botverlies en mid-buccale recessie bij een te ver naar buccaal geplaatst implantaat. Tarnow gaf aan dat wanneer er palatinaal voldoende bot en soft tissue is, de papillen nog aanwezig zijn en het implantaat niet te oppervlakkig geplaatst is, er gebruik gemaakt kan worden van de 'decoronation technique'. Hierbij wordt de implantaatkroon tijdelijk verwijderd en een coverscrew geplaatst. Na 2 weken ontstaat er coronale ingroei van gingiva ter plekke van de midbuccale recessie. Vervolgens wordt er ter plekke van het defect nog een de-epithelialisatie uitgevoerd, waarna de gingiva verder dicht groeide naar coronaal. Deze tissue-guided ingrowth van gingiva is in veel gevallen al voldoende om het esthetische probleem op te lossen.





Foto rechtsboven
Dr. Stavros Pelekanos

In de koffiepauzes en met de lunch werd de groep congresgangers vanuit de congreszaal naar de rooftop van het hotel geleid (soms met wat omleidingen), waar we in de uiterst chique presidential suite op het balkon genoten van de warme Griekse zon en een lekkere lunch. Bij gebrek aan een zwembad besloot ik samen met enkele collega's de lunch aan de rand van het zwembad te nuttigen. Even met de voetjes in het water, heerlijk!

De derde en laatste officiële spreker van de dag was dr. Stavros Pelekanos uit Athene. Dr. Pelekanos heeft net als Tarnow een multi-disciplinaire verwijspraktijk, is assistent-professor van de Department of Prosthodontic aan de Dental School van de universiteit in Athene en heeft een eigen opleidingsinstituut voor opleidingen in prothetiek en implantologie.

In het eerste deel van zijn lezing sprak hij over single implants in the esthetic zone. Pelekanos, wellicht enigszins geïntimideerd door zijn illustere voorganger, begon aan zijn lezing over de timing van implantaatplaatsing in de esthetische zone (type 1 t/m 4 plaatsing). De voor- en nadelen van de verschillende indicaties werden besproken, waarbij hij aangaf dat hij in 90% van de casussen gebruikmaakt van een connective tissue graft, een stuk vaker dus dan dr. Dennis Tarnow. Verder gaf hij een toelichting op het gebruik van 'one-time' abutments en de voordelen hiervan voor de peri-implantaire weefsels.

Hoewel dr. Pelekanos mooie casussen en interdisciplinaire tandheelkunde presenteerde, kon ik mij toch niet geheel aan de indruk onttrekken dat hij aan het 'showcasen' was en miste ik soms een rode draad in zijn verhaal. Er kwamen diverse uiteenlopende en mooie technieken voorbij, die niet- of beperkt werden toegelicht, een gemiste kans.

Hetzelfde gold voor het tweede deel van zijn lezing, over 'full-mouth rehabilitations'. Er kwamen uitgebreide casussen voorbij met fully guided implantologie bij patiënten. Bij enkele casussen werden patiënten in de bovenkaak met implantaten en implantaatbruggen gerehabiliteerd, terwijl er elders in de mond nog duidelijk parodontale problematiek aanwezig was. Hier leek Pelekanos weinig bij stil te staan. Ook voelde het wat ongemakkelijk dat hij een aantal full-arch implantaatbruggen

A wallet biopsy, try not to do that

[Bahat]

liet zien, maar niet- of slechts kort stilstond bij de inherente potentiële prothetische complicaties op langere termijn. Ik denk dat zijn lezing al met al een aantal bijzonder mooie casussen heeft laten zien, maar iets te veel 'one-stop-shop' tandheelkunde liet zien voor een nuchtere Nederlandse tandarts-implantoloog.

De congresdag werd afgesloten door een lezing van tandarts-implantoloog Reinoud Dopoulous. Reinoud, die zich in eerste instantie voorstelde als half-Nederlands, half-Griekse implantoloog en enfant terrible van de NVOI, bleek al gauw geen collega tandarts te zijn, maar een cabaretier (ed. Joep Stassen). Het duurde even voordat iedereen dit door had, maar door middel van diverse slecht geplaatste grappen over de NVOI, over de onhebbelijkheden van de gemiddelde implantoloog en over

verschillende bekende aanwezigen in de zaal, wist hij uiteindelijk toch de lachers op zijn hand te krijgen. Al met al een verrassende en leuke afsluiting van een geslaagde congresdag!

Tijdens de congresdagen hadden de mee-gereisde partners van een aantal congresgangers een aantal activiteiten in en rondom de stad. Zo was er o.a. een Aegina Island Tour naar een klein authentiek eiland voor de kust van Athene, een Kookworkshop en een Street Art Tour door de binnenstad van Athene. Na het einde van het dagprogramma werd iedereen, na een korte break, aan het begin van de avond met bussen naar de Plaka, de historische binnenstad van Athene, gebracht. Een gids wandelde met ons de heuvel op, langs de Akropolis en we verdwenen in het oude centrum met kleine straatjes vol bloemen, volgepakt met souvenirshops, touristen en eettentjes. Onderweg bood een uitkijkpunt nog een mooi uitzicht over de stad. Aangekomen bij het restaurant werden we - hoe kan het ook anders - feestelijk verwelkomd met een glas ouzo. Het diner was gezellig, lekker en geslaagd. Vanwege het heerlijke weer was het nog aangenaam vertoeven buiten en besloot ik samen met een aantal collega's de avond nog wat te verlengen met wat drankjes op het terras, een wilde taxirit (Nederlanders rijden slecht, maar Grieken niet veel beter) richting de Bolivar Beach Club en een nog wildere taxirit weer terug naar het hotel.

Foto

Tandarts-implantoloog
Reinoud Dopoulous



Zaterdag

De derde congresdag startte weer om 9.15 uur en nadat de zaal langzaam volliep begon dr. Oded Bahat zijn lezing. Dr. Bahat is een parodontoloog die zich met name richt op de implantologie en heeft zijn verwijsp praktijk voor implantologie in Beverly Hills (V.S.). Na hier en daar wat grapjes te hebben geïncasseerd over zijn werkplek (het blijft toch Beverly Hills hè) en nadat hij zichzelf had geïntroduceerd, begon hij zijn eerste lezing over 'Observations and Solutions for Cranio-facial Growth Surgery in the 4th Dimension'. Dr. Bahat argumenteerde dat we als implantologen te veel op de korte termijn kijken en onvoldoende rekening houden met craniofaciale veranderingen op de lange termijn. Met name de progressieve botresorptie en de anatomische veranderingen op verschillende plaatsen in de mond zijn onvoldoende bekend. De infrapositie van implantaten in de esthetische zone op lange termijn werd besproken, maar het meest opvallend waren de observaties die hij deed bij patiënten uit zijn eigen praktijk over een follow-up periode van maar liefst 25 jaar. Vergaande remodelling van bot rondom (weliswaar machined surface) implantaten zorgde voor extreme recessies in veel van zijn patiënten. Daarnaast werd door Bahat waargenomen dat het plaatsen van implantaten in de zijdelingse delen op lange termijn een verdieping van de anterieure beet veroorzaakt. Bahat belichtte ook het verschil in bouw van mannen en vrouwen en

gaf aan dat door specifieke craniofaciale veranderingen vrouwen meer kans hebben op het ontwikkelen van buccale recessies bij implantaten. Mede daarom was hij voorstander van supra-periostaal afschuiven, het gebruik van dunnere implantaten (geen 4.0 mm of groter!), volume behoud en opbouw van smalle kaken om op deze wijze de kans op blootliggende implantaat windingen zo goed mogelijk te voorkomen.

Het tweede deel van de lezing ging onder andere over het gebruik van autoloog bot versus xenografts, een onderwerp waar binnen de implantologie nog veel discussie over bestaat. Dr. Tarnow haakte hier aan het einde van de lezing bij aan en voordat we het wisten stond Tarnow, naast een verbaasde Bahat, opnieuw op het podium en ontstond er een inspirerende discussie tussen beide grootheden.

If implants
were so
fantastic
we would be
born with
implants, not
with teeth

[Bahat]

Foto

Dr. Oded Bahat





Foto

Dr. Howie Gluckman

Na de lunch, opnieuw in de presidential suite helemaal boven in het hotel, nam dr. Howie Gluckman de laatste lezing voor zijn rekening. Dr. Gluckman, een Zuid-Afrikaanse parodontoloog en implantoloog, heeft samen met een grote groep collega's in Kaapstad een verwijspraktijk voor reconstructieve tandheelkunde, parodontologie en implantologie. De lezing van Gluckman ging over 'Regenerative workflows for implants in the aesthetic zone' en startte met een stuk over 'management of bony defects'. Het tweede deel ging voornamelijk over soft tissue management rondom implantaten in de esthetische zone.

Gluckman begon zijn lezing door ons mee te nemen in het planningsproces dat elke patiënt in zijn praktijk doorloopt:

1. Facial design (aangezichtsfoto, DSD, superonaties van 3D gezichtsfoto en intra-orale scans)
2. The frame (liplijn, lachlijn, 3D tandpositie en gewenste eindstand van tanden/kiezen)
3. Pink esthetics (positie gingiva, positie papillen)
4. Surgical approach (buccale augmentatie, palatinale augmentatie, verticale en horizontale augmentatie, buccale soft tissue augmentatie, verticale soft tissue augmentatie)

Met andere woorden: 'full-scale backward planning'.

Voorspelbaarheid van behandelresultaat was een rode draad in zijn lezing. In dit kader werden ook resorbeerbare membranen besproken en de soms wisselende resultaten die worden gezien bij het gebruik hiervan. Dit komt met name door de grote variatie in resorptie van de membranen tussen verschillende patiënten en het gebrek aan stabiliteit. Gluckman was dan ook een groot voorstander van het gebruik van titanium reinforced cytoplast membranes die na enige tijd moeten worden verwijderd.

Andere technieken waar aandacht aan werd besteed waren onder andere de:

1. Palatal bone block graft
2. Rotated palatal flap with pontic Shield
3. SBBT (Khoury techniek) with rotated palatal flap
4. Esthetic tunnel exposure

Met name de Khoury techniek met rotated palatal flap werd heel fraai toegelicht met foto's van de verschillende stappen en de do's en dont's hierbij.

Those who fail to plan, plan to fail
[Gluckman]



Na de laatste lezing was er opnieuw wat tijd voor jezelf of om nog een drankje te doen bij het zwembad op de rooftop bar van het hotel. Aan het begin van de avond verscheen iedereen in kledingstijl 'beach chic' bij de ingang van het hotel, vanwaar we met bussen vertrokken naar de diner- en feestlocatie van de avond. Aangekomen bij Ble Pavillion, een strandpaviljoen net buiten Athene, werden we door een dame en heer in Griekse klederdracht feestelijk ontvangen met een cocktail en hapjes, waarna er uitgebreid werd stilgestaan bij het congres waarbij de lustrumcommissie werd bedankt door onze voorzitter Bart Polder. Later op de avond nam iedereen plaats aan ronde tafels en werd er ongedwongen en gezellig gedineerd in de openlucht met uitzicht over zee.

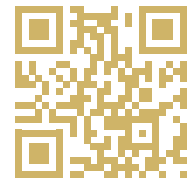
Na het diner had de lustrumcommissie nog wat moois voor ons in petto: geheel in Griekse traditie betraden zes Griekse dansers en danseressen de dansvloer voor een wervelende performance. Niet veel later stond de voltallige lustrumcommissie, ondergetekende en al snel het overgrote deel van de congresgangers samen de Sirtaki te dansen! Het einde van deze Griekse dans was het startsein voor een bruisend feest met een professionele DJ.

De sfeer zat er goed in: er werd veel gelachen, uitbundig gedanst en de dorst werd ruimschoots gelest. De avond was helaas veel te snel voorbij toen het licht aanging en we met bussen om 01:00 naar het hotel werden teruggebracht.

Zondag

De laatste congresdag hadden deelnemers de keuze om mee te gaan met een tour naar de Akropolis. Om 9.45 uur gingen we met een grote groep met bussen op weg. Na enig oponthoud (druk op de weg) kwamen we aan bij de Akropolis om tot de conclusie te komen dat die drukte tot zover nog wel meeviel. Opeengepakt en warm bereikten we onder leiding van een gids na een klein uur de top van de tafelberg waar de Akropolis staat. Massatoerisme heeft natuurlijk zijn keerzijde, maar toch was het echt de moeite waard om de Akropolis en de prachtige gebouwen eromheen te zien.

Met de terugreis naar het vliegveld en de vlucht richting Weeze kwam er helaas een einde aan een heel geslaagd en gezellig lustrumcongres. Het waren vier fantastische dagen! Ik hoop iedereen over 5 jaar weer terug te zien tijdens ons volgende lustrumcongres, jullie ook?



Meer foto's van het congres in Athene kunt u bekijken via deze link: <https://byjuul.com>

Pieter Goedhart, ACTA-masterstudent Implantologie en Prothetische Tandheelkunde:

"Je hele mindset verandert"

ACTA herstartte vorig jaar september haar afstudeerprofiel van de master in Oral Health Science Orale Implantologie en Prothetische Tandheelkunde. Pieter Goedhart is één van de twee studenten die inmiddels het eerste jaar van deze opleiding achter de rug hebben. Zijn enthousiasme is ongekend: "Ik ben continu bezig met het opdoen van kennis van de bekwame en ervaren professionals in de tandheelkunde die ik hier ontmoet."

Nadat Pieter Goedhart in 2021 zijn opleiding Tandheelkunde bij ACTA met succes had afgerond, ging hij als algemeen practicus aan de slag. Hij werkte drie dagen per week in de praktijk van zijn ouders in Baarn en twee dagen als zelfstandige in een andere praktijk, Dental Clinics Weesp. "Daarnaast verdiepte ik me in de tandheelkundige slaapgeneeskunde en behaalde ik de accreditatie van de NVTs," vertelt hij. "Hoewel

ik het waardevol vond om patiënten met deze kennis te helpen, bleef de interesse in chirurgie aanwezig. Na een paar dagen meelopen in een implantologiepraktijk was deze interesse verder toegenomen. De vernieuwde master in Implantologie bij het ACTA, waar naast chirurgie een duidelijke focus ligt op prosthodontics, was voor mij de ideale keuze. Na de selectieprocedure ben ik aangenomen en in september vorig jaar van start gegaan."

Wennen

De overgang naar de opleiding was een grotere aanpassing dan Pieter oorspronkelijk had verwacht. "In een algemene praktijk zie je veel patiënten per dag, bij deze master duik je dieper in elke patiëntencasus. Bij de intake worden - naast de röntgenfoto's - lichtfoto's en studiemodellen gemaakt, dikwijls in combinatie met een referentieanalyse. Tijdens de nabespreking wordt de casus met de docenten besproken. Vaak komt er veel meer naar voren dan je in



**'Het is indruk-
wekkend
hoeveel kennis
en ervaring
binnen deze
opleiding
samenkomen'**

eerste instantie zou verwachten, fascinerend. Het vereist een volledige verandering in je denkwijze.

Dat geldt eveneens voor de methode van Backward Treatment Planning. Je bent gewend om te denken: 'de 35 ontbreekt, dat kan een implantaat worden'. Bij Backward Treatment Planning wordt de keuze voor een implantologiebehandeling echter vooral gemaakt vanuit het prothetische probleem en de mogelijke behandeling daarvan in de breedste zin des woords. Daar kan dus ook orthodontie bij komen kijken of uitgebreidere prothetische behandelingen. In deze filosofie is implantologie dus geen doel op zich, maar vooral een hulpmiddel. Ook dat was wennen. Het is een zeer boeiend en uitdagend deelgebied van de tandheelkunde."

Bijzonder intensief

Voor het theoretische en klinische programma van deze opleiding wordt van studenten verwacht dat ze vier dagen per week fysiek op ACTA aanwezig zijn (acta.nl/en/education/more-about/prostodontics-and-oral-implantology). Ze volgen diverse theoretische seminars en modules, zijn actief tijdens klinische modules op de OK of in de kliniek en participeren nadrukkelijk in literatuurbesprekingen. Zelfstudie en literatuurstudie zijn vereist, de lijst van leerdoelen en competenties is omvangrijk.

"In het eerste jaar ligt de nadruk vooral op het implanteren in de edentate onderkaak en enkelstandsvervangingen. Dit wordt gecombineerd met de theoretische onderbouwing van de wondgenezing, botmetabolisme, osseo-integratie, hoofd-hals anatomie enzovoorts. In het tweede jaar beginnen we met de sinusbodemelevatie volgens de Summers-techniek of de Caldwell-Luc-methode en met guided bone regeneration-technieken (GBR). Tijdens het derde jaar komt alles samen, dan maken we kennis met de grotere horizontale en verticale botaugmentatie-technieken, zoals de Khoury- en Urban-techniek en het oogsten van bot bijvoorbeeld uit de ramus- of kinregio. Gedurende de drie jaar is een week grofweg onderverdeeld in 2 dagdelen literatuurbespreking/ behandelplanning, 2,5 dagdelen kliniek en 2,5 dagdelen chirurgie.

Je bent veel tijd kwijt met het opstellen van behandelplannen. Maandag is de dag die hiervoor in het programma gereserveerd is, maar die dag werk ik in de praktijk van mijn ouders. Dus ik studeer in het weekend. Je hebt feitelijk nauwelijks vrije tijd, maar dat vind ik niet erg. Daar heb ik voor gekozen en ik krijg er veel voor terug."

Motiverend

Pieter beschrijft het contact met zijn docenten als één van de hoogtepunten van de opleiding. "In het afgelopen jaar heb ik ongeveer zeventig implantaten geplaatst, altijd onder toezicht van een docent. Deze ervaring, gecombineerd met de interactie met de docenten, maakt de opleiding ongelooflijk leerzaam. Daarnaast houden gastsprekers met enige regelmaat een praatje over hun expertise binnen de implantologie en prosthodontics. Ook dat vind ik bijzonder motiverend en inspirerend. Het is indrukwekkend hoeveel kennis en ervaring binnen deze opleiding samenkomen."

Thesis

In het eerste jaar wordt al een start gemaakt met de thesis. Pieter heeft daarover vergevorderde ideeën: "Samen met promovendus Anton Dank ontwikkel ik een landelijke webenquête, Peri-implantitis meldpunt (PIM), die als doel heeft om een beter begrip te krijgen van de ziekte peri-implantitis bij de Nederlandse patiëntenpopulatie. Daarnaast willen we via deze webenquête kennis vergaren over mogelijke variaties van de ziekte bij verschillende implantaatmerken. Implantologen kunnen via een module in DentalRules hun peri-implantitis-casus uploaden." Meer informatie hierover vindt u op de pagina hiernaast.

Verwijspraktijk

Met het succesvol afronden van zijn masteropleiding krijgt Pieter de NVOI-erkenning voor twee jaar. Daarna ziet hij voor zichzelf een toekomst als implantoloog en restauratief tandarts. Hij hoopt samen met zijn broer Christiaan, die tandheelkunde studeert, de praktijk van hun ouders over te nemen. "Het ideale scenario zou zijn om de praktijk deels om te vormen tot een verwijspraktijk, waar ik complexe casussen kan behandelen."

Registreer peri-implantitis online en vergroot inzicht in prevalentie



In 2017 stond de tandheelkundige professie op de tweede plaats m.b.t. het aantal implantaten dat in de medische wereld per jaar geplaatst wordt. Hoewel het gemiddelde succes van implantaten op zo'n 96% ligt [Yang et al., 2021], komt peri-implantitis vaak voor. Doorgaans komt peri-implantitis in de eerste jaren na het aanbrengen van een implantaat niet frequent voor [De Waal et al., 2013b]. Vijf jaar na plaatsing neemt de frequentie toe [Zitzmann & Berglundh 2008, Atieh et al. 2012]. Derks & Tomasi [2015] spreken over een gemiddelde prevalentie van 43% voor peri-implantaire mucositis en 22% voor peri-implantitis. Eén op de vijftien Nederlanders heeft een oraal implantaat [CBS, 2021].

■ Door: Albert Feilzer en Anton Dank

Door de vergrijzing van de bevolking zal onze professie steeds vaker worden geconfronteerd met peri-implantitis. Over de etiologie ervan is nog veel onduidelijk: is het een ontstekingsziekte die op parodontitis lijkt of een aan het implantaat gelegen ziekte? Omdat het meeste onderzoek naar peri-implantitis is uitgevoerd binnen cohorten van een bepaald merk is er weinig beeld of het type implantaat van invloed is op de prevalentie. Daarom willen het ACTA, de NVOI en de KNMT gezamenlijk een meldpunt inrichten waar ernstige peri-implantitis in een online omgeving anoniem (voor zowel patiënt als behandelaar) gemeld kan worden. Hiervoor is een online registratie opgezet: het Peri-Implantitis Meldpunt (PIM). Op de websites van de NVOI en de KNMT zal een link hiernaar te vinden zijn. Voor NVOI geregistreerde (aspirant) implantologen zal deze link worden geïmplementeerd in DentalRules.

Het meldpunt biedt twee registratievarianten: een eenvoudige en een uitgebreide versie. Dit om het melden zo toegankelijk mogelijk te houden voor de gehele tandheelkundige professie. In DentalRules zal standaard gebruik worden gemaakt van een uitgebreide melding.

Een eenvoudige melding bestaat uit:

- Tijdsduur sinds plaatsing implantaat
- Downloaden van een röntgenfoto van het implantaat
- Soort implantaat: titanium of zirconia
- Merk en type implantaat (indien bekend)
- Mondsituatie patiënt: edentaat of partieele dentaat
- Type suprastructuur
- Symptomen (BoP, pus, botverlies, e.a.)

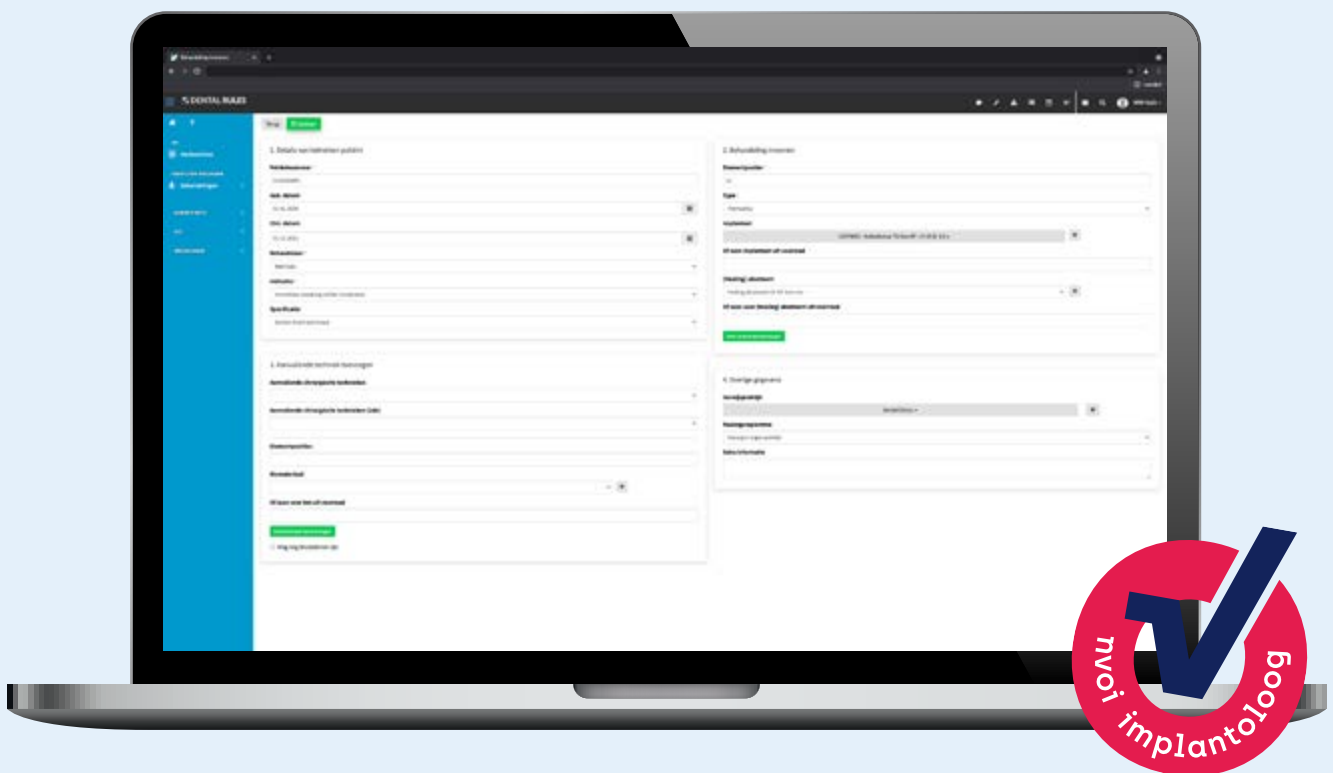
Gegevens die in de uitgebreide melding extra aan de orde komen zijn:

- Algemene achtergrondgegevens patiënt
- Klinische beschrijving mondsituatie van patiënt
- Chirurgische techniek
- Prothetiek
- Omstandigheden
- Röntgenologische waarneming

Het analyseren en publiceren van deze gegevens zal gebeuren door ondergetekenden in samenwerking met de NVOI. Bij opmerkingen en/of aanvullingen kunt u uiteraard contact opnemen met de auteurs, bij voorkeur door te mailen naar a.p.dank@acta.nl.

Wij danken iedereen bij voorbaat voor zijn of haar medewerking en vertrouwen op ieders professionaliteit. Meld peri-implantitis bij PIM!

DentalRules evaluatie & update



Sinds 2020 is de NVOI overgestapt naar een nieuw implantaat registratiesysteem: de implantaat module van DentalRules. Het primaire doel van het registratiesysteem is het vastleggen van implantaat behandelingen en aanvullende chirurgische technieken ten behoeve van de visitatie van de NVOI erkende implantologen. Het oude systeem, de Excel lijst, gaf vaak problemen door onvoldoende Excel kennis. Daarnaast kon de ondersteuning van het systeem niet langer worden gewaarborgd.

■ Door: Robin Hoogeveen en Wouter Kalk

Uiteindelijk is de keuze voor DentalRules gemaakt, omdat het systeem aangepast kan worden aan de eisen van de NVOI en het onderweg verbeterd en ontwikkeld kan worden met behulp van feedback van onze leden.

Zoals bij alle veranderingen is de introductie van de nieuwe registratietool niet zonder slag of stoot verlopen.

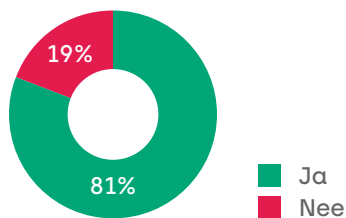
Het overzetten van de gegevens van de Excel lijst naar DentalRules bleek vaak niet zonder hulp te lukken en er was onrust bij meerdere ziekenhuizen of het systeem wel AVG proof is.

Meerdere collega's hadden de oude Excel lijst individueel aangepast en belanden nu in een online omgeving waar zij niet al hun gewenste gegevens kwijt kunnen en/of zaten überhaupt niet te wachten op een nieuw systeem.

Door de vele reacties is er medio 2022 een enquête onder de leden gehouden over de ervaringen met het DentalRules-registratie systeem.

Een samenvatting van de uitkomsten van de enquête:

Vraag 1: Heeft u het DentalRules registratiesysteem in gebruik genomen?



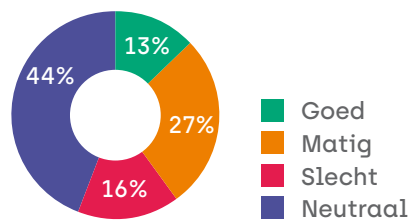
Vraag 2: Heeft u problemen ondervonden met de implementatie van het systeem?

De meest voorkomende klachten:

- Het systeem is omslachtig en het invoeren te ingewikkeld
- Het uploaden van de oude Excel gegevens is problematisch

- Statistiek optellingen zijn niet correct
- De helpdesk is slecht en telefonisch niet bereikbaar
- Niet kunnen registreren van alle gewenste gegevens
- Verkeerde invoer is lastig of niet te verwijderen

Vraag 3: wat vindt u van support desk van DentalRules?



Vraag 4: Heeft u suggesties ter verbetering van de module?

De meest voorkomende suggesties:

- Gebruiksvriendelijker maken
- Eenvoudiger systeem
- DentalRules support/ ondersteuning verbeteren

De NVOI is vanaf eind 2021 continu in gesprek geweest met DentalRules om de door ons gewenste aanpassingen geïmplementeerd te krijgen. Door hun interne bestuursveranderingen en het ontwikkelen van een nieuw webplatform van de overkoepelende DentalRules software heeft de implantaatmodule geen prioriteit gehad. Vanaf 2023 is deze door DentalRules opgepakt en kunnen we in 2023 diverse verbeteringen doorvoeren. De resterende aanpassingen zullen in 2024 worden doorgevoerd.

Een aantal zaken zijn in de afgelopen periode verbeterd door updates:

- het is nu mogelijk om gebruikte producten op lotnummer of andere kenmerken (merk, etc.) terug te vinden. Dit kunt u doen onder het kopje 'voorraad', waar u een filterfunctie kunt aanklikken.

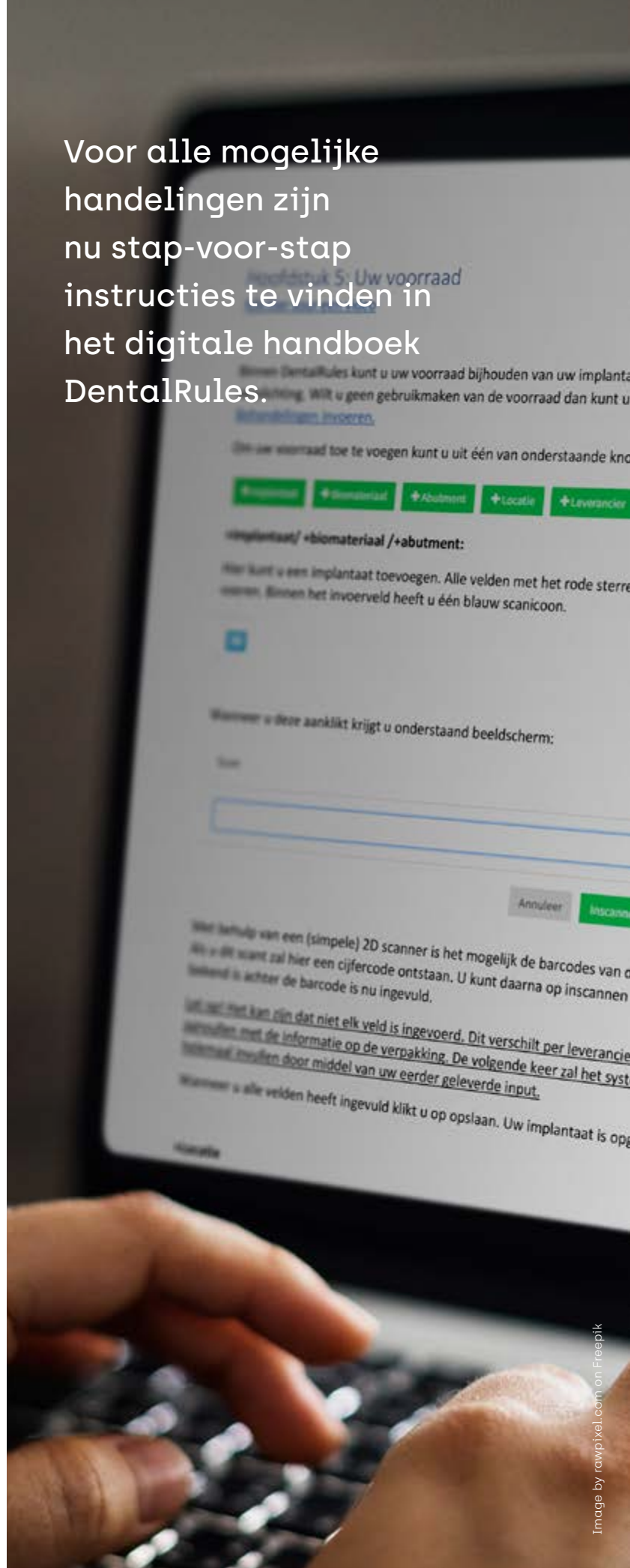
De NVOI is vanaf eind 2021 continu in gesprek geweest met DentalRules om de door ons gewenste aanpassingen geïmplementeerd te krijgen.

- bij het invoeren van een pre-implantologische botreconstructie of chirurgische peri-implantitis behandeling zijn de invoervelden nu anders (logischer) weergegeven, waardoor u niet meer gevraagd wordt de implantaatgegevens in te vullen.
- wanneer u stopt met implanteren op een bepaalde werkplek/ praktijk, kunt u uw geregistreerde behandelingen eenvoudig exporteren. Het wordt dan uitgevoerd als een JSON bestand. Deze kan DentalRules voor u omzetten naar een Excel bestand. Ook kunt u het JSON bestand naar DentalRules mailen met het verzoek of ze dit aan uw andere DentalRules account (van uw actuele werklocatie) kunnen toevoegen zodat u alles weer overzichtelijk in één bestand heeft.
- er is nu een apart veld waarin u vrije notities kunt noteren. Handig wanneer u iets aan de registratie wilt toevoegen, dat niet in een bestaand kader kan worden gezet.

Voor alle mogelijke handelingen zijn nu stap-voor-stap instructies te vinden in het handboek DentalRules. Deze zal op de DentalRules website beschikbaar komen. Ook kunt u dit handboek digitaal opvragen bij het secretariaat van de NVOI.

Het is goed om te weten dat de registratie in DentalRules is ingericht op behandelingen, niet op patiënten. Daarom zal het nooit een substituuat van een patiëntendossier kunnen zijn. Hierdoor kunnen we sommige wensen van de gebruikers niet realiseren. Waar mogelijk en zinvol, zullen uw suggesties voor verbetering worden geïntegreerd in een volgende update. Het is voor ons daarom belangrijk dat u suggesties voor het verbeteren van het systeem met ons blijft delen. Individuele aanpassingen worden doorgaans niet meegenomen maar als er meerdere verzoeken over één onderwerp binnenkomen zal dit worden behandeld. Achter de schermen blijven wij hard ons best doen om de registratie van uw behandelingen steeds eenvoudiger en handiger te maken.

Voor alle mogelijke handelingen zijn nu stap-voor-stap instructies te vinden in het digitale handboek DentalRules.





Digitale prothese: 'misfit or benefit?'

Dit jaar leek het de onderwijscommissie hoog tijd om licht te laten schijnen op de digitale mogelijkheden voor de uitneembare voorzieningen. Afgelopen zomer zijn er een drietal bijeenkomsten verspreid door het land georganiseerd met twee sprekers, die hun ervaring deelden betreft het gebruik van de intraorale scanner voor het vervaardigen van uitneembare prothetiek. Willem Thole is een ervaren tandtechniker, tevens eigenaar van Goedegebuure tandtechniek. Hij werkt samen met dr. Paul van Eekeren, implantoloog en praktijkhouder van een implantologische verwijspraktijk in het midden van het land. Paul en Willem namen het publiek enthousiast mee in het proces, waarbij een digitale workflow is ontwikkeld om een steg gedragen prothese te vervaardigen in het tandtechnisch laboratorium, zonder tussenkomst van een analoog gebitsmodel.

■ Door: Jobine te Poel
Afbeeldingen met dank aan Germen Versteeg

De tendens in de algemene tandartspraktijk is, dat er maar weinig uitneembare protheses digitaal worden vervaardigd. Veelvuldig gehoorde argumenten zijn onder andere dat het tandtechnisch laboratorium de digitale ervaring niet heeft, dan wel niet de juiste (frees) apparatuur in huis heeft om de protheses te frezen. Overigens zijn er genoeg tandheelkundige praktijken die inmiddels een intraorale scanner tot hun beschikking hebben en enthousiast conventionele afdrukmaterialen links laten liggen bij kroon en brugwerk, MRA's en splints. Waarom wordt de scanner niet vaker gebruikt voor bijvoorbeeld een partieel plaatje ter vervanging van een front element: de inzetrichting wordt digitaal bepaald, ondersnijdingen worden automatisch uitgeblokt waardoor de pasvorm en de retentie van de partiële prothese wordt geoptimaliseerd. Bovendien wordt een digitaal vervaardigde prothese niet geperst



maar gefreesd uit tandkleurige en roze PMMA pucks. Dit materiaal is sterker dan conventioneel geperst prothese kunststof, doordat het onder ideale omstandigheden in de fabriek is geperst. Hierdoor bevat dit materiaal veel minder vrije monomeren. Naast het feit dat een prothese tandje minder snel afbreekt in een appel, levert de digitaal vervaardigde prothese dus ook echt gezondheidswinst op voor de patiënt.

Ik hoor de lezer al denken: "een partiële plaatprothese, dat kan geen uitdaging voor het laboratorium zijn, er zijn veel vaste referentiepunten zoals buurtanden en het palatum. Hoe zit dat met een digitaal vervaardigde volledige prothese?" Willem vertelt vol enthousiasme over de voordelen van het digitaal ontwerpen van een volledig immediaatprothese; het digitaal raderen van de tanden is heel eenvoudig in de computersoftware, de vormgeving en de positie van de natuurlijke dentitie

wordt in de digitale opstelling van de prothese gekopieerd. Omdat de prothese tanden individueel worden ontworpen en uitgefreesd is imitatie van de oude situatie eenvoudiger dan bij een conventionele prothese opstelling. Wederom wordt digitaal de ideale inzetting over de kaakwal gekozen, met precies voldoende retentie door minimale omvatting van de processus alveolaris. Het handmatig aan de stoel aanpassen van de ondersnijdingen lijkt bij de digitale prothese verleden tijd.

Bij aanwezigheid van een oude prothese is het zaak zoveel mogelijk van de beschikbare informatie te gebruiken voor het vervaardigen van een nieuwe prothese. Het is een kwestie van 'backwards planning' waarbij de prothese wordt gebruikt als digitaal raster voor de nieuwe prothese. Paul geeft in zijn lezing nuttige handvatten wanneer de practicus verantwoord digitaal kan starten met het proces en wanneer het beter is om te wisselen naar de analoge 'workflow'.

Hij licht toe waarom het digitaal vervaardigen van een conventionele prothese een minder grote uitdaging is dan het vervaardigen van een steg gedragen prothese. Er is een moment dat de ruiter nauwkeurig over de steg in de prothese dient te worden bevestigd. In het laboratorium leek het voorsnog noodzakelijk om dit op een analogo model te lijmen. Dit betekent dat er toch een extra moment van conventioneel afdrucken in de mond noodzakelijk is in de digitale workflow. Echter met een digitaal ervaren tandtechniker is het mogelijk om de ruiter ook virtueel in de prothese te ontwerpen, waarbij zonder model de ruiter op de juiste positie in de prothese 'klikt' en wordt bevestigd.

Kort samengevat was het een zeer geslaagde roadshow met de aanwezigheid van algemeen tandartsen, tandprothetisten, implantologen en een enkele kaakchirurg. De onderwijscommissie dankt de sprekers Paul van Eekeren en Willem Thole van harte dat zij hun digitale wandelpad bij uitneembare protheses met ons hebben willen delen. We hopen dat zij meerdere laboratoria en tandartsen hebben geënthousiasmeerd om de intraorale scanner te hanteren bij het vervaardigen van uitneembare prothetiek.

"een partiële plaatprothese, dat kan geen uitdaging voor het laboratorium zijn, er zijn veel vaste referentiepunten zoals buurtanden en het palatum. Hoe zit dat met een digitaal vervaardigde volledige prothese?"

Voor diegenen die de roadshow 2023 hebben gemist en alsnog interesse hebben, zal deze roadshow [komende winter] worden herhaald.

Docent Restauratieve Tandheelkunde gezocht

Functieomschrijving

In het klinisch programma Restauratieve Tandheelkunde leren we studenten in de Masterfase om directe- en indirecte restauraties te maken, al dan niet op implantaten. Theorieonderwijs hebben ze gehad, hun vaardigheden hebben ze in het skills lab getraind, nu komt het echte werk. Jij gaat ze daarbij begeleiden en steunen.

Werkomgeving

De expertisegroep Restauratieve Tandheelkunde bestaat uit een groot team collega's, waar ook de vakgroepen Prothetische Tandheelkunde en Implantologie en Dento-Alveolaire Chirurgie bij horen.



Het UMCG-CTM is een inspirerende werkomgeving met ruime mogelijkheden tot intercollegiaal contact, interne scholingsmogelijkheden en mogelijkheden tot verdere ontwikkeling op diverse vakgebieden, waaronder dus de Restauratieve Tandheelkunde. Misschien heb je ook wel onderzoeksambities?

Wat vragen wij

- Je bent in het bezit van een tandartsdiploma en staat (ongeclausuleerd) ingeschreven als tandarts in het BIG register.
- Je hebt affiniteit met Restauratieve Tandheelkunde en je onderschrijft het belang van behoud van tandweefsel.
- Je bent bereid om door middel van scholing zowel klinische als didactische vaardigheden op te bouwen en te onderhouden.
- Je hebt een goede schriftelijke en mondelinge uitdrukkingsvaardigheid in de Nederlandse taal.

Wat bieden wij

Je komt te werken in een inspirerende werkomgeving met veel scholingsmogelijkheden. Je werkt met leuke collega's in het team Restauratieve Tandheelkunde, maar bent ook onderdeel van het grotere CTM. De omvang van de functie is in overleg (minimaal 8 uur per week). Ook is het mogelijk om deel te nemen aan een traineeprogramma, waarin je je eigen vaardigheden op het gebied van de Restauratieve Tandheelkunde verder ontwikkelt.

De arbeidsvoorwaarden zijn conform de CAO Universitair Medische Centra (CAO-UMC).

Wil je meer weten over het werken als tandartsdocent?

Neem contact op voor overleg of een kop koffie met:

Prof. dr. Marco Cune

M.S.Cune@umcg.nl

Prof. dr. Henny Meijer

H.J.A.Meijer@umcg.nl

Dr. Marco Gresnigt

M.M.M.Gresnigt@umcg.nl

Dr. Charlotte Jensen

C.Jensen@umcg.nl

Drs. Alexander Krol

A.A.B.krol@umcg.nl

Heb je affiniteit

met Restauratieve

Tandheelkunde?

Lijkt het je leuk om je

kennis te delen en te

werken in de wereld

waar tandheelkunde

en onderwijs samen-

komen? Misschien

wil je je verdiepen?

Dan zijn wij op zoek

naar jou! Er ontstaat

een vacature in het

klinisch programma

Restauratieve

Tandheelkunde aan

het Centrum voor

Tandheelkunde en

Mondzorgkunde

(CTM) van het UMCG

Groningen.

'The Digital Revolution 2.0: Clinico-Technical Applications in Daily Practice'

Alessandro Agnini,
Andrea Agnini

■ Door Phillip van Rijn



The digital Revolution 2.0 is een innovatief en informatief boek geschreven door de Agnini broers. Het boek borduurt voort op hun eerdere werk (The Digital Revolution: The learning curve) en verkent wat voor impact en transformerende werking de digitale technologieën hebben op de tandheelkunde praktijk.

Het boek is opgedeeld in 7 hoofdstukken waar er eerst wordt ingegaan welke technologieën er op dit moment voorhanden zijn en hoe je deze globaal kan toepassen: er wordt ingegaan op intraorale scanners, artificial

intelligence, data-verwerking en CAD/CAM (Computer Aided Design, CA Manufacturing) toepassing in meerdere vakgebieden.

Ieder hoofdstuk wordt afgesloten met een (klinische) casus waar de theorie uit het hoofdstuk wordt toegepast. Na de introductie wordt de basis van de digitalisering uitgelegd en welke evolutie de intra-orale scanners hebben doorgemaakt: zo worden de voor- en nadelen beschreven, maar ook de leercurve en scanstrategie die erbij hoort. Ook wordt er uitgelegd waar je als eerste makkelijk mee kunt beginnen en wat steeds lastiger wordt. Dit boek bouwt/

schroeft langzaam het niveau per hoofdstuk op.

Belangrijk is om te beseffen hoe een intraorale scanner is opgebouwd en welke terminologie daar bij hoort. Zo wordt uitgelegd hoe een mesh is opgebouwd en waar de termen, accuraatheid, precisie en trueness (waarheid, echtheid, wat is de Nederlandse term?) vandaan komen en welke invloed dat heeft op de dagelijkse digitale workflow.

Door alles van te voren vast te leggen wordt er uitgelegd welke gegevens je nodig hebt om de 'digitale patiënt' te verzamelen en waar eerst een digital smile

design gedaan werd aan de hand van lichtfoto's, is de toekomst een gezichtsscan waar er in plaats van een 2D-DSD een 3D-DSD gemaakt kan worden. Door meer informatie van tevoren te verzamelen in de diagnostische fase, wordt de tandheelkunde in de uitvoerende fase voorspelbaarder gemaakt.

Tevens komt de CAD/CAM-workflow naar voren. Hedendaags wordt er veel subtractief vervaardigd (frezen), maar met additief vervaardigen zijn er mogelijkheden bij gekomen die er eerst niet waren. Ook hier wordt eerst de basis uitgelegd van 3D-printen en vervolgens wordt per vakgebied uitgelegd welke klinische mogelijkheden dit kan bieden.

Dit sluit dan weer goed aan op het volgende hoofdstuk waar de ontwikkeling van kunststof (zoals CAD/CAM Polymeren en PEEK) en keramiek (lithiumdisilicaat, zirconia) wordt weergegeven en hoe deze ingezet kunnen worden in de digitale workflow en wat de toekomst hierin zal gaan bieden.

Hoewel het boek uitblinkt in de diepgang hoe de digitale patiënt wordt opgebouwd met de theoretische achtergrond, moet worden opgemerkt dat de digitale ontwikkeling zo snel gaat dat er af en toe wordt verwezen naar (verouderde) scanners, scanbody's enzovoorts. Dat betekent dat sommige informatie (snel) verouderd kan raken na verloop van tijd.

De laatste hoofdstukken gaan over de digitale workflow bij enkelvoudige (implantaat)restauraties, naar een full-arch-overspanningen bij implantologie. Hetgeen wat daaraan vooraf gaat is hoe je het juiste emergentie-profiel kunt kopiëren bij natuurlijke en implantologische pijlers.



Eerst wordt de analoge workflow beschreven en daarna hoe je deze zorgvuldig digitaal kunt kopiëren en interpreteren in plaats van imiteren.

Pas in de laatste twee hoofdstukken wordt de volledig digitale workflow van implantologie beschreven, omdat de auteurs vinden dat je eerst de basisprincipes moet kennen van prothetiek, biologie en parodontologie alvorens het hebben over implantologie. Datzelfde kan men vinden van digitale tandheelkunde. Zonder de traditionele prothetiek heeft de digitale tandheelkunde geen voorspelbare klinische toepassing.

Er wordt duidelijk gemaakt in welke 3 stappen de workflow volledig digitaal gemaakt kan worden: eerst virtueel plannen, dan de (guided) chirurgische fase om vervolgens de kroon op het werk te maken in de prothetische fase.

Ook wordt stilgestaan bij de ontwikkeling van scanbody's en hoe digitaal de uitlijning wordt gemaakt aan de hand hiervan. De beste accuratheid krijg je bij een 'alles-in-1' scan, in plaats van het emergentie

profiel te scannen en dan pas de scanbody's te scannen en de computer deze te laten uitlijnen. Deze kan je beter in een tweede scan laten maken. Ook is het belangrijk het type scan-abutment mee te geven: zo zijn er speciale brug- en single unit scanbody's.

In het laatste hoofdstuk komt alles samen: wat is de workflow in Full-arch implantologie rehabilitaties. Wat is de laatste stand van zaken en welke problematiek kom je daar tegen. Er wordt eerst aan de hand van casuïstiek de analoge bestaande (gouden standaard) workflow beschreven om vervolgens tegen het licht te houden welke problematiek er digitaal speelt. Er wordt beschreven dat digitaal gezien de enkelvoudige en 3-4 delige implantaat-bruggen qua nauwkeurigheid beter zijn dan de conventionele afdrucken, echter is het verkrijgen van een passieve fit een stuk lastiger bij Full-arch overspanningen. Er wordt uiteindelijk een recept gegeven hoe de workflow digitaal zou kunnen werken, maar dit moet nog verder worden onderzocht.

In conclusie biedt het boek 'Digital-Revolution 2.0' zowel theoretische achtergronden als praktische tips die direct bruikbaar zijn in de praktijk. Het is een informatief boek dat lezers zal meenemen in de digitale workflow. Het begin zal wellicht wat droog van stof zijn door alle theorie die wordt geïntroduceerd om je bekend te maken met de digitale wereld, maar dat wordt later ruimschoots goedgemaakt door de klinische casussen en de praktische tips die worden gegeven. Belangrijk is op te merken dat met de digitale workflow de samenwerking met de (digitale) tandtechnicus nog belangrijker wordt, om alles zo voorspelbaar mogelijk te maken. De toekomst is digitaal!

7^e ITI Consensus Conference:

Drie dagen discussiëren over wetenschap

Ruim 130 professionals reisden begin mei naar Lissabon om zich hier – tijdens de zevende ITI Consensus Conference - gedurende drie dagen te buigen over actuele, evidence based klinische richtlijnen in de implantologie. Professor dr. Daniël Wismeijer was erbij en vertelt uitgebreid over de opzet, pluspunten én beperkingen van zo'n grootschalige bijeenkomst. "Met de voorbereidingen van deze meeting is een grote groep mensen zo'n twee jaar intensief bezig geweest."

Als voorzitter van de ITI Education Committee en qualitate qua voorzitter van de Steering Committee en de Supervisory Group was Daniël Wismeijer zeer nauw betrokken bij de organisatie van de zevende ITI Consensus Conference. "Het betreft een gestructureerde bijeenkomst van experts en stakeholders, die met elkaar de state of the art inzake implant dentistry bespreken," stelt Daniël. "Zo'n groep wordt niet alleen op basis van hiërarchie of autoriteit samengesteld, er moet vooral sprake zijn van diversiteit en inclusiviteit. Dus niet alleen de 'haantjes' die hun eigen stokpaardjes berijden, maar ook wetenschappers, key opinion leaders, statistici en klinici die bereid zijn om kritisch te kijken naar bestaande en innovatieve inzichten en technieken. Zij krijgen als groep de opdracht om gezamenlijk evidence based consensus statements en klinische aanbevelingen te formuleren, die de komende vijf jaren in de praktijk toegepast kunnen gaan worden."

Wat is 'gedegen'?

Bij een Consensus Conference staan gedegen opgestelde systematic reviews centraal en de lat daarbij ligt hoog. Maar: iedereen die wetenschappelijk onderzoek doet, of wetenschappelijk geïnteresseerd is, begrijpt toch aan welke voorwaarden een gedegen systematic review moet voldoen? "Weet je dat zeker?," stelt Daniël als wedervraag, waarna hij de

kwaliteitseisen opsomt. "Het start met een onderzoeksgebied, voor deze ITI Conference hadden we bijvoorbeeld vijf thema's opgesteld: Surgical Techniques, Technology, Oral Medicine, Patient Benefits en Implant Placement and Loading Protocols. Vervolgens selecteer je je topics - bij ons waren dat er dertien -, waarna je je moet focussen op een zeer duidelijke, strak geformuleerde vraagstelling ofwel de PICO-vraag.

Ook het protocol rondom zoek- en selectiecriteria moet vastomlijnd zijn: je kijkt natuurlijk bij voorkeur naar randomised controlled clinical trials, maar wát zoek je precies, welke hits zijn relevant? Een al te stringente formulering brengt je vaak in een niche-omgeving, wat doe je met artikelen die niet direct door je zoekmachine gevonden worden? Doe je dan nog een hand search, kijk je in de 'grijze literatuur'? Ter controle gebruiken we PRISMA, de expanded checklist met zeventwintig punten die in een systematic review gesignaleerd moeten zijn. Handig is ook een registratie in PROSPERO, de internationale database waarin systematic reviews worden geregistreerd, zodat je kunt controleren of er niet een andere groep met je vraagstelling bezig is.

Kwaliteitsanalyse via STROBE kan helpen om zo veel mogelijk bias te voorkomen, maar er zijn meerdere methodieken die hierbij toegepast kunnen worden. Denk aan de Cochran risk-of-bias tool of de Ottawa Scale. De analyse van de bias wordt dan in de review gerapporteerd, bijvoorbeeld met een tabel volgens Robvis, waarmee het bias-risico virtueel wordt weergegeven. Om author-bias te beperken, is samenwerking met een groep auteurs noodzakelijk.

Uiteindelijk leidt de zoekstrategie tot een verzameling artikelen die past bij de PICO-vragen en onderzoeksdoelstelling. Deze moeten dan op hun kwaliteit beoordeeld worden. Denk aan het bias-risico zoals de heterogeniteit van de geïncludeerde patiënten, het allocatie-instrument dat gebruikt werd om de behandelingen aan de patiënten toe te wijzen, materiaal en methode die gevolgd werden enzovoorts. Extruderen van data leidt vervolgens tot een data-analyse, die in het artikel wordt gerapporteerd. Meerdere reviews kunnen met behulp van statistiek gesynthetiseerd worden tot een meta-analyse. Dat is dus best een flinke klus, die uitermate zorgvuldig moet worden opgepakt. De individuele kwaliteit van elk van die artikelen moet dan ook grondig getoetst worden. Met de voorbereidingen voor deze Consensus Conference is een grote groep mensen zo'n twee jaar bezig geweest."

Intensief

Ruim twee jaar voor de geplande Consensus Conference werd rondom de vijf thema's een aantal groepen samengesteld, elk met twee groepsleiders. Per thema waren twee of drie systematic reviews geschreven, door gemiddeld vier auteurs per systematic review. "Rondom iedere groep werd nog een spiegelgroep van zo'n zes mensen geformeerd. 's Ochtends discussiërde elke groep samen met de spiegelgroep, om 's middags inzichten en conclusies bij de plenaire bijeenkomst met de andere aanwezigen te delen [zie kader, red.]. De opmerkingen en suggesties die daarbij ontstonden, werden als opdracht door de groepen mee teruggenomen voor

Om een idee te geven...

De volgende onderwerpen kwamen aan bod tijdens de 7e ITI Consensus Conference:

Surgical Techniques:

- How much bone do I need around an implant?
- Which soft tissue augmentation techniques/materials provide the most predictable and favorable conditions long-term?

Technology:

- Additively and subtractively manufactured implant-supported fixed dental prostheses.
- Decision-making for the indication of customized and ti-base implant abutments.
- Material choices for fixed restorations in partially edentulous situation in the posterior area.

Oral Medicine:

- Clinical and radiographic outcomes of zirconia dental implants.
- The effect of different abutment materials on peri-implant tissues.
- Medical drugs: Implants and anti-resorptive drugs.

Patient Benefits:

- Dental Patient Reported Outcomes [dPROs].
- Oral Function in edentulous patients restored with implant prostheses.
- Dental implants as a protective therapy for orofacial tissues.

Implant Placement and Loading Protocols:

- Esthetic Outcomes of Immediate Implant Placement and Immediate Loading.
- Selection criteria for immediate implant placement and immediate loading.

een vervolgoverleg, aan het einde van de dag werd wederom plenair vergaderd. Dit proces herhaalde zich drie dagen en leidde uiteindelijk tot diverse consensus statements, clinical guidelines en suggesties voor toekomstig onderzoek - dit laatste gebaseerd op de lacunes in kennis die men ontdekte gedurende de conferentie. Intensief, maar efficiënt en effectief.”

De voordelen

Een dergelijke meeting biedt volgens Daniël meerdere voordelen. “Op basis van inclusiviteit en diversiteit vindt shared decision making plaats, uitkomsten zijn gebalanceerd en opgesteld vanuit de juiste perspectieven. Expertise én kennis worden geïntegreerd en benut, de herkomst van de input is transparant. De zoektocht naar

Deze wordt gevuld door de ruim 20.000 leden die allemaal een lidmaatschapsfee betalen.

De representativiteit van de groep is een tweede aspect waarover je kunt nadenken en: consensus is niet altijd haalbaar. Dan is er de implementation gap: politieke-, sociale- of economische obstakels kunnen klinische toepassing van richtlijnen in de weg staan. Hoe actueel is ook de nieuwe informatie? Het bestuderen van literatuur betekent per definitie dat je kijkt naar iets dat al een jaar of vijf oud is. Er moet onderzoek naar gedaan worden, er dient een artikel te worden geschreven en dat moet worden gepubliceerd. Er gaat dus wel wat tijd overheen voordat je innovaties in guidelines verwerkt krijgt. Daarom duurt het een tijd voordat disruptive innovaties in guidelines worden opgenomen.

De ontwikkeling van AI is eveneens een aspect waarmee in de nabije toekomst rekening gehouden moet worden. AI kan nu al artikelen generen over welk onderwerp

'De zoektocht naar innovatie gebeurt onafhankelijk van commerciële belangen en leidt tot verdieping'

innovatie gebeurt onafhankelijk van commerciële belangen en leidt tot verdieping in de complexiteit van het vakgebied, terwijl het proces aan alle betrokkenen de wetenschappelijke basis van ons vakgebied onderstreept.

De uitkomsten van de Consensus Conferences vormen bovendien de basis voor datgene wat ITI in de daaropvolgende jaren aan education ontwikkelt. Denk aan de Treatment Guides, de SAC Diagnostic Tools, de Study Clubs, de locale en internationale conferenties, lezingen onder de vlag van het ITI, de ITI Academy, de blogs en de University Campuses.”

Dat zet je aan het denken

“Natuurlijk zijn er ook beperkingen. Organisatie en uitvoering van zo'n conference vergen heel veel tijd en inspanning van een grote groep mensen. Bovendien kost het aardig wat: de conferentie wordt elke vijf jaar georganiseerd en wordt betaald uit de ITI-kas.



dan ook. In de toekomst zullen we dus tevens instrumenten moeten ontwikkelen waarmee we de herkomst/ inhoud van de artikelen plus de achtergrond van de auteurs kunnen controleren.

En dan is er de carbon footprint van een dergelijk mondiaal event, dat vind ik persoonlijk relevant. Mijn berekening voor deze conferentie, gebaseerd op reis- en hotelkosten van 130 mensen vanuit de wereld naar Lissabon gereisd, kwam op zo'n 500 ton CO₂. Tegen de CO₂ prijzen EU-27 van begin dit jaar betekent dat zo'n 50.000 euro milieukosten. Even voor het perspectief: de gemiddelde Nederlander heeft een jaarlijkse CO₂ footprint van 6,8 ton.

Dat zet je toch aan het denken, zeker als je beseft dat ITI niet de enige organisator van Consensus Conferences is. Ook de European Association for Osseointegration [EAO], International Congress of Oral Implantologists, American Dental Association en andere internationale

implantologieverenigingen hebben zo hun conferenties. Goed beschouwd zonde van alle tijd en brainpower én redelijk onhandig voor de clinicus, voor wie het nu zaak is om alle uitkomsten van de verschillende conferenties en de verslaggeving daarvan in de literatuur bij te houden. Om wat meer ruchtbaarheid aan de zevende ITI Consensus Conference te geven, hebben wij een groepje jonge professionals gevraagd om als reporters dagelijks te bloggen over de voortgang van de conferentie en daarmee ook te laten zien hoe zo'n bijeenkomst eigenlijk werkt. Eigenlijk zouden de wetenschappelijke verenigingen met elkaar een model moeten ontwikkelen waarin ze meer gezamenlijk optrekken en kennis plus krachten kunnen bundelen, waar mogelijk online."

State of the art aanbod

De eindrapportages van de ITI Conference worden momenteel verwerkt in de Treatment Guides - volume 16 is in de maak – en benut voor educatief materiaal. Online publicatie ervan volgt later dit jaar in een open access supplement bij Clinical Oral Implants Research. Daniël tot slot: "Naast deze puur wetenschappelijke uitgave worden de uitkomsten van deze zevende Consensus Conference gepubliceerd in tijdschriften die zich op een wat bredere groep tandarts-professionals richten. Daarnaast verwerken we de richtlijnen - die in Consensus Conferences worden geformuleerd - in de NVOI Rolodex, die we jaarlijks zo actueel mogelijk trachten te houden. De richtlijnen zijn actueel totdat ze omver geworpen worden door nieuwe consensus statements. Maar zoals bij alle richtlijnen geldt ook hier: als zorgverlener krijg je 'state of the art' klinische aanbevelingen aangeboden. En dan is het aan ieder de keus om daarmee te doen wat wenselijk is."

'Als zorgverlener krijg je state of the art klinische aanbevelingen aangeboden'



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:

- Met grote vertraging nu eindelijk:
de nieuwe KiMo-richtlijn antibiotica
- Promotieverslag Derks, Onclin & Wu
- Interview Belgische hoogleraar:
goed bloed

Het volgende Bulletin verschijnt
eind december 2023.



NVOI Ledenbestand - mutaties

Aantal NVOI leden

Per 22-08-2023: **1.458**

Aantal erkende implantologen

Per 22-08-2023: **286**

Nieuwe leden

Van 12-04-2023 t/m 22-08-2023

De heer K. Koyama, Maastricht
De heer V.A.G. Schouten, Amsterdam
Mevrouw Z. Azami, Amsterdam
De heer S. Kamalizadeh, Rotterdam
Mevrouw E. Ciontea, Stiens
De heer S.F.J. Coomans, Ottersum
Mevrouw F.B. Vosmeijer, Zwolle
Mevrouw Z. Araksya, Heesch
De heer J.A. Posthumus, Baarn
De heer H.J. Hogen Esch, Gemert
De heer A.G.A. Shaikhani, Capelle aan den IJssel
De heer F.A.J. Raps, Hoensbroek
Mevrouw M.P.M. Arts, Haarlem
Mevrouw S.E.C.M. van de Vijfeijken, Bussum

De heer T.I. de Randamie, Rotterdam
De heer A. Bocola, Moordrecht
De heer J. van Gasse, Antwerpen
De heer R.C.W.M. van den Bosch, Bilthoven
De heer Z.N. Nabi, Roesrath
De heer M. Hassan, Amsterdam
De heer P.S.M. Meyer, Amsterdam
De heer P.G.C. van Deursen, Helmond
Mevrouw I.E. van Westerveld, Vlijmen
Mevrouw L.A. Oey, Groningen
De heer M.S. Maningky, 's-Hertogenbosch
Mevrouw A.M. Tromp, Loenen aan de Vecht
De heer J. Boeve, Groningen
Mevrouw F.E.A. Reijnen, Breda
De heer B.J. Vastenburger, Odoorn
De heer R.G.M. van Nassau, 's-Hertogenbosch

Nieuwe erkende implantologen

Van 12-04-2023 t/m 22-08-2023

De heer J.J.M. Bond, Volendam
Mevrouw S.H. van Dragt, Hattem
De heer K.J. Waghele, Breda
De heer N.H. de Boer, Volendam
De heer P.B.A. van Lierop, Nijmegen

Niet opgeven!?

Vraagt u zich tijdens een ingreep ook weleens af 'waar ben ik aan begonnen?' Natuurlijk zoekt u naar een gezonde balans tussen uitdagende en routine 'klusjes'. Niet te veel hoogstandjes, maar ook niet alles op de automatische piloot.

Vooraf heeft u de inschatting gemaakt dat u in staat bent om de behandeling tot een goed einde te brengen. Want bij twijfel daarover was u niet gestart: 'in dubio abstine'. Vanzelfsprekend heeft u de ingreep technisch uitgedacht en gedegen voorbereid en heeft u ook mentaal geanticipeerd op de moeilijkheidsgraad. Backward-planning is thans de norm met voorspelbaarheid, overzicht en controle als beloning. Hoe meer digitale voorbereidingen hoe beter. Geen 2D maar 3D röntgenfoto, geen gips maar STL-file, geen timmermansoog maar facescan en digital smile design. Niets hoeft u nog aan het toeval over te laten, toch? Want wat u vooraf aan problemen kon voorzien en ondervangen, bepaalt mede de kwaliteit waar u als professional voor staat.

Maar garandeert dit ook dat elke ingreep altijd volledig verloopt zoals voorzien? Doordat we werken met mensen van vlees en bloed, resteren er ondanks alles nog genoeg onvoorspelbare factoren, die u onverwacht voor serieuze uitdagingen kunnen plaatsen.

Hoe u hiermee omgaat, is wat het verschil kan maken. Opedane ervaring in vergelijkbare situaties zal u door een groot deel van de onvoorziene uitdagingen heen loodsen, met creativiteit en zelfvertrouwen lost u misschien het resterende deel van de problemen op. Maar er komt een moment dat al uw ervaring en creativiteit u even niet uit de brand kunnen helpen. En dan? Dan kunt u misschien wel het échte verschil maken. U heeft immers altijd twee keuzes: doorgaan [niet opgeven!] of afbreken. Wat zou u doen?

Nooit bij de eerste uitdaging lichtvaardig opgeven, daarover geen discussie. Maar als u de kwaliteit of de voorspelbaarheid van uw behandeling volledig door uw vingers voelt glijden, gaat u dan koppig verder? Soms is het afbreken van een gestarte behandeling de juiste zet, liever een 'remise' dan 'verliezen'. Dat vergt zelfinzicht, dat vraagt om het opzij zetten van uw trots en het onderkennen van het belang van uw patiënt. Zeker niet gemakkelijk, daarvoor moet je echt een goede specialist zijn. Terug naar start, herbezinnen op een alternatief of doorverwijzen naar een collega aan wie u dit toevertrouwt.

En ja, dat kunt u uitstekend uitleggen aan zowel uw patiënt als uw collega. En nee, het is beslist geen gezichtsverlies. Geen excuses nodig. Ware kwaliteit begint en eindigt immers met zelfkennis.

Wouter Kalk, redacteur

De redactie van het Bulletin is op zoek naar gastcolumnisten.

Wilt u uw column in het volgend Bulletin? Stuur uw inzending naar wouterkalk@nvoi.nl

Efficacy of a collagen matrix for soft tissue augmentation after implant placement compared to connective tissue grafts

Hämmerle et al. | COIR, DOI: 10.1111/clr.14127

Inleiding Voor een augmentatie van de peri-implantaire mucosa, wordt doorgaans een bindweefseltransplantaat (BWT) gebruikt. Er zijn echter alternatieve materialen voorhanden, bijvoorbeeld van collageen. Deze studie vergeleek een BWT met een collageen matrix voor augmentaties van de buccale peri-implantaire mucosa bij solitaire implantaten.

Materiaal en methode Patiënten met een solitair implantaat en een indicatie voor een augmentatie van de peri-implantaire mucosa, werden geïnccludeerd. Vervolgens werd, na randomisatie, een augmentatie uitgevoerd met een BWT uit het palatum, of een cross-linked volume collageen matrix (VCM) (FibroGide). Preoperatief, na 30, 120 en 180 dagen (plaatsing kroon) en weer een jaar later, werd een klinische evaluatie uitgevoerd, waarbij de dikte van de mucosa crestaal en buccaal werd gemeten met endodontische vijlen, via een geïndividualiseerde mal. Ook werden afdrukken gemaakt voor volumemetingen in de tijd en werd een vragenlijst afgenomen over de behandeling.

Resultaten 79 van de 88 geïnccludeerde patiënten voltooiden de follow-up. Na 120 dagen was de mediane toename van het crestale weefsel van $0,3 \pm 2,1$ mm in de VCM groep en $0,8 \pm 1,6$ mm in de BWT groep. Aan de buccale zijde was de toename $0,9 \pm 2,0$ mm in de VCM groep en $1,1 \pm 1,4$ mm in de BWT groep. Er was geen significant verschil in volumeverandering in de tijd: bij beide groepen was nauwelijks een volumeverandering opgetreden. Ook werden geen verschillen waargenomen betreft aspect en gezondheid van de peri-implantaire mucosa. Patiënten uit de BWT groep rapporteerden meer pijn na behandeling.

Conclusie Een collageen matrix is niet inferieur aan een bindweefselgraft voor verkrijgen van meer volume buccaal van een solitair implantaat. Het voordeel van een collageen matrix is een lagere morbiditeit.

Samenvatting door Laurens den Hartog

Implantoplasty and the risk of fracture of narrow implants with advanced bone loss: A laboratory study

Stavropoulos et al. | COIR, DOI: 10.1111/clr.14132

Inleiding Glad maken van het implantaatoppervlak bij een peri-implantitis behandeling (implantoplasty, IP), kan een positieve uitwerking hebben op de gezondheid van het peri-implantaire weefsel. Er bestaat echter een risico dat de sterkte van het implantaat dusdanig afneemt, dat deze breekt. Deze studie onderzocht de breuksterkte van smalle implantaten, na IP.

Materiaal en methode Implantaten met een diameter van 3,3 mm en een lengte van 10 mm werden getest. Het betroffen Straumann tissue-level (TL) en bone-level (BL) implantaten, van titanium (Ti) en van een titanium-zirconium (TiZr) legering. Bij de helft van de implantaten werd een IP uitgevoerd, tot 5 mm onder het enossale deel van het implantaat. De andere implantaten (7 per groep) werden gebruikt als controle. Na inbedden in PMMA, werden de implantaten dynamisch belast in water, 2.000.000 keer, met 23-226 N op 2 Hz. Vervolgens werden de implantaten progressief belast tot zij braken.

Resultaten Weinig BL implantaten braken tijdens de dynamische tests (2 TiZr implantaten zonder IP, 1 in elke andere groep). IP en het type materiaal (Ti of TiZr) hadden geen invloed op de sterkte van de BL implantaten, terwijl IP de TL implantaten significant verzwakte: tijdens de dynamische test braken in de IP groepen alle Ti implantaten en 6 van de 7 TiZr implantaten. IP verzwakte de implantaten met 1,3 tot 25,4%, waarbij de TiZr BL implantaten het sterkst bleken.

Conclusie Bij smalle implantaten (van het onderzochte merk) met ernstige peri-implantitis (50% botverlies), heeft een IP een significante impact op de breuksterkte. Tissue-level implantaten verzwakken meer na een IP dan bone-level implantaten en hebben een grote kans op breuk bij normale kauwkrachten. Het materiaal (Ti of TiZr) is niet van invloed op de sterkte.

Samenvatting door Laurens den Hartog

Six-year extension results of a randomized trial comparing transcrestal and lateral sinus floor elevation at sites with 3-6 mm of residual bone

Farina R et al. | Clin Oral Implants Res 2023; doi:10.1111/clr.14110

Inleiding Het vergelijken van de 6-jaarsresultaten van transcrestale en laterale sinusbodemelevatie (respectievelijk tSFE en lSFE).

Materiaal en methode De 54 patiënten die de per-protocol populatie vertegenwoordigden van een gerandomiseerd onderzoek waarin het plaatsen van implantaten met gelijktijdige tSFE werd vergeleken met lSFE op plaatsen met een rest bothoogte van 3-6 mm, werden uitgenodigd voor het 6-jaars follow-up bezoek. Tot de uitkomstmaten behoorden: het peri-implantaire marginale botniveau aan de mesiale (mMBL) en distale (dMBL) zijde van het implantaat, de proportie van het gehele implantaatoppervlak dat in direct contact staat met het radiopake gebied (totCON%), pocketdiepte, bloeding na sonderen, pus na sonderen en de gemodificeerde plaque-index. Ook werden de condities van de peri-implantaire weefsels gediagnosticeerd volgens de casusdefinities van peri-implantaire gezondheid, mucositis en peri-implantitis van de 2017 World Workshop.

Resultaten Drieënveertig patiënten (21 behandeld met tSFE en 22 behandeld met lSFE) namen deel aan het 6-jaars bezoek. De implantaatoverleving was 100%. Na 6 jaar was totCON% 96% [IR: 88%-100%] in de tSFE-groep en 100% [IR: 98%-100%] in de lSFE-groep ($p = .036$). Er werd geen significant intergroepsverschil waargenomen volgens de diagnose peri-implantaire gezondheid/ziekte. De mediane dMBL was 0,3 mm in de tSFE-groep en 0 mm in de lSFE-groep ($p = .024$).

Conclusie De implantaten gelijktijdig geplaatst met een tSFE of lSFE vertoonden vergelijkbare condities van peri-implantaire gezondheid na 6 jaar. De peri-implantaire botondersteuning was hoog in beide groepen en was gering, maar significant, lager in de tSFE-groep.

Samenvatting door Jarno Hakkers



RPM™ – Reinforced PTFE Mesh

RPM™-membranen combineren twee producten: het PTFE met titanium frame van Cytoplast™ en de open structuur van een titanium mesh. Het unieke circulaire macroporeuze ontwerp van RPM™ zorgt voor direct contact tussen het bottransplantaat en het periosteum, waardoor natuurlijke revascularisatie en infiltratie van cellen in het bottransplantaat mogelijk worden. RPM™ werkt als een traditioneel titanium mesh, maar is gemakkelijker te trimmen en aan te passen aan het botdefect. Dankzij het PTFE-oppervlak en de perforaties (gatenpatronen) kan de membraan eenvoudig worden verwijderd.



Labiaal zicht van een atrofisch posterieur mandibulair gebied.



Een RPM wordt over het transplantaat vastgezet met titanium pinnen en schroeven.



Na 9 maanden genezing wordt de geaugmenteerde plaats blootgelegd en wordt de RPM verwijderd.



Na verwijdering van membraan werden direct twee implantaten geplaatst in geregenereerd bot.

Casus foto's van Istvan Urban DMD, MD, PhD.



Masterclass
Dr. Istvan Urban,
1 december 2023,
NVOI iCademy
Amsterdam



"Met Cytoplast RPM™ zie ik
betere resultaten dan ooit"
Dr. Istvan Urban, DMD, MD, PhD

Scan voor
meer info



AGENDA

15 september 2023

'HEADING FOR THE FUTURE Symposium [RG memorial]'

locatie	't Gooiland
sprekers	Diverse sprekers
kosten	€ 425,00
KRT	5 punten
NVMKA	5 punten
KRM	5 punten

20 & 21 oktober 2023

MasterCourse met Bruno Spindler | Screw-Retained prosthetics at any Tooth position? The next level in Angled Screw Channel abutments.

locatie(s)	Nederland (exacte locatie wordt later bekend gemaakt)
kosten	€ 299,00
KRT	7 punten

3 oktober 2023

Symposium Jaw bone regeneration for dental implant placement: New developmenst and future perspectives

locatie	ACTA, Amsterdam
sprekers	diverse

1 december 2023

iCademy

locatie	KIT Amsterdam
sprekers	Istvan Urban
kosten	€ 425,00
KRT	4,5 punten
NVMKA	4 punten

7 oktober 2023

De Startende Implantoloog

locatie	Kasteel de Wittenburg in Wassenaar
spreker(s)	Linde van Groningen, Jobine te Poel, Wouter Kalk en Erik Baas
kosten	€ 250,00
KRT	6 punten
NVMKA	4 punten

15 december 2023

Implantologie.NU

locatie	Van der Valk Amsterdam-Amstel
sprekers	Prof. dr. Gerry Raghoobar, Prof. dr. Henny Meijer, Prof. dr. Jan Cosyn en Wiebe Derksen
kosten	€ 425,00
KRT	5,5 punten
NVMKA	6 punten

NVOI Bulletin | jaargang 28 | 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 2023 kunt u aanvragen via het secretariaat: bulletin@nvoi.nl

NVOI partners 2023



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.

BLUE DIAMOND IMPLANT

Protocol driven implant system with the
easy X-FIT™ connection.



X-FIT™ gives you more precise positioning.
The X-FIT™ connection has a 30° internal
conical connection & double-fastened internal
structure of an arch & octa combination.



KnifeThread® ensures improved
initial stability.



XPEED® superior surface technology
gives you rapid, exceptional,
osseointegration.



**BLUEDIAMOND.
A CUT ABOVE THE REST.**

MEGA'UPDATE SURGICAL | BLUEDIAMOND

Spreker: **Maarten Boogaard**

19 september 2023 | MegaGen Benelux, Oisterwijk | Start om 17:30

Maak kennis met BlueDiamond®

Tijdens de Mega'Update avond kom je aan de hand van theorie en hands-on training, alles te weten over BlueDiamond®. Ook zal spreker Maarten Boogaard aan de hand van casuïstiek meer vertellen over de toepassing van het implantaatsysteem.

Schrijf je nu in!



Duurzaam volumebehoud in verse extractie sockets met Geistlich biomaterialen mogelijk? ...EXACT!



Ridge Preservation met Geistlich Bio-Oss® Collagen

- de ideale productcombinatie bij INTACTE socket:



- de ideale productcombinatie bij buccaal botdefect:



Referenties:

Jonker BP, et al.: Clin Oral Impl Res. 2021;32:123-33 (clinical study)
Groenendijk E et al.: International Journal of Implant Dentistry 2021
Jung R et al.: Clin Oral Impl Res. 2013 Oct;24(10):1065-73 (clinical study)
Schropp L et al. 2003 (clinical study)
Van der Weijden F et al. 2009 (Syst review)

Sanz M et al. 2010 (Clinical study)
Hammerle CH et al. 2012 (Syst review)
Tan WL et al. 2012 (Syst review)
Araujo M et al. 2015 (Clinical study)
Girlanda, FF, et al. COI 2019 (Clinical study)
Cha JK, Song YW, Park SH, Jung RE, Jung UW, Thoma DS. Clin Oral Implants Res. 2019 Jun;30(6):515-523.

EXACTLY
like no other.