

## De toekomstige prothesepatiënt

In de toekomst zullen niet alleen gebitselementen verloren gaan door duidelijk aanwijsbare verwaarlozing, maar ook doordat alle restauratieve mogelijkheden zijn uitgeput. Traditioneel geschiedt de overgang van een betande naar een onbetande situatie met een immediate prothese, een noodprothese of door uitbreiding van een bestaande partiële prothese. Nadelen van deze 3 methoden zijn dat er geen pasfase is om de esthetiek te beoordelen en dat de pasvorm van de prothese bijna altijd te wensen overlaat. Bovendien kan de patiënt nabezwaren krijgen van de extracties, terwijl hij tegelijkertijd dient te wennen aan het dragen van de prothese. Voor de toekomstige, veelal oudere, prothesepatiënt zullen deze nadelen problematisch en onacceptabel zijn. In het onderhavige artikel wordt een methode gepresenteerd die vooral het laatst genoemde nadeel ondervangt.

Op een gipsmodel van de te behandelen kaak wordt een kunstharisplaat vervaardigd met klammers of ankers op de elementen die niet worden geëxtraheerd. Vervolgens worden de te extra-

heren of als pijlers voor een overkappingsprothese te behouden elementen aan de linguale zijde ingekerfd. Dit geschiedt iets boven het niveau van de gingiva tot ongeveer halverwege de klinische kronen. Deze kronen worden linguaal met behulp van autopolymeriserende kunstharis aan de plaatprothese bevestigd. Daarna worden ze ook vanaf buccaal ingekerfd en kan de prothese met de kronen als één geheel uit de mond worden genomen. Tot slot is het mogelijk met de prothese *in situ* een coverafdruk van de kaak te maken om zo de prothesebasis aan de buccale zijde uit te breiden. De periode van nazorg wordt gebruikt om wortels te extraheren, respectievelijk endodontisch te behandelen. Als alle wonden zijn genezen en de patiënt aan de nieuwe situatie is gewend, kan de vervaardiging van een nieuwe prothese starten.

### Bron

RICH B, KURTZ KS. The new removable denture patient: treatment procedures. *J Prosthet Dent* 1998; 80: 124-128.

C. de Baat, Ridderkerk



## Kindertandheelkunde

### Verborgen cariës

Occlusale dentinecariës die tijdens klinisch onderzoek niet wordt ontdekt maar die op de bitewing-röntgenfoto duidelijk als radiolucentie zichtbaar is, wordt wel aangeduid met de term 'verborgene cariës' ('hidden caries'). Veelal zal er in meer of mindere mate sprake zijn van een ontkalking of een microcaviteit in de fissuur, die klinisch moeilijk zichtbaar kan zijn. Dit geeft al snel aanleiding tot discussie onder academici, onderzoekers en clinici.

Van fluoride wordt wel gesuggereerd dat het een rol speelt in het ontstaan van verborgene cariës. Onderzoek, waarbij het voorkomen van verborgene cariës in een populatie met en zonder waterfluoridering wordt vergeleken, laat zien dat in de gefluorideerde populatie absoluut gezien meer gave occlusale vlakken en meer verborgene cariës wordt gevonden. Als de getallen worden uitgedrukt als percentage van het aantal klinisch gave vlakken, blijkt er meer verborgene cariës voor te komen in het niet-gefluorideerde gebied. Verborgene cariës is dus geen nieuw fenomeen en waterfluoridering lijkt niet verantwoordelijk voor het ontstaan ervan. De invloed van andere fluoridemiddelen is echter nog onduidelijk. Detectie van verborgene laesies is afhankelijk van de cariësprevalentie in de populatie en de frequentie waarmee röntgenfoto's worden gemaakt. Nog onvoldoende is bekend of we hier te maken hebben met een aparte entiteit. Vergelijking van de microflora van

klinisch ontdekte laesies met die van verborgene laesies laat bij verborgene laesies een relatief eenvoudige flora zien die voornamelijk bestaat uit mutans streptococci en lactobacillen. De klinisch zichtbare laesies daarentegen geven een complexere flora te zien. Dit kan op een verschil in etiologie duiden. Maar ook de locatie (oppervlakkig of op de bodem van de fissuur) van de laesie zou tot zo'n verschuiving in flora aanleiding kunnen geven.

Aan de andere kant wordt er ook wel gesuggereerd dat een verbetering van de klinische diagnostiek het voorkomen van verborgene cariës zou uitbannen. Verbetering van de klinische diagnostiek kan worden bereikt door een grondige reiniging te combineren met droogblazen tijdens de inspectie. *In vitro* onderzoek geeft inderdaad aan dat er met een zorgvuldige klinische inspectie winst geboekt kan worden. Hoe een en ander uitpakt in de klinische situatie is nog onduidelijk. Vooralsnog wordt dan ook geadviseerd om bitewing-röntgenfoto's niet alleen nauwkeurig te beoordelen op proximale maar ook op occlusale demineralisaties. De behandeling van verborgene cariës dient volgens de auteurs te bestaan uit de verwijdering van het geïnfecteerde cariëuze dentine en restauratie van het betreffende gebitselement.

### Bron

RICKETS D, KIDD E, WEERHEIJM K, SOET H DE. Hidden caries: What is it? Does it exist? Does it matter? *Int Dent J* 1997; 47: 259-265.

K.L. Weerheijm, Amsterdam



## Orthodontie

### Minder ontkalkingen door fluoridelak?

Tijdens een orthodontische behandeling kunnen er ontkalkingen ontstaan onder loszittende banden, maar ook op plaatsen waar zich geen cement (meer) bevindt onder banden die nog wel vastzitten. In dit artikel werd nagegaan of dit kan worden tegengegaan door voor het cementeren van banden een fluoridebevattende

lak (Fluor Protector<sup>®</sup>, van Vivadent) op het glazuur aan te brengen.

In het eerste (*in vitro*) gedeelte van het onderzoek werden 80 geëxtraheerde premolaren zonder ontkalkingen met een frais gehalveerd in buccolinguale richting. Hierdoor werden van hetzelfde gebitselement 80 controle- en 80 experimentele premolaarhelften verkregen. De premolaarhelften werden in 4 groepen verdeeld. Bij één groep werd alleen een laagje Fluor



Protector® op het glazuur aangebracht. Een tweede groep premolaarhelften werd voorzien van Fluor Protector® en glasio-nomeercement (Aquacem® van DeTrey-Dentsply). Bij de derde groep werden de premolaarhelften met behulp van Aquacem® voorzien van te ruime banden, nadat er Fluor Protector® op het glazuur was aangebracht. Na cementatie werden de banden geluxeerd om een in de praktijk veel voorkomende situatie na te bootsen waarbij een loszittende band langdurig om een gebitselement blijft zitten. De vierde groep premolaarhelften werd eveneens voorzien van Fluor Protector® en te ruime banden. Deze banden werden echter niet met cement vastgezet. Hierbij werd de klinische situatie geïmiteerd waarbij al het cement onder een loszittende band is opgelost. De controle-premolaarhelften ondergingen exact dezelfde procedures, echter zonder applicatie met Fluor Protector®. Alle premolaarhelften werden 16 tot 36 weken lang in een demineraliserende vloeistof geplaatst. Hierna werden de banden en het cement verwijderd en werden de buccale oppervlakken van de gebitselementen macroscopisch geïnspecteerd op de aanwezigheid van ontkalkingen.

In het tweede (klinische) gedeelte van het onderzoek werden bij 18 patiënten 1 eerste ondermolaar en 1 eerste bovenmolaar met behulp van Aquacem® gebandeerd na applicatie van Fluor Protector® op het glazuur. De andere eerste molaren werden zonder het gebruik van Fluor Protector® gebandeerd. De buccale oppervlakken van alle eerste molaren werden na afloop van de behandeling macroscopisch op de aanwezigheid van ontkalkingen gecontroleerd.

Het aanbrengen van Fluor Protector® op het glazuur bleek zowel *in vitro* als in de klinische situatie het ontstaan van ontkalkingen niet te verminderen. De auteurs raden daarom het gebruik van Fluor Protector® bij het cementeren van banden met Aquacem® af.

#### Bron

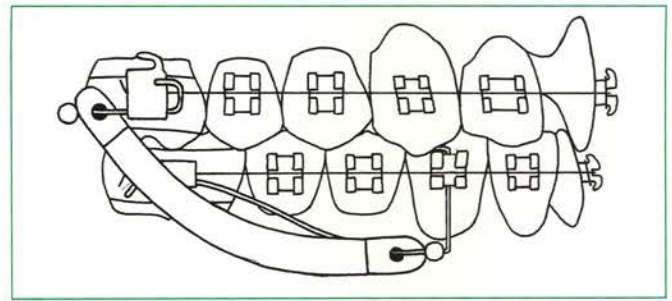
LINDEN RP VAN DER, DERMAUT LR. White spot formation under orthodontic bands cemented with glass ionomer with or without Fluor Protector®. Eur J Orthod 1998; 20: 219-224.

H.J. Rimmelink, Almelo

## Jasper Jumper

De Jasper Jumper is een vrij nieuw hulpmiddel dat tijdens behandelingen met vaste apparatuur kan worden gebruikt voor het corrigeren van Klasse II-malocclusies. Het apparaat bestaat uit een veer met een omhulsel van flexibele kunststof (zie afb.). De Jasper Jumper wordt zodanig aan de vaste apparatuur van het onder- en bovengebit bevestigd dat de onderkaak in een voorwaartse positie wordt gehouden. Volgens sommigen kan met een Jasper Jumper een behandelingseffect worden verkregen dat met dat van een activator is te vergelijken. In tegenstelling tot de activator kan een Jasper Jumper echter normaal gesproken niet door de patiënt worden verwijderd. Dit kan bij de behandeling van niet-gemotiveerde patiënten een voordeel zijn.

In dit onderzoek werd het behandelingseffect van de Jasper Jumper bij 26 patiënten met een Klasse II/1-malocclusie nagegaan. De patiënten waren bij aanvang van de behandeling 13 tot 25 jaar oud. Gemiddeld duurden de behandelingen 5 maanden. Hierna werden bij de meeste patiënten Klasse II-elastieken of een activator toegepast. Voor en na gebruik van de Jasper Jumper en



Jasper Jumper.

gemiddeld 7 maanden hierna werden van alle patiënten laterale schedelröntgenfoto's gemaakt.

Tijdens de behandeling met de Jasper Jumper bewogen de onder- en bovenkaak respectievelijk naar voren en iets naar achteren. De ondersnijtanden en ondermolaren, en de boven-snijtanden en bovenmolaren verplaatsten eveneens respectievelijk naar voren en naar achteren. Gemiddeld nam de sagittale overbeet 5 mm af. De molaarocclusie verbeterde 3 mm. Deze verbeteringen kwamen voor het grootste deel tot stand als gevolg van het naar voren groeien van de onderkaak en het naar voren bewegen van de ondertandboog. De bovenmolaren en de ondersnijtanden intrudeerden gedurende de fase met de Jasper Jumper. Tijdens de retentieperiode trad er een aanzienlijk recidief op van de tandverplaatsingen. De skelettale effecten bleven echter redelijk stabiel. De voorwaartse verplaatsing van de onderkaak leverde uiteindelijk de grootste bijdrage aan de correctie van de Klasse II-occlusie. Merkwaardigerwijs werd er geen verschil geconstateerd in voorwaartse verplaatsing van de onderkaak tussen jonge en oude patiënten. Aan het eind van het onderzoek waren 60% en 75% van de correcties van de sagittale overbeet en de molaarocclusie stabiel gebleven. Maar liefst 9% van de Jasper Jumpers moesten tijdens de behandeling wegens breuk worden vervangen.

De auteurs concluderen dat de Jasper Jumper geschikt is voor het corrigeren van een Klasse II/1-malocclusie. Niet iedereen zal echter de mening van de auteurs delen, dat het percentage breuk (9%) vrij gering is.

#### Bron

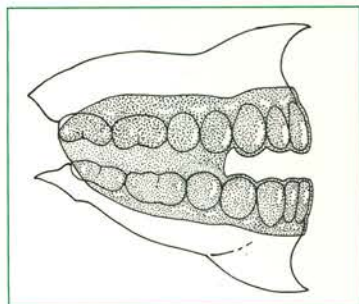
STUCKI N, INGERSVALL B. The use of the Jasper Jumper for correction of Class II malocclusion in the young permanent dentition. Eur J Orthod 1998; 20: 271-281.

H.J. Rimmelink, Almelo

## Effect van twee anti-snurk- en slaapapneu-activatoren

Steeds vaker worden gemodificeerde activatoren gebruikt bij de behandeling van snurken en obstructieve slaapapneu. Voor de behandeling hiervan worden verschillende typen activatoren aanbevolen. In dit artikel wordt het effect van 2 verschillende uitvoeringen van dezelfde anti-snurk- en slaapapneu-activator vergeleken. De apparaten zijn vervaardigd van dieptrekplaten van zacht kunstharz (zie afb.). Bij het ene type (A) werd de onderkaak maximaal naar voren gehouden en bedroeg de afstand tussen de onder- en bovensnijtanden 3-4 mm. Deze uitvoering werd bij 14 patiënten toegepast. Bij de andere uitvoering (B) werd de onderkaak zo'n 70% van de maximale voorwaartse verplaatsing van de onderkaak naar voren gehouden. Bij dit type was de interincisale afstand 6-9 mm. Deze versie werd bij 9 patiënten gebruikt. Alle patiënten snurkten in hevige mate. Bij 7 patiënten





Anti-snork- en slaapapneu-activator.

gesteld (Oxford Questionnaire en Epworth Sleepiness Score).

Bij beide uitvoeringen van de gemodificeerde activator werd een significante reductie van snurkgeluiden en symptomen van obstructieve slaapapneu geconstateerd. Beide typen activatoren werden in het algemeen goed verdragen. Achttien van de 23 patiënten droegen de activator elke nacht. Het verschil in werking was groot. Bij type A activatoren nam het aantal apneus en hypopneus per uur slaap gemiddeld slechts af van 3,6 naar 3,5. De meeste andere polysomnografische waarden verander-

den weinig. Bij type B activatoren nam het aantal apneus en hypopneus per uur slaap veel meer af (van 7,1 naar 0,8). Ook de andere polysomnografische metingen verbeterden bij type B activatoren aanzienlijk. De totale tijdsduur waarin gedurende de slaap luide snurkgeluiden werden geconstateerd, nam bij type B activatoren gemiddeld af van 27 tot 11 minuten.

De auteurs concluderen dat snurken en lichte obstructieve slaapapneu op een eenvoudige en effectieve wijze met behulp van gemodificeerde activatoren kunnen worden behandeld. De uitvoering van de activator kan echter van grote invloed zijn op het behandelingsresultaat. De voorkeur lijkt uit te gaan naar uitvoeringen met een interincisale afstand van 6-9 mm en 70% van de maximale voorwaartse verplaatsing van de onderkaak.

De auteurs concluderen dat snurken en lichte obstructieve slaapapneu op een eenvoudige en effectieve wijze met behulp van gemodificeerde activatoren kunnen worden behandeld. De uitvoering van de activator kan echter van grote invloed zijn op het behandelingsresultaat. De voorkeur lijkt uit te gaan naar uitvoeringen met een interincisale afstand van 6-9 mm en 70% van de maximale voorwaartse verplaatsing van de onderkaak.

#### Bron

LAMONT J, BALDWIN DR, HAY KD, VEALE AG. Effect of two types of mandibular advancement splints on snoring and obstructive sleep apnea. Eur J Orthod 1998; 20: 293-297.

H.J. Rimmelink, Almelo

## Parodontologie

### Roken en niet-chirurgische therapie

Om gegevens te verzamelen over de invloed van roken op een niet-chirurgische therapie kregen 13 rokers en 15 niet-rokers instructie in mondhygiëne en ondergingen supra- en subgingivale reiniging onder anesthesie. Drie maanden later werd de instructie in mondhygiëne herhaald en werd de dentitie gepolijst. De aan het onderzoek deelnemende patiënten hadden minstens 3 ontstoken pockets van 6 mm of dieper. De klinische parameters pocketdiepte, plaquescore, bloedingscore en aanhechtingsniveau werden voorafgaand aan de behandeling geregistreerd en 6 maanden erna. Het microbiologisch onderzoek betrof de bepaling van de aanwezigheid en hoeveelheid *P. gingivalis*, *P. intermedia/nigrescens* en *A. actinomycetemcomitans*.

Bij de beginmeting waren er geen significante verschillen tussen de klinische en de microbiologische parameters van de 2 groepen. Maar 6 maanden na de behandeling was de bloedings-

score in de rokersgroep significant groter dan in de niet-rokersgroep (36% resp. 23%). Bij niet-rokers was de vermindering van de pocketdiepten significant groter dan bij de rokers (2,5 mm respectievelijk 1,9 mm). De hoeveelheden *P. gingivalis* en *P. intermedia/nigrescens* waren zowel bij de rokers als de niet-rokers afgenomen. De hoeveelheid *A. actinomycetemcomitans* nam echter in beide groepen toe, vooral bij de rokers.

De auteurs concluderen dat de microbiologische reactie in overeenstemming is met de klinische resultaten en slechts weinig door roken wordt beïnvloed.

#### Bron

RENVERT S, DAHLÉN G, WIKSTRÖM M. The clinical and microbiological effects of non-surgical periodontal therapy in smokers and non-smokers. J Clin Periodontol 1998; 25: 153-157.

J. Reiker, Leeuwarden

## Preventieve tandheelkunde

### Hoeveel tandpasta is nodig?

Om overdosering van fluoride te voorkomen, wordt meestal geadviseerd om kinderen tot 7 jaar slechts een hoeveelheid tandpasta te geven ter grootte van een erwt. Dit staat ook op de meeste tubes tandpasta in de angelsaksische landen. Tegenwoordig gaan er zelfs stemmen op om dit advies bij te stellen tot 'een veeg' in plaats van 'een erwt'. Niet bekend is echter hoeveel tandpasta werkelijk op de borstel komt wanneer een goedwillende moeder, die haar peuter tweemaal daags poetst, er een 'veeg' of een 'erwt' tandpasta op doet. Daarom vroeg men 53 moeders die zelf hun kinderen (tussen de 11 en 54 maanden) 2 maal daags poetsten om een erwt of een veeg tandpasta op de tandenborstel te doen. Ze gebruikten 2 soorten tandpasta in blanco tubes:

#### Gemiddelde hoeveelheden tandpasta (g) die door 53 moeders op de peutertandenborstel werd aangebracht.

	Gemiddeld	Vershil	P-waarde
Erwt	0,30	}	0,08
Veeg	0,22		
Tandpasta	0,28	}	= 0,01
Gel	0,25		
Ronde opening	0,27	}	N.S.
Stervormige opening	0,25		

Colgate 0-6 Gel peutertandpasta (400 ppm F) en Colgate Great Regular Flavour (1450 ppm F). Ook waren er 2 soorten tubes: met