

## De geschikte leeftijd voor het Reguleeren

door C. H. Witthaus.

---

In de laatste jaren heeft de meening veler vaklieden over de vraag, op welken leeftijd met het reguleeren van scheefstand der tanden begonnen moet worden, een belangrijke wijziging ondergaan. Terwijl tot dusverre de tijd van het 12<sup>de</sup> tot het 16<sup>de</sup> jaar als de meest geschikte leeftijd beschouwd werd, zijn er nu, vooral in Amerika, verscheidene tandartsen, die een veel vroegere regulatie bepleiten, een ingrijpen vóór de tandwisseling, feitelijk zoodra zich een afwijking van den normalen groei der tanden voordoet. Ook hier ten lande is dit thema zeer actueel geworden, en daar wij allen reguleeren, verdient het de belangstelling van alle tandheelkundigen. Voor een goed inzicht in het onderwerp is kennismaking met de uitkomst van eenige op jeugdigen leeftijd behandelde gevallen, vooral wanneer het succes en niet de tegenvallers gereleveerd worden, evenmin voldoende als algemeene thesen, dat het kaakweefsel op jeugdigen leeftijd nog buigzamer is en de verplaatsing der tanden minder kracht vereischt. Het vraagstuk is zeer veelzijdig en ingewikkeld, en er zullen weinigen instemmen met den eisch, om *nooit* met het instellen van een behandeling te wachten, tot de tandwisseling geëindigd of vergevorderd is. Waar wij behoefte aan hebben, is *een systematische indicatie voor den tijd van ingrijpen bij verschillende gevallen van abnormalen stand der tanden,*

*waarbij rekening wordt gehouden met alle factoren, die daarbij in aanmerking komen.* Aan die behoefte is, zoover mij bekend, nog niet voldaan, en als ik een proef in die richting waag, dan ben ik mij bewust, dat zij verre van volmaakt zal zijn en niet overal instemming zal vinden.

Het oordeel der deskundigen heb ik in de orthodontische litteratuur nagegaan, die in de laatste jaren sterk aangegroeid is. Het komt mij gewenscht voor, het in chronologische volgorde hier te releveeren. Twintig jaren geleden schreef I. N. FARRAR in zijn standaardwerk <sup>1)</sup> nog: „Eenige schrijvers beweren, dat de moeilijkheden met den leeftijd toenemen. Dit heb ik niet ondervonden. Hoewel de kindertanden bij behoorlijke krachttoepassing gemakkelijker bewegen, zijn toch deze tanden soms zoo kort, dat men bijna alleen het hellend vlak kan toepassen, en zelfs dit is niet altijd bruikbaar. Van het 10<sup>de</sup> of 12<sup>de</sup> tot het 15<sup>de</sup> jaar zijn de tanden gewoonlijk voldoende ontwikkeld, om de toepassing van andere toestellen toe te laten. In mijn praktijk vind ik, dat als er eenige leeftijd is, waarop de tanden het gemakkelijkst gereguleerd kunnen worden (waarbij men de hulp in aanmerking moet nemen, die men aan het inzicht van den patiënt dankt), die is tusschen het 12<sup>de</sup> en 18<sup>de</sup> jaar.”

In het leerboek van Guilford <sup>2)</sup> heet het: „Als de operatie van uitgebreiden aard is, en vooral als er reden is, om te twifelen aan de mogelijkheid, de bereikte resultaten te behouden, dan moet de wijsheid ons terughouden van eenig ingrijpen, vóór er 14 tanden van de betrokken kaak zijn doorgebroken. Wanneer de kracht van den patiënt onder het gemiddelde is, dan behoort er geen moeilijke of langdurige regulatie begonnen te worden, daar deze een duurzaam letsel aan de gezondheid zou kunnen berokkenen. Het is veel beter, om de behandeling

<sup>1)</sup> Irregularities of the Teeth. London 1890, pag. 659, 660.

<sup>2)</sup> Orthodontia, Philadelphia 1898, pag. 33, 34, 40.

uit te stellen tot wanneer de constitutie er tegen zal kunnen, of om ze geheel op te geven, want een schade, aan de gezondheid toegevoegd, kan door geen verbetering van het gebit goedge maakt worden. Als er een groot aantal tanden misplaatst zijn, is het niet zoo gemakkelijk te voorspellen, welke uitwerking hunne regulatie hebben kan op de nog door te breken tanden. De uitkomst is uit den aard twijfelachtig. Zelfs als de regulatie ons noodzakelijk voorkomt en wij ze bewerkstelligen konden, zou het eindresultaat geheel niet het gewenschte kunnen zijn. Onder dergelijke omstandigheden is het raadzaam, om de behandeling uit te stellen tot de permanente tanden op hun plaats zijn en de boog geheel gevormd is, als wanneer wij bij een nauwkeurig onderzoek van alle verhoudingen gemakkelijk de uitkomst van een voorgenomen behandeling voorzien en met goed uitzicht besluiten kunnen, niet alleen hetgeen gedaan moet worden, maar ook den besten weg, om het gewenschte resultaat te bereiken. Veelal zal dit later onderzoek aantoonen, dat de onregelmatigheid veel verbeterd en de noodzakelijkheid, om in te grijpen, dien-tengevolge verminderd is."

In het werk van E. Talbot <sup>1)</sup> lezen wij: „De meest geschikte leeftijd voor de correctie van deze afwijkingen is tusschen het 12<sup>de</sup> en 16<sup>de</sup> jaar."

S. Sim Wallace <sup>2)</sup> bepleit een vroeg ingrijpen, maar gaat niet in détails.

V. H. Jackson <sup>3)</sup>, een zeer vindingrijk en onder- vindingrijk orthodontist, laat zich aldus uit: „De leeftijd voor het reguleeren moet bepaald worden door de gezondheid en het temperament van den patiënt en door de vraag, of de afwijking van erfelijken aard is. Er zijn echter vroege afwijkingen van de blijvende tanden in boven- en onderkaak,

<sup>1)</sup> Irregularities of the Teeth, Philadelphia 1903, pag. 435.

<sup>2)</sup> Essay on the Irregularities of the Teeth. London 1904.

<sup>3)</sup> Orthodontia and Orthopaedia of the Face. Philadelphia 1904, pag. 69.

die langzamerhand voor een goede positie wijken, als men ze aan de natuur overlaat. Bijvoorbeeld binnenstaande laterale en lichte torsie van boven centrale incisiven; deze zullen allen in de meeste gevallen langzamerhand een correcte positie aannemen door den invloed van de occlusie en door den druk van tong en lippen in verband met de toenemende ontwikkeling van de kaak en het alveolair-proces. Met dit feit voor oogen, behoort de operateur zorgvuldig de kansen van het geval te wegen. Wanneer de irregulariteit erfelijk is, dan zullen over het algemeen de tanden na het reguleeren veel langer gereteneerd moeten worden, dan anders, en in enkele gevallen kan het een voordeel zijn, om de regulatie uit te stellen tot na het doorbreken van de tweede molaren."

E. Herbst<sup>1)</sup>, die een groot aantal schetsen van modellen met behandelde gevallen geeft, laat zich over het vraagstuk van den leeftijd niet uit, maar men zoekt tevergeefs naar modellen, waar de temporaire molaren nog aanwezig zijn, zoodat hij regulatie voor het 10<sup>de</sup> jaar wel buiten beschouwing laat.

Ook het leerboek van P f a f f<sup>2)</sup> bevat geen systematische beschouwing van den geschiktsten leeftijd, en behandelt eveneens bijna alleen afwijkingen van gebitten na het uitvallen der melkmolaren.

Bradford<sup>3)</sup> bepleit vroegtijdig reguleeren, omdat de tanden in het zachtere kaakbeen gemakkelijker bewegen, de verplaatsing minder pijnlijk is, de tandkassen zeer ruim zijn, de peridentale membraan veel dikker is en de retentietoestellen niet zoo langen tijd behoeven gedragen te worden. Ook omdat een doorbrekende tand gemakkelijk in een gewenschte richting geleid kan worden, alvorens de alveolus

---

<sup>1)</sup> Anleitung zur Gesichtsoorthopaedie. Bremen 1906.

<sup>2)</sup> Lehrbuch der Orthodontie. Dresden 1906.

<sup>3)</sup> Orthodontia Early Age for Correction, Dental Summary Juni 1906 (Citaat uit de O. U. Vierteljahrschrift, April 1909).

om den wortel verbeend is. Vooral de bicuspidaten zijn tijdens het doorbreken gemakkelijk naar de goede occlusie te leiden.

E. H. Angle gaat in zijn beroemd leerboek <sup>1)</sup> op pag. 309 iets uitvoeriger op den tijd voor het begin der behandeling in. Hij bepleit een ingrijpen, zoodra zich een afwijking voordoet, ook al bij het doorbreken der eerste molaren en in enkele gevallen zelfs al eerder, bij een onjuiste occlusie der melktanden. Hij wijt de bezwaren van vroegere orthodontisten (*the old school*, gelijk hij hen noemt) aan verkeerde behandeling en ongeschikte toestellen. „Tegenwoordig kan elk kind een behandeling voor het reguleeren van malocclusie ondergaan, hoe uitgebreid ook, zonder voor zijn gezondheid te moeten vreezen; want met een geschikt samengesteld toestel, dat bekwaam ingezet en behandeld wordt, moet er weinig meer dan ongemak opgewekt worden en de gewenschte tandbewegingen moeten gewoonlijk in een paar weken bewerkstelligd worden.” Hij heeft steeds jonge kinderen onder behandeling, maar merkt niets van lichaaamlijk lijden en irritatie aan het zenuwstelsel door de regulatie. Hij vindt de jonge patiënten gemakkelijk te behandelen, gewillig, en bereid de behandeling op prijs te stellen. Daarbij zijn de tanden gemakkelijk en snel te verplaatsen, de ontwikkeling van het kaakbeen wordt door een tijdige expansie ten zeerste bevorderd, de vorming van den beenen alveolus *volgt* op de verplaatsing en houdt den tand in positie, terwijl op lateren leeftijd de tandkas verhard is en niet alleen aan de verplaatsing veel weerstand biedt, maar ook den tand weer in de oude positie terug tracht te dringen. Daarbij komt, dat na vroegtijdige regulatie de inharmonie van de kaakbeenderen en bijgevolg inharmonie van ontwikkeling en functie der spieren wordt voorkomen.

Het is mij niet bekend, hoe Angle vroeger over vroegtijdige regulatie oordeelde, daar ik de eerste zes uitgaven

<sup>1)</sup> Treatment of Malocclusion of the Teeth. Philadelphia 1907.

van zijn boek niet tot mijn beschikking heb. Maar dat ook hij eenigszins bekeerd is geworden, maak ik op uit zijn bijdrage tot de discussie van een voordracht van F. L. Stanton<sup>1)</sup> over de distale occlusie van de temporaire tanden. Hierin werd op het feit gewezen, dat tengevolge van mondademing de onderkiezen van het melkgebit zich in distale occlusie kunnen bevinden, en het raadzaam zou zijn, ze bijtijds te reguleeren, om de doorbrekende eerste molaren een kans te geven, in normale occlusie te geraken. Angle zeide toen: „*Deze voordracht opent ons een nieuw terrein. Wij moeten bijzondere moeite doen, deze gevallen vroeg in handen te krijgen, daar de getoonde uitkomsten van Dr. Mendell's behandeling ons duidelijk maken, dat de „vroeg leeftijds” de gouden leeftijd is. De voorname zaak bij al ons werk is de natuur zoo vroeg mogelijk recht aan den arbeid te brengen. Wie kan er aan twijfelen, dat de onderkaak zich normaler zal ontwikkelen en dat het gezicht in beter evenwicht gebracht zal worden, als men de zaak vroeg aanpakt en niet tot den leeftijd van acht of tien jaren wacht?*”

Nu vindt men in Angle's boek bijna geen aanwijzingen voor behandeling van kindermonden vóór de wisseling der melkmolaren. De behandelde gevallen, de toestellen, de banden zijn bijna allen voor permanente gebitten. Maar van 1907 af vindt men vooral in Amerikaansche tijdschriften, het vroeger reguleeren hoe langer hoe meer bepleit, en nu ook met beschrijving en afbeelding van enkele behandelde gevallen.

A. P. Rogers<sup>2)</sup> pleit voor vroegtijdig ingrijpen, en in de discussie van zijn voordracht zegt E. H. Smith: „Het is mijn gewoonte geweest, geen uitgebreide regulatie te ondernemen, voordat de permanente tanden goed op

<sup>1)</sup> The American Orthodontist, Vol. I, No. I, pag. 49.

<sup>2)</sup> The Correction of facial Inharmonies, Dental Cosmos 1907, pag. 850.

hun plaats zijn, behalve voor kinderen, bij welke de bovenste permanente snijtanden in linguale occlusie waren."

H. L. H o w e stemt toe: „Het is goed, te trachten de afwijkingen te corrigeeren, zoodra ze gevonden worden, maar er zijn gevallen, waarin met leeftijd en toestand van den patiënt rekening gehouden moet worden, om te besluiten, of zij in staat zijn, de behandeling te doorstaan. Ook G. T. B a k e r pleit voor vroeg ingrijpen, om de ruime ontwikkeling van de kaakbeenderen in de hand te werken. M. C. S m i t h gaat zoo ver, om te zeggen: „Nu is de geschiktste tijd, om de tanden te reguleeren, onverschillig, hoe jong of oud de patiënt zijn moge."

D. W. F l i n t<sup>1)</sup> bepleit uitvoeriger en aan de hand van eenige casuïstiek het vroege reguleeren. Het kaakweefsel is dan nog zacht, de kleine kinderen kan men tot elke behandeling overhalen, zij maken geen bezwaar tegen zichtbaarheid der toestellen en ondervinden er geen ongemak van. Alleen als er voor zeer langen tijd gereguleerd moest worden, zouden er bezwaren rijzen, omdat er zoo veel zorg aan het reinigen is te besteden. „Ik geloof niet dat het in alle gevallen van malocclusie der melktanden noodzakelijk is, om in te grijpen, maar zeker in alle gevallen, waar er vooraan gebrek aan ontwikkeling of inharmonie in de tandbogen bestaat . . . . . om een normale occlusie *der eerste molaren* te verkrijgen".

In de discussie vond F l i n t toestemming van Dr. G r a y, Dr. V a r n e y B a r n e s en Dr. C. A. H a w l e y, waarbij deze echter wees op de moeilijkheden van retentie bij kleine kinderen.

I. L o w e Y o u n g<sup>2)</sup> spreekt zich sterk uit voor een vroegtijdig ingrijpen. Als er tegen het 5<sup>de</sup> of 6<sup>de</sup> jaar in

<sup>1)</sup> Early Treatment in the Correction of Malocclusion of the Teeth, Items of Interest 1908, pag. 668.

<sup>2)</sup> Early Treatment of Malocclusion of the Teeth, Cosmos 1909, pag. 397.

het gebied der incisiven geen voldoende ruimte is voor de bredere nieuwe tanden, beveelt hij onmiddellijke expansie aan. Ook bij gevallen van distale of mesiale occlusie der eerste molaren is hij voor onmiddellijk ingrijpen. In de discussie <sup>1)</sup> vond de spreker de toestemming van de heeren H. A. Pullen, Ainsworth, Dailey, Ottolengui, Jackson en Farrar, die echter geen nieuwe argumenten voorbrachten, terwijl Dr. Ainsworth enig voorbehoud maakte, door er op te wijzen, dat de kleine patiënten het werk niet genoeg op prijs stellen en op het ontbreken van ondervinding op het gebied der regulatietoestellen voor melkgebitten. Het laatste is niet de meening van A. P. Rogers, die in een warm pleidooi voor vroegtijdig reguleeren <sup>2)</sup> zegt: „Heden hebben wij ter onzer beschikking praktische methodes, die in de vroege perioden van het kinderleven gebruikt kunnen worden, methodes die wij weten noodig te hebben en waarvan wij overtuigd zijn resultaten te verkrijgen.”

R. N. Pullen <sup>3)</sup> toont vier behandelde gevallen, maar brengt geen nieuwe argumenten bij.

In het groote moderne leerboek van C. S. Case <sup>4)</sup> vind ik het vraagstuk van den leeftijd niet besproken. Case schijnt het reguleeren van temporaire tanden resp. van kaken met temporaire tanden geheel buiten beschouwing te laten. Zijne toestellen hebben alleen betrekking op blijvende tanden, en van de 94 banden, die hij beschrijft, is er geen een voor een temporair tand of kies. Hetzelfde kan gezegd worden van het pas uitgekomen boekje

---

<sup>1)</sup> First District Dental Society of the State of New-York, Cosmos 1909, pag. 565.

<sup>2)</sup> Some Important Truths Regarding Orthodontia, Cosmos 1909, pag. 698.

<sup>3)</sup> Early Corrective Treatment of Malocclusion, Items 1909, pag. 908.

<sup>4)</sup> Dental Orthopedia. Chicago 1908.



van A. K ö r b i t z <sup>1)</sup> die over het algemeen de methodes van A n g l e volgt, maar geen behandeling van temporaire gebitten beschrijft.

In dit litteratuur-overzicht, dat op volledigheid geen aanspraak maakt, kan men zien, hoe het systeem, om reeds vóór de tandwisseling de gevallen van bestaanden of zich ontwikkelenden scheefstand met regulatietoestellen te behandelen, in het laatste decennium hoe langer hoe meer bepleiters gevonden heeft, voornamelijk onder de leerlingen van A n g l e.

Maar ook zal men erkennen, dat het nog verre van algemeene toestemming en toepassing gevonden heeft, en dat zijne hulpmiddelen nog duidelijk ontwikkeld en aangetoond moeten worden, eindelijk, dat vooral een vaste indicatie voor den tijd van ingrijpen bij verschillende gevallen en onder afwisselende omstandigheden ontbreekt.

Nu kan er over één ding geen verschil van meening bestaan, namelijk dat het gewenscht is, zoo vroeg mogelijk door prophylactische maatregelen den abnormalen stand der tanden en groei der kaakbeenderen te voorkomen. Helaas bezitten wij weinig invloed op de causale factoren. De wetten der erfelijkheid, die een zoo voorname rol spelen, kunnen wij niet wijzigen, evenmin als den noodlottigen invloed van syphilis en rachitis op de ontwikkeling van het gebit. Wel kunnen en moeten wij bij moeders en huisartsen propaganda maken tegen verkeerde gewoonten van kleine kinderen, als duimzuigen, op de lippen bijten en derg., en voor een spoedig herstel van de neus-ademhaling bij mondademhalen. Ook om de kinderen flink te leeren kauwen en van het derde jaar af, niet alleen wegens de dreigende caries, maar ook ter contrôle van den groei der tanden, alle kinderen onder periodiek tandheelkundig toezicht te brengen.

---

<sup>1)</sup> Alfred K ö r b i t z' Kursus der Orthodontie, nach Aufzeichnungen von J. A. W. v a n L o o n. Berlin 1909.

Het doel van het reguleeren van tanden is door S. S i m W a l l a c e<sup>1)</sup> aldus beschreven: „Er zijn vier verschillende doeleinden, namelijk het uiterlijk te verbeteren, de masticatie en articulatie te verbeteren, caries te voorkomen en de tanden in een staat van evenwicht achter te laten.” Hierbij behoort nog gevoegd te worden het voorkomen van alveolair-pyorrhoe, de verruiming van de luchtwegen der neus en de verbetering van de spraak.

Om de geschiktste leeftijd voor de behandeling van de verschillende gevallen van scheefstand te bespreken, komt het mij het beste voor, niet een bepaalde classificatie te volgen, maar het ontstaan van de prilste jeugd af na te gaan en dan de voordeelen en nadeelen van vroeg of laat ingrijpen te onderzoeken. Voor ca. 18 jaren kwam bij mij een moeder met een baby van 2½ jaar, met een *boven centralen snijtand in linguale oclusie*. Ik aarzelde niet, in te grijpen, en had het genoegen, binnen 14 dagen den tand met een caoutchoucplaatje met schroef op zijn plaats te brengen. Het kind wende gemakkelijk aan het plaatje en wou er ongaarne afstand van doen. Een dergelijk geval, dat aan het weerstandsvermogen van het kind geringe eischen stelt, en dat bij verzuim steeds verergert, moet m. i. op elken leeftijd onmiddellijk behandeld worden.

*Distale oclusie van de onderste melkmolaren*, die al of niet met vernauwing van de tandbogen gepaard gaat, en waarbij de voortanden in redelijke, zoo al niet volmaakte oclusie komen, moet m. i. tot het vijfde jaar in rust gelaten worden. De functie is weinig gestoord, de afwijking heeft geen progressief karakter en is ook later goed herstelbaar.

*Mesiale oclusie der onderste melkmolaren*, die met labiale oclusie der onderste fronttanden gepaard gaat, moet op elken leeftijd dadelijk behandeld worden, als de gezondheidstoestand van het kind zulks toelaat. Deze malocclusie verergert van jaar tot jaar en heeft een nadeeligen invloed

<sup>1)</sup> Essay on the Irregularities of the Teeth. London 1904, pag. 120.

op den vorm van de kaakbeenderen, kaakgewricht en kauwspieren, om niet te spreken van de misvorming der gelaatstreken. De behandeling op vroeger leeftijd is niet moeilijk en de retentie door de normale occlusie der fronttanden vanzelf verzekerd. *Smalle kaakbogen met normale of distale occlusie der onderste melkmolaren en met gedrongen stand der fronttanden, zonder mondademhaling*, moeten tot het begin der tandwisseling in rust gelaten worden, om niet het kind tot jarenlang dragen van retentie-toestellen te veroordeelen. Bij *V-vormige of zadelvormige bovenkaak als gevolg van mondademhaling* moet eerst de neusademhaling hersteld worden; in vele gevallen zal daarna door de werking van de tong bij kleine kinderen de kaak en tandenrij vanzelf een normalen vorm aannemen. Blijkt de toestand binnen  $\frac{1}{2}$ —1 jaar na begin van de neusademhaling niet belangrijk verbeterd, dan is expansie van de bovenkaak ook vóór het 7<sup>de</sup> jaar wenschelijk; hoewel ik betwijfel, dat met het ruimer maken van den processus alveolaris de neusingang veel breeder wordt, is toch als de natuur ons in den steek laat, een kunstmatige vervorming van de kaak ook voor de tandwisseling wenschelijk, om de doorbrekende blijvende tanden ruimte en goede occlusie te bezorgen. Evenwel verlieze men niet uit het oog, dat deze behandeling mechanische moeilijkheden biedt en langdurige retentie vereischt, dus zal medewerking en geduld van patiënt en ouders noodig zijn. *Geringe afwijkingen van melktanden* laat men beter in rust, tenzij het doorbreken der blijvende tanden er door belemmerd wordt. Bij vroegtijdig verlies van den eersten melkmolaar kan men het opschuiven van den tweeden met een klein toestelletje gemakkelijk tegengaan resp. verloren ruimte terugwinnen. Hetzelfde geldt van de verhouding van eersten blijvenden molaar na verlies van den tweeden melkmolaar.

De beslissing tusschen dadelijk reguleeren en uitstellen wordt werkelijk moeilijk in de wisselperiode, van het 6<sup>de</sup>

tot het 11<sup>de</sup> jaar, voor zooverre het belangrijke kaakmisvormingen betreft. De *incisiven* hebben bij het perforeren van de gingiva dikwijls een *gedraaiden stand*, of zijn *binnen of buiten den normalen boog*. Als er geen plaatsgebrek is, dan is afwachten de leuze, daar de druk van lip en tong en van occlusie als regulatoren werken. Bij het doorbreken, van den *eersten onder-molaar in lingualen of buccalen occlusie-stand* moet onmiddellijk ingegrepen worden, daar deze afwijking anders in sterke mate verergert en het later groote moeite kost, de te lang geworden, bij het sluiten langs elkaar bijtende molaren in goede occlusie te brengen, terwijl de pas doorbrekenden gemakkelijk verplaatsbaar zijn en de goede occlusie van zelf voor retentie zorgt.

*Een abnormale afstand tusschen de bovenste centrale incisiven* verdwijnt van zelf, als hij het gevolg was van doorbreken op onrechte plaats. Is een te lage aanhechting van het frenum labii de oorzaak, dan ook verdwijnt de afstand zonder regulatie na excisie van het overtollig weefsel. Is de afstand te wijten aan malocclusie van de ondertanden dan bestaat er gewoonlijk een grootere afwijking in den vorm der kaakbogen, die, wat den leeftijd voor het ingrijpen betreft, verschillend beoordeeld kan worden.

Bij *gedrongen stand* van de tanden moet men zich ernstig afvragen, of *de afmetingen der tanden* wel in behoorlijke verhouding zijn tot die van kaakbeenderen en hoofd. De ervaren practicus, die niet zweert bij het axioom van Angle, dat God aan ieder mensch tanden bezorgt van een afmeting in harmonie met kaakbeenderen enz., merkt niet zelden kindergebitten op met ware makrodontie, bij een smal ovaal gelaat en slanken lichaamsbouw, tanden die door hunne breedte geen plaats vinden in den processus alveolaris van een kaakbeen, dat met den lichaamsbouw harmonieert. Hier moet men zich werkelijk afvragen of er niet door *extractie* ruimte gemaakt moet worden; als het antwoord op deze gewichtige vraag bevestigend luidt, moet met het ingrijpen in den regel gewacht worden tot het

doorbreken der praemolaren, die als offers in de eerste plaats in aanmerking komen. Een extractie van den eersten temporaireren molaris incl. den kiem van den praemolaris, gelijk ik ze door een Amerikaan voor dit doel zag aanbevelen, kan ik niet toejuichen, daar er een opschuiven van de opvolgende kiezen met gebrekkige ontwikkeling der kaakbeenderen op volgen moet. Zijn de gedrongen staande ondertanden van normale afmeting, dan zou *vroegtijdige expansie* zeer gewenscht zijn, die dan gewoonlijk ook op de bovenkaak moet toegepast worden. Ook als na een bestaande mondademhaling de neuspassage vrijgemaakt en de neusademhaling voor goed ingesteld is, is vroegtijdige expansie van de zadel- of  $\nabla$ -vormige bovenkaak zeer gewenscht, tenzij in het eerste jaar na opheffing der mondademhaling de natuurlijke factoren al voor een flinke verruiming van het palatum en den processus alveolaris gezorgd hebben. Zoo lang behoort men het m. i. te observeeren, alvorens in te grijpen. Tegenover de wenschelijkheid van expandeeren in het zevende of achtste jaar staan *eenige bezwaren*. De eerste molaar, de sluitsteen voor den tandenboog, heeft op dien leeftijd nog geen volgroeide wortels en zijn bevestiging in den alveolus is nog niet de sterkste. Zullen de aan hem met banden vastgeschroefde expansiebogen geen gevaar opleveren, hem van zijne gewichtige plaats te doen afwijken? Zal het subtiële ontwikkelingsproces van de praemolaren en de resorptie van de wortels der melkmolaren niet op noodlottige wijze verstoord worden, als er op de melkmolaren een behoorlijke spanning wordt uitgeoefend, die ze met alveolus en al moet verplaatsen? En zal het kind, zullen de ouders de volharding bezitten, vereischt voor de retentie, die zich over jaren moet uitstrekken? Voor de buitengewone eischen van zindelijkheid, hieraan verbonden?

Als met het negende en tiende jaar, met de resorptie der wortels, de melkmolaren geen steun voor reguleertoestellen kunnen bieden, stelt men de expansie beter uit tot na het doorbreken der praemolaren, tenzij met op de gingiva

rustende platen een voldoende verruiming der kaakbogen verkrijgbaar is.

Terwijl, gelijk al gezegd, de mesiale occlusie der onderste molaren, verbonden met labiale occlusie der onderste fronttanden, steeds dadelijk behandeld moet worden, moet men bij *distale occlusie der ondermolaren* (A n g l e, *Classe 2*) de behandeling in vele gevallen uitstellen. De spanning, die bij het naar voren brengen van de onderkaak op de eerste molaren wordt uitgeoefend, is zeer groot, het gevaar, dat zij uit den alveolus gelicht worden resp. kantelen, doet zich bij de toepassing van de B a k e r anchorage in te hoogere mate gevoelen, hoe jonger het patiëntje is. De retentie moet in bijna alle gevallen tot na het doorbreken der praemolaren volgehouden worden, en biedt op zich zelf bijzondere moeilijkheden, om niet te spreken van de bezwaren, den mond in een zindelijken toestand te houden gedurende het jarenlang dragen van retentietoestellen. Is de distale occlusie het gevolg van het naar voren schuiven van een bovenmolaar door verlies van den tweeden melkmolaar, dan is zij door het terugdringen van den bovenmolaar gemakkelijk terstond te verhelpen. Is zij het gevolg van slecht kauwen, terwijl de kaakbogen normaal gevormd zijn, dan is zij door het aanleeren van behoorlijk kauwen en door willekeurig vooruitbrengen van de onderkaak bij intelligente en gewillige kinderen zonder regulatie te verhelpen. Is zij ontstaan ten gevolge van duimzuigen of mondademhaling, dan gaat zij steeds gepaard met belangrijke misvormingen van beide kaakbeenderen. Dan is een ingrijpen op 7, 8 of 9-jarigen leeftijd wel gewenscht, als het kind en zijn omgeving den waarborg schijnen te geven, aan een zoo ingrijpende regulatie bereidwillig mee te werken. Met het lossen worden der melkmolaren wordt de regulatie weer moeilijker, terwijl de tijd juist vóór dat de praemolaren hunne plaats innemen, omstreeks het elfde jaar, zeer geëigend is voor behandeling van distale occlusie. Het gewricht is dan nog niet te veel verhard, de eerste molaren en front-

tanden staan voldoende vast, om den beugel te fixeeren, de kans voor verplaatsing van den eersten molaar is dus geringer, en, de hoofdzaak, de præmolaren kunnen gemakkelijk in normale occlusie gebracht worden en zorgen dan zelf voor retentie, die door hunne puntige kronen veel beter gewaarborgd is, dan door de vlakkere der eerste molaren en de afgesleten kauwvlakten der melkmolaren. Een geringe distale verschuiving der occlusie, die bij het doorbreken van den eersten molaar zeer gewoon is, restitueert zich van zelf, als na het uitvallen van den tweeden ondersten melkmolaar de veel smallere kroon van den praemolaar aan den eersten molaar de kans geeft, een millimeter naar voren te schuiven, waarvan deze steeds gebruik maakt.

De onder den naam *open beet* bekende malocclusie der fronttanden moet, dunkt mij, als zij in het eerste gebit voorkomt, alleen door opsporen en wegnemen der causale factoren behandeld worden. De vrij moeilijke regulatie is tijdens de wisseling haast onuitvoerbaar en moet dus tot het twaalfde jaar uitgesteld worden, als wanneer ook de tweede molaar aanwezig is, die bij de behandeling een belangrijke rol kan spelen.

De *verlenging der onderste fronttanden*, die de bovenste niet in het centrum der kroon maar langs den hals raken of daarachter in de gingiva bijten, moet zoo mogelijk dadelijk behandeld worden; hetzelfde geldt van den *edge to edge bite der fronttanden*, terwijl met de behandeling van *prognathisme van beide kaakbogen* beter gewacht wordt tot het elfde of twaalfde jaar — niet met het zoeken naar causale factoren als makroglossie. *Mikrodontie* bij ruime kaakbogen, die ten spijt van A n g l e's dogma voorkomt, is het gemakkelijkst en zekerst te behandelen, als er 14 tanden in elke kaak aanwezig zijn. Zij komt in de meeste gevallen uit zich zelf tot harmonischen toestand en wordt dan nauwelijks opgemerkt, doordat met het naar voren dringen der kiezen de aansluiting van tand tot tand verkregen wordt. Scheef-

stand van den caninus vindt men gewoonlijk pas na het doorbreken der praemolaren. Zij moeten dadelijk behandeld worden.

Er zijn nog persoonlijke bezwaren tegen de behandeling van kleine kinderen met regulatie-toestellen. Zij zijn meer vatbaar voor kinderziekten, die de behandeling onderbreken en soms het resultaat van maandenlange moeite en geduld te niet doen. Het weerstandsvermogen is geringer dan dat van kinderen op 12—14-jarigen leeftijd. Zij behoeven steeds een begeleider voor de vele visites bij den tandarts, en de weg daarheen vermoeit hen meer. Maar zij zijn over het algemeen gewilliger en maken minder bezwaar tegen lastige en zichtbare toestellen. De ouders zijn eerder geneigd, de behandeling van een 14-jarig kind te honoreeren dan die van een 7-jarig.

In vele gevallen wordt ons de beslissing over den meest geschikten leeftijd ontnomen, daar de patiënt eerst gebracht wordt, als deze reeds verstreken is. Bij kinderen, die van de jaren van het melkgebit af onder tandheelkundig toezicht zijn, moet, als er irregulariteiten zich voordoen, de beslissing of en wanneer met machines in te grijpen is, genomen worden met in acht nemen en tegen elkaar wegen van alle in aanmerking komende factoren. Als er één onderdeel der tandheelkunde is, waar men niet „nach der Schablone” werken mag, dan is het de orthodontie. De leuze is *individualiseeren!* Ik kan mij dan ook niet vereenigen met het algemeene gezegde van Rogers: „Onze zonderlingste, zoo niet onze grootste fout betreffende malocclusie is de bijna algemeene gewoonte geweest, den patiënten te raden tot na het doorbreken van alle tanden te wachten. Ik besef, dat er zelfs heden, nadat er over dit onderwerp zoo veel geschreven en gesproken is, nog menschen zijn, die den bezorgden ouders denzelfden raad geven, als zij omtrent de tanden van een kind geraadpleegd worden. Een weinig overweging, een weinig nadenken van den tandarts moest het hun onmogelijk maken, dezen raad te geven, en een weinig verstand en



opvoeding moest het voor de ouders onmogelijk maken, dezen raad te accepteren."

Neen, *veel* overweging en nadenken kost den concientieuzen tandarts de beslissing omtrent den tijd van ingrijpen. Hoe er over te denken, als aan onze patiënten de raad gegeven wordt, een eventueel advies tot uitstel niet te accepteren?

Meer dan tien jaren geleden werd er in de couranten reklame gemaakt voor een brochure van een Nederlandsch collega, die aan de ouders als een middel tot het verkrijgen van een goed gevormd gebit de systematische extractie van de eerste molaren aanbeval. Hij was ongetwijfeld bona fide, geloofde in de toekomst aan deze methode en vindt ook heden nog wetenschappelijke bepleiters er van. Maar ik vond onder mijn collegiale vrienden weinigen, die met hem instemden en geen die het goedkeurde, deze niet uitgemaakte behandeling buiten de vakkringen te bepleiten. De ongerust geworden ouders, die mij na lezing gevraagd hebben, waarom ik dan zooveel moeite deed, om de zieke eerste molaren hunner kinderen te conserveeren, was ik verplicht, ondubbelzinnig in te lichten. Er zijn nog zooveel vraagstukken op orthodontisch gebied op te lossen, dat men goed doet, bij de inlichting van leeken zich tot het algemeen erkende te beperken en bij voorkeur gemeenschappelijk op te treden.

---