

*Uit de polikliniek voor Orthodontie
der Rijksuniversiteit te Groningen.
Ant. Deusinglaan 1
Directeur; Prof. K. G. Bijlstra*

PROGENIE

DOOR H. BOERSMA

Hoewel als titel van deze voordracht de progenie is gekozen, zou het misschien beter geweest zijn om meteen dat deel van het onderwerp te noemen, waar het voornamelijk om zal gaan, n.l. de therapie.

Ter inleiding het volgende.

Sinds ongeveer een jaar wordt in de orthodontische kliniek gewerkt aan de samenstelling van een systeem van ponskaarten, waaruit op eenvoudige wijze bepaalde gegevens van elke patiënt kunnen worden gevonden. Vele gegevens van de duizenden patiënten welke thans de kliniek hebben bezocht dreigen n.l. verloren te gaan in de zeer grote aantallen gipsmodellen, foto's en behandelingskaarten. Het was wenselijk om de inlichtingen die door deze bronnen verstrekt kunnen worden, samen te voegen en op één plaats neer te leggen. Gebeurt dit niet, dan zullen vooral de bijzondere afwijkingen en behandelingen, die niet zo vaak voorkomen, op een kliniek met een voortdurend verloop van personeel, geheel vergeten raken. Ze zijn wel aanwezig, maar bijzonder lastig te vinden.

Het is een van de verdiensten van collega C. J. DE LANGE, destijds assistent op de afdeling, geweest, dat hij, om deze moeilijkheden te voorkomen een ponskaarten-systeem heeft aanbevolen. De gedachte aan iets dergelijks is ook bij enkele Amerikanen opgekomen en verder in de Duitse literatuur genoemd, wel een bewijs dat er behoefte aan bestaat.

Voor elke patiënt wordt nu een ponskaart gemaakt. De mogelijkheid is er om meer dan honderd gegevens, door middel van het uitponsen van een deel van de kaartrand, onder te brengen. Door eliminatie komt daar nog een aantal bij. Natuurlijk is het daarbij noodzakelijk om de verschillende gegevens nauwkeurig te omschrijven. Hiervoor is een handleiding gemaakt. Wordt een bepaald gegeven onderzocht, b.v. het centraal diasteem, dan kan men door een pen door de achter elkaar staande kaar-

Voordracht gehouden op de klinische avond voor tandartsen op 18 november 1960 te Groningen.

binatie met vaste of uitneembare apparatuur. Tenslotte worden ook de resultaten van de behandeling summier vastgelegd in de kwalificaties: goed, matig of slecht (fig. 1).

Vervolgens enige opmerkingen, die meer rechtstreeks verband houden met het onderwerp. De gegevens betreffende de patiënten werden zoals opgemerkt d.m.v. het ponskaarten-systeem verkregen.

In het algemeen zal men van een progenie, resp. progene neiging spreken, wanneer de onderfront-elementen een verkeerde relatie hebben met hun antagonisten en wel in die zin, dat ze in occlusie er voor bijten, resp. dreigen te gaan bijten. De oorzaak van dit verschijnsel kan gelegen zijn in een te geringe voorwaartse ontwikkeling van de bovenkaak of tandboog, of in een te grote voorwaartse ontwikkeling van de onderkaak of tandboog. Als derde mogelijkheid kan men combinaties van de twee vorige beschouwen.

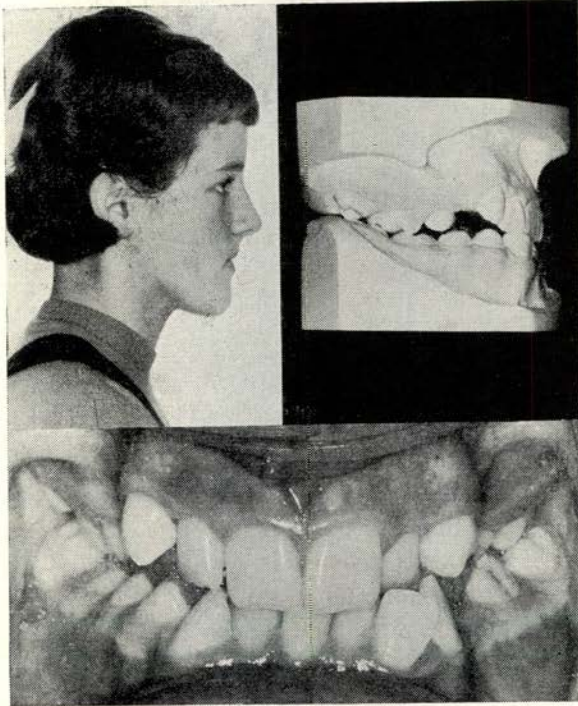


Fig. 2. Een geval met een sterke progene neiging (profiel, dubbelzijdige kruisbeet, geringe mesio-occlusie). Wegens ruimtegebrek werd (elders) in de bovenkaak beiderzijds een eerste premolaar geëxtraheerd. Hierdoor is de prognose bijzonder ongunstig geworden.

In al deze gevallen is de verhouding tussen de onder- en bovenkaak zodanig gestoord, dat de boventandboog te klein is t.o.v. de ondertandboog. Wanneer een dergelijke toestand wordt waargenomen, is het dus in de eerste plaats van belang, er voor te zorgen dat de bovenboog in voor-achterwaartse richting niet wordt verkleind. Extracties in de bovenkaak zijn dan ook uit den boze (fig. 2).

Ter bestrijding van de afwijking kan men de groei van de onderkaak proberen af te remmen. Wanneer een prognie of een progene neiging bij een kind wordt waargenomen, is het raadzaam de patiënt een kinkap te



Fig. 3. Patiënt met hoofd-kinkap. De kinkap is d.m.v. knoopsgaten-elastiek verbonden met het hoofdstel. Hierdoor is hij verstelbaar. Om afglijden van de kap te voorkomen is het soms gewenst om een verticaal verlopend (niet elastisch) bandje aan te brengen van het elastiek direct naast de kinkap, langs het oog naar het hoofdstel.

laten dragen, d.w.z. een plastic bakje, dat door middel van elastiek wordt bevestigd aan een hoofdstel, zodanig dat op de kin een flinke druk (ongeveer een kilogram) naar dorsaal wordt uitgeoefend (fig. 3). Voor een betere ventilatie is het soms aan te bevelen om de kinkap te perforeren. Ook is het mogelijk om het kapje te laten haken wat door collega Mevr. T. BOUWER-STIJNIS werd aangegeven. Uiteraard wordt de kinkap alleen des nachts gedragen; alleen bij zeer jonge kinderen zou men kunnen overwegen deze ook overdag te laten dragen. Zonodig moeten daarbij de onder melkchoektanden worden afgeslepen of geëxtraheerd, opdat ze de

onderkaak bij een eventuele dorsale beweging niet tegenhouden. De boven melkhoektanden kunnen, indien nodig, eveneens worden afgeslepen, extractie ervan is, zoals reeds werd opgemerkt, af te raden.

Bij verschillende patiënten zijn zeer gunstige resultaten verkregen door alleen een kinkap te laten dragen. Bij deze gevallen is een aanzienlijke verbetering van de relatie van onder- en bovenfront verkregen. Of deze verbetering ontstaan is door verplaatsing van de onderkaak, of alleen door een groeiremmering ervan, zij hier in het midden gelaten. Het is ook niet uitgesloten, dat de bovenkaak zijn achterstand heeft ingehaald door een verhoogde voorwaartse groei.

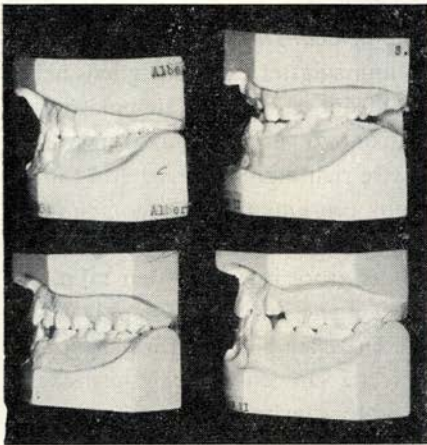


fig. 4

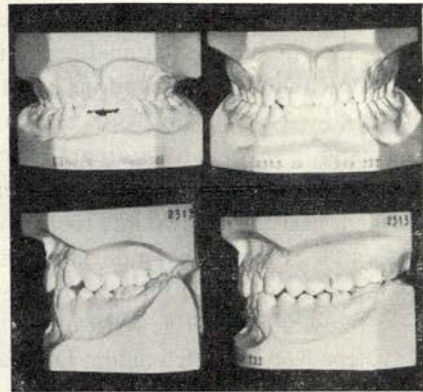


fig. 5

Fig. 4. Spontane correctie van een prognie geval. De leeftijden van links naar rechts en van boven naar onder resp. 6,5 jr., 7,5 jr., 11,5 jr. en 12,5 jr.

Fig. 5. Dezelfde patiënt als van fig. 4; boven links: 6,5 jr., boven rechts 15 jr.; hier is de omgekeerde overbeet van de I_{2ss} nog orthodontisch gecorrigeerd. Interessant is de spontane verandering van de breedte verhouding van boven- en onderkaak. Onder links: voor de orthodontische correctie van I_{2ss} (13 jr.). Onder rechts: na de correctie (15 jr.).

Dat zo'n verhoogde groei soms spontaan optreedt tijdens de wisseling van onder- en bovenfront kan worden gedemonstreerd aan een patiënt van een schoolonderzoek (fig. 4 en 5). Tijdens de hier afgebeelde periode is de patiënt niet orthodontisch behandeld. Doordat hij geregeld op onze afdeling werd gecontroleerd, was afwachten wel verantwoord. In het algemeen is het echter dringend noodzakelijk om bij een dergelijke afwijking meteen in te grijpen (fig. 6).

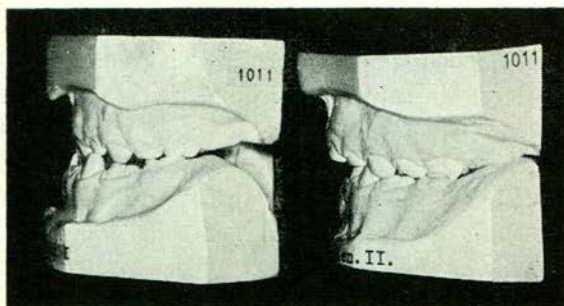


Fig. 6. Progenie geval, uitsluitend behandeld met een hoofdkinkap. Links op vierjarige leeftijd, rechts op 7 jaar. De hoektanden zijn met elkaar in contact gekomen.

Soms lijkt de patiënt een handje mee te helpen. Dat is het geval bij de patiënt van fig. 7. Ze is een hardnekkige duimzuigster en drukt tijdens het zuigen de duim palatinaal tegen het bovenfront en het frontale palatum-gedeelte. Mogelijk hierdoor is het bovenfront zo ver naar voren ontwikkeld, dat, althans in voor- en achterwaartse richting, een verbetering tot stand is gekomen. Ze draagt overigens ook een kinkap. Hoewel men nu dus progenie-patiënten zou kunnen aanraden om maar op de duim te zuigen, heeft deze gewoonte toch een bijzonder groot bezwaar. Men zal n.l. kunnen opmerken dat de diepte van de beet erg gering is geworden. Dat is dikwijls het geval bij deze zuiggewoonte en zeker bij het progene type. Het is echter zeer gewenst om na de correctie van een progenie juist een diepe beet over te houden. Dat biedt de beste waarborg tegen een moge-

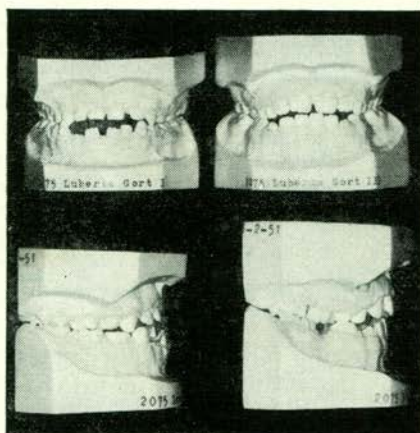


Fig. 7. Progenie. De open beet tengevolge van duimzuigen maakt de prognose ongunstig. Tot dusver alleen met kinkap behandeld. Links: 7 jaar, rechts: 9 jaar.

lijke relapse. Het onderfront belemmert dan het bovenfront om weer naar achteren te gaan, terwijl het bovenfront de ventrale ontwikkeling van de onderkaak belemmert. Daarom geldt ook dat de prognose bij een prognie-behandeling gunstiger wordt, naarmate de beet dieper is. En omdat juist bij het duimzuigen de beet minder diep of zelfs open kan worden, is de duimzuig „therapie” hierdoor dus veroordeeld.

Na deze, voor de tandarts ietwat passieve behandelingen, zou ik nu aandacht willen vragen voor de actieve behandeling van de prognie.

Vooropgesteld zij, dat in praktisch alle gevallen de therapie met een kinkap wordt ondersteund. Vermanend stak onlangs nog SCHWARZ uit Wenen tijdens een voordracht in Utrecht zijn wijsvinger op, zeggende: „Kinnkappe, Kinnkappe, Kinnkappe”, hierbij doelend op de behandeling van prognie.

Meestal kan de actieve behandeling worden uitgevoerd met uitneembare apparaten. De bovenfront elementen worden met behulp van veertjes naar voren verplaatst. Om daarbij te voorkomen dat deze elementen linguaal tegen het onderfront stuiten, wordt aan de bovenplaat in de zijdelingse delen een beetverhoging gemaakt over de molaren en pre- of melkmolaren heen. Deze beetverhoging wordt zodanig beslepen, dat onderen bovenfront elkaar net niet raken wanneer de patiënt dichtbijt. Is de juiste relatie in het front hersteld, dan kunnen deze beetverhogingen worden weggenomen, zodat in occlusie de bovenfront-elementen voor hun antagonisten bijten. Eventueel kan getracht worden om het onderfront naar linguaal te verplaatsen (fig. 8 en 9).

Soms is het geïndiceerd om niet uitneembare apparaten te gebruiken.

Wanneer het er om gaat om van één of twee elementen de omgekeerde

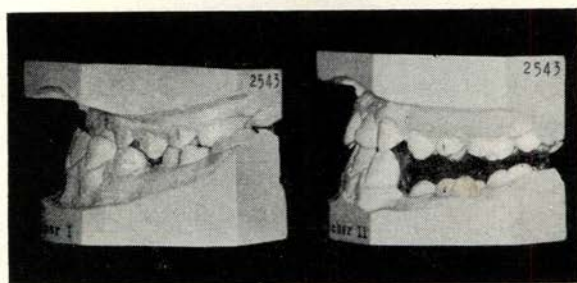


Fig. 8. Na extractie van de eerste onder-premolaar is het bovenfront door middel van protrusieveertjes aan een bovenplaat met beetverhoging in de zijdelingse delen, over het onderfront heen gebracht. Premolaren en molaren zullen nog uitgroeien. Door verdere protrusie boven en retrusie onder wordt de beet dieper en hoeft de uitgroei opzij niet zo groot te zijn.

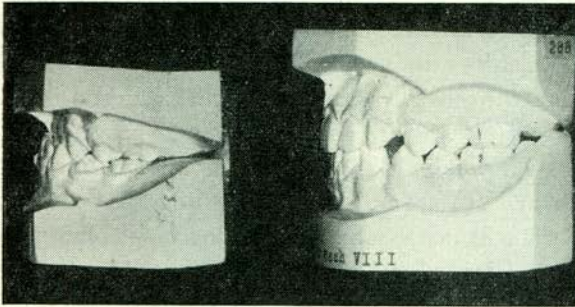


fig. 9

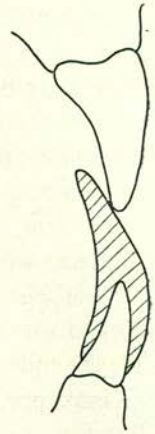


fig. 10

Fig. 9. Behandelingsresultaat met plaatapparatuur. De diastemen distaal van de hoektanden wijzen op een forse onderkaak.

Fig. 10. Sagittale doorsnede door een gecementeerd scheef vlak. Gearceerd: kunsthars.

overbeet op te heffen, kan gebruik gemaakt worden van een op het onderfront gecementeerd scheef vlak. Dit kan op eenvoudige wijze van snel-polymeriserende kunsthars worden gemaakt. Daartoe wordt een hoeveelheid vrij stevige kunsthars over het onderfront aangedrukt en ongeveer in de juiste vorm gemodelleerd. Als het nog week is wordt het afgenomen, zodat het laatste deel van de polymerisatie buiten de mond plaats vindt. Dit heeft twee voordelen. In de eerste plaats worden door het uitnemen de ondersnijdingen van de kunsthars verwijderd. Wanneer nu later het scheve vlak uit de mond verwijderd kan worden (dus na de behandeling), behoeft men niet uit alle interdentale ruimten de kunsthars weg te boren. In de tweede plaats komt bij de polymerisatie van een betrekkelijk groot stuk kunsthars nogal wat warmte vrij, wat, indien het volledige proces in de mond plaats vindt, pijnlijk kan zijn voor de patiënt.

Nadat de kunsthars hard is geworden, kan het worden gepast en bijgeslepen, waarna het wordt vastgecementeerd (fig. 10). Door de schuine stand van de labiale zijde van dit scheve vlak worden bij het dichtbijten de bovenelementen naar voren en de onderelementen naar achteren gedrukt. Omdat nu de molaren en premolaren geen contact hebben kunnen ze uitgroeien, waardoor het gevaar bestaat, dat in het front de diepte van de beet zeer gering wordt met de reeds genoemde bezwaren. Het scheve vlak wordt dus bij voorkeur gebruikt, wanneer een diepe beet bestaat. De te corrigeren elementen moeten voldoende ruimte in de boog hebben.

Verder mag het niet lang blijven zitten. Is na ongeveer veertien dagen geen resultaat bereikt, dan kan men het beter verwijderen en andere hulpmiddelen te baat nemen.

Tenslotte wordt het scheve vlak ook niet gebruikt om een heel front te corrigeren, maar wanneer het om slechts één of twee elementen gaat. Hoewel dit apparaat dus eigenlijk niet in aanmerking komt voor de behandeling van de echte progenie, wilde ik toch niet nalaten er op te wijzen, omdat, wanneer de omgekeerde overbeet niet wordt gecorrigeerd, soms toch het beeld van de echte progenie kan ontstaan door de impulsen welke de onderkaak ontvangt, wanneer hij steeds naar voren wordt gedwongen. Met dit betrekkelijk eenvoudige hulpmiddel kan dan soms veel narigheid worden voorkomen.

Tenslotte de vaste apparatuur, welke door middel van banden aan de elementen wordt bevestigd. Met deze behandelingsmethode bezit men de mogelijkheid om de stand van de elementen bijna volledig te beheersen, zodat de scheve stand van de bovenincisieven, zoals men die vaak ziet na protrusie van het bovenfront door middel van plaatapparaten, hiermede kan worden voorkomen.

Ook bij de vaste apparatuur wordt gestreefd naar een voorwaartse ontwikkeling van de bovenboog. Een verplaatsing van de onderfrontelementen naar linguaal heeft vaak weinig effect, omdat meestal de onderkaak wél groeit, waardoor de elementen met de processus alveolaris toch naar voren gaan. De kaakgroei is er maar weinig mee af te remmen. Extracties van premolaren, om de ruimte voor het onderfront groter te maken, zodat het beter naar linguaal kan, hebben daarom gewoonlijk minder effect dan men zich er van voorstelt.

Om het bovenfront naar voren te ontwikkelen door middel van vaste apparaten, wordt in principe gebruik gemaakt van een veerkrachtige boog welke, labiaal van de frontelementen verlopend en daarvan in rust enigszins afstaand, door middel van ligaturen aan het bovenfront wordt geactiveerd. Om weer in zijn ruststand te komen, zal deze boog de elementen naar voren bewegen. Gebruik kan worden gemaakt van een enkelvoudige op doorsnede ronde boog, van een dubbele boog (twinarch van JOHNSON) of van een op doorsnede rechthoekige boog, om enkele mogelijkheden te noemen (fig. 11).

De meeste thans gedemonstreerde gevallen wekken de indruk dat de behandeling van de progenie een niet zo hopeloze zaak is. Zij is dat in vele gevallen ook zeker niet, maar toch is het verstandig zich niet door te groot optimisme te laten meevoeren. Een ietwat deprimerende uitspraak kan dit illustreren. Wanneer een progenie-behandeling een gunstig resul-

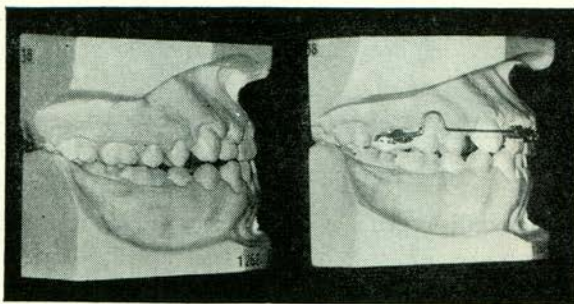


Fig. 11. Behandelingsresultaat met een vaste, op doorsnede rechthoekige boog. De molaar-occlusie en het diasteem distaal van de bovenhoektand wijzen op een overontwikkelde onderkaak.

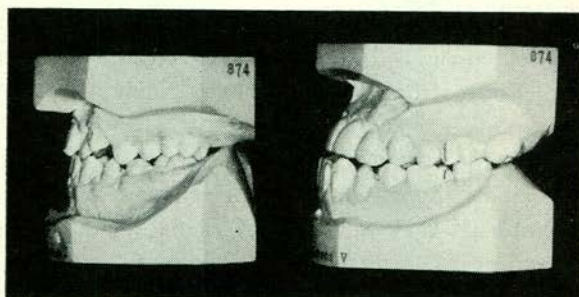


Fig. 12. Progressieve groei van de onderkaak, ondanks orthodontische (en prothetische) behandeling.

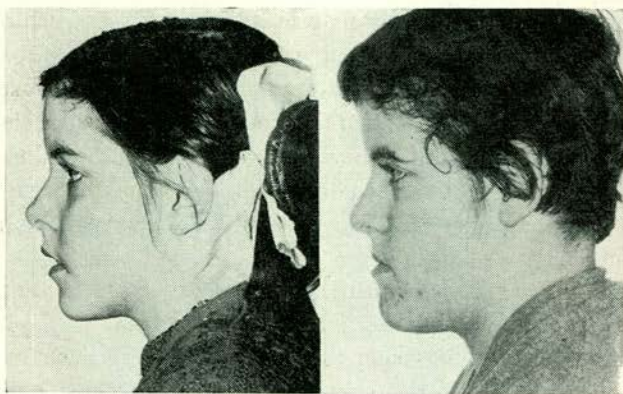


Fig. 13. De bij fig. 12 behorende profiel-foto's.

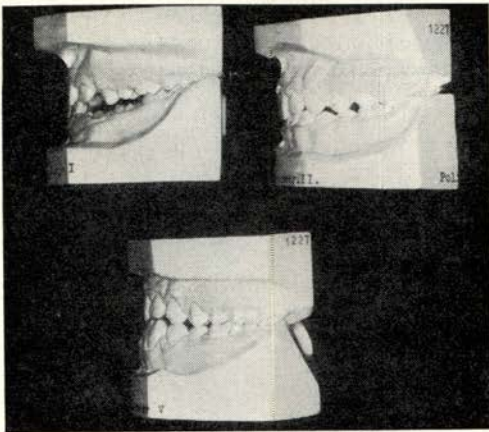


Fig. 14. Na een aanvankelijk gunstig resultaat (model II, diepe beet), is de onderkaak wederom gaan groeien, zodat het bovenfront achter het onderfront dreigt te gaan bijten. (model V, bovenhoektand reeds linguaal van de onderhoektand, zeer ondiepe beet).

taat heeft gehad, was de behandelde afwijking geen echte prognie, d.w.z. met een te grote onderkaak. Deze uitspraak heeft, aangehaald bij een geslaagd geval, de uitwerking van een koude douche. Wanneer men de thans vertoonde gevallen nagaat, blijkt inderdaad dat bij een aantal ervan de fout niet in de onderkaak zat, doch meer het gevolg was van een onderontwikkelde bovenkaak. Overigens hoeft men zich niet te schamen voor de behaalde resultaten.

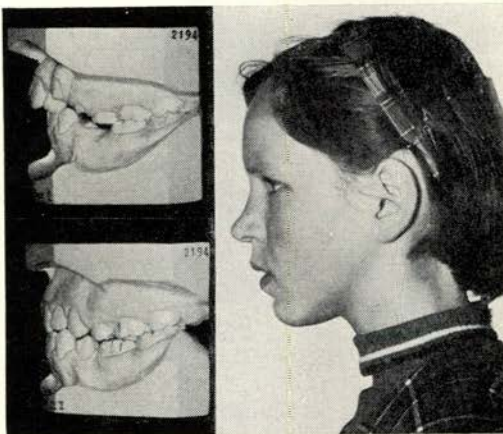


Fig. 15. Tijdens de behandeling van dit niet progeen uitzijende geval (zie ook de profiel-foto) door middel van extractie van 4 premolaren en plaatapparatuur voor de correctie van de fronten, dreigde een progene toestand te ontstaan (onderste model).

Vervolgens zijn er de gevallen waarbij de onderkaak, alle therapeutische maatregelen ten spijt, toch doorgroeit (fig. 12 en 13), of waarbij, na aanvankelijk goede resultaten, de onderkaak opnieuw begint te groeien (fig. 14). Chirurgische correctie blijkt dan de enige oplossing.

Tenslotte zij nog gewezen op het effect, dat tijdens de behandeling van een aanvankelijk niet progeen geval, soms toch een dergelijke neiging te voorschijn komt. Een kinkap kan ook dan een heilzame invloed hebben (fig. 15).

De, gewoonlijk door een onderontwikkelde bovenkaak tot stand komende progenie bij palatoschisis patiënten vormt een hoofdstuk apart en hierop zal ik dan ook niet ingaan.