

apparatus now in use, six attachments can be treated per centrifugation.

The method under discussion makes it possible to work rapidly and effectively, and if necessary to process large

numbers of attachments in a short time. After autoclaving, the attachments are then ready for use without further treatment.

The apparatus described is being perfected on the basis of experience gained.

Hoofdweg 101A,
Eelde,
Dwarsvaartweg 3a,
Noordwolde (Fr.).

SAMENVATTINGEN VAN VOORLOPIGE ONDERZOEKRESULTATEN BETREFFENDE COMPOSITEN

H. P. L. SCHOENMAKERS

De technologische ontwikkeling maakt het mogelijk dat steeds nieuwe tandheelkundige materialen worden geïntroduceerd. Tot deze materialen behoren de composieten, welke bestaan uit een met keramisch poeder gevulde kunsthar. Zij hebben een hoge esthetische waarde (beter dan amalgaam) en een redelijke sterkte (beter dan silicaatcement).

De composieten zijn primair bedoeld als tegenhanger van silicaatcement, dus voor restauraties in het front. Laboratoriumonderzoekingen geven aan dat zij hiervoor geschikt zijn. Zolang echter niet voldoende klinische gegevens verzameld zijn, mag men niet te veel op de laboratoriumproeven steunen.

Deze kunnen alleen de verwachtingen uitspreken of een bepaald merk meer of minder geschikt zal zijn. Zo moet men zich realiseren dat het een belangrijk voordeel is van silicaatcement, dat door oplossen van de betreffende restauratie, fluor-ionen vrijkomen, die het optreden van cariës in het omhullende tandbeen afremmen.

Of de composieten ook voldoende doeltreffend zijn om cariës te weren, moet nog steeds blijken. In tegenstelling tot silicaatcement vertonen de composieten n.l. een thermische expansiecoëfficiënt, die nog vele malen groter is dan die van tandbeen.

Volgens de brochures zijn bepaalde composieten ook geschikt voor het vervaardigen van restauraties die aan kauwkrachten blootstaan. Men ziet ze dan als tegenhanger van amalgaam. Toch dient men zich bewust te zijn dat de composieten in sterkte de mindere zijn

van amalgaam. Hier staat echter tegenover dat amalgaam door het condenseren een ontmenging ondergaat, hetgeen resulteert in een zwakke rand van de vulling. Tevens is niet bekend welke minimale sterkte klinisch geëist moet worden, zodat er nog geen gronden aanwezig zijn om de composieten te verwerpen.

Dat voorzichtigheid geboden is blijkt ook uit de structuur der composieten. Het kan zijn dat de composietvulling via de harde keramische vulstof een abrasie bij de antagonist veroorzaakt, of dat door de zwakke matrix (kunsthar) de composietvulling zelf aan slijtage onderhevig is.

In de periode dat men nog geen waardemaatstaf voor de composieten heeft kunnen ontwikkelen, is het noodzakelijk dat de clinicus zoveel mogelijk geïnformeerd wordt aangaande de ervaringen die met het nieuwe materiaal zijn opgedaan.

De resultaten van de laboratoriumonderzoekingen en van dierexperimenten kunnen een aanwijzing zijn voor een eventueel klinisch succes, terwijl klinisch onderzoek kan aangeven of een bepaalde toepassing van de composieten aanvaardbaar is. Het definitieve resultaat van het klinische onderzoek kan echter pas vele jaren na de aanvang worden medegedeeld.

Om de clinicus te informeren aangaande de laatste resultaten die inmiddels uit de onderzoekingen van composieten zijn verkregen, zijn hieronder uittreksels opgenomen van de „Abstracts of Papers” van de „International Association of Dental Research 1972”.

Deze „Abstracts” zijn inleidingen of samenvattingen van korte lezingen, die jaarlijks door de I.A.D.R. in de Verenigde Staten worden georganiseerd. Deze lezingen hebben doorgaans betrekking op voorlopige onderzoekresultaten. Een eindconclusie kan dus niet altijd worden getrokken en men moet voorzichtig zijn met het interpreteren van de verkregen resultaten.

559. *Strain, John D. e.a.: One and one half year clinical comparison of anterior silicate and adaptic restorations.*

Paarsgewijze werden met Adaptic en S.S. White silicaatcement 94 restauraties vervaardigd, te weten 77 × klasse III, 11 × klasse IV (echter alleen met Adaptic) en 6 × klasse V. Kort na de vervaardiging toonden de 40 bekeken paren geen verschil, alleen bezaten de silicaatrestauraties een betere kleurovereenkomst met het tandbeen. Een jaar na het aanbrengen werden 41 paren beoordeeld. Geen statistisch significant verschil in kleuraanpassing met het tandbeen, marginale verkleuring of optreden van cariës kon worden aange- toond. De marginale adaptatie en de anatomische vorm van Adaptic waren echter significant beter dan die van de silicaatcementrestauraties.

560. *Williams, Alfred K. e.a.: A 3-year clinical comparison of class I restorations of Adaptic, Addent 12 and amalgam.*

Aangebracht werden 104 restauraties waarbij steeds 2 van de 3 materialen werden gecombineerd. Na 1 jaar vertoonden 98 beoordeelde restauraties geen statistisch verschil betreffende de weerkerende cariës. Amalgam toonde een betere marginale adaptatie dan Addent 12 en een beter behoud van de anatomische vorm dan Adaptic.

Afgaande op 74 restauraties was na 2 jaar geen statistisch verschil tussen de toegepaste materialen aantoonbaar ten aanzien van weerkerende cariës of marginale adaptatie.

De composietrestauraties waren echter in hogere mate uitgesleten. Na 3 jaar werden 82 vullingen beoordeeld waarbij geen significant verschil kon worden aangetoond. Het lijkt er echter op dat beide composieten een betere marginale aansluiting vertonen, terwijl het amalgam een betere contour en anatomische vorm blijft behouden dan de restauraties die aan occlusale slijtage zijn blootgesteld.

Tussen beide composieten onderling was geen statistisch verschil aantoonbaar.

561. *Dilts, W. e.a.: Effect of pins on some physical characteristics of composite resins.*

„In vitro” is de invloed nagegaan van fixatie-pennetjes (met schroefdraad) op de sterkten en de polymerisatiekrimp van Adaptic, Concise en HL-72.

Nul tot drie pennetjes werden in de proefblokjes aangebracht.

De druk- en buigsterkte werd niet door de ingebrachte pennen verminderd. In sommige gevallen was de treksterkte iets lager. De polymerisatiekrimp werd niet door de pennen beïnvloed.

562. *Lugassy, A. A. e.a.: Influence of pins upon some physical properties of composite resins.*

De invloed van zelftappende pennen op enige eigenschappen van Adaptic, Blendant en Concise werd onderzocht door druk- en treksterkte te bepalen.

Het resultaat van het onderzoek geeft aan dat de combinatie van fixatie-pennen en composieten een waardevolle techniek kan zijn in samenhang met de bekende restauratieve procedures.

565. *Goto, G. e.a.: Pulpal response to composite resin materials.*

De bedoeling van het onderzoek was om de biologische invloed van Adaptic, Concise en Blendant op de pulpa na te gaan. Hiertoe werden in 100 hondetanden klasse V-preparaties onder nevelkoeling met een ultra hoog toerenaantal vervaardigd. Enige caviteiten werden geperforeerd. Ter vergelijking werden ook caviteiten gevuld met zinkoxyde-eugenolcement. In alle gevallen werd geen onderlaag aangebracht.

Na het doden der honden werden van de tanden gekleurde coupes gemaakt. In sommige gevallen werden ontstekingsverschijnselen waargenomen. Een rechtstreekse relatie bestond tussen de ernst der ontsteking en de dikte der dentinewand tussen restauratie en pulpa.

In de tanden waarin de composietrestauraties voor een langere tijd aanwezig waren, kon de vorming van secundaire dentine worden waargenomen. De 3 composieten kunnen voor de pulpa als aanvaardbaar worden beschouwd, mits de restauratie door een voldoende dikke dentinelaag is gescheiden van de pulpa.

569. Roan, John D. e.a.: Long term solubility and scorption of anterior restorative materials.

Onder klinische omstandigheden zal wateropname door de restauratie een hydrolyse ten gevolge hebben, terwijl door oplossing de contour van de restauratie verloren gaat. Het gevolg is een falen van de restauratie.

Van 8 materialen, waaronder zinkfosfaatcement, silicofosfaatcement, silicaatcement en composieten, werden plaatjes gemaakt die in gedestilleerd water van 37°C werden opgeslagen. Het zwelvermogen en de oplosbaarheid werden bepaald over een periode tot 20 maanden. Na deze periode waren Adaptic en vervolgens DFR het minst opgelost en hadden ook het minste water geabsorbeerd.

Het silicofosfaatcement was het meest opgelost terwijl Posite het meeste water had geabsorbeerd.

In de eerste 9 maanden was de mate van in oplossing gaan en de mate van waterabsorptie groter dan in de periode daarna.

571. Torgalkar, A.: Property studies of three composite restorative resins.

Adaptic, Blendant en TD-71 werden onderzocht op

druksterkte, hardheid, slijtweerstand, oplosbaarheid in water en waterabsorptie.

Adaptic vertoonde de hoogste hardheid en de hoogste weerstand tegen absorptie in contact met water. De 24-uur-sterkte van Adaptic was gelijk aan die van Blendant. De 1-uur-sterkte van Adaptic was gelijk aan die van TD-71, maar lager dan die van Blendant. Adaptic vertoonde de laagste en Blendant de hoogste weerstand tegen slijtage. De hardheid, de oplosbaarheid en de absorptie van water waren bij Blendant gelegen tussen die van beide andere materialen. De 24-uur-druksterkte van TD-71 was de laagste.

De slijtweerstand van TD-71 was tussen die van de andere materialen gelegen.

De volledige tekst van een „Abstract” kan, onder vermelding van het desbetreffende nummer, na het opsturen van een aan U zelf geadresseerde en gefrankeerde enveloppe (met f 0,30 of postzegel voor vergoeding der fotocopie) worden verkregen bij:

Ir. H. P. L. Schoenmakers,
Jutfaseweg 7,
Utrecht.

BOEKBESPREKINGEN

C. Booy: *Relatieve relaties*. Openbare les Rijksuniversiteit te Groningen. 24 pag. Druk: Wolters-Noordhoff nv, 1972.

Met een rede onder deze titel heeft C. Booy, lector in de Orthodontie aan de Rijksuniversiteit te Groningen op 25 april 1972 zijn ambt openlijk aanvaard.

In deze rede heeft Booy een neerslag gegeven van veel van zijn gedachten met betrekking tot allerlei aspecten van de orthodontie. Het zou te ver voeren ze hier alle te releveren. Het is hem gelukt vrijwel steeds verscheidene standpunten met betrekking tot het onderwerp te belichten om daarmee het relatieve van veel zaken te onderstrepen. Zo noemt hij het slechts zelden voorkomen van het ideale gebit, maar merkt tevens op, dat niet iedereen die een orthodontische afwijking heeft daaronder gebukt gaat. De omgeving beschouwt de afwijking bovendien veelal als karakteristiek voor de persoon in kwestie.

Een veelheid van zaken wordt zo van diverse kanten belicht; te noemen zijn onder andere de beïnvloeding van de esthetiek door de stand van de tanden, de profielvorm,

de medewerking van de patiënt bij de orthodontische behandeling, het duimzuigen, de verstandhouding tussen patiënt en tandarts, psychische problemen, het perfecte behandelingsresultaat, relapse, het extractie/expansieprobleem, te vroege versus te late behandeling, cariës en parodontale afwijkingen.

Het geheel is een afspiegeling van een zeer ruime ervaring. Hoewel schrijver dezes niet pretendeert over evenveel ervaring te beschikken, meent hij toch, dat bij veel orthodontisch handelen de relativiteit inderdaad een belangrijk aspect vormt. Het is – en dat kan zonder weemoed geconstateerd worden – het ouder worden, dat dikwijls de distantie met zich meebrengt om allerlei zaken in een betere relatie tot andere aspecten te kunnen bezien. Dit geldt evenzeer voor de orthodontie. Wanneer daarnaast de relativiteit niet uit het oog wordt verloren, blijft er toch een basis over om de orthodontie uit te voeren op het hoge niveau van Booy.

De openbare les is van enige fraaie illustraties – van een van de door Booy behandelde patiënten – voorzien en doorspekt met de welluidende volzinnen, woordspelingen en slogans zoals we die van hem kennen. Moge de orthodontie nog lang profiteren van de kennis en kunde van Booy.

H. Boersma