

# Excerpten

## IN DEZE EDITIE UITGELICHT:

- Overleving van 2-vlaks composiet en compomeerrestauraties
- Erosieve gebitsslijtage bij sporters met mentale retardatie
- Het effect van probiotica op halitose
- Activiteit remt achteruitgang orale functies

## Kindertandheelkunde

### Meer aandacht voor gedragsbeïnvloeding nodig voorafgaand aan algehele anesthesie

In dit retrospectieve cohortonderzoek werd nagegaan wat de verschillen waren tussen verwezen, overigens gezonde, kinderen en pubers die in aanmerking kwamen voor behandeling onder algehele anesthesie (AA-groep) en zij die daarvoor niet in aanmerking kwamen met betrekking tot de geleverde preventieve en curatieve zorg (controlegroep/C-groep). Alle jeugdigen (3-18 jaar) waren afkomstig van klinieken die ressorteerden onder de publieke mondzorg in Stockholm. In de AA-groep ging het om 71 jeugdigen die elk werden gekoppeld aan 3 anderen uit de C-groep met vergelijkbare biografische gegevens. De jeugdigen in de AA-groep werden van 2006-2007 behandeld bij de afdeling Kindertandheelkunde van het Eastman Instituut in Stockholm. De gegevens werden verkregen uit de patiëntendossiers van de publieke mondzorginstellingen. Het betroffen variabelen zoals het aantal tandheelkundige bezoeken, de aard van de behandelingen voorafgaand aan de verwijzing voor algehele anesthesie, het aantal gemiste en geannuleerde afspraken en het aantal carieuze gebits-elementen. In de AA-groep waren significant meer carieuze gebitselementen aanwezig dan in de controlegroep ( $p < 0,001$ ), evenals aanzienlijk meer restauraties ( $p < 0,01$ ), was de tandarts aanzienlijk vaker bezocht ( $p < 0,001$ ), was meer aandacht besteed aan gedragsbeïnvloeding en aan preventieve behandeling ( $p < 0,001$ ).

Toch werd in de AA-groep bij 65% van de jeugdigen geen aandacht besteed aan gedragsbeïnvloeding en bij 48% niet aan preventie. Niet werd ingegaan op wat onder preventie werd verstaan.

**Conclusie.** In de publieke instellingen voor mondzorg in Stockholm was bij meer dan de helft van de voor behandeling onder algehele anesthesie in aanmer-

king komende jeugdigen geen aandacht besteed aan gedragsbeïnvloeding en bij bijna de helft geen aandacht aan preventieve behandeling, ondanks de uitgebreide restauratieve behandelingen in vergelijking met de jeugdigen die niet onder algehele anesthesie werden behandeld.

Volgens de onderzoekers zouden algemeen praktici daarom bij jeugdigen met een hoog cariërisico meer aandacht aan gedragsbeïnvloeding en preventieve zorg moeten besteden ter beperking van de noodzaak tot behandeling onder algehele anesthesie.

R. Gruythuysen

#### BRON

Grindefjord M, Persson J, Jansson L, Tsilingaridis G. Dental treatment and caries prevention preceding treatment under general anaesthesia in healthy children and adolescents: a retrospective cohort study. *Eur Arch Paediatr Dent.* 2018; 19: 99-105.

### Erosieve gebitsslijtage in het melkgebit: wie ziet het?

Erosieve gebitsslijtage wordt steeds meer gediagnosticeerd, ook in de melkdentitie. Het doel van dit onderzoek was na te gaan in hoeverre ouders erosieve gebitsslijtage in de melkdentitie van hun kind als een mondgezondheidsprobleem ervaren. Dit cross-sectionele onderzoek bestond uit een klinische beoordeling van het melkgebit en een vragenlijst die door ouders werd ingevuld. De vragenlijst was onderverdeeld in 6 deelgebieden: demografische achtergrond, beleving van mondgezondheid door ouders, mondhygiënegedrag, voedingsgewoonten en algehele gezondheid.

De onderzoeksgroep bestond uit 775 kinderen van 3 en 5 jaar. De erosieve gebitsslijtage werd gemeten aan de

hand van de Basic Erosive Wear Examination (BEWE) index. Respectievelijk 71% en 81% van de 3- (n = 256) en 5-jarige kinderen (n = 337) hadden enige vorm van erosieve gebitsslijtage. De 5-jarigen vertoonden een ernstiger mate van erosieve gebitsslijtage en hadden een groter aantal geërodeerde gebitselementen dan de 3-jarigen. De prevalentie was significant in relatie tot het woongebied in beide leeftijdsgroepen ( $\chi^2$ , p = 0,049 respectievelijk p = 0,007) en het opleidingsniveau van de ouders van de 5-jarigen (p = 0,012). De perceptie van ouders in relatie tot de mondgezondheid was significant gerelateerd aan het opleidingsniveau van de ouders van de groep 5-jarigen en gerelateerd aan cariës, pijn en een mooi gebit bij de 3- en 5-jarigen. Erosieve gebitsslijtage werd door ouders in beide leeftijdsgroepen niet gezien als een mondgezondheidsprobleem (p = 0,056 respectievelijk p = 0,739).

**Conclusie.** Erosieve gebitsslijtage werd in toenemende mate gediagnosticeerd in het melkgebit, maar werd door ouders niet ervaren als een gezondheidsprobleem dan wel gerelateerd aan een mindere levenskwaliteit bij hun kind. Dit maakt dat tandheelkundige zorgverleners extra aandacht moeten hebben voor de diagnostiek en eventuele behandeling van erosieve gebitsslijtage.

D.L. Gambon

BRON

Gatt G, Attard N. Erosive wear of the primary dentition: who is aware of it? *Eur Arch Paediat Dent* 2019; 20: 285-294.

## Overleving van 2-vlaks composiet- en compomeerrestauraties

In retrospectief onderzoek werd nagegaan wat de 5-jaars-overleving was van adhesieve klasse II-restauraties met compomeer (Dyract® posterior) of composiet (Spectrum TPH3®) in tijdelijke molaren bij cariësactieve kinderen (4,1-5,4 jaar), aangebracht onder lokale anesthesie, sedatie met lachgas of algehele anesthesie. Voor het onderzoek werden patiëntenkaarten van 2 behandelaars in een pedodontologische praktijk gescreend. Per kind werd gerandomiseerd 1 gerestaureerde molaar in het onderzoek betrokken. In totaal werden de gegevens van 260 restauraties (43% composiet, 57% compomeer) geanalyseerd. Bij 115 kinderen waren 7 of meer caviteiten aanwezig. Als adhesief werd Adper Prompt L-Pop™ gebruikt, voorafgegaan door etsen met 35% fosforzuur. Glazuur werd 30 seconden geëetst, vervolgens het dentine 20 seconden. Na 5 jaar was de cumulatieve overleving 43% voor composiet- en 49% voor compomeerrestauraties. Het verschil was niet significant.

Disto-occlusale compomeerrestauraties vertoonden een aanzienlijk lagere overlevingskans dan de mesio-occlusale (p = 0,003), maar er was geen significant verschil in resultaat tussen compomeer- en composietrestauraties. Ook

verschilden de resultaten van de 2 behandelaars niet significant van elkaar. De anesthesiemethode, lokaal of centraal aangrijpend, had eveneens geen significante invloed op het resultaat.

**Conclusie.** Behandeling onder lokale anesthesie, met lachgas of onder algehele anesthesie, heeft geen invloed op de overleving van 2-vlaks composiet- en compomeerrestauraties in tijdelijke molaren, respectievelijk 43% en 49%, na 5 jaar.

R. Gruythuysen

BRON

Pummer A, Cieplik F, Nikolić M, Buchalla W, Hiller KA, Schmalz G. Longevity of posterior composite and compomer restorations in children placed under different types of anesthesia: a retrospective 5-year study. *Clin Oral Investig* 2019; doi: 10.1007/s00784-019-02911-2. [Epub ahead of print]

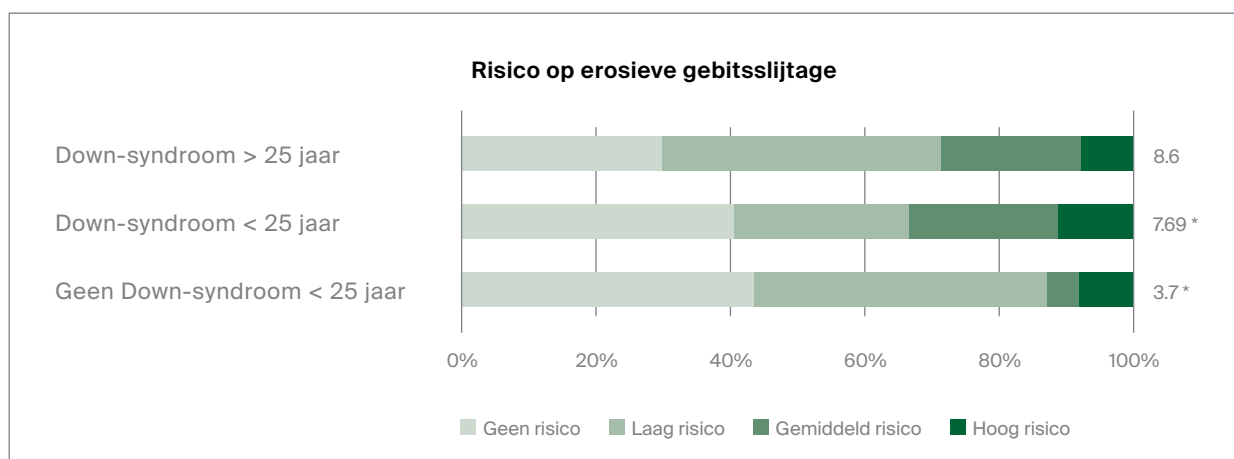
Gebitspathologie

## Erosieve gebitsslijtage bij sporters met een mentale retardatie

Evenementen bij de Special Olympics geven de mogelijkheid om informatie te verzamelen over patiënten met een mentale retardatie. Hoewel er tal van onderzoeken naar de mondgezondheid van deze deelnemers zijn gedaan, ontbreekt echter informatie over erosieve gebitsslijtage. Het doel van dit onderzoek was de prevalentie en ernst van erosieve gebitsslijtage te bepalen bij deelnemers aan de Special Olympics in België 2016.

De onderzoekspopulatie bestond uit 232 atleten. Bij analyse van de gegevens werd deze verdeeld in 3 groepen: 1. atleten jonger dan 25 jaar met een mentale retardatie niet zijnde het syndroom van Down (n = 174), 2. atleten jonger dan 25 jaar met het syndroom van Down (n = 39) en 3. atleten ouder dan 25 jaar met het syndroom van Down. Na klinische kalibratie van 2 tandartsen scoorden deze tandartsen aan de hand van de Basic Erosive Wear Examination index (BEWE) de aanwezige erosieve gebitsslijtage. De som van de BEWE > 0 werd gebruikt om de prevalentie te bepalen. De ernst van de tanderosie werd bepaald door de BEWE-score: het risiconiveau (laag, gemiddeld en hoog risico) en de hoogste score bij de deelnemer in ten minste 1 gebitselement (BEWE 1, 2, 3). De chi-kwadrattest en Mann-Whitney U-test werden gebruikt om significante verschillen tussen verschillende groepen te detecteren (p < 0,05).

De prevalentie bij jonge atleten met een mentale retardatie was 51,14%. Binnen deze groep hadden de atleten met het syndroom van Down een significant hogere gemiddelde BEWE-score (4,67, sd 5,64) en was de prevalentie (69,2% BEWE > 0) hoger ten opzichte van de atleten zonder het syndroom van Down (gemiddelde BEWE-score 1,96, sd 3,47; de prevalentie 46,3% BEWE > 0; p < 0,05). Bovendien hadden deelnemers met het syndroom van



**Afb. 1.** Risico op erosieve gebitsslijtage. Geen risico: BEWE totaal > 0 - 2; Laag risico: BEWE totaal > 2 - 8; Gemiddeld risico: BEWE totaal > 8 - 13; Hoog risico: BEWE totaal > 13 - 18. \*P < 0.05 Pearson chi-kwadraattoets: risicoverschillen tussen de groepen atleten met mentale retardatie.

Down een significant groter risico op het ontstaan van erosieve gebitsslijtage ( $p < 0,05$ ) (afb.1).

**Conclusie.** De helft van de jonge atleten met een mentale retardatie had ten minste 1 oppervlak met erosieve slijtage. De prevalentie en de ernst van de aanwezige slijtage was duidelijk hoger bij atleten met het syndroom van Down. Het verwerven van kennis is noodzakelijk om bij te kunnen dragen aan preventie en de juiste behandeling van erosieve gebitsslijtage bij mensen met een mentale retardatie.

**D.L. Gambon**

**BRON**

Marro F, Fernandez C, Martens L, et al. Erosive tooth Wear in special Olympic athletes with intellectual disabilities. BMC Oral Health 2019; 19: 37.

**Preventieve tandheelkunde**

## Effectiviteit van fluoridepreparaten bij vaste apparatuur

Tandregulatie door vaste orthodontische apparatuur geeft vaak esthetisch goede resultaten en een veelheid aan glazuur- en dentinelaesies. Het eerstgenoemde resultaat is gewenst, het laatste niet. Fluoridepreparaten worden vaak ingezet om carieuze laesies tijdens de behandeling te voorkomen en ook om ontstane laesies na behandeling te verminderen of te remineraliseren.

Dit systematisch uitgevoerd literatuuronderzoek had tot doel de effectiviteit van fluoridepreparaten in het voorkomen en verminderen van glazuurlaesies te bepalen. Daarvoor werden 4 databestanden en aanverwante literatuur tot februari 2018 aan de hand van inclusiecriteria door 2 onderzoekers uitgeplozen. De fluoridepreparaten bestonden uit of een vernis, een gel of een schuim. In totaal werden respectievelijk 4 en 7 onderzoeken geïncludeerd voor de groepen voorkomen en verminderen van glazuurlaesies bij vaste apparatuur. Voor 3 onderzoeken naar het voorko-

men en voor 3 naar het verminderen van glazuurlaesies, die alle door het gebruik van de DIAGNOdent™ waren vastgesteld, kon een meta-analyse worden uitgevoerd. Het gebruik van fluoridevernis, -gel en -schuim tijdens de behandeling resulteerde in 39% kans in het voorkómen van glazuurlaesies gedurende de behandeling bij adolescenten. Het gebruik van fluoridevernis (5% NaF) leidde tot een kans van 57% om glazuurlaesies te verminderen na beëindiging van de behandeling. De evaluatie werd in 2 onderzoeken na 3 maanden en in 1 onderzoek na 6 maanden gestopt. De onderzoekers laten weten dat de resultaten die met behulp van de DIAGNOdent™ waren verkregen niet te vertrouwen zijn omdat de verkregen waarden tot onduidelijkheid leidden.

**Conclusie.** Gezien het gering aantal geïncludeerde onderzoeken is verder onderzoek gewenst. Vooral naar het type fluoridepreparaat, de concentratie ervan en de frequentie van appliceren.

**J.E Frencken**

**BRON**

Sardana D, Manchanda S, Ekambaram M, Yang Y, McGrath CP, Yiu CKY. Effectiveness of self-applied topical fluorides against enamel white spot lesions from multi-bracketed fixed orthodontic treatment: a systematic review. Eur J Orthod 2019; 41: 661-668.

**Cariologie**

## Hoe goed zijn cariësriscomodellen?

Het bepalen van het cariësriscico bij een patiënt is een belangrijk onderdeel van de weefselsparende tandheelkunde. Het zorgt voor toegesneden preventieve maatregelen en vervolgafspraken. Er zijn een aantal cariësriscicomethoden (CRM) ontwikkeld. Het systematisch uitgevoerde literatuuronderzoek had tot doel na te gaan of de CRM's inderdaad in staat waren het cariësriscico aan de hand van de cariëssituatie vast te stellen en of de CRM's de toename

van carieuze laesies konden voorspellen.

Uit 3 databestanden werden uiteindelijk 32 publicaties geïncludeerd: 15 cohort- en 17 retrospectieve onderzoeken die de CRM's Cariogram, CAMBRA, PreVisser, NUS-CRA en CAT hadden gebruikt. De Cariogram werd in het overgrote deel van de relatieonderzoeken gebruikt: 17 om het cariërisico bij kinderen en 14 om dat bij volwassenen te bepalen. De resultaten lieten in de meeste gevallen een significante relatie tussen de cariësprevalentie en -ernst en de uitkomst van de Cariogram zien. Ook voor het voorspellen van de toename van carieuze laesies bij kinderen en volwassenen werd de Cariogram het vaakst gebruikt (14 uit 17 onderzoeken). Bij 7 van deze onderzoeken konden sensitiviteit en specificiteit van de voorspellende waarde van Cariogram worden berekend. Sensitiviteit varieerde van 41% (laag) tot 52% (minder laag) en specificiteit varieerde van 71% tot 88%. De betrouwbaarheid van Cariogram verschilde voor de verschillende cariërisico-uitgangspunten maar was over het algemeen onvoldoende hoog.

**Conclusie.** Het wetenschappelijke bewijs van CRM's, zelfs voor de vaak toegepaste Cariogram, om het cariërisico te bepalen en te voorspellen is beperkt. De CRM's hebben een gering betrouwbaarheidsniveau.

J.E. Frencken

#### BRON

Cagetti MG, Bontà G, Cocco F, Lingstrom P, Strohmenger L, Campus G. Are standardized caries risk assessment models effective in assessing actual caries status and future caries increment? A systematic review. BMC Oral Health 2018; 18: 123.

#### Algemene ziekteleer

### Het effect van probiotica op halitose

Probiotica zijn levende micro-organismen die worden ingezet om ongewenste effecten van de microbiologische flora in (een deel van) het menselijk lichaam te corrigeren. In dit artikel wordt een systematisch literatuuronderzoek en een meta-analyse over het potentiële effect van probiotica op halitose beschreven.

Besloten werd voor het systematisch literatuuronderzoek alleen artikelen te selecteren die een gerandomiseerd placebogecontroleerd onderzoek betroffen. Primair werd gezocht in de elektronische literatuurbestanden MEDLINE, EMBASE, Cochrane en Web of Science met de volgende trefwoorden: probiotics, probiotic, halitosis, malodor, malodour, fetor oris. Daarnaast werd gezocht in de literatuurlijsten van relevante artikelen en in opengrey.eu; ProQuest Dissertations & Theses; ClinicalTrials.gov; en National Research Register. Twee onderzoekers beoordeelden de titels en de samenvattingen van de 82 gevonden artikelen op geschiktheid. Slechts 3 artikelen voldeden aan alle gestelde eisen. Hieruit verzamelden de onderzoekers demografische gegevens, selectiecriteria van de onder-

zochte populatie, gegevens over de uitgevoerde interventie met probiotica en de primaire uitkomstmaten van de interventie.

De 3 onderzoeken betroffen in totaal 86 proefpersonen, die gedurende 2 weken voornamelijk uit Lactobacillus bestaande probiotica hadden gekregen, en 86 controlepersonen. In 2 onderzoeken waren de primaire uitkomstmaten organoleptisch onderzoek en een objectieve kwantitatieve bepaling van vluchtige zwavelverbindingen. In het derde onderzoek was alleen organoleptisch onderzoek uitgevoerd. Het risico op vertekening van de gepresenteerde onderzoeksresultaten bleek verwaarloosbaar klein. Een meta-analyse wees uit dat bij de proefpersonen de organoleptische scores van na de interventie statistisch significant lager waren dan die van voor de interventie, maar bij de controlepersonen waren deze verschillen niet statistisch significant. Voorts bleek uit de meta-analyse dat de scores van de objectieve kwantitatieve bepaling van vluchtige zwavelverbindingen van voor en na de interventie noch in de experimentele noch in de controlegroep statistisch significant verschilden.

**Conclusie.** De resultaten leveren geen onomstreden bewijs voor een positief effect van probiotica op halitose.

C. de Baat

#### BRON

Yoo J-I, Shin I-S, Jeon J-G, Yang Y-M, Kim J-G, Lee D-W. The effect of probiotics on halitosis: a systematic review and meta-analysis. Probiotics Antimicrob Proteins 2019; 11: 150-157.

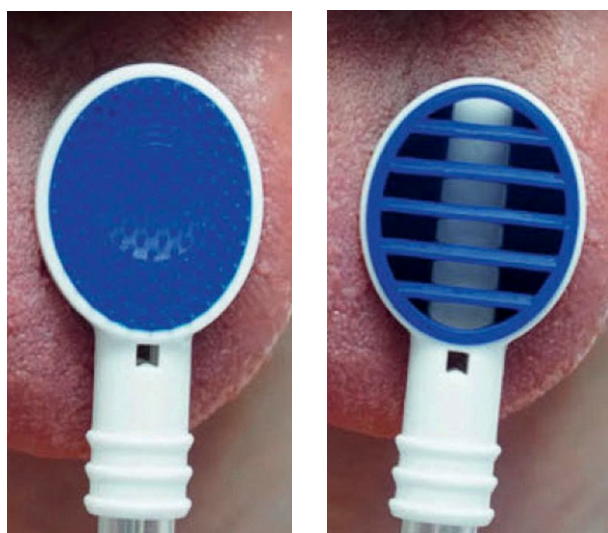
### Een biofilmzuiger voor reiniging van de tong

Tongbeslag is de belangrijkste oorzaak van halitose. Het verwijderen van biofilm uit de groeven in de tong met behulp van een tongschraper of een tandenborstel vindt men vaak lastig en vervelend. Een groep onderzoekers in Zwitserland heeft hiervoor een biofilmzuiger ontwikkeld en bij een groep kinderen getest op bruikbaarheid.

De biofilmzuiger kan worden aangesloten op het afzuigstelsel van de behandelapparatuur in een mondzorgpraktijk. Met de ene ruwe zijde van het mondstuk van de biofilmzuiger kan het tongoppervlak mechanisch worden gereinigd (afb. 1a) en de andere zijde heeft dwarsverbindingen en open compartimenten zodat via de zuigkracht bij contact met de tong een vacuüm kan worden gecreëerd (afb. 1b).

Een onderzoekspopulatie van 106 5- tot 18-jarige patiënten van een universitaire mondzorgkliniek participeerden vrijwillig. Zij hadden geen monddroogheid, mondbranden, cognitieve beperking, sterke kokhalsreflex, frenulum linguae dat de tongfunctie beperkt, immunodeficiëntie, functionele beperking van armen en handen en een taal- of gezinsprobleem dat deelname aan het onderzoek belemmerde. Preventieassistenten reinigden bij alle participanten de tong, de ene lengtehelpt met de biofilmzuiger

(Bron: Swiss Dent J)



**Afb. 1.** Ruwe zijde van het mondstuk van de biofilmzuiger (a). Door de dwarsverbindingen en open compartimenten kan met zuigkracht een vacuüm op de tong worden gecreëerd zodat de biofilm loslaat uit de groeven van de tong (b).

en de andere lengte helft met een tandenborstel. Aansluitend konden de participanten hun ervaring met de biofilmzuiger en de tandenborstel visueel analoog weergeven op een lijn van 10 centimeter lengte. Vervolgens kregen ze het verzoek gedurende een maand dagelijks hun tong te reinigen met de verstrekte tandenborstel. Na die maand gaven 66 participanten en hun ouders visueel analoog hun mening over de zinvolheid van tongreiniging.

Gemiddeld scoorden de participanten hun ervaring met de biofilmzuiger en de tandenborstel met respectievelijk 8,9 en 7,8. Dit verschil was statistisch significant. Over de zinvolheid van tongreiniging, na een maand gebruik van de tandenborstel, verschilden de participanten en hun ouders amper van mening met gemiddelde scores van respectievelijk 8,3 en 8,7.

**Conclusie.** Het professionele gebruik van de biofilmzuiger werd door de kinderen goed geaccepteerd en kan voor hen een stimulans tot reiniging van de tong betekenen.

**C. de Baat**

**BRON**

Rickenbacher O, Filippi C, Zürcher A, Filippi A. Acceptance of a tongue vacuum cleaner among children and evaluation of tongue cleaning at home. Swiss Dent J 2019; 129: 102-107.

**Gerodontologie**

## Activiteit remt de achteruitgang van orale functies

In Japan heeft men het streven ouderen zo lang mogelijk gezond thuis te houden. Daartoe worden ze gestimuleerd deel te nemen aan fysieke en sociale activiteiten. Deze wor-

den georganiseerd in wijkcentra die zich op loopafstand bevinden. Met dit transversale onderzoek werd gepoogd relaties te vinden tussen de termijn van deelname aan deze activiteiten, orale functies en mondgezondheid.

Participanten waren 108 vrouwen met een gemiddelde leeftijd van  $77,6 \pm 5,7$  jaar die in wijkcentra in de stad Takehara wekelijks aan diverse sociale en fysieke activiteiten deelnamen. Onderdeel hiervan waren ook orale activiteiten, gericht op het slikproces. In het kader van het onderzoek inventariseerde een mondhygiënist bij iedere vrouw het aantal gebitselementen en het gebruik van gebitsprothesen. Van de tongrug werd een vochtmonster genomen met een speciaal apparaat dat het aantal bacteriekolonies per milliliter kan vaststellen. Meetmethoden voor orale functies waren een vochtigheidstest, een tongdruktest, een spraaktest en een sliktest. Met vragenlijsten werden het risico op dysfagie, de kwetsbaarheid en het mondzorggedrag bepaald.

Gemiddeld hadden de participanten  $16,8 \pm 9,9$  gebitselementen en bijna 65% had een volledige of partiële gebitsprothese. Leeftijd bleek statistisch significant negatief gecorreleerd met tongdruk en spraak- en slikfunctie. Kwetsbaarheid was statistisch significant negatief gecorreleerd met spraak- en slikfunctie. De termijn van deelname aan het activiteitenprogramma varieerde van 1 maand tot 7 jaar. Als deze termijn minimaal 3 jaar was, vertoonden de participanten een statistisch significant positieve correlatie tussen leeftijd en mondvochtigheid, terwijl dit bij een kortere termijn een statistisch significant negatieve correlatie was. Participanten die korter dan 3 jaar hadden deelgenomen vertoonden een statistisch significant negatieve correlatie tussen leeftijd en orale functies, zoals bepaald met de tongdruk-, de spraak- en de sliktest.

**Conclusie.** Afgaand op de resultaten van dit onderzoek zou langdurige deelname aan sociale en (orale) fysieke activiteiten door ouderen de achteruitgang van orale functies kunnen afremmen.

**C. de Baat**

**BRON**

Miyoshi S, Shigeishi H, Fukada E, Nosou M, Amano H, Sugiyama M. Association of oral function with long-term participation in community-based oral exercise programs in older Japanese women: A cross-sectional study. J Clin Med Res 2019; 11: 165-170.

**Gnathologie**

## Bilaterale sagittale slijtingsosteotomie vermindert TMD

Orthognathische chirurgische behandeling van een malocclusie reduceert soms een temporomandibulaire disfunctie (TMD), maar het tegenovergestelde komt ook voor. Met dit onderzoek werd beoogd de prevalentie van subdiagnosen van TMD bij patiënten die vanwege een Angle Klasse

II-malocclusie een bilaterale sagittale splijtingsosteotomie (BSSO) hadden ondergaan te vergelijken met de prevalentie daarvan bij patiënten met dezelfde afwijking die nog geen BSSO hadden gekregen.

In de stad Tampere in Finland werden 77 patiënten geselecteerd die 4 tot 8 jaar tevoren een BSSO hadden ondergaan omdat zij waren gediagnosticeerd met een Angle Klasse II-malocclusie (BSSO-groep). Hun gemiddelde leeftijd was 41 jaar met een spreiding van 19 tot 71 jaar en 71% was vrouw. Als controlegroep fungeerden 19 vrouwen en 3 mannen met een gemiddelde leeftijd van 35 jaar, variërend van 18 tot 56 jaar. Ook zij hadden de diagnose Angle Klasse II-malocclusie, maar zij wachtten nog op de uitvoering van een chirurgische behandeling. In beide groepen werden de Diagnostic Criteria voor TMD (DC/TMD) gebruikt om de eventuele subdiagnosen van TMD te stellen.

In de controlegroep kwam statistisch significant meer spierpijn (myalgie) voor dan in de BSSO-groep, met uitzondering van de subdiagnose uitstralende myofasciale pijn. Hetzelfde gold voor de pijngerelateerde subdiagnosen die te maken hebben met degeneratie van de gewrichten (artralgie). In de BSSO-groep kwamen statistisch significant meer subdiagnosen voor die zijn gerelateerd aan verplaatsing van de discus articularis dan in de controlegroep. Voor de BSSO- en de controlegroep samen gold dat vrouwen statistisch significant meer pijn, hoofdpijn en beperking van de mondopening door verplaatsing van de discus articularis hadden dan mannen.

**Conclusie.** De prevalentie van vooral pijngerelateerde subdiagnosen van TMD was statistisch significant kleiner bij patiënten die vanwege een Angle Klasse II-malocclusie een BSSO hadden ondergaan dan bij de controlegroep. De BSSO lijkt daarom een gunstig effect te hebben op TMD.

#### C. de Baat

##### BRON

Paunonen J, Helminen M, Sipilä K, Peltomäki T. Temporomandibular disorders in Class II malocclusion patients after surgical mandibular advancement treatment as compared to non-treated patients. J Oral Rehabil 2019; 46: 605-610.

## Prevalentie van subjectief waak- en slaapbruxisme

Bruxisme moet niet worden beschouwd als een ziekte of een afwijking, maar meer als een vorm van gedrag of als een fysiologisch verschijnsel. Het kan zich overdag en 's nachts voordoen, aangeduid als respectievelijk waak- en slaapbruxisme. De doelstelling van dit onderzoek was het in kaart brengen van de prevalentie van zelfgerapporteerd waak- en slaapbruxisme in de volwassen bevolking van Nederland.

Als onderdeel van een representatief epidemiologisch

mondgezondheidsonderzoek onder de volwassen bevolking van Nederland werden aan een substeekproef van 1.209 dentate personen vragen gesteld over hun persoonlijke ervaring met de 2 typen bruxisme. Deze personen konden ook worden beschouwd als representatief voor de volwassen bevolking van Nederland. Uit het epidemiologisch onderzoek waren gegevens beschikbaar over opleidingsniveau, mondgezondheid, voeding en mondgezondheidsgedrag. Er werden 5 leeftijdscategorieën onderscheiden: 25-34, 35-44, 45-54, 55-64 en 65-74 jaar.

Waakbruxisme werd gerapporteerd door 5% en slaapbruxisme door 16,5%. De 671 vrouwen meldden waak- en slaapbruxisme in respectievelijk 6,4% en 18,6% van de gevallen. Onder de 538 mannen waren deze percentages respectievelijk 3,2 en 13,9. Het verschil in de prevalenties van subjectief waakbruxisme tussen vrouwen en mannen bleek statistisch significant. Procentueel rapporteerden statistisch significant meer personen van de leeftijdscategorieën 25-34 en 35-44 jaar zowel waak- als slaapbruxisme dan personen van de oudere leeftijdscategorieën. Een vergelijking naar opleidingsniveau leerde dat procentueel meer personen met een hogere dan met een lagere opleiding zowel waak- als slaapbruxisme meldden, 6,3% versus 3,6% voor waakbruxisme en 16,8% versus 16,2% voor slaapbruxisme. Dit verschil was alleen statistisch significant voor waakbruxisme.

**Conclusie.** Op basis van dit representatieve onderzoek mag worden geconcludeerd dat 5% van de volwassenen in Nederland subjectief waakbruxisme heeft en 16,5% subjectief slaapbruxisme. Beide typen bruxisme komen statistisch significant meer voor in de lagere dan in de hogere leeftijdscategorieën. Subjectief waakbruxisme komt meer voor bij vrouwen dan bij mannen en is statistisch significant positief gerelateerd aan opleidingsniveau.

#### C. de Baat

##### BRON

Wetselaar P, Vermaire EJH, Lobbezoo F, Schuller AA. The prevalence of awake bruxism and sleep bruxism in the Dutch adult population. J Oral Rehabil 2019; 46: 617-623.

#### Sociale tandheelkunde

## De invloed van orthodontische behandeling op cariës

Een gezonde mond maakt diverse fysiologische functies (zoals praten, proeven, ruiken en kauwen) maar ook de meer psychologische functionaliteiten (lachen, gezichtsexpressies) mogelijk. Malocclusies en andere orthodontische afwijkingen zoals agenetische of geïmpacteerd gebits-elementen kunnen hier een negatief effect op hebben. Er bestaan echter maar weinig onderzoeken naar de langetermijneffecten van orthodontische behandeling op de mond-

gezondheid. In dit onderzoek stond de vraag centraal wat de invloed is van orthodontische behandeling op de cariëserving in een cohort van 30-jarige volwassenen, met als hypothese dat degenen met een voorgaande orthodontische behandeling minder cariëserving vertonen.

In 2005-2006 werd uit het geregistreeerde kiesregister een steekproef van 1.859 30-jarige proefpersonen uit Adelaide in Zuid-Australië getrokken. Ongeveer de helft had eerder deelgenomen aan een epidemiologisch mondonderzoek in 1988-1989. De participanten vulden een vragenlijst over sociodemografische factoren, tandheelkundig gedrag en het hebben ondergaan van een orthodontische behandeling. De uitkomstvariabelen waren de DMFT-score en de individuele componenten hiervan.

De respons was 34% (n = 632). Klinische data waren beschikbaar van 448 deelnemers, 24% van de originele steekproef. Op de leeftijd van 30 jaar had ongeveer eenderde een orthodontische behandeling ondergaan. Onafhankelijk van het type malocclusie werd geen verschil gevonden in DMFT-score tussen de behandelde en niet behandelde groep (4,3 respectievelijk 5,0, niet significant). Ook werd geen verschil gevonden op het niveau van de componenten van de DMFT-score, zijnde het aantal cariëuze, missende of gerestaureerde gebitselementen.

**Conclusie.** Er werd geen verschil gevonden in cariëserving op de lange termijn bij 30-jarigen die wel of geen orthodontische behandeling hadden ondergaan.

J.H.G. Poorterman

#### BRON

Dogramaci EJ, Brennan DS. The influence of orthodontic treatment on dental caries: an Australian cohort study. *Community Dent Oral Epidemiol* 2019; 47: 210-219.



Beeld: Shutterstock

Bij 6% en 15% van respectievelijk de 12- en 15-jarigen werd malocclusie geassocieerd met een grotere kans op een negatieve impact op OHRQoL, hetgeen voor de 15-jarigen significant was. Malocclusie was ook geassocieerd met de mondgezondheid bij zowel de 12- als de 15-jarigen, met het niet beschikbaar zijn van gratis maaltijden op school en met de hoogste en laagste SES-categorie van 15-jarige deelnemers.

**Conclusie.** Malocclusie is gerelateerd aan een negatieve impact op de OHRQoL-score bij 15-jarigen. Er was bewijs voor een relatie tussen SES, malocclusie en OHRQoL.

J.H.G. Poorterman

#### BRON

Ravaghi V, Baker SR, Benson PE, Marshman Z, Morris AJ. Socioeconomic Variation in the association between Malocclusion and Oral Health Related Quality of Life. *Community Dental Health* 2019; 36: 17-21.

## Relatie malocclusie en kwaliteit van leven

Diverse literatuuronderzoeken hebben laten zien dat een relatie bestaat tussen malocclusie en een lagere kwaliteit van leven en dat malocclusie een negatief effect heeft op het dagelijks leven van de betreffende mensen. Een recente meta-analyse becijferde dat kinderen met een malocclusie 1,74 maal zo vaak een dergelijke impact meldden. In dit onderzoek werd de associatie tussen mondgezondheid-gerelateerde kwaliteit van leven (OHRQoL) en malocclusie bestudeerd en werd onderzocht of deze relatie beïnvloed werd door de sociaal-economische status (SES).

Crosssectionele data van ruim 4.200 kinderen met de leeftijd van 12 en 15 jaar werden geanalyseerd. Deze kinderen waren participanten in een landelijk onderzoek in 2013, uitgevoerd in Engeland, Wales en Noord-Ierland. Malocclusie werd bepaald aan de hand van de gemodificeerde Index of Orthodontic Treatment Need. De OHRQoL werd gemeten met de Child Oral Impacts on Daily Performance. Beide leeftijdsgroepen werden separaat geanalyseerd.