

ENKELE OPMERKINGEN OVER DE BETEKENIS VAN DE GROEI-PROCESSEN VAN KAKEN EN AANGEZICHT EN HUN INVLOED OP DE ORTHODONTISCHE BEHANDELING *)

DOOR J. A. C. DUYZINGS

Het is nog niet zo lang geleden dat de orthodontist zich vrijwel uitsluitend had te bemoeien met die gevallen, waarin de blijvende elementen na doorbraak een verkeerde stand bleken in te nemen. Het was dan zijn taak te trachten, deze elementen met behulp van vaak ingewikkelde apparaten te „reguleren”, d.w.z. ze zodanig te verplaatsen, dat een in aesthetisch opzicht zo bevredigend mogelijk resultaat werd bereikt. Aan deze therapeutische maatregelen ging uiteraard een diagnose vooraf; daar deze doorgaans op gipsmodellen werd gesteld, berustte zij voor het allergrootste deel op een ogenblikkelijke toestand, dus op statische gronden.

In de loop der jaren heeft de taal van de orthodontist evenwel een grondige wijziging ondergaan. Dank zij zijn grotere kennis van de groei-processen in het algemeen, dus ook die van kaken en aangezicht, is het gebied van zijn bemoeiingen in hoge mate verruimd; het meest wel doordat zijn aandacht thans in de eerste plaats wordt gericht op de vroegste levensstadia van het individu. Dat de gevolgen hiervan uitermate belangrijk zijn, zowel met betrekking tot de diagnose als tot de therapie, is aanstonds duidelijk. Immers sedert de orthodontische wetenschap zich meer en meer bezighoudt met de kennis van hetgeen zich afspeelt tijdens de ontwikkeling van de weefsels die het gebit omringen, van de pasgeborene tot de volwassene, wordt de *diagnose* ook veel meer dan vroeger, mede bepaald door de vele dynamische gegevens, die door deze kennis worden verschaft en die zich weerspiegelen in de toestand waarin de jeugdige patiënt zich onder behandeling stelt.

Men is zich thans bewust, dat orthodontische afwijkingen niet alleen worden veroorzaakt door anatomische feitelijkheden, doch mede door physiologische en pathologische omstandigheden (al dan niet beïnvloed door erfelijke factoren), die hetzij afzonderlijk, hetzij in combinatie tot allerlei variaties aanleiding kunnen geven.

Geheel in overeenstemming hiermede heeft ook de *therapie* allens een ander karakter gekregen. Niet langer beperken de handelingen van de orthodontist zich tot het „recht zetten van scheefstaande tanden en kiezen”, neen, zijn kennis van de groei-processen stelt hem thans in staat, ook op dit gebied invloeden ten goede aan te wenden, nl. met het gunstig en doelmatig doen uitgroeien van gebitselementen, kaken en aangezicht.

*) Voordracht, gehouden op het congres van de European Orthodontic Society, 11—17 Mei 1953, te Monte Carlo.

Het is dan ook niet te verwonderen dat de naam *orthodontie* vervangen is door de term *dento-faciale orthopaedie*. In deze term spreekt al de gedachte aan iets dat vervormbaar is of vervormd moet worden. Al deze veranderingen vinden plaats in het groeiende lichaam, met name het zich ontwikkelende aangezicht.

In de lijn, die verloopt van het ogenblik dat de diagnose wordt gesteld, via de therapie naar het einddoel, kan de *prognose* niet worden gemist. Het begrip „prognose”, letterlijk vertaald: „vooruit weten”, houdt in de voorspelling omtrent de afloop ener ziekte, in het hier bedoelde geval, omtrent het resultaat der behandeling. Als zodanig herbergt het iets geheimzinnigs, dat ons in onze studententijd reeds fascineerde, vooral wanneer er nog iets aan werd toegevoegd: nl. „faust” of „infaust”. Men denkt daarbij immers onmiddellijk aan een soort waarzeggerij, met alle speculatieve factoren, daaraan verbonden. Doch denkt men niet evenzeer aan een medische intuïtie, een klinische blik, een ondefinieerbare zekerheid, berustend op langdurige ervaring?

In de vaststelling van de therapie, die gebaseerd is op aetiologische factoren, anamnese en diagnose, ligt de prognose als het ware opgesloten. Want op dat moment reeds houdt men rekening met de vooruitzichten die het geval te bieden heeft: is bv. de prognose ongunstig, dan zal men zijn therapie daar ongetwijfeld naar regelen, soms zelfs geheel achterwege laten.

Men zou de gang van zaken bij de opeenvolging diagnose-prognose-therapie-einddoel enigszins kunnen vergelijken met het lezen van een roman: in het begin is menigeen maar al te zeer geneigd, naar het einde te bladeren om alvast de afloop te kennen. Tussen het begin en het einde liggen echter zoveel feiten die men niet kent en die voor de afloop van beslissende betekenis zijn, dat men voor een goed begrip, bij de behandeling even als bij het lezen van het boek, de geleidelijke ontwikkeling stap voor stap heeft te vervolgen, daarbij zijn therapie somtijds aanpassend aan de intussen gewijzigde inzichten, al naar de omstandigheden dit voorschrijven.

Groot is het aantal onderzoekers dat zich heden ten dage bezighoudt met problemen van allerlei aard in de orthodontie; de onderzoekingen bewegen zich in velerlei richtingen. Velen werken hun ideeën uit op traditionele basis, anderen verrichten experimenten volgens eigen inzicht, terwijl weer anderen uitgaan van de gedachte, dat de anatomische constructie van skelet en aangezicht terug te brengen is tot geometrische en mathematische zekerheden.

Willen wij al deze onderzoekers in hun betoog kunnen volgen, hun bevindingen begrijpen en naar waarde schatten, dan is het noodzakelijk dat wij beginnen, een gemeenschappelijk punt te aanvaarden en wel het begrip „normale sluiting”. Onder *normale sluiting* van onder- en bovenkaak verstaan wij die wijze van occlusie, waarbij de mesio-buccale knobbel van de eerste blijvende ondermolaar zich aan de mesiale zijde bevindt van de mesio-buccale knobbel van de eerste blijvende bovenmolaar. Dit is uiteraard pas waar te nemen, wanneer alle eerste molaren hun plaatsen hebben ingenomen; het is evenwel mogelijk, de relatie

tussen boven- en onderkaak reeds in een zeer vroeg levensstadium te leren kennen uit de plaats en de stand die de melkchoektanden innemen.

Gelijk reeds werd opgemerkt, zijn onze inzichten in de groei-processen in de loop der jaren aanzienlijk verdiept. Het is alleen maar jammer, dat wij ze niet als een schablone op alle kinderen kunnen toepassen. Te veel uiteenlopende typen met alle gradaties van verschil in vorm en ontwikkeling doen zich aan ons voor. Wij zouden voor verschillende typen dus verschillende schablonen moeten bezigen. Nu is echter een schablone gebouwd op het principe van het gemiddelde uit vele op elkaar gelijkende typen. De uitersten hiervan, die toch ook hebben bijgedragen om tot een gemiddelde te geraken, zullen stellig niet onder deze schablone vallen.

Al deze overwegingen voeren ons tot het inzicht dat elke behandeling van dento-faciale afwijkingen een zeer individueel karakter draagt, waarvan wij bij benadering wél de grote lijn kennen, doch nooit de typisch persoonlijke gedragingen die zich bij het uitgroeien aan ons zullen voordoen en die als erfelijke factoren in het individu zijn opgesloten. Dat daarbij bovendien de milieu-factoren van invloed kunnen zijn, is ons allen overduidelijk bekend.

Voor het vaststellen van de prognose zullen wij op het moment van de diagnose zoveel mogelijk gegevens verzamelen: het kind als geheel, de totale schedel, het aangezicht en tandstelsel, gipsmodellen, röntgenfoto's en metingen naar aanleiding van schedel-röntgenfoto's. Al deze gegevens zijn uitwendig macroscopisch waarneembaar. Wat zeggen zij echter ten aanzien van de inwendige structuur van het beenweefsel, de bereidheid, onze therapeutische invloeden te gehoorzamen? Komt hier niet inderdaad de reeds eerder genoemde medische intuïtie een woordje meespreken?

Op grond van de bovenstaande uiteenzettingen is het duidelijk, dat wij de orthodontische behandelingen in 3 groepen kunnen onderbrengen:

1. *Zuiver orthopaedische behandeling*

Verschuiving van de onderkaak ten opzichte van de bovenkaak, een kwestie van vervorming, omvorming, uitbuiging van alle samenstellende delen van het kaakgewricht, te weten:

- a. de processus condyloïdeus; de opstijgende tak van de onderkaak; de kaakhoek;
- b. de fossa glenoidalis; de processus articularis van het os temporale;
- c. de meniscus;
- d. alle hierbij betrokken spieren en banden.

2. *Zuiver orthodontische behandeling*

De zuivere verplaatsing van elementen

- a. in één en dezelfde kaak;
- b. in beide kaken, terwille van een betere kauwfunctie.

3. *Combinatie van 1 en 2*

Welke is nu de volgorde, waarin deze aspecten in de behandeling van het kind tot uiting komen?

De *zuiver orthopaedische behandeling* is in het algemeen beperkt tot die levensperiode, waarin nog geen elementen zijn doorgebroken. Zij komt o.a. tot uiting in de raadgevingen aan de ouders ten aanzien van het afluere, liever nog voorkómen van slechte gewoonten, die in deze levensphase reeds aanleiding zouden kunnen geven tot een verkeerde relatie tussen de beide kaken, dus tot een ongunstige ontwikkeling van het kaakgewricht en van de processus alveolaris.

Wanneer zich bij de kleuter het melkgebit gaat manifesteren, kunnen wij door bepaalde mechanisch-therapeutische maatregelen de relatie der kaken beïnvloeden. Deze behandeling kan men *orthopaedisch-orthodontisch* noemen.

Tijdens de wisselperiode kunnen wij in bepaalde gevallen de kaakrelatie veranderen, door bij het uitgroeien der blijvende elementen, van de richting der contactvlakken van boven- en onderelementen gebruik te maken en deze contactvlakken in een andere richting te laten afglijden (occluderen).

De noodzaak hiertoe doet zich bv. in de incisiefstreek voor, bij een dreigende habituele prognie. In zulke gevallen kan men spreken van een *orthodontisch-orthopaedische* behandeling.

Een zuiver *orthodontische* behandeling tenslotte vindt haar toepassing in een wat later stadium, wanneer bij het oudere kind tijdens de wisseling de plaats van de komende elementen in de praemolaar- en molaarstreek zodanig wordt beïnvloed, dat een betere occlusie er het gevolg van is. Dit kan eventueel door het laten afglijden dezer elementen worden bewerkstelligd.

Bij deze opsomming van eenvoudige feiten die zich aan ons voordoen, zien wij onze positie veranderen van orthopaedist, via orthopaedist-orthodontist en orthodontist-orthopaedist tot orthodontist. In welke fasen deze overgangen plaats vinden, is heel moeilijk te bepalen. Bij het vaststellen van de prognose der behandeling zal echter de leeftijd van het kind een zeer belangrijke factor betekenen.

Wat weten wij omtrent de doorbraakrichting van C_1 , P_1 , en P_2 bij het kind van 3 à 4 jaar? En wat omtrent de plaatsing van M_1 , M_2 en M_3 met de hierbij behorende ontwikkelingskrachten en de invloed der omringende beenpartijen? Op welk moment zullen al deze elementen hun definitieve stand hebben ingenomen?

Wat weten wij met zekerheid omtrent de verdere ontwikkeling van het aangezicht, meer in het bijzonder van de neus, die aan het aangezicht een zo prominent karakter kan geven? Denken wij hier bv. aan de geprononceerde neus in combinatie met een prognathie, waarbij de neus mede bepaalt of wij extracties al dan niet mogen toepassen. Feiten, die men nòch op gipsmodellen, nòch op schedel-röntgenfoto's kan waarnemen, omdat aan deze gegevens de wezenlijke factoren van uitdrukking niet zijn te ontlenen. Ook zij ondersteunen de juistheid van de opvatting, dat wij in de eerste plaats orthopaedist zijn en daarna pas orthodontist.

Ter nadere toelichting kan bovendien nog het volgende dienen: Een bi-maxillaire prognatie zal men in de West-Europese landen zelden waarnemen en zo dit het geval is, dan zal in het algemeen dit type aan-

gezicht volkomen in harmonie zijn met schedel en aangezicht als geheel. Onder dergelijke omstandigheden dient men zich wel zeer ernstig af te vragen of „therapie” gewenst of zelfs geoorloofd is. Hoe gevaarlijk is elke prognose op dit gebied waar zozeer de neiging aanwezig zal zijn tot een spontaan herstel van de natuurlijke — d.i. bij dit type passende — constructie!

Een bi-maxillaire protrusie van de fronttanden is in vele gevallen het gevolg van verkeerde invloeden (gewoonten); van een grote tong in combinatie met kleine lippen. Wanneer wij in deze gevallen besluiten, de tanden terug te brengen zal men bij de prognose toch terdege rekening dienen te houden met het feit dat de processus alveolaris door genoemde invloeden mede vervormd en misschien op zijn basis verschoven is.

Een veelvuldig waargenomen afwijking is de prognathie van de bovenkaak, resp. protrusie van de bovenfronttanden, samengaand met een retrognathie, resp. retrusie van de tanden in de onderkaak. De toepassing van het principe van „jumping the bite” met alle daaraan verbonden consequenties maakt de prognose zeer dubieus.

De mogelijkheid, een correctie van de fronttanden in de bovenkaak in te leiden met de extractie van een eerste of tweede praemolaar, hangt in elk geval af van de specifieke bij-omstandigheden, waarbij de aangezichten van ouders, broers en zusjes ons een enigszins betrouwbare aanwijzing kunnen geven. In zulke gevallen zullen metingen op schedel-röntgen-foto's onze waarnemingen kunnen ondersteunen.

Veelal heeft men aangenomen, dat de eerste molaar in harmonisch ontwikkelde schedelconstructie altijd op een vaste plaats in de kaak kwam te staan. En inderdaad vervult bij de constructie van de tandboog de positie van M_1 een belangrijke rol. Op de vermeende onveranderlijkheid van deze plaats, die wij nog altijd als uitgangspunt van de behandeling beschouwen, is maar al te vaak onze gehele therapie gebaseerd. Dit is van groot belang, in het bijzonder met betrekking tot het vraagstuk van het al of niet extraheren. De ruimte tussen de eerste molaren en de fronttanden zal nl. van beslissende betekenis blijken.

De plaatsing van de eerste molaar is gebonden aan de eigenschappen van een beenpartij die zich achter het melkgebit ontwikkelt en die reeds voor en tijdens de wisseling de grote krachten bij het kauwen opvangt. De wijze waarop dit element uitgroeit, bepaalt in hoge mate de totale beethoogte; afwijkingen hiervan kunnen zich o.a. manifesteren in het front: dekbeet, diepe beet of overbeet.

De individuele verschillen zijn zó talrijk, dat dogmatisch doorgevoerde standaard-therapieën, waartoe men de zg. systematische extracties kan rekenen in vele gevallen tot een ongunstige prognose moeten leiden. Dit geldt te meer, daar wij de orthodontische afwijkingen in twee grote groepen kunnen verdelen:

1. De groep der pathologisch-anatomisch-morphologische afwijkingen; macro- of micrognathie, macro- of microdentie.
2. De groep der afwijkingen, ontstaan door verschillende, al of niet secundaire, abnormale krachten.

De indicatie tot de therapie bepaalt dus in hoge mate tevens de prognose.

Het is een verheugende omstandigheid dat de huidige stand der orthodontische wetenschap het mogelijk maakt, zoveel wetenschappelijke gegevens bijeen te brengen, dat bij de bepaling der therapie de prognose doorgaans als „faust” kan worden betiteld.

Utrecht, Hamburgerstraat 19