

## Impact van narcosebehandeling op mondgezondheidgerelateerde kwaliteit van leven

In een prospectief onderzoek in Litouwen werd nagegaan wat de impact van narcosebehandeling was bij 144 kinderen, jonger dan 6 jaar, op de mondgezondheidgerelateerde kwaliteit van leven (OHRQoL) en de mondgezondheid na een half jaar. In het mondonderzoek werd de plaque-index en het dmft bepaald. De OHRQoL werd vastgesteld aan de hand van enquêtes. Voor bepaling van de OHQoL waren de data van 118 patiënten (82%) beschikbaar. Van de kinderen was 15% al eerder onder narcose behandeld, 40% woonde in een stad en 47% had ouders met een hogere opleiding. De scores voor de OHQoL waren significant verbeterd na behandeling ( $p < 0,001$ ) en dat bleef zo een half jaar na behandeling ( $p < 0,001$ ). De meeste ouders (55%) gaven aan dat de mondverzorging na de behandeling duidelijk was verbeterd, 21% sprak van enige verbetering en 24% zag geen verbetering van de mondverzorging. In het klinisch onderzoek konden de data van 108 (75%) kinderen worden geanalyseerd. Onvoldoende coöperatie was bij 10 kinderen de reden van uitsluiting voor de evaluatie met betrekking tot klinische inspectie. Het klinisch onderzoek resulteerde echter in een met het ouderlijk oordeel contrasterend beeld ten aanzien van de mondverzorging. Zowel de plaque- als de dmft-index bleken significant te zijn toegenomen ( $p < 0,001$ ) in de onderzoeksperiode.

**Conclusie.** De verbetering in OHRQoL na de behandeling onder narcose hield tot een half jaar daarna stand, maar dat desondanks ging de mondgezondheid achteruit door gebrekkige mondverzorging en ontwikkeling van nieuwe cariëslaesies.

De onderzoekers bepleiten daarom de invoering van een volgsysteem met de nadruk op preventie. Niet ingegaan werd op het ouderlijke motief met betrekking tot de mondverzorging of op de discrepantie tussen het oordeel van de ouders en de klinische evaluatie van de mondgezondheid. Bij motivational interviewing, een neutrale maar confronterende benadering, dienen ouders zelf tot een valide oordeel over de mondverzorging te komen en op basis daarvan te keuzes te maken.

R.J.M. Gruythuisen

### Bron

Jankauskienė B, Virtanen JJ, Narbutaitė J. Follow-up of children's oral health-related quality of life after dental general anaesthesia treatment. *Acta Odontol Scand* 2017; 75: 255-261.

## Acceptatie door ouders van verkleuring door zilverdiaminefluoride varieert

Toepassing van zilverdiaminefluoride (SDF) biedt mogelijkheden om traditionele restauratieve cariës te voorko-

men of te beperken. De onderzoekers hebben de acceptatie van de donkere verkleuring van het carieuze dentine door de behandeling met SDF onderzocht onder ouders van jonge kinderen in New York. De ouders (98 moeders, 22 vaders) van kinderen bij wie cariës was vastgesteld werden uitgenodigd deel te nemen aan een web-enquête waarbij foto's van de behandeling werden getoond. Als co-variabele werd de behandelbaarheid van het kind meegenomen.

De meeste ouders (67,5%) vonden de verkleuring door SDF op posterieure gebitselementen esthetisch aanvaardbaar, slechts 29,7% van de ouders kwam tot hetzelfde oordeel voor zover het frontelementen betrof. Het verschil is significant ( $p < 0,001$ ). Bij afwezigheid van gedragsproblemen tijdens traditionele restauratieve behandeling betrof de acceptatie van SDF door de ouders respectievelijk 53,6% voor de molaarstreek en 26,9% voor de frontstreek. De invloed van de variabele 'behandelbaarheid' op de acceptatie door de ouders blijkt significant te zijn ( $p < 0,001$ ). Was het alternatief behandeling onder algehele anesthesie dan werd de verkleuring in de molaarstreek door 68,5% van de ouders acceptabel gevonden en door 60,3% in de frontstreek. In de analyse werden diverse achtergrondvariabelen meegenomen. Globaal bleek dat een lagere sociaaleconomische status gepaard gaat met een betere acceptatie van verkleuring door SDF.

**Conclusie.** De acceptatie door de ouders van verkleuring neemt toe als het een gebitselementen in de molaarstreek betreft, bij een lagere sociaaleconomische status, het kind moeite heeft met traditionele restauratieve behandeling en als behandeling onder algehele anesthesie anders niet kan worden vermeden.

In Nederland dient de mening van de ouders mee te wegen bij de behandelkeuze, maar is op basis van de wet ondergeschikt aan het belang van het kind. De ouders dienen hierover te worden voorgelicht.

R.J.M. Gruythuisen

### Bron

Crystal YO, Janal MN, Hamilton DS, Niederman R. Parental perceptions and acceptance of silver diamine fluoride staining. *J Am Dent Assoc* 2017;148: 510-518.e4.

## Interim Therapeutic Restoration alternatief voor behandeling onder algehele anesthesie

Hoewel tandheelkundige behandeling onder algehele anesthesie reeds lang wordt uitgevoerd bij angstige jonge kinderen, kleven hieraan nadelen vanwege gezondheidsrisico's, kosten en ouderlijke acceptatie. Toepassing van Interim Therapeutic Restoration (ITR) kan de noodzaak tot behandeling onder algehele anesthesie beperken of voorkomen. Het ITR-concept is afgeleid van Atraumatic Restorative Treatment (ART) zoverre het de verwijdering van

zacht carieus weefsel betreft. Gebruik van roterend instrumentarium wordt bij de preparatie toegestaan.

Om ITR en behandeling onder algehele anesthesie (AA) met elkaar te vergelijken werd de frequentie en de aard van mislukkingen bij beide opties 12 maanden na voltooiing van de behandeling geëvalueerd. Het retrospectieve onderzoek werd uitgevoerd bij 132 kinderen (ITR-groep = 66, AA-groep = 66). Beide groepen verschilden niet in leeftijd (gemiddeld iets ouder dan 4 jaar), geslacht, dmft (gemiddeld iets meer dan 8) en behandelbaarheid bij het eerste bezoek. Het percentage mislukte restauraties in respectievelijk de ITR groep en de AA-groep was 7 en 1,8, een significant verschil ( $p < 0,05$ ). Het aantal zittingen in de ITR-groep en de AA-groep was gemiddeld respectievelijk  $6,9 \pm 3,1$  en  $4,7 \pm 1,1$ , eveneens een significant verschil ( $p < 0,001$ ). Er was geen verschil in het optreden van pijn/ontsteking tussen beide groepen ( $p = 0,55$ ). In de ITR-groep was het percentage composietrestauraties, glasionomeerrestauraties en voorgevormde kronen respectievelijk 22, 75 en 3% en in de AA-groep 71, 1 en 28%.

**Conclusie.** Interim Therapeutic Restoration is volgens de onderzoekers mogelijk een levensvatbaar alternatief voor behandeling onder algehele anesthesie in de kindertandheelkunde. In Nederland kan ITR als mogelijkheid worden toegevoegd aan de hier bekende behandelingen als ART, Hall en NRC om behandeling onder algehele anesthesie te beperken of te voorkomen.

**R.J.M. Gruythuysen**

**Bron**

Lim SN, Kiang L, Manohara R, et al. Interim therapeutic restoration approach versus treatment under general anaesthesia approach. *Int J Paediatr Dent* 2017; 5: 551-557.

## Algemene ziekteleer

### Mondgezondheid bij diabetes

Diabetes mellitus is een zeer frequent voorkomende aandoening, waarbij de regulatie van de bloedsuikerspiegel is verstoord. Diabetes kan ook negatieve effecten op de mondgezondheid hebben. In een systematisch literatuuronderzoek werd daarom het wetenschappelijk bewijs voor de relatie tussen diabetes en mondgezondheid geïnventariseerd. Er werden 3 elektronische databases (Cochrane, PubMed en OVID) doorzocht op systematische literatuuronderzoeken of meta-analyses in de Engelse taal, die in de periode 2005-2015 over dit onderwerp zijn verschenen.

De kwaliteit van de 30 geïncludeerde onderzoeken varieerde aanzienlijk: 12 werden als kwalitatief hoog beoordeeld, 14 als matig en 4 als laag. Publicaties die het effect beschreven van parodontale behandeling op de regulatie van de bloedsuikerspiegel of de relatie tussen diabetes en mondkanker waren van hoge kwaliteit. Het onderzoek naar de associatie met osseo-integratie en het succes van

behandeling met implantaten werd als kwalitatief laag beoordeeld.

Het bewijs voor diabetes als risicofactor voor parodontitis was hoog. De relatie met de ernst van de parodontitis werd als matig gekwalificeerd. Er toonden 8 onderzoeken van hoge of matige kwaliteit aan dat de bloedsuikerspiegel na parodontale behandeling, inclusief scalen en rootplanen, gedurende 3 maanden verbeterde. Voor een langduriger effect ontbreekt nog bewijs.

Verlies van gebitselementen lijkt bij diabetes frequenter op te treden. Er is echter geen eenduidig bewijs gevonden dat de prevalentie van cariës is verhoogd. Onderzoeken naar de frequentie van het falen van implantaten bleken eveneens tegenstrijdig, en ook ontbrak bewijs dat postoperatieve complicaties na chirurgische ingrepen bij diabetes vaker voorkomen. Eén kwalitatief hoogwaardig onderzoek toonde aan dat diabetes type 2 geassocieerd is met een verhoogd risico op premaligne orale laesies en mondkanker, waardoor de kans op overlijden aan mondkanker bij deze patiënten is verhoogd.

**Conclusie.** Er bestaan verschillende associaties tussen mondziekten en diabetes. Helaas ontbrak in veel geïncludeerde publicaties informatie over het type diabetes en de ernst ervan.

**H.S. Brand**

**Bron**

D'Aiuto F, Gable D, Syed Z, et al. Evidence summary: the relationship between oral diseases and diabetes. *Br Dent J* 2017; 222: 944-948.

## Gnathologie

### Temporomandibulaire disfunctie bij werknemers van call centers

'Call centers' of afdelingen voor telefonisch klantencontact schieten als paddenstoelen uit de grond. In Turkije waren in 2014 ongeveer 80.000 mensen werkzaam op een dergelijke afdeling, waarvan 95% een volledig dienstverband had. Verwacht wordt dat dit aantal zal toenemen tot 350.000 in 2024. Deze werknemers zitten statisch voor een beeldscherm, maken voortdurend dezelfde beperkte bewegingen met hun armen, handen en vingers en ervaren met regelmaat psychische spanning in het klantencontact. Onderzoekers van een opleiding tandheelkunde in Istanbul wilden graag de frequentie van tekenen en symptomen van temporomandibulaire disfunctie bij deze werknemers weten.

Bij het onderzoek waren 124 werknemers in de leeftijd van 22 tot 47 jaar van 4 verschillende afdelingen voor telefonisch klantencontact in de regio Istanbul betrokken. Zij waren langer dan 6 maanden in functie, waren niet zwanger en hadden geen aan bindweefselontsteking gerelateerde ziekten en ook geen pijn in het orofaciale systeem met een andere oorzaak dan temporomandibulaire disfunctie. Voor het onderzoek werd gebruikgemaakt van de volle-

dige Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorder (RDC/TMD). Daarnaast verstrekten de werknemers enkele demografische gegevens en beantwoordden zij vragen over hun werkomstandigheden, zoals het aantal klantencontacten en pauzes per dag, de kwaliteit van de klantencontacten, de psychische werkspanning en de kwaliteit van de werkomgeving.

Werknemers die meer dan 140 klantencontacten per dag hadden, hadden vaker pijn tijdens anterieure bewegingen van de mandibula dan werknemers die minder dan 140 klantencontacten per dag hadden. Van de met de RDC/TMD vastgestelde tekenen en symptomen van temporomandibulaire disfunctie kwamen kaakklemmen, hoofdpijn en gewrichtsgeluiden het meest voor. Alleen de incidentie van hoofdpijn was statistisch significant positief gerelateerd aan de mate van psychische werkspanning.

**Conclusie.** Bij de groep werknemers van afdelingen voor telefonisch klantencontact was amper sprake van tekenen en symptomen van temporomandibulaire disfunctie. Wel bleek hierbij het aantal klantencontacten per dag een belangrijke factor. Een beperking van het onderzoek is de kleine groep werknemers in een kleine regio van slechts 1 land.

C. de Baat

#### Bron

Saruhanoglu A, Gökçen-Röhlig B, Saruhanoglu C, Öngül D, Koray M. Frequency of temporomandibular disorder signs and symptoms among call center employees. *Cranio* 2017; 35: 244-249.

## Idiopatische hypoplasie van de musculus masseter

Agnesie en hypoplasie van de musculus masseter komen voornamelijk voor als onderdeel van diverse congenitale syndromen en hebben zowel functionele als esthetische gevolgen. Dit artikel rapporteert een casus van idiopathische hypoplasie van de musculus masseter zonder andere (congenitale) anatomische afwijkingen.

Een 13-jarig meisje presenteerde zich in een kliniek voor orofaciale chirurgie in Milaan. Haar klacht was asymmetrie van het aangezicht en ze vroeg om behandeling met een vulmateriaal. Bij extraoraal onderzoek werd een kleine indeuking van haar aangezicht gezien in het rechter suborbitale gebied. Tevens bleek de processus condylaris mandibulae rechts beperkt mobiel. Intraoraal werd een complete blijvende dentitie aangetroffen met Angle Klasse I-relatie en een 3 millimeter grote deviatie van de maxillaire dentale middenlijn naar rechts. Op een anteroposterieure röntgenopname werd waargenomen dat rechts de ramus mandibulae korter en het corpus mandibulae langer was dan links. Kernspintomografie (MRI) bracht ernstige hypoplasie van de rechter musculus masseter en geringe hypoplasie van de rechter musculus pterygoideus medialis aan het licht. Ook werd aan de rechter zijde hypoplasie

van de processus condylaris mandibulae en van de ramus mandibulae vastgesteld. Elektromyografie liet matige activiteit van de musculus masseter rechts en compenserende hyperactiviteit van de musculus masseter links zien. De behandeling werd gericht op versterking van de wel goed ontwikkelde kauw- en aangezichtsspieren en op groei van de hypoplastische botdelen tijdens de groeiperiode. Hiertoe werd een op een activator gelijkend uitneembaar functioneel apparaat vervaardigd met aan de rechter zijde een tot in de beide omslagplooien reikend buccaal schild van kunststof en een bijtblok tussen de maxillaire en mandibulaire (pre)molaren. Deze behandeling bleek succesvol en daarna volgde een orthodontische behandeling met vaste apparatuur om de deviatie van de dentale middenlijn te corrigeren. Toen ook dit succesvol was afgerond, werd een retentieplaat vervaardigd. Het esthetische resultaat was bevredigend. Er resteerde een heel klein deukje in het suborbitale gebied dat te zijner tijd desgewenst kan worden gecorrigeerd met een vulmateriaal.

**Conclusie.** In deze casus was behandeling van idiopathische hypoplasie van de musculus masseter succesvol toen werd ingezet op versterking van de wel goed ontwikkelde kauw- en aangezichtsspieren en op groei van hypoplastische botdelen tijdens de groeiperiode, gevolgd door orthodontische behandeling.

C. de Baat

#### Bron

Cossellu G, Farronato M, Biagi R, Assandri F, Farronato G. Idiopathic hypoplasia of the masseter muscle: A case report. *Cranio* 2017; 35: 192-196.

## Voorkomen fibromyalgie bij temporomandibulaire en craniocervicale disfunctie

Fibromyalgie is een syndroom dat zich kenmerkt door pijn verspreid over diverse spieren en gewrichten in het lichaam, door rugpijn, pijn bij palpatie en door bijkomende symptomen als vermoeidheid, slaapproblemen, ochtendstijfheid, concentratieproblemen, gebrek aan energie, weersgevoeligheid en een gevoel van zwelling in handen, voeten en aangezicht. Een groep Duitse onderzoekers bekeek retrospectief een groep patiënten bij wie ze zowel temporomandibulaire als craniocervicale disfunctie hadden gediagnosticeerd, of ze ook voldeden aan de meest recente diagnostische criteria voor fibromyalgie.

Het ging om 555 patiënten die tussen 1997 en 2007 de diagnosen temporomandibulaire en craniocervicale disfunctie hadden gekregen op basis van onder andere de Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorder (RDC/TMD) en een klinisch onderzoek van het craniocervicale gebied. Hun patiëntendossiers werden retrospectief onderzocht op mogelijke diagnostische criteria voor fibromyalgie van onder andere de American College of Rheumatology van 2010 en ze werden geïnterviewd door een tandarts met behulp van een standaard vragenlijst.

Van de 555 patiënten voldeden 351 (63%) aan de criteria voor fibromyalgie, 246 (70%) vrouwen en 105 mannen, in leeftijd variërend van 12 tot 74 jaar met een gemiddelde leeftijd van 45 jaar. Op een schaal van 1 tot 10 bedroeg hun gemiddelde pijnscore 8,3 en dat was statistisch significant hoger dan de gemiddelde pijnscore van de resterende 204 patiënten die 5,5 was. Ook bijkomende symptomen als onvoldoende slaap, duizeligheid, cognitieve problemen en uitputting kwamen statistisch significant meer voor bij patiënten die voldeden aan de criteria voor fibromyalgie dan bij de overige patiënten. Uit de vragenlijst bleek dat de patiënten met de diagnoses temporomandibulaire disfunctie en fibromyalgie door de gebruikelijke behandelingen van temporomandibulaire disfunctie in 84% van de gevallen verlichting hadden ervaren van hun lichamelijke klachten en in 77% van de gevallen van hun kaakklachten.

**Conclusie.** Vermoedelijk werkt fibromyalgie het ontstaan van temporomandibulaire en craniocervicale disfunctie in de hand. Andersom kunnen deze disfuncties ten grondslag liggen aan diverse manifestaties van fibromyalgie.

C. de Baat

Bron

Losert-Bruggner B, Hülse M, Hülse R. Fibromyalgia in patients with chronic CCD and CMD – A retrospective study of 555 patients. *Cranio* 2017; 35: Epub ahead of print.

## Implantologie

### Het reinigen van implantaatoppervlakken

Biologische en technische complicaties in de implantologie zijn een realiteit. Peri-implantitis komt voor bij 28-56% van de patiënten met implantaten, wat op de lange termijn de belangrijkste biologische reden is voor implantaatverlies. In dit onderzoek werden 3 verschillende methoden voor implantaatoppervlak decontaminatie *in vitro* met elkaar vergeleken.

Er werden 60 implantaten verdeeld over 3 groepen van 20, gekleurd met onuitwisbare inkt en in een model gezet waarin een angulair botdefect was nagebootst. De behandeling werd 20 keer voor elke instrumentatie uitgevoerd. De behandelmethoden waren: Gracey curette, een ultrasoon apparaat en een airflow met glycinepoeder. Na elke behandeling werden de implantaten verwijderd en werden foto's gemaakt om inktresten te detecteren. Vervolgens werden SEM-afbeeldingen gemaakt om micromorfologische oppervlakteveranderingen te beoordelen.

De niet gereinigde gebieden voor currettes, ultrasone tips en airflow waren respectievelijk  $21,1 \pm 4,8\%$ ,  $18,5 \pm 3,8\%$  en  $11,3 \pm 5,4\%$ . Hoe breder de defecten rondom de implantaten, des te beter het reinigingsvermogen van de airflow werd. De SEM-evaluatie vertoonde duidelijke oppervlakteveranderingen na instrumentatie met stalen

tips, terwijl de airflow slechts kleine veranderingen teweeg bracht aan het oppervlak.

**Conclusie.** Binnen de beperkingen van dit *in vitro*-onderzoek is de airflow een efficiënte therapeutische optie voor het reinigen van het implantaatoppervlak in geval van peri-implantitis. Toch bleven enkele gebieden ongereinigd. De airflow werkte beter naarmate het defect breder was.

J. Nijkamp, M.S. Cune

Bron

Sahrman P, Ronay V, Hofer D, Attin T, Jung RE, Schmidlin PR. *In vitro* cleaning potential of three different implant debridement methods. *Clin Oral Implants Res* 2015; 26: 314-319.

## Cariologie

### Cariëserving bij kinderen met hypomineralisatie

Hypomineralisatie van molaren en incisieven (MIH) wordt gedefinieerd als een kwalitatief glazuurdefect dat betrekking heeft op 1 tot 4 eerste blijvende molaren, waarbij ook regelmatig blijvende incisieven kunnen zijn betrokken. MIH wordt veroorzaakt door een vroege storing in de maturatiefase van de amelogenese, maar onduidelijk is wat daarvan de reden is. Diverse mogelijke oorzaken worden in de literatuur genoemd, zoals longaandoeningen, antibioticagebruik, mazelen, hoge koorts, oorinfecties. In dit onderzoek werd de cariëserving van kinderen met MIH vergeleken met kinderen zonder MIH.

Een groep van 30 kinderen tussen de 7 en 13 jaar oud met MIH werd vergeleken met een controlegroep van 130 kinderen van gelijke leeftijd, geslacht en schooltype. Zowel de aanwezigheid van cariës als MIH werd met behulp van bestaande criteria door 3 onderzoekers beoordeeld. De gemiddelde leeftijd van de kinderen was 9,6 jaar. Er werd geen verschil gevonden tussen beide groepen in de mate van cariës in het melkgebit. In het blijvend gebit was de DMFT-score van 0,45 voor de onderzoeksgroep en 0,07 voor de controlegroep, een significant verschil. Er bleek geen verschil in aantal glazuurlaesies. De ernst van de MIH bleek positief gecorreleerd met het aantal dentinelaesies.

**Conclusie.** Kinderen met MIH hadden meer dentinelaesies in het blijvend gebit. Daarmee kan MIH als risicofactor worden bestempeld.

J.H.G. Poorterman

Bron

De Aguiar Grossi J, Nunes Cabral R, Coelho Leal S. Caries experience in children with and without molar-incisor hypomineralisation: a case-control study. *Caries Res* 2017; 51: 419-424.