DENTAL TRIBUNE

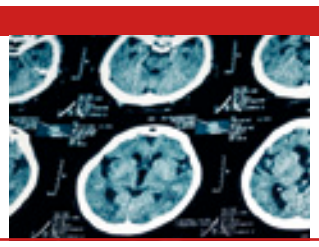
The World's Dental Newspaper - Netherlands Edition

EXTRA DIK NUMMER!

OKTOBER 2013 | WWW.DENTAL-TRIBUNE.NL | JAARGANG 3 | NUMMER 8

Radiologie: zin en onzin
Prof. dr. Van der Stelt over de nieuwste toepassingen

Pagina 6-9



Alzheimer
Onderzoek legt link met slechte mondgezondheid

Pagina 16

Centrale productinkoop
"Niet elke tandarts heeft zin om te onderhandelen"

Pagina 21

"Hedendaagse tandarts werkt digitaal"

Prof. dr. Paul van der Stelt in actie. (foto: Kees Wollenstein)

VAN DE REDACTIE

UTRECHT – Dat digitaal de toekomst heeft, staat met stip in het lijstje van meest gehoorde clichés in de mondzorg. Inmiddels lijkt die toekomst redelijk aangebroken te zijn. Tandartsen zeggen de analoge röntgenfoto en (in mindere mate) de spuitafdruk vaarwel en omarmen de wereld van de digitale afdruk, CAD/CAM, CBCT en 'klaar terwijl u wacht' digitale röntgenbeelden. Is analoog tegenwoordig achterhaald?

Prof. dr. Paul van der Stelt vindt van wel. Op pagina 6-9 leest u een interview met deze recent afgezwaaide hoogleraar bij ACTA en bovendien dé Nederlandse autoriteit in tandheelkundige radiologie. Hij raadt elke tandarts aan digitaal af te drukken en gebruik te maken van digitale radiologie.

Toch kleven er bekende bezwaren aan digitale beeldvormende technieken. De veelgeprezen 3D-afdrukken van CBCT-apparaten zijn bij bepaalde indicaties absoluut een meerwaarde, maar in veel gevallen biedt de aloude CT-scan voldoende informatie. Daarom is de aanzienlijke investering in CBCT niet voor elke tandarts rendabel. "Dental depots hebben deze apparaten de laatste jaren erg gepusht, waarbij ze de nadruk legden op het aantal opnamen dat per jaar gemaakt moest worden om de kosten eruit te halen. Een quotum is natuurlijk geen medische rechtvaardiging," waarschuwt Van der Stelt. De cruciale afweging is: "als het nut van de foto groter is dan de mogelijke schade, mag hij gemaakt worden."

In het interview speculeert Van der Stelt over interessante technische innovaties voor de toekomst, zoals de mogelijke intrede van MRI in de tandheelkunde. Ook elders in deze editie leest u over baanbrekende behandelmogelijkheden. Zo gaat de Britse tandarts Nilesh R. Parmar in op de sleutelgebieden van dentale innovatie en beschrijft zijn Tsjechische collega Josef Kunkela een casus waarin een nieuwe standaard op CAD/CAM-gebied wordt getoond. ■

Mondzorgregister nieuwe wending in 'accreditatieoorlog'

TEKST: BEN ADRIAANSE

AMSTERDAM – Het rommelt in tandheelkundig accreditatie- en registratieland. De hoofdrolspelers deden het afgelopen jaar nog verwoede pogingen de rijen gesloten te houden, maar toen het Kwaliteitsregister Tandartsen (KRT) deze zomer de erkenning van het Q-Keurmerk beëindigde, rolde de al tijden sluimerende onenigheid over straat. Met de oprichting van het Mondzorgregister vorige week is de scheuring compleet en kwamen NMT en NVT lijnrecht tegenover elkaar te staan. Voor de tandarts is hiermee een verwarrende situatie ontstaan, waarbij onduidelijk is welke (extra) nascholingspunten worden bijgeschreven en welke niet. Hoe moet het nu verder? "Deze toestand is werkelijk te gênant voor woorden."

De tandarts was en is niet wettelijk verplicht tot het volgen van geaccrediteerde nascholing. Toch besloten in 2007 de Nederlandse Maatschappij tot bevordering der Tandheelkunde (NMT) en de Nederlandse Vereniging van Tandartsen (NVT) dat geaccrediteerde nascholing en een gedegen registratie daarvan een toegevoegde waarde zou zijn voor de mondzorg. Practici zouden aangemoedigd worden hoogwaardige nascholing te volgen; de patiënt zou op zijn beurt in een register kunnen nagaan welke tandarts zijn vakkennis transparant op peil hield. Zo ontstond het Kwaliteitsregister Tandartsen, kortweg KRT.

De volgende vraag was hoe het accrediteren en registeren van nascholing geadministreerd zou worden. Het meest voor de hand ligt een onafhankelijk registratieorgaan en één of meer eveneens onafhankelijke accreditatieorganen, zodat er geen kans op belangenverstrengeling zou ontstaan. Beschikbare accreditatieorganen zijn momenteel de St. QuAT, die het Q-Keurmerk verleent, het Keurmerkinstituut en Calibris Contract.

Tot zover is er niets mis. De laatste jaren echter beriep het KRT zich op haar statuten, die voorschreven dat het Register criteria diende op te stellen voor accrediterende instanties en geaccrediteerde nascholing. Dit leidde

> *"Er moest iets gebeuren"*

er in de praktijk toe dat het KRT niet alleen de punten registreerde, maar ook een vinger in de pap kreeg in het accreditatieproces en zelf cursussen ging erkennen. Zo verzocht het KRT de St. QuAT om de voorafgaande beoordeling van alle te accrediteren cursussen uit te breiden, hoewel QuAT

> lees verder op pagina 2

straight. dental equipment

wegens succes verlengd

actieprijs € 2.999

Thermodesinfector: compact, efficiënt en eenvoudig te bedienen
Tot 30 november 2013, prijs excl. BTW

Voor meer informatie en voorwaarden:
www.straightdental.com of mail info@straightdental.com

dental units | autoclaven | praktijkinrichting

ARSEUS DENTAL
Driving superior care

Als we verder kijken...

Ontdek de mogelijkheden van digitale röntgen

Het Finse Soredex is al bijna 35 jaar gespecialiseerd in het ontwikkelen, produceren en leveren van innovatieve dentale röntgen systemen. Soredex heeft de beste kwaliteits-imaging oplossingen voor elke dentale praktijk, ongeacht uw imaging behoeften. Van intra-oraal tot een brede range aan cone beam 3D systemen. Soredex heeft een systeem dat past bij uw situatie. De Soredex naam staat voor betrouwbaarheid, eenvoud in gebruik en de beste klinisch juiste beelden.

SOREDEX

Arseus Dental
Tel. 0416 - 650010
www.arseus-dental.nl
info@arseus-dental.nl

advies | praktijkinrichting | equipment
consumables | financiering | service

> vervolg van pagina 1

desgevraagd aangeeft de meest uitgebreide procedure toe te passen: een audit vooraf, inhoudelijke toetsing tijdens de cursus en een evaluatie achteraf door de deelnemers.

SCHEIDING VAN MACHTEN

Het KRT geeft aan dat NMT en NVT bij de oprichting gezamenlijk de statuten van het KRT hebben opgesteld. “Daar kunnen we ons dus alleen maar aan houden,” aldus voorzitter Nelleke Menzel-de Groot. Bovendien geeft zij aan als Register de verantwoordelijkheid te hebben om kritisch te zijn op de accrediterende instanties. De statuten en het handelen van de KRT zijn ook onder de grondleggende verenigingen echter niet onbesproken. Begin 2013 trok de NVT haar vertegenwoordiger in het KRT-bestuur terug, uit onvrede met de koers van het Register en de wijze waarop aan de statuten uitvoering werd gegeven.

De wijze van beoordelen door St. QuAT is het KRT al tijden een doorn in het oog, stelt Menzel-de Groot, hoewel beide partijen opvallend genoeg een zeer uiteenlopend beeld geven van de accreditatieprocedure van St. QuAT. Menzel-de Groot zag in haar ogen

> *Ik krijg hierdoor problemen met mijn cursisten*

geen andere mogelijkheid dan in te grijpen. “De kwaliteit van een tandarts kunnen we niet registreren, maar met de bevoegdheden die het KRT heeft meegekregen bij de oprichting kunnen we wel zorgen dat de bij het KRT geregistreerde tandartsen kwalitatieve, inhoudelijk goede deskundigheidsbevorderende activiteiten kunnen volgen.”

St. QuAT ziet zichzelf als onafhankelijke en capabele accrediterende instantie, die samen met TNO haar criteria heeft ontwikkeld. Het Q-Keurmerk heeft bovendien een toetsing ondergaan van het INK Managementmodel. St. QuAT gaf aan niet van de inhoudelijke inmenging door het KRT gediend te zijn. “De laatste tijd hebben wij telkens gedacht: schoenmaker, blijf bij je leest,” aldus voorzitter Monetta de Bakker-Ruige. Zij ziet binnen de tandheelkunde het liefst een overkoepelend orgaan waarin de vaststelling van de normen, accreditatie, registratie, visitatie et cetera volledig van elkaar gescheiden zijn. Zo ontstaat een transparant systeem zonder het gevaar van belangenverstrengeling, in het belang van de mondzorgprofessional. “Maar het KRT wil acteren als wetgevende, regulerende én uitvoerende organisatie,” stelt De Bakker-Ruige vast. “Scheiding van ‘machten’ leidt tot een meer transparante en begrijpelijke situatie voor cursusaanbieders en cursisten.”

WELLES-NIETES

De eisen van het KRT en de standvastige houding van St. QuAT noopten al in 2012 tot crisisberaad. Hieruit ontstond een compromis met duidelijke afspraken over de rol van beide partijen. De rust keerde terug, maar de uitleg die beide partijen nu geven van de correspondentie die begin 2013 volgde, heeft een hoog ‘welles-nietes’-gehalte. St. QuAT laat weten dat het KRT de afspraken zonder enig overleg verbrak, terwijl het KRT beweert dat NVT en QuAT zélf hebben aangegeven dat zij het KRT niet meer erkenden als houder van bevoegdheden.

Hoe dan ook stuurde het KRT vervolgens een brief rond waarin het bekendmaakte de erkenning van het Q-Keurmerk per 1 augustus 2013 te beëindigen. Maar waar het KRT hierdoor wellicht gehoopt had dat QuAT zou inbinden, gingen de ontwikkelingen een heel andere kant op. De NVT mengde zich actief in de discussie en richtte eind september het Mondzorgregister op. Dit nieuwe register presenteert zich als een alternatief voor het KRT en erkent alleen accreditatie met, jawel, het Q-Keurmerk. Vooralsnog worden andere accreditatieorganen of kwaliteitseisen niet vermeld.

Wat bracht de NVT ertoe op deze manier in te grijpen? Voorzitter Willeke Sanderink vond dat er iets moest gebeuren. “We konden de Q-cursusaanbieders en onze leden niet in de kou laten staan. Per 1 oktober eindigt de erkenning door het KRT. Wij vinden het van het grootste belang dat de gevolgde cursussen met het Q-Keurmerk vanaf dat moment ergens als geaccrediteerde nascholing geregistreerd worden.”

> *Het KRT moet terug in z’n hok*

ONNODIGE CONCURRENTIE

Intussen buitelen de diverse instanties over elkaar heen om hun afkeuring te laten blijken. De NMT stelt op haar website dat de toegevoegde waarde van het Mondzorgregister onduidelijk is en er al genoeg onrust in het veld is. Hierbij doet de tandartsvereniging de dubieuze aanname dat in het KRT “ook de deelname aan Q-geaccrediteerde cursussen wordt geregistreerd.” Dit is feitelijk juist, maar vanwege de beëindiging van de erkenning geldt dit voor de extra punten niet meer, wat onder meer de aanleiding is voor het conflict. De Nederlandse Vereniging van Mondhygiënisten (NVM) liet zich in vergelijkbare bewoordingen uit als het NMT. Deze vereniging ziet het Mondzorgregister als onnodige concurrentie voor het zelf opgerichte Kwaliteitsregister Mondhygiënisten (KRM).

Ook het KRT is uiteraard niet te spreken over het nieuwe register, maar beschouwt het niet als een concurrent. “Een Register dat alleen de deelname aan Q-geaccrediteerde cursussen bijhoudt en niet kijkt naar welk ander kwaliteitscriterium dan ook, is niet vergelijkbaar met het KRT,” aldus Menzel-de Groot.

Sanderink benadrukt dat het Mondzorgregister niet concurrerend wil zijn en dat de beperkte focus gerechtvaardigd is. “Niet voor niets noemen we het

De ontstane impasse zorgt zowel bij cursusaanbieders als cursisten voor veel verwarring.

Mondzorgregister een *pilot*. Het moet gezien worden als een middel voor de korte termijn, nu we met alle betrokken partijen naar een oplossing zoeken." Binnenkort gaat de stekker er dus weer uit? Sanderink: "Ik heb er alle vertrouwen in dat we er met elkaar uit gaan komen. Voordat een nieuwe of aangepaste constructie geïmplementeerd is, houdt het Mondzorgregister de behaalde punten in Q-geaccrediteerde cursussen bij. Wij zijn absoluut een voorstander van één Register. Maar omdat de besluitvorming bij de NMT niet altijd even snel gaat, kan hier veel tijd overheen gaan. Intussen kan de tandarts er door het Mondzorgregister op vertrouwen dat hij uiteindelijk geen punten misloopt."

TEGEN DE MUUR GEZET

Ook al staan ze in de onderhandelingen aan de zijlijn, de cruciale vraag in dit conflict is wat de cursusaanbieders gaan doen. Het merendeel van hen is geaccrediteerd met het Q-Keurmerk. Kiezen zij voor een andere accrediterende instantie om het maximale aantal nascholingspunten bij het KRT veilig te stellen, of blijven zij het Q-Keurmerk trouw en kiezen zij daarmee voor het Mondzorgregister?

Erik Ranzijn, eigenaar en docent bij Roovos Organisatieontwikkeling, hoeft hierover niet lang te twijfelen. "Ik ben al jarenlang zeer te spreken over het Q-Keurmerk. Ik vind het kwalijk dat het KRT cursusaanbieders nu onder druk zet om over te stappen naar bijvoorbeeld het Keurmerkinstituut. Als ik daar geen gehoor aan geef, heb ik een probleem met mijn klanten. Die moet ik uitleggen dat het KRT een deel van de punten die ik ze in mijn marketing beloofd heb, niet toekent. Dan ben ik wel principieel genoeg om te zeggen: als je zo met me om wilt gaan, dan kost het me maar cursisten, maar ik blijf bij Q. Ik laat me niet op deze manier naaien," aldus een strijdvaardige Ranzijn.

Volgens Ranzijn is er onder cursusaanbieders veel onvrede over de houding en het gedrag van het "hooghartige" KRT. Uit een rondvraag van Dental Tribune onder enkele Q-geaccrediteerde cursusaanbieders bleek dat zij geen overstap overwegen

> *Dit doet het aanzien van de tandheelkunde geen goed*

naar een andere accrediterende instantie dan het Q-Keurmerk. "Wij als aanbieders zijn het een beetje beu. We voelen ons tegen de muur gezet," legt Ranzijn uit.

Menzel-de Groot (KRT) vindt dat cursusaanbieders kritisch zouden moeten zijn op de accrediterende instantie. "De procedures van St. QuAT zijn in onze ogen te vrijblijvend. Cursusaanbieders zouden de instantie daarop aan kunnen spreken, of overstappen." Zij vindt de kritiek daarom ongegrond.

TERUG HET HOK IN

Sanderink (NVT) is gelukkig met de vele steunbetuigingen voor het Mondzorgregister die zij van cursusaanbieders en mondzorgprofessionals ontving. "Velen van hen zeggen ons te steunen bij onze stap, ook al betreuren zij net als wij de commotie. De reacties bevestigen ons in de gedachte dat deze stap nodig was." Ook De Bakker-Ruige (St. QuAT) gelooft niet dat het Q-Keurmerk eenvoudig omzeild kan worden. Zij wijst erop dat door mondzorgprofessionals in 2012 ongeveer 14.000 keer aan in totaal ruim 470 Q-Keurmerk-geaccrediteerde cursussen hebben deelgenomen.

Cursusaanbieders en mondzorgprofessionals kunnen momenteel niet anders dan het getouwtrek en de bijbehorende verwarring en onzekerheid met lede ogen aanzien. Voor cursisten is hangende de onderhandelingen onduidelijk of zij bijvoorbeeld 5 of 7 nascholingspunten voor een cursusdag ontvangen. "Het liefst zouden we een situatie als bij de huisartsen zien, waarbij de ene instantie accrediteert en de ander registreert," aldus Ranzijn. "In de mondzorg is de rol van het KRT veel te groot geworden; het zou alleen een administratiebureau moeten zijn. In het belang van de mondzorg moet het KRT terug z'n hok in."

GÊNANT

Ook al staan de diverse partijen lijnrecht tegenover elkaar, elk van hen spreekt de verwachting uit dat er uiteindelijk overeenstemming bereikt zal worden. Al kan dit nog een lange tijd duren, "want als een oplossing binnen twee weken aanstaande was, waren we niet met het Mondzorgregister begonnen," benadrukt Sanderink.

Zoals wel vaker in conflictsituaties valt ook hier te verwachten dat uiteindelijk na lang getouwtrek een compromis bereikt wordt. Mogelijk zullen de statuten van het KRT worden gewijzigd, zodat de taken en bevoegdheden van het Register ingeperkt worden. In ruil daarvoor doet St. QuAT wellicht enige aanpassingen in haar werkwijze.

Tot die tijd zal de situatie van accreditatie en toekenning van nascholingspunten gekenmerkt worden door onduidelijkheid. Daarvan zijn niet alleen de strijdende partijen, maar ook het omliggende beroepsveld de dupe. Ranzijn denkt er intussen het zijne van. "Dit soort discussies en ruzies doen het aanzien van de tandheelkunde geen goed. Bij een programma als De Rijdende Rechter kijk je er misschien met een glimlach naar. Maar dat dit nu echt gebeurt, met alle consequenties van dien, dat is werkelijk te gênant voor woorden." ■

Tandarts blijft recepten schrijven tot 2015

NIEUWEGEIN – Het handgeschreven recept is voor tandartsen nog niet definitief verleden tijd. De KNMG heeft de richtlijn Elektronisch voorschrijven opgesteld, waarin staat dat artsen en andere voorschrijvers geneesmiddelen per 1 januari 2014 alleen nog elektronisch mogen voorschrijven. Tandartsen mogen echter nog tot 2015 recepten blijven schrijven.

Tandartsen hebben een uitzonderingspositie omdat ze zelden geneesmiddelen voorschrijven. Daarnaast zijn ze niet aangesloten op een elektronisch patiëntendossiersysteem, waardoor een uitwisselingsstructuur met bijvoorbeeld de apotheek ontbreekt.

Sinds 2011 onderschrijven tandartsen de Richtlijn *Medicatieoverdracht* en in 2013 de LESA Actueel Medicatieoverzicht. Er zijn voorbereidingen gestart zodat de beroepsgroep met ingang van 2015 over kan stappen op digitale recepten. Hiervoor zijn aanpassingen nodig in de diverse softwaresystemen waar tandartsen gebruik van maken. (bron: www.nmt.nl) ■

Colofon

Dental Tribune verschijnt tienmaal per jaar en is een uitgave van Albion Press BV, onder licentie van Dental Tribune International

Hoofdredacteur/uitgever
drs. Ben Adriaanse

Redactie
drs. Laura van Dee
drs. Joann Hebben

Cartoons
drs. Emily van Someren

Redactieadres
Redactie Dental Tribune
Postbus 545, 3990 GH Houten
E-mail: redactie@dental-tribune.nl.
De Nederlandse editie van Dental Tribune kent een onafhankelijke redactie en richt zich op professionals in de volle breedte van het tandheelkundige vakgebied.

Aanmelden
De doelgroep van Dental Tribune (bestaande uit tandartsen-algemeen-practici, tandartsen-specialisten, mondhygiënisten, orthodontisten, kaakchirurgen, tandtechnici, tandprothetici en diegenen die werkzaam zijn in de dentale industrie) komt in aanmerking voor een kosteloos abonnement. Behoort u tot de doelgroep en ontvangt u het maandblad nog niet? Meld u dan aan via het inschrijfformulier op www.albionpress.nl.

Advertentieverkoop
Harry Velthuis, accountmanager.
Postbus 545, 3990 GH Houten.
Telefoon: 06-531 55 262.
E-mail: velthuis@dental-tribune.nl.
Linda Schriekenberg, medewerker mediaorder. Telefoon: 030-63 55 070.
Fax: 030-63 55 069.
E-mail: adverteren@dental-tribune.nl

© 2013 Albion Press BV. Redactioneel materiaal van Dental Tribune International, Duitsland, dat is vertaald en in dit nummer is opgenomen, is auteursrechtelijk beschermd door Dental Tribune International GmbH. Alle rechten voorbehouden. Gepubliceerd met toestemming van Dental Tribune International GmbH, Holbeinstr 29, 04229 Leipzig, Duitsland. Reproductie op welke manier en in welke taal dan ook, gedeeltelijk of volledig, zonder de voorafgaande schriftelijke toestemming van Dental Tribune International GmbH, is uitdrukkelijk verboden. Dental Tribune is een handelsmerk van Dental Tribune International GmbH.

WWW.DENTACTION.NL

Simpel, goed
en voorspelbaar

DENT ACTION

Kwaliteit voor
een lage prijs

Uniek:
bestel nu online uw tandtechnisch werk

SIMPLY THE BEST

Nieuw botsubstituut voor herstel van botfracturen

AMSTERDAM – Promovendus Tie Liu (ACTA) heeft een biologisch afgeleid, biomimetisch calciumfosfaatbotsubstituut ontwikkeld voor klinische toepassingen als orale implantologie en orthopedie. Het botsubstituut stimuleert cellen die bot aanmaken. Liu promoveert 18 september op het proefschrift 'Osteoinductive bone substitutes'.

Het biomimetische calciumfosfaatbotsubstituut is goedkoop, biologisch afbreekbaar en efficient. Liu en zijn collega's ontwikkelden het materiaal met voldoende hardheid en druksterkte zodat er gemakkelijk mee kan worden gewerkt. Het botsubstituut heeft bewezen een goed therapeutisch effect te hebben bij het behandelen van botdefecten bij schapen.

Naast het botsubstituut ontwikkelde Liu en collega's een 'biomimetische osteoinductieve promotor' (calciumfosfaatmateriaal), die dient als een onafhankelijke en biologisch afbreekbare osteoinducer voor de efficiënte botformatie van botsubstituten die op de markt zijn. Liu onderzocht de fysische en chemische eigenschappen van deze materialen en keek bij dierexperimenten of de biomimetische osteoinductieve promotor bij de behandeling kan worden ingezet. (bron: ACTA) ■

ATLANTIS™

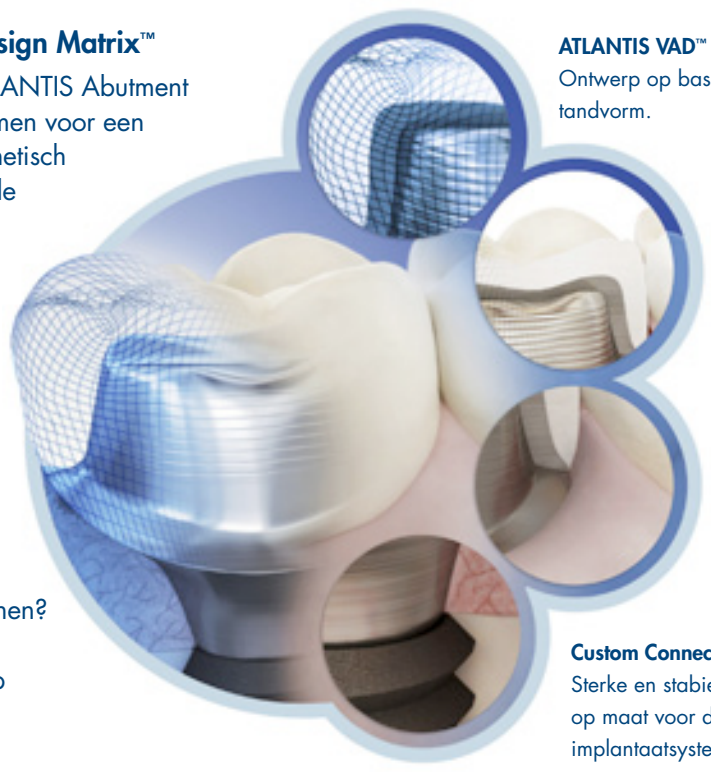
Beschikbaar voor de meest gangbare implantaatsystemen

ATLANTIS™ abutments: De juiste keuze

ATLANTIS™ is marktleider in implantaatgedragen patiëntspecifieke CAD/CAM-structuren en abutments.

Met gebruik van de unieke ATLANTIS VAD™ (Virtual Abutment Design) software, één van de vier kenmerken van de ATLANTIS Abutment BioDesign Matrix™, worden ATLANTIS™ abutments individueel ontworpen op basis van de gewenste tandvorm. Het resultaat is een geoptimaliseerd abutmentontwerp dat een nieuwe standaard op functie en esthetiek biedt. Ontdek nu de vrijheid van ongelimiteerde mogelijkheden met ATLANTIS™.

ATLANTIS Abutment BioDesign Matrix™
De vier kenmerken van de ATLANTIS Abutment BioDesign Matrix™ werken samen voor een ideale functie en optimaal esthetisch resultaat. Dit is de toegevoegde waarde van ATLANTIS™ abutments voor de patiënten.



ATLANTIS VAD™
Ontwerp op basis van de gewenste tandvorm.

Natural Shape™
Vorm en emergentie profiel gebaseerd op de anatomie van de individuele patiënt.

Soft-tissue Adapt™
Optimale ondersteuning voor de vormgeving van het zachte weefsel en aanpassing aan de definitieve kroon.

Custom Connect™
Sterke en stabiele pasvorm – verbinding op maat voor de meest gangbare implantaatsystemen.

Wilt u meer weten over wat ATLANTIS™ voor u kan betekenen? Neem contact met ons op via + 31 79 360 19 50 of kijk op www.dentsplyimplants.nl

ATLANTIS™ abutment Straumann BoneLevel
ATLANTIS™ abutment NobelReplace™
ATLANTIS™ abutment ASTRA TECH Implant System™
ATLANTIS™ abutment NobelActive™

DENTSPLY IMPLANTS

www.dentsplyimplants.nl

Tandartsverzekering NMT is 'spaarsysteem'

AMSTERDAM – De NMT wil samen met Infomedics een tandartsverzekering aanbieden waarmee consumenten een persoonlijk tandartsbudget kunnen opbouwen. Een opmerkelijk initiatief van de tandartsvereniging, die daarmee een lacune in het aanbod aan verzekeringen hoopt op te vullen. Het nieuwe 'spaarproduct' zonder winstoogmerk zal ixorg gaan heten.

Wat is de beweegreden van de NMT om zich op deze manier op de markt voor consumentenverzekeringen te storten? Zij wil patiënten "een derde keuze bieden," meldt de vereniging op haar website. "Dit product draagt eraan bij dat de mondzorg voor iedereen toegankelijk blijft."

Uniek is dat patiënten een persoonlijk tandartsbudget opbouwen door maandelijks een bedrag opzij te zetten. "Hiermee betalen ze alleen voor de werkelijk gemaakte kosten," verklaarde Rob Barnasconi, voorzitter van de NMT, tegen *De Telegraaf*. Mocht de patiënt het geld niet nodig hebben, dan krijgt hij het gewoon terug, aldus Barnasconi.

Dit is een belangrijk verschil met het huidige aanbod aan tandartsverzekeringen. Daar blijft, als iemand minder mondzorg consumeert dan de betaalde premie, het restbedrag bij de zorgverzekeraar achter. Bij ixorg krijgt de consument simpelweg een vergoeding uit de eigen 'pot' uitgekeerd. Bovendien is het budget uitwisselbaar: een tandheelkundige vergoeding kan ook van het budget van een medegezinslid worden betaald.

Gekoppeld aan ixorg is een calamiteitenverzekering. Gebitsschade bij een calamiteit is 100% gedekt tot een bedrag van 10.000 euro. Deze verzekering kost 4,85 euro en beschermt consumenten tegen onverwacht grote kostenposten door bijvoorbeeld tandletsel.

De Consumentenbond juicht het initiatief toe. "Het geeft de consument meer te kiezen," zegt een woordvoerder. Wel tekent de bond aan dat patiënten hun geld ook bij een bank opzij kunnen zetten. In dat geval krijgen zij er rente over. Barnasconi erkent dat er geen rente wordt verleend, maar werpt tegen dat bij rood staan ook geen debetrente wordt geheven.

Wanneer ixorg gelanceerd wordt, is onbekend. De nieuwe verzekering moet eerst nog een vergunning krijgen van de Autoriteit Financiële Markten. (bronnen: NMT, De Telegraaf) ■

De nieuwe tandartsverzekering ixorg lijkt verdacht veel op een spaarrekening, maar dan zonder rente.

Een echte doorbraak in de implantologie.

Roxolid® SLActive® – creëert een nieuwe standaard, minder invasieve behandeling

Met Roxolid® SLActive®-implantaten verleggen we de grenzen:

- Vermijd invasieve augmentatieprocedures
- Verhoog de acceptatie van patiënten

Onze nieuwe generatie implantaten biedt u een combinatie van uitzonderlijke materiaalsterkte en uitstekende osseointegratie-eigenschappen. Voor meer vertrouwen.

Nu verkrijgbaar:

- Alle diameters
- 4 mm Short Implant Line
- Loxim™ Transfer Piece

Ontdek meer voordelen op www.straumann.com/roxolid

Meer informatie: (030) 600 89 00
verkoop@straumann.com, www.straumann.nl

straumann
simply doing more

“Geen foto maken is de effectiefste stralingsreductie”

Interview met prof. dr. Paul van der Stelt

Paul van der Stelt, dé Nederlandse expert op het gebied van radiologie in de tandheelkunde.

TEKST: LAURA VAN DEE
FOTO’S: KEES WOLLENSTEIN

“Radiologie is een vakgebied met uitdagingen. Het heeft iets speciaals,” vindt Paul van der Stelt, emeritus hoogleraar orale en maxillofaciale radiologie (ACTA). Sinds zijn afstuderen aan de VU in 1974 zag hij radiologie een almaar belangrijker positie binnen de tandheelkunde innemen. Van der Stelt maakte deel uit van de projectgroep van de Praktijkrichtlijn Tandheelkundige Radiologie van de NMT en heeft de ministeries van SZW en VWS geadviseerd over de wetgeving rond radiologie, in het bijzonder de herziening van het Besluit Stralingsbescherming waar het tandheelkundige aspecten betrof. Van der Stelt praatte ons bij over de mogelijkheden en ontwikkelingen van de radiologie en de digitalisering in de tandheelkunde.

Hoe is de radiologie tot de tandheelkunde doorgedrongen?

De röntgenstraling is in 1895 ontdekt door Wilhelm Röntgen. Al in 1896 maakte tandarts Otto Walkhof de eerste tandheelkundige röntgenopname van zijn eigen gebit. Met de röntgentechniek kon voor het eerst door de elementen en het tandvlees heen gekeken worden. Sommige aandoeningen kunnen nu eenmaal niet met palperen achterhaald worden, daarom was dit een geweldige ontwikkeling. Negentig jaar lang bleef de radiologie binnen de tandheelkunde min of meer onveranderd, tot eind jaren tachtig de digitale röntgentechniek ook in de tandheelkunde zijn intrede deed. In het begin werd de digitale techniek alleen in onderzoek toegepast, maar al snel werd duidelijk dat dit een erkende techniek zou worden met nut voor de de dagelijkse praktijk.

Wat zijn de voordelen van digitale röntgenfoto’s?

Een digitale röntgenfoto is vrijwel direct beschikbaar, je kunt de gegevens betrouwbaar opslaan en weer terugvinden, kenmerken in het beeld zijn softwarematig te versterken en zo zijn er nog wat voordelen. De conventionele film wordt dan ook nauwelijks nog gebruikt in Nederland. Tien jaar geleden gaf zo’n 10% van mijn cursisten aan digitaal te werken, een paar jaar later 20% en tegenwoordig werkt nog slechts een enkeling niet digitaal. Ook de opleidingen zijn volledig overgegaan op de digitale röntgentechniek.

Zijn er contra-indicaties voor het maken van röntgenfoto’s?

Niet als de juiste criteria voor de rechtvaardiging worden gebruikt. Er zijn mensen die zeggen dat als iemand al eens bestraald is geweest, je voorzichtiger moet zijn, maar het is nooit bewezen dat het risico dan groter is dan voor iemand die niet bestraald is geweest. Voor het maken van alle typen röntgenfoto’s geldt dat er een medische rechtvaardiging moet zijn. Als het nut van de foto groter is dan de mogelijke schade, mag hij gemaakt worden.

In tandheelkundige publicaties lezen we veel over de risico’s van radiologische opnamen. Zijn de zorgen overdreven?

Blootstelling aan straling kan leiden tot het ontstaan van tumoren en andere nadelige effecten. Al een paar jaar na de ontdekking van de röntgenstraling werd bekend dat het werken met röntgenstraling niet zonder risico is. De stralingsdoses waren destijds veel hoger en men was nog niet bekend met mogelijke risico’s van straling. Zo hield de radioloog de foto zelf vast. Doordat de stralingsdoses nu lager zijn, is het moeilijker een direct verband tussen stralingsblootstelling en ziekte te leggen, omdat de effecten zich pas zo’n tien tot dertig jaar na de blootstelling kunnen manifesteren.

> *CBCT is de laatste jaren erg gepusht*

De meeste kennis over de uitwerking van straling is opgedaan na de atoombomaanvallen op Hiroshima en Nagasaki. Voor het eerst was er een enorme groep mensen tegelijk bestraald. De dosisverdeling rondom het inslagpunt kon heel precies achterhaald worden en de mensen die aan de straling hadden blootgestaan werden en worden nog steeds medisch gevolgd. Op die manier werd veel informatie verkregen. Over de effecten van een lage dosis straling is echter niet veel bekend en we gaan er daarom van uit dat het kleinste beetje straling al een nadelig effect, hoewel heel gering, kan hebben. Dit heet de ‘lineaire dosis-effectrelatie’. Geen foto maken zou je de meest effectieve manier van stralingsbeperking kunnen noemen, maar dat is natuurlijk geen optie in de diagnostiek.

Als er toch een foto gemaakt wordt, moet de mondzorgprofessial het alom bekende ALARA-principe hanteren. De stralingsdosis moet voor de patiënt zo laag zijn als redelijkerwijs haalbaar is. Dat is te bereiken door onder andere een gevoelige film en een rechthoekig diafragma, waarbij de veldgrootte niet veel groter is dan de afmetingen van de sensor of fosforplaat. Toch gebruiken nog niet alle tandartsen een rechthoekig diafragma, waarschijnlijk omdat ze denken dat het moeilijker is om met de kleinere bundel de gehele sensor te belichten. Het scheelt echter bijna de helft van de stralingsdosis voor de patiënt als een rechthoekige bundelbegrenzing wordt gebruikt. Daarom is dat tegenwoordig de norm voor een veilig gebruik van straling in de tandheelkundige praktijk. Rechthoekige bundelbegrenzing is dan ook één van de punten waar de Inspectie voor de Gezondheidszorg (IGZ) op controleert, naast aspecten als het periodiek volgen van nascholing in de radiologie, gebruik van goede apparatuur en de juiste opnametechnieken – bij voorkeur met instelapparatuur – en een compleet KEW-dossier.

Sinds enkele jaren is de 3D-beeldvormingstechniek Cone Beam Computed Tomography (CBCT) bezig aan een opmars. Wanneer komt deze techniek bij uitstek van pas?

De CBCT-scan biedt een schat aan informatie over de derde dimensie, zoals geïmpacteerde gebitselementen, de ligging van een derde molaar ten opzichte van de canalis mandibularis, groei- en ontwikkelingsstoornissen en uitgebreidere tumoren. Ook wordt CBCT veelvuldig toegepast in de implantologie. CBCT is een fantastische technologie, maar vanwege de hoge stralingsdosis, 50 tot 100 keer hoger dan intraorale opnamen, moeten we er terughoudend mee omgaan.

Als er gesproken wordt over röntgen en vooral CBCT gaat het vaak over het stralingsrisico. De een zegt dat CBCT alleen bij strikte noodzaak gebruikt moet worden, terwijl de ander relativeert dat men in het dagelijks leven ook aan allerlei straling blootstaat. Welke positie neemt u in?

Er moet, net zoals voor andere röntgenfoto’s, voor CBCT altijd een medische rechtvaardiging zijn. Ook moet de juiste opnametechniek gebruikt worden. Als de informatie ook met een aantal intraorale foto’s verkregen kan worden, waardoor de stralingsdosis nog steeds lager is dan bij één CBCT-scan, heeft dat de voorkeur. Dental depots hebben CBCT de laatste jaren erg gepusht, waarbij ze in hun marketing aan tandartsen vaak meer nadruk legden op het aantal opnamen dat per jaar gemaakt moest worden om de kosten van het apparaat eruit te halen, dan op de klinische toepassingsmogelijkheden en -beperkingen. Dat is natuurlijk geen medische rechtvaardiging. Wat veel tandartsen niet weten, is dat er verschil zit in de stralingsdosis van CBCT-scanners van verschillende merken. Soms kan het verschil een factor 10 zijn, en het apparaat met de hoogste stralingsdosis geeft zeker niet altijd het beste beeld. Wees dus kritisch op het apparaat dat je aanschaft.

Om de straling bij CBCT zo veel mogelijk te beperken, is het belangrijk het kleinste volume te kiezen waarmee de diagnostische vraag beantwoord kan worden. Dat komt de stralingsdosis en de beeldvorming ten goede. Voor het gebruik van een CBCT-apparaat moet een mondzorgprofessional aparte bijscholing volgen. Hij is immers verantwoordelijk voor de interpretatie van het gehele volume dat gescand is. Een deel daarvan valt buiten het gebied dat traditioneel door de tandheelkunde bestreken wordt.

Verwacht u dat het gebruik van CBCT de komende jaren sterk zal toenemen?

Nee, want ik heb geen redenen aan te nemen dat de prijs van de CBCT-apparaten snel zal zakken. Op dit moment schat ik dat er rond de 200 apparaten in Nederland zijn. Het is de vraag of er meer nodig zijn. Ik ben een aantal collega’s met een CBCT-toestel tegengekomen die zeiden dat ze met de kennis van nu het apparaat nooit hadden aangeschaft. Een CBCT-apparaat moet ingezet worden bij een beperkt aantal specifieke aandoeningen. Op dit moment is er slechts een klein groepje mondzorgprofessionals, onder wie kaakchirurgen en een aantal gespecialiseerde practici, dat de CBCT-techniek beheerst. Ik kan me voorstellen dat een

> *lees verder op pagina 8*

De specialiteiten van Oral-B®
in een **UNIEK AANBOD**

Speciaal voor het einde van het jaar bieden wij u de mogelijkheid om tegen een gereduceerde prijs een voor dentale professionals samengesteld **ORAL-B® EINDEJAARSPAKKET** te bestellen.

Het **EINDEJAARSPAKKET** bestaat uit:

- **1 D34 Triumph met Smartguide met:**
  - 2 TriZone opzetborstels
  - 2 Precision clean opzetborstels
  - 1 Sensitive opzetborstel
  - 1 Floss Action opzetborstel
  - 1 Interspace opzetborstel
  - 1 3D white opzetborstel
  - 1 Tongreiniger
  - 1 Reisetui
  - 1 Poetsinstructie DVD
- **1 Pro-Expert Premium Tandpasta**
- **1 Pro-Expert Multiprotection Tandpasta**
- **1 Pro-Expert Premium Floss**
- **1 Pro-Expert Multiprotection Mondwater**

€54,99* ex BTW

Maak uw bestelling via onze website:
benelux.professionalorderoralb.com

Log in met de code: **XMAS2013**

Let op: de code is gevoelig voor hoofdletters en kleine letters. Het aanbod is exclusief voor tandartsen, mondhygiënisten en preventie-assistenten en geldig tot 31 december 2013 of zolang de voorraad strekt. Max 2 eindejaarspakketten per persoon.

Voor de **KLEINTJES ONDER ONS**, biedt Oral-B® een speciaal samengesteld pakket aan voor een gereduceerde dentale professional prijs.

Het **KIDSPAKKET** bevat:

- **1 D10 Mickey Mouse elektrische borstel**
  - 1 Mickey mouse opzetborstel
- **1 Stages 2 tandpasta**
- **1 Tekenmok met kleurpotloden**

€28,99* ex BTW

Maak uw bestelling via onze website:
benelux.professionalorderoralb.com

Log in met de code: **KIDS2013**

Let op: de code is gevoelig voor hoofdletters en kleine letters. Het aanbod is exclusief voor tandartsen, mondhygiënisten en preventie-assistenten en geldig tot 31 december 2013 of zolang de voorraad strekt.

Speciaal voor de dentale professional die graag **UIT WIL BLINKEN** biedt Oral-B® het Oral-B® Black pakket aan.

Het **BLACK PAKKET** bevat:

- **1 PC Black 7000 met Smartguide met**
  - 1 Precision clean opzetborstel
  - 1 Floss action opzetborstel
  - 1 exclusieve reisetui

Deze Black edition heeft bovenop de 5 poetstanden van een D34 Triumph met Smartguide, 1 extra poetsstand; tongreiniging.

Het reisetui is van hoogstaande kwaliteit en heeft een exclusieve afwerking van zowel de binnenkant als de buitenkant.

€149,99* ex BTW

Maak uw bestelling via onze website:
benelux.professionalorderoralb.com

Log in met de code: **BLACK7000**

Let op: de code is gevoelig voor hoofdletters en kleine letters. Het aanbod is exclusief voor tandartsen, mondhygiënisten en preventie-assistenten en geldig tot 31 december 2013 of zolang de voorraad strekt.
Max 2 black pakketten per persoon.

*Adviesprijs, de uiteindelijke verkoopprijs wordt bepaald door de distributeur.

De verzorging voortzetten die begint in uw praktijk Oral-B®

> vervolg van pagina 6

tandarts geen zin heeft om geld en tijd te investeren in een dergelijk duur apparaat en daarvoor bijscholing te volgen, als hij patiënten die een CBCT-scan nodig hebben ook kan doorverwijzen.

Hoe zal de tandheelkunde er over twintig jaar uitzien? Worden er dan aan de lopende band 3D-beelden gemaakt of zal het gebruik spaarzaam blijven?

Dat hangt ervan af of we methoden vinden om de dosis van de huidige 3D-opnamen verder te verlagen. De aan de patiënt toegediende stralingsdosis moet in verhouding staan tot het medische nut voor die patiënt. Ook zullen er steeds meer uitkomsten beschikbaar komen van onderzoek naar de diagnostische toepassingen van CBCT. Dat helpt ook om meer gericht te kunnen besluiten tot het maken van 3D-opnamen. Ik denk dat het gebruik wel iets zal toenemen, maar dat het ook meer specifiek zal zijn en hopelijk tegen een lagere dosis.

„De stralingsdosis van CBCT's verschilt onderling sterk"

Hoe is het gesteld met de kennis van tandheelkundig Nederland over radiologische toepassingen?

We hebben al zo veel cursussen Stralingsdeskundige niveau 5 gegeven, dat ik denk dat de overgrote meerderheid van de tandartsen in Nederland inmiddels voldoende kennis heeft over radiologie. In Nederland wordt in de opleidingen Tandheelkunde veel aandacht aan radiologie besteed, dus alle afgestudeerde tandartsen beschikken over de vereiste basiskennis.

In het begin kreeg ik weleens iemand in de cursus die zei dat hij alleen maar kwam omdat dat van de IGZ moest, dat hij al jaren met röntgenapparatuur werkte en dat het altijd goed ging. Maar aan het eind van de dag gaf diegene dan vaak aan toch wel wat geleerd te hebben. Een cursus waarin de kennis over radiologie wordt opgefrist, is daarom vaak toch wel nuttig. Het moeilijke van röntgenstraling is dat niemand het doorheeft als er een nadelig effect is. Je voelt en ziet niets – zoals bij boren – en daarom moet je erg voorzichtig met straling omgaan. De meeste tandartsen zijn zich daar wel van bewust. Het probleem is dat degenen die zich daar niet van bewust zijn, niet naar zo'n cursus komen.

Het is belangrijk dat als een tandarts eenmaal over de vereiste radiologische kennis beschikt, hij zich regelmatig bijschoolt in de nieuwste ontwikkelingen, zoals de gangbare normen voor een veilig apparaat.

Recent concludeerde een Belgisch instituut (RIVIZ) dat meer dan de helft van de röntgenfoto's die Belgische tandartsen nemen, overbodig zijn. Bij nog eens 21% was het nut twijfelachtig. Denkt u dat dit in Nederland ook het geval is?

Ik denk dat dat in Nederland wel meevalt. Inmiddels zijn de meeste tandartsen zich bewust van het belang van een juiste rechtvaardiging in de radiologie en ik denk dat daarom nog slechts weinigen routinematig röntgenfoto's maken bij hun patiënten.

Wel valt me op dat de panoramische opname soms misbruikt wordt. De panoramafoto biedt een goed overzichtsbeeld: grotere tumoren, cysten en ontwikkelingsstoornissen zijn er duidelijk op te zien. Veel tandartsen denken dat je bij elke nieuwe patient of zelfs bij elke controle een panoramische foto moet maken, maar bitewing-opnamen zijn veel effectiever voor alledaagse aandoeningen.

„Het moeilijke van röntgenstraling is dat je er niets van merkt"

Een mondzorgprofessional mag alleen een foto maken als hij verwacht dat er iets op te zien is. Bijvoorbeeld, als een jongen van 15 last heeft van cariës en je hem daarvoor preventief behandelt, wil je na een jaar zien of dat effect heeft. Het maken van een foto is dan gerechtvaardigd. Als de behandeling effect heeft, kan de intervaltijd voor het maken van een foto weer langer worden. De tandarts vindt hulp in het bepalen van de juiste opnamen in verschillende omstandigheden in de zogenaamde richtlijnen. In de Europese richtlijnen, die zijn overgenomen in de Nederlandse richtlijnen, staat per patiëntencategorie en per indicatie hoeveel foto's er in welke fase van de behandeling gemaakt mogen worden. Met richtlijnen is het probleem dat deze niet als wet moeten worden gezien. De behandelaar moet/mag er beargumenteerd van afwijken als hij dat zelf nodig acht.

Wat betekent de nieuwe Praktijkrichtlijn Radiologie voor de mondzorgprofessionals?

De bestaande NMT Praktijkrichtlijn Radiologie dateert alweer van enige tijd geleden. In de praktijk bleken een aantal teksten duidelijker geformuleerd te moeten worden. Ook is inmiddels CBCT beschikbaar gekomen, is het Besluit Stralingsbescherming gereviseerd en wordt dit laatste per 1 januari 2014 van kracht. Het werd daarom tijd de richtlijn aan te passen aan deze ontwikkelingen. In principe verandert er voor de mondzorgprofessionals niet veel, maar verschillende aspecten zijn duidelijker beschreven. De Praktijkrichtlijn wordt gezien als de norm vanuit de professie. Daarom is het belangrijk daar kennis van te nemen en zonodig de werkwijze aan te passen.

Wat zijn bekende valkuilen bij het interpreteren van radiologische opnamen?

Soms staan er dingen op de foto die een mondzorgprofessional niet direct had verwacht. We verwerken in onze cursussen altijd een paar afwijkende foto's. Zo staat op een van die foto's een witte streep. Als ik aan de cursisten vraag wat de witte streep voorstelt, denken de meesten dat het een instrument is dat in beeld is gekomen, maar in dit geval is het een brillenpoot! Je moet altijd bedacht zijn op niet-tandheelkundige structuren. Er zijn voorbeelden van delen van kogels, van metalen draadjes in de wang die in sommige culturen geneeskundige kracht worden toegekend en allerlei andere artefacten die op de foto's kunnen staan. Dit zijn aspecten die ook in onze cursussen terugkomen.

Radiologische opnamen verschuiven steeds meer naar het domein van de mondhygiënist en de tandartsassistente. Hoe kijkt u tegen die ontwikkeling aan?

Daar heb ik niet veel problemen mee, mits de zaken goed geregeld worden en de uitvoering correct is. Een mondhygiënist kan röntgenfoto's maken en interpreteren, mits binnen haar werkterrein, maar de tandarts moet de opdracht geven en is verantwoordelijk voor de rechtvaardiging. Tandartsassistentes mogen sinds een paar jaar ook röntgenfoto's maken, maar alleen als de tandarts in de buurt is, zodat hij kan controleren en indien nodig corrigeren. Ook moeten tandartsassistentes een externe opleiding hebben gevolgd voor het maken van röntgenopnamen. Voor de interpretatie zal de tandarts altijd verantwoordelijk blijven, omdat alleen hij het complete overzicht over anatomische variaties en tandheelkundige afwijkingen heeft.

Welke radiologische ontwikkelingen verwacht u de komende jaren binnen de tandheelkunde?

Onlangs zat ik het met een collega te filosoferen over welke al bestaande, maar binnen de tandheelkunde nog onbekende technologie in de tandheelkunde toegepast zou kunnen worden. Wij kwamen uit op MRI, een 3D-beeldvormingstechniek die gebruikmaakt van magnetische golven en daardoor veiliger is dan röntgenstraling. In ziekenhuizen worden MRI-scanners veelvuldig gebruikt. MRI is voor de tandheelkunde nu nog veel te duur en kostbaar, maar hopelijk bestaan er over tien jaar mini-MRI-scanners voor toepassing binnen de tandheelkunde. Het is de meest geschikte beeldvormingstechniek voor het weergeven van de weke delen. Sommige kaakge-

„Panoramische opnamen worden soms misbruikt"

De essentie van kleur in de esthetische tandheelkunde

Kleurenleer, kleurbepaling, restauratiematerialen en casuïstiek

Dit boek is bedoeld voor iedereen die meer inzicht wil krijgen in de complexe materie van kleurafstemming en voor degene die zijn vaardigheden op het gebied van de esthetische tandheelkunde wil verbeteren en de natuurlijke kwaliteit van de uitgevoerde restauratiewerkzaamheden wenst te verhogen. Zo is een heldere leidraad ontstaan voor de tandarts die in de dagelijkse praktijk nieuwe tandtechnologie wil toepassen.

Geneeskundeboek.nl

Bestel deze en andere tandheelkundige titels op www.geneeskundeboek.nl

Auteurs: dr. S.J. Chu, dr. A. Devigus, dr. R.D. Paravina, A.J. Mieleszko
Omvang: 150 pagina's
Onze prijs: € 69,50

wrichtafwijkingen en tumoren in het hoofd-halsgebied kunnen daarmee goed zichtbaar worden gemaakt. CBCT en MRI zijn in dat opzicht complementaire beeldvormingstechnieken.

Een andere toepassing die hopelijk toegankelijk wordt is het bekijken van de CBCT-scan in een driedimensionale omgeving. Er zijn verscheidene technieken om een echte 3D-ervaring te ondergaan, bijvoorbeeld Computer Aided Virtual Environment (CAVE). Bij de CAVE bevindt de waarnemer zich in een ruimte waar 3D-beelden worden geprojecteerd op de muren voor en naast de waarnemer en op de grond. De kijker heeft het idee zich middenin het geprojecteerde beeld te bevinden. De CAVE is echter een zeer kostbare techniek die zo'n 15.000.000 euro kost. Een aanzienlijk goedkopere virtuele 3D-ervaring is een bril met twee ledschermpjes. Het is goed mogelijk dat over tien jaar de tandarts patiënten indien nodig doorverwijst naar een imagingkliniek waar 3D-opnamen worden gemaakt. Die beelden worden vervolgens naar de mondzorgprofessional gestuurd en die kan met de juiste bril en software de beelden analyseren.

Zal straling door technologische innovatie kunnen worden teruggedrongen?

Dat is speculeren, maar technisch gezien zijn er twee mogelijkheden: de sensorsystemen waarmee de straling voor de beeldvorming wordt opgevangen, worden nog gevoeliger. Dat is de afgelopen jaren altijd een trend geweest. Ook kan er een beeldvormende techniek worden geïntroduceerd die niet gebruikmaakt van ioniserende straling maar van een ander soort energieoverdracht. MRI is daarvan een voorbeeld, maar er zijn nog andere mogelijkheden waarmee geëxperimenteerd wordt. Dit soort technieken zijn echter nog lang niet klaar voor de praktijk.

En verder?

Imaging, behandelplanning, tandtechniek en de klinische fase moeten verder integreren. Bij een implantaatbehandeling bijvoorbeeld maak je dan een CBCT-opname van de kaak. Vervolgens maak je op basis van die CBCT-opname een planning van de plaats en oriëntatie van de implantaten en een *drill guide*, zodat de implantaten op de juiste plaats terechtkomen. Dan creëer je op basis van dezelfde CBCT-scan een brug. Omdat je van tevoren weet waar de implantaten geplaatst moeten worden en hoe de brug eruit komt te zien, kun je alles voorbereiden en hoeft de patiënt in het ideale geval maar twee keer te komen: voor het maken van de eerste beelden en voor het plaatsen van de implantaten en de brug. Nu is voor het creëren van een suprastructuur nog een hele reeks afzonderlijke stappen nodig. De verschillende componenten voor de geïntegreerde werkwijze zijn er al, nu moet iemand er een gestroomlijnd en goed werkend systeem van maken.

Ook voorzie ik futuristische ontwikkelingen zoals een robot die cariës verwijdert. Enige tijd geleden ben ik betrokken geweest bij een onderzoek in de Verenigde Staten naar de mogelijkheden van robots in de mond. Het grootste probleem is om de robot in de mond te stabiliseren. Maar aangezien er nu al digitale fotocamera's verkrijgbaar zijn die herkennen hoeveel mensen er op een foto staan en pas afdrukken als iedereen lacht, denk ik dat dat type beeldherkenning ook in de tandheelkunde toegepast kan worden.

> *Imaging, behandelplanning, tandtechniek en de klinische fase moeten integreren*

Welke digitale toepassingen zou u een tandarts die nog geheel met 'ouderwetse', analoge middelen werkt, in elk geval adviseren om aan te schaffen?

Ik raad elke tandarts aan digitaal af te drukken en gebruik te maken van digitale radiologie. Sommige tandartsen vinden digitaal afdrukken omslachtig, omdat je hand-oogcoördinatie goed moet zijn om tegelijk de scanner in de mond te bewegen en op het beeldscherm te kijken. Maar dat is een kwestie van gewenning. Bij alle uitvindingen heb je de early adopters die de rompslomp van de beginfase accepteren, dan de middengroep en ten slotte de groep die een uitvinding pas gaat gebruiken als er echt niet meer onderuit te komen valt. Digitaal afdrukken is inmiddels niet meer experimenteel en heeft de middengroepfase bijna doorlopen. Digitaal heeft de toekomst, dat moge duidelijk zijn. ■

nieuw

1 COMPLETE
TANDPASTA VOOR GEVOELIGE TANDEN

SPECIAAL ONTWIKKELD MET
7 VOORDELEN*

Complete verzorging voor patiënten met gevoelige tanden*[1–6]

Wij werken voortdurend aan de verdere ontwikkeling van ons specialistisch assortiment om aan de verschillende behoeften van mensen met gevoelige tanden te kunnen voldoen. Daarom hebben wij Sensodyne® Complete Protection ontwikkeld.

GEVOELIGHEID GLAZUUR SCHOON TANDVLEES FRIS TANDPLAK WHITENING

*Bij 2 maal daags poetsen

gsk GlaxoSmithKline

SENSODYNE®

CHSENO/0023/13

Referenties: 1. Du MQ *et al.* Am J Dent 2008; 21(4): 210–214. **2.** Pradeep AR *et al.* J Periodontol 2010; 81(8): 1167–1113. **3.** Salian S *et al.* J Clin Dent 2010; 21(3): 82–87. **4.** Tai BJ *et al.* J Clin Periodontol 2006; 33: 86–91. **5.** Devi MA *et al.* Int J Clin Dent Sci 2001; 2: 46–49. **6.** GSK data on file (study 23690684). Prepared June 2013. CHSENO/0023/13