

OORSPRONKELIJKE BIJDRAGEN

*From the Department of Dental Science
of the University of Adelaide, South
Australia.*

M. R. Sims, Reader in Orthodontics.

BIJZONDERHEDEN TIJDENS DE SLOTFASE VAN DE ORTHODONTISCHE BEHANDELING: DE CONSEQUENTIES VAN EEN ANDERE ZIENSWIJZE *)

M. R. SIMS, B.D.S., M.Sc.D., F.A.C.D.S.

Over de orthodontische therapie volgens Begg (Australië), is in het Nederlands Tijdschrift voor Tandheelkunde de afgelopen jaren slechts terloops geschreven. Op de finesses is niet ingegaan omdat degenen, die van deze methode gebruik maken, meenden dat dit onderwerp te gespecialiseerd zou zijn om belangstelling bij een meer uitgebreide lezerskring te kunnen genieten.

Dat niettemin het hier volgende, vertaalde artikel van Sims is aangeboden, hetwelk enige kennis van de Begg-principes veronderstelt, vindt zijn oorzaak in twee redenen.

In de eerste plaats omdat het hier gaat om nieuwe opvattingen over het retentie- en „relapse“-probleem in de orthodontie, ongeacht de gebruikte apparatuur en in de tweede plaats omdat de auteur nadrukkelijk prioriteit heeft willen verlenen aan het Tijdschrift, het periodiek van het land, waar de voordracht ten doop is gehouden.

In overleg met de Redactie werd besloten niet de oorspronkelijke tekst op te nemen, maar een vertaling: deze wijze bood het voordeel hier en daar enige nadere uitleg in te weven.

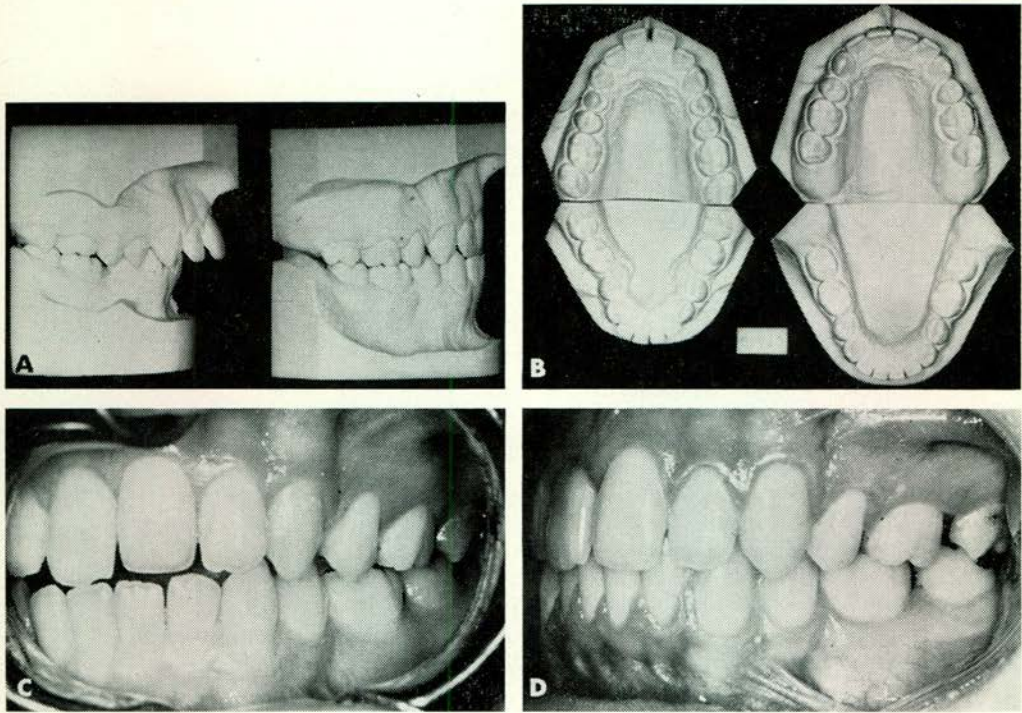
C. Booy

Inleiding

Orthodontische practici, die op de hoogte zijn met het gebruik van vaste apparatuur, zijn ervan doordrongen, dat het afsluiten van dergelijke behandelingen, het uitvoeren van de laatste precisie-correcties, zeer veel tijd vergt.

Dan is het tijdstip aangebroken waarop beslist moet worden over de definitieve stand van de elementen, zodat de laatste maatregelen kun-

*) Vertaling van een lezing, gehouden op de vergadering van de European Begg Society of Orthodontics te Groningen op 6 en 7 april 1968.



Afb. 1. De overmaat waarmee een klasse II, afdeling 1 afwijking volgens Angle wordt behandeld.

A. en B. De modellen voor de behandeling en op het moment waarop de banden werden uitgenomen.

C. De frontelementen nadat de banden waren verwijderd.

D. De occlusie 6½ jaar na de behandeling.

nen worden genomen alvorens de banden worden verwijderd. Gezien de esthetiek en de stabiliteit van het resultaat op lange termijn, is dit een zeer belangrijk moment.

Over de bijzonderheden van de behandeling gedurende deze eindfase blijken de opvattingen nogal uiteen te lopen. De traditionele werkwijze, die Tweed „artistic finishing”¹ noemt, omvat allerlei kleine wijzigingen, bijvoorbeeld in de asstand van de incisieven, die het aanzicht nog verfraaien. Verder zijn zij speciaal gericht op perfecte contactpunten en ideale interdigitatie.

Bij de methode volgens Begg echter zijn door de jaren heen andere principes ontwikkeld. Alle tandbewegingen, zowel van elementen indi-

vidueel als van tandgroepen, worden in drie dimensies in zekere mate overdreven uitgevoerd. Bewust wordt gestreefd naar een eindtoestand, die niet de definitieve stand weergeeft, maar die het omgekeerde ver- toont van de oorspronkelijke anomalie. Op dat moment worden de banden afgenomen (afb. 1).

In dit artikel wil de nadruk zijn gelegd op overcorrectie als gezond uit- gangspunt waarop de behandeling moet zijn gebaseerd. De zogenaamde „artistic finishing” dient als minder fysiologisch verworpen te wor- den.² Juist de Begg-techniek, met zijn drie gescheiden behandelings- stadia³, is bij uitstek geschikt om het principe van de overcorrectie in praktijk te brengen.

Nadere overwegingen

Heeft de practicus eenmaal een grondige ervaring opgedaan met de dunne ronde buccale bogen, zoals Begg die propageert, dan betekenen de eerste twaalf maanden van de behandeling slechts routinewerk. De controlevisites vereisen maar weinig tijd om diverse punten na te lopen en om de boogdraden bij te stellen. Het eindstadium daarentegen vraagt extra precisie ten einde elk element op zich zelf en de onderlinge ver- houding van de tandbogen in groter verband te verzorgen.

Aan de voorwaarden waaraan in het eerste en tweede stadium van de Begg-behandeling moet worden voldaan, zal gelijktijdig de over- correctie moeten worden toegevoegd, wil men daarvan in het derde stadium volledig profijt kunnen trekken.

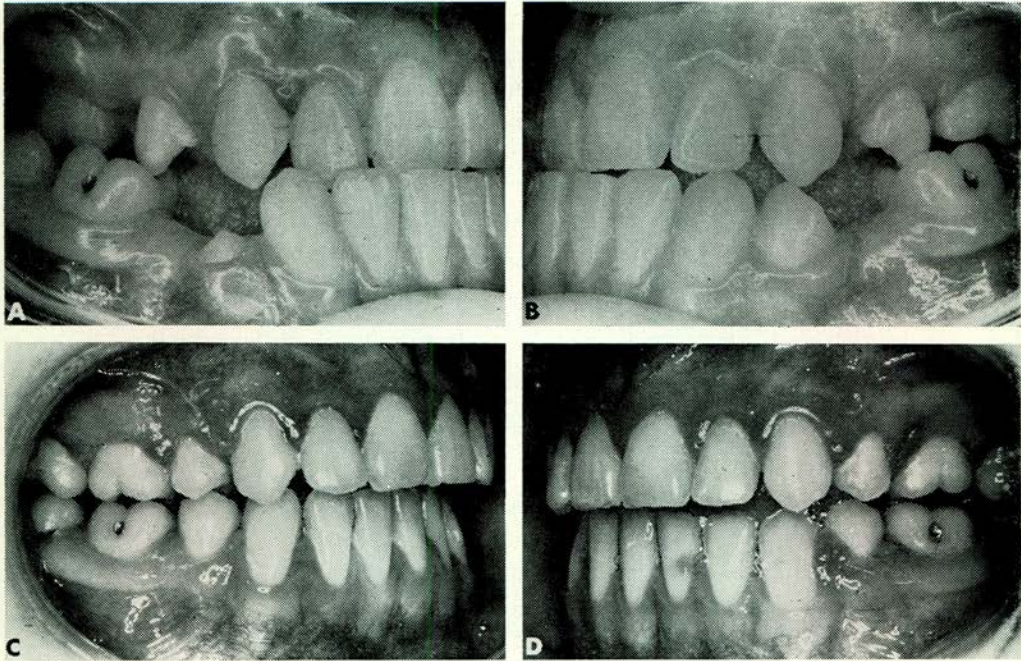
Stadium I

Tijdens het eerste stadium volgens Begg moeten de ankerelementen, de eerste blijvende molaren, goed op hun plaats worden gehouden, nadat ze van disto-occlusie (klasse II) in neutro-occlusie (klasse I) zijn ge- bracht. De diepe beet moet tot een open beet overdreven gelicht en als zodanig gehandhaafd worden. Met bajonetvormige modificaties in de boogdraden en met kleine hefboompjes worden grote elementen verder gedraaid dan nodig zou lijken.

Wanneer aan de regels voor het eerste stadium is voldaan, zullen alle volgende stappen in het behandelingsverloop geleidelijk en soepel verlopen.

Stadium II

Gedurende het tweede stadium volgens Begg, waarin doorgaans de



Afb. 2. De sagittale wijziging bij een prognie (klasse III).*)

A. en B. De oorspronkelijke anomalie vertoonde vier geïmpacteerde premolaren.
C. en D. De occlusie na het uitnemen van de apparatuur. Er is geen retentie toegepast.

rusterende ruimte van de extractiediastemen wordt gesloten, dienen tot dusver bereikte tandverplaatsingen gereteneerd en zo nodig verder voltooid te worden.

Eventuele nieuwe bogen moeten nauwkeurig dezelfde nuancerings van de oude exemplaren weergeven. Extra belangrijk is het dat tegen het einde van het tweede stadium de relatie van de zijdelingse elementen overmatig is hersteld. Behandelde distorelaties moeten dan zelfs een mesiorelatie vertonen en oorspronkelijk prognie afwijkingen moeten dan neigen naar dorsaalstand van de onderkaak (afb. 2).

De mate van overcorrectie van de occlusie aan het einde van het tweede stadium kan als volgt worden samengevat:

1. In het front moet een open beet zijn ontstaan.

*) Noot v. d. vertaler. Bij de Begg-therapie schroomt men niet bij prognie ook in de bovenkaak te extraheren; dit is in strijd met de (algemeen gehuldigde) opvatting dat bij prognie extractie in de bovenkaak dient te worden vermeden.

2. Elementen, die eerst geroteerd stonden, dienen in tegenovergestelde richting een gelijke mate van rotatie te vertonen.
3. De tandboogvorm en de onderlinge relatie moeten „overdreven” behandeld zijn, vergeleken bij de uitgangstoestand.
4. Rotaties van de molaren moeten ook verder zijn opgeheven „door hun normale stand heen”.
5. Vanaf buccaal gezien dient de occlusie van de molaren en de hoektanden verder te zijn gecorrigeerd dan de uiteindelijk gewenste interdigitatie vereist.

Stadium III

Terwijl de bovengenoemde situatie wordt gehandhaafd, beoogt het derde stadium ten slotte de overcorrectie van de asrichting. Niet alleen van de eerst doelbewust gekantelde premolaren en hoektanden in een sagittaal vlak (oprichten), maar ook van de geretrudeerde incisieven in labio-palatinale richting (torque). De daarvoor benodigde hulpveertjes en een torque-mechaniek zijn de belangrijkste actieve onderdelen van de apparatuur.

Bovendien zullen bij anomalieën, waarbij de ondertandboog dorsaal lag – klasse II-afwijkingen – nog klasse II intermaxillaire elastieken moeten worden gedragen, al naar de omstandigheden het vereisen om de occlusie in zijn „overwerkte” vorm te houden. De torque-actie op het bovenfront heeft namelijk een protruderende bijwerking op de elementen van de bovenkaak, waardoor het herstelde sagittale contact tussen het onder- en bovenfront weer verloren dreigt te gaan (afb. 3).

Om een volledige hergroepering van de gebitselementen te verkrijgen, is het noodzakelijk dat alle hulpmiddelen, die de genoemde bewegingen moeten teweegbrengen, in dezelfde visie worden aangebracht. De tandbogen moeten, elk als één geheel, aaneengesloten worden gehouden door de boogdraaduiteinden distaal van de ankermolaren om te buigen, of door in elk kwadrant de hoektanden en de molaren met ligaturen aan elkaar te verbinden. Dit verzekert door een uitgebalanceerd samenspel van krachten een vloeiend verloop van de corrigerende bewegingen.

Wil het derde stadium als voltooid kunnen worden beschouwd, dan moet aan de volgende punten zijn voldaan:

1. In het front zal in geringe mate een open beet dienen te bestaan.
2. Zowel bij de incisieven als bij de zijdelingse elementen zal de occlusie moeten neigen naar mesio-occlusie, althans wanneer men uitgaat van een anomalie met een disto-occlusie (klasse II).



Afb. 3. Het handhaven van de extra ver gelichte beet tot op het moment waarop de banden worden afgenomen.

A. Aan het begin van de behandeling.

B. De occlusie voor het verwijderen van de banden. Een dergelijke open beet veroorzaakt geen abnormale tonggewoonte.

C. De onderlinge relatie twee jaren na de behandeling.

3. Oorspronkelijk geroteerde elementen moeten in tegenovergestelde richting bewust te ver zijn gecorrigeerd.
4. De asrichting van de elementen dient in extreme zin hersteld te zijn, vergeleken met het beginmodel.
5. De vorm van de tandbogen onderling moet ook in de breedte aan het handhaven van deze posities zijn aangepast. (Dit houdt niet in dat transversale expansie een van de bedoelingen is van de Begg-methode.)

Wanneer het tijdstip is aangebroken waarop de banden zullen worden verwijderd, dan zal als consequentie van deze procedure van overdreven correctie, het gebit geen fraaie occlusie en perfecte stand in de gebruikelijke betekenis te zien geven. Veeleer zal de patiënt een anomalie vertonen, die het omgekeerde is van hetgeen er voor de behandeling bestond.

Alleen deze speciale benadering van de wijze van afbehandelen, de overcorrectie, biedt de sleutel tot het maximale effect dat vaste apparatuur kan sorteren.

De eigenschappen van de soepele en veerkrachtige dunne boogdraden (0.4 mm) zijn bijzonder geschikt om het zojuist beschreven type van surplusbehandeling te bereiken.

Deze manier van afronden van een behandeling is de beste waarborg om de neiging tot relapse met succes op te vangen. Wanneer, in afwijking van de indicatie, geen overcorrectie wordt toegepast, dan is de stabiliteit van het behandelingsresultaat op lange termijn zeer onzeker.

De beschreven werkwijze, de tanden bewust in een andere tegenovergestelde onregelmatige stand te brengen, zal sommige practici verrassen. Ouders en patiënten zullen ervan schrikken, als ze niet van te voren zijn gewaarschuwd dat het hier een toestand van voorbijgaande aard betreft (afb. 4).

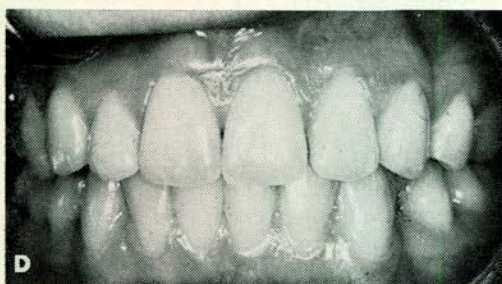
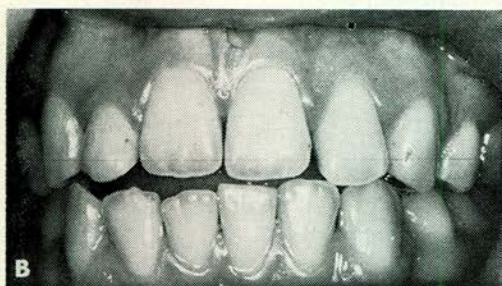
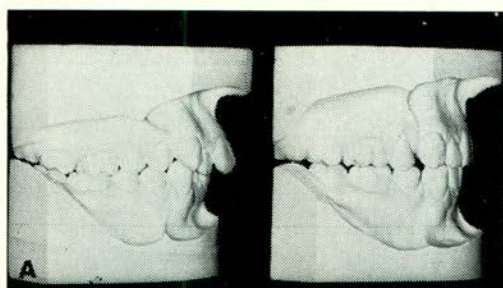
Het procédé berust op lange ervaring en gezonde technische beginselen, het kan bijdragen tot een grotere mate van stabiliteit van vele orthodontische behandelingen, dan tot dusverre te bereiken was.

Als het streven is gericht op de „omgekeerde” eindfase van de actieve behandeling, dan is het te verwachten dat bepaalde types van „positioners”, in plastic of rubber uitgevoerd, meer kwaad dan goed zullen doen. Een onjuist aangebracht retentie-apparaat doet immers de voordelen van de zorgvuldig doorgevoerde overcorrectie te niet en het zou de overmatige bewegingen in een minimum van tijd wijzigen in de zogenaamde ideale toestand.

Zomin als wij mogen verwachten het gebit in een ideale stand en met een optimale asrichting van de elementen te kunnen afbehandelen, evenmin kunnen wij erop rekenen, dat de gelaatscontouren direct na de behandeling al goed uitgebalanceerd zullen zijn.

Nu en dan zal er zelfs een onharmonische situatie zijn ontstaan. In de maanden die volgen, tijdens de retentieperiode en daarna, zal er ook aan het gezicht veel verbeteren. Zo ontwikkelen zich op langere termijn wederom harmonieuze gelaatsstreken.

Is overmatige behandeling al van essentieel belang om na de behandeling de neiging tot relapse te kunnen opvangen, er zal bovendien



Afb. 4. Te verwachten „recidief” waardoor zich een harmonieuze en stabiele occlusie ontwikkelt.

- A. De modellen voor de behandeling en twaalf maanden na het uitnemen van de banden.
- B. De occlusie na het verwijderen van de apparatuur.
- C. Dezelfde patiënt twaalf weken later.
- D. Mondopnamen zestien maanden na de behandeling.
- E., F. en G. Zeven jaar nadat de banden waren uitgenomen.

mee worden bereikt dat er zo goed als geen retentie met meer of minder ingewikkelde apparatuur nodig is. Bij de manier van afbehandelen, zoals die hier is beschreven, heeft de operateur andere doelstellingen en maatstaven voor ogen om zijn resultaat te bereiken. Hij meent dat dit resultaat, wat betreft de functie, de articulatie en de esthetiek, op een hoger plan staat. Dit alles gezien over het verloop van jaren (afb. 4).⁴

Bij geen van de gedemonstreerde patiënten is enige retentie in de onderkaak toegepast. In de bovenkaak werd na klasse II-behandeling volstaan met het gedurende korte tijd dragen van een eenvoudig retentieplaatje.

Conclusie

Er moet de nadruk op worden gelegd dat het hier uiteengezette behandelingsdoel – indien de apparatuur volgens Begg wordt toegepast – slechts kan worden verwezenlijkt met inachtnaam van de regels die de Begg-techniek voorschrijft. Aan de voor ieder stadium specifieke voorwaarden moet worden voldaan.

Een orthodontische behandeling met de juiste mate van overcorrectie is een zaak van drie dimensies. Alle onderlinge verhoudingen tussen de elementen moeten overdreven worden hersteld. Diepe beten dienen te worden opgeheven op een manier zoals men die tot nu toe voor onnodig en voor onmogelijk heeft gehouden. De asrichting van de elementen moet zodanig overdreven worden gewijzigd dat relapse na de retentie uitgesloten is. Van veel belang is verder het bepalen van het juiste tijdstip waarop de diverse stappen tot overcorrectie dienen te worden genomen.

Wanneer wij deze benadering, deze bijzondere wijze, waarop wij een behandeling moeten afsluiten doorzien en technisch beheersen, dan kan daarmee aan onze patiënten en aan onszelf een grote dienst worden bewezen.

Dan is er vooruitgang geboekt in de Orthodontie.

Conclusion:

It must be emphasised that the treatment objectives that have been outlined in this paper cannot be achieved unless the specialist recognises the need to treat his patients strictly in accordance with the requirements of each stage of treatment associated with the use of the light wire technique. Completion of an orthodontic case to its correct extent of overmovement of all the dental units is a multi-

dimensional procedure. All tooth relationships must be overcorrected. Deep overbites are modified to a degree that has previously been thought to be both unnecessary and unattainable, while the axial overcorrection should be exaggerated to such an extent that any relapse tendency will be deminished in the post-retention period. Equally important is the assessment of the correct time to initiate the various types of overmovement.

By adopting a more realistic approach to detailed finishing it will become apparent that the long-range benefits of orthodontic treatment are greatly enhanced for both our patients and ourselves.

Literatuur:

1. *Tweed, Ch. H.* (1966): Clinical orthodontics, vols. I and II. The C. V. Mosby Comp., St. Louis.
2. *Reitan, K.* (1967): Clinical and histologic observations on tooth movement during and after orthodontic treatment. *Am. J. Orth.* 53: 721-745.
3. *Begg, P. R.* (1965): Begg orthodontic theory and technique. W. B. Saunders Comp., Philadelphia.
4. *Sims, M. R.* (1966): The Begg technique and a radiographic method of recording arch wire co-ordination. *Austr. Orth. Bull.* 5: 3-11.