

Vorm- en kleurafwijkingen van frontelementen

Correctie met composiet als alternatief voor, of ter completering van orthodontische behandeling

Samenvatting. Vele esthetisch storende tandstanden kunnen orthodontisch worden gecorrigeerd maar ook met behulp van composietopbouwen en beslijpen worden gecamoufleerd. Daarmee kunnen bovendien orthodontische behandelingsresultaten worden verfraaid en recidieven worden verdoezeld. De techniek en verschillende mogelijkheden van deze methode worden beschreven en aan de hand van klinische voorbeelden toegelicht.

ROETERS FJM, VAN DER LINDEN FPGM. Vorm- en kleurafwijkingen van frontelementen. Correctie met composiet als alternatief voor, of ter completering van orthodontische behandeling. Ned Tijdschr Tandheelkd 1991; 98: 209-13.

F.J.M. Roeters, tandarts
F.P.G.M. van der Linden, orthodontist

Uit de Vakgroep Cariologie en Endodontologie en de Vakgroep Orthodontie van de Faculteit der Medische Wetenschappen van de Katholieke Universiteit te Nijmegen.

Trefwoorden: **Orthodontie – Kosmetische tandheelkunde – Composiet**

Datum van acceptatie: 31 januari 1991.

Adres: F.J.M. Roeters, postbus 9101, 6500 HB Nijmegen.

1 Inleiding

Afwijkingen in de tandstand die gepaard gaan met crowding of spacing, kunnen door een patiënt als esthetisch storend worden ervaren. Een dergelijke afwijking is meestal door een orthodontische behandeling te verhelpen. Toch zijn er situaties waarbij de afwijking beter door een restauratieve oplossing kan worden gecamoufleerd. Hiermee wordt niet een prothetische behandeling bedoeld, omdat daaraan een invasieve ingreep en hoge kosten verbonden zijn, maar een adhesieve techniek met behulp van tandkleurige restauratiematerialen. Daarvoor kan tussen een directe composietrestauratie of een indirecte techniek met composiet of porselein gekozen worden, waarbij de eerste meer weefselparend en goedkoper is.

2 Restauratieve dan wel orthodontische behandeling

Situaties waarbij een restauratieve oplossing de voorkeur kan hebben boven een orthodontische behandeling kunnen als volgt worden onderscheiden:

- volwassen patiënten bij wie een orthodontische behandeling op te veel bezwaren stuit;
- patiënten bij wie voor een goed eindresultaat behalve een orthodontische behandeling ook een kaakchirurgische ingreep nodig is;
- patiënten met gebitselementen met zeer korte wortels en/of een zwak parodontium;
- patiënten bij wie de kans op recidief na behandeling zo groot is dat het aanbrengen van permanente retentie noodzakelijk is;
- patiënten bij wie ook andere tekortkomingen zoals bijvoorbeeld verkleuringen of ontwikkelingsstoornissen gecorrigeerd dienen te worden;

- patiënten bij wie een orthodontische behandeling op grote financiële problemen of psychologische bezwaren stuit.

Daarnaast kan een cosmetische, restauratieve behandeling ook na een orthodontische behandeling geïndiceerd zijn. Aanvullende restauratieve behandelingen kunnen onder andere gewenst zijn voor:

- het corrigeren van gebitselementen die na de orthodontische behandeling een vorm of kleur hebben die afwijkt van de plaats die ze in de tandboog innemen;
- het sluiten van restdiastemen;
- het verlengen van gebitselementen die niet te reguleren zijn (ankylose);
- het corrigeren van recidief na een orthodontische behandeling.

Door een restauratieve behandeling wordt de tandstand niet veranderd maar de bestaande situatie gemaskeerd. Ook voor dergelijke behandelingen geldt de algemene regel dat getracht moet worden op de minst invasieve wijze het maximale resultaat te bereiken. Het routinematig beslijpen van de labiale vlakken en het aanbrengen van veneerrestauraties op frontelementen zijn meestal niet noodzakelijk en vaak ongewenst.

3 De proefopbouw

Ook voor een goede cosmetische behandeling geldt dat deze dient te beginnen met een analyse van het probleem. Door in de mond een proefopbouw (mock-up) te maken kan het effect daarvan goed geëvalueerd worden. Daartoe wordt op het ongeetste tandoppervlak composiet geapplied en uitgehard. Een dergelijke proefopbouw leent zich goed tot kleurbeoordeling en kan daarna eenvoudig worden losgetrokken. Op een gipsmodel kan met behulp van was eveneens een proefopbouw gemaakt worden terwijl aan de hand daarvan

bovendien het effect van correctief beslijpen te beoordelen is.

Voor een goede esthetiek is het niet altijd nodig dat de tanden keurig op een rij staan. Crowding wordt vooral als storend beleefd als de incisale verbindingslijn onregelmatig verloopt. Alleen al door het creëren van een regelmatige incisale verbindingslijn zal de esthetiek aanmerkelijk verbeteren. Zonodig kan door aanvullend correctief beslijpen of het naar labiaal uitbouwen van enkele gebitselementen het resultaat nog fraaier worden. Bij het sluiten van diastemen moet er op worden gelet dat met het uitbouwen een harmonieuze verhouding tussen de verschillende gebitselementen wordt verkregen. Verfraaiing van de tandstand stelt hoge eisen aan de sterkte en esthetiek van de restauraties.¹

4 De kleuropbouw

De kleuropbouw van een restauratie moet goed zijn. Dit houdt in dat in een restauratie composieten van verschillende kleuren en translucenties moeten worden toegepast. Daarnaast dient de vorm van de restauratie natuurlijk over te komen (hoek- en vlakkenmerk) en het juiste oppervlakterelief te hebben (afb. 1). Verder kunnen nog speciale optische effecten worden bereikt door variatie aan te brengen in de vorm en kleur van de restauratie. Een restauratie die naar de randen wordt afgerond, zal een gebitselement smaller en korter doen lijken dan wanneer de restauratie vlak en hoekig is. Dergelijke effecten zijn ook te bereiken door verschillende kleuren composiet op een gebitselement of op het gehele front toe te passen. Een lichte kleur zal een restauratie als het ware naar voren halen terwijl een donkere kleur een gebitselement minder zal doen domineren. Een restauratie die naar mesiaal of distaal toe donkerder wordt zal een gebitselement smaller doen lijken. Een spitse boogvorm kan wor-



Afb. 1. Na orthodontische behandeling is de laterale incisief met composiet uitgebouwd. De patiënt was met het eindresultaat echter niet tevreden omdat de restauratie een verkeerde vorm had en te opaak en licht van kleur was (a). De restauratie is overgemaakt met een composiet in de juiste kleur terwijl de vorm verbeterd is. De cuspidaat is eveneens uitgebouwd om meer op een laterale incisief te kunnen lijken (b).



Afb. 2. Acht jaar oude composiet-veneerr restauratie op element 22 dat element 21 vervangt.



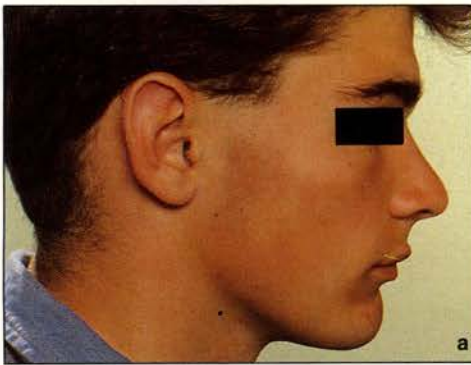
Afb. 3. Na orthodontische behandeling is element 21 door een trauma ankylotisch geworden en in infrapositie gekomen (a). Het element is op 25-jarige leeftijd met composiet verlengd na eerst te zijn ingekort om de incisale translucente zone te verwijderen. Was dit niet gebeurd dan zou een grijze streep zijn ontstaan in de restauratie op de plaats van de oorspronkelijke translucentie (b).



Afb. 4. Bij een 27-jarige vrouw waren de laterale bovenincisieven niet aangelegd en de diastemen tussen de centrale incisieven en cuspidaten orthodontisch gesloten. De kleur van de cuspidaten was niet afwijkend maar het grillige verloop van de incisale verbindingslijn vond zij niet fraai. Zij wenste dat de gebitselementen zonder beslijpen zouden worden uitgebouwd (a). Aanzicht van opzij voor behandeling (b). De behandeling bestond uit het uitbouwen van de hoektand in de vorm van een incisief. Om het resultaat verder te verbeteren zijn daarna ook de relatief kleine eerste premolaren verlengd en naar labiaal uitgebouwd zodat ze op cuspidaten leken (c). Aanzicht van opzij na behandeling (d).



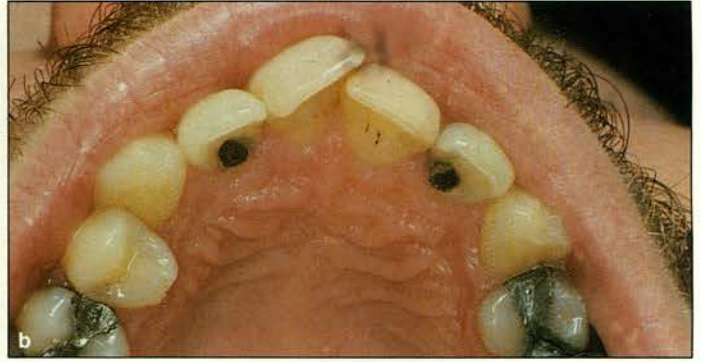
Afb. 5. Bij een 25-jarige patiënt deed het gebit onnatuurlijk aan omdat de tandboog een vlakke vorm had en de restauraties op de incisieven te glad, donker en monochromatisch waren uitgevoerd. Bovendien was bij de verlengde laterale incisieven de oorspronkelijke incisale translucente zone nog zichtbaar (a). Alle bovenincisieven werden van nieuwe composiet-veneerrestauraties voorzien. Door verschillende kleuren composiet te gebruiken en een goede oppervlaktestructuur aan te brengen werd een natuurlijk ogend resultaat bereikt (b).



Afb. 6. Bij een 17-jarige man lag de mondpartij terug en waren er in beide tandbogen vele diastemen. Een orthodontische sluiting van de diastemen zou de mondpartij zo ver doen terugvallen dat deze behandeling met een osteotomie gecombineerd zou moeten worden. Een dergelijke oplossing ging de patiënt te ver waarop besloten werd de mogelijkheden van een restauratieve oplossing nader te onderzoeken (a en b). Nadat proefopbouwen van composiet werden vervaardigd koos de patiënt voor restauratieve behandeling. Door alle incisieven en cuspidaten naar mesiaal uit te bouwen werd een harmonieus geheel verkregen. Bij de behandeling van de centrale incisieven werden ook de aanwezige hoekopbouwen vervangen. Verder werden ook de diastemen in het onderfront gesloten (c). Aanzicht van opzij na behandeling (d).



Afb. 7. Bij een 18-jarig fotomodel stond element 22 in eversie. Vooral bij een aanzicht van opzij werd de onregelmatige incisale verbindingslijn door de achterliggende donkere mondholte geaccentueerd (a). Door het element 22 in mesiopalatinale richting met composiet uit te bouwen valt de eversie minder op (b).



Afb. 8. Een 28-jarige man toonde ernstige crowding in combinatie met slechte restauraties en cariës in het bovenfront (a en b). Eerst werd het mesiale vlak van 11 beslepen om de tipping naar mesiaal te corrigeren. De aanwezige cariës werd verwijderd. Vervolgens werden de beide centrale bovenincisieven van composiet-veneerrestauraties voorzien en een klasse III-composietrestauratie gelegd in het mesiale vlak van 22. Geprobeerd werd de beschikbare ruimte zo goed mogelijk over de verschillende incisieven te verdelen en tegelijkertijd een regelmatig incisale verbindingslijn te creëren. Afsluitend werd het buccale vlak van de cuspidaten nog correctief beslepen (c en d).



Afb. 9. Een 24-jarige man was ontevreden over de onregelmatige stand van zijn gebit. Zijn zangcarrière liet echter geen orthodontische behandeling toe zodat naar een restauratieve oplossing werd gezocht. Proefopbouw van composiet werden *in situ* gelaten zodat hij kon uitproberen of een dergelijke behandeling effect zou hebben op zijn uitspraak. Hierna kon hij ze zelf eenvoudig verwijderen (a). De definitieve behandeling bestond uit het inkorten van de ondercuspidaten die niet articuleerden en relatief lang waren. Verder werden de beide laterale bovenincisieven in buccale richting met composiet uitgebouwd en het centrale diasteem gesloten. In een later stadium zou de huistandarts nog twee etsbruggen in het onderfront aanbrengen (b).



Afb. 10. Voor een 22-jarige vrouw vormden de ectosteme en geroteerde bovencuspидaten een cosmetisch probleem (a). De behandeling bestond uit het distobuccaal beslijpen van de cuspидaten en het naar mesiaal en distaal uitbouwen met composiet waardoor een harmonieuze incisale verbindingslijn werd aangebracht en de geroteerde stand van de cuspидaten werd gecamoufleerd (b).



Afb. 11. Een 32-jarige vrouw met een klasse II/2-afwijking was doorgestuurd door een orthodontist met de vraag of met composiet de esthetiek verbeterd zou kunnen worden (a). Het element 12 werd mesio-incisaal verlengd en de elementen 11 en 21 werden van composiet-veneerrestauraties voorzien. Uiteindelijk werd ook de VMK-kroon op 22 beslepen en na een speciale voorbehandeling met een laagje composiet bedekt om zo een betere kleur te krijgen. Dit beeld geeft de situatie 2½ jaar na behandeling weer (b).

den gecamoufleerd door de laterale snijtanden en hoektanden een lichtere kleur te geven dan de centrale incisieven. Omgekeerd zal een vlakke tandboog ronder en spitsier overkomen als de elementen naar de mediaanlijn toe lichter worden.

5 Voordelen van composiet

Een belangrijk voordeel van de toepassing van composiet als restauratiemateriaal is, dat naderhand, indien gewenst, eenvoudig verbeteringen kunnen worden aangebracht. Weliswaar is de levensduur van composietrestauraties moeilijk te voorspellen maar uit ervaring blijkt dat ze vier tot acht jaar goed kunnen voldoen (afb. 2). De relatief geringe kosten van dergelijke behandelingen maken het gemakkelijk niet meer bevestigende restauraties te vervangen. Patiënten blijken composietrestauraties vooral te waarderen vanwege het weinig invasieve karakter en de geringe kos-

ten. De wetenschap dat een herhaling van de behandeling in de toekomst gewenst kan zijn, wordt door de meesten niet als bezwaarlijk ervaren.²

Aan de hand van een aantal voorbeelden worden verschillende mogelijkheden voor het verbeteren van de esthetiek nader toegelicht (afb. 3 t/m 10).

Summary

SHAPE AND/OR COLOUR ANOMALIES OF ANTERIOR TEETH

Correction with composite resins as alternative to or as completion of orthodontic treatment

Key words: Orthodontics – Composite resin

Many esthetically unpleasant positions of teeth can be improved by orthodontic treatment but can also be camouflaged by built-ups with composite resins in combination with grinding of enamel. With this method orthodontic results can also be improved and relapses corrected. The technique and different possibilities are described and demonstrated with clinical examples.

Literatuur

- ¹ROETERS J, DE KLOET H. Kosmetische tandheelkunde met composiet. Alphen a/d Rijn: Samsom en Stafleu, 1990.
- ²GOLDSTEIN RE, LANCASTER JS. Survey of patient attitudes toward current esthetic procedures. J Prosthet Dent 1984; 52: 755-80.