

DE DWANGBEET IN DE ORTHODONTIE

DOOR W. R. ZETSMA, hoofdassistent

Wanneer men een orthodontische behandeling goed gemotiveerd wil opzetten, dan dient de basis waarop deze behandeling berust, hecht te zijn. In de eerste plaats is het dan van belang om een goede anamnese op te nemen; daarvoor dient, behalve de patiënt, dus ook een der ouders aanwezig te zijn. Na het noteren van deze gegevens, waardoor later een beter inzicht in de afwijking verkregen wordt, volgt dan het klinische onderzoek.

In de eerste plaats wordt de patiënt goed geobserveerd; hierbij dient vooral aandacht aan de fysiognomie van het aangezicht besteed te worden. Een nauwkeurige beoordeling „en face” zowel als „en profil” is dan ook onontbeerlijk.

Daarna volgt een oraal onderzoek, waarbij gelet wordt op de gezondheidstoestand van de mucosa, vorm en grootte van de tong en het palatum. Van belang is ook de relatie van de kaakbasis van de onderkaak t.o.v. die der bovenkaak; deze relatie is in de mond dikwijls beter te beoordelen dan op het model, evenals de verhouding van de tandboog-omtrek tot de kaakbasis.

Na het vaststellen van de afwijkingen worden alle gegevens, voor zover die noodzakelijk zijn om een goede diagnose te kunnen stellen, schriftelijk vastgelegd. Goede afdrukken, een wasbeet en eventueel te maken x-tandfoto's completeren het materiaal van dit eerste onderzoek.

Met behulp van deze gegevens wordt dan een diagnose gesteld. Deze is van belang om een goede therapie te kunnen bepalen, maar tevens om ons zowel als de patiënt in te lichten omtrent de aard der afwijking, het verloop en de duur der behandeling en vooral ook omtrent het te verwachten resultaat.

Het is de bedoeling van deze publikatie om erop te wijzen, dat een bepaald onderdeel van het klinisch onderzoek tamelijk frequent over het hoofd wordt gezien, terwijl dit juist van grote waarde is voor het stellen van een goede diagnose. De behandelingsduur zowel als het behandelingsresultaat zijn hier direct van afhankelijk. Bij een goed onderkennen kan dan ook de prognose met meer zekerheid gesteld worden.

Het gaat om het feit dat de diagnose, voor zover deze de intermaxillaire verhoudingen en relaties betreft, als regel gesteld wordt met behulp van modellen die dan in occlusie staan. Ook wanneer het de relatie

van de onderkaak t.o.v. de bovenkaak bij het onderzoek in de mond betreft, wordt daarbij dikwijls alleen uitgegaan van de stand der elementen in occlusie.

Het is algemeen bekend dat deze relatie in occlusie, bij fysiologische verhoudingen, alleen tijdens het articuleren voorkomt. Het grootste gedeelte van de dag bevindt de onderkaak zich echter in de fysiologische rustpositie waarbij er sprake is van een „free way space”, een interocclusale ruimte van 2—4 mm (volgens Thompson (1) is de free way space minimaal 1 mm en maximaal 10 mm). Het is dus in feite beter om als uitgangspunt voor de diagnose de rustpositie der onderkaak te nemen i.p.v. de relatie zoals die zich in occlusie voordoet.

Ook Thompson (1) en Bijlstra (2) hebben hiervoor gepleit. Thompson heeft een uitgebreid onderzoek verricht betreffende de rustpositie van de onderkaak. Hij kwam daarbij tot de conclusie dat de onderkaak tijdens de derde levensmaand een bepaalde positie t.o.v. de schedel gaat innemen om daarna niet meer te veranderen. De verschillende spiergroepen zijn dan in evenwicht en bepalen de rustpositie der onderkaak.

Om vanuit deze rustpositie in occlusie te komen, moet de onderkaak voornamelijk een verticale beweging maken.

Bij occlusiestoornissen kan het echter voorkomen dat de onderkaak vanuit de rustpositie behalve in voornamelijk verticale zin, ook nog in een andere richting geforceerd wordt om in occlusie te komen. In deze gevallen is er sprake van een dwangbeet.

Om een goed inzicht in deze dwangbeet te verkrijgen zal eerst dieper op de diagnostiek worden ingegaan; vervolgens zullen de etiologische factoren en de prognose besproken worden en daarna zullen enkele therapeutische richtlijnen worden gegeven. Aan de hand van enige klinische resultaten worden tenslotte enkele voorbeelden beschreven.

Diagnostiek

Reeds het uitwendig onderzoek kan ons in sommige gevallen bij de diagnose helpen. Wordt het gezicht beoordeeld bij een rustpositie der onderkaak, dan zullen er in bepaalde gevallen geen belangrijke afwijkingen te zien zijn. Een beoordeling in occlusie kan, indien de afwijking groot is, een kinpuntafwijking vertonen. In laterale zin is de onderkaak dan naar rechts of links afgeleden, de kinpunt komt dus ook t.o.v. de stand bij de rustpositie meer naar rechts resp. links te liggen. Dit kan het eenvoudigst onderzocht worden door de patiënt de mond te laten openen en daarna langzaam te laten sluiten: de kinpunt beschrijft dan eerst een verticale lijn om meestal op het laatste moment pas naar lateraal uit te wijken.

Ook in sagittale zin kan een dwangbeet bestaan; in dit geval verplaatst de onderkaak zich vanuit de rustpositie in occlusie overgaande, behalve in verticale zin ook naar dorsaal of naar ventraal. Voor een goede diagnose wordt de patiënt „en profil” beoordeeld; bij het in occlusie komen kan men in deze gevallen de kinpunt en dus ook de gehele onderkaak naar achteren, resp. naar voren zien afglijden.

Nauwkeuriger is echter de diagnose te stellen bij het orale onderzoek. Ook dan wordt weer uitgegaan van de rustpositie der onderkaak.

Deze is echter bij de jeugdige patiënt niet zo eenvoudig te bepalen. H o t z (3) beveelt hiervoor aan om de patiënt te onderzoeken terwijl deze staat; in ieder geval mag de patiënt met zijn hoofd en rug niet steunen, het hoofd dient in een ongedwongen stand gehouden te worden, de blik rechtuit op een denkbeeldig punt in de verte gericht. Van belang is ook om de patiënt te observeren, terwijl hij zich ongedwongen in de kamer rond beweegt, b.v. tijdens het opnemen van de anamnese.

Controleert men nu de beweging die de onderkaak maakt van de rustpositie tot de stand in occlusie, dan zijn de uitwijkmogelijkheden bij een dwangbeet:

- a) in sagittale zin naar ventraal of naar dorsaal;
- b) in transversale zin naar lateraal links, resp. rechts;
- c) de combinaties van a) en b).

ad a) Eerst beoordeelt men de sagittale frontrelatie bij de stand in occlusie; de plaats die de onderincisieven innemen t.o.v. het bovenfront is bij een sagittale open beet of bij een omgekeerde frontbeet in millimeters vast te leggen. Vervolgens worden dezelfde punten bij de ruststand der onderkaak weer beoordeeld. Er is sprake van een dwangbeet wanneer de onderkaak zich in sagittale zin verplaatst heeft. Duidelijke voorbeelden hiervan zijn de rō-schedelprofiel foto's van de figuren 1 en 2. Fig. 1a laat de stand van de onderkaak t.o.v. de schedel in occlusie zien; hierbij is er sprake van een omgekeerde frontbeet van ca. 5 mm. Op fig. 1b is de relatie in rustpositie weergegeven; in sagittale zin is er hier sprake van een end-to-end frontrelatie. Het blijkt dus duidelijk uit deze foto's dat de onderkaak naar ventraal is afgegleden om in occlusie te kunnen komen; in dit geval is er sprake van een *progene dwangbeet*.

De fig. 2a en b vertonen een *distale dwangbeet*; op de foto in occlusie (fig. 2a) ziet men een sagittale open beet in het front van ca. 5 mm, terwijl bij dezelfde patiënt in rustpositie deze relatie ca. 2 mm is. Hier wordt de onderkaak dus naar dorsaal geforceerd om in occlusie te kunnen komen.

Ten overvloede wordt erop gewezen dat hetgeen hier aan de hand van Rō-schedelprofiel foto's gedemonstreerd wordt, in de praktijk bij de patiënt onderzocht kan worden; het maken van tele-foto's is voor het stellen van deze diagnose niet noodzakelijk.

ad b) In rustpositie beoordeelt men de relatie van de onderkaak t.o.v. de bovenkaak met behulp van de mediaanlijn. Wanneer ergens verschuivingen van de elementen in de kaken hebben plaats gevonden, b.v. door premature extracties, dan zullen de beide mediaanlijnen in elkaars verlengde liggen. Van een laterale dwangbeet is er sprake wanneer de mediaanlijnen bij het in occlusie staan niet meer in elkaars verlengde liggen, m.a.w. wanneer de onderkaak naar lateraal links of rechts is afgegleden. Is de mediaanlijnafwijking aanzienlijk, dan zal de transversale molaarrelatie aan die kant waarheen de mediaanlijn, dus de gehele

onderkaak, is afgegleden, een kruisbeet te zien geven. Ook hier kan men dit afglijden goed controleren door de patiënt eerst de mond te laten openen en dan langzaam te laten sluiten; de mediaanlijnen liggen bij geopende mond in elkaars verlengde en blijven dit meestal doen tot vlak voor het in occlusie komen. Daarna zien we een plotseling afglijden naar links of rechts. Dit wordt gedemonstreerd aan de hand van fig. 3a en b: in de rustpositie der onderkaak (fig. 3a) ziet men inderdaad geen mediaanlijnverschuiving, terwijl bij de stand in occlusie (fig. 3b) de mediaanlijnen van onder- en bovenkaak ca. 4 mm uit elkaar liggen.

ad c) Ook combinaties van transversaal en sagittaal afglijden komen voor. Men kan de diagnose hiervan het eenvoudigste stellen door de voor-achterwaartse en de zijwaartse bewegingen gescheiden te onderzoeken, zoals hierboven omschreven is. Een typisch kenmerk is verder het verschil in de Angle klasse relatie tussen linker en rechter kaakhelft.

In deze gevallen is bij modelonderzoek de occlusiestoornis, waardoor de dwangbeet is ontstaan, meestal opvallend. Wordt deze occlusiehindernis geëlimineerd dan kunnen de modellen t.o.v. elkaar zodanig gedraaid worden dat er weer een goede relatie van onder- en bovenmodel ontstaat.

Etiologie

Het zoeken naar de oorzaak kan tevens een hulpmiddel zijn bij het stellen van de diagnose. Het is dan ook dikwijls mogelijk om bij het orale onderzoek na te gaan wat de occlusiestoornis is, die de dwangbeet heeft doen ontstaan. Zodoende kan tevens een beter inzicht verkregen worden in de verschuivingen van de onderkaak. Soms is de beoordeling van de studiemodellen waardevol. Daartoe wordt het bovenmodel iets gelicht en weer in occlusie gezet. Bepaalde glijfacetten of abrasievlakken waardoor de dwangbeet is ontstaan, kunnen dan opvallen.

Hierbij wordt vooral gedacht aan de melkcuspidaten die soms geen abrasie vertonen. Met nadruk moet erop gewezen worden, dat onvoldoende abrasie en het daardoor belangrijk boven het occlusievlak uitsteken van de punten der melkcuspidaten, speciaal in de onderkaak, zeer dikwijls aanleiding geeft tot sagittale of laterale dwangbeten.

Fig. 4 toont een dergelijke dwangbeet waarbij de onderkaak naar links is afgegleden. Op de bovenste foto's is duidelijk zichtbaar dat de punten der linker melkcuspidaten, die geen abrasie vertonen, hier de oorzaak van de dwangbeet zijn. Worden de modellen in occlusie gezet zonder mediaanlijnverschuiving (onderste foto's) dan blijkt de occlusie alleen op de melkcuspidaten te rusten.

Ook premature extracties kunnen de oorzaak van een dwangbeet zijn. Het is b.v. mogelijk dat de antagonist dan uitgroeit, waardoor de normale occlusie en interdigtitatie wordt verstoord. Bovendien kan het kippen van de buurelementen in het ontstane extractie diateem dezelfde gevolgen hebben.

Vervolgens kan diepe cariës of een losstaand element een dwangbeet geven. De patiënt tracht de pijn die hierdoor tijdens de masticatie

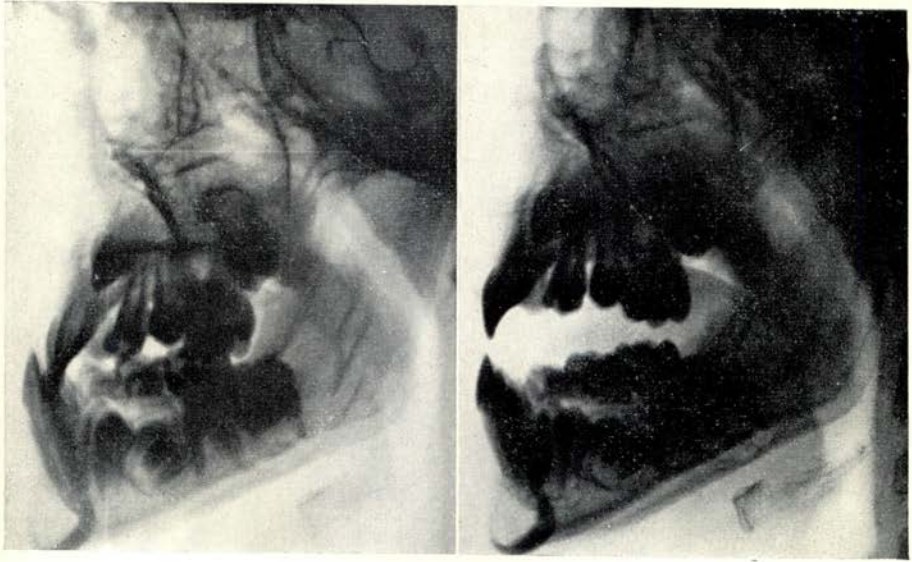


Fig. 1. Röntgenschedelprofielfoto van een progene dwangbeet.

Links: in occlusie

Rechts: in rustpositie

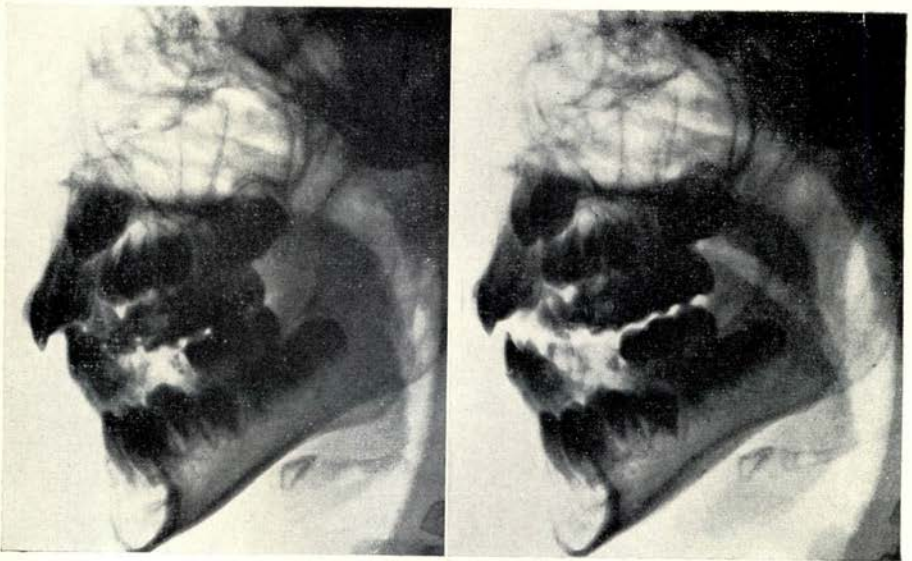


Fig. 2. Röntgenschedelprofielfoto van een distale dwangbeet.

Links: in occlusie

Rechts: in rustpositie

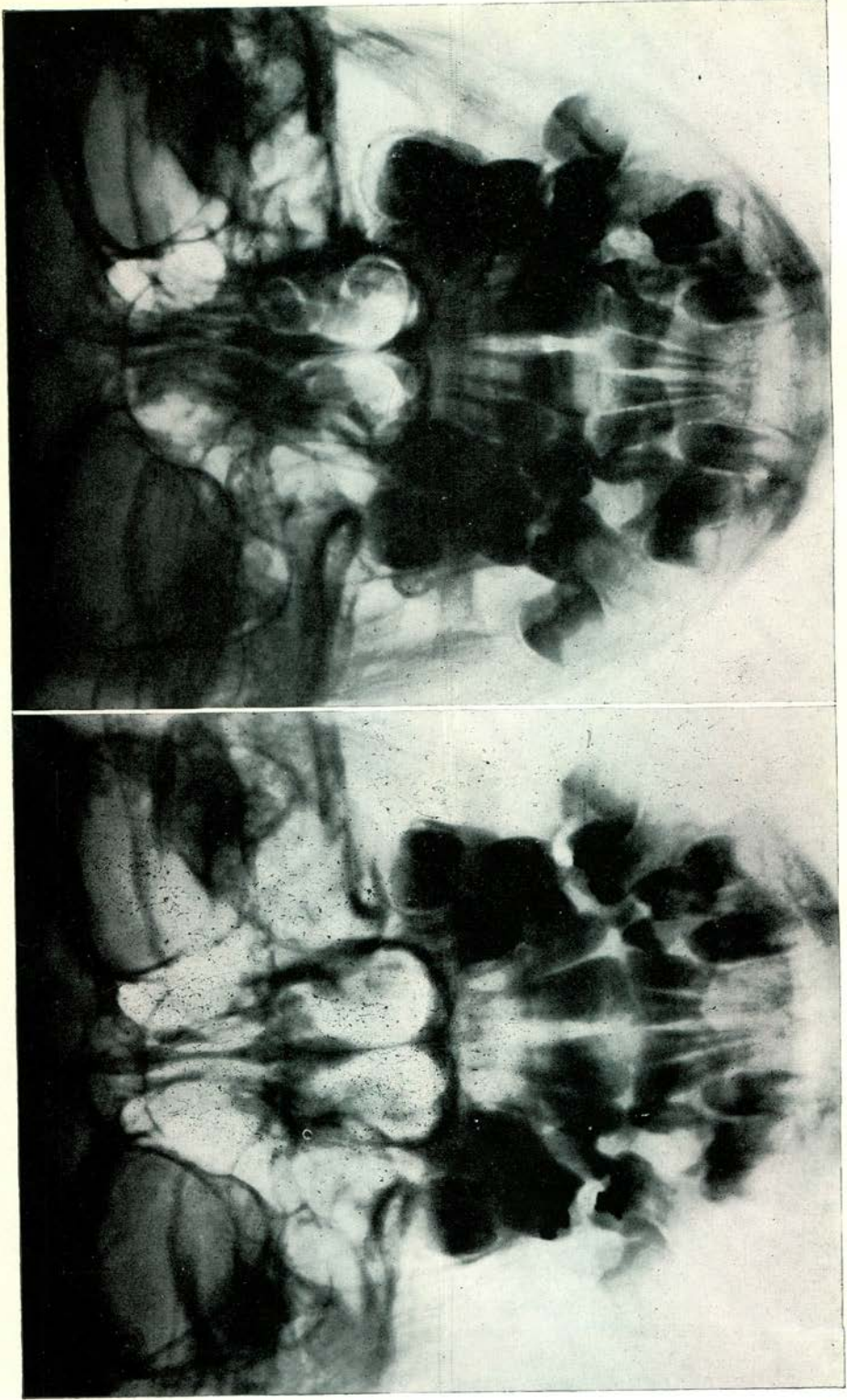


Fig. 3. Röntgenschedel-en-face-foto van een laterale dwangbeet naar rechts. Links: in rustpositie. Rechts: in occlusie

veel gunstiger is dan de relatie in occlusie weergeeft. Een op het eerste gezicht ernstig lijkende afwijking kan in betrekkelijk korte tijd tot een goed eindresultaat leiden (zie de beschrijving van enkele patiënten). Anderzijds is het verloop van de behandeling afhankelijk van de occlusiestoornis, waardoor de dwangbeet is ontstaan. Is deze eenvoudig te elimineren dan wordt de prognose hierdoor ook gunstig beïnvloed.

Enkele therapeutische richtlijnen

De stelregel: voorkomen is beter dan genezen, geldt ook hier. Wordt de diagnose gesteld op het moment dat de afwijking aan het ontstaan is, of kort daarna, dan is de behandeling zeer eenvoudig. Juist daar de schooltandarts en de algemeen practicus de monden van de patiëntjes regelmatig inspecteren, is het van belang dat zij de afwijking vroeg onderkennen om dan met eenvoudige middelen de fysiologische verhoudingen te herstellen.

Zodoende kan dikwijls een ernstige afwijking worden voorkomen. Onder „eenvoudige middelen” wordt dan b.v. verstaan het afslijpen van de punten der melkcuspidaten; een aanwijzing hiervoor vindt men wanneer deze punten in het geheel geen abrasie vertonen, hetgeen nogal eens voorkomt. Bestaat de dwangbeet reeds langer dan kunnen één of meerdere melkcuspidaten aanzienlijk boven het occlusie-niveau uitkomen. In deze gevallen is dan met het afslijpen der punt geen resultaat meer te verkrijgen. Er zijn dan twee oplossingen mogelijk:

- a) extractie van het desbetreffende melkelement; dit kan men doen wanneer er tevens een indicatie is voor het inleiden van de serie extractie, waarop in dit kader niet dieper kan worden ingegaan;
- b) de andere mogelijkheid is om de kroon van de melkcuspidaat af te slijpen, waarmee dus een endodontische behandeling gepaard dient te gaan. Zodoende blijft de ruimte voor de blijvende cuspidaat gewaarborgd.

Veel dwangbeten ontstaan door een verkeerde fronteruptie, waardoor de omgekeerde frontbeet van een of meerdere elementen tot stand komt. Is de oorzaak een persisterend melkelement in het bovenfront dan dient dit zo spoedig mogelijk geëxtraheerd te worden. Een goede controle tijdens de eruptie der incisivi kan een dwangbeet voorkomen. Juist tijdens de doorbraak kan op een eenvoudige wijze een dreigende omgekeerde frontbeet vermeden worden. Met behulp van de algemeen bekende spatelmethode kunnen de boventanden in de goede richting over het onderfront geleid worden. Soms gelukt een dergelijke behandeling ook nog, althans wanneer er voldoende ruimte is, bij een reeds bestaande omgekeerde frontbeet.

Kan op deze wijze geen succes verkregen worden dan dient men tot actieve orthodontische behandeling over te gaan, die bestaat uit het plaatsen van een eenvoudig plaatje met een beetverhoging in de bovenkaak.

ontstaat te voorkomen en wijkt dan met de onderkaak naar de gezonde zijde uit.

Een geringe afwijking bij de eruptie van de frontelementen kan reeds oorzaak van een dwangbeet zijn. Bij de normale doorbraak komen de bovenincisieven juist voor het onderfront terecht. Persisteren nu een of twee melkelementen in het bovenfront dan breekt het blijvende element meer palatinaal door; wanneer dit nu een end-to-end relatie met het onderfront geeft dan kan de onderkaak uit deze labiele relatie afglijden naar ventraal. Er ontstaat dan een omgekeerde frontbeet van een of meerdere elementen.

Een steilstand van het gehele bovenfront zoals deze b.v. voorkomt bij de dekbeet kan dezelfde gevolgen hebben. Er ontstaat in dit geval, bij een afglijden naar ventraal, een totale omgekeerde frontbeet, hetgeen dan een progene dwangbeet heet (volgens de Angle classificatie: klasse III, afd. 2). De andere mogelijkheid: een uitwijken van de onderkaak naar dorsaal, doet een distale dwangbeet ontstaan (Klasse II, afd. 2). Bij ruimtegebrek in het front kan de laterale bovenincisief palatinaal doorbreken, wanneer daardoor een end-to-end relatie met het onderfront ontstaat kan ook dan een afglijden naar ventraal of naar dorsaal ontstaan.

Een voorbeeld van deze laatste wordt weergegeven in fig. 5. De bovenste foto's tonen de relatie in occlusie, de palatoversie der laterale incisieven is aanzienlijk. Op de onderste foto's is te zien dat het bovenmodel iets is gelicht en naar achteren verschoven. Uit deze relatie blijkt duidelijk dat de elementen in de onderkaak alleen in contact komen met de laterale bovenincisieven. Voor een goede occlusie moet de onderkaak langs de palatinale vlakken van deze elementen afglijden naar dorsaal.

Een belangrijk etiologisch moment is vervolgens de primaire transversale compressie der bovenkaak; de relatief te brede onderkaak zou in transversale zin in knobbelbeet komen te staan. Dit is weer een labiele relatie en de onderkaak glijdt af tot in een stabiele occlusie. Dit afglijden is in alle richtingen mogelijk. Het meest komt dan de distale dwangbeet voor (fig. 2a en b); het beeld van *K ö r b i t z* is hierbij van toepassing: een te nauwe schoen, waardoor de voet niet geheel naar voren kan schuiven. Een progene dwangbeet komt hierbij niet zo veelvuldig voor; wel wijkt de onderkaak bij deze compressie vaak naar lateraal uit, waardoor dan weer de kruisbeet ontstaat.

Een voorbeeld hiervan toont fig. 6: op de bovenste foto ziet men een mediaanlijnverschuiving der onderkaak naar links gecombineerd met een kruisbeet aan dezelfde kant in de molaarstreek. Wanneer de mediaanlijnen in elkaars verlengde gezet worden, zoals op de modellen van de onderste foto is gebeurd, ontstaat er in de molaarstreek een knobbelbeet. Uit deze labiele relatie nu glijdt de onderkaak bij het in occlusie komen naar links, zodat er een laterale dwangbeet ontstaat.

Prognose

Wanneer de diagnose dwangbeet is gesteld dan is de prognose gunstig. Dit komt door het feit dat de positie der onderkaak in wezen

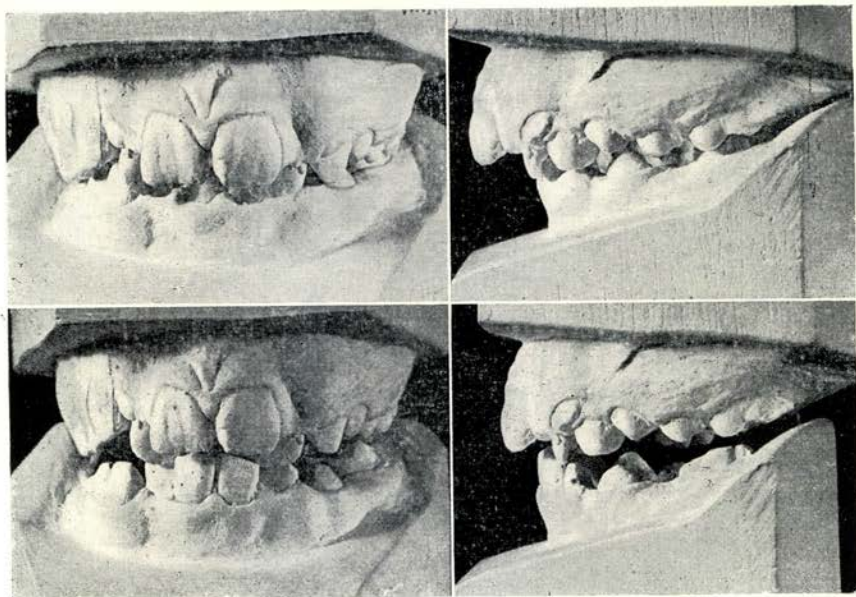


Fig. 5. Distale dwangbeet; de onderkaak is door de palato versie van de laterale incisieven naar dorsaal afgeleden

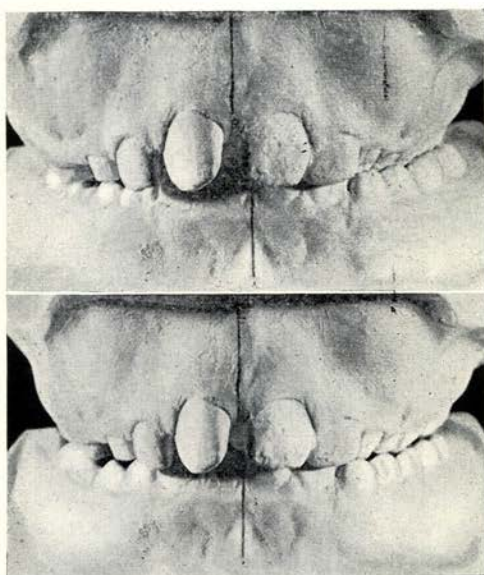


Fig. 6. Laterale dwangbeet; de onderkaak is t.g.v. een transversale compressie van de bovenkaak uit een labiele knobbelbeet (foto onder) naar links afgeleden (foto boven)

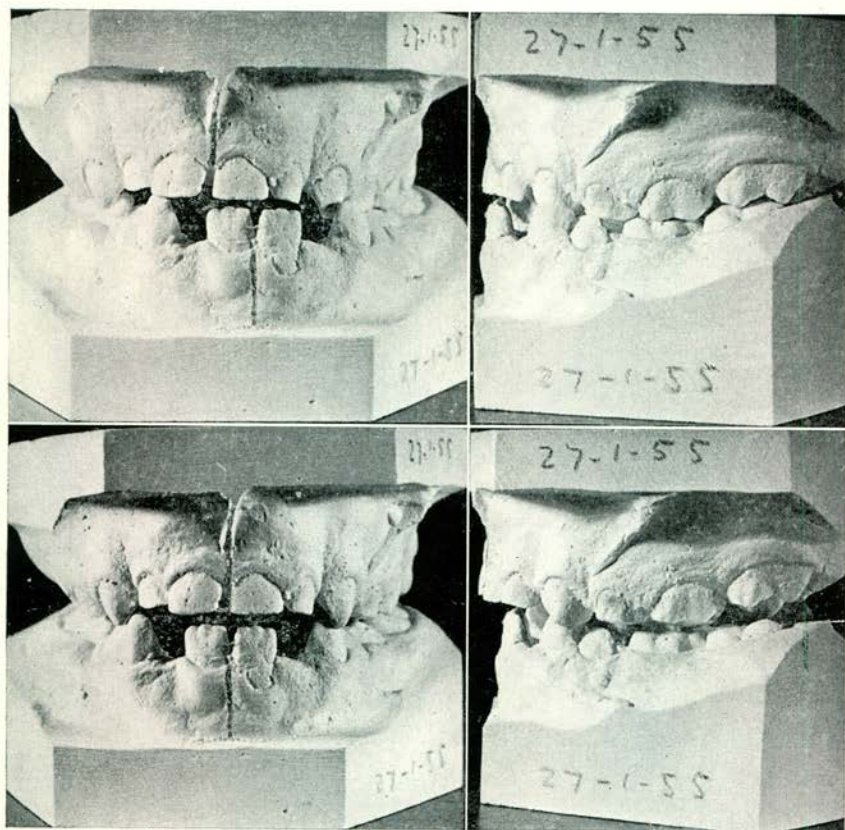


Fig. 4. Dwangbeet waarbij de onderkaak naar links is verschoven. Boven: in occlusie. Onder: bij correctie van de mediaanlijn, de occlusie wordt alleen door de melkcuspidaten gedragen.

De beetverhoging die in de molaarstreek aangebracht wordt, zorgt ervoor dat de dwangbeet niet meer kan ontstaan. Daar de onderkaak in rustpositie een goede stand inneemt behoeft de beetverhoging niet voorzien te worden van reliëf. Het is van groot belang dat het apparaat tijdens het eten ook gedragen wordt, anders zouden juist dan de elementen weer in de dwangbeet geforceerd worden. Met enkele protrusie-veertjes kunnen de bovenincisieven over het onderfront gereguleerd worden (zie patiëntenbeschrijving). Hetzelfde resultaat kan bereikt worden met een apparaatje in de onderkaak, waarop een schuin vlak is aangebracht. De in omgekeerde frontbeet staande bovenelementen glijden langs dit schuine vlak naar voren toe. Bij iedere sluitbeweging krijgen deze elementen een prikkel in ventraalwaartse richting, zodat in betrekkelijk korte tijd een goede frontrelatie verkregen kan worden.

Op dezelfde wijze kan men te werk gaan bij een steilstand van het bovenfront, welke gepaard gaat met een progene dwangbeet.

Bij een steilstand van het front, gecombineerd met een distale dwangbeet dient men door sagittale expansie in de bovenkaak, b.v. met behulp van protrusie-veren, de goede verhoudingen te herstellen.

De dwangbeten die ontstaan door premature extracties kunnen voorkomen worden door het plaatsen van een space maintainer. Is dit niet gebeurd, dan kan men door het afslijpen van een uitgegroeid melk-element de dwangbeet meestal nivelleren. Zijn er blijvende elementen in het extractie diasteem gekipt dan dienen deze weer naar hun oorspronkelijke plaats teruggebracht te worden.

De therapie van de dwangbeten die ontstaan zijn door een transversale compressie, bestaat allereerst uit het elimineren van de oorzaak, waarbij vooral gedacht wordt aan paratypische invloeden als duimzuigen en mondademhaling. In de meeste gevallen zal daarna transversale expansie met een expansieplaatje geïndiceerd zijn. Was de stand van de onderkaak in occlusie een distale dwangbeet dan is een beetverhoging niet noodzakelijk. Bij een kruisbeet zowel als bij een progene dwangbeet zal een beetverhoging aan dit plaatje weer goede diensten bewijzen. Ook hier is reliëf niet noodzakelijk daar de onderkaak in rustpositie al een goede stand inneemt.

Beschrijving van patiënten zie (fig. 7—15)

Patiënt 1: jongen, geboren 24 maart 1945.

Uit de anamnese

In mei 1954 komt patiënt vanwege de „voorstuitende ondertanden”. Er zijn geen persisterende gewoonten bekend; de patiënt is wel vrij veel verkouden, terwijl zijn amandelen niet geknipt zijn. Uit de familie-anamnese blijkt dat dezelfde frontafwijking ook bij de moeder voorkomt, evenals bij de grootvader van moeders zijde.

Uitwendig onderzoek

Op de „en profil” gemaakte portretfoto, fig. 7, zien we een vrij normaal beeld; de onderkaak maakt geen progene indruk. Wel blijkt dat bij het in occlusie komen de onderkaak naar ventraal schuift. Het gezicht „en face” vertoont geen bijzonderheden.

Oraal onderzoek

Gezonde mucosa, de mondverzorging is matig: weinig tandsteen en enkele caviteiten in melkelementen.

Bij onderzoek van de tandstand in occlusie blijkt een omgekeerde frontbeet met klasse III molaar relatie te bestaan (fig. 1a). In de rustpositie van de onderkaak is het beeld echter veel gunstiger: de frontrelatie is dan end-to-end in sagittale zin (fig. 1b).

Diagnose

Aan de hand van bovenstaande gegevens modellen en x-status werd de diagnose gesteld op een progene dwangbeet. Uit de fig. 1a en 1b blijkt duidelijk dat de onderkaak naar ventraal is afgeleden om in occlusie te komen. Fig. 8 toont de modellen van de patiënt; aan de mediaanlijn van onder- en bovenmodel is te zien dat de onderkaak ook naar rechts is uitgeweken. Links is hierdoor een omgekeerde fissuurbeet ontstaan met een klasse III molaar relatie. De onderkaak is dus roterend naar ventraal gekomen, waarbij de verticale rotatie as ongeveer gelegen is in de rechter molaarstreek. Aan deze zijde is de Angle relatie dan ook klasse I gebleven.

Etiologie

In eerste instantie werd hier gedacht aan een erfelijke progenie, daar ook de moeder en de grootvader dezelfde afwijking hadden. De onderkaak van patiënt maakte echter in het geheel geen progene indruk. Een belangrijke aanwijzing was verder dat de onderkaak in rustpositie veel verder naar dorsaal lag dan in occlusie. Dit afglijden van de onderkaak kan heel goed ontstaan zijn door het steil ingestelde bovenfront, een afwijking die inderdaad ook op erfelijke basis kan berusten. De opengeklapte modellen van fig. 8 demonstreren de orthognaat staande boven incisieven zeer goed.

Prognose

Doordat de rustpositie van de onderkaak een zeer gunstig beeld laat zien, zal de prognose van deze behandeling veel beter zijn dan men op het eerste gezicht zou verwachten bij het aanschouwen van de afwijking in occlusie.

Therapie

Deze moet in eerste instantie dus bestaan uit het opheffen van de dwangbeet: de onderkaak mag niet meer naar ventraal toe afglijden. Met behulp van een beetverhoging in de molaarstreek kan men dit bereiken. Voor het herstellen van een goede frontrelatie moeten de orthognaat staande boven incisieven naar ventraal gekiept worden. In fig. 9 is het gebruikte apparaat, waarmee de patiënt behandeld werd, schematisch weergegeven.

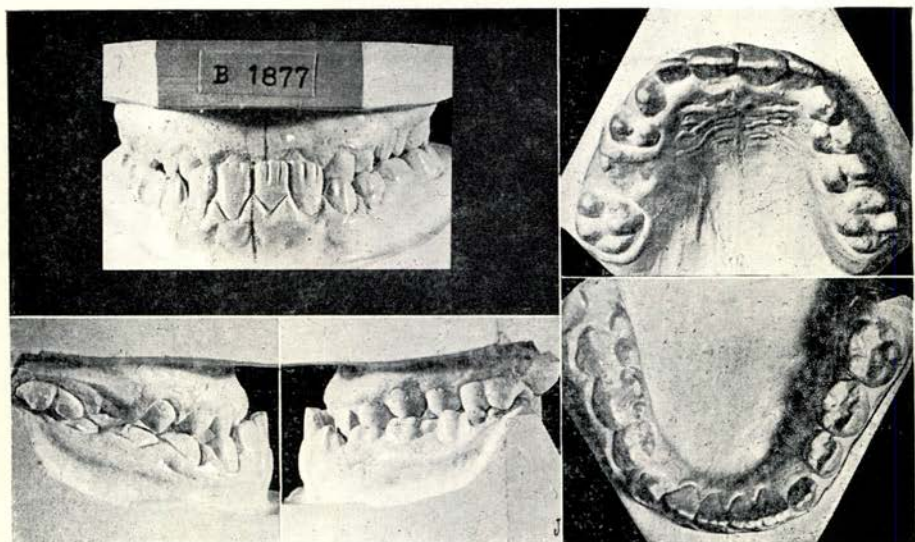


Fig. 8. Patiënt 1; begin toestand

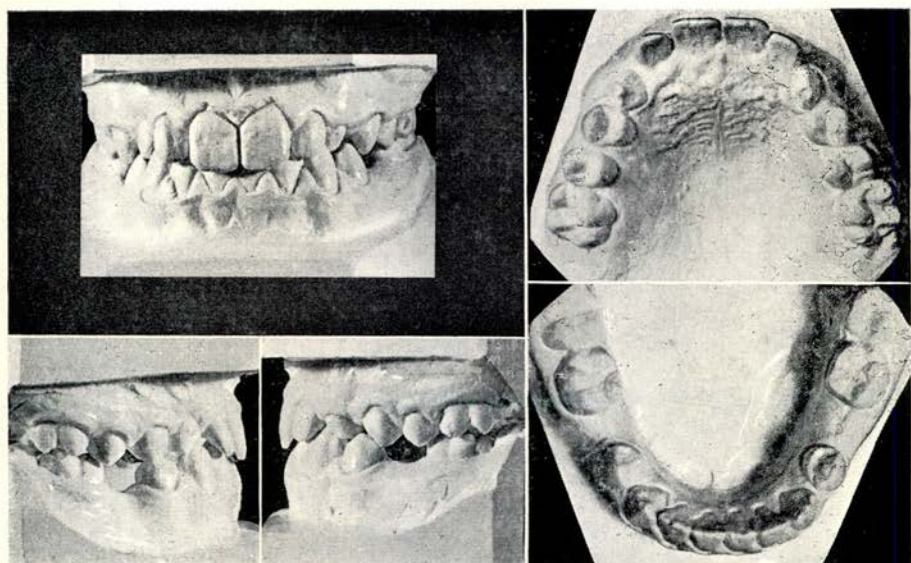


Fig. 10. Patiënt 1; huidige toestand



Fig. 7. Patiënt 1: portret foto, „en profil”

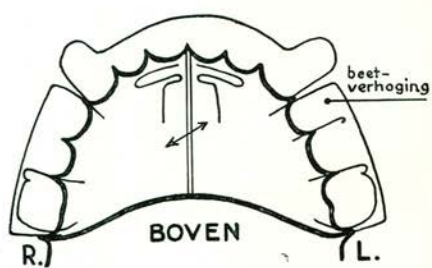


Fig. 9. Patiënt 1; apparaat

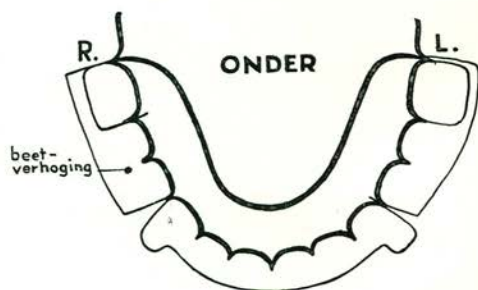
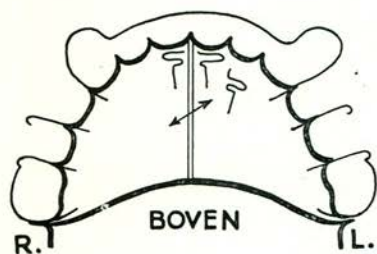


Fig. 14. Patiënt 2; apparaten



Fig. 11. Patiënt 2; portret foto's „en face” en „en profil”

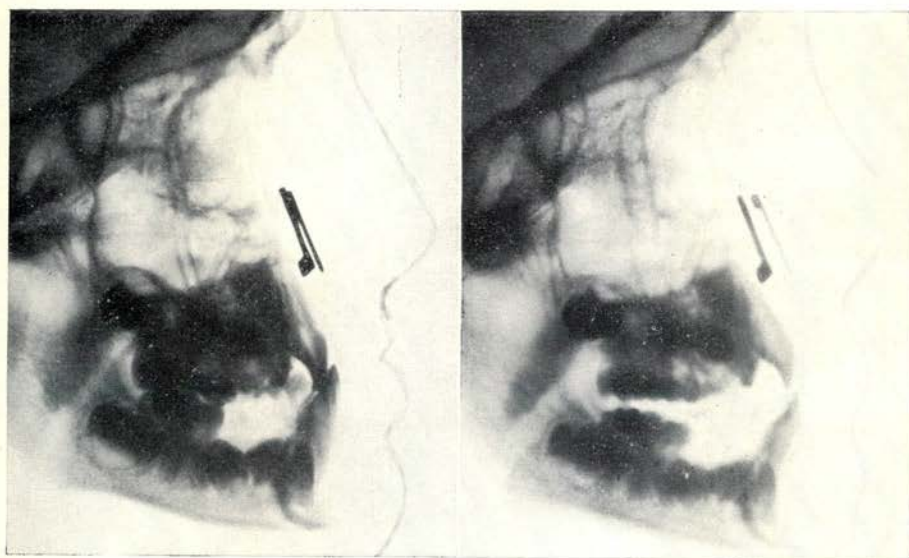


Fig. 12. Röntgenschedelprofielfoto van patiënt 2. Progene dwangbeet

a) in occlusie

b) in rustpositie

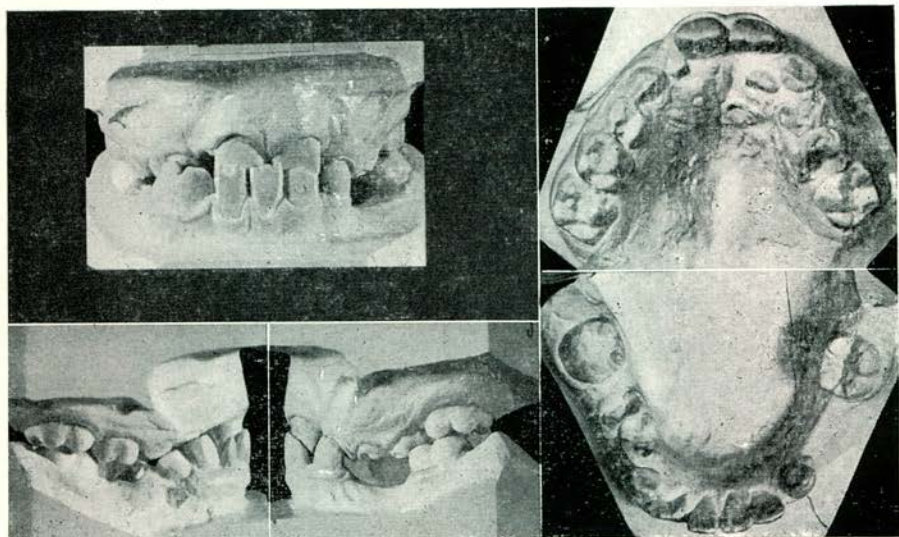


Fig. 13. Patiënt 2; begin toestand

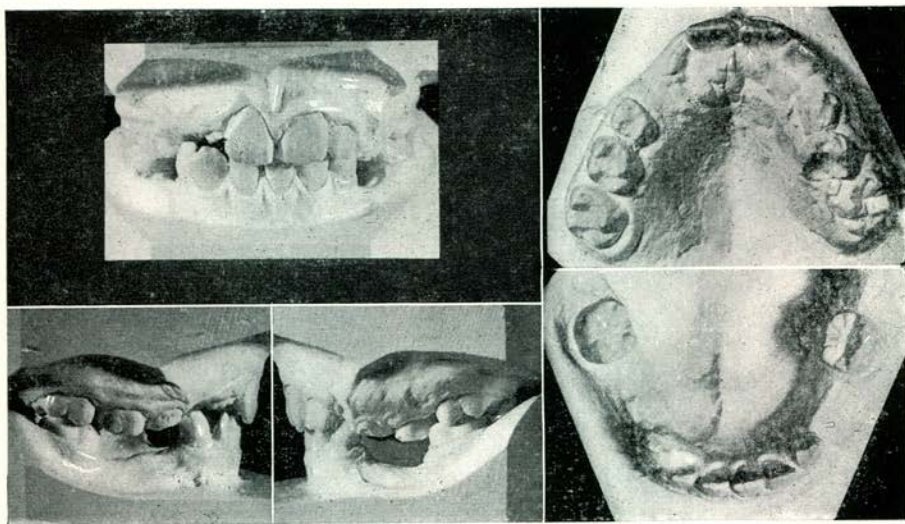


Fig. 15. Patiënt 2; huidige situatie

Inderdaad bleek nu dat na 8 weken behandeling de dwangbeet reeds opgeheven was; de steilstaande boven incisieven waren over het onderfront gebracht. De beetverhoging kon toen van de plaat afgeslepen worden.

De toestand, zoals die weergegeven is in fig. 10, werd bereikt nadat nog transversale expansie was toegepast en door bovendien de uitgroei der laterale elementen te controleren.

Patiënt 2: jongen, geboren 20 februari 1947.

Uit de anamnese

In april 1955 komt deze patiënt bij ons met een omgekeerde frontbeet. Het is een schisispatiënt; de lip werd geopereerd toen de patiënt 3 dagen oud was, het gehemelte op 1-jarige leeftijd. De verdere anamnese levert geen bijzonderheden op. In de familie komt geen schisis voor.

Uitwendig onderzoek

Op de foto „en face” (fig. 11a) is de geopereerde lip zichtbaar. „En profil” blijkt de bovenlip iets ingevallen, terwijl de stand van de onderkaak vrij goed is. Bij het in occlusie komen schuift de onderkaak echter naar voren.

Oraal onderzoek

Gezonde mucosa, carieuze melkmolaren en radices. De kaakbasis is goed ontwikkeld.

Bij onderzoek van de anomalie in occlusie vinden we een omgekeerde frontbeet (fig. 12a) en tevens een grote mediaanlijnvverschuiving (fig. 13). Eenzijdig bestaat er een klasse III molaar relatie (links). In rustpositie is de frontrelatie ongeveer end-to-end (fig. 12b). Bij het in occlusie komen wijkt de onderkaak door het steil ingestelde bovenfront naar voren uit. De abrasie van de melkcuspidaat links boven en de uitgegroeide melkcuspidaat links onder veroorzaken een afglijden naar rechts. Ter plaatse van de I_{2sd} bevindt zich een overtollig element (fig. 13).

Diagnose

Met behulp van de gemaakte modellen (fig. 13) x-foto's en bovenstaande gegevens werd de diagnose opgesteld. Uit de röntgenschedelprofiel-foto's blijkt ook weer dat de onderkaak naar ventraal afschuift. In feite bestaat hier een end-to-end frontrelatie (fig. 12b). De boventandboog vertoont een compressie in transversale zin. Op de x-foto blijkt de I_{2sd} t.g.v. de aanwezigheid van een overtollig element, geroteerd in de kaak te liggen.

Etiologie

De dwangbeet is ontstaan door het steil ingestelde bovenfront en de gecompriëerde tandboog. Deze zijn beide weer het gevolg van de schisis. Hierdoor is ook te weinig ruimte voor de I_{2ss} , zodat deze meer palatinaal door is gebroken. Cariës en een onjuist kauwmechanisme, alleen verticale kauwbewegingen werden door de patiënt gemaakt, kunnen de relatie van de cuspidaten links verklaren.

De onderkaak is hierdoor roterend naar voren gekomen, zodat inderdaad eenzijdig een klasse III molaarrelatie is ontstaan en voorts de mediaanlijn is verschoven.

Prognose

Deze kan ook hier weer veel gunstiger gesteld worden dan op het eerste gezicht bij deze omgekeerde frontbeet verwacht zou worden. De stand van de bovenlip zal bij het naar ventraal brengen van het bovenfront ook beter worden.

Therapie

In de onderkaak werden de radices verwijderd en daarna is er een beetverhoging aangebracht met gladde vlakken. Zodoende is de dwangbeet opgeheven en zal de onderkaak niet meer afglijden en tevens kan dit apparaatje dienst doen als space maintainer.

In de bovenkaak werden de melkcuspidaten zowel als het overtollig elementje geëxtraheerd; hierdoor ontstaat er ruimte voor de laterale incisieven. Met behulp van een transversaal expansieplaatje met protrusie-veren voor de frontelementen wordt de tandboog nu vergroot (fig. 14).

Reeds na 4 weken was een goede frontrelatie van de centrale bovenincisieven ontstaan. Zonder beetverhoging kwam de onderkaak al in goede occlusie: de mediaanlijn-verschuiving was geringer en beiderzijds bestond er nu een klasse I molaarrelatie. Fig. 15 geeft de huidige relatie weer, na ca. $\frac{1}{2}$ jaar actieve behandeling. De I_{ss} heeft inmiddels ook de juiste plaats in de tandboog ingenomen.

Verdere controle op de eruptie der I_{sd} en de laterale elementen dient nog plaats te vinden.

Literatuur:

1. Thompson, J. R.: The rest position of the mandible and its significance to dental science. J.A.D.A. 33 : 151, 1946.
2. Bijlstra, K. G.: De ruststand van de mandibula in verband met orthodontische afwijkingen. T. v. T. 56 : 480, 1949.
3. Hotz, R.: Orthodontie in der täglichen Praxis. Bern 1954 : 64 e.v.