

De rubriek Excerpta odontologica staat onder redactie van J.H.G. Poorterman.

Correspondentie betreffende deze rubriek dient u te richten aan: Redactie NTVT, postbus 1378, 3430 BJ Nieuwegein. Kopieën van in deze rubriek besproken artikelen zijn tegen kostenvergoeding op aanvraag verkrijgbaar bij: L.J.H. Hofman, Bibliotheek Tandheelkunde, Philips van Leydenlaan 25, postbus 9101, 6500 HB Nijmegen; tel. 024-3614131.

## Cariologie

### Cariëspreventie bij patiënten met vaste orthodontische apparatuur

Voor adolescenten met vaste orthodontische apparatuur is een goede mondhygiëne moeilijk te realiseren door de aanwezigheid van brackets, die als plaquerentieplassen kunnen worden gezien. Het gevolg kan zijn dat er wittevleklaesies rondom de brackets ontstaan, die bij verwijdering van de orthodontische apparatuur het esthetische eindresultaat nadelig beïnvloeden. Het doel van het onderhavige onderzoek is het bestuderen van het effect van herhaalde fluoridelakbehandelingen op het ontstaan van deze wittevleklaesies. De nulhypothese luidde dat deze fluoridebehandelingen geen effect hebben noch op het voorkomen noch op de ernst van wittevleklaesies. De onderzochte groep bestond uit 302 gezonde kinderen (leeftijd 12-15 jaar) van een orthodontische kliniek in Zweden. Inclusie-criterium was een behandeling met vaste apparatuur in de bovenkaak die ten minste 6 maanden in beslag zou nemen. In dit gerandomiseerd gecontroleerd onderzoek werden de patiënten verdeeld over 2 groepen. De experimentele groep werd direct na aanbrengen van de vaste apparatuur behandeld met een fluoridelak en vervolgens elke 6 weken. Bij de controlegroep werd een placebolak zonder fluoride toegepast. De aanwezigheid c.q. het voortschrijden van wittevleklaesies werd vastgelegd voor en na de orthodontische behandeling door middel van digitale opnames nadat de gebitselementen grondig waren gereinigd en drooggeblazen. De opnames werden geprojecteerd op een scherm en geëvalueerd door 2 ervaren en gekalibreerde klinici. Hierbij werd de Gaulick-index gebruikt, die in een score van 1 (geen witte laesie) tot 4 (witte laesie met cavitatie) de ernst van de demineralisatie aangeeft. De beoordelaars waren niet betrokken bij de behandeling van de patiënten en geblindeerd voor de groepstoewijzing. Voor de verumbehandeling werd Fluor Protect (0,1% F) gebruikt. De placebolak had dezelfde samenstelling, echter zonder fluoride.

Bij aanvang was de cariësprevalentie in de testgroep gelijk aan die in de controlegroep (DMFS  $2,8 \pm 4,2$  respectie-

Wittevleklaesie	Fluoridelak (n = 132)	Placebolak (n = 125)	p
Prevalentie, bij start (%)	4,3	4,0	> 0,05
Prevalentie, na debondage (%)	11,7	29,7	< 0,001
Incidentie (%)	7,4	25,7	< 0,001

Prevalentie van wittevleklaesies bij aanvang van de orthodontische behandeling en na debondage in de groep met fluoride- en de groep met placebolak.

lijk  $2,7 \pm 3,8$ ). Het gemiddelde aantal lakbehandelingen bedroeg 10 (spreiding 4-20). In de tabel is de prevalentie en incidentie van de wittevleklaesies in beide groepen weergegeven. Er werd een significant verschil gevonden in het percentage nieuw ontstane wittevleklaesies gedurende de experimentele periode tussen de met fluoridelak behandelde groep en de controlegroep (7,4% versus 25,7%). De progressie van de laesies (ernst van de laesies) was significant groter in de placebogroep in vergelijking met de fluoridelakgroep. De meeste laesies werden geconstateerd op de laterale incisieven.

De auteurs verwerpen de nulhypothese en raden aan als routinebehandeling een fluoridelak aan te brengen tijdens een orthodontische behandeling met vaste apparatuur.

A.J.P. van Strijp, Werkhoven

#### Bron

Stecksén-Blicks C, Renfors G, Oscarson ND, Bergstrand F, Twetman S. Caries-preventive effectiveness of a fluoride varnish: a randomized controlled trial in adolescents with fixed orthodontic appliances. *Caries Res* 2007; 41: 455-459.

## Restauratieve tandheelkunde

### Hechting van zelfetsende eencomponentadhesieven

Een laboratoriumonderzoek had ten doel vast te stellen of de hechting aan dentine van zelfetsende eencomponentadhesieven (type 4) kan worden versterkt door modificatie van de applicatiewijze. Er werden 3 adhesieven betrokken in het onderzoek: Adper Prompt L-Pop®, Xeno III® en iBond®. De applicatiewijzen waren: 1. volgens voorschrift van de fabrikant; 2. het adhesief werd 2 maal aangebracht; en 3. er werd een extra laag van een hydrofobe hechtvlak aangebracht. Geëxtraheerde molaren werden occlusaal beslepen tot in het dentine. Een adhesief werd aangebracht, gevolgd door een opbouw van composiet. Na opslag in water gedurende 24 uur werden preparaten vervaardigd voor microhechtsterktebepalingen. De helft van de preparaten werd direct getest, de overige na 6 maanden. De uitkomsten zijn

	Voorschrift fabrikant	Dubbele applicatie	Hydrofobe laag
Adper Prompt L-Pop®			
Direct	24,3 ± 3,1	45,3 ± 6,4	29,5 ± 4,9
Na 6 maanden	16,9 ± 4,1	17,2 ± 4,6	29,1 ± 3,6
Xeno III®			
Direct	30,0 ± 1,2	33,8 ± 3,4	49,8 ± 3,7
Na 6 maanden	25,2 ± 3,9	30,3 ± 4,2	43,2 ± 4,8
iBond®			
Direct	19,1 ± 2,4	29,2 ± 2,2	37,6 ± 3,4
Na 6 maanden	18,1 ± 4,8	26,4 ± 3,9	28,2 ± 3,1

Microhechtsterkte van 3 adhesieven (MPa ± sd).

weergegeven in de tabel. Daaruit blijkt dat het effect van een dubbele applicatie productafhankelijk is, maar dat het aanbrengen van een hydrofobe laag bij alle adhesieven had geleid tot een grotere duurzaamheid. De auteurs verklaren dit laatste effect door het minder gevoelig worden van de hechtlaag voor wateropname en de daarmee verbonden reductie van de mechanische eigenschappen.

#### Ch. Penning, Leidschendam

##### Bron

Reis A, Albuquerque M, Pegoraro M, et al. Can the durability of one-step self-etch adhesives be improved by double application or by an extra layer of hydrophobic resin? *J Dent* 2008; 36: 309-315.

## Effect van langere applicatietijd van adhesieven

Een laboratoriumonderzoek had ten doel vast te stellen of de stabiliteit van een adhesieflaag kan worden vergroot door het verlengen van de applicatietijd. Er werden 2 een-componentadhesieven (type 2) in het onderzoek betrokken: Single Bond® met ethanol en water als oplosmiddelen, en One Step® met aceton als oplosmiddel. Geëxtraheerde molaren werden occlusaal beslepen tot in het dentine. Na etsen, spoelen, drogen en opnieuw bevochtigen van het dentineoppervlak werd het adhesief geapplied in 2 lagen. Polymerisatie volgde 40, 90 of 150 seconden na het begin van de applicatieprocedure en bij Single Bond® ook nog na 300 seconden. Op de adhesieflaag werd een composietopbouw aangebracht. De gebitselementen werden 24 uur in water bewaard, waarna preparaten werden vervaardigd voor microhechtsterktebepalingen. De helft van de preparaten werd direct getest, de overige na 3 jaar. De uitkomsten van de metingen zijn weergegeven in de tabel. Beide adhesieven tonen een significante toename van de hechtsterkte door het verlengen van de applicatietijd. De langste applicatietijd

	Applicatietijd (seconden)	Direct	Na 3 jaar
Single Bond®	40	36,5 ± 4,1	22,2 ± 2,3
	90	34,6 ± 5,5	26,3 ± 4,6
	150	41,8 ± 7,4	34,9 ± 6,9
	300	48,7 ± 3,5	47,4 ± 3,6
One Step®	40	29,8 ± 3,9	23,1 ± 3,8
	90	43,9 ± 7,4	31,9 ± 6,1
	150	48,4 ± 4,4	43,2 ± 6,3

Microhechtsterkte van 2 adhesieven (MPa ± sd).

leidde tot een hechtsterkte die na 3 jaar niet significant lager was geworden. De auteurs schrijven de grotere stabiliteit van de adhesieflaag na een verlengde applicatietijd toe aan een vollediger verdampen van het oplosmiddel, waardoor een sterker polymeer wordt gevormd.

#### Ch. Penning, Leidschendam

##### Bron

Reis A, de Carvalho Cardoso P, Vieira LC, Baratieri LN, Grande RH, Loguercio AD. Effect of prolonged application times on the durability of resin-dentin bonds. *Dent Mater* 2008; 24: 639-644.

## Evaluatie van klasse V-compomeerrestauraties

Een klinisch onderzoek had ten doel klasse V-restauraties te evalueren die waren vervaardigd van Dyract®. Bij 28 patiënten werden 92 restauraties aangebracht in cervicale carieuze laesies. De preparaties bleven beperkt tot het verwijderen van cariës en van onondersteund glazuur. In diepe preparaties werd een dunne laag calciumhydroxideciment aangebracht. Restaureren omvatte de applicatie van een primer-adhesief (PSA Prime/Adhesive®) in 2 lagen, gevolgd door het inbrengen van het compomeer. Diepe preparaties werden laagsgewijs gevuld. De restauraties werden

Klasse V-compomeerrestauraties na 5 jaar (%).

	Perfect	Acceptabel
Kleurgelijkenis	60,7	39,3
Randverkleuring	39,3	60,7
Slijtage	80,0	20,0
Secundaire cariës	100	0
Randaansluiting	93,4	6,6
Oppervlaktegladheid	91,8	8,2

periodiek beoordeeld op retentie, kleurgelijkenis, randverkleuring, slijtage, secundaire cariës, randaansluiting en oppervlaktegladheid. Na 5 jaar waren nog 62 restauraties (67%) beschikbaar voor evaluatie. De retentie bedroeg 84%. De overige resultaten zijn weergegeven in de tabel. Daaruit blijkt dat vooral kleurgelijkenis en randverkleuring een sterke verandering hadden ondergaan. De auteurs concluderen dat Dyract®-restauraties een klinisch acceptabel succespercentage tonen.

**Ch. Penning, Leidschendam**

**Bron**

Demirci M, Sancakli HS, Uysal Ö. Clinical evaluation of a polyacid-modified resin composite (Dyract) in class V carious lesions: 5-year results. *Clin Oral Invest* 2008; 12: 157-163.

**Prothetische tandheelkunde**

## Effect van voorbehandeling op retentie van composietstiften

Voor dit onderzoek werden 216 geëxtraheerde menselijke incisieven tot 1 mm boven de glazuur-cementgrens ingekort en vervolgens endodontisch behandeld. Daarna werden ze willekeurig over 18 groepen van elk 12 gebitselementen verdeeld. De groepen verschilden met betrekking tot:

- > voorbehandeling van de stift (geen, fluorwaterstof, tribochemische voorbehandeling);
- > voorbehandeling van het wortelkanaal (geen, dualhardende bonding, lichthardende bonding);
- > het materiaal voor het vastzetten van de stift (opbouw-materiaal of bevestigingscement).

De tribochemische voorbehandeling geschiedde met Cojet®, de dualhardende bonding was Excite DSC® en de lichthardende was Solobond Plus®. De vezelversterkte composietstiften (ER dentin post®) werden na eventuele voorbehandeling gesilaniseerd (Bifix Keramikbond®) en vastgezet met het dualhardend bevestigingscement (Variolink II®) ofwel een dualhardend opbouw-materiaal (Rebilda DC®). Na thermocycling (10.000 x tussen 6,5 en 60 °C) werden de wortels in plakjes van 2 mm gezaagd en door middel van een uitdruktest werd de retentie gemeten.

De verschillende voorbehandelingen hadden een significant effect op de retentie. Een verbeterd resultaat kan worden bereikt door de stift tribochemisch voor te behandelen, een dualhardende bonding in het wortelkanaal aan te brengen en de stift vast te zetten met een opbouwcomposiet. Hetzelfde composiet voor de opbouw gebruiken spaart tevens geld en tijd.

**L.J. Pluim, Groningen**

**Bron**

Ohlmann B, Fickenscher F, Dreyhaupt J, Rammelsberg P, Gabbert O, Schmitter M. The effect of two luting agents, pretreatment of the post, and pretreatment of the canal dentin on the retention of fiber-reinforced composite posts. *J Dent* 2008; 36: 87-92.

**Materiaalkunde**

## Duurzaamheid van hechting aan dentine

In een laboratoriumonderzoek werd de duurzaamheid van de hechting aan dentine gemeten van 10 adhesiefsystemen: 2 eencomponentadhesieven (type 2), 3 adhesieven met zelfetsende primer (type 3) en 5 eencomponent-zelfetsadhesieven (type 4) (zie tab.). Geëxtraheerde molaren werden occlusaal beslepen tot in het dentine. Een adhesief werd aangebracht en een composietopbouw vervaardigd.

	Type	Na 24 uur	Na 6 maanden	Na 1 jaar
Single Bond®	2	41,0 ± 6,9	42,8 ± 9,2	39,0 ± 9,5
Prime & Bond NT®	2	38,4 ± 5,6	35,1 ± 8,7	29,7 ± 10,3
Clearfil SE Bond®	3	40,2 ± 8,0	39,2 ± 10,7	32,0 ± 11,8
Resulcin Aqua Prime®	3	15,0 ± 6,2	14,0 ± 6,1	XX
Non-Rinse Conditioner + Prime & Bond NT®	3	20,1 ± 7,8	14,2 ± 6,7	XX
Etch & Prime 3.0®	4	17,5 ± 6,4	14,0 ± 4,8	9,9 ± 6,3
Prompt L-Pop®	4	18,4 ± 9,1	14,1 ± 5,9	9,5 ± 4,3
Solist®	4	31,2 ± 5,5	24,8 ± 5,2	16,9 ± 6,9
Futurabond®	4	15,0 ± 10,3	11,1 ± 3,9	XX
AQ Bond®	4	29,7 ± 8,4	22,1 ± 9,4	12,3 ± 5,9

XX = Geen data verkregen vanwege voortijdig loslaten van de hechting.

Microhechtsterkte van 10 adhesieven na 24 uur, 6 maanden en 1 jaar (MPa ± sd).

De gebitselementen werden daarna 24 uur, 6 maanden of 1 jaar in water bewaard. Aansluitend werden preparaten vervaardigd voor het meten van de microhechtsterkte. De resultaten van de metingen zijn weergegeven in de tabel. Single Bond®, Prime & Bond NT® en Clearfil SE Bond® bereikten een grotere microhechtsterkte dan de overige adhesieven, ongeacht de bewaarperiode. Clearfil SE Bond® was het enige zelfetsende adhesief dat een hechtsterkte bereikte die vergelijkbaar was met die van beide type 2-adhesieven. De auteurs concluderen dat deze 3 adhesieven de enige waren die na 1 jaar nog een consistente hechtsterkte vertoonden.

**Ch. Penning, Leidschendam**

**Bron**

Osorio R, Pisani-Proenca J, Erhardt MC, et al. Resistance of ten contemporary adhesives to resin-dentine bond degradation. J Dent 2008; 36: 163-169.

## Polymeriseren met Smartlite PS® en Ultralume 5®

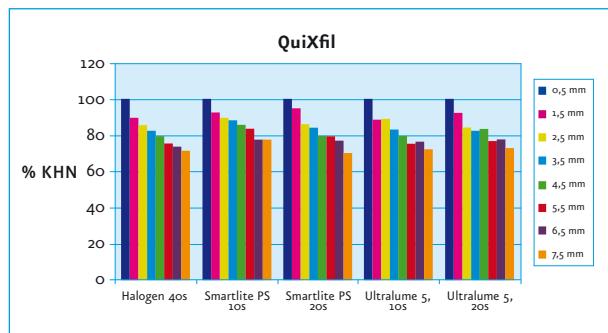
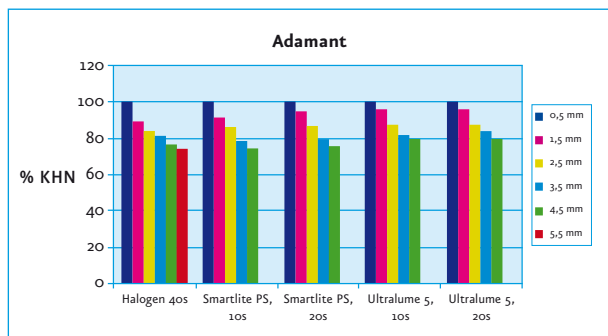
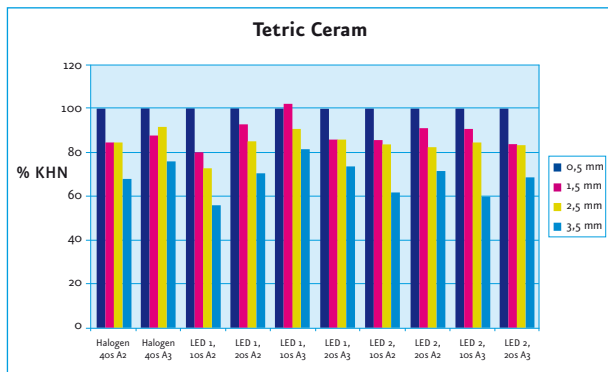
Een laboratoriumonderzoek naar de effectiviteit van 2 LED-polymerisatielampen en een halogeenlamp had ten doel de polymerisatiediepte te bepalen van 3 hybride composieten in de kleuren A2 en A3: Tetric Ceram®, Adamant® en QuiXfil®. Beide laatste composieten worden getypeerd als transparant en zouden volgens de fabrikant in een laagdikte van

**Afb.** Knoop-hardheid (KHN) van 3 composieten na polymerisatie met 3 polymerisatielampen.

Halogen = Elipar Highlight®

LED 1 = Smartlite PS®

LED 2 = Ultralume 5®



meer dan 2,5 mm in één keer kunnen worden gepolymeriseerd. Proefcilinders werden vervaardigd van 8 × 4 mm. Ze werden aan de bovenzijde 40 seconden belicht met een Elipar Highlight® (halogeen, 800 mW/cm<sup>2</sup>), 10 of 20 seconden met een Smartlite PS® (LED, 950 mW/cm<sup>2</sup>) en 10 of 20 seconden met een Ultralume 5® (LED, 1063 mW/cm<sup>2</sup>) (zie afb.). Na de belichting werden de cilinders 24 uur in water bewaard en daarna in de lengte doormidden gezaagd. Meting van de knoop-hardheid (KHN) vond plaats op het zaagvlak op 0,5 mm vanaf de bovenzijde en telkens 1 mm lager. De resultaten zijn weergegeven in de afbeeldingen en worden uitgedrukt in procenten van de KHN op 0,5 mm. Daaruit blijkt dat bij Tetric Ceram® in bijna alle gevallen 80% van de maximale KHN was bereikt op een diepte van 2,5 mm, met uitzondering van de 10 s-belichting met de Smartlite PS® bij kleur A2. (80% van de maximale KHN wordt algemeen aangenomen als criterium voor de minimaal vereiste polymerisatiegraad). Bij Adamant® werd 80% van de maximale KHN bereikt op een diepte van 3,5 mm als de belichting had plaatsgevonden met de Elipar Highlight® of de Smartlite PS®, terwijl belichting met de Ultralume 5® resulteerde in een diepte van 4,5 mm. Bij QuiXfil® werd 80% van de maximale KHN bereikt op 4,5 mm na belichten met de Elipar Highlight® en de Ultralume 5®. Belichten met de Smartlite PS® leidde tot een diepte van 5,5 mm. De auteurs concluderen dat beide LED-polymerisatielampen ten minste dezelfde polymerisatiediepte bewerkstelligen als de halogeenlamp, en dat de kortere belichtingstijd één van de voordelen is van de LED-polymerisatie.

**Ch. Penning, Leidschendam**

**Bron**

Polydorou O, Manolakis A, Hellwig E, Hahn P. Evaluation of the curing depth of two translucent composite materials using a halogen and two LED curing units. Clin Oral Invest 2008; 12: 45-51.

## Effectiviteit van turbo-lichtgeleiders

De stralingsenergie van een polymerisatielamp kan worden versterkt door de normale lichtgeleider te vervangen door een turbo-lichtgeleider. Dat is een lichtgeleider waarvan het uittreevenster is verkleind ten opzichte van het intreevenster. Een laboratoriumonderzoek had ten doel vast te stellen in hoeverre deze versterking afhankelijk is van de afstand tussen het uittreevenster en het composietoppervlak. Composietcilinders, 8 mm hoog en met een diameter van 4 mm, werden vervaardigd van Filtek Supreme®. Ze werden 10 seconden belicht met een Elipar Freelight 2® of een LE Demetron 1®, beide met een normale of met een turbo-lichtgeleider (zie tab.). De afstand van het lichtven-

Lamp	Lichtgeleider	Diameter intreevenster	Diameter uittreevenster	Ratio
LE Demetron 1®	Normaal	13 mm	11 mm	1,18
	Turbo	13 mm	8 mm	1,63
Elipar Freelight 2®	Normaal	11 mm	13 mm	0,85
	Turbo	11 mm	8 mm	1,38

Specificatie van de lichtgeleiders.

ster tot het composietoppervlak werd gevarieerd van 0 tot 10 mm. De polymerisatiediepte werd gemeten nadat de niet-gepolymeriseerde composiet was opgelost in aceton. Uit de resultaten blijkt dat bij een lichtvenster-composietafstand tot 5 mm met een turbo-lichtgeleider een grotere polymerisatiediepte was bereikt dan met een normale lichtgeleider, maar dat bij afstanden groter dan 5 mm het omgekeerde resulteerde. De auteurs concluderen dat vooral bij het polymeriseren van het cervicale deel van een klasse II-restauratie het gebruik van een turbo-lichtgeleider niet is aan te bevelen.

**Ch. Penning, Leidschendam**

**Bron**

Corciolani G, Vichi A, Davidson CL, Ferrari M. The influence of tip geometry and distance on light-curing efficacy. *Oper Dent* 2008; 33: 325-331.

## Sociale tandheelkunde

### Angst screenen met 1 vraag

Angst voor de tandheelkundige behandeling blijft een fenomeen dat onderzoekers bezighoudt. In dit onderzoek werden de psychometrische eigenschappen onderzocht van het gebruik van 1 vraag om een Finse populatie van volwassenen te screenen op het vóórkomen van angst voor de tandheelkundige behandeling. In totaal werden 823 volwassenen tussen de 18 en 87 jaar voor deelname aan het onderzoek uitgenodigd. Zij vulden een vragenlijst in met betrekking tot hun demografische profiel en hun tandartsbezoek. Aan hen werd gevraagd of zij een bezoek aan de tandarts "in het geheel niet eng", "een beetje eng", of "heel erg eng" vonden. Ter controle werd een standaard angstvragenlijst (gemodificeerde DAS) afgenomen. Uiteindelijk waren gegevens beschikbaar van 698 personen (respons van 85%).

Uit de resultaten van de angstvragenlijst bleek dat 8% van de deelnemers hoog angstig was voor de tandheelkundige behandeling. Op de 1-vraaglijst zei 12% van de steekproef erg bang te zijn bij een bezoek aan de tandarts. Het percentage overeenstemming tussen de ene vraag en de stan-

daardvragenlijst was 93%; de kappacoëfficiënt was 0,63. De specificiteit van de ene vraag bleek 0,95 en de sensitiviteit was 0,80. Verder werd een relatie gevonden tussen de scores op de 1-vraaglijst en leeftijd, geslacht en frequentie van tandartsbezoek.

Geconcludeerd werd dat het gebruik van 1 specifieke vraag om angst voor de tandheelkundige behandeling te meten een goede validiteit, specificiteit en sensitiviteit had. Met dit onderzoek is aangetoond dat de 1-vraaglijst betrouwbaar is voor gebruik in in grote landelijke onderzoeken of voor routinematig gebruik in tandartspraktijken, waar het niet haalbaar is om uitgebreide angstvragenlijsten in te vullen.

**J.H.G. Poorterman, Hilversum**

**Bron**

Viinikangas A, Lahti S, Yuan S, Pietila I, Freeman R, Humphris G. Evaluating a single dental anxiety question in Finnish adults. *Acta Odontol Scand* 2007; 65: 236-240.

## Gebitspathologie

### Taurodontie signaleert mannen met meer dan 1 X-chromosoom

Eén op 500 mannen bezit 2 X-chromosomen (Klinefelter-syndroom) en sommigen nog meer, tot 4 toe: 48,XXXY en 48,XXYY komt bij 1: 50.000 geboorten voor. Al deze aneuploidieën hebben lichamelijke gevolgen die bij de inzet van de puberteit manifest worden door afwijkende hormonale niveaus onder invloed van een verhoogd gonadotropine-niveau. Lange armen en benen, afwezigheid van gelaats- en lichaamsbehaar, gynecomastie (borstvorming) en een vrouwelijke vetverdeling, en systemische ziekten, waaronder het syndroom van Sjögren. De patiënten zijn mentaal aangedaan: zij kunnen moeilijk leren spreken, zijn snel geïrriteerd en hebben een zwak libido. De diagnose berust op kleine, stevig aanvoelende testes en het aantonen van het extra X-chromosoom. Taurodonte gebitselementen komen frequent voor, uiteraard al vóór de puberteit gevormd (ook al kan dan de hormoonhuishouding nog normaal zijn).

Bij taurodonte gebitselementen zijn de furcatie en de bodem van de pulpakamer meer of minder ver naar apicaal gelegen: hypo-, meso- en hypertaurodontie. De wortel is cilindrisch en de cervicale constrictie weinig uitgesproken. De interne anatomie bemoeilijkt het opsporen en vullen van de korte wortelkanalen.

Taurodontie komt voor bij 2,5% tot 3,5% van de Kaukasiërs, maar deze prevalentie is niet zeker. Enkele vormen van amelogenesis imperfecta hereditaria en een aantal syndromen, bijvoorbeeld dat van Down en Mohr, zijn met tau-

rodontie geassocieerd. Voor het syndroom van Klinefelter geldt dat ook, naar distaal in toenemende mate van ernst. De voorspellende waarde dat jongens dit syndroom ontwikkelen is 85% als zij taurodontie gebitselementen gecombineerd met leerproblemen hebben. Andere tandheelkundige afwijkingen zijn hypodontie, een naar achteren gelegen middengezicht (of relatieve mandibulaire prognathie), verhemeltespleet of gespleten uvula, glazuurhypoplasie, schopvormige incisieven, relatief ernstige gingivitis (door hormonale en immunologische afwijkingen en xerostomie) en meer cariës.

De tandarts kan bijdragen aan de ontdekking van syndroom van Klinefelter op prepuberale leeftijd. Een vroegtijdige diagnose, leidend tot levenslange testosteronsuppletie te beginnen bij de puberteit, voorkomt vervrouwelijking en bevordert de fysieke en geestelijke gesteldheid, hoewel het geen effect heeft op de vruchtbaarheid.

**A.H.B. Schuurs, Amsterdam**

#### Bron

Joseph M. Endodontic treatment in three taurodontic teeth associated with 48,XXXY Klinefelter syndrome: a review and case report. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2008; 105: 670-677.

## Gerodontologie

# Mondgezondheid en levenskwaliteit bij thuiswonende ouderen met lichamelijke beperking

Een groot aantal thuiswonende ouderen heeft lichamelijke beperkingen. Orale afwijkingen blijken van invloed op de levenskwaliteit van geïnstitutionaliseerde ouderen. Doel van dit onderzoek was na te gaan of dit ook geldt voor thuiswonende ouderen met lichamelijke beperkingen. Het onderzoek vond plaats in New York, West Virginia en Ohio (1998-2000). In het onderzoek werden 641 ouderen geïncludeerd die: 1. afhankelijk waren voor ten minste 2 'activities of daily living' (ADLs) zoals wassen en aankleden, of 3 'instrumental activities of daily living' (IADLs) zoals de telefoon opnemen; 2. thuis woonden; 3. in de afgelopen 12 maanden opgenomen waren geweest in een ziekenhuis of verpleeghuis of afhankelijk waren van thuiszorg; 4. in de afgelopen 6 maanden 2 maal de eerste hulp hadden bezocht. Sociaaldemografische gegevens en gegevens rondom de algemene gezondheid en lichamelijke beperkingen, alsmede de mondgezondheid werden vastgelegd met vragenlijsten. Onderwerpen betreffende de mondgezondheid waren een droge mond, het aantal gebitselementen, het dra-

gen van een gebitsprothese, frequentie van en ervaringen rondom tandartsbezoek en medische behandelingen die de mondgezondheid kunnen beïnvloeden. Daarnaast werd de OHIP-14 (14-item Oral Health Impact Profile) afgenomen, een vragenlijst die de invloed van de mondgezondheid op het algemeen welzijn meet.

De meerderheid van de ondervraagden was vrouw (73,8%); de gemiddelde leeftijd betrof 79,1 jaar; voor gemiddeld 1,8 ADLs en 2,9 IADLs was men afhankelijk; 43,1% was edentata; 77,4% droeg een gebitsprothese; bij 58,8% was sprake van xerostomie; 40,4% dacht professionele mondzorg nodig te hebben; 64,7% was afgelopen 6 maanden niet voor controle bij de tandarts geweest. Een significant verband bestond tussen een lage Oral Health-Related Quality of Life (OHRQOL)-score en de mening professionele mondzorg nodig te hebben (oddsratio = 2,61); een zelf ingeschatte slechte gezondheid (oddsratio = 2,29); slechte (oddsratio = 2,00) en goede (oddsratio = 1,73) geestelijke gezondheid; < 17 gebitselementen (oddsratio = 1,74) en matig cognitief functioneren (oddsratio = 1,52).

Geconcludeerd werd dat bij thuiswonende ouderen met lichamelijke beperkingen de levenskwaliteit afhankelijk is van enkele orale factoren, maar dat ook de lichamelijke en de geestelijke gezondheid een rol spelen. Tandartsen dienen hierop alert te zijn en hun mondzorg hierop aan te passen.

**C.D. Wierink, Amsterdam**

#### Bron

Jensen PM, Saunders RL, Thierer T, Friedman B. Factors associated with oral health-related quality of life in community-dwelling elderly persons with disabilities. *J Am Geriatr Soc* 2008; 56: 711-717.