

AFGESLETEN DENTITIE OPBOUWEN MET COMPOSITET

H.P. Volkers, tandarts-gnatholoog
TandartsPraktijk, 28 (2007), p. 41-48

Inhoud

- [Theorie: esthetiek en planning](#)
- [Occlusie](#)
- [Praktijk](#)
- [Aan de slag](#)
- [Belangrijkste cursuservaringen voor mij:](#)

Als tandarts kom je steeds vaker afgesleten gebitten tegen. De ivoren wachters waar we het mee moeten doen, hebben heel wat te lijden. Het stressvolle moderne bestaan doet de mens tandenknarsen, we worden bestookt met erosieve voedingsproducten - er wordt heel wat schade aangericht. Aan ons practici wordt gevraagd om de slijtage, een gevolg van het moderne leven, te herstellen.

Allemaal hebben we het wel eens gedaan: afgesleten tanden of kiezen hersteld. Molaren waarvan het glazuur van de knobbels is afgesleten en het dentine is geërodeerd opgevuld met composiet, weggesleten vlakken aangeplakt met composiet, afgebroken knobbels gehecht. Plakken is een belangrijk deel van onze dagelijkse praktijkroutine geworden.

Moeilijker wordt het als het gehele gebit door knarsen en/of erosie is afgesleten, en we de patiënt een nieuwe beet moeten aanbieden. Hoe gaan we dan te werk? Eerst een spalk en kijken of de therapeutische beet door de patiënt geaccepteerd wordt? Dan de spalk als jig of mal gebruiken en de gebitselementen deel voor deel opbouwen, waarbij we de spalk geleidelijk wegslijpen? En bouwen we dan op met composiet of moeten we op strategische posities kronen plaatsen om de occlusie echt te stabiliseren? Als we gaan opbouwen, willen we dan eerst laten opwassen en gaan we met dieptrekmalletjes aan de gang? En hoe krijgen we het composiet dan op de kiezen zonder de proximale ruimte dicht te plakken? Of werken we met een Dahlplatform, waarbij het bovenfront palatinaal ter plaatse van de cinguli wordt opgebouwd en de zijdelingse delen gaan uitgroeien? Hoe lang gaat dat duren en zou dat werkelijk gebeuren? Vragen waarmee elke tandarts van deze tijd wordt geconfronteerd. Want dat het aanbod aan patiënten er is, daar twijfelen we denk ik geen van allen aan. In mijn eigen praktijk had ik een aantal keren een rehabilitatie met beetverhoging in composiet uitgevoerd. Soms omdat in één kwadrant een brug nodig was en daardoor de mogelijkheid ontstond om de beet te lichten en afgesleten elementen te herstellen, soms omdat slijtage dusdanige vormen had aangenomen dat afwachten verder herstel onmogelijk zou maken. Door goed te communiceren met de tandtechnicus en vooraf goed te kijken waren nog geen onoverkomelijke problemen opgetreden, maar om nou te zeggen dat ik een vast concept had ontwikkeld, bepaald niet.

Toen zich de behandelvraag aandiende van een verwezen patiënt viel, alsof het zo moest zijn, de aankondiging van de cursus van Nittert Postema in de bus. Goedegebuure Tandtechniek organiseert met enige regelmaat het zogenaamde 'College door Collega's': avondcursussen voor tandartsen door tandartsen. Deze cursus ging echter om meer: je zou in staat worden gesteld onder deskundige leiding de afgesleten dentitie van een eigen patiënt op te bouwen met composiet, waarbij de deelnemers elkaar zouden assisteren. Er konden maximaal acht tandartsen deelnemen, met twee tandarts-docenten bij de behandelingen en twee assistenten aanwezig op de achtergrond. Ik had gebitsmodellen van mijn patiënt al in de articulator staan, dus in december 2006, tijdens het NVGPT-congres in Ermelo, maar eens aan Nittert gevraagd of deze casus geschikt zou zijn voor de cursus.

Voor degenen onder de lezers die wel eens een cursus met hem hebben meegemaakt, zal zijn reactie niet verbazen: enthousiast werd de casus beoordeeld en perfect geschikt bevonden.



1 Een groep enthousiaste cursisten met de docenten.



2 Instructies door ervaren handen.



3 Wat moet ik met deze situatie?



4 Praktijkvoorbeelden.

Theorie: esthetiek en planning

De cursus bestond uit twee avonden college bij Goedegebuure Tandtechniek en twee dagen praktijk. De eerste avond presenteerden de deelnemers hun patiënten en kregen we college over de valkuilen bij het behandelen van de patiënt met deze gecompliceerde problemen. Uitgangspunten voor de behandeling zijn:

1. een goede mondhygiëne en een gezond parodontium
2. niet-gecompromitteerde algemene gezondheid
3. buiten de tandheelkunde gelegen patiëntfactoren mogen de behandeling niet in de weg staan
4. uitzicht op een duurzaam resultaat
5. aanwezigheid van voldoende financiën.

Zoals bekend is slijtage het gevolg van bruxisme (tandenknarsen) of erosie. In de etiologie van beide verschijnselen kan psychosociale problematiek een stevige rol spelen. Het is dus erg belangrijk dat voor de

behandeling niet alleen de tandheelkundige problemen in kaart worden gebracht, maar dat ook over deze aspecten een oordeel wordt gevormd. Door Nittert wordt dit gedaan door het afnemen van een 3-sporen anamnese (het uitvragen van de patiënt op biologisch, psychologisch en sociaal gebied). Aan de hand hiervan kan worden bepaald of de problemen van de patiënt uitsluitend tandheelkundig kunnen worden opgelost of dat een multidisciplinaire aanpak noodzakelijk is. Bij psychologische problemen staat de behandeling hiervan natuurlijk op één, bij ernstig bruxisme zal voorlichting op het gebied van parafuncties noodzakelijk zijn. Als al deze aspecten afdoende beoordeeld en aangepakt zijn, kan aan het tandheelkundig behandelplan gewerkt

gaan worden. Behandeldoel:

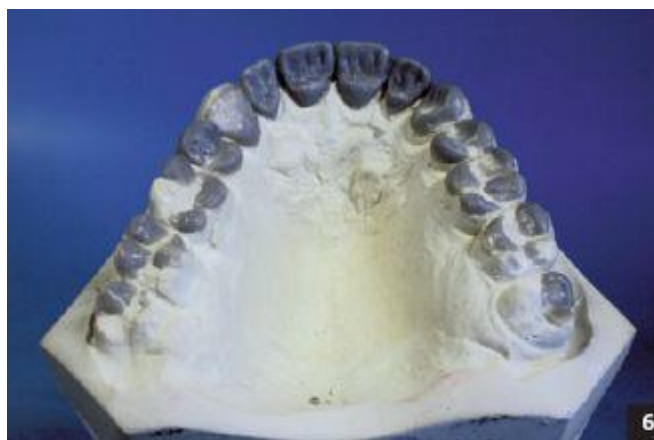
1. elementen op de juiste positie
2. herstel anatomische verhoudingen
3. controle mondhygiëne en ondersteuning daarvan
4. na evaluatie van het resultaat meer definitieve restauraties, indien nodig.

Na deze theoretische uiteenzetting haalden de deelnemers hun articulatoren tevoorschijn en werden de individuele patiënten onder de loep genomen. Kort werd de hierboven geschetste route doorlopen. Aan de hand van de hulpvraag, tandheelkundige status (parodontaal, röntgen - status, mondfoto's), aanwezigheid van problemen (bruxisme, temporomandibulaire dysfunctie, psychosociale achtergrond) werd beoordeeld of de patiënten geschikt waren om in cursusverband behandeld te worden. De beoordeling vond plaats door hoofddocent Nittert Postema en Celeste van Heumen, hoofd van het CBT in Nijmegen. Ook aanwezig waren tandtechnici Paul Goedgebuure, Jos van Dijk en Frank Deelen.

Behandelplannen werden in 'ruwe' vorm opgezet, waarbij het voor de deelnemers erg verhelderend was om de discussies tussen een 'geboren' plakker, zoals Celeste, en een 'opnieuw geboren' plakker, zoals Nittert, aan te horen. Celeste durft bijna alles aan te pakken en aan te plakken. Nittert heeft behoefte aan iets meer beelden vooraf, zoals een proefopwas om te kijken waar het composiet moet komen. De groep van tandartsen-cursisten met allemaal ruime praktijkervaring behoorde duidelijk tot de bekeerde of te bekeren plakkers - tenslotte de reden waarom we naar de cursus waren gekomen. Wij zagen wel wat in opwassen vooraf, om te kunnen beoordelen waar we zouden uitkomen.



5 Gipsmodel uitgangssituatie. (NB: De foto's zijn niet allemaal van dezelfde patiënt, het zijn voorbeelden van in de cursus behandelde patiënten.)





6-7 Set-up in was.



8 Kunsttharsmodel van de incisale lijn.

Na dit praktische deel volgde een college over de esthetische uitgangspunten van een rehabilitatie. Uitgebreid werd ingegaan op de plaats van de incisaallijn, waarbij werd gerefereerd aan de regels voor de volledige prothese, door het maken van klanken als s, f en v. Bestuderen van de anatomische verhoudingen van de frontelementen kan geen kwaad voor aanvang van een dergelijke klus. Ook de leeftijdsgebonden plaats van de incisaallijn ten opzichte van de liplijn kwam uitgebreid ter sprake; met andere woorden 'de zichtbaarheid van het bovenfront in rust' (vrouw van 17 jaar: 4 mm, vrouw van 50 jaar 1 mm, en een man van 50 die al niks meer liet zien). Na het bespreken van de plannen werd per casus met de tandtechnici besproken of het maken van een set-up in was zou kunnen bijdragen aan een voorspelbaar resultaat. Door een eenvoudige, basale manier van opwassen blijven de techniekkosten van een dergelijke set-up beperkt, en kan de tandarts veel informatie op het model zien over de plaatsen waar hij later composiet moet aanbrengen om een stabiele en harmonieuze occlusie te creëren.

Ook is het voor de tandtechnicus mogelijk om de op te brengen rand te vervaardigen van dentinekleurige kunststof die bij de patiënt in de mond gepast kan worden, zodat kan worden beoordeeld hoe het resultaat eruit zal gaan zien. Als de opzet bevalt, kan de technicus een mal maken van Optosil die bij het opbouwen van elementen kan worden gebruikt om de incisaallijn te verifiëren. Door de aanwezigheid van de tandtechnici was het mogelijk over zulke zaken direct te overleggen, wat zeer verhelderend was voor zowel tandarts als technicus. Echt een meerwaarde!

Richtlijnen kosten basale opwas^o

2 modellen, articulator, facebow	€ 40,-
Opwassen boven- en onderfront	€ 45,-
Opwassen 4 kwadranten, zijdelingse delen	€ 90,-
Opwassen per 15 minuten	€ 22,-

^o opgave Goedegebuure tandtechniek





9-12 Proef set-up van een afgesloten bovenfront.

Occlusie

Tijdens de tweede college-avond gaf Nittert een overzicht van occlusieconcepten. Van de gnathologische school van McCollum uit 1921, met als kernpunten de scharnieras, point centric (maximale occlusie = centrale occlusie) en alles uitgebreid registreren (zie tabel I, volgende pagina), via de goeroes Beyron, Pankey, Mann en Schuyler (tabel II, onder andere in verband met 'mutual protection'), Stuart, Lauritsen en P.K. Thomas, naar de moderne gedachten van Mohl, Zarb, Carlsson en Rugh, die aan de Nijmeegse tandheelkundige opleiding worden onderwezen. Kernwoorden van deze 'moderne' gedachten zijn: variabiliteit in vorm en functie, mandibulaire stabiliteit en het accepteren van veranderingen in de vorm van slijtage of verlorengaan van elementen (tabel III). Een heel ander verhaal dan de zeer dogmatische concepten die in de jaren zestig en zeventig tot norm werden verheven!

Het streven is naar een fysiologische occlusie. De kenmerken hiervan zijn: occlusale stabiliteit, een bevredigende kauwfunctie, onbewust kunnen spreken en articuleren, een goede esthetiek, een stabiel parodontium waarbij geen progressie in mobiliteit te zien is, ontbreken van pathologie aan gebitselementen met een fysiologische slijtage en pulpareacties, en gezond functionerende kaakgewrichten en kauwspieren. (Zie tabel IV)

Als we de dentitie gaan opbouwen, gaan we de niet-fysiologische occlusie veranderen. We gaan dus naar een therapeutische occlusie. Het doel hierbij is niet om de occlusie aan allerlei zware theoretische eisen te laten voldoen, maar de patiënt een occlusie aan te bieden waarmee hij of zij comfortabel kan functioneren. Doel is het verkrijgen van een fysiologische occlusie. Omdat de occlusie is weg gesleten zullen we een uitgangspositie moeten zoeken vanwaaruit we gaan opbouwen. In deze situatie zullen we hierbij kiezen voor de centrale relatie. Hier raken we aan een punt in de tandheelkunde waar menig collega van denkt: hoe moet dat ook alweer? We zien nóg onze zaalassistent voor ons die tegen de patiënt zegt: 'Ontspannen ... laat het los ... ONTSPANNEN! mevrouw', terwijl de kin op en neer vibreert, onderdentitie tegen bovendentitie tikt en zegt: 'Zo, nu heb ik de centrale relatie vastgelegd!' Patiënt ontspannen, wasbeetje ertussen en klaar is Kees!

Hoe vaak heb ik geprobeerd deze trucs te imiteren? Toch had ik nooit het gevoel dat ik zo het doel bereikte. Later heb ik natuurlijk wel mijn eigen methode van relatie - bepaling gevonden. Door goed kijken en bestuderen wat in de boeken staat over centric, had een manier gevonden om deze vast te leggen. Maar nu was ik juist naar deze cursus gekomen om de trucjes van een 'oude meester' af te kijken. Van diens ervaring wil je leren.

I **Gnathologische school
McCollum, 1921**

- scharnieras
- point centric (MO=CO)
- Bennetbeweging
- registreren
- bilateraal gebalanceerde articulatie: later!
- hoektandgeleiding (disclusie)

II

Oclusie en articulatie

Pankey, Mann, Schuyler, 1960

- functionally generated path technique (FGP): een pragmatische benadering om een oclusie op te bouwen
- free centric
- mutual protection (front beschermt premolaar/molaar-streek bij beweging, pm/m-streek beschermt front bij kracht)
- groepsfunctie (geen scharieras en geen condylenbaan)
- incisale geleiding is sleutel tot rehabilitatie

III

Oclusie en articulatie

Mohl, Zarb, Carlsson en Rugh, 1990

- geen pijn
- variabiliteit in vorm en functie
- aanpassing (extractie of slijtage)
- mandibulaire stabiliteit
- geen storingen in het protrusieve traject
- acceptabel

IV

Fysiologische oclusie

Kenmerken: variabiliteit en gezond

1. Oclusale stabiliteit
2. Kauwfunctie is bevredigend
3. Spraak en articulatie zijn bevredigend en onbewust
4. Esthetiek is bevredigend
5. Afwezigheid van pathologie aan parodontium, geen progressie in mobiliteit
6. Afwezigheid van pathologie aan elementen, normale slijtage en pulpareacties
7. Afwezigheid van pathologie aan kaakgewricht en kauwspieren ten gevolge van functie of parafunctie

V	
Beet bepalen na kroonpreparatie of VP-preparatie	
• 1 kroon	in MO
• 1 kwadrant	in MO of CR
• 2 kwadranten	in MO of CR
• boven- of onderkaak	in CR
• totale rehabilitatie	in CR
• VP boven en onder	in CR

Nittert legt duidelijk uit wat hij beoogt: je moet de patiënt uitleggen dat er een verschil is tussen dicht**bijten** en dicht**doen**. Bij dichtbijten doet de masseter mee, terwijl bij dichtdoen alleen de temporalis actief is. Door de kracht van de masseter wordt de onderkaak naar ventraal verplaatst. Als je met composiet kleine stopjes maakt waar tegen de patiënt zonder kracht dichtdoet en je deze dan uithardt, kun je de beet reproduceren en kan vervolgens een beetregistratie met Futar gemaakt worden. Dichtbijten tegen een wasbeet is nooit betrouwbaar! In het practicum zou Nittert deze methode demonstreren. In tabel V is te zien wanneer Nittert de centrale relatie gebruikt. Vanuit deze positie wordt de occlusie opgebouwd, waarbij de doeleinden zijn:

- mandibulaire stabiliteit in centrale en maximale occlusie
- freedom in centric: een glijtraject van 0,5 tot 1 mm proaal tot eerste (glij)contact onder- en bovenfront
- frontgeleiding bij proale bewegingen
- cuspidaatgeleiding aan de actieve zijde bij laterale beweging (disclusie)
- geen mediotrusieve (glij)contacten (= 'inactieve zijde')

De tweede college-avond werd afgesloten met het bestuderen van in het lab vervaardigde opgewassen modellen van de diverse behandelplannen. Zo wist iedereen waar hij aan kon gaan werken tijdens het practicum.

Praktijk

In Wageningen werd de groep gastvrij ontvangen bij Kwadrant mondzorg. Eerst gaf Nittert bij een patiënt een demonstratie centrale-relatiebepaling met composiet stopjes en Futar D. Hij brengt composiet zonder etsen op de cuspidaten of premolaren boven aan en laat de patiënt ertegen dichtdoen. Dan wordt het composiet uitgehard. (Zo kun je nuttig de weinig gebruikte kleuren gebruiken die aan hun vervaldatum raken!) Om deze relatie later te kunnen reproduceren, kan Futar D tussen de kaakhelften gespoten worden.

Vervolgens liet Celeste van Heumen zien hoe zij in ongeveer 20 à 30 minuten een frontelement opbouwt. De relatie was vastgelegd door Nittert, dus ze hoeft niet meer naar de juiste positie te zoeken. Op het oog simpel, met een halfronde cellofaanmatrix in de vestibulaire sulcus gingivalis gedrukt, bouwt ze eerst het buccale deel op en creëert vervolgens het palatinale vlak. Ze zet de wiggen stevig vast om de matrixstrip goed in de buccale sulcus te kunnen krijgen en houden.

Aan de slag

Daarna konden de cursisten zelf aan de slag. Er was ongeveer 2,5 uur behandeltime. In de eigen praktijk een enorme tijd, maar koken in andermans keuken is toch wat anders! Ik was blij dat ik vier incisieven had opgebouwd na het vastleggen van de therapeutische relatie met composiet stopjes. Hierbij maakte ik gebruik van de door het lab vervaardigde kunststof set-up.

Ik bouwde de eerste incisief op door deze set-up doormidden te slijpen en als referentie te gebruiken. Na opbouwen van het eerste element werk je verder, waarbij het verstandig is symmetrisch te werken, dus beginnen met twee centralen, dan twee lateralen en vervolgens de cuspidaten. Tegen het einde van het practicum kon Nittert de laatste truc van deze ochtend demonstreren: het tijdelijk creëren van occlusale afsteuning dorsaal door een rol composiet op de later op te bouwen zijdelingse delen te bevestigen. Door beperkt te etsen zit de composiet vast, maar is later simpel te verwijderen. Omdat het niet lang hoeft te functioneren, breng je het snel aan, laat de patiënt voor uitharden dichtdoen, en werk je het zo af dat er geen irritante uitsteeksels aanwezig zijn. Het resultaat was bevredigend, en wel zodanig dat de patiënt onmiddellijk deel kon nemen aan de lunch. Met enige verbazing constateerde hij dat hij met de 5 mm beetverhoging in het front nog uit de voeten kon ook! 's Middags werden de rollen omgedraaid: de assistent van de ochtend werd behandelaar. Na enige uren assisteren waardeer je het werk van je assistente ook weer extra: wat een gedoe om al die gedachten van de tandarts te moeten volgen!

De tweede praktijkdag. Willem Fennis nam de docentenplaats van Celeste van Heumen over. Deze dag verliep vlotter dan de eerste. De apparatuur is bekender, je bent al beter op elkaar ingespeeld, en met een korte lunch bij hotel De Wereld, waar ze Prins Bernhard nog steeds missen, was ook dat een leerzame dag.

Uit het evaluatiegesprek bleek duidelijk dat de cursus hogelijk gewaardeerd werd. Er waren veel direct in de praktijk toe te passen leermomenten. Er wordt op een laagdrempelige manier lesgegeven, de docenten zijn enthousiast en bereid alle trucjes met de deelnemers te delen. Het blijkt leuk om eens een dag met een collega samen te werken, je kunt elkaar tips geven. Er werd gewerkt met producten van Kuraray en Clearfill; de aanwezigheid van Kuraray-medewerker Joost Nederkoorn, die adviezen kon geven over het gebruik van de diverse primers, bondings en composieten, was extra verhelderend.

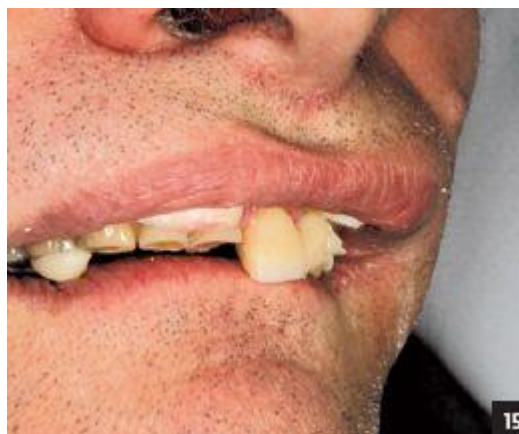
Al met al een bijzonder inspirerende cursus, met zeer goed in de praktijk toe te passen adviezen en tips. Het praktisch werken met collega's, het bij elkaar in de keuken kijken en natuurlijk de hele cursus over je vak praten: de maandag erna stap je handenwrijvend je praktijk in, want je hebt er zin in. En het leuke is: je gaat al snel in je eigen patiëntenbestand situaties tegenkomen die erom vragen op de geleerde manier aangepakt te worden.



13 Een duidelijke indicatie.



14 Kunsthars voorbeeld doormidden geslepen; te gebruiken als referentie incisaallijn.



15 Het begin. Let op de composietstop op de cuspidaat.



16 Naar lateraal wordt verder opgebouwd.



17 Etsen voor snelle dorsale afsteuning.



18 De rol composiet wordt uitgehard.



19-20 *Onderfront opbouwen.*



21 *Matrixen plaatsen: goed wiggen!*



22 De patiënt at lekker een broodje mee.

Belangrijkste cursuservaringen voor mij:

- Zien hoe het volledig opbouwen van afgesleten elementen wordt gedemonstreerd door tandartsen die dit al jaren dagelijks doen.
- Een praktische en gemakkelijk uit te voeren methode leren om de therapeutische relatie te bepalen en over te zetten in composiet.
- Werken met de ondersteuning van het laboratorium in de vorm van een eenvoudige set-up, waardoor je per element een 'behandelplan' voor je ziet.
- Uitgebreid kennisnemen van de theorie achter behandelingen die je tot dan toe 'op je gevoel' uitvoerde.

De cursus wordt opnieuw gegeven in het najaar. De patiëntselectie vond plaats op 27 juni. De avondcolleges volgen op 4 en 6 september en de klinische dagen op 5 en 12 oktober. Inlichtingen bij tandtechnisch laboratorium Goedegebuure in Ede (www.goedegebuure.nl).

Copyright 2007, Bohn Stafleu van Loghum, Houten