

*Uit de afdeling Orthodontie van de Katholieke Universiteit te Nijmegen.*

*Hoofd: Prof. Dr. F. P. G. M. van der Linden*

### INDICATIES EN CONTRA-INDICATIES VOOR DE ORTHODONTISCHE BEHANDELING VAN VOLWASSENEN \*)

PROF. DR. F. P. G. M. VAN DER LINDEN

Geregeld wordt men, zowel in de kring van eigen vakgenoten als daarbuiten, geconfronteerd met de onjuiste opvatting, dat de correctie van orthodontische afwijkingen bij volwassenen, zoal niet tot de onmogelijkheden behoort dan toch wel aan sterke beperkingen onderhevig is. Zeer terecht wordt door velen aan een orthodontische behandeling in de periode dat het individu nog in de groeifase verkeert, sterk de voorkeur gegeven. Dit geldt vooral voor die gevallen, waarbij men de sagittale relatie tussen onder- en bovenkaak wil wijzigen. Het komt echter nogal eens voor dat oudere individuen, en dit zijn veelal jonge volwassenen, om een orthodontische behandeling verzoeken. Het is dan vaak niet eenvoudig een verantwoord advies te geven. Het is de bedoeling van dit artikel om de factoren, die daarbij een belangrijke rol spelen, nader te analyseren.

Wanneer de normale groei van hoofd en gelaat grotendeels is beëindigd, is het niet meer mogelijk nog veranderingen in de voorachterwaartse relatie tussen beide kaken aan te brengen. Bij de volwassenen zijn de orthodontische mogelijkheden dan ook beperkt tot het verplaatsen van de individuele gebitselementen in de onder- en bovenkaak en de daarmee gepaard gaande ombouw van de processus alveolares. Om bij volwassenen met gecompliceerde afwijkingen een goed resultaat te kunnen bereiken zal het veelal nodig zijn gebruik te maken van zogenaamde vaste apparatuur. Met eenvoudige, uitneembare hulpmiddelen is het namelijk vaak niet mogelijk de elementen over een voldoende grote afstand te verplaatsen. Bovendien is een controle over de mesio-distale en bucco-linguale asrichting alsook over de verticale positie van

\*) Voordracht gehouden op de ledenvergadering van de Nederlandse Vereniging van Tandartsen, 15 april 1967.

de gebitselementen, welke met uitneembare apparaten nagenoeg niet te verkrijgen is, voor een in functioneel en esthetisch opzicht succesvolle behandeling bij volwassenen veelal onontbeerlijk.

De verplaatsing van gebitselementen is mogelijk doordat appositie en resorptie van bot optreedt. Beide processen zijn niet aan leeftijd gebonden en doen zich dan ook gedurende het gehele leven op diverse plaatsen in het lichaam voor. Wel verlopen ze als regel langzamer bij oudere individuen, hetgeen tot een vermindering van de activiteit van de osteoblasten en osteoclasten is terug te voeren en op een verschil in structuur en compactheid van het bot, alsook op een andere biochemische samenstelling ervan berust. Dit verklaart waarom de verplaatsing van gebitselementen bij volwassenen veel langzamer op gang komt en trager verloopt dan bij kinderen, een fenomeen dat reeds door Pierre Fauchard (1723) in zijn „Le Chirurgien Dentiste” werd vastgesteld <sup>1</sup>.

Het is een gelukkig verschijnsel dat vele orthodontische afwijkingen bij het verder uitgroeien van het individu minder sterk gaan domineren. Protrusies van onder- en bovenfront verminderen vaak door het spontaan oprichten van de incisieven. Dit wordt nog versterkt door een naar voren uitgroeien van de beide kaakbases, waarbij de mandibula meestal overheerst. Deze veranderingen doen zich in een meer uitgesproken mate voor bij jongens dan bij meisjes <sup>2</sup>.

Vele volwassenen hebben een orthodontische afwijking, welke op jeugdige leeftijd duidelijke uitwendige symptomen vertoonde, maar die door henzelf en hun omgeving op oudere leeftijd niet meer als zodanig wordt ervaren. Hiernaast staan echter die orthodontische afwijkingen, welke met het ouder worden in ernst kunnen toenemen. Een voorbeeld hiervan is de klasse II/1-anomalie waarbij de onderlip achter het bovenfront gehouden wordt en zo een ongunstige invloed uitoefent op de positie van de bovenincisieven. Bij een progressieve resorptie van het alveolaire bot, welke als regel door de abnormale lipfunctie nog wordt versterkt, kan men in dergelijke gevallen vaak een verder naar voren gaan staan van het bovenfront zien optreden.

#### *Indicaties voor de orthodontische behandeling van volwassenen*

Bij de beslissing of men al dan niet zal overgaan tot een orthodontische behandeling van een volwassen patiënt speelt een aantal factoren een rol, die zich bij een dergelijke situatie wanneer het een kind betreft, niet of in verminderde mate voordoen. Dit houdt vooral verband met het



verschil in motivatie waarom een behandeling wordt gezocht en met het feit dat de ongemakken van een behandeling door een volwassene meestal geheel anders ervaren worden. De meeste kinderen worden in behandeling genomen, niet omdat ze er zelf in eerste instantie zo op gesteld zijn, maar omdat hun ouders er het belang van inzien, zij het veelal eerst na er door hun tandarts op te zijn geweest. Het kind zelf beleeft de orthodontische afwijking in het algemeen op een geheel andere wijze dan de volwassene, welke voor zichzelf om behandeling vraagt.

In *psychische factoren* ligt vaak de verborgen reden waarom een volwassene orthodontisch hulp gaat zoeken. Velen van hen zijn zich sterk van hun afwijking bewust en ervaren ze als een handicap. Het spontane lachen kan erdoor belemmerd worden en vaak camoufleren ze de afwijking door dan de hand voor de mond te houden. Een gebrek aan zelfvertrouwen kan er door beïnvloed worden en er zich op fixeren.

Ook *sociale factoren* kunnen een belangrijke rol spelen. Voor bepaalde beroepen is een acceptabel uiterlijk een essentiële vereiste. De televisiecamera kan een orthodontische afwijking, die bij een optreden in een schouwburg of concertzaal niet of nauwelijks wordt waargenomen, genadeloos, vele malen vergroot, weergeven. Niet alleen in esthetisch, ook in functioneel opzicht kan een orthodontische afwijking van belang zijn. Zo kan met name een onduidelijke spraak een goede beroepsuitoefening verhinderen.

Uiteraard komt het regelmatig voor dat een volwassene een verbetering van zijn uiterlijk nastreeft zonder dat daarbij primair van psychische of sociale factoren gesproken kan worden. Het *esthetisch aspect* legt vooral bij jonge vrouwen vaak een belangrijk gewicht in de schaal.

Een *gestoorde functie* wordt veelal door de tandarts het eerst geregistreerd. Menige patiënt bezit slechts een zeer beperkt inzicht over de punten waarop zijn tand- en kaakstelsel functioneel tekort schiet. Het vermogen tot goed kauwen kan vaak sterk gestoord of beperkt zijn zonder dat dit als zodanig wordt ervaren. Een incompetent lipsluiting kan een normale ademhaling aanzienlijk bemoeilijken. Ook de spraak kan ongunstig worden beïnvloed.

*Gewrichtsklachten*, vooral wanneer deze met een dwangbeet gepaard gaan, vormen een belangrijke indicatie voor de orthodontische behandeling van volwassenen.

Hetzelfde kan gezegd worden van *parodontologische afwijkingen*, welke in een orthodontische afwijking hebben geresulteerd.

Een *prothetische behandeling* kan in sommige gevallen aanzienlijk worden vereenvoudigd en de levensduur van een brugpijler verlengd

door eerst een – veelal eenvoudige – orthodontische correctie door te voeren. Ook in het kader van een parodontologische therapie kan een orthodontische behandeling gewenst zijn.

Nog meer factoren zouden in dit verband naar voren gebracht kunnen worden. Gewezen wordt alleen nog op het aan een goede orthodontische behandeling verbonden preventieve aspect, wat het ontstaan van cariës betreft. Dit kan de *levensduur van het gebit* aanzienlijk vergroten. Uiteraard is het bijna altijd een combinatie van factoren, die voor het instellen van een orthodontische behandeling pleit. Het komt praktisch nooit voor dat slechts één aspect van wezenlijke betekenis is.

### *Contra-indicaties*

De volwassene staat niet alleen anders tegenover zijn orthodontische afwijking dan een jonge tiener, ook het ondergaan van een orthodontische behandeling wordt door hem meestal anders beleefd. Het dragen van orthodontische apparatuur en vooral het harmonisch incorporeren van vastgecementeerde banden op het bovenfront wordt nogal eens als een zware belasting ervaren. *Psychische factoren* kunnen ook een belangrijke contra-indicatie vormen. Volwassenen zijn vaak eerder behandelingsmoe, terwijl hun mond ook gevoeliger is, hetgeen als een lagere pijndrempel voor orthodontische apparatuur te registreren valt.

*Sociale factoren* kunnen in een enkel geval het overgaan tot behandeling in de weg staan. In onze maatschappij roept het dragen van orthodontische apparatuur door volwassenen nog altijd veel opzien en onbegrip op.

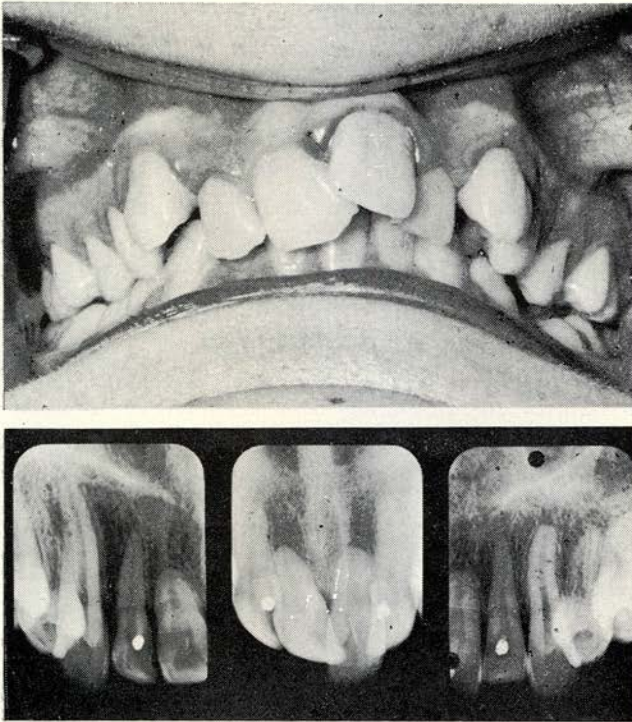
Praktisch iedere orthodontische behandeling heeft een ongunstige invloed op het ontstaan van *cariës*. Geldt voor uitneembare apparatuur dat bij het contact van de plaatrand en de draaddelen met de gebits-elementen predilectieplaatsen worden geschapen, bij vaste apparatuur treft men deze vooral op de niet door bandmateriaal bedekte labiale en linguale vlakken van de tandhals aan. Weliswaar zijn de oppervlakken, welke door de band bedekt worden, van schadelijke invloeden afgesloten. Daar staat echter tegenover, dat ze onder een losse band, of een band waaronder het cement gedeeltelijk is opgelost, snel ontkalkt kunnen worden. Een zorgvuldig cementeren en een intensieve controle bij iedere visite kunnen dit veelal voorkomen. Welke apparatuur men ook zal willen toepassen, een hoge cariëspredispositie vormt een niet te onderschatten contra-indicatie. De mondhygiëne van de patiënt is daarbij van grote betekenis. Aan iedere orthodontische patiënt dienen strikte voorschriften gegeven en eisen op dit gebied gesteld te worden.



Laat de toestand van het *parodontium* te wensen over, dan zal, wanneer de beoogde orthodontische behandeling niet tot een belangrijke verbetering van de functionele verhoudingen zal leiden, steeds de vraag gesteld moeten worden, of in plaats van een verbetering niet een verslechtering van de parodontale toestand zal optreden.

Iedere orthodontische behandeling vormt een extra belasting voor de parodontale weefsels. Dit kan soms een belangrijke contra-indicatie vormen voor het instellen van een orthodontische therapie.

Het zou onjuist zijn om de mogelijkheid van het optreden van apicale *wortelresorpties* in dit verband onvermeld te laten. Ofschoon door tegenstanders van de behandeling met vaste apparatuur vaak wordt beweerd, dat dit euvel zich zelden of nooit bij de behandeling met plaatapparatuur voordoet is dit niet wetenschappelijk vastgesteld. Waarschijnlijk treft men het in sterkere mate als een nadelig aspect bij de vaste apparatuurbehandeling aan; het kan echter ook na het gebruik



Afb. 1. Klasse II/2-afwijking bij een 14-jarige jongen.  
Afb. 2. Spontane wortelresorptie van het bovenfront van afb. 1.

van plaatapparatuur worden aangetroffen. Het is de vraag of de veelal grotere en ook beter gecontroleerde verplaatsing van gebitselementen bij een vaste apparatuurbehandeling daarmee niet in direct verband staat. De wortelresorpties zouden dan gezien kunnen worden als een soort tol, als de prijs, die men voor het betere resultaat moet betalen.

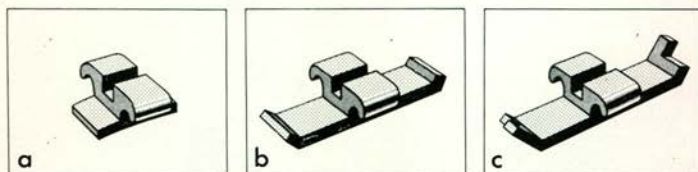
Er is een grote individuele variatie in het optreden van wortelresorpties tijdens een orthodontische behandeling. Soms is er reeds een meer of minder uitgebreide spontane wortelresorptie aanwezig, welke als een belangrijke contra-indicatie voor het instellen van een uitvoerige orthodontische therapie kan gelden (afb. 1 en 2). Het is met onze huidige kennis onmogelijk te voorspellen of, en zo ja in welke mate, wortelresorpties bij een bepaalde orthodontische behandeling verwacht moeten worden. Reeds aanwezige wortelresorpties dienen echter wel als een aanwijzing tot een vergrote neiging daartoe beschouwd te worden.

Open staat nog steeds de vraag in hoeverre het apicale derde deel van de wortel een wezenlijke rol vervult in de fixatie van het element. Brodie (1966) stelt dat het verloop van de periodontaalvezels in dit gebied er duidelijk op wijst, dat ze voor de fixatie van het element van weinig betekenis zijn. Juist de periodontaalvezels in het cervicale deel van de wortel zijn in dezen van essentieel belang<sup>3</sup>.

In hoeverre een ingekorte wortel nadelige gevolgen voor de levensduur van het element in zich bergt is nog niet duidelijk. Desalniettemin wordt een apicale wortelresorptie door ons als een belangrijk nadelig effect van een orthodontische behandeling gezien.

Tot slot wordt de neiging tot het optreden van een *recidief* als contra-indicatie vermeld. Wanneer verwacht mag worden dat er een sterke tendens tot het recidiveren van de oorspronkelijke afwijking aanwezig zal zijn – vooral rotaties zijn hierom berucht – dan dient men te overwegen in hoeverre het wel zinvol zal zijn om aan de behandeling te beginnen.

Het afwegen van de factoren pro en contra is zelden of nooit een



Afb. 3. a. Het edgewise bracket.

b. Edgewise bracket met rotation arm.

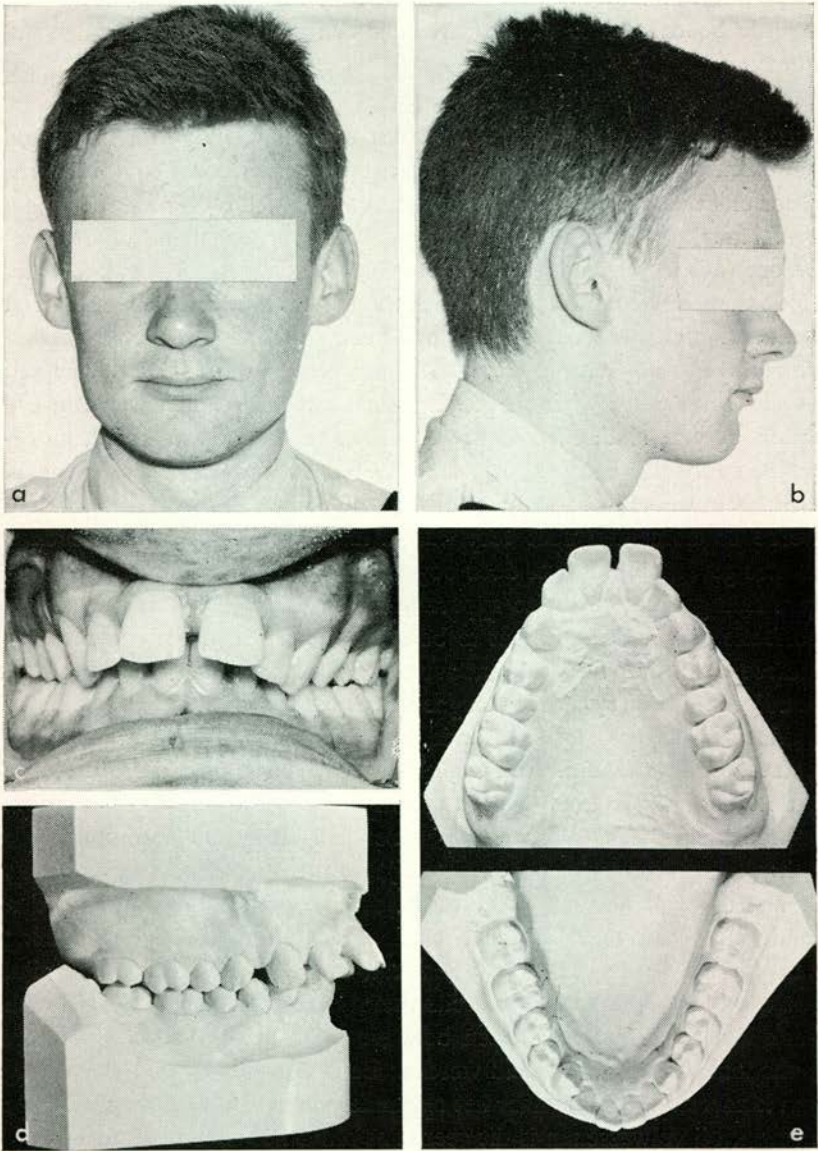
c. Edgewise bracket met rotation arm en antitip spur.



zwart-wit zaak. Meestal dienen alle facetten zorgvuldig op hun juiste waarde beoordeeld te worden alvorens een beslissing kan worden genomen.

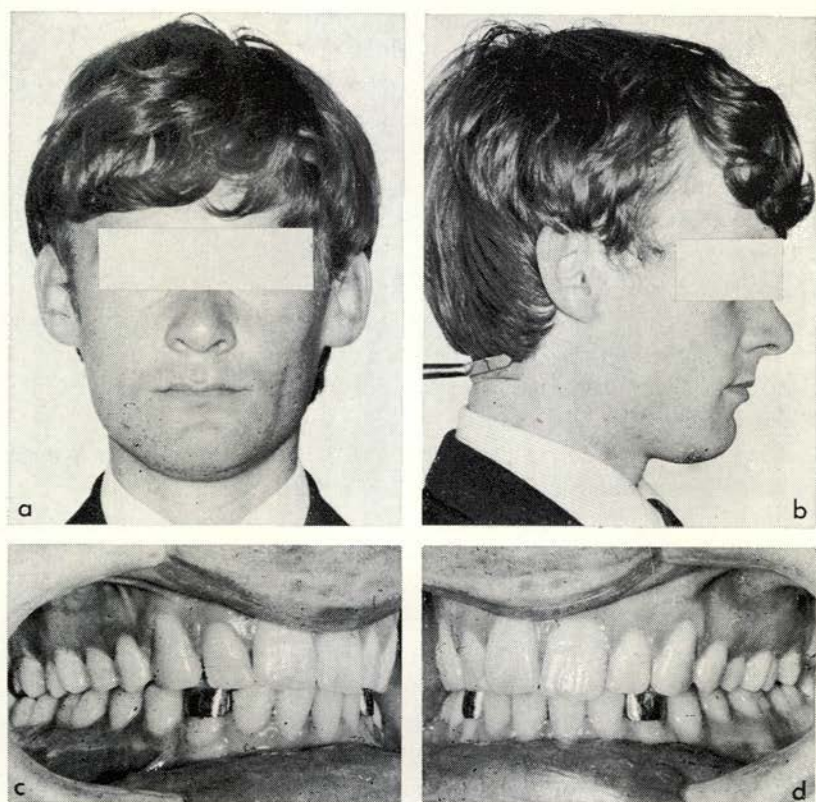
Zoals reeds in het begin is gesteld eist de behandeling van volwassen patiënten veelal het gebruik van gecompliceerdere, vaste apparatuur. Door ons wordt daartoe de edgewise arch techniek toegepast, welke gebruik maakt van rechthoekige slotjes, welke op een band zijn aangebracht (afb. 3). De mogelijkheden worden nog vergroot wanneer het slotje met een „rotation-arm” wordt uitgebreid. Wordt daaraan nog een „antitip spur” toegevoegd, dan is naast een grotere controle over rotatiebewegingen, ook een parallel in de boog verplaatsen van de elementen op een eenvoudige wijze mogelijk gemaakt. Door alle elementen in een tandboog van banden met edgewise slotjes te voorzien wordt het mogelijk een volledige controle over ieder element afzonderlijk te verkrijgen. De bogen, welke in de slotjes worden geligeerd, vormen de krachtbron, welke de elementen doet verplaatsen. Ze worden naar behoefte door anders gevormde dan wel door bogen van een andere diameter vervangen. Een gebruik van deze apparatuur biedt de mogelijkheid een grote perfectie in het eindresultaat te bereiken. Toch zal het niet steeds geïndiceerd zijn om vaste apparatuur te gebruiken, hetzij omdat met eenvoudige middelen eveneens een goed resultaat bereikt kan worden, hetzij omdat psychische, sociale of andere redenen het gebruik van vaste apparatuur niet toestaan. Ook komt het nogal eens voor dat alleen een gedeeltelijke correctie van de afwijking is aangewezen. De bezwaren, verbonden aan het doorvoeren van een langdurige en gecompliceerde behandeling, kunnen van dien aard zijn, dat de te verwachten voordelen er niet tegenop wegen. Daarbij dient dan tevens overwogen te worden of de correctie niet bevredigender door een prothetische behandeling kan worden verkregen. Bovendien kan de gebitssituatie zodanig zijn, dat een uitgebreide orthodontische therapie niet zinvol is. Dit doet zich vaak voor bij gevallen, die ten behoeve van een prothetische therapie orthodontisch voorbehandeld worden. Geldt dat men bij de behandeling van kinderen wel veelal naar het optimale behandelingsresultaat dient te streven, bij volwassenen is dit geenszins altijd het geval.

Tot slot zouden wij nog de *ernst van de afwijking* te berde willen brengen. Zowel bij de indicaties als contra-indicaties is dit niet genoemd. Dit punt ressorteert uiteraard onder beide. Een afwijking kan zo storend zijn, dat hij als het ware om behandeling schreeuwt en alle contra-indi-



Afb. 4. Patiënt H. L. - 20 jaar - voor de behandeling.





Afb. 5. Patiënt H. L. na de behandeling (van 22 mnd.).

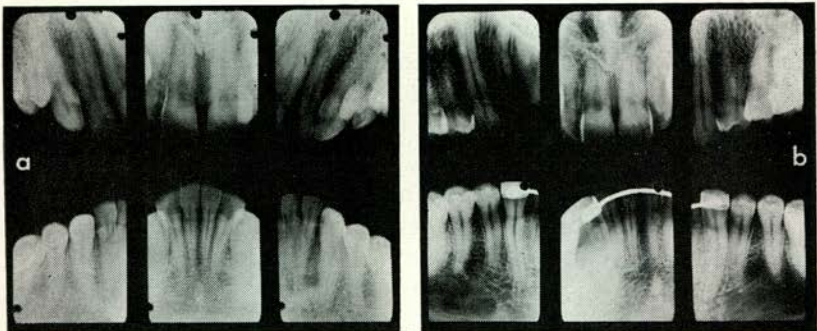
caties erbij in het niet dreigen te vallen. Anderzijds is het zo dat er weinig volwassenen zijn, die een normale occlusie bezitten. Het is echter de vraag in hoeverre bepaalde afwijkingen van minder ernstige aard niet als een normale variatie beschouwd moeten worden. In landen met een goede tandheelkundige verzorging treft men talloze volwassenen van 50, 60, 70 jaar en zelfs ouder aan, die geenszins een perfecte occlusie hebben en wier gebitselementen en omringende weefsels nog in een goede conditie verkeren. Ook zonder een perfecte occlusie kan het gebit functioneel goed voldoen en kan het gelaatsprofiel harmonisch zijn.

Aan de hand van de bespreking van een aantal patiënten zal getracht worden de bovengenoemde punten te verduidelijken.

De jongeman (H. L.), weergegeven in afb. 4, was 20 jaar oud op het

moment dat hij zich voor behandeling bij ons meldde. Hij was door- gestuurd door de tandarts in de veronderstelling, dat een behandeling met vaste apparatuur hier uitkomst zou kunnen brengen. Ofschoon hij zich het esthetisch storende van zijn afwijking sterk bewust was, leidde het naar onze mening niet tot psychische spanningen. Hij meende echter wel dat zijn maatschappelijke carrière er belangrijk door kon worden beïnvloed. De cariëspredispositie was zeer gering, de mondhygiëne goed en gingiva en alveolaire bot verkeerden in een goede conditie. Vooral de ernst van de afwijking en de ongunstige functionele verhoudingen deden ons besluiten hem in behandeling te nemen. Afb. 5 toont hem na de behandeling, die 1 jaar en 10 maanden duurde. Het profiel is verbeterd en een esthetisch en functioneel goed eindresultaat is bereikt. De frontelementen zijn over een grote afstand, niet alleen in sagittale, maar ook in verticale richting verplaatst. De diepe beet is totaal opgeheven. Een en ander is gepaard gegaan met een zekere wortelresorptie van de frontelementen (afb. 6 a en b). Dit is echter, zover nu te beoordelen, het enige blijvende negatieve punt dat aan deze edgewise arch behandeling verbonden was.

Ook de volgende patiënte (N. H.), (afb. 7) werd door haar tandarts, die daarbij eveneens een behandeling met vaste apparatuur voor ogen had, naar ons verwezen. Door de 28 jaar oude patiënte werd de klasse II/1-afwijking als esthetisch sterk storend ondervonden, ze belastte haar psychisch in belangrijke mate. De toestand van het parodontium was geenszins optimaal en de cariëspredispositie aan de hoge kant. Het ontbreken van een aantal gebitselementen o.a. de cuspidaat rechts boven maakte

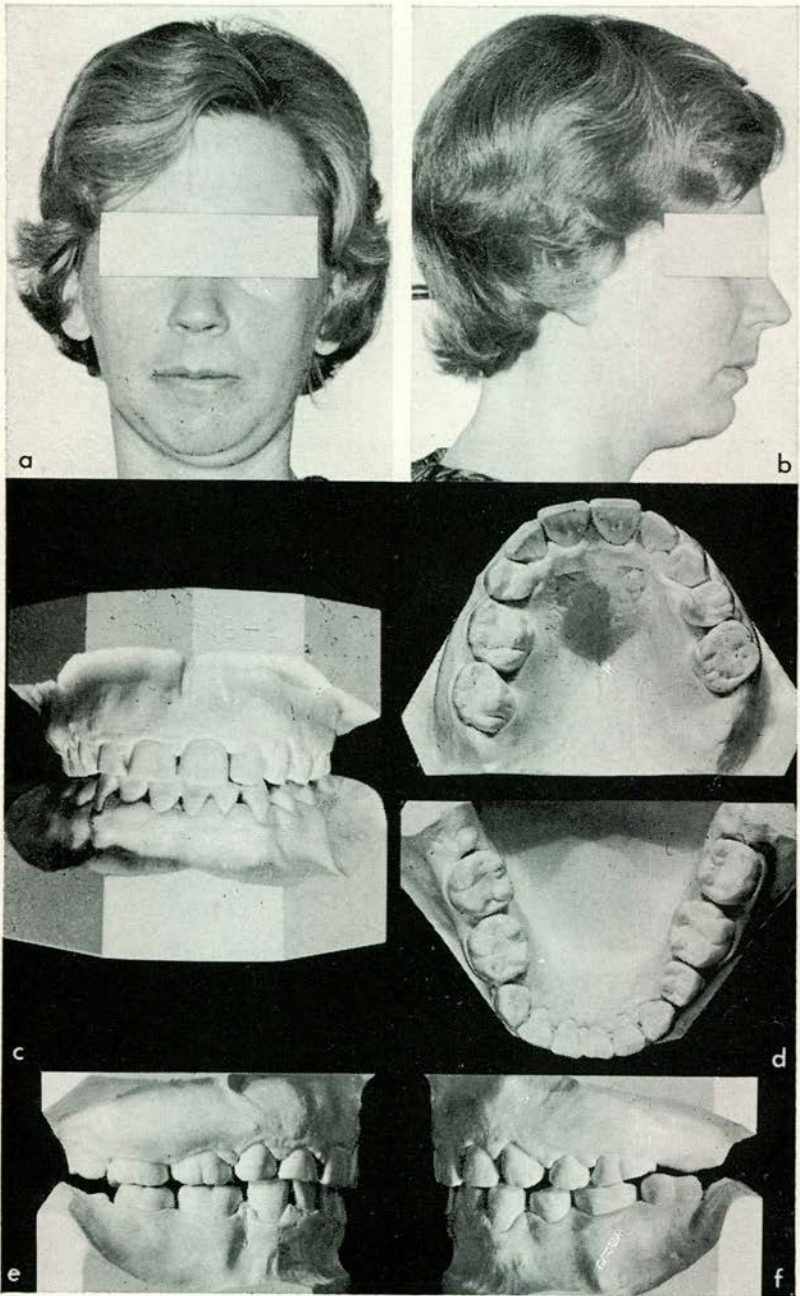


Afb. 6. Röntgenfoto's patiënt H. L.: a. voor de behandeling,  
b. na de behandeling.





Afb. 7. Patiënte N. H. – 28 jaar – voor de behandeling.

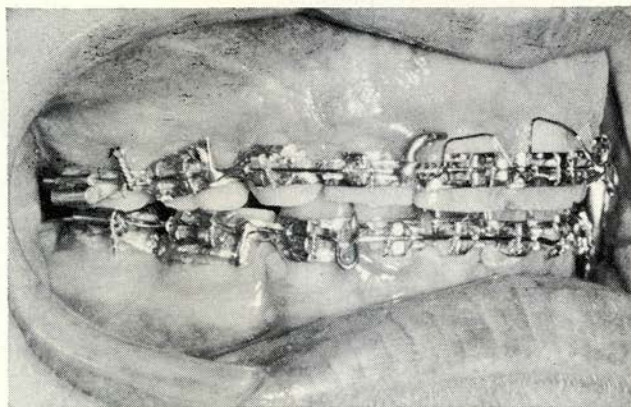


Afb. 8. Patiënte N. H. na de behandeling (2 jr. en 5 mnd.).

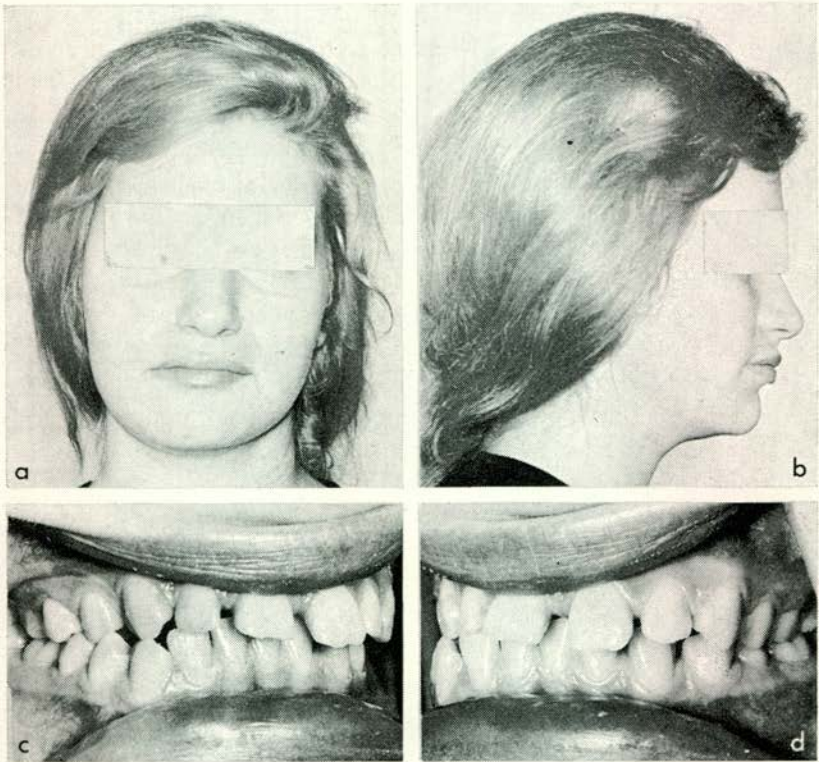


het geheel niet eenvoudiger. Daar wij meenden dat bij een eventuele behandeling de extractie van 4 premolaren geïndiceerd was en de elementen over grote afstanden verplaatst moesten worden, kon een langdurige behandeling worden verwacht. Het sterk storende effect van de afwijking, het weinig fraaie profiel en de ermee verbonden psychische en sociale factoren deden ons besluiten haar toch in behandeling te nemen. Afb. 9 vertoont de toegepaste edgewise arch apparaatuur in de laatste fase van de behandeling. Met de in de slotjes geplaatste bogen wordt de „finishing touch” verricht. De patiënte is bijzonder gelukkig met het bereikte resultaat (afb. 8). Niet alleen is een goede occlusie verkregen, de verbetering van het profiel, een van de belangrijkste doelstellingen van deze behandeling, is zeker geslaagd te noemen. De behandelingsduur was 2 jaar en 5 maanden. De toestand van het parodontium heeft zich niet duidelijk verslechterd. Ook hier dienen echter enige wortelresorpties aan de debetzijde geboekt te worden. Het eindsaldo blijft echter bijzonder gunstig.

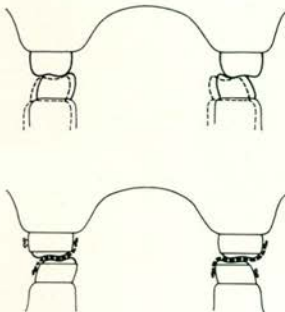
Dezelfde factoren die bij het vorige geval voor een behandeling pleitten, waren bij de nu te bespreken patiënte (N. D.) aan te treffen. Daaraan dienen echter nog ernstige kaakgewrichtsklachten te worden toegevoegd, welke door ons met een laterale dwangbeet in verband werden gebracht. De daarmee gepaard gaande sterke functiestoornis maakt dit geval bijna compleet wat de verzameling van de bovengenoemde indicaties betreft. Zij was 19 jaar toen zij naar ons werd doorgestuurd (afb. 10). Zij werd



Afb. 9. Patiënte N. H. met apparaatuur.

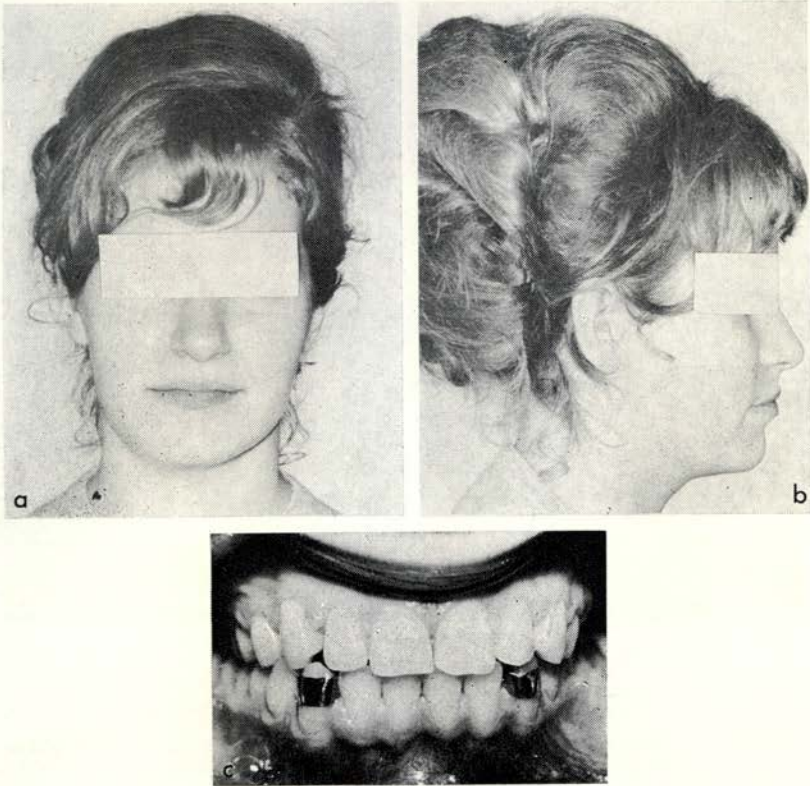


Afb. 10. Patiënte N. D. - 19 jaar - voor de behandeling.



Afb. 11. Apparatuur voor het transversaal verplaatsen van de beide tandbogen in tegengestelde richting.  
Boven: centrische (gestippeld) en habituele occlusie in één beeld.

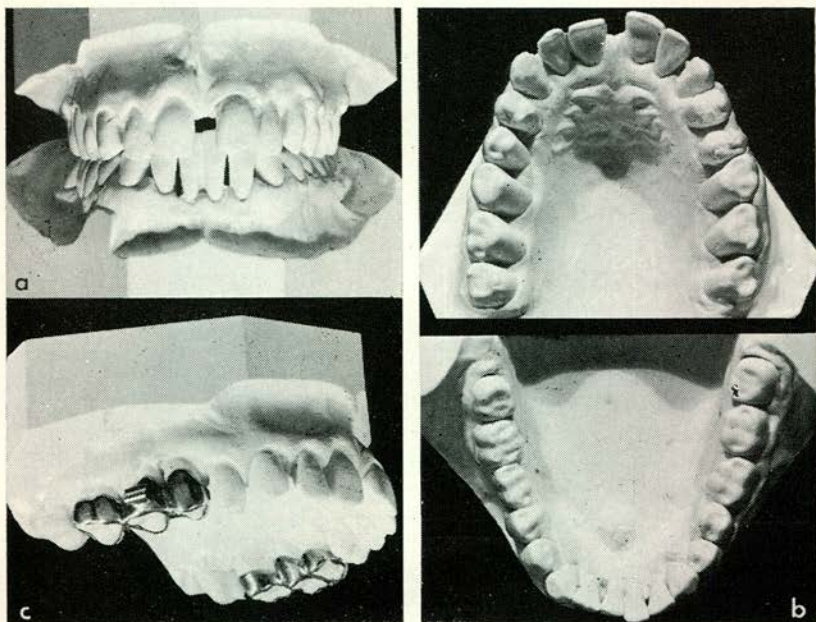




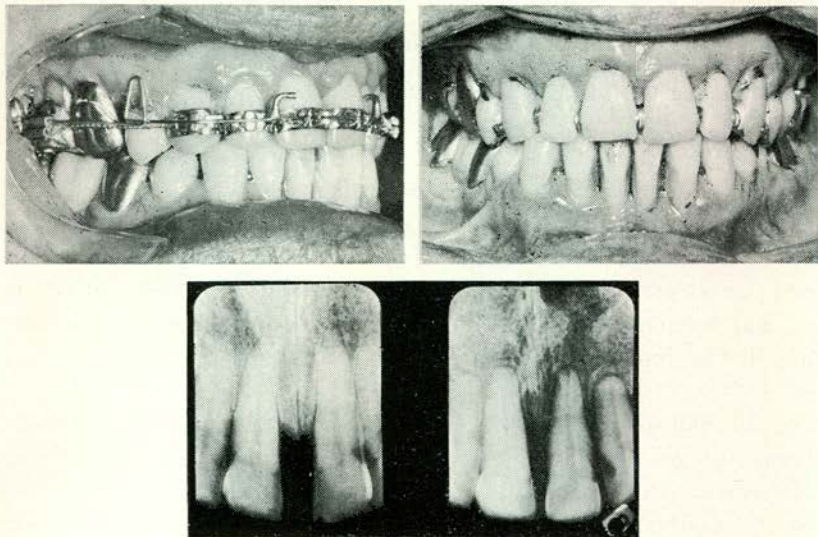
Afb. 12. Patiënte N. D. na de behandeling (van 18 mnd.).

evenals de beide voorgaande patiënten met edgewise arch apparatuur behandeld, waarbij van elastieken „door de beet” gebruik werd gemaakt om de tandbogen in transversale richting ten opzichte van elkaar te kunnen verplaatsen (afb. 11). Afb. 12 vertoont het eindresultaat na 1½ jaar behandeling. Het afsluiten van onze behandeling vormde voor haar het beginpunt van een carrière als mannequin.

De volgende patiënt (H. C.), 27 jaar oud, vertoonde een sterke afbraak van het parodontium met een verplaatsing van de bovenfrontelementen (afb. 13 a en b). Besloten werd alleen de bovenkaak te banderen, waarbij de molaar-premolaargebieden gedeeltelijk als eenheden met splints werden behandeld (afb. 13 c en 14). De indicatie tot behandeling was primair gelegen in de parodontale situatie en de progressivi-



Afb. 13. a. en b. Gipsmodel van patiënt H. C. – 27 jaar – voor behandeling.  
c. Gipsmodel met gegoten splints.

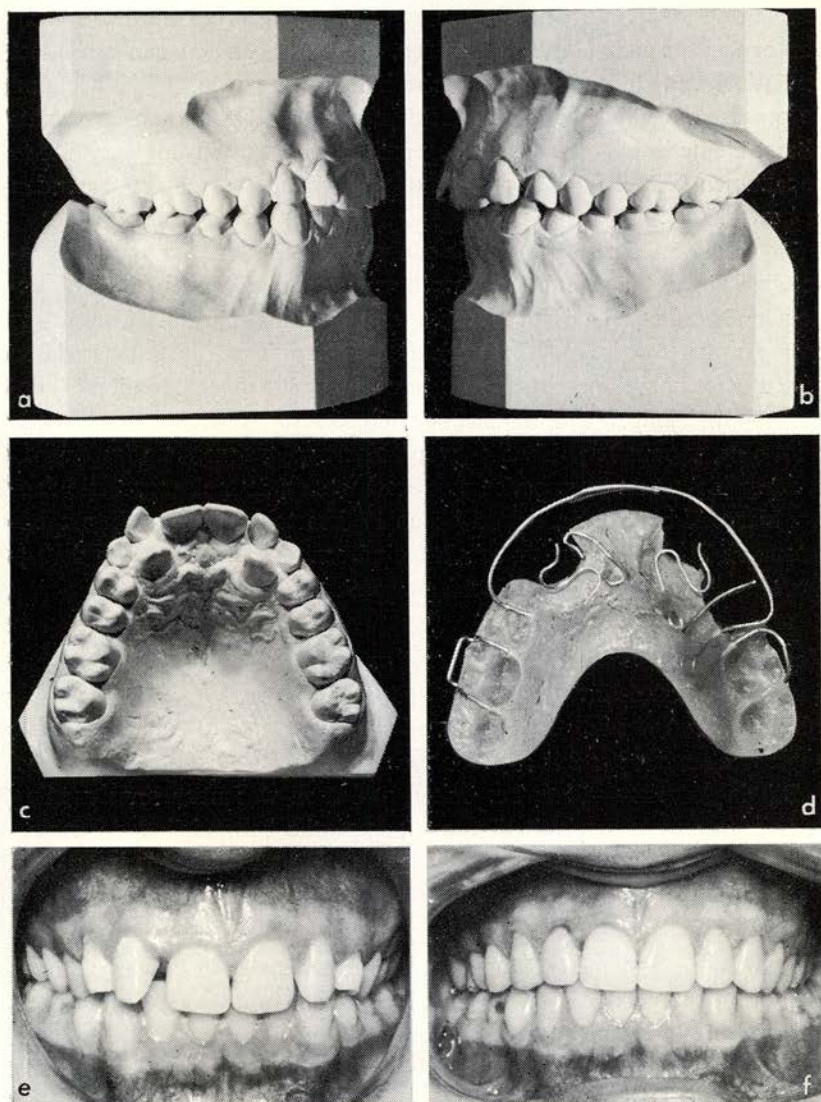


Afb. 14. Patiënt H. C. met apparaatuur.

Afb. 15. Patiënt H. C. na de behandeling (van 9 mnd.).

Afb. 16. Röntgenfoto's van patiënt H. C. voor en na de behandeling.





Afb. 17. a. b. c. en e. Patiënt H. T. – 17 jaar – voor de behandeling.  
d. De toegepaste apparatuur.  
f. Patiënt na de behandeling (van 8 mnd.).

teit van de afwijking. Uiteraard is een permanente retentie in de vorm van een frame hier niet te vermijden. Het is bovendien een essentieel onderdeel van de parodontologische behandeling (afb. 15). Ofschoon de grootst mogelijke voorzichtigheid in acht werd genomen en slechts uiterst kleine krachten werden toegepast bleken wortelresorpties niet te voorkomen (afb. 16). De orthodontische behandeling nam 9 maanden in beslag.

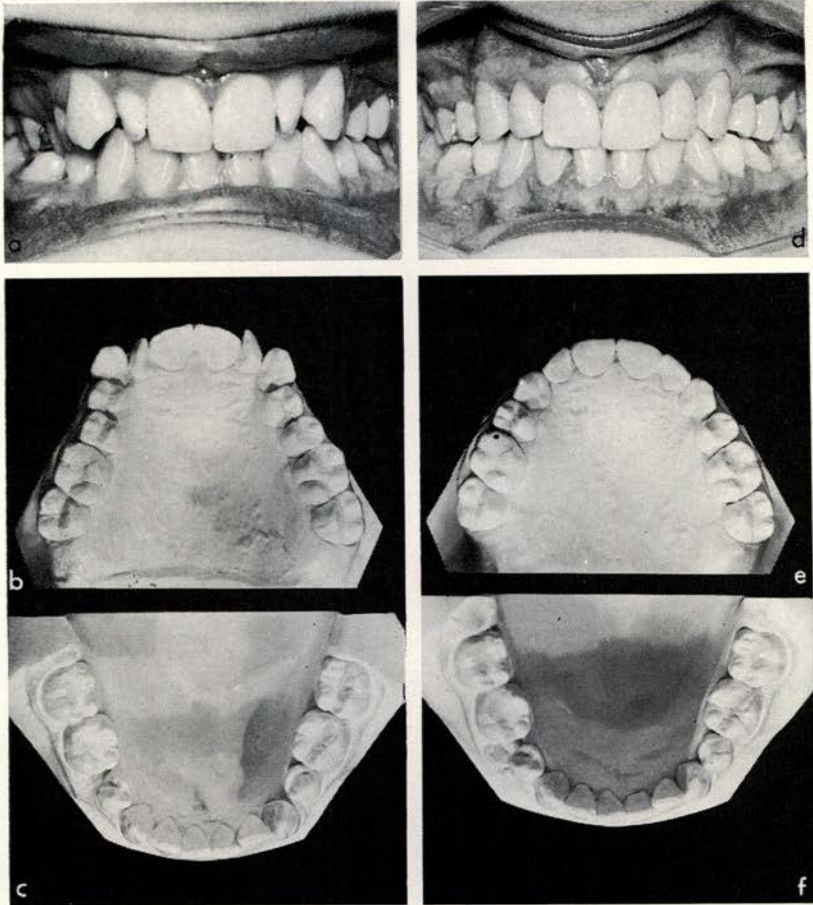
Tot slot van deze serie wordt een geval getoond, waarbij met eenvoudige apparatuur een bevredigend resultaat is verkregen. Zowel functionele als esthetische aspecten maakten een orthodontische behandeling zeer gewenst (afb. 17 a, b, c, e). Beide permanente bovencuspидaten waren palatinaal doorgebroken en hun melkvoorgangers stonden bij deze 17-jarige jongen nog in de boog. Geprefereerd werd met extractie ruimte te verschaffen. De 5+ werd hiervoor gekozen omdat aan de rechterzijde het ruimtegebrek het grootst was en de molaarocclusie daar een klasse II benaderde. Afb. 17 d en 17 f vertonen de gebruikte apparatuur en het in 8 maanden bereikte eindresultaat. Bovendien is de 2+ zowel geroteerd als geretrudeerd en geïntrudeerd.

Voor alle hierboven besproken gevallen geldt, dat een volledige orthodontische behandeling de beste perspectieven bood. Een slechts gedeeltelijk opheffen van de afwijking zou de problemen niet hebben opgelost, nog afgezien van het feit of dit technisch uitvoerbaar zou zijn geweest.

Bij de volgende vijf te bespreken patiënten was naar onze mening voor geen enkele een volledige orthodontische behandeling de aangegeven oplossing. De afwijkingen werden slechts ten dele of in het geheel niet opgeheven.

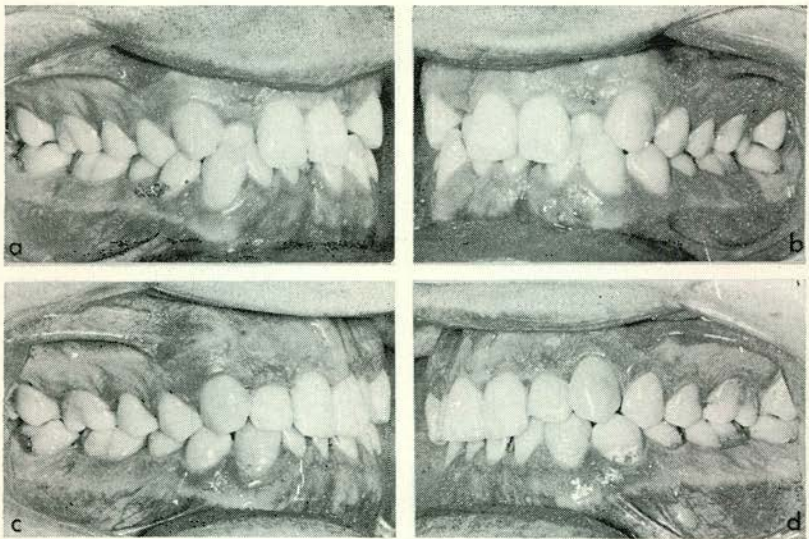
Een 20-jarige studente (E. E.) kwam met het verzoek of er iets aan haar laterale bovenincisieven gedaan kon worden (afb. 18 a). Bij nader onderzoek bleek echter, dat de onderboog ook niet geheel ideaal was. Daar wenste zij echter niets aan gedaan te hebben (afb. 18 b en c). Het feit, dat ook een functioneel en esthetisch goed resultaat bereikt kon worden met een behandeling van de bovenkaak alleen, deed ons besluiten de onderboog ongemoeid te laten. Beide eerste bovenpremolaren werden geëxtraheerd. Na met behulp van eenvoudige plaatapparatuur de hoektanden opgericht en de laterale incisieven ten dele geroteerd te hebben, werd de behandeling met een bandering van de bovenkaak en gebruik van de edgewise arch techniek voltooid. Afb. 18 d, e en f tonen de situatie na de behandeling, die 11 maanden duurde.



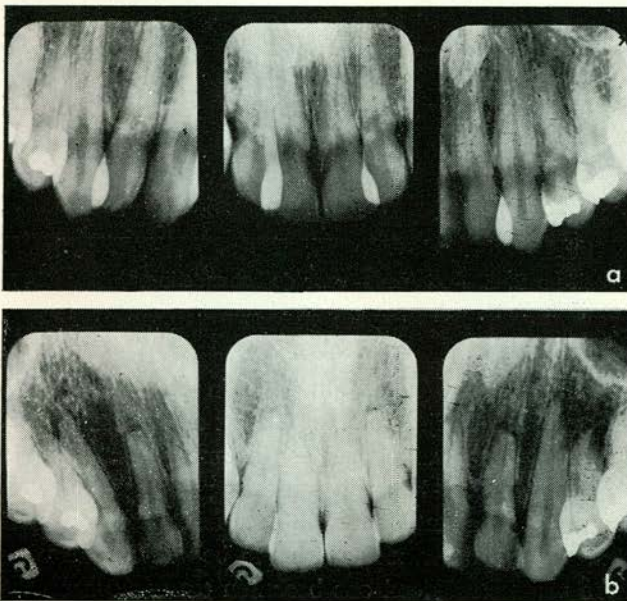


Afb. 18. a. b. en c. Patiënte E. E. – 20 jaar – voor de behandeling.  
d. e. en f. Patiënte na de behandeling (van 11 mnd.).

Bij de volgende 29-jarige patiënt (L. C.; afb. 19 a en b), speelden psychische factoren een zeer belangrijke rol. Het feit dat de laterale bovenincisieven nauwelijks zichtbaar waren, had een belangrijke invloed op zijn zelfvertrouwen, dat hij vooral in zijn werkkring ten opzichte van zijn ondergeschikten geenszins ontberen kon. Het feit, dat de patiënt van grote afstand moest komen en zich slechts in beperkte mate voor een behandeling kon vrijmaken, deed ons besluiten tot een om orthodontische redenen ook wel te verkiezen partiële behandeling over te gaan. Met eenvoudige plaatapparatuur werd het bovenfront gecorri-

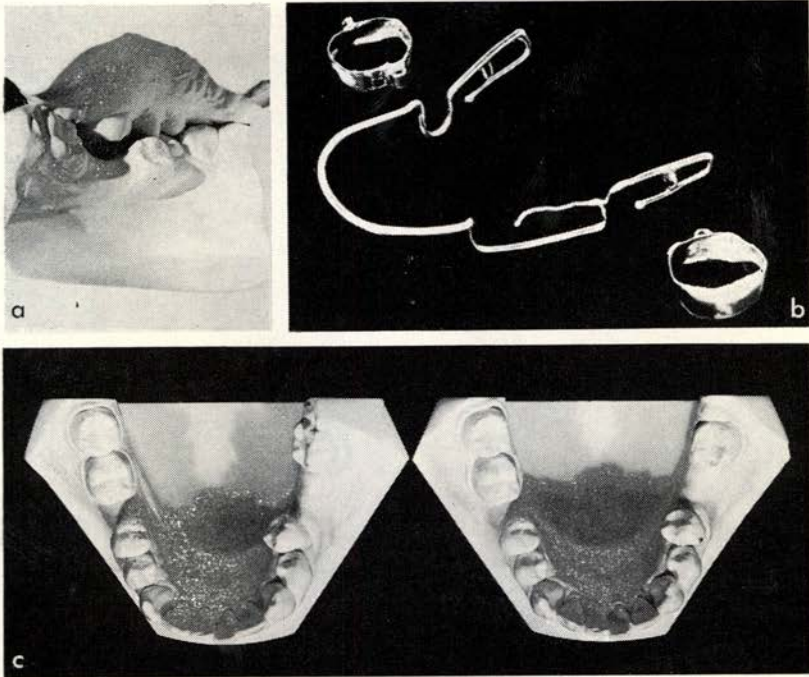


Afb. 19. a. en b. Patiënt L. C. – 29 jaar – voor de behandeling.  
c. en d. Patiënt na de behandeling (van 6 mnd.).



Afb. 20. Röntgenfoto's van patiënt L. C.: a. voor de behandeling,  
b. na de behandeling.

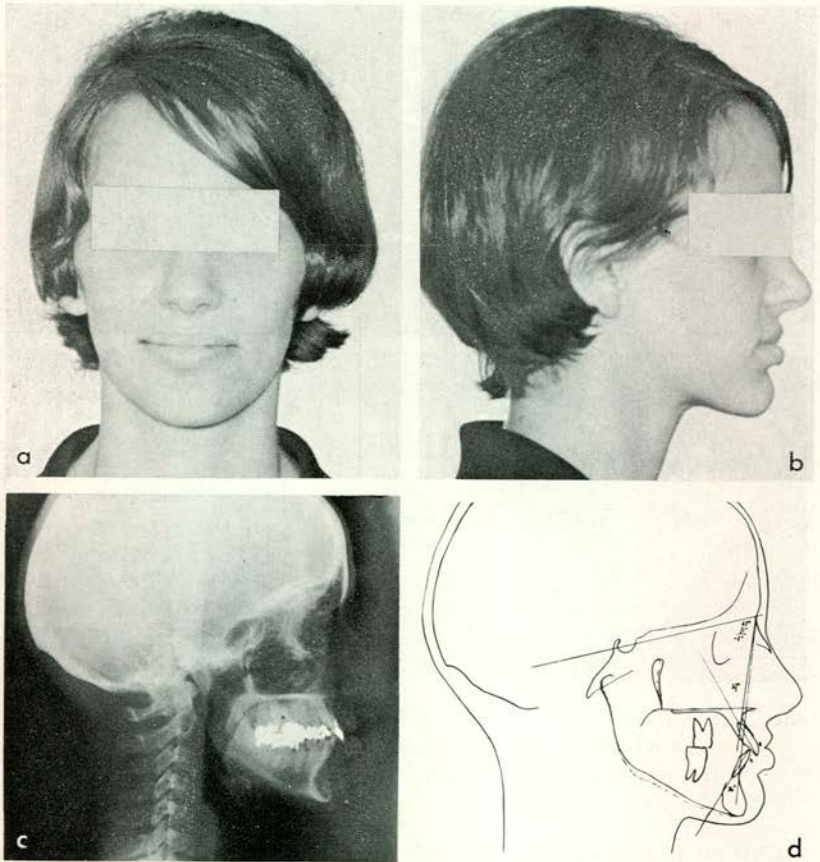




Afb. 21. a. Patiënte N. F. – 25 jaar – voor de behandeling.  
b. De toegepaste linguale boog en banden.  
c. Gipsmodellen voor en na de behandeling (van 9 mnd.).

geerd. De nodige ruimte werd door het reduceren van de mesiodistale afmeting – het z.g. strippen – van de zes bovenfrontelementen verkregen. Afb. 19 c en d vertonen de gecorrigeerde toestand na 6 maanden behandeling. Ondanks geringe krachten en een zorgvuldig activeren traden met deze behandeling, waarvoor alleen van plaatapparatuur gebruik werd gemaakt, duidelijke wortelresorpties op (afb. 20).

Een 25-jarige studente (N.F.) werd ons doorgestuurd door een collega die een „total oral rehabilitation” bij haar aan het doorvoeren was. Ons werd de vraag voorgelegd in hoeverre de verstandskies links onder zodanig kon worden opgericht, dat hij als een goede brugpijler zou kunnen gaan functioneren (afb. 21 a). Met behulp van een gouden linguale boog van 0,75 mm (afb. 21 b), waaraan een verticale halfronde post was gesoldeerd, die precies in een op de molaarband aangebracht half rond linguaal slotje paste, kon het element ongeveer 60° worden op-

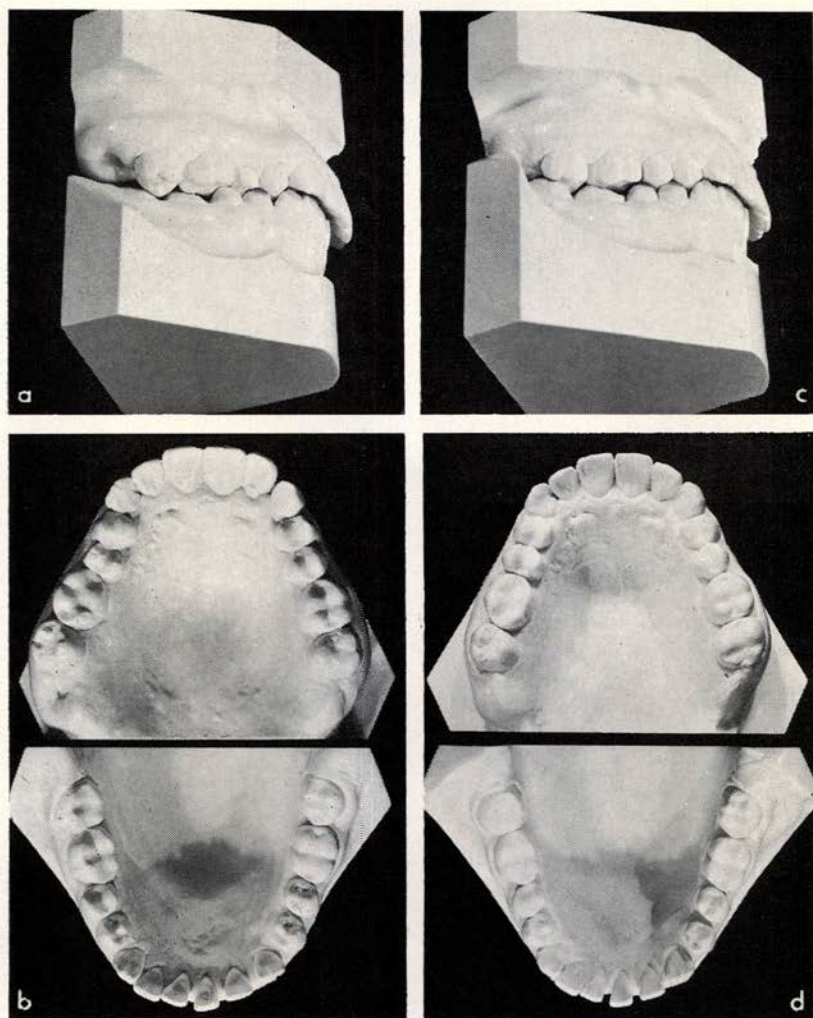


Afb. 22. a. en b. Patiënte N. N. – 22 jaar – voor de behandeling.  
c. Schedelröntgenprofielfoto.  
d. Overtrektekening van röntgenfoto.

gericht en in een normale relatie tot de +7 gebracht worden. Tevens werd de —5 in de juiste stand t.o.v. de +5 gebracht (afb. 21 c). De behandeling duurde 9 maanden. Dit is naar onze mening een goed voorbeeld van een zinvolle partiële orthodontische behandeling in het kader van een prothetische therapie.

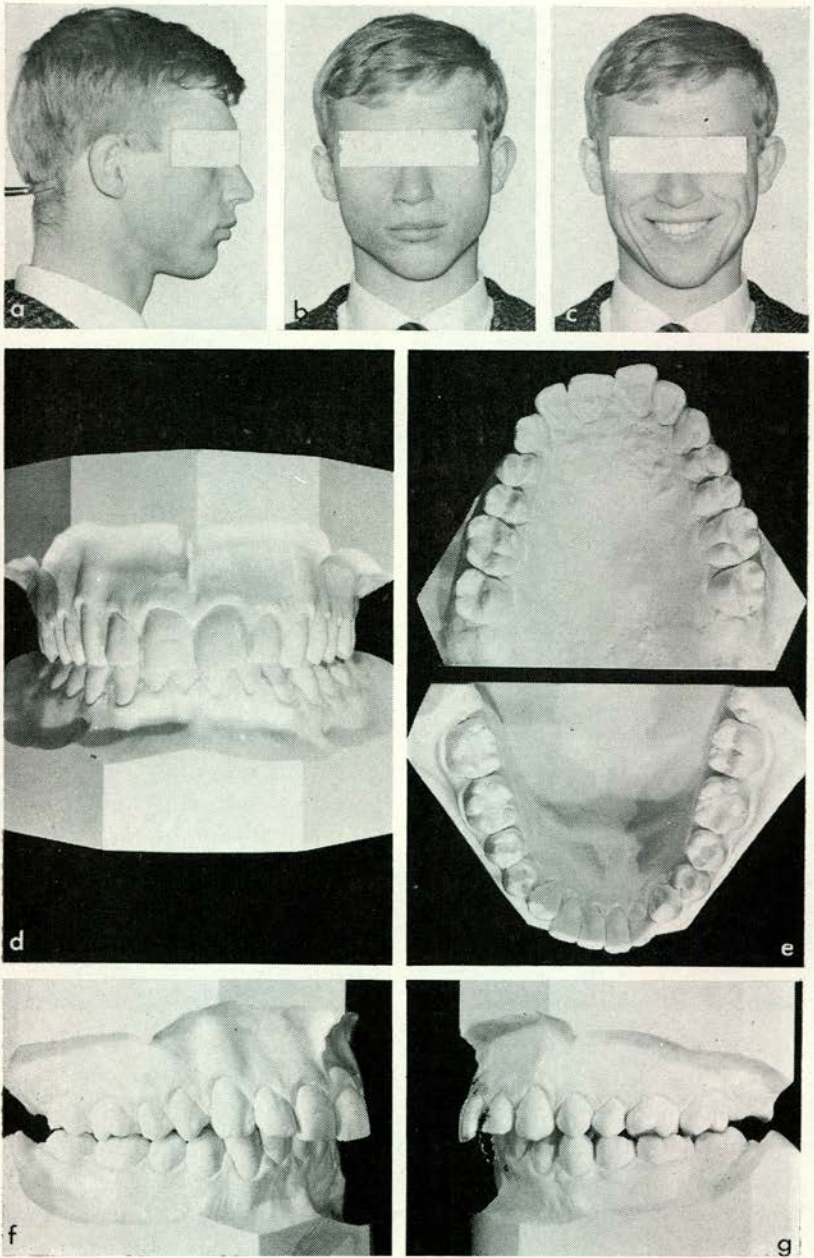
Een 22-jarige secretaresse (N. N., afb. 22 a en b), werd naar ons verwezen met de vraag of de occlusie in het rechter zijdelingse deel niet kon worden verbeterd. De eerste en tweede rechter bovenmolaar ston-





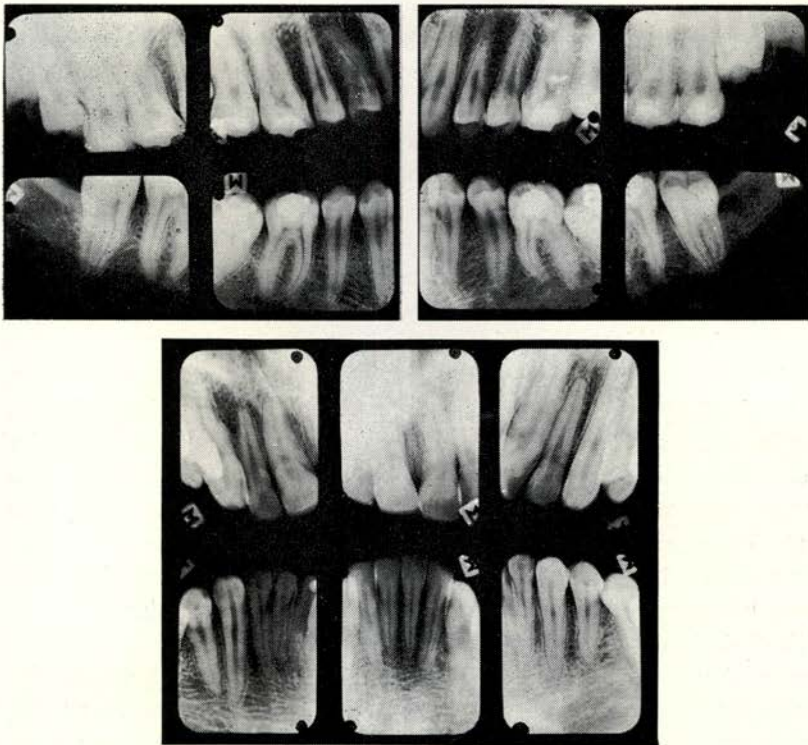
Afb. 23. Gipsmodel patiënte N. N.; a. en b. voor de behandeling,  
c. en d. na de behandeling (van 5 mnd.).

den volledig in buitenbeet en naar buccaal getipt (afb. 23 a). De corresponderende ondermolaren stonden in linguoversie (afb. 23 b). Uiteraard hebben wij haar orthodontisch uitgebreid geanalyseerd. Daarbij kwam aan het licht dat zij een klasse II/1-afwijking van het gebit paarde aan een klasse I-, „skeletal patern” en een naar een klasse III neigend weke delen profiel (afb. 22 c en d). Psychische en sociale factoren waren niet



Afb. 24. Patiënt H. C. - 27 jaar.





Afb. 25. Röntgenfoto's van patiënt H. C.

aanwezig. Het meisje beseftte niet of nauwelijks dat er iets aan haar gebit mankeerde. Van een storende afwijking was dus geen sprake. Het doorvoeren van een volledige orthodontische behandeling, in de geest zoals deze bij de eerst besproken patiënt is verricht, is hier dan ook geenszins geïndiceerd. De behandeling bleef daarom beperkt tot de correctie van de buitenbeet van de rechter bovenmolaren. De eerste en tweede rechter molaren in onder- en bovenkaak werden van banden voorzien, waarop haakjes voor elastieken „door de beet” werden aangebracht. Reciproque werden deze elementen in vijf maanden tijds verplaatst en in de juiste occlusiestand gebracht (afb. 23 c en d).

Aan de laatste patiënt, een jongeman van 22 jaar (afb. 24 en 25) zal extra aandacht worden besteed, omdat wij meenden dat er onvoldoende argumenten aan te voeren waren om tot een orthodontische behandeling over te gaan. Hij heeft een matige klasse II/1-afwijking, welke

het gebruikelijke symptoom van een diepe beet vertoont. Het is een aardige, vlotte kerel, waarbij psychische en sociale factoren geen rol spelen. De afwijking wordt dan ook geenszins als storend ondervonden. Het profiel is alleszins acceptabel. Functioneel zijn er geen duidelijke stoornissen aanwezig en het kaakgewricht maakt een gezonde indruk. De reden waarom een orthodontische behandeling geïndiceerd zou kunnen zijn, is de vroeg optredende resorptie van het alveolaire bot en de vermoede toeneming van de protrusie in de bovenkaak. Door de tandarts wordt gevreesd, dat zowel de spontane verplaatsing van de elementen, als de afbraak van het parodontium tot een verlies van het gebit rondom het vijftigste levensjaar zal voeren. Het is echter zeer de vraag in hoeverre een orthodontische behandeling dit zal weerhouden. Allereerst dient opgemerkt te worden dat een eventuele orthodontische therapie – onzes inziens – met extracties gepaard zal moeten gaan. Dit roept extra risico's op. Hoe zal de parodontale situatie worden bij het contactpunt waar de elementen, die zich aan weerszijden van het geëxtraheerde element bevonden, tegen elkaar komen te staan. Het gevaar voor een pocket is niet denkbeeldig. Voegen we daaraan nog het risico voor het optreden van wortelresorpties toe en de onzekerheid over het feit of de in de gehele familie voorkomende diepe beet niet zal recidiveren, dan wordt het duidelijk dat een uitgebreide orthodontische therapie moeilijk te verdedigen valt. De indicaties tot behandeling zijn beperkt en de argumenten contra wegen hier zwaarder. Beperken we ons tot de directe aanleiding waarom geconsulteerd werd dan dient te worden opgemerkt dat er geen steekhoudende motieven zijn aan te voeren waarop verondersteld mag worden, dat de levensduur van het gebit door een goede orthodontische behandeling zal worden verlengd. Misschien dat een orthodontische therapie, die waarschijnlijk twee jaar zou duren, in plaats van de levensduur van het gebit te verlengen, deze daarentegen juist met een aantal jaren zou inkorten.

Uit bovenstaande beschrijving van een tiental patiënten mag worden afgeleid dat het geenszins een eenvoudige zaak is om tot een verantwoorde beslissing te komen over het al dan niet instellen van een orthodontische therapie. Steeds zal men de voor- en nadelen zorgvuldig tegen elkaar moeten afwegen. Bovendien blijkt uit de besproken gevallen, dat ook bij volwassenen uitgebreide orthodontische afwijkingen nog goed kunnen worden behandeld. Een bij volwassenen op een juiste indicatie doorgevoerde orthodontische behandeling kan vaak een blijvende positieve bijdrage tot hun levensgeluk betekenen.



Men dient bij dit alles echter wel te beseffen dat de succesvolle orthodontische behandeling van volwassenen veelal hoge eisen stelt aan het inzicht en het technisch kunnen van de behandelend tandarts.

*Summary:*

Indications and contraindications for the orthodontic treatment of adults are discussed. After a theoretical introduction ten patients are presented, who demonstrate the indications and contraindications mentioned in the foregoing text.

*Literatuur:*

1. *Pierre Fauchard*: Le chirurgien dentiste, Parijs 1723.
2. *Van der Linden, F. P. G. M.*: Orthodontie en groei, Inaugurale rede, Nijmegen 1964.
3. *Brodie, A.G.*: Persoonlijke mededeling.

St. Annastraat 313,  
Nijmegen.