

POST ACADEMIAM

NIEUWE BINDWEEFSELAANHECHTING,
WENSDROOM VAN DE PARODONTOLOOG?

P. A. EIGENHUIS

*Uit de vakgroep Parodontologie
van de Universiteit van Amsterdam.**Trefwoorden: Parodontologie – Nieuwe bindweefselaanhechting*

1. Inleiding

Het is algemeen bekend dat het parodontium, dat is het samenstel van gingiva, alveolaire mucosa, parodontaal ligament, wortelcement en alveolair bot, onder invloed van de bacteriële plaque kan worden aangetast. Plaque kan gingivitis veroorzaken; wordt deze niet tijdig behandeld, dan kan na verloop van tijd parodontale afbraak het gevolg zijn.

Gingivitis is een reversibel proces. Daarentegen wordt verondersteld dat parodontale afbraak irreversibel is. Het ligament en het alveolaire bot dat door deze afbraak verloren is gegaan, zou niet kunnen regenereren. Een blijvende reductie van het parodontium is dan het gevolg.

Uiteraard is preventie hier al bijzonder belangrijk. Uitgaand van een gezond parodontium bestaat de preventieve behandeling in doelmatige instructie inzake mondhygiëne, wegnemen van factoren die de plaqueretentie bevorderen (zoals tandsteen en overhangende restauraties) en polijsten van de gebitselementen. Volgt de patiënt de instructie goed op dan wordt de plaque dagelijks grondig verwijderd, het parodontium blijft gezond en kan een leven lang normaal functioneren.^{1,2}

Als echter na plaque-accumulatie gingivitis en eventueel parodontale afbraak is opgetreden, dan begint de parodontale behandeling met het geven van een uitgebreide instructie mondhygiëne, te zamen met grondig 'scalen' en 'planen' van de gebitselementen. Dit gebeurt om plaque, tandsteen, overhangende restauraties en eventueel in het wortelcement aanwezige endotoxinen te elimineren^{3-8,10}. Na de initiële behandeling kan de toestand van het parodontium zodanig zijn verbeterd, dat alle klinische ontstekingsverschijnselen zijn verdwenen.

Het komt echter voor dat er na een initiële behandeling toch nog sprake is van diepe pockets, die bloeden na sondering. Dit laatste wordt in het algemeen opgevat als een teken van ontsteking. Deze pathologische pockets kunnen worden geëlimineerd door middel van gingivectomie of lapoperatie. Hierdoor ontstaan ondiepe, gezonde pockets die goed kunnen worden gereinigd. Bij optimale mondhygiëne blijft dan het parodontium gezond¹¹⁻¹⁴. Het door de afbraak verloren gegane deel van het parodontium regenerereert bij deze therapie niet. Een nadeel van deze vorm van pocketeli-

minering is het 'langer' worden van de elementen.

Ideaal is de parodontale therapie pas als het parodontale verval een halt wordt toegeroepen, pockets worden geëlimineerd en het verloren gegane weefsel – in dit geval ligament, wortelcement en alveolair bot – regenerereert.

De behandeling die dit resultaat nastreeft wordt in de literatuur aangeduid met de term: nieuwe aanhechtingsprocedure, dat wil zeggen het door chirurgische methoden verkrijgen van een nieuwe bindweefselaanhechting tussen het alveolaire bot enerzijds en het element anderzijds, en wel op plaatsen waar het oorspronkelijke ligament ten gevolge van parodontale afbraak verloren was gegaan.

Let wel, met wederaanhechting (Eng. 'reattachment') wordt bedoeld: het herstel van een fysiologisch, door een trauma beschadigd, ligament.⁹

In de loop der jaren is een groot aantal van deze nieuwe aanhechtingsprocedures ontwikkeld. Over het succes ervan wordt niet eensluidend gerapporteerd. Het bewijs voor het verkrijgen van nieuwe bindweefselaanhechting kan uitsluitend door histologisch onderzoek worden geleverd. Immers alleen dan kan worden geconstateerd of er nieuw cement is gevormd en of in dit nieuwe cement collagene vezels zijn ingebed die een functioneel ligament vormen. Daarbij moet tevens zekerheid worden verkregen dat vooraf een pathologische pocket aanwezig was.

Klinisch onderzoek, bijvoorbeeld sondering van pockets na de operatie, of het uitvoeren van zogenaamde reentry-operaties, geeft geen uitsluitsel over het wel of niet slagen van een nieuwe aanhechtingsprocedure. Immers, een diepe pocket vóór de operatie kan daarna ondiep zijn geworden doordat bijvoorbeeld een lange epitheelaanhechting is ontstaan, of ondiep lijken doordat de pocketwand tegen het element aanligt. Tijdens een reentry-operatie kan worden vastgesteld of er al dan niet botingroei heeft plaatsgevonden.

Ook op een röntgenfoto kan wel regeneratie van alveolair bot worden waargenomen, maar niet of tussen dat alveolaire bot en het element een nieuw ligament is gevormd.

Conclusie: alleen histologisch onderzoek geeft uitsluitsel over het welslagen van nieuwe aanhechtingsprocedures.

Samenvatting:

Onder invloed van de bacteriële plaque in het parodontium kan verlies van vezelige aanhechting en van alveolair bot ontstaan. De algemeen aanvaarde behandeling is erop gericht de oorzaak te elimineren om zo het afbraakproces tot stilstand te brengen. Een gereduceerd, maar gezond parodontium is het gevolg.

Ideaal zou zijn een therapie die regeneratie van het verloren gegane weefsel mogelijk maakt. De hierop gerichte behandelingen worden aangeduid met de term: nieuwe aanhechtingsprocedures.

In dit literatuuroverzicht wordt ingegaan op de verschillende operatietechnieken die een zodanige aanhechting tot doel hebben. Daarbij worden ook de behandeling van het worteloppervlak, het inbrengen van bottransplantaten, de verhindering van epitheelgroei en het scheiden van celsystemen besproken.

Aan de hand van de tot op heden voorhanden zijnde onderzoeksresultaten wordt een conclusie getrokken en een aanbeveling gedaan.

2. Onderzoek

2.1. Onderzoek bij dieren

Veelal wordt, voordat onderzoek bij de mens wordt verricht, eerst dierexperimenteel onderzoek uitgevoerd. Wat nieuwe aanhechtingsprocedures betreft worden hiervoor apen en honden (beagles) gebruikt.

Na het kunstmatig verwekken van pockets door middel van een chirurgische ingreep of het inbrengen van koperbandjes, ligaturen of orthodontische elastiekjes als factoren die de plaqueretentie bevorderen, kan met het eigenlijke experiment een begin worden gemaakt.

Een probleem dat bij dierexperimenteel onderzoek kan optreden is onder andere het ontstaan van spontane genezing van de gecreëerde pockets, nadat de plaqueretentiebevorderende factoren zijn geëlimineerd. Jansen trekt dan ook de conclusie dat extraplatie van de resultaten van dieronderzoek naar de mens niet mogelijk is omdat bij de mens deze kans op spontane genezing – ook na het wegnemen van de plaquebevorderende factoren – niet aanwezig is.¹⁵

2.2. Onderzoek bij de mens

Het verrichten van onderzoek naar de resultaten van nieuwe aanhechtingsprocedures bij de mens stuit op verschillende bezwaren. Het is ethisch niet verantwoord

experimentele parodontitis bij de mens op te wekken omdat irreversibele schade er het gevolg van kan zijn. Hoogstens zou gebruik kunnen worden gemaakt van elementen, die om prothetische redenen moeten worden geëxtraheerd. Een bijkomend probleem daarbij is evenwel dat terwille van een zuiver histologisch beeld mét de elementen ook een deel van het alveolaire bot en de gingiva moet worden weggenomen. Dit heeft tot gevolg dat, ten behoeve van het experiment, de hoogte van de processus alveolaris wordt gereduceerd. Ook kunnen deze patiënten gewoonlijk moeilijk worden gemotiveerd om een optimale mondhygiëne te handhaven, hetgeen toch voor de resultaten van het experiment van essentieel belang is. Een ander nadeel is dat in de literatuur over het algemeen over kleine groepen proefpersonen wordt gerapporteerd. Het blijft bij casuïstiek. De vraag kan dan ook worden gesteld in hoeverre deze 'case reports' representatief zijn voor de resultaten bij mensen.

3. Operatietechnieken

In de literatuur worden verschillende chirurgische technieken beschreven, die nieuwe bindweefselaanhechting kunnen geven:

- de gesloten curettage;¹⁶⁻²¹
 - de open curettage (syn. 'modified Widmanflap', de teruggeplaatste lap);^{17-19 22-24}
 - de 'excisional new attachment procedure' (E.N.A.P.);²⁵⁻²⁹
 - de coronaal geplaatste lap³⁰⁻³² en de lateraal geplaatste lap.³³⁻³⁷
- Deze technieken kunnen worden gecombineerd met additionele ingrepen, zoals:
- het verhinderen van epitheelingroei;³⁸⁻⁴¹
 - het verhinderen van contact tussen element en bindweefsel van de gingiva (scheiding van celsystemen);^{42 43}
 - het behandelen van het worteloppervlak;⁴⁴⁻⁶³
 - het inbrengen van transplantaten in botdefecten.⁶⁴⁻⁷³

De belangrijkste operatietechnieken worden hieronder in het kort beschreven. Daarbij wordt opgemerkt dat vooraf steeds de initiële behandeling moet plaatsvinden. De instructie mondhygiëne, te zamen met tandsteenverwijdering en polijsting van de worteloppervlakken worden zo dikwijls herhaald, dat de mondhygiëne op het gewenste niveau is gebracht en het worteloppervlak geheel is ontdaan van plaque, tandsteen en wortelcement met endotoxines.^{3-8 10}

3.1. De gesloten curettage

Bij deze chirurgische behandeling wordt met behulp van curettes het pocketepitheel en een deel van het daaronder gele-

gen bindweefsel verwijderd; ook wordt het worteloppervlak van tandsteen ontdaan en gepolijst. Na de ingreep kunnen hechtingen en wondverband nodig zijn.^{16 17 19-21} Het verkregen wondoppervlak is aan de zijde van de weke delen rafelig en in sommige gevallen niet geheel bevrijd van pocketepitheel. Een ander nadeel is dat de operateur niet kan zien wat hij doet; hij kan dus niet controleren of alle plaque en tandsteen zijn verwijderd.

Een voordeel van de gesloten curettage zou kunnen zijn dat de ingreep psychisch minder belastend voor de patiënt is: 'er wordt niet echt geopereerd'.

3.1.1. Onderzoeksresultaten

Na het uitvoeren van een gesloten curettage bij apen werd een lange epitheliale aanhechting gevonden.^{17 19} In een experimenteel onderzoek bij mensen naar de resultaten van de gesloten curettage werd histologisch zowel epitheliale als nieuwe bindweefselaanhechting gevonden. De experimentele groep bestond uit slechts drie personen.²⁰

In een andere studie werd na gesloten curettage bij zowel mens als dier na genezing een lange epitheelaanhechting aangetroffen.^{16 21}

Om rafelige randen te voorkómen en een goed overzicht te verkrijgen van het operatiegebied kan worden gekozen voor de open curettage.

3.2. Open curettage ('modified Widmanflap'; teruggeplaatste lap)

Bij deze operatietechniek wordt een incisie gemaakt in de marginale gingiva tot het alveolaire bot. Het pocketepitheel en het direct daaronder liggende bindweefsel wordt door middel van het mes gescheiden van de rest van de gingiva, zodat een glad wondoppervlak wordt verkregen. De lap die door de incisie is ontstaan kan voor een deel worden afgeschoven om meer zicht te krijgen op het operatieterrain. Aldus kan onder direct zicht zowel het worteloppervlak als het bot worden beoordeeld. Zo nodig kan het bot worden verwijderd om het defect beter te kunnen curetteren. Na grondige reiniging van het worteloppervlak en verwijdering van het granulatieweefsel wordt de lap teruggelegd en gehecht. Hierbij zou het essentieel zijn de lappen goed sluitend over het alveolaire bot te leggen ten einde een primaire genezing te bereiken. Dit geldt vooral voor de proximale delen.^{18-20 23 24}

3.2.1. Onderzoeksresultaten

Na open curettage bij apen werd geen nieuwe bindweefselaanhechting gevonden,^{18 19} wel echter een zekere mate van botingroei. Bij mensen werd na deze vorm van chirurgische behandeling in het meest apicale deel van het geopereerde gebied

een nieuwe bindweefselaanhechting gezien. De rest van de aanhechting bleek uit epitheel te bestaan. Hier bestond de testgroep uit slechts twee personen.^{23 24} De resultaten één jaar na open curettage bij mensen lieten een lange epitheliale aanhechting zien.²² Ook in deze studies werden de resultaten histologisch bekeken.

3.3. De 'Excisional New Attachment Procedure' (E.N.A.P.)

De onder dit hoofd genoemde procedure werd door Yukna et al. ontwikkeld.²⁵⁻²⁹ Het betreft een chirurgische ingreep die kan worden toegepast bij suprabony pockets met als doel het verkrijgen van een nieuwe bindweefselaanhechting. De E.N.A.P. verschilt van de open curettage doordat de primaire incisie van de marginale gingiva door het bindweefsel langs het pocketepitheel tot aan het element loopt. Het alveolaire bot wordt niet bereikt. Het voordeel hiervan zou zijn dat de patiënt minder bezwaren ondervindt. Ten opzichte van de gesloten curettage kan het voordeel van het ontstaan van een glad wondoppervlak worden genoemd.²⁵⁻²⁸

Aangezien echter weinig overzicht over het operatieterrain wordt verkregen, werd de gemodificeerde E.N.A.P. ontwikkeld. Het verschil is dat de primaire incisie van de marginale gingiva tot aan het alveolaire bot loopt. Door deze modificatie wordt een ruimere toegang tot het te behandelen gebied bereikt,²⁹ maar het verschil met de open curettage is nu minimaal geworden.

3.3.1. Onderzoeksresultaten

Na uitvoering van E.N.A.P., al dan niet gemodificeerd, bleek in alle experimenten het resultaat uiteindelijk te bestaan in een lange epitheelaanhechting. De proeven werden zowel bij mensen als bij dieren verricht.²⁵⁻²⁹

3.4. De coronaal en de lateraal geplaatste lap

3.4.1. De coronaal geplaatste lap

In het begin van de jaren zestig werd door sommige onderzoekers de coronaal geplaatste lap toegepast. De indicatie bestond in de noodzaak tot bedekking van vestibulaire recessies in het front. Bij deze methode wordt na de primaire incisie een 'full'- of 'partialthicknessflap' losgeprepareerd. Om het coronaal verschuiven van de lap te vergemakkelijken worden aan weerszijden van de lap ontspanningsincisies gemaakt. Na het bijwerken van de interdentale papillen wordt de lap in coronaal richting verplaatst. Interdentaal worden solitaire hechtingen aangebracht; tevens worden de ontspanningsincisies gehecht. Bij afwezigheid van gingivaal weefsel kan vooraf een vrij gingivatransplantaat worden aangebracht. Dit wordt tegen

het apicale deel van de tandvleesrand geplaatst. Na genezing gedurende twee maanden kan de lap vervolgens met het gingivaweefsel coronaal worden geplaatst.³⁰⁻³¹ Hierbij zou een nieuwe bindweefselaanhechting ontstaan.^{34 36 37} In een bij beagles met voortgeschreden parodontale afbraak uitgevoerd onderzoek werd tevens gebruik gemaakt van citroenzuurapplicatie, terwijl de lappen vóór coronaal werden geplaatst. De elementen werden als het ware geheel bedekt met de lappen.³²

3.4.2. De lateraal geplaatste lap

Een soortgelijke methode voor de bedekking van vestibulaire recessies in het front is het aanbrengen van een lateraal geplaatste lap. Hierbij wordt aan één zijde van de recessie een lap losgeprepareerd en gedeeltelijk afgeschoven. Apicaal blijft de lap verbonden met de alveolaire mucosa, zodat de voeding is gewaarborgd. Na losprepareren wordt de lap lateraalwaarts verplaatst, zodat de recessie wordt bedekt. Ook hier wordt de lap met hechtingen gefixeerd. De donorplaats wordt vanuit de aangesneden gingiva en alveolaire mucosa gereëpithelialiseerd.³³⁻³⁵

3.4.3. Onderzoekresultaten

Uit het schaarse histologische materiaal dat over de resultaten van de twee laatstgenoemde operatiemethoden voorhanden is komt naar voren dat de genezing in het algemeen leidt tot een lange epitheliale aanhechting.³⁴⁻³⁶ Er wordt echter ook melding gemaakt van een nieuwe bindweefselaanhechting.³⁷

Uit het onderzoek bij honden naar de resultaten van het vóór coronaal verplaatsen van losgeprepareerde lappen na applicatie van citroenzuur bleek dat nieuwe bindweefselaanhechting kan ontstaan. Opgemerkt dient echter te worden dat in het betrokken onderzoek geen controlegroep aanwezig was en evenmin een exact referentiepunt waar de bacteriële plaque zich vóór de operatie bevond.³²

4. Additionele ingrepen

4.1. Het verhinderen van epitheelingroei

De epitheliale aanhechting die na een chirurgische ingreep ontstaat is afkomstig van het achtergebleven gingiva-epitheel. Sinds lang is men van mening dat dit epitheel door ingroei langs de radix het ontstaan van een nieuwe bindweefselaanhechting in de weg staat.^{38 39} Om deze nadelige invloed uit te sluiten ontwierp Ellegaard een operatietechniek, waarbij door middel van een vrij gingivatransplantaat epitheelmigratie ongeveer twaalf dagen kon worden opgehouden.³⁹ Het epitheel van het transplantaat degenerereert bijna geheel en pas na ombouw ervan kan ingroei langs de radix worden verwacht. Gedurende de twaalf

dagen die de ombouw duurt zou het granulatieweefsel zich in direct contact met het worteloppervlak kunnen organiseren en zodoende een nieuwe bindweefselaanhechting bewerkstelligen. Deze mogelijkheden werden bij apen onderzocht.³⁹ Hierbij werd de kans op spontane genezing van de kunstmatig gecreëerde botdefecten voorkomen door inbrengen in het defect van wondverband of stalen bandjes.

Om de invloed van epitheel geheel uit te sluiten werden in een ander experiment bij honden radices die bloot hadden gestaan aan bacteriële plaque geëxtraheerd, ontdaan van het kroongedeelte en na tandsteenverwijderen en polijsten, ingebracht in voorgeprepareerde caviteiten in het alveolaire bot. De operatiewond werd primair gesloten.⁴⁰ Histologisch onderzoek liet geen nieuwe bindweefselaanhechting zien.

In een volgend onderzoek bij apen en een hond werden de radices in voorgeprepareerde groeven in het alveolaire bot aangebracht. De wond werd wederom primair gesloten zodat de radices aan één zijde in het bot lagen, terwijl de andere zijde was bedekt door het bindweefsel van de lap. Histologie wees uit dat ook hier geen nieuwe bindweefselaanhechting werd verkregen bij het deel van de radix dat was betrokken bij parodontitis.⁴¹ De resultaten zouden erop kunnen duiden dat ook het bindweefsel van de gingiva niet de capaciteit heeft, een nieuwe bindweefselaanhechting te verwezenlijken.

4.2. Het scheiden van celsystemen

Ten einde na te gaan welke cellen dan wél de potentie bezitten, voor een nieuwe bindweefselaanhechting te zorgen, werd het volgende onderzoek bij apen verricht.⁴²

Bij een aantal elementen werden mucoperiostlappen gemobiliseerd. Deze werden uit het apicale gebied zover coronaalwaarts afgeschoven dat de gingivazoom intact bleef. Vervolgens werd een venster gemaakt door buccaal alveolair bot van de wortel te verwijderen. Dit geschiedde zodanig dat coronaal een stuk alveolair bot van 2 millimeter achterbleef. Zodoende bleef dus zowel een rand marginaal bot als de marginale gingiva intact. Na grondige verwijdering van de cementlaag werd over het venster een zogenaamd millipore-filter aangebracht. Dit filter lag met de randen op het alveolaire bot, zodat het venster geheel werd bedekt. Hierna werd de lap teruggeplaatst en gehecht.

Het millipore-filter zorgt ervoor dat de celsystemen gescheiden blijven, terwijl extracellulaire weefselvloeistoffen wel kunnen passeren en zo de voeding in stand houden. Op deze wijze kunnen cellen uit het nog aanwezige gezonde parodontale ligament het ontblote wortelvlak bevolken om

aldus een nieuwe bindweefselaanhechting te vormen.

De histologische resultaten na zes maanden toonden aan dat uit apicale richting nieuw cement was gevormd, waarin collage-vezels waren gehecht. In het coronale deel van het defect echter werd noch nieuw cement, noch nieuwe aanhechting aangetroffen. Als mogelijke oorzaak hiervoor werd aangevoerd dat de bloedvoorziening in het betrokken gebied onvoldoende was, zodat degeneratie of necrose van cellen optrad. Wel was er sprake van het aanliggen van collage-vezels tegen de wortels.

Deze resultaten zouden erop kunnen duiden dat cellen uit het gezonde parodontale ligament de potentie hebben, een complete nieuwe bindweefselaanhechting tot stand te brengen. Als kanttkening dient hier te worden vermeld dat de defecten louter chirurgisch waren teweeggebracht en dat er geen sprake was van radices die hadden blootgestaan aan de invloeden van een bacteriële plaque.

Met het oog hierop werd door dezelfde werkgroep een soortgelijke operatie verricht, ditmaal bij een patiënt met ernstige parodontale afbraak aan een laterale onderincisie (afstand glazuur-cementgrens tot alveolaire botrand 9 mm, het millipore-filter moest dus deze afstand ruimschoots overbruggen).⁴³

Histologisch onderzoek na drie maanden wees uit dat over een afstand van 5 mm, cement en een nieuwe bindweefselaanhechting was gevormd en wel op het eerder door plaque bedekte gebied. Dit resultaat duidt er dus opnieuw op dat cellen van het parodontale ligament het vermogen bezitten een nieuwe bindweefselaanhechting te vormen. Bovendien zou de opvatting dat worteloppervlakken, die betrokken zijn geweest bij parodontitis, nieuwe aanhechting verhinderen, onjuist zijn. Dit is echter een conclusie, die gebaseerd is op ervaringen bij één element van één patiënt.⁴³

4.3. Behandeling van het worteloppervlak

4.3.1. Het gebruik van citroenzuur

Welke operatietechniek bij parodontaal aangetaste elementen ook wordt gekozen, eensluidend zijn de opvattingen over het belang van grondige verwijdering van plaque, tandsteen en ook van cement, dat toxische materialen kan bevatten. Dit alles is voor een ongestoorde genezing essentieel.^{3-8 10} Bovendien kan worden overwogen of het zin heeft, de betrokken worteloppervlakken daarna met een zuur te demineraliseren.

Het gebruik van zuren in de parodontologie gaat terug tot 1846.⁴⁶ Aan het eind van de vorige eeuw werd gerapporteerd over het gebruik van melkzuur in samenhang met verwijdering van tandsteen en polijsten van het worteloppervlak.⁴⁴ Pas na 1970

nam de belangstelling voor het gebruik van zuren in de parodontologie weer toe, maar nu met betrekking tot regeneratie van het ligament.

Naar het effect van de genoemde demineralisatie is al veel dieronderzoek verricht.⁴⁵⁻⁴⁸ Register c.s. kwamen tot de conclusie dat applicatie van citroenzuur met een pH van 1.0 gedurende 2 à 3 minuten op het worteloppervlak een versnelde wederaanhechting en cementogene bewerkstelling.⁴⁷ Om te toetsen of het demineraliseren van het worteloppervlak van parodontaal aangetaste elementen de nieuwe bindweefselaanhechting na lapoperatie bevorderde, verrichtten Crigger c.s. een vergelijkende studie bij honden.⁴⁹ Deze leidde tot de voorzichtige conclusie dat de applicatie van citroenzuur de mate van succes bij procedures tot nieuwe aanhechting verhoogt of wellicht alleen versnelt. Bij honden gelden echter andere omstandigheden dan bij de mens.

Stahl c.s.⁵⁰ voerden een soortgelijk onderzoek bij mensen uit. Zij vonden na 16 weken histologisch geen bewijs dat het gebruik van citroenzuur de cementogene in gang zette of versnelde, evenmin dat het nieuwe bindweefselaanhechting veroorzaakte op worteloppervlakken die hadden blootgestaan aan parodontitis. Hun onderzoeksresultaten steunden echter op een gering materiaal: zes elementen van twee patiënten, die een lapoperatie hadden ondergaan, en één controle-element.

Een onderzoek bij apen toonde het ontstaan van een lange epitheliale aanhechting na een lapoperatie, ongeacht of citroenzuur was gebruikt of niet.⁵¹

Garret c.s. lieten zien dat volledige verwijdering van het cement nodig is voor het vrijleggen van collageene fibrillen uit het tandbeen door het appliceren van citroenzuur.⁵² De gedemineraliseerde zone was 4µ diep. Deze onderzoekers postuleren de theorie dat de vrijgekomen collageene vezels een aanhechtingsplaats kunnen vormen voor de collageene fibrillen uit de lap. Hierdoor zou een matrix kunnen worden gevormd waarop nieuw cement zou kunnen worden afgezet.

Andere recente onderzoekingen over het effect van demineralisatie door zuren leverden geen ondubbelzinnige resultaten op, hetzij omdat de proefopstelling geen duidelijke conclusies toeliet, hetzij omdat controles ontbraken.^{53 54}

4.3.2. Het gebruik van fibronectine

Van het eiwit fibronectine is bekend dat het werkzaam is als intercellulaire kitstof maar ook bij de verbinding tussen cel en omgevende matrix. Het kan crosslinking vertonen met collageen en fibrine zowel als met fibronectine onderling.^{55 56} In een histologisch onderzoek waarbij de productie van extracellulaire matrix door humane

fibroblasten werd bestudeerd, werd ontdekt dat jonge collageene fibrillen aan het membraan van de fibroblast waren verbonden door middel van kleine filamenten. Deze filamenten werden geïdentificeerd als fibronectine.⁵⁷⁻⁵⁹ Verondersteld wordt dat fibronectine de oriëntatie en concentratie van de collageene vezels beïnvloedt, en wel doordat een intern contact bestaat met de zich ontwikkelende fibrillen.⁵⁸ In een ander onderzoek werd aangetoond dat fibronectine afkomstig kan zijn van humane gingivale fibroblasten.⁶⁰ In vitro bleek dat de mate van verankering aan het substraat voorwaarde is voor de groei van fibroblasten.⁵⁶

Uit voornoemde gegevens groeide de gedachte dat fibronectine wellicht van positieve invloed is bij het verkrijgen van nieuwe bindweefselaanhechting.⁶¹ In de desbetreffende hypothese wordt gesteld dat demineraliseren van worteloppervlakken resulteert in het vrijkomen van oppervlakkig collageen. Het door de fibroblasten geproduceerde fibronectine zou dan crosslinken met dit vrijgekomen collageen aan de zijde van het worteloppervlak enerzijds en met het collageen van de lap anderzijds en aldus verantwoordelijk zijn voor de primaire hechting.^{61 62}

Gesuggereerd wordt dat het aanbrengen van een 'bonding agent' na demineralisatie de adhesie van bindweefsel bevordert en apicaalwaartse migratie van het epitheel tegengaat.⁶³

5. De toepassing van bottransplantaten

In de laatste decennia is veel onderzoek verricht naar de resultaten van de toepassing van bottransplantaten om botdefecten op te vullen. Door het inbrengen van het implantaat zou een betere botregeneratie plaatsvinden en zou een uitgebreidere mate van nieuwe bindweefselaanhechting zijn te bereiken.

In de verschillende onderzoekingen werd gebruik gemaakt van diverse soorten transplantaten. Zo werden vers autogeen kaakbot (waarbij zowel de corticalis als de spongiosa werden verwerkt), corticaal en spongieus bot uit het heupbeen, alsook allo- en xenografts gebruikt.⁶⁴ Deze laatste zijn lichaamsvreemde transplantaten, die het voordeel hebben gemakkelijk te verkrijgen te zijn. Het nadeel is echter dat een immuunreactie kan worden opgewekt.

Uit de onderzoekingen bleek dat vers beenmerg de hoogste osteogene potentie bezit. Echter bij het gebruik ervan werd frequent ankylose en wortelresorptie waargenomen. Ellegaard maakte naar aanleiding hiervan bij apen gebruik van een samengesteld implantaat.⁶⁵ In een vergelijkende studie vulde zij de helft van de defecten op met vers beenmerg uit de crista iliaca. In de andere helft plaatste zij eerst corticaal alveolair bot tegen het wortelop-

pervlak waarna zij het defect verder opvulde met vers beenmerg uit de crista iliaca. Als resultaat vermeldt zij dat bij de tweede groep op bijna alle worteloppervlakken een dun laagje cement aanwezig was en dat minder ankylose en wortelresorptie werd gevonden dan in de eerste groep, waar dit samengestelde bottransplantaat niet werd gebruikt. Maar of tussen dit bottransplantaat en het element een nieuwe bindweefselaanhechting ontstond, werd niet onderzocht.

Van belang is ook de morfologie van het botdefect. Is een driewandig defect aanwezig dan wordt een goede botingroei met of zonder bottransplantaat bereikt. Zijn echter minder wanden aanwezig dan wordt meer botingroei waargenomen na het inbrengen van een transplantaat. Ellegaard c.s. die deze waarneming deden, definiëren nieuwe aanhechting als vorming van nieuw cement en parodontaal ligament.⁶⁶⁻⁶⁷ Zij zagen deze in de verschillende testgroepen, waarbij gebruik werd gemaakt van verschillende soorten bottransplantaatmateriaal, maar eveneens in de controlegroep waar geen implantaat was toegepast. In geen der gevallen werd echter nieuwe bindweefselaanhechting tot aan de glazuur-cementgrens gevonden. Epitheelmigratie werd daarentegen in alle gevallen waargenomen.

In een hierop volgend onderzoek gingen Ellegaard c.s. na wat het lot is van dood en vitaal bot.⁶⁸ Zij konden tijdens de genezing van interradiculaire defecten geen verschillen daarin ontdekken.

De werking van deze bottransplantaten berust waarschijnlijk op een zogenaamd osteoconductief effect. Het ingebrachte implantaat dient dan als passieve matrix voor nieuw bot dat wordt gevormd uit het omliggende alveolaire bot.⁶⁹ Een ander werkingsmechanisme zou bestaan in een zogeheten osteogenetisch inductief effect. Hiermee wordt bedoeld dat lokale primitieve bindweefselcellen worden aangezet tot differentiatie tot osteogene cellen, of dat osteogene cellen worden geprikkeld tot deling.⁷⁰

Hoewel op röntgenfoto's botingroei na de toepassing van bottransplantaten kan worden geconstateerd, geeft ook hier uitsluitend histologisch onderzoek zekerheid omtrent het al dan niet ontstaan van een nieuwe bindweefselaanhechting. Het blijkt dat het gebruik van verschillende transplantaten tot dit doel, niet te voorspellen resultaten geeft.

Voor een uitgebreid overzicht van deze materie moge worden verwezen naar Wirthlin en Ellegaard.^{63 64}

5.1. Het gebruik van kunstbot

Het gebruik van alloplastische transplantaten om parodontale botdefecten op te vullen, staat de laatste jaren in de belang-

stelling. Een voorbeeld is het implanteren van keramisch, niet-resorbeerbaar materiaal, gemaakt van puur hydroxylapatiet (Durapatite®).

Klinisch onderzoek door middel van een reentry-operatie en röntgencontrole toonde aan dat het materiaal na zes maanden nog aanwezig was. Waarschijnlijk worden de ingebrachte kunstbotdeeltjes omgeven door nieuw gevormd bot. De testgroep bestond in het onderzoek van Rabelais uit tien personen.⁷¹ Histologisch onderzoek werd niet verricht.

Froum c.s. pasten bij vier patiënten met diepe botdefecten eveneens Durapatite® toe.⁷³ Na perioden, variërend van 8 weken tot 8 maanden verwijderden zij de behandelde elementen met het omliggende parodontium en bestudeerden deze histologisch. Hoewel klinisch duidelijk vermindering in de pocketdiepte was opgetreden, bleek histologisch niets dat wees op de vorming van nieuw bot, nieuw cement en/of nieuwe bindweefselaanhechting. Wel was een lange epitheelaanhechting of bindweefselverkleving waarneembaar. Het Durapatite was ingekapseld door collageen.

6. Conclusie

Voor de laatste jaren is de mogelijkheid tot het bereiken van een nieuwe bindweefselaanhechting veelvuldig onderzocht. De resultaten van de experimenten zijn niet eensluidend. Sommige auteurs vinden bij dieren histologisch wel nieuw cement en bindweefselaanhechting, anderen juist weer niet. Dezen vinden een lange epitheelaanhechting, of wortelresorptie en ankylose.

Zoals gezegd, kan bij mensen histologisch onderzoek om ethische redenen alleen gebeuren wanneer de betrokken elementen door verschillende oorzaken toch al opgegeven zijn. En ook dan is te bedenken dat er meer moet worden verwijderd dan de elementen alleen. Overigens zijn de resultaten van onderzoeken bij de mens evenmin eensluidend. Hieraan kan worden toegevoegd dat de onderzoeken dikwijls niet vergelijkbaar zijn door het verschil in opzet.

Uit de meeste studies naar de resultaten van parodontale chirurgie, met name om nieuwe bindweefselaanhechting te verkrijgen, blijkt dat in het algemeen een lange epitheliale aanhechting ontstaat. De vraag of deze inferieur is aan een bindweefselaanhechting moet wellicht ontkennend worden beantwoord. Hoewel Barrington de hypothese lanceert dat een lange epitheelaanhechting vatbaarder zou zijn voor hernieuwde pocketvorming en het ontstaan van ontstekingsverschijnselen,⁷² menen Magnussen c.s. op grond van een vergelijkend experiment bij apen – waarbij elementen na kunstmatig verwekte paro-

odontale afbraak met botdefecten en na lapoperatie aan plaque-accumulatie werden blootgesteld – dat het door de plaque ontstane ontstekingsinfiltraat in gebieden met een lange epitheelaanhechting niet dieper in het bindweefsel dringt dan bij onbehandelde controle-elementen met een korte epitheelaanhechting.⁷⁴ Dit zou er dus op kunnen duiden dat een lange epitheelaanhechting niet gevoeliger is voor de aanval van plaquebacteriën. Het is echter de vraag of zulke uitkomsten na een kunstmatig verkregen parodontale afbraak bij apen kunnen gelden voor geavanceerde parodontitis bij de mens.

De algehele tendens die uit de dierexperimentele en humane onderzoeksresultaten naar voren komt is dat, indien nieuwe bindweefselaanhechting ontstaat, dit naar alle waarschijnlijkheid uit het bestaande, intacte parodontale ligament in coronale richting langs de radix zich ontwikkelt. Vooral de onderzoeken van Nyman c.s. die gebruik maken van de scheiding der celsystemen, lijken deze hypothese te ondersteunen.⁴²⁻⁴³

Het is echter nog te vroeg om het gebruik van een millipore-filter tijdens een lapoperatie, om tot nieuwe bindweefselaanhechting te komen, aan te raden. Eerst dient meer histologisch onderzoek te worden verricht, waarin bij de mens wordt bestudeerd wat er bij een bepaalde behandeling gebeurt en hoe het verkregen resultaat zich op lange termijn gedraagt. Zolang de vereiste onderzoeken niet zijn uitgevoerd dient men met het verrichten van nieuwe aanhechtingsprocedures de uiterste terughoudendheid te betrachten.

Summary:

Title: New attachment, wishful thinking of the periodontist? A review.

Keywords: Periodontology – New attachment

It is a well-known fact that under the influence of bacterial plaque loss of attachment and breakdown of alveolar bone is possible. The widely accepted treatment is aimed at elimination of the cause in order to stabilize the periodontal situation.

The therapy which could make it possible to attain regeneration of the lost periodontal tissues would be ideal. This therapy is known as the new attachment procedure.

In this review the different surgical techniques are considered critically. On the basis of these data a conclusion is drawn and a recommendation is made.

Literatuur:

1. Page RC, Schroeder HE. Pathogenesis of inflammatory periodontal disease. A summary of current work. *Lab Invest* 1976; 33.
2. Loë H, Theilade E, Børghlum-Jensen S. Experimental gingivitis in man. *J Periodontol* 1965; 36: 177-87.
3. Lindhe J, Hamp SE., Loë H. Plaque induced peri-

- odontal disease in beagle dogs. *J Periodont Res* 1975; 10: 43-255.
4. Robinson PJ. Possible roles of diseased cementum in periodontitis. *J Prevent Dent* 1975; 2-3: 3-5.
5. Aleo JJ, De Renzis FA, Farber PA. In vitro attachment of human gingival fibroblasts to root surfaces. *J Periodontol* 1975; 46: 639-45.
6. Aleo JJ, De Renzis F.A., Farber PA, Varboncoeur AP. The presence and biologic activity of cementum bound endotoxin. *J Periodontol* 1974; 45: 672-5.
7. Waerhaug J. Healing of the dento-gingival junction following subgingival plaque control. II. As observed on extracted teeth. *J Periodontol* 1978; 49: 119-34.
8. Waerhaug J. Healing of the dento-gingival junction following subgingival plaque control. I. As observed in human biopsy material. *J Periodontol* 1978; 49: 1-8.
9. World Workshop in Periodontics. Ann Arbor, American Academy of periodontology and University of Michigan, 1966.
10. Waerhaug J. Effect of rough surfaces upon gingival tissue. *J Dent Res* 1956; 35: 323-5.
11. Nyman S, Rosling B, Lindhe J. Effect of professional tooth cleaning on healing after periodontal surgery. *J Clin Periodontol* 1975; 2: 80-6.
12. Nyman S, Lindhe J, Rosling B. Periodontal surgery in plaque infected dentitions. *J Clin Periodontol* 1977; 4: 240-9.
13. Polson AM, Kantor ME, Zander HA. Periodontal repair after reduction of inflammation. *J Periodont Res* 1979; 14: 520-5.
14. Lindhe J, Nyman S. The effect of plaque control and surgical pocket elimination on the establishment and maintenance of periodontal health. A longitudinal study of periodontal therapy in cases of advanced disease. *J Clin Periodontol* 1975; 2: 67-79.
15. Jansen J. Artificial periodontal defects. Academisch proefschrift, rijksuniversiteit te Groningen, 1982.
16. Moskow BS. The response of the gingival sulcus to instrumentation. A histologic investigation. *J Periodontol* 1964; 35: 112-26.
17. Caton JG, Zander HA. The attachment between tooth and gingival tissues after periodic root planing and soft tissue curettage. *J Periodontol* 1979; 50: 462-6.
18. Caton JG, Nyman S. Histometric evaluation of periodontal surgery. I. The modified Widman flap procedure. *J Clin Periodontol* 1980; 7: 212-23.
19. Caton JG, Nyman S, Zander HA. Histometric evaluation of periodontal surgery. II. Connective tissue attachment levels after four regenerative procedures. *J Clin Periodontol* 1980; 7: 224-31.
20. Schaffer EM, Zander HA. Histologic evidence of reattachment of periodontal pockets. *Paradentol* 1953; 7: 101-7.
21. Moskow BS. The response of the gingival sulcus to instrumentation. A histological investigation. I. The scaling procedure. *J Periodontol* 1962; 33: 282-91.
22. Listgarten MA, Rosenberg MM. Histological study of repair following new attachment procedures in human periodontal lesions. *J Periodontol* 1979; 50: 333-44.
23. Frank R, Fiore-Donno G, Cimasoni G, Ogilvie A. Gingival reattachment after surgery in man: an electron microscopic study. *J Periodontol* 1972; 43: 597-605.
24. Frank R, Fiore-Donno G, Cimasoni G, Matter J. Ultrastructural study of epithelial and connective gingival reattachment in man. *J Periodontol* 1974; 45: 626-35.
25. Yukna RA, Bowers G M, Laurence JJ, Fedi PF jr. A clinical study of healing in humans following the Excisional New Attachment Procedure. *J Periodontol* 1976; 47: 696-700.
26. Yukna RA. A clinical and histological study of healing following the Excisional New Attachment Procedure in rhesus monkeys. *J Periodontol* 1976; 47: 701-9.
27. Yukna RA. Longitudinal evaluation of the Excisional New Attachment Procedure in humans. *J Periodontol* 1978; 49: 142-4.
28. Yukna RA, Williams IE. Five year evaluation of the Excisional New Attachment Procedure. *J Periodontol* 1980; 51: 382-5.
29. Yukna RA, Laurence JJ. Gingival surgery for soft tissue new attachment. *Dent Clin North Am* 1980; 24: 705-18.
30. Bernimoulin J. Coronally repositioned periodontal flap. Clinical evaluation after one year. *J Clin Periodontol* 1975; 2: 1-13.
31. Caffesse RG, Guinard EA. Treatment of localized gingival recessions part II. Coronally repositioned

- flap with a free gingival graft. *J Periodontol* 1978; 49: 357-61.
32. Bogle G, Garret S, Crigger M, Egelberg J. New connective tissue attachment in beagles with advanced natural periodontitis. *J Periodont Res* 1983; 18: 220-8.
 33. Guinard EA, Caffesse RG. Treatment of localized gingival recessions part I. Lateral sliding flap. *J Periodontol* 1978; 49: 351-6.
 34. Guinard EA, Caffesse RG. Localized gingival recessions II treatment. *J West Soc Periodont* 1977; 25: 10-21.
 35. Sullivan H et al. Histological evaluation of the laterally positioned flap. *IADR abstr* 1971; 467.
 36. Oliver R et al. Microscopic evaluation of the healing and revascularization of free gingival grafts. *J Periodont Res* 1968; 3: 8-15.
 37. Oliver R, Woofers C. Healing and revascularization of free mucosal grafts over roots. *IADR abstr* 1971; 469.
 38. Jansen HT, Coppes L, Verdenius HHW. The healing of periodontal wounds in dogs. *J Periodontol* 1955; 22: 292-300.
 39. Ellegaard B, Karring T, Loë H. Retardation of epithelial migration in new attachment attempts in intrabony defects in monkeys. *J Clin Periodontol* 1976; 3: 23-7.
 40. Karring T, Nyman S, Lindhe J. Healing following implantation of periodontitis affected roots into bone tissue. *J Clin Periodontol* 1980; 7: 96-105.
 41. Nyman S, Karring T, Lindhe J, Planten St. Healing following implantation of periodontitis affected roots into gingival connective tissue. *J Clin Periodontol* 1980; 7: 394-401.
 42. Nyman S, Gottlow J, Karring T, Lindhe J. The generative potential of the periodontal ligament. An experimental study in the monkey. *J Clin Periodontol* 1982; 9: 257-65.
 43. Nyman S, Lindhe J, Karring T, Rylander H. New attachment following surgical treatment of human periodontal disease. *J Clin Periodontol* 1982; 9: 290-6.
 44. Baioranos JR, Robbins FE. Root demineralization as a new attachment procedure. A review of the literature. *J West Soc Periodont* 1980; 28: 84-8.
 45. Urist MR. Bone histogenesis and morphogenesis in implants of demineralized enamel and dentin. *J Oral Surg* 1971; 29: 88-102.
 46. Register AA. Bone and cementum induction by dentin, demineralized in situ. *J Periodontol* 1973; 44: 49-54.
 47. Register AA, Burdick FA. Accelerated reattachment with cementogenesis to dentin, demineralized in situ. I. Optimum range. *J Periodontol* 1975; 46: 646-55.
 48. Register AA, Burdick FA. Accelerated reattachment with cementogenesis to dentin, demineralized in situ. II. Defect repair. *J Periodontol* 1976; 47: 497-505.
 49. Crigger M, Bogle G, Nilveus R, Egelberg J, Selvig KA. The effect of topical citric acid application on the healing of experimental furcation defects in dogs. *J Periodont Res* 1978; 13: 538-49.
 50. Stahl S, Froum SJ. Human clinical and histological repair responses following the use of citric acid in periodontal therapy. *J Periodontol* 1977; 48: 261-5.
 51. Nyman S, Lindhe J, Karring T. Healing following surgical treatment and root demineralization in monkeys with periodontal disease. *J Clin Periodontol* 1981; 8: 249-59.
 52. Garret JS, Crigger M, Egelberg J. Effects of citric acid on diseased root surfaces. *J Periodont Res* 1978; 13: 155-63.
 53. Cole RT, Crigger M, Bogle G, Egelberg J, Selvig KA. Connective tissue regeneration to periodontally diseased teeth. A histological study. *J Periodont Res* 1980; 15: 1-9.
 54. Albair WB, Cobb CB, Killoy WJ. Connective tissue attachment to periodontally diseased roots after citric acid demineralization. *J Periodontol* 1982; 53: 515-26.
 55. Yamada KM, Yamada SS, Pastan I. Cell surface protein partially restored morphology, adhesiveness and contact inhibition of movement to transformed fibroblasts. *Proc Nat Acad Sci* 1976; 73: 1217-24.
 56. Rees DA, Lloyd CS, Thom D. Control of grip and stick in cell adhesion throughout lateral relations of membrane glycoproteins. *Nature* 1977; 267: 124-8.
 57. Chen LB, Murry A, Segal RA, Bushnell A, Walsh ML. Studies on intercellular L.E.T.S. glycoprotein matrices. *Cell* 1978; 14: 377-91.
 58. Yajima T, Rose GR, Mahan C. Human gingival fibroblast cell lines in vitro. II. Electron microscopic studies of fibrogenesis. *J Periodont Res* 1980; 15: 267-87.
 59. Yamada KM, Kennedy D. Fibroblast cellular and plasma fibronectins are similar but not identical. *J Cell Biol* 1979; 80: 492-8.
 60. Baum BJ, Wright WE. Demonstration of fibronectin as a major extracellular protein of human gingival fibroblasts. *J Dent Res* 1980; 59: 631-7.
 61. Boyko GA, Brunette DM, Melcher AH. Cell attachment to demineralized root surfaces in vitro. *J Periodont Res* 1980; 15: 297-303.
 62. Polson AM, Proye MP. Effect of root surface alterations on periodontal healing. II. Citric acid treatment of the denuded root. *J Clin Periodontol* 1982; 9: 441-54.
 63. Wirthlin MR. The current status of new attachment therapy. *J Periodontol* 1981; 52: 529-44.
 64. Ellegaard B. Bone grafts in periodontal attachment procedures. *J Clin Periodontol* 1976; 3: 5-54.
 65. Ellegaard B, Nielsen IM, Karring T. Composite jaw and illiac cancellous bone grafts in intrabony defects in monkeys. *J Periodont Res* 1976; 11: 299-310.
 66. Ellegaard B, Karring T, Listgarten M, Loë H. New attachment after treatment of interradicular lesions. *J Periodontol* 1973; 44: 209-17.
 67. Ellegaard B, Karring T, Davies R, Loë H. New attachment after treatment of intrabony defects in monkeys. *J Periodontol* 1974; 45: 368-77.
 68. Ellegaard B, Karring T, Loë H. The fate of vital and devitalized bone grafts in the healing of interradicular lesions. *J Periodont Res* 1975; 10: 88-97.
 69. Urist MR, McDonald NS, Jowsey J. The function of the donor tissue in experimental operations with radioactive bone grafts. *Ann Surg* 1958; 147: 129-44.
 70. Urist MR, McLean FC. Osteogenic potency and new bone formation by induction in transplants to the anterior chamber of the eye. *J Bone Joint Surg* 1971; 34a: 443-70.
 71. Rabelais ML, Yukna RA, Mayer EF. Evaluation of Durapatite ceramic as an alloplastic implant in periodontal osseous defects. I. Initial six months results. *J Periodontol* 1981; 52: 680-9.
 72. Barrington EP. An overview of periodontal surgical procedures. *J Periodontol* 1981; 52: 518-28.
 73. Froum SJ, Kushner L, Scopp IW, Stahl SS. Human clinical and histological responses to Durapatite implants in osseous lesions. *J Periodontol* 1982; 53: 719-25.
 74. Magnusson I, Runstad L, Nyman S, Lindhe J. A long epithelium a locus minoris resistentiae in plaque infection? *J Clin Periodontol* 1983; 10: 333-40.

Juli 1984.

Louwesweg 1,
1066 EA Amsterdam.

DE ROL VAN HET EERSTE- EN TWEEDE NEDERLANDSCH TANDHEELKUNDIG CONGRES BIJ HET ONTSTAAN VAN DE NEDERLANDSCHE MAATSCHAPPIJ TOT BEVORDERING DER TANDHEELKUNDE

DEEL II

G. J. VAN WIGGEN

Uit de afdeling Geschiedenis der Tandheelkunde van het Tandheelkundig Instituut der rijksuniversiteit te Utrecht.

Trefwoorden: Geschiedenis – Verenigingen – Beroepsbelangen

Het eerste Congres

Onder de naam Nederlandsch Tandheelkundig Congres werden drie vergaderingen gehouden; de eerste op 16 en 17 april 1909 te Amsterdam, de tweede op 12 en 13 april 1912 te Utrecht en de derde op 23 en 24 juni 1916 te Groningen. Van deze vergaderingen zijn binnen de context van dit betoog alleen de eerste en de tweede van belang en wel met name de zaken die in de sectie VII – standsbelangen – werden behandeld.⁴⁴

Te Amsterdam werden in sectie VII vier voordrachten gehouden. L. G. H. Baaten sprak over tandarts, tandtechniker en pa-

tiënt; W. J. Son had de tandheelkundige behandeling der on- en minvermogenen te Amsterdam als onderwerp gekozen; J. A. Salomons ging nader in op 'vakbelangen' terwijl de titel van de voordracht van J. Hofman luidde: 'Is met het oog op de standsbelangen een tandheelkundig maand- of weekblad gewenst en hoe hier toe te geraken?'

Waarschijnlijk had het congresbestuur reeds vermoed dat deze sectievergadering wel eens meer zou kunnen worden dan het reeds jaren bekende vrijblijvend gepraat over onbevoegden, opleidings- en examenproblemen en wat bij een gesprek tussen collegae zo al meer ter tafel kwam. De

sectievergadering was geprogrammeerd voor zaterdagmiddag 14.00 uur, zonder dat er een parallelprogramma was. Alle 115 congresdeelnemers zouden dus aanwezig kunnen zijn. Uit de handelingen blijkt niet hoe groot de opkomst was. Wel zijn ons naast de sectie-voorzitter en -secretaris en de vier sprekers, 18 namen bekend gebleven van deelnemers aan de discussies.

Baaten trok, hetgeen in deze ambiance te verwachten viel, fel van leer tegen de tandtechnici die in de mond van de patiënt tandheelkundig werk verrichtten. Minder voorspelbaar, maar daarom niet minder juist, signaleerde hij ook een aantal factoren waaraan de professie debet was, zoals een te geringe technische kennis en manuele vaardigheid, het onder toezicht laten werken van technici en het werven van buitenlandse technici waardoor de Nederlanders werden verdrongen en zo als het ware werden gedwongen zich met patiëntenbehandeling in te laten.

In de discussie vonden zijn standpunten vrijwel algemeen bijval. Smith zag in de discussie een aanknopingspunt om het al eerder door hem gelanceerde idee van één grote vereniging van tandmeesters weer eens in de openbaarheid te brengen.