

Sectie II Cariologie

1017 Behandeling van cariës als een infectieziekte

Mutans streptococci worden door velen als de veroorzaker van cariës beschouwd. Deze bacteriesoort kan via het speeksel op anderen worden overgebracht. Dit zou voldoende bewijs zijn dat cariës een bacteriële infectieziekte is. Dientengevolge zou cariës volgens het principe van infectiebestrijding moeten worden behandeld. Dit houdt in principe in dat het aantal mutans streptococci moet worden teruggebracht tot niet-pathogene proporties. Om dit te bereiken moeten antimicrobiële middelen worden aangewend. Deze middelen waren in het verleden in onvoldoende hoeveelheden aanwezig, maar onderzoek gedurende de laatste twee decennia heeft het aantal doen toenemen.

In het onderhavige artikel wordt een pleidooi gehouden voor het systematisch gebruik van antimicrobiële middelen voor de behandeling van cariës. De auteurs stellen dat de voorgestelde behandelingsmethode alleen zin heeft bij cariësactieve personen met een hoog aantal mutans streptococci. De verschillende stadia van een behandelingsmethode zouden kunnen zijn: 1. Restaureren van caviteiten. 2. Verzegelen van putten en fissuren. Hierdoor vermindert het aantal mutans streptococci. Bij mensen met meer dan 5.10^4 CFU/ml mutans streptococci na verzegeling wordt de behandeling voortgezet en wel met het bestrijden van de infectie op de gladde vlakken. 3. Voorschrijven van een chloorhexidine-kuur. 4. Voorschrijven van xylitol-kauwgom voor mensen die kauwgom willen gebruiken. 5. De behandeling wordt beëindigd met het voorschrijven van fluoridehoudende spoelvoestof en/of fluoridehoudende tandpasta. Daarna begint de controle. De eerste controle is na drie maanden. Bij afwezigheid van mutans streptococci in pathogene proporties wordt de behandeling beëindigd. Zo niet, dan moet worden doorgegaan met het bestrijden van de infectie door gebruik te maken van chloorhexidine, xylitol-kauwgom en fluoridepreparaten totdat mutans streptococci niet meer in het speeksel aantoonbaar zijn.

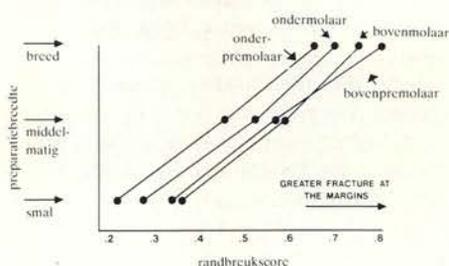
Bron
ANDERSON MH, MOLVAR MP, POWELL LV. Treating dental caries as an infectious disease. *Oper Dent* 1991; 16: 21-8.

J. Frencken, Malden

Sectie III Restauratieve tandheelkunde

1951 Randbreuk van 13 en 14 jaar oude amalgaamrestauraties

Diverse factoren kunnen van invloed zijn op de randbreuk van amalgaamrestauraties. Van de legering is dat met zekerheid vastgesteld maar van de preparatiebreedte en het rangnummer van het element is dat niet het geval. Weliswaar werd enige invloed van de beide laatstgenoemde factoren gevonden, maar de verschillen in randbreuk waren vaak niet significant. Deze resultaten zijn echter gebaseerd op korte-termijnonderzoekingen, waarin de restauraties slechts enkele jaren werden vervolgd. Een onderzoek naar randbreuk bij 13 en 14 jaar oude amalgaamrestauraties had tot doel de invloed van bovengenoemde factoren op de randbreuk vast te stellen, het betrof de evaluatie van 193 restauraties, vervaardigd van vier legeringen: Dispersalloy (van Johnson en Johnson), Indiloy (van Shofu), Tytin (van S. S. White) en Sybraloy (van Kerr/Sybron). Het verschil in randbreuk tussen de legeringen bleek gering. Alleen tussen de uitersten werd een significant verschil gevonden: Dispersalloy gaf de laagste randbreukscore en Sybraloy de hoogste. Verschillen tussen de elementen waren eveneens gering. Ook hier werd slechts een significant verschil gevonden tussen de uitersten. Restauraties in de onderpremolaren toonden de minste randbreuk en die in de bovenmolaren de meeste. Het grootste effect bleek uit te gaan van



Invloed van preparatiebreedte en element op randbreuk van amalgaam.

de preparatiebreedte (zie afb.). Als de beide laatste factoren in hun samenhang werden bekeken, bleek dat de minste randbreuk werd aangetroffen bij smalle restauraties in onderpremolaren en de meeste randbreuk bij brede restauraties in bovenpremolaren.

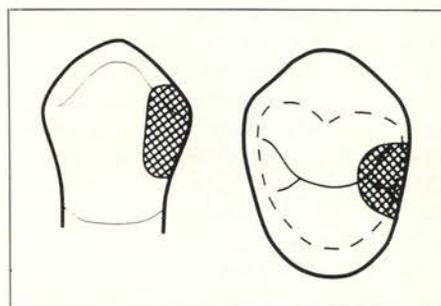
Bron
OSBORNE JW, GALE EN. Relationship of restoration width, tooth position, and alloy to fracture at the margins of 13- to 14-year-old amalgams. *J Dent Res* 1990; 69: 1599-1601.

Ch. Penning, Amsterdam

1952 Microlekkage en pulpreacties bij klasse II-composietrestauraties

Er worden steeds weer nieuwe materialen en methoden ontwikkeld om microlekkage bij klasse II-composietrestauraties te beperken. Voor het bepalen van de effectiviteit worden meestal lekproeven *in vitro* uitgevoerd, maar de meest betrouwbare beoordeling wordt slechts verkregen via klinisch onderzoek.

Gemodificeerde klasse II-preparaties in gave premolaren, die voor extractie waren bestemd, werden in dit onderzoek op verschillende manieren gerestaureerd. Voor procedure A werden achtereenvolgens de volgende producten gebruikt: Gluma cleanser, Gluma dentine bond (beide van Bayer), Enamel Bond en Occlusin (beide van ICI). Voor procedure B werden gebruikt: Tubulicid (Apoteksbolaget, Zweden), Life (Kerr), Enamel Bond en Occlusin. De vullingen werden afgewerkt met



Gemodificeerde klasse II-preparatie.

diamantboren en Soflex afwerkschijfjes (van 3M). De elementen werden nog 1 tot 32 dagen *in situ* gelaten en daarna geëxtraheerd, ontkalkt en in coupes gesneden. De coupes werden beoordeeld op bacteriële penetratie en op pulpaontsteking.

Procedure A (Gluma/Occlusin) leidde bij 31% van de elementen tot bacteriële penetratie, bij procedure B (Life/Occlusin) was dat 71%. Verder bleek dat de bacteriële penetratie was toegenomen naarmate de restauraties langer in functie waren geweest. Elementen die na één tot drie dagen waren geëxtraheerd, toonden bij 20% bacteriële penetratie en bij elementen die na 28 tot 32 dagen waren geëxtraheerd, was dat 75%. In de laatste groep werd ook een geval van secundaire cariës aangetroffen, hetgeen bevestigt dat zo'n laesie in korte tijd kan ontstaan. Pulpreacties waren in alle groepen gering, hetgeen de auteurs toeschrijven aan de geringe omvang en diepte van de preparaties. Nog steeds is terughoudendheid geboden bij het indiceren van klasse II-composietrestauraties, zo luidt de slotconclusie van dit artikel.

Bron

LUNDIN S-A, NOREN JG, WARFVINGE J. Marginal bacterial leakage and pulp reactions in class II composite resin restorations *in vivo*. Swed Dent J 1990; 14: 185-92.

Ch. Penning, Amsterdam

1953 Vervangen van amalgaamrestauraties

De veronderstelling dat randbreuk bij amalgaamrestauraties secundaire cariës veroorzaakt, is onder tandartsen gemeengoed. Toch zijn de afgelopen jaren enkele onderzoeken gepubliceerd waarin op overtuigende wijze wordt aangetoond dat alleen bij ernstige randbreuk sprake is van enige samenhang. Een onderzoek bij 124 tandartsen had tot doel vast te stellen in hoeverre zij zich bij hun indicatie tot vervangen van de amalgaamrestauratie laten leiden door randbreuk. Het onderzoek bestond uit twee delen: een beoordeling van een selectie van 13 geëxtraheerde, met amalgaam gerestaureerde elementen en het invullen van een vragenlijst. De amalgaamrestauraties toonden randbreukscorres van 4 tot 11 op de schaal van Mahler (4 = geringe randbreuk, 11 = ernstige randbreuk). De deelnemers moesten aangeven welke restauraties zij zouden vervangen als het een gemiddelde patiënt betrof. De vragenlijst bestond uit vier uitspraken waarvan zij moesten aangeven of ze er al of niet mee instemden.

De beoordeling van de restauraties liep sterk uiteen. Slechts bij twee restauraties was de overeenstemming groter dan 80% en bij vijf restauraties groter dan 60%. Eén tandarts zou alle restauraties vervangen terwijl een andere geen enkele zou overmaken. Ook bij de antwoorden op de vragenlijst kwam de grote verscheidenheid in indicatiestelling tot uiting. De uitspraak 'Er is geen correlatie tussen een randspleet en secundaire cariës' werd onderschreven door 25% van de tandartsen, terwijl de overige respondenten het daarmee oneens waren of geen mening hadden. Bij de uitspraak 'Ik vervang een vulling met slechte randaansluiting, ook als er klinisch of röntgenografisch geen cariës is vastgesteld' sloot zich 37% aan.

De onderzoekers hebben op grond van de richtlijnen van het internationaal symposium over het plaatsen en vervangen van restauraties (Florida 1987) vastgesteld dat van de 13 restauraties slechts drie op grond van ernstige randbreuk zouden moeten worden vervangen. Slechts één van de deelnemers had een dienovereenkomstige indicatie gesteld. De auteurs menen dat het tandheelkunde-onderwijs ten dele verantwoordelijk is voor de grote variabiliteit in indicatiestelling.

Bron

MARYNIUK GA. Replacement of amalgam restora-

tions that have marginal defects: variation and cost implications. Quintessence Int 1990; 21: 311-9.

Ch. Penning, Amsterdam

Sectie IV Endodontologie

53 Apicale afsluiting na stiftpreparatie

Als na een wortelkanaalbehandeling een kanaal wordt gebruikt voor plaatsing van een wortelstift, dient een deel van de (guttapercha)vulling te worden verwijderd. Dit kan op chemische, thermische of mechanische wijze gebeuren. Het verwijderen van een deel van de kanaalvulling dient echter niet ten koste te gaan van de afsluitende werking ervan. In een laboratoriumonderzoek werd nagegaan of de wijze waarop dit gebeurde invloed had op de apicale afsluiting.

Bij 172 geëxtraheerde cuspidaten werd op gestandaardiseerde wijze een wortelkanaalbehandeling uitgevoerd. De elementen werden vervolgens verdeeld in zes groepen. Bij de groepen 1, 2 en 3 werd de kanaalvulling verwijderd tot apicaal 3 mm guttapercha resteerde. Bij de groepen 4, 5 en 6 bedroeg de lengte van de resterende kanaalvulling 5 mm. De gebruikte technieken waren: groep 1 en 4: verwarming en verwijdering van de guttapercha met in een vlam verwarmde pluggers; groep 2 en 5: verwijdering van de guttapercha met een Gates-Glidden drill nr. 4; groep 3 en 6: verwijdering met een nieuw roterend instrument, de GPX (van Brasseler). Hierna werd de afsluiting bepaald met behulp van een lekkageproef.

Uit de resultaten bleek dat verwijdering van guttapercha met gebruik van warme instrumenten resulteerde in significant minder lekkage van de resterende kanaalvulling. Dit gold voor zowel de elementen met 3 mm guttapercha als die met 5 mm guttapercha als resterende apicale afsluiting. De auteurs komen op grond van hun resultaten tot de aanbeveling verwarmde instrumenten te gebruiken bij het verwijderen van guttapercha. Als gekozen wordt voor de mechanische wijze, adviseren zij dit met hoge snelheid te doen om op zo door wrijving de guttapercha enigszins te verwarmen.

Bron

HADDIX JE, MATTISON GD, SHULMAN CA, PINK FE. Post preparation techniques and their effect on the apical seal. J Prosthet Dent 1990; 64: 515-9.

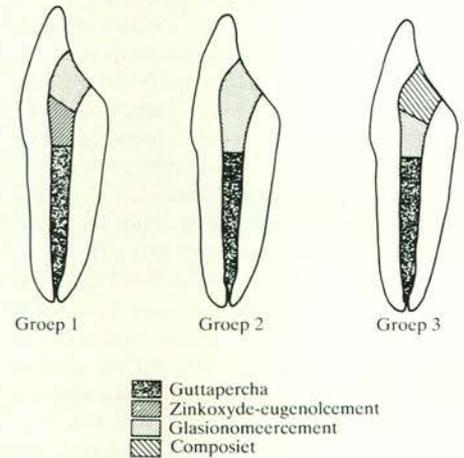
M. J. H. de Cleen, Amsterdam

54 Lekkage door afgesloten endodontische opening

De endodontische opening van frontele-

menten wordt veelal definitief gerestaureerd met een plastisch vulmateriaal. Lekkage langs deze restauratie kan leiden tot verkleuring van de tandkroon of aantasting van de apicale afsluiting. *In vitro* werd nagegaan of de keuze van vulmateriaal een significante factor is bij het tegengaan van deze lekkage.

De kanalen van 30 geëxtraheerde frontelementen werden vormgegeven en vervolgens gevuld met guttapercha en cement volgens de laterale-condensatiemethode. De kanaalvulling werd verwijderd tot aan het niveau van de glazuur-cementgrens. De elementen werden vervolgens verdeeld in drie groepen en de endodontische openingen werden gerestaureerd door middel van de volgende technieken: groep 1: een onderlaag van zinkoxyde-eugenolcement (IRM van Caulk) waarboven glasionomeercement (Ketac-fil van ESPE); groep 2: geheel gevuld met Ketac-fil; groep 3: een onderlaag van Ketac-fil en een restauratie van composiet (Herculite XR van Kerr) na etsen en aanbrengen van een dentinebonding (Scotchbond 2 van 3M). (zie afb.)



De drie experimentele groepen voor het beproeven van de afsluiting van endodontische openingen.

Met behulp van een zilvernitraatoplossing werd de mate van coronale lekkage bepaald. Uit de resultaten bleek dat bij alle gebruikte materialen lekkage optrad langs de rand van de restauratie. Geen van de materialen bleek na statistische analyse superieur.

Bron

DIAZ-ARNOLD AM, WILCOX LR. Restoration of endodontically treated anterior teeth: An evaluation of coronal microleakage of glass ionomer and composite resin materials. J Prosthet Dent 1990; 64: 643-6.

M. J. H. de Cleen, Amsterdam

Sectie V Prothetische tandheelkunde

1292 Herstel van hoektandgeleiding met porselein

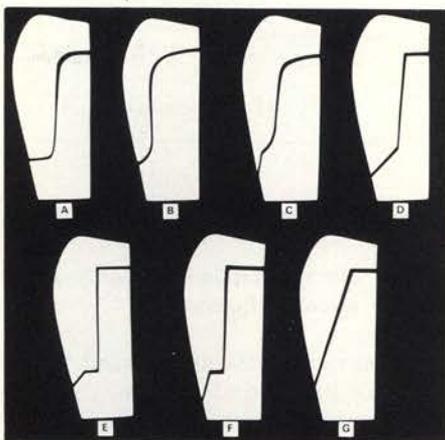
Bij laterale bewegingen van de onderkaak wordt een geleidelijk optredende disclusie, uitmondend in een hoektandgeleiding, als ideaal gezien. Tengevolge van abrasie is deze situatie in een aantal gevallen overgegaan in een groepsgeleiding, eventueel gecombineerd met balanscontacten. Door vormherstel van de palatinale vlakken c.q. toppen van de bovenscupidaten kunnen de oorspronkelijke functie en esthetiek worden hersteld. Dit artikel beschrijft hoe dit met behulp van porseleinen onlays kan worden bereikt. Daartoe wordt eerst op modellen in een articulator door middel van een wax-up de gewenste situatie nagebootst. In de mond worden de cupidaten dan minimaal geprepareerd, hetgeen neerkomt op het bevelen van reeds bestaande defecten, zonodig gecombineerd met een lichte beslijping van de palatinale vlakken om de geleidebaan te kunnen herstellen. Ook worden een paar putjes of groeven aangebracht om de porseleinen onlay bij het plaatsen in de juiste stand te kunnen fixeren. Na het nemen van de afdruk worden de modellen in een articulator geplaatst en de onlays vervaardigd. De binnenzijde daarvan wordt geëst en vervolgens gesilaniseerd. Dan kunnen de restauraties door middel van de esthetiek met een licht- en chemisch hardende composiet worden bevestigd en afgewerkt. Deze methode om de oorspronkelijke hoektandgeleiding te herstellen bleek succesvol te zijn. De hechting van het bevestigingscomposiet aan het gesilaniseerde oppervlak en het geëteste glazuur gaf een uitstekende rand-aansluiting en hechting. Negentien patiënten werden met behulp van 40 onlays behandeld en gedurende een jaar vervolgd. Losgaan of breuk van de restauraties trad niet op en het functieherstel was stabiel. Ook werd geen slijtage van enige klinische betekenis gevonden, noch van het porselein noch van de antagonisten.

Bron
SCHÄFFER H, KULMER S. Functional reconstruction of abraded canines by resin-bonded all-ceramic guiding elements. *Int J Prosthodont* 1990; 3: 538-44.

L. J. Pluim, Groningen

1293 Keuze van preparatieranden in het tandheelkundig onderwijs

Sinds de invoering van opgebakken kronen van porselein is veel geschreven over de toegepaste preparatievormen, zonder dat er een duidelijke overeenstemming is bereikt. De meest geschikt geachte randvormen zijn alle afgeleid van een schouder of een chamfer (zie afb.). Aanvankelijk werd



Schematische weergave van verschillende vormen voor preparatieranden voor volledige kronen: A = axiaal afgeronde schouder; B = chamfer; C = chamfer met bevel; D = 135° schouder; E = schouder met bevel (45°); F = schouder met bevel (70°) en G = lange bevel.

aangenomen dat een te dunne metaalrand zou kunnen vervormen onder invloed van de krimp van het porselein. Uit scanning elektronenmicroscopisch onderzoek is echter gebleken dat dit niet het geval hoeft te zijn. Wel is het vervaardigen van een volledig porseleinen rand aan een vensterkroon nog wat problematisch, maar steeds meer hiervoor geëigende porseleinsorten verschijnen op de markt. Het is dan ook te verwachten dat dit type rand in toenemende mate zal worden toegepast in die gevallen waar een metalen rand esthetisch niet acceptabel is. Om dit te verifiëren werd een enquête gehouden onder alle tandheelkundige opleidingsinstituten in de Verenigde Staten en Puerto Rico. Gevraagd werd naar de in het curriculum onderwezen preparatievormen voor opgebakken porselein. Van de 59 aangeschreven scholen reageerden 51. In het bovenfront bleek de voorkeur uit te gaan naar de schouderpreparatie (38%), gevolgd door de schouderbevel (24%), de 135° schouder (15%) en de chamfer (10%). In het onderfront won de schouderbevel (26%) met de schouder als tweede (21%); de 135° schouder, de chamfer met en zonder bevel eindigden met dezelfde percentages (alle 14%). In de zijdelingse delen ging de voorkeur duidelijk uit naar de schouderbevel (34%), gevolgd door de schouder en de chamfer (beide 16%). Opmerkelijk is nog dat de lange bevelpreparatie voor dit doel als obsoleet wordt beschouwd en derhalve niet meer wordt onderwezen.

Bron
BUTEL EM, CAMPBELL JC, DIFIORE PM. Crown margin design: A dental school survey. *J Prosthet Dent* 1991; 65: 303-5.

L. J. Pluim, Groningen

Sectie VI Gnathologie

40 Tongpersen en kaakgewrichtsdysfunctie

Bij sommige auteurs bestaat de klinische indruk dat tongpersgewoonten vaker voorkomen bij patiënten met 'internal derangements' van de kaakgewrichten. Dit zou verband kunnen houden met een onbewuste poging om door tonginterpositie tijdens het slikken pijnlijke prikkels uitgaande van kaakgewrichtsdysfunctie te vermijden. Veelal worden bij deze patiënten eveneens open beten aangetroffen. In dit onderzoek werden elektromyografisch en kinesiografisch de activiteit van de m. masseter en m. temporalis alsmede de bewegingen van de onderkaak gedurende slikken vastgelegd bij 25 volwassen patiënten met klinisch en radiologisch gediagnostiseerde internal derangements van de kaakgewrichten en bij 25 controlepersonen zonder kaakgewrichtsdysfunctiesymptomen.

Bij 19 patiënten uit de groep met de internal derangements bleek sprake te zijn van een tongpersgewoonte, terwijl deze gewoonte slechts bij negen controlepersonen werd aangetroffen. Bij zes patiënten uit de groep met de internal derangements werd tevens een open beet geconstateerd. Bij de controlepersonen werden geen open beten aangetroffen.

Deze voorlopige resultaten geven aan dat het wellicht zinvol is om bij patiënten met afwijkende slikgewoonten de kaakgewrichten grondig op mogelijke dysfuncties te onderzoeken. Volgens de auteurs zou een gnathologische (voor)behandeling van de symptomen van kaakgewrichtsdysfunctie bij patiënten met een open beet mogelijk 'relapse' van orthodontische correcties kunnen voorkomen.

Bron
WILLIAMSON EH, HALL JT, ZWEMER JD. Swallowing patterns in human subjects with and without temporomandibular dysfunction. *Am J Orthod Dentofac Orthop* 1990; 98: 507-11.

H. J. R Emmelink, Almelo

41 Kaakgewrichtsgeluiden in de orthodontie

In dit artikel wordt een literatuuroverzicht gegeven van het klinisch belang van kaakgewrichtsgeluiden bij het orthodontisch herstellen van de occlusie en articulatie. Uit onderzoeksgegevens blijkt dat knappen van het kaakgewricht voorkomt bij 14 tot 65% van de bevolking. Bij 35 tot 50% van patiënten met een malocclusie wordt knappen van het kaakgewricht aangetroffen. Crepitatie van het kaakgewricht komt voor bij 4,1% van de bevolking en bij 10% tot 24% van de volwassen bevolking. Bij 6% van de bevolking wordt zowel knappen als

crepitatie van het kaakgewricht aange-
troffen.

Er zijn onderzoekers die geloven dat knappen van het kaakgewricht duidt op 'internal derangement', discusluxatie, ruw-
heid of vormafwijkingen van de gewrichts-
oppervlakken, losse structuren en verkle-
vingen in het gewricht of het losschieten
van een tussen de gewrichtsoppervlakken
ingeklemde discus. Deze afwijkingen zou-
den worden veroorzaakt door een bescha-
diging van de bilaminaire zone en hyper-
functie van de m. pterygoideus lateralis.
Gebaseerd op vooralsnog onbewezen theo-
rieën wordt aangenomen dat het noodzake-
lijk is de normale functie van een knappend
of crepiterend gewricht te herstellen ten-
einde verdere voortgang van het ziektepro-
ces te verhinderen. Het is mogelijk en
noodzakelijk een geluxeerde discus met
een repositiespalk te reponeren, alvorens
prothetisch en/of orthodontisch de occlusie
en articulatie van het gebit te herstellen.

Indien repositie van een discusluxatie niet
meer tot de mogelijkheden behoort, dient
de discus chirurgisch te worden gerepo-
neerd of vervangen. Anderen daarentegen
vinden het niet noodzakelijk om een knap-
pend kaakgewricht te behandelen, indien
er verder geen sprake is van andere kaak-
gewrichtsklachten. Deze auteurs betwijf-
len of kaakgewrichtsgeluiden altijd wel
moeten worden aangemerkt als sympto-
men van kaakgewrichtsdysfunctie. Naar
hun mening kunnen kaakgewrichtsgeluiden
niet alleen het gevolg zijn van internal
derangement, maar ook van de verplaat-
sing van ligamenten, het van elkaar af be-
wegen van de gewrichtsoppervlakken, het
naar voren verplaatsen van losmazig bind-
weefsel, een onstabiele occlusie of een po-
sitiesverandering van de onderkaak ten ge-
volge van een hypertone m. pterygoideus
lateralis. Tevens geven onderzoekingen
aan dat knappen niet altijd wordt gevolgd
door een progressief ziekteproces van het
kaakgewricht. Bovendien is het volgens
sommige onderzoekers niet mogelijk om
met een repositiespalk de discus te repo-
neren.

Op grond van de tot nu toe bekende litera-
tuur is het naar de mening van de auteurs
niet nodig om voorafgaand aan een ortho-
dontische behandeling het knappen van
een kaakgewricht te behandelen. Ook is
het volgens hen onwaarschijnlijk dat een
orthodontische behandeling enig effect
heeft op een knappend kaakgewricht. Ge-
luiden in het kaakgewricht die vergezeld
gaan van andere dysfunctiesymptomen (zo-
als pijn), dienen bij voorkeur zo behoudend
mogelijk op een reversibele wijze te wor-
den behandeld.

Bron
RINCHUSE DJ, ABRAHAM J, MEDWID L, MOR-
TIMER R. TMJ sounds: Are they a common finding or

are they indicative of pathosis/dysfunction? Am J Or-
thod Dentofac Orthop 1990; 98: 512-5.

H. J. Rimmelink, Almelo

Sectie VIII Orthodontie

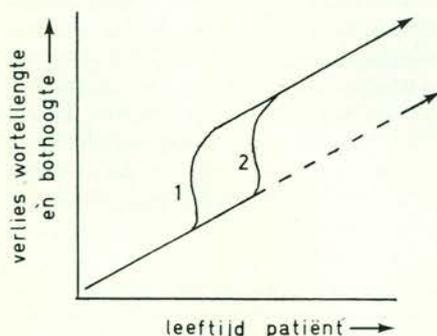
**62 Wortelresorptie en verlaging van
alveolaire bothoogte**

De vraag van volwassenen naar orthodonti-
sche hulp neemt steeds meer toe. In biolo-
gisch opzicht verschillen de parodontale
weefsels van volwassenen echter met die
van kinderen. In het onderhavige onder-
zoek werd nagegaan of er een verschil be-
staat in de mate van wortelresorptie en
verlaging van alveolaire bothoogte tijdens
orthodontische behandelingen van jonge
en volwassen orthodontische patiënten.

De gemiddelde leeftijd van de jonge en
volwassen patiënten aan het begin van de
behandeling was respectievelijk 12½ en 28
jaar. Alle patiënten waren van het vrouwe-
lijke geslacht. Zij werden door een ervaren
orthodontist met behulp van volledig vast-
zittende apparatuur na extracties van vier
premolaren behandeld. De gemiddelde be-
handelingsduur bedroeg 2½ jaar. Voor en
na behandeling werden met behulp van
gestandaardiseerde röntgenologische me-
thoden de wortellengte van de centrale bo-
venincisieven, onder- en bovenspidaten,
eerste onder- en bovenmolaren, alsmede
de alveolaire bothoogte ter plaatse van de
centrale bovenincisieven en eerste onder-
molaren gemeten.

Bij zowel de jonge als volwassen pa-
tiënten trad gemiddeld een verlies van wor-
tellengte en alveolaire bothoogte op. Ver-
geleken met de jonge patiënten hadden de
volwassen patiënten echter voor het begin
van de behandeling ook al significant kortere
wortels en een lagere alveolaire bot-
hoogte.

Volgens de auteurs zijn deze resultaten
te verklaren doordat wortellengte en alveo-
laire bothoogte ook zonder orthodontische



Invloed van orthodontische behandeling op ver-
lies van wortellengte en alveolaire bothoogte bij
jonge (1) en volwassen (2) patiënten.

behandeling met de leeftijd afnemen. Deze
afname zou zowel bij jonge als volwassen
patiënten tijdens de behandeling tijdelijk
extra worden versterkt (zie afbeelding).

Bron
HARRIS EF, BAKER WC. Loss of root length and
crestal bone height before and during treatment in
adolescent and adult orthodontic patients. Am J Orthod
Dentofac Orthop 1990; 98: 463-9.

H. J. Rimmelink, Almelo

**63 Veranderingen na extractie van
tweede molaren**

Al geruime tijd wordt in het kader van een
orthodontische behandeling extractie van
tweede molaren gepropageerd. De voorde-
len hiervan zijn: minder recidief, minder
crowding in het onderfront, minder kans op
opening van extractiediastemen, kortere
behandelingsduur en minder kans op geïm-
pacteerte derde molaren. Tot de nadelen
kunnen worden gerekend: de extrac-
tieuimte bevindt zich veelal ver van de
plaats van het ruimtegebrek, een grotere
kans op minder goed gevormde derde mo-
laren en vaak moeten na de behandeling de
derde molaren nog worden opgericht.

In het onderhavige onderzoek werd na-
gegaan in hoeverre een behandeling met
vaste apparatuur, nadat alle tweede mo-
laren waren geëxtraheerd, invloed uitoeffen-
de op het voorste en achterste deel van de
tandboog. Bij 25 kinderen met een gemid-
delde leeftijd van 13 jaar en negen maanden
werden tussen de hoektanden en de eerste
molaren open-coilveren geplaatst teneinde
de ruimte in dit deel van de tandboog te
vergroten. Bij kinderen met een klasse II-
afwijking werd een lipbumper in de onder-
tandboog geplaatst en bij de klasse III-
afwijking een neckgear om de werking van
de intermaxillaire elastiekjes te ondersteu-
nen. De gemiddelde behandelingsduur be-
droeg twee jaar en vijf maanden. Zowel
vóór als na afloop van de behandeling wer-
den röntgenschedelprofielfoto's gemaakt
en tracings vervaardigd. Door de tracings
te superponeren kon worden vastgesteld
dat de eerste molaren in de bovenkaak
gemiddeld 2 mm naar distaal waren ver-
plaatst, de tipping van deze elementen 2,4°
bedroeg terwijl de incisieven 0,3 mm naar
labiaal waren verplaatst met een tipping
van 1,1°. Voor de ondertandboog bedroegen
deze waarden voor de eerste molaar
2 mm en 4,1° en voor de incisieven 0,8 mm
en 3,3°.

Bron
ROMANIDES N, SERVOSS JM, KLEINROCK S,
LOHNER J. Anterior and posterior dental changes in
second molar extraction cases. J Clin Orthod 1990; 24:
559-63.

I. S. Markens, Amsterdam

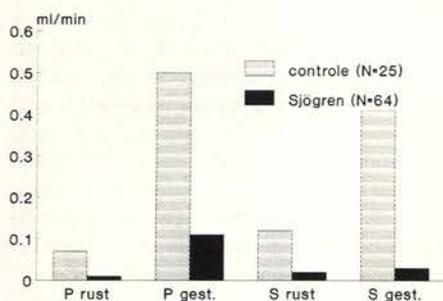
Sectie IX Pathologie

113 Syndroom van Sjögren

Het primaire syndroom van Sjögren is een auto-immuunziekte waarbij de speeksel- en traanklieren zijn aangetast. Dit leidt tot het ontstaan van droge ogen en een droge mond. Reumatische afwijkingen worden veelal aangetroffen bij de secundaire vorm van dit syndroom. In Nederland is de groep patiënten die aan dit syndroom lijdt, groeiende.

Om nadere gegevens te verkrijgen over de secretie en samenstelling van parotis- en submandibularisspeeksel werden speekselmonsters verzameld bij 64 patiënten lijdende aan het primaire syndroom van Sjögren en bij 25 controlepersonen. Van de meeste personen uit de patiëntengroep werden tevens bloedmonsters verzameld en biopsieën van de labiale speekselklieren genomen.

De rustsecretie van parotis-(P) en submandibularisspeeksel (S) was nihil tot vrijwel nihil in de patiëntengroep (zie afb.), terwijl de gestimuleerde secretie bij 56 van de 64 patiënten verlaagd was voor submandibularis/sublingualisspeeksel en bij 35 patiënten voor parotisspeeksel. De veranderingen in de samenstelling van parotis- en submandibularisspeeksel waren overeenkomstig, namelijk een gestegen natrium-, chloride- en lactoferrineconcentratie. Dit duidt op een gestoorde resorptie van elektrolyten in het klierbuissysteem. Een andere belangrijke bevinding was het feit dat de



Gemiddelde speekselsecretie van parotis- (P) en submandibularis/sublingualisspeeksel (S) bij controlepersonen en patiënten lijdende aan het primaire syndroom van Sjögren.

gestimuleerde parotissecretie omgekeerd evenredig was met de focusscore van de labiale speekselklierbiopsieën.

Uit deze studie kan worden geconcludeerd dat de gestimuleerde secretie van speeksel uit de grote speekselklieren een belangrijk hulpmiddel kan zijn bij de diagnose en evaluatie van het primaire syndroom van Sjögren. Mits verzameld onder standaardcondities is in het bijzonder de secretie van parotisspeeksel een goede maat voor de ontstekingsgraad van de

speekselklieren. Dit is in het bijzonder van belang voor de lange-termijnevaluatie van dit ziektebeeld, omdat het verzamelen van parotisspeeksel frequenter kan worden uitgevoerd dan speekselklierbiopsieën.

Bron

ATKINSON JC, TRAVIS WD, PILLEMER SR, BERMUDEZ D, WOLFF A, FOX PC. Major salivary gland function in primary Sjögren's syndrome and its relationship to clinical features. *J Rheumatol* 1990; 17: 318-22.

A. Vissink, Groningen

Sectie X Mondziekten en kaakchirurgie

1419 Postoperatief pijnverloop bij gebruik van paracetamol en acetylsalicylzuur

Paracetamol en acetylsalicylzuur zijn tot op heden de meest toegepaste analgetica bij de bestrijding van postoperatieve pijn. De analgetische werking van beide middelen werd in dit onderzoek in een dubbelblinde proefopzet vergeleken met een placebo bij een groep van 150 patiënten met matige tot zware postoperatieve pijn na operatieve verwijdering van de derde molaren. Voor dat de aan de studie deelnemende patiënten na behandeling de kliniek verlieten, kregen allen een vragenlijst en willekeurig twee capsules met paracetamol (1000 mg Tylenol®), acetylsalicylzuur (1000 mg Aspirine®) of een placebo mee. De patiënten kregen de instructie om bij het optreden van pijn de uitgereikte twee capsules met water in te nemen. De ervaren pijn en bijwerkingen werden door de patiënt een half, een, twee, drie, vier, vijf en zes uur na inname op het vragenformulier ingevuld. De pijnintensiteit werd beoordeeld als geen, geringe, matige of hevige pijn. De pijnverlichting als geen, geringe, sterke of volledige pijnverlichting. Zodra een patiënt een extra pijnstillert innam, werd deelneming aan de studie beëindigd. Tussen de behandelingsgroepen bestonden geen significante verschillen met betrekking tot de leeftijd, het geslacht, de lichaamsafmeting of het lichaamsgewicht. In de paracetamolgroep kwam een groter aandeel met sterke uitgangspijn voor (55%) dan in de acetylsalicylzuurgroep (40%) of de placebogroep (50%).

Paracetamol en acetylsalicylzuur toonden in vergelijking met het placebo een snellere pijnverlichting en een sterker analgetisch effect. Paracetamol en acetylsalicylzuur bereikten vergelijkbaar hoge analgetische niveaus. Paracetamol toonde echter een snellere intreding van de analgetische werking en een significant kortere tijd tot het bereiken van het maximale analgetisch effect. In de paracetamolgroep en de acetylsalicylzuurgroep werden niet vaker bij-

werkingen gemeld dan in de placebo-groep. Duizeligheid en vermoeidheid waren daarbij de meest gemelde bijwerkingen.

Bij de kortdurende bestrijding van matige tot zware postoperatieve pijn biedt paracetamol de snelste pijnverlichting, gecombineerd met de geringste bijwerkingen. Acetylsalicylzuur geeft weliswaar een betere pijnverlichting bij sterke postoperatieve pijn, maar het biedt door zijn remmende werking op de trombocytenaggregatie geen veilige toepassing bij de bestrijding van postoperatieve pijnen.

Bron

LEHNERT S, REUTHER J, WAHL G, BARTHEL K. Wirksamkeit von Paracetamol (Tylenol®) und Acetylsalicylsäure (Aspirin®) bei postoperativen Schmerzen. *Dtsch Zahnarztl Z* 1990; 45: 23-6.

G. A. Steensma, Drachten

1420 Pijn ondanks lokale anesthesie

Een enkele keer wordt de tandarts in de algemene praktijk geconfronteerd met een patiënt bij wie door lokale injectie van lidocaïne 2% met adrenaline 1:80.000 een onvoldoende anestetisch effect kan worden bereikt voor het pijnloos uitvoeren van tandheelkundige ingrepen. Een voorbeeld van een dergelijke patiënt wordt in het onderhavige artikel beschreven. Het betreft een 39-jarige man bij wie voor het vervangen van een restauratie in het element 26 onvoldoende anesthesie kon worden verkregen door middel van lokale infiltratie met lidocaïne 2% (Lignocaine®) met adrenaline 1:80.000. Tijdens een uitvoerig gebitsonderzoek bleek in element 15 een amalgaamfractuur aanwezig te zijn, waarbij het element bovendien verhoogd gevoelig bleek voor koude. Een 2% lidocaïneoplossing (Lignocaine®) met 1:80.000 adrenaline werd buccaal en linguaal van 15 geïnjecteerd ten behoeve van lokale infiltratie-anesthesie. Nadat enige tijd was verstreken om het anaestheticum tot volledige werking te laten komen, werd met behulp van de meerfunctiespuit koude lucht langs het element geblazen. Toen bleek een onvoldoende anestetisch effect te zijn bereikt om de voorgenomen behandeling geheel pijnloos uit te kunnen voeren. Tijdens een volgend bezoek werd een 5% lidocaïneoplossing (Lignocaine®) met 1:100.000 adrenaline buccaal en linguaal van 15 geïnjecteerd. Een volledige werking van het lokale anaestheticum werd snel bereikt en de restauratieve behandeling van 15 was mogelijk zonder pijn.

De auteurs concluderen dat infiltratie-anesthesie met een 5% oplossing van lidocaïne met 1:100.000 adrenaline overwogen moet worden bij patiënten bij wie het gebruik van een 2% oplossing van lidocaïne onvoldoende anestetisch effect oplevert.

Daarbij wordt aangetekend, dat in verband met de kans op toxische reacties per keer niet meer dan 2 ml van de 5% lidocaïne-oplossing mag worden gebruikt en dat tijdens de injectie zorgvuldig dient te worden geaspireerd.

Bron

BECKETT HA, GILMOUR AG. Resistance to local analgesia – report of a case treated using 5% lignocaine solution. *Br Dent J* 1990; 169: 327-8.

G. A. Steensma, Drachten

Sectie XI Parodontologie**853 Parodontale afwijkingen bij het syndroom van Sjögren**

Het syndroom van Sjögren is een auto-immuunziekte waarbij onder andere de speeksel- en traanklieren zijn aangetast. Dit leidt tot het ontstaan van droge ogen en een droge mond. Als een gevolg van de verminderde speekselsecretie is het zelfreinigend vermogen van de mondholte verminderd. Omdat tevens de samenstelling van het speeksel is veranderd, ziet men een toename van het aantal potentieel pathogene micro-organismen in de mondholte. Indien de mondhygiëne onvoldoende is, ontstaat vaak cariës van de 'gladde vlakken'. De gevolgen van de verminderde speekselsecretie voor de toestand van het parodontium is echter onvoldoende bekend. Om hierover nadere informatie te verkrijgen, werd de parodontale toestand bij 14 vrouwelijke Sjögren-patiënten onderzocht (plaque, gingiva, bloed bij sonderen, tandsteen, pockets). Deze patiënten stonden ten minste vijf jaar onder regelmatige controle.

Bij geen van de patiënten werden significante tekenen van parodontaal verval gezien. Op grond van deze resultaten kan men echter niet in zijn algemeenheid stellen dat patiënten lijdende aan het syndroom van Sjögren niet vatbaarder zijn voor parodontale aandoeningen dan vergelijkbare gezonde leeftijdsgenoten. Dit laatste geldt vermoedelijk alleen voor Sjögren-patiënten die een goede tot uitstekende mondhygiëne hebben.

Bron

TSENG CC, WOLFF LF, RHODUS N, AEPPLI DM. The periodontal status of patients with Sjögren's syndrome. *J Clin Periodontol* 1990; 17: 329-30.

A. Vissink, Groningen

854 Pijnbestrijding met diflunisal na parodontale chirurgie

Het artikel beschrijft een onderzoek naar de effectiviteit van diflunisal (Dolobid®) als analgeticum na parodontale chirurgie. Het betreft een dubbelblind onderzoek, uitge-

voerd bij 24 patiënten in de leeftijd van 20-60 jaar, willekeurig verdeeld over twee groepen van ieder 12 patiënten. Groep 1 kreeg direct postoperatief 1000 mg diflunisal toegediend en vervolgens zes uur later nog eens 500 mg. Groep 2 kreeg direct postoperatief alsmede zes uur later een placebo toegediend. Een half uur vóór, alsmede een half uur na de tweede medicatie werd door alle patiënten de McGill Pain Questionnaire ingevuld. Deze vragenlijst is ondanks het subjectieve karakter van pijn betrouwbaar gebleken bij pijnonderzoeken.

Vier patiënten zagen voortijdig af van behandeling, zodat uiteindelijk van 20 patiënten gegevens beschikbaar waren. De postoperatieve pijn bij patiënten uit groep 1 was significant minder ($p < 0,05$). Ongeveer 90% van de patiënten uit deze groep gaf geen of geringe napijn aan, tegenover 30% van de patiënten uit groep 2.

Resultaten van eerder onderzoek van dezelfde auteurs, waarbij bij vergelijkbare groepen preoperatief diflunisal werd toegediend, komen overeen met de resultaten van dit onderzoek. De auteurs concluderen dat diflunisal als analgeticum, preoperatief of postoperatief toegediend, een goede keus is bij parodontale chirurgie.

Bron

MINUTELLO JS, NEWELL DH, THRASH WJ, TERZHALMY GT. Evaluation of postoperative diflunisal for periodontal surgery pain. *Am J Dent* 1991; 4:33-6.

R. H. K. Batenburg, Groningen

Sectie XIII Radiologie**1211 Röntgenonderzoek van de onbetande kaak**

Röntgenonderzoek mag nooit als routine-maatregel worden uitgevoerd. Het zal altijd aannemelijk moeten zijn dat het maken van de opname essentieel is voor het bevorderen van de gezondheid van de patiënt. De vraag doet zich voor of en wanneer er röntgenopnamen gemaakt moeten worden van patiënten die reeds langere tijd een gebitsprothese dragen en zich bij de tandarts melden voor een nieuwe prothese. Hoeveel afwijkingen worden er gemist wanneer men zich voor het indiceren van nader röntgenonderzoek uitsluitend baseert op de aanwezigheid van klinisch waarneembare afwijkingen?

Om op deze vraag een antwoord te verkrijgen werd een onderzoek uitgevoerd bij patiënten die zich bij een Amerikaanse tandheelkundige faculteit gemeld hadden voor een nieuwe prothese. Uitsluitend patiënten die niet eerder bij de faculteit onder behandeling waren geweest, werden in de onderzoeksgroep opgenomen. Patiënten

die klinische symptomen toonden die het maken van een foto gewenst maakten (zwellend, zichtbare wortelresten, pijn, gevoelloosheid e.d.), werden van het onderzoek uitgesloten. Op deze wijze werd een groep van 150 patiënten samengesteld. Bij deze patiënten werd een panoramische opname gemaakt en een klinisch onderzoek uitgevoerd.

De gemiddelde edentate periode voor de maxilla bleek bijna 22 jaar te zijn en voor de mandibula ruim 18 jaar. In slechts één van de in totaal 300 onderzochte onbetande boven- en onderkaken werd een afwijking gevonden, namelijk een geïmpacteerde kies.

Alhoewel de uitkomsten van dit onderzoek in principe alleen geldig zijn voor de populatie waaruit de onderzochte patiëntengroep afkomstig is, kan toch wel de conclusie worden getrokken dat het routinematig maken van röntgenopnamen bij edentate patiënten, dus zonder dat daar een directe klinische aanleiding toe bestaat, niet geïndiceerd is.

Bron

LYMAN S, BOUCHER LJ. Radiographic examination of edentulous mouths. *J Prosthet Dent* 1990; 64: 180-2.

P. F. van der Stelt, Amstelveen

1212 Herwaardering van het gebruik van bitewing-opnamen voor de diagnostiek van proximale cariës

In de laatste jaren is veel aandacht geschonken aan mogelijk nadelige effecten van het gebruik van straling. Dit heeft onder meer geleid tot het advies om het indiceren van röntgenopnamen zo veel mogelijk te beperken. Omdat de toepassing van röntgenonderzoek voor de patiënt, afhankelijk van de omstandigheden, echter ook van groot voordeel kan zijn, dient er een evenwicht te worden gevonden tussen een adequate indicatiestelling tot röntgenopnamen en het vermijden van onnodige straling. Hierbij dient de tandarts terdege op de hoogte te zijn van de diagnostische waarde van een te maken röntgenopname in relatie tot andere beschikbare diagnostiekmethoden.

De gegevens van 29 eerder in de vakliteratuur verschenen artikelen werden opnieuw bestudeerd om een beeld te verkrijgen van de betekenis van röntgenopnamen voor de opsporing van proximale cariës in vergelijking met diagnostiek op grond van alleen klinisch onderzoek (met spiegel en sonde). De resultaten werden zodanig omgerekend dat kon worden aangegeven hoeveel caviteiten alleen bij klinisch onderzoek waren opgespoord, hoeveel alleen door röntgenonderzoek en hoeveel door beide methoden.

Door klinisch onderzoek alleen was men in de meeste gerapporteerde studies niet in

staat om meer dan de helft van het totaal aantal aanwezige laesies aan te tonen. Het röntgenonderzoek daarentegen bereikte doorgaans een resultaat van 90% of meer van het totaal aantal cariëslaesies. De resultaten tonen aan dat bitewingopnamen essentieel zijn als men tot doel heeft geen of weinig proximale cariës over het hoofd te zien. Dit is speciaal van belang voor kleine laesies die nog met preventieve middelen behandeld kunnen worden in plaats van met restauratieve. Indien alleen klinische inspectie wordt toegepast voor de diagnostiek (zoals bijv. bij bevolkingsonderzoek), dan zal dit onvermijdelijk resulteren in een onderschatting van de cariësprevalentie.

Alhoewel duidelijk is dat het gebruik van straling zoveel mogelijk moet worden beperkt, is uit dit onderzoek gebleken dat bitewing-opnamen een essentiële rol vervullen in de diagnostiek en niet vervangen kunnen worden door andere diagnostische methoden als het gaat om het opsporen van proximale cariës in een vroeg stadium.

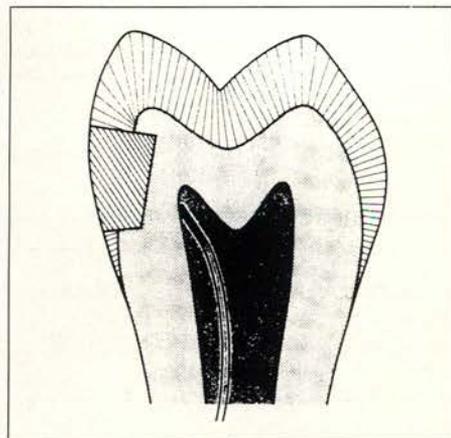
Bron
KIDD EAM, PITTS NB. A reappraisal of the value of the bitewing radiograph in the diagnosis of posterior approximal caries. *Br Dent J* 1990; 169: 195-200.

P. F. van der Stelt, Amstelveen

Sectie XIV Materia technica

107 Waterkoeling tijdens polijsten van amalgaam noodzakelijk

Uitgaande van het feit dat een temperatuurstijging van 5,5 °C al schadelijk is voor de pulpa, werd een onderzoek ingesteld naar temperaturen in de pulpakamer tijdens het afwerken van amalgaamrestauraties. In geëxtraheerde molaren en premolaren werden buccaal 2 mm diepe caviteiten geprepareerd en gevuld met amalgaam. Vanaf de apex werden thermokoppels het element ingeschoven totdat het laspunt de



Een thermokoppel in de pulpakamer tegen de wand aan de zijde met de amalgaamrestauratie.

wand van de pulpakamer aan de restauratiezijde raakte (zie afb.). Zo kon voor diverse polijstinstrumenten onder variërende druk al of niet met waterkoeling bepaald worden of de pulpa 'oververhit' raakte gedurende de afwerkprocedure. Het bleek dat waterkoeling onder alle omstandigheden ook de pulpa enigszins afkoelde terwijl droog polijsten in de meeste gevallen een temperatuurstijging van meer dan 20 °C teweegbracht. Wil men desondanks zonder waterkoeling afwerken, dan moet dat voorzichtig bij een laag toerental en slechts onder lichte druk geschieden.

Bron
VAN AMERONGEN JP, PENNING C. Temperature changes during the finishing of amalgam restorations. *J Prosthet Dent* 1990; 64: 455-8.

C. L. Davidson, Amsterdam

108 Dentinehechtlakken steeds sterker

Het hechten van composiet aan dentine is nog steeds een probleem. Dat komt door de ongelijke polariteit van beide materialen. Het hydrofiele dentine is uiterst moeilijk te bevochtigen met een in wezen hydrofoob composiet. Het gebruik van intermediaire substanties, dentinehechtlakken genaamd, moet voor de noodzakelijke naadloze overgang zorgen. Zo'n product moet multifunctioneel zijn en is derhalve vaak een compromis. Op weg naar een echt goed materiaal, zijn we nu al toe aan de derde generatie hechtlakken. Zo ook voor het merk Tenure (van DenMat), dat model stond in het onderhavige onderzoek. Nagegaan werd of er per 'generatie' werkelijk verbetering is waar te nemen. Dat werd gedaan aan de hand van schuifbelastingmetingen. De monsters werden 15 min., 24 uur, twee weken of vier weken in kunstspekkel bewaard alvorens ze op hechtsterkte te beproeven. Ook werd de invloed van temperatuurwisselingen op de hechting nagegaan. Weliswaar niet geheel consistent met andere onderzoekers worden in dit onderzoek vrijwel gelijke hechtsterkten van ca. 6-8 MPa voor de eerste twee versies van Tenure gemeten, terwijl met de derde versie waarden van 15 MPa werden geregistreerd. Deze laatste waarde betekent dat de breuk cohesief in het dentine plaatsvindt. Temperatuurwisseling had geen nadelige invloed op de hechting in tegenstelling tot langdurig blootstellen aan kunstmatig speeksel, hetgeen tot significante reductie in hechtsterkte leidde. Helaas moet uit dit onderzoek geconcludeerd worden dat de twee gemodificeerde versies van Tenure geen significant sterkere binding opleveren dan de originele versie. Wel is het verwerkinggemak van het laatste product aanmerkelijk groter dan dat van de eerste twee generaties.

Bron
RETIEF DH, MANDRAS RS, SMITH LA, MARCHMAN JL et al. Shear bond strengths of the Tenure dentin bonding systems. *Am J Dent* 1990; 3: 138-42.

C. L. Davidson, Amsterdam

109 Niet alle glasionomeercementen vergelijkbaar

Net als bij geëtt glazuur ziet het oppervlak van geëtt glasionomeercement er ruw uit. De oneffenheden komen overeen met de structuur van het materiaal. De zachte matrixfase wordt tot op zekere diepte opgelost, waardoor de hardere vullerdeeltjes uit het oppervlak omhoogsteken. Voor de meeste glasionomeercementen is 15 sec. etsen al voldoende om het oppervlak zodanig te verruven dat composiet er een goede verankering in kan vinden. Ketac Silver (van Espe) is echter meer gebaat bij 60 sec. etsduur. Alle onderzochte cementen toonden na verloop van tijd craquelé. Voor de Espe-producten (Ketac Bond, Ketac Fil en Ketac Silver), Chemfil II Express (van De Trey) en de onderlaagcementen van GC, Shofu en 3M was dat matig, maar bij Hybond (van Shofu), Ionobond (van Voco), Ceram Chem en Ceram Core B (van PSP), Bondex (van Johnson en Johnson) en Zionomer (van Den Mat) waren de microscheurtjes sterker aanwezig. Bij deze laatstgenoemde glasionomeercementen was tevens een expansie merkbaar na het bewaren van de monsters in water. Osmose wordt als mechanisme aangevoerd voor het op termijn zwellen en barsten van glasionomeercement.

Bron
FUSS J, MOUNT GJ, MAKINSON OF. The effect of etching on a number of glass ionomer cements. *Aust Dent J* 1990; 35: 338-44.

C. L. Davidson, Amsterdam

110 Divergentie van lichtbundel niet effectief

Om goede initiatie van lighthardende composieten te bewerkstelligen, is het van belang een lichtbron van voldoende intensiteit ongeveer 1 mm van het composietoppervlak te houden gedurende voldoende lange tijd. Men kan zich voorstellen dat bij deze procedure niet het hele composietoppervlak goed wordt belicht. De firma Kulzer heeft een lens op de markt gebracht die, eenmaal geplaatst op de tip van het lighthandstuk, het licht verspreidt over een oppervlakte van 10 × 20 mm, waardoor meer restauraties tegelijkertijd belicht kunnen worden. Het onderhavige onderzoek werd ingesteld om na te gaan of het werken met zo'n divergerende lens de uitharding nadelig beïnvloedt.

In vergelijking met normaal gebruik van

de tip, bleek de lens zowel materiaal recht tegenover de tip als daarnaast gelegen onvoldoende lichtintensiteit te verschaffen. Het nadelig effect werd bij langdurig belichten (160 sec.!) minder opvallend dan bij een normale belichtingsduur (40 sec.).

Uit het onderzoek kan worden geconcludeerd dat de belichtingseffectiviteit door de lens beperkt wordt, terwijl ook rekening gehouden moet worden met het feit dat het tot een rechthoek verspreid licht niet gelijkmatig verdeeld is. Derhalve is de lens hooguit toepasbaar bij oppervlakkig gebruik van composiet, zoals bij fissuurlakbehandeling.

Bron
LIBERMAN R, BEN-AMAR A, URSTEIN M, JUDES H. The photocure attachment lens: its effect on polymerization of visible-light-cure resin composite. Dent Mater 1990; 6: 10-2.

C. L. Davidson, Amsterdam

111 Vrijkomend fluoride uit onderlaagcementen

Omdat het afsluitend vermogen van veel restauratiematerialen twijfelachtig is, kan het geen kwaad een extra profylactisch middel in de caviteit in te sluiten. Het gebruik van een onderlaag waaruit gedurende langere tijd lage concentraties fluoride vrijkomen, is vooral onder de composietrestauratie geen overbodige luxe. In dit onderzoek werd voor twee lichthardende kunst-hars onderlaagmaterialen (Cavalite van Kerr en Timeline van Caulk) en vier lichthardende glasionomeercementen (Vitrabond van 3M, XR Ionomer van Kerr, en twee versies van Zionomer van DenMat) nagegaan hoe hoog de afgifte van fluoride is gedurende de eerste vier weken na applicatie. In cumulatief opzicht was de afgifte van fluoride van XR Ionomer en Timeline superieur aan de overige, waarbij de afgifte van Cavalite niet noemenswaardig bleek en het 3M-produkt halverwege de eerstgenoemde scoorde, terwijl de DenMat-producten weer minder scoorden. Het nadeel van XR Ionomer is echter dat vooral de eerste dag verantwoordelijk was voor de totale afgifte in vier weken. Bij de overige producten was de fluoride-afgifte, zij het ook in afnemende mate, wat gelijkmatiger over de onderzoeksperiode verspreid. Vooral Timeline stond aan het eind van de

vier weken nog relatief veel fluoride af. Over verschil in effectiviteit met betrekking tot (secundaire) cariëspreventie bij de verschillende fluoride afgiftepatronen wordt in het artikel niet gesproken.

Bron
DESCHEPPER EJ, BERRY EA, CAILLETEAU JG, TATE WH. Fluoride release from lightcured liners. Am J Dent 1990; 3: 97-100.

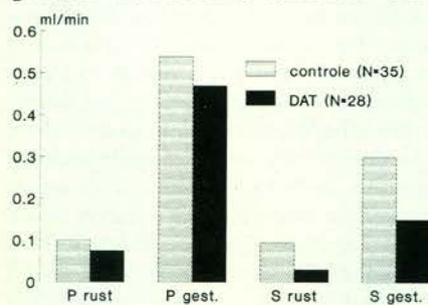
C. L. Davidson, Amsterdam

Sectie XVI Gerodontologie

21 Verminderde speekselsecretie bij dementie

Dementie is een belangrijke neurologische afwijking van de oudere mens. Het meest voorkomende type is de dementie van het Alzheimer-type (DAT). Ofschoon de prevalentie van de ziekte van Alzheimer bij de bevolking boven de 65 tussen de 5% en 25% ligt, is relatief weinig bekend omtrent de gevolgen van deze ziekte voor de mondgezondheid. Omdat in het bijzonder een verminderde speekselsecretie grote gevolgen voor de mondgezondheid kan hebben, werd de functie van de speekselklieren geëvalueerd bij 28 patiënten met DAT, die overigens gezond waren en bij een groep van 35 controlepersonen.

De rust- en gestimuleerde secretie van parotisspeeksel in de DAT- en controlegroep bleken niet te verschillen, terwijl zowel de rust- als de gestimuleerde secretie van submandibularisspeeksel was verlaagd in de DAT-groep (zie figuur). De achtergronden van de relatie tussen de vermin-



Gemiddelde speekselsecretie van parotis- (P) en submandibularis/sublingualisspeeksel (S) bij controlepersonen en patiënten lijdende aan DAT.

derde secretie van submandibularisspeeksel en DAT zijn nog onduidelijk.

Bron
SHIP JA, DECARLI C, FRIEDLAND RP, BAUM BJ. Diminished submandibular salivary flow in dementia of the Alzheimer type. J. Gerontology 1990; 45: M61-6.

A. Vissink, Groningen

Sectie XVII Implantologie

10 Mandibulafracturen door permucosale cilinderimplantaten

Het onderhavige artikel beschrijft ziektegeschiedenissen van drie patiënten bij wie een mandibulafractuur was opgetreden nadat in de onderkaak vier à zes permucosale implantaten waren geplaatst. Zowel bij de eerste als bij de tweede patiënt was sprake van een sterk geatrofiëerde, osteoporotische mandibula. De derde patiënt onderging een bloksectie van de onderkaak, gevolgd door reconstructie met een bottransplantaat. Bij deze patiënt was mogelijk sprake van onvoldoende geremineralseerde botzones ter plaatse van de implantaten. Genoemde omstandigheden vergroten wellicht de kans op fracturen wanneer permucosale implantaten geplaatst worden. Hoewel het mechanisme van dergelijke fracturen niet bekend is, wordt verondersteld dat stressconcentratie ter plaatse van de geprepareerde alveolen ten behoeve van de implantaten een oorzaak zou kunnen zijn. Een dergelijke plaats waar nog geen osseointegratie heeft plaatsgevonden, vormt immers een buitengewoon kwetsbare zone. Het uitoefenen van functionele krachten op deze kwetsbare zone betekent een verhoogd risico. Als gevolg van telkens herhaalde krachten kunnen zonder een aanwijsbaar trauma spontaan fracturen ontstaan.

De auteurs concluderen dat extra voorzichtigheid is geboden indien implantaten geplaatst worden in sterk geresorbeerde of anderszins verzwakte onderkaken.

Bron
MASON ME, TRIPLETT RG, VAN SICKELS JE, PAREL SM. Mandibular fractures through endosseous cylinder implants: Report of cases and review. J Oral Maxillofac Surg 1990; 48: 311-7.

R. H. K. Batenburg, Groningen

Correspondentie deze rubriek betreffende te richten aan:
Dr. A. S. H. Duinkerke, Brienenshofsingel 6, 6662 MJ Elst (Gld.).

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. 080-61 41 31).