

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

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

## OVER HET OPTIMALE TIJDSTIP VOOR HET AANVANGEN VAN ORTHODONTISCHE BEHANDELINGEN

Dr. H. BOERSMA

Bij de overwegingen welke moeten leiden tot het vaststellen van het meest gunstige moment om een orthodontische therapie te beginnen, speelt een groot aantal factoren een rol. Op enige ervan zal hier nader worden ingegaan. Daaraan voorafgaande echter, zal eerst de nadruk worden gelegd op een typisch eigen aspect, inherent aan orthodontische afwijkingen. Welhaast alle in het vakgebied der orthodontie voorkomende afwijkingen nemen ten opzichte van de ziektebeelden in de algemene geneeskunde en tandheelkunde een afwijkende positie in. Talrijk zijn de individuen die ondanks de aanwezigheid van een uitgebreide malocclusie toch een harmonisch bestaan leiden. Bovendien komt het praktisch niet voor dat de algemene toestand van een kind wordt beïnvloed door een orthodontische afwijking. Er is bij orthodontische anomalieën geen duidelijke afwijking van het begrip gezondheid zoals dit in het W.H.O.-rapport van 1965 over de tandheelkundige gezondheidszorg is gedefinieerd. Van een ziek zijn kan dan ook niet worden gesproken.

Orthodontische afwijkingen zijn gewoonlijk te ontleden in afzonderlijke, op zich geringe of matige afwijkingen in de stand van individuele gebitselementen en/of kaken. Zelden is daarbij sprake van een enkele sterk afwijkende component. De meeste orthodontische anomalieën komen tot stand, doordat de verschillende structuren, welke gezamenlijk de toestand van het gebit en in wijder verband de morfologie van het gelaat bepalen, onharmonisch combineren. Wordt iedere component daarbij op zichzelf beschouwd, dan blijkt deze zich als regel binnen de grenzen van het normale variatiegebied te bevinden. Dergelijke variaties komen op alle terreinen van de biologie veel voor; ze kunnen als karakteristiek voor het leven worden beschouwd. Buiten het hoofd worden ze dan ook in de andere delen van het menselijk lichaam veelvuldig aangetroffen. Zij worden daar echter als regel minder snel geobserveerd of als storend ervaren.

Het hoofd en vooral het gelaat met het gebit is uit een zeer groot aantal individuele componenten samengesteld. Dit maakt het gezamenlijke variatiegebied relatief groot. Verder zijn onharmonische combinaties in het gelaat, door zijn unieke opbouw en lokatie, aanzienlijk opvallender en ook beter te registreren. Het aangezicht wordt door anderen het meest frequent en het meest nauwkeurig geobserveerd. Bovendien vormt voor ingewijden de occlusie van het gebit een zeer fijn registratiemechanisme om het een en ander vast te leggen. In het gebit zijn namelijk, door de normaliter zeer nauwkeurig ingestelde interdigitatie, ook kleine afwijkingen direct duidelijk waarneembaar. Daardoor kunnen reeds op zich relatief geringe standafwijkingen, vooral wanneer ze ongunstig combineren, aanleiding zijn tot markante anomalieën. Deviaties van een paar millimeters of enkele graden kunnen onder deze omstandigheden al opvallend zijn. Vergelijkt men deze dimensies echter met die welke nodig zijn om afwijkende variaties in andere lichaamsdelen als storend te doen ervaren, dan zijn zij te verwaarlozen.

Resumerend kan gesteld worden dat orthodontische afwijkingen veel meer te beschouwen zijn als onharmonische combinaties van biologisch acceptabele variabelen dan als pathologische toestanden. De typische symptomen daarvoor ontbreken bovendien.

Het bovenstaande is hier zo expliciet als inleiding naar voren gebracht omdat het een van de bases vormt voor het orthodontisch denken en een die vooral van belang is bij het overwegen wanneer men het best met een behandeling kan beginnen. Pathologische condities vragen om een snelle therapie die zo mogelijk de oorzaak wegneemt dan wel tenminste de symptomen op korte termijn doet verdwijnen. Deze regel gaat niet op voor orthodontische afwijkingen. Het is zelden noodzakelijk om direct na het constateren van de afwijking een therapie in te stellen. Vaak is het beter om eerst een afwachtende houding aan te nemen om pas later tot gericht ingrijpen over te gaan. Men dient het meest gunstige moment uit te kiezen om hetzij enige van de individuele componenten welke het gelaat en gebit samenstellen te wijzigen, dan wel hun onderlinge verhouding te veranderen.

Bij het overwegen wanneer men dan wel het beste met de behandeling kan beginnen zijn onder andere de volgende factoren van belang.

#### *De aard van de afwijking*

Orthodontische afwijkingen kunnen op verschillende manieren worden onderverdeeld. De classificatie volgens Angle is daar één van. Hoewel



er bepaalde tekortkomingen aan verbonden zijn, is zij met name voor het hier behandelde onderwerp zeer goed bruikbaar.

Angle heeft de malocclusies in drie groepen onderscheiden, afhankelijk van de sagittale relatie van de tandbogen. Bij de klasse I-afwijkingen is de onderlinge verhouding van de tandbogen in voor-achterwaartse richting normaal; de anomalieën zijn beperkt tot afwijkingen in de individuele stand van de gebitselementen in de tandbogen. Klasse II-afwijkingen worden gekenmerkt door het feit, dat de onderboog zich ten opzichte van de bovenboog relatief dorsaal bevindt, terwijl bij klasse III-afwijkingen de onderboog relatief te ver naar voren is gesitueerd.

Wat nu het begintijdstip van de orthodontische behandeling betreft, kan in het algemeen worden gesteld dat men bij de klasse I-afwijkingen niet afhankelijk is van de kaakgroei in sagittale richting. De behandeling zou daarom wat dit betreft op iedere leeftijd kunnen worden begonnen. Bij de klasse II-afwijkingen daarentegen is het van groot belang zoveel mogelijk profijt te trekken van de periode van snelle voorwaartse groei van de onderkaak, welke omstreeks de puberteit optreedt (Van der Linden). Klasse III-afwijkingen vragen een andere benadering. Een belangrijk probleem daarbij vormt het feit dat van te voren gewoonlijk niet is te voorspellen of de dominerende voorwaartse groei van de onderkaak, welke de klasse III-afwijking veelal oproept, progressief is of niet. Is dit wel het geval dan is de prognose van een orthodontische behandeling infaust. Pas wanneer de kaken zijn uitgegroeid is de definitieve mate van de afwijking te overzien. Voor die tijd is het moeilijk vast te stellen of een orthodontische therapie perspectieven biedt, of dat een chirurgische behandeling de voorkeur verdient. Een vroeg ingeselde behandeling kan bij een sterke groei van de onderkaak zeer lang gaan duren en is dan dikwijls ook nog niet succesvol (Brodie). Het uitstellen van de behandeling van echte klasse III-afwijkingen tot de periode dat de kaken niet meer groeien biedt dus duidelijk voordelen.

#### *De gebitsontwikkeling*

Tijdens en na de wisseling doet zich ook bij de normale gang van zaken een aantal situaties voor, waarbij de stand van de gebitselementen op het eerste gezicht afwijkend schijnt te zijn. Zo zal de occlusie van de eerste blijvende molaren aanvankelijk dikwijls een geringe klasse II-karakter hebben. De onderincisieven breken vaak in een geroteerde stand of linguaal door. Dit hangt samen met de positie waarin de tand-

kiemen zich voor hun doorbraak in de kaak bevinden. De genoemde verschijnselen behoren tot het normale patroon van de gebitsontwikkeling en zijn dan ook gewoonlijk van voorbijgaande aard.

Een aparte plaats wordt in dit verband ingenomen door de wisseling van het bovenfront. Niet zelden roept de wisselperiode in dit gebied ongerustheid op. Een meer of minder groot centraal diasteem, een duidelijke deviatie van de asrichting van soms alle incisieven en de schijnbaar zeer grote elementen zijn hiervan de oorzaak. Daarbij komt nog dat het centrale diasteem dikwijls te zamen met een ver uitgebreid frenulum labiale voorkomt. Hoewel dit alles tot een minder fraai aandoend geheel leidt – de term „ugly duckling” (Broadbent) zegt genoeg – is ook hier een afwachtende houding gewenst. Zeer dikwijls verdwijnen de beschreven „afwijkingen” spontaan in het verloop van de normale gebitsontwikkeling. Ook een ogenschijnlijk ver uitgebreid frenulum gaat gewoonlijk vanzelf terug wanneer het centrale diasteem zich sluit. Dit sluiten hangt samen met de eruptie van de laterale incisieven en cuspidaten. Mocht in deze periode de goede instelling van de incisieven niet tot stand zijn gekomen, dan is ingrijpen daarna verantwoord. Zou daarbij na sluiting van het centrale diasteem recidief optreden dan kan een frenulum-extirpatie worden overwogen (Moyers).

De genoemde voorbeelden mogen het duidelijk maken dat een juist inzicht in het verloop van de gebitsontwikkeling vele onnodige orthodontische behandelingen kan voorkomen.

#### *Spontane correcties*

Het komt regelmatig voor, en met name in het onderfront, dat blijvende gebitselementen een onjuiste positie innemen doordat hun voorgangers persisteren. Tijdige verwijdering van het melkelement leidt vaak tot een aanzienlijke verbetering van de stand van hun opvolgers. Evenzo ziet men soms het terugwinnen van een aanvankelijk door prematuur verlies van melkelementen verloren gegane ruimte. Een deel van het spontane herstel is soms toe te schrijven aan een gunstige ontplooiing van de tandbogen, welke zich ook na de wisseling voortzet (Moorrees). (Patiënt no. 1, zie het einde van dit artikel.)

Ten einde maximaal profijt te trekken van een aanwezige tendens tot spontane correctie is het meestal gewenst om bij jeugdige individuen een afwachtende houding aan te nemen bij de standafwijkingen binnen de tandbogen en zich te beperken tot het elimineren van een eventueel aanwezige lokale etiologische factor. Een sprekend voorbeeld hiervan is wel het spontaan verdwijnen van een open beet, nadat bijvoorbeeld



een duimzuiggewoonte is gestaakt. De dikwijls gunstige ontwikkeling bij deze gevallen kan met voordeel worden afgewacht.

#### *De behandelingsduur*

Orthodontische behandelingen of controles kunnen veelal eerst verantwoord worden beëindigd, wanneer het permanente gebit compleet in functie is en een normale occlusie is bereikt. Dit betekent gewoonlijk dat de patiënt minstens tot 13- of 14-jarige leeftijd moet worden gecontroleerd, waarna zo nodig nog een retentie-periode moet worden toegevoegd.

De consequentie hiervan is, dat een therapie, begonnen op bijvoorbeeld 11-jarige leeftijd 2 tot 3 jaar zal duren, terwijl een op 8-jarige leeftijd ingezette behandeling al spoedig 5, 6 of nog meer jaren in beslag zal gaan nemen. Een belangrijk pluspunt van het later aanvangen van een behandeling is verder dat veelal verscheidene zaken tegelijkertijd therapeutisch kunnen worden benaderd. Als voorbeeld kan de correctie van een klasse II/1-afwijking gelden, waarbij de protrusie van het bovenfront en de afwijkende kaakrelatie in de periode van de adolescentie-groeiversnelling met voordeel gelijktijdig kunnen worden behandeld.

Bij een vroeger beginnen zal er als regel minder voorwaartse groei van de onderkaak plaatsvinden dan wanneer de groeispuurt wordt afgewacht. De behandeling zal vaak ook daardoor onnodig worden verlengd.

Naar onze mening wordt met een behandelingsduur van 5 tot 6 jaren een te grote wissel getrokken op de medewerking van de patiënt. Het betekent gewoonlijk, dat de coöperatie in de periode dat de behandeling relatief veel effect kan hebben, slecht wordt, waardoor het resultaat navenant zal zijn. Een orthodontische therapie dient niet langer dan 2 à 3 jaren te duren. Bij het beginnen ervan op een jeugdige leeftijd is dit gewoonlijk moeilijk te realiseren.

#### *Dwangbeten*

Bij dwangbeten is meestal een onmiddellijke behandeling geïndiceerd, ook in het melkgebite. Dit staat in verband met een mogelijke beschadiging van de kaakgewrichten welke erdoor zou kunnen worden veroorzaakt (Boering). Dwangbeten kunnen zich in verschillende vormen voordoen. Zij zijn gekenmerkt door een bij het einde van de sluitingsbeweging optredend onjuist afglijden van onder- op bovinelementen. Soms glijdt daarbij de onderkaak in hoofdzaak af naar lateraal, soms

naar ventraal. Al naar de situatie kan beslijpen, extraheren of verplaatsen van de storende elementen de dwangbeet doen verdwijnen. Melkhoekstanden, welke nogal eens de oorzaak of een bijkomende factor vormen van de dwangbeet, kunnen gewoonlijk goed worden afgeslepen. Een enkele keer is de articulatiehindernis zo uitgebreid dat een meer uitgebreide therapie nodig is (patiënt no. 2). Een dergelijke behandeling is in de periode van het melkgebit echter uiterst zelden noodzakelijk.

Een omgekeerde overbeet van de blijvende incisieven is dikwijls de oorzaak van een dwangbeet waarbij de onderkaak naar ventraal afglijdt. Een correctie is hierbij geïndiceerd en kan dikwijls op eenvoudige wijze worden uitgevoerd door middel van spatelbijten of een scheef vlak (patiënt no. 3).

Het is noodzakelijk om na het elimineren van de dwangbeet de actieve behandeling zo spoedig mogelijk te beëindigen, dit onder andere om de patiënt zo weinig mogelijk te belasten. Gewoonlijk kan dan met controle-visites eens per half of heel jaar worden afgewacht of er nog een verdere therapie moet worden ingesteld.

#### *Kans op fracturen van de bovenincisieven*

In een aantal gevallen, met name bij klasse II/1-afwijkingen kan de protrusie van het bovenfront bij een trauma extra aanleiding geven tot het fractureren van een of meer bovenincisieven. Dit gevaar doet zich vooral voor, wanneer deze elementen niet voldoende door de boven- en/of onderlip worden beschermd. Het is dan vaak gewenst de protrusie te corrigeren, ook al is het ontwikkelingsstadium, dat voor de behandeling van de kaakrelatie gewenst is, nog niet bereikt. Men zal er dan goed aan doen na voldoende retrusie van het bovenfront de therapie verder tot een minimum te beperken totdat het beste met de behandeling van de onjuiste kaakrelatie kan worden begonnen (patiënten no. 4 en 5).

Wanneer de bovenstaande overwegingen worden overzien kan worden vastgesteld, dat het gewenst is om in vele gevallen wanneer een orthodontische afwijking wordt gediagnostiseerd een afwachtende houding aan te nemen. De therapie kan meestal met meer voordeel worden uitgevoerd in de periode rondom de puberteit. Dit geldt niet bij dwangbeten en bij een duidelijk gevaar voor het fractureren van de bovenincisieven. Het is wel noodzakelijk om in de voorafgaande periode regelmatig te controleren of er geen omstandigheden optreden welke een, bij voorkeur eenvoudige en kortdurende, therapie op jeugdiger leeftijd nodig maken. Een belangrijk voordeel van deze benadering is

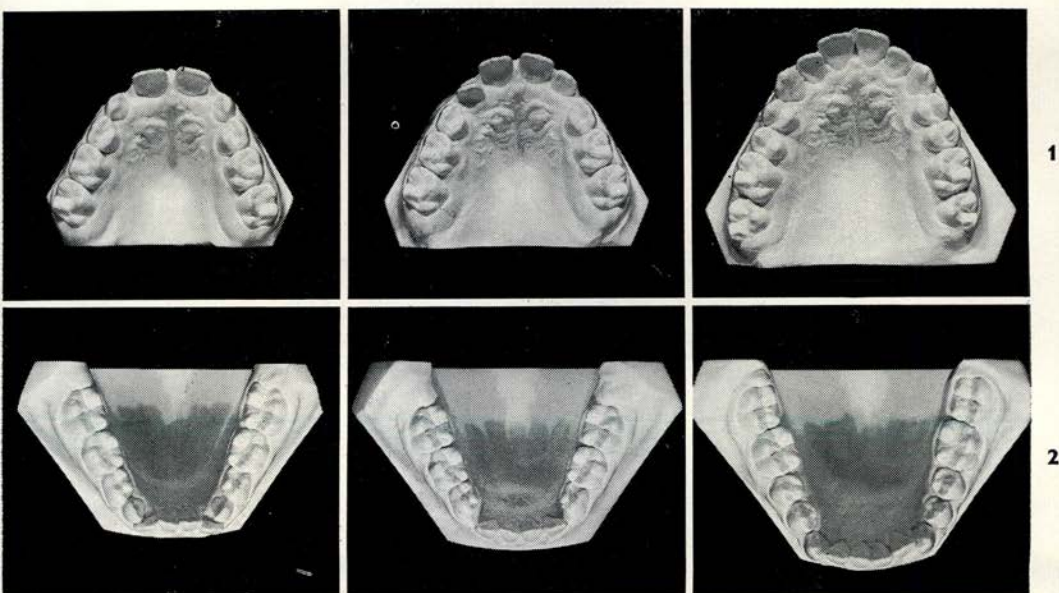


ook nog het volgende. Naarmate meer permanente elementen zijn doorbroken, neemt het overzicht over de therapeutische mogelijkheden van het geval aanzienlijk toe. Genoemd worden in dit verband de ruimteverhoudingen welke een rol spelen bij de beoordeling van de vraag of er al dan niet zal moeten worden geëxtraheerd, en de „tooth size discrepancy” (Boersma). De therapie kan in de genoemde ontwikkelingsfase veel meer doelgericht worden uitgevoerd dan wanneer men nog in het onzekere verkeert over deze en andere op jeugdige leeftijd nog onbekende factoren.

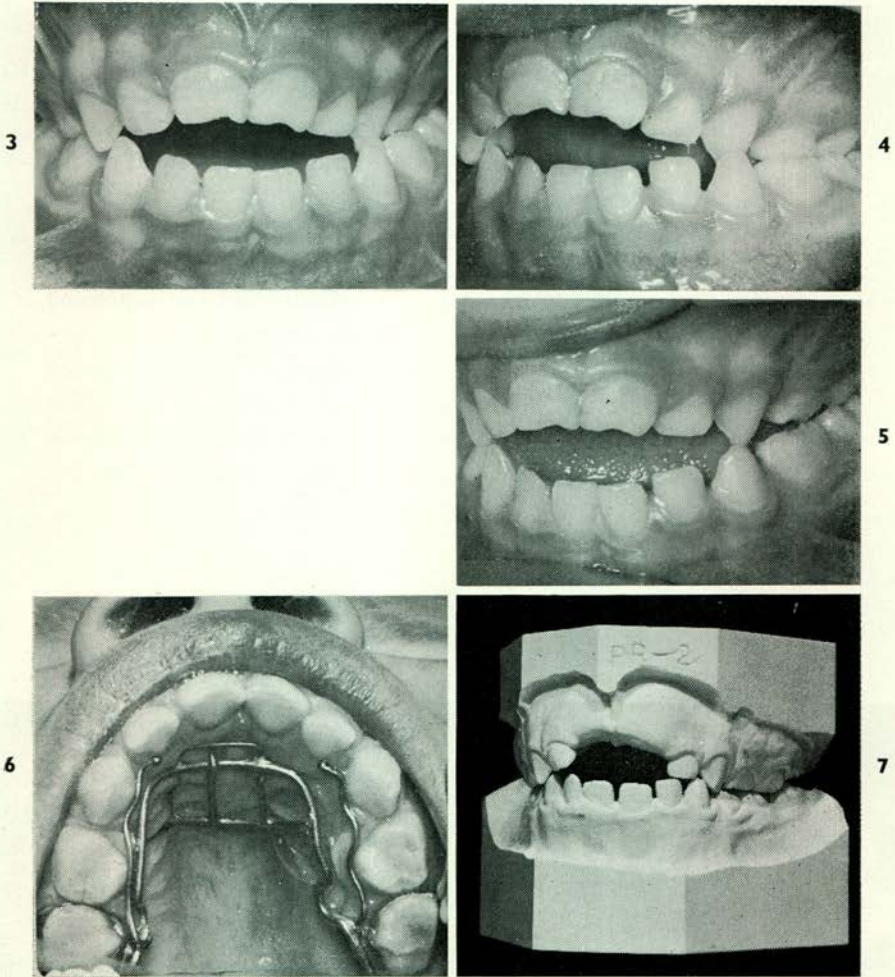
Uiteraard zijn de hierboven besproken punten van een algemene aard. Bij iedere patiënt zullen zij zich op andere wijze voordoen terwijl ook hier buiten beschouwing gelaten factoren een rol kunnen spelen. Door nauwkeurige observatie van de patiënt en zijn gebit tijdens de groei kan echter voor ieder geval individueel het te prefereren tijdstip voor de behandelingsaanvang worden vastgesteld. De beschreven factoren dienen daarbij te worden betrokken.

#### *Patiënten*

Slechts de voor dit artikel essentiële punten zullen in de onderschriften bij de afbeeldingen worden genoemd.



Afb. 1 en 2. Patiënt no. 1. Gunstige ontwikkeling van de ruimteverhoudingen in boven- en ondertandboog. Observatie van 7 tot ongeveer 13 jaar. Een therapie zou hier weinig zinvol zijn geweest.



Afb. 3, 4, 5. Patiënt no. 2. Dwangbeet; de onderkaak glijdt bij het einde van de sluitbeweging naar links af (vgl. afb. 4 en 5). Leeftijd 4 jaar. De dwangbeet vormt hier de indicatie tot onmiddellijke behandeling.

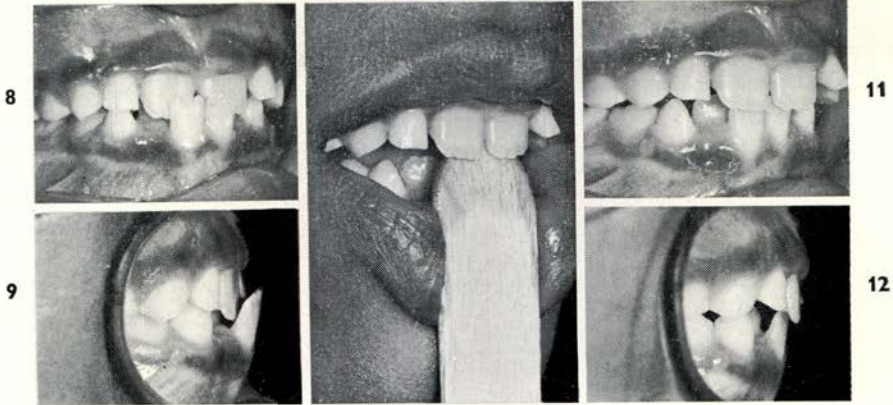
Afb. 6. Het voor de correctie toegepaste apparaat in situ, boogverbreding voornamelijk links.

Afb. 7. De kruisbeet is blijvend gecorrigeerd. Leeftijd bijna 6 jaar.

Afb. 8 t/m 12. Patiënt no. 3. Omgekeerde overbeet met dwangbeet in één week tijds gecorrigeerd d.m.v. spatelbijten. Leeftijd  $7\frac{1}{2}$  jaar. Ook bij deze patiënt was de dwangbeet de reden voor directe behandeling.

Afb. 13 t/m 16. Patiënten no. 4 en 5. Zuster en broer, beide op ongeveer 8-jarige leeftijd gefotografeerd. Vrijwel identieke afwijkingen. Alleen het meisje is op deze leeftijd in behandeling genomen i.v.m. het gevaar voor verdere fracturen van de bovenincisieven. Bij de jongen werd de periode van de adolescentiegroeiversnelling afgewacht, om een langdurige behandeling te vermijden.





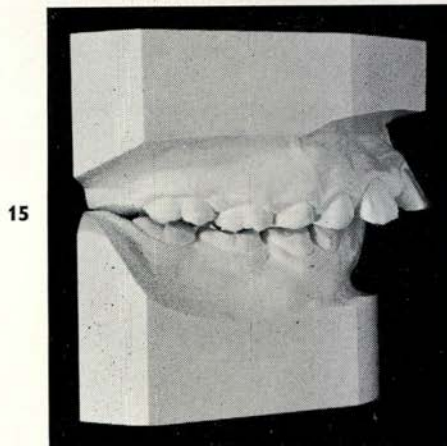
10



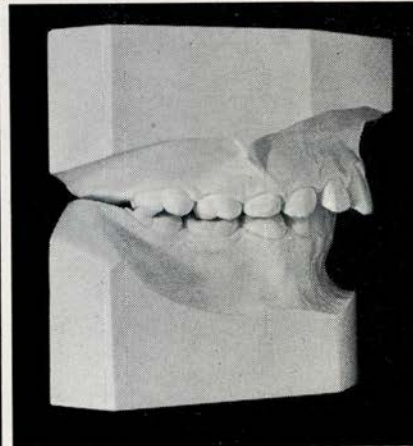
13



14



15



16

*Samenvatting:*

De meeste orthodontische afwijkingen dienen niet als pathologische condities te worden beschouwd maar meer als onharmonische combinaties van biologisch acceptabele variabelen. De behandelingsaanvang behoeft daarom niet direct na de diagnostisering van een afwijking te liggen. Een aantal factoren welke bij de bepaling van het optimale tijdstip voor het inzetten van een orthodontische therapie een rol spelen is besproken. Daaruit blijkt dat in het algemeen de behandeling dient aan te vangen in de periode van de puberteit. Slechts bij dwangbeten en wanneer er duidelijk gevaar bestaat voor fracturen van de frontelementen dient eerder te worden ingegrepen.

*Summary:*

Malocclusions are variations on the normal situation. As they cannot be considered as diseases, immediate treatment is usually not necessary. The only exceptions in this connection are forced bites and cases in which fractures of the front teeth are a potential danger. Most of the other cases can be treated with advantage in the pubertal period.

*Literatuur:*

1. *Organization of Dental Public Health* (1965): World Health Organization technical report series no. 289.
2. *Van der Linden, F. P. G. M.* (1964): Orthodontie en groei. Ned. Tijdschr. v. Tandheelk. 71: 4.
3. *Moorrees, C. F. A.* (1959): The dentition of the growing child. Harvard Univ. Press, Cambridge.
4. *Moyers, R. E.* (1958): Handbook of orthodontics. The Yearbook Publishers, Chicago.
5. *Broadbent, H. B.* (1937): The face of the normal child. Angle Orthodont. 7: 183-208.
6. *Brodie, A. G.*: Persoonlijke mededeling.
7. *Angle, E. H.* (1907): Treatment of malocclusion of the teeth. 7th ed. The S.S. White Dental Manufacturing Company, Philadelphia.
8. *Boering, G.* (1966): Arthrosis deformans van het kaakgewricht. Academisch Proefschrift. G. J. & D. Tholen, Utrecht.
9. *Boersma, H.* (1968): Disharmonie van mesio-distale afmetingen der gebits-elementen in de bovenkaak ten opzichte van die in de onderkaak. Ned. Tijdschr. v. Tandheelk. 75: 836.

St.-Annastraat 313,  
Nijmegen.