

## Rotatie en Luxatie der tanden\*).

---

M. M. H. H.

Anomaliën in de richting van de tanden zijn onderling zoo verschillend en dikwerf zoo ingewikkeld dat zij de vindingrijkheid van den tandheekkundige en het geduld van den patient nu en dan op een harde proef stellen.

In den regel wordt ter correctie van die afwijkingen kracht in verschillende vormen aangewend, nl. trekkende of duwende en is dus een mechanische behandeling, gewoon weg Orthodontie genoemd.

Men kan enkele vormen ook langs chirurgischen weg verbeteren doch daar hoort men slechts zelden over spreken en in de tandheekkundige handboeken wordt daarvan geen melding gemaakt.

Een uitzondering hierop maakt de rotatie der tanden die niet geheel onbekend is, maar toch weinig in toepassing wordt gebracht.

In een brief aan het Odontologisch Gezelschap van Pennsylvania gericht (1886) spreekt Sir JOHN TOMES over een geval waarin hij voor acht jaren de rotatie of torsie, zooals hij het noemt, van een tweeden incisivus, met succes bekroond zag. Mag men Dr. CUNNINGHAM gelooven dan is in Engeland de rotatie een vrij gewoon en algemeen gehuldigde operatie.

---

\*) Voordracht, gehouden den 15den December en opgeluisterd door lantaarnbeelden, door den Heer JOHN E. GREVERS.

Het verplaatsen van tanden langs bloedigen weg ter correctie van naar binnen of buiten geplaatste tanden daarentegen dagteekent eerst van latere jaren en wordt door CUNNINGHAM, BRYAN en in het vorig jaar door SPOKES zeer aanbevolen.

Op onze algemeene zomer vergadering j. l. gehouden zijn wij in de gelegenheid geweest een serie van gevallen te zien die langs chirurgischen weg behandeld waren en ons van het succes konden overtuigen.

Maar SPOKES had zich daarbij beperkt tot het verplaatsen van één hoogstens twee tanden, terwijl CUNNINGHAM reeds in 1886 meerdere tanden, waaronder bicuspidati, met geweld verplaatst had en deze operatie tot hare uiterste conseqwentien heeft doorgevoerd.

Alvorens tot de beschrijving van de modus operandi en hare toepassing op enkele gevallen over te gaan, wensch ik eenige oogenblikken over Ataktodontie te spreken.

Onder Ataktodontie of Odontaktie verstaan wij de anomalïën in richting en stand der tanden. Die afwijkingen kunnen zich in verschillende vormen voordoen waarvan de klassifikatie de volgende is:

- a. Eversie dat is de tand is naar buiten gekeerd.
- b. Inversie " " " " " " binnen "
- c. Adversie " " " " " " mediaanwaarts geneigd.
- d. Deversie " " " " " " distaalwaarts "
- e. Reversie " " " " " " om zijn horizontale as gedraaid.
- f. Torsie " " " " " " " " lengte as "

Van de hier genoemde vormen van versieën zullen alleen de sub. a. (eversie), b. (inversie) en f. (torsie) besproken worden.

Tot de oorzaken die tot het ontstaan van deze vormen van Ataktodontie aanleiding geven, daartoe kan gerekend worden elke hinderpaal die het normale doorbreken der blijvende tanden in den weg staan, b. v. necrotische wortels en tardieve uitvallen van de wisseltanden, verder tardieve



eruptie der blijvende tanden en te vroeg uitvallen der wisseltanden met opvolgende naar elkander groeien der naburen waardoor voor den nieuwen tand geen voldoende ruimte overblijft. Dan traumata en verplaatsing van den wisseltand met opvolgende of gelijktijdige verplaatsing van den kiem van den blijvenden of wel van den ontwikkelenden tand en ten slotte congenitale deviatie van den kiem.

De versiën komen in elke graad voor varierende van een fraktie van een cirkel tot een halven cirkel om horizontale of lengte as.

De chirurgische behandeling der bovengenoemde versiën noemt men voor de sub. F. Rotatie en voor de sub. A. tot E. Luxatie

Met de beschrijving van de eerste zullen wij beginnen.

Deze methode M. M. H. H. heeft hare aanhangers maar ook hare bestrijders; de laatste zullen wij het eerst het woord geven.

COLEMAN Dent. Cosm. 1877, sprekende over eenige ongewenschte gevolgen der rotatie, wijst daarbij op de vermeende waarde van deze operatie in enkele vormen van Odontaktie en hoe onbevredigende resultaten volgen moeten, wanneer zij op onvolkomen ontwikkelde tanden wordt toegepast. In sommige gevallen was de verdere ontwikkeling der tand tot algeheelen stilstand gekomen of had tot absorptie van den wortel aanleiding gegeven, waardoor de tand nooit tot het niveau der naburigen was afgedaald, ja zelfs tot voorbij de lijn teruggetrokken was. Dit resultaat schrijft hij aan verseheuring der bloedvaten toe in den nog onvolledig gevormden wortel. Over het algemeen mag rotatie niet voor het 13de jaar worden uitgevoerd.

Dr. MAGILL Dent. Cosm. 1874 twijfelt er niet aan, dat rotatie der tanden uitvoerbaar is, maar meent het nut in twijfel te moeten trekken, daar volgens hem de rotatie op den vorm

van den boog van den alveolus een niet zoo gunstige invloed hebben kan als de mechanische verplaatsing. Hiertegen komt Prof. STELLWAGEN op die door ervaring geleerd heeft dat het effect van de rotatie hetzelfde is als die van de mechanische en verklaart nog nooit een pulpa verloren te hebben.

Is STELLWAGEN een voorstander van de rotatie, wij hebben reeds in den aanvang gezien dat ook Sir TOMES haar zeer aanbeveelt. In dien bewusten brief schrijft Sir JOHN o a. In 1858 roteerde ik bij een knaap van 13 jaar een tweeden incis max. sup. dextr. die een kwart cirkel om zijn as gedraaid stond. Acht jaren later dien tand onderzoekende, kon ik hem, wat de kleur betrof, van de overige tanden niet onderscheiden en stond deze even vast als de anderen.

Als voorwaarde voor het gelukken van deze operatie moet worden gesteld een rechte wortel. Biedt de tand onder het roteeren veel tegenstand dan moet daarvan worden afgezien. Tand en die ver van de lijn en in een gedrongen rij staan, hebben allicht een krommen wortel en zijn dus ongeschikt, niet alleen voor rotatie maar ook voor elke andere methode. Tot 1866 heeft Sir JOHN geen enkel mislukt geval gezien, doch erkent dat mislukkingen in deze evenals in elk andere methode kunnen voorkomen. Weliswaar wordt met de mechanische behandeling de tand rechtgezet, maar het lange dragen van een plaatje brengt dikwerf veel nadeel aan de overige tanden toe en bederft niet zelden de odontharmose. Stelt men hiertegenover eene enkele mislukking in de rotatie dan is de balans toch nog ten gunste van deze. Hij voegt hier aan toe dat hij een van de vele tandheelkundigen is, die rotatie van tanden in praktijk brengt.

M. M. H. H. De ervaring die wij in rotatie van tanden hebben opgedaan heeft ons geleerd, die operatie niet al te vroeg uit te voeren, maar daarmede te wachten totdat de patient het 10de jaar bereikt heeft, wanneer het b.v. de rotatie van een 1sten Inc. en 12 jaar, wanneer het die van den 2den geldt.



De tanden, die in het algemeen voor deze operatie in aanmerking komen, zijn de vier Inc. max. sup. en de vier Cusp. en verder elke tand wiens wortel een ronden vorm heeft en enkelvoudig is.

Het eerste geval waar ik de rotatie in toepassing bracht, geschiedde op verzoek van prof. TILANUS bij een knaap van 15 jaren met labia lapinorum. De plastische operatie kon niet gedaan worden omdat de beide boven 1ste Incisivi sterk naar voren en om hunne as gedraaid stonden, de een 90 en de andere 110 graden, waardoor het naar elkander brengen van de lappen bemoeilijkt en hechtingen onmogelijk gemaakt werden. Onder chloroform werden beide inc. geroteerd, bloeding gering, geen uitglippen der tanden uit den alveolus, interdendale verband. Genezing van de wond goed, half jaar later wordt patient ontslagen met tanden die riet verkleurd waren en even vast zaten als de overigen. (P. DE GR. den Helder).

Nog meerdere gevallen zijn door mij op dergelijke wijze behandeld die alle zeer bevredigende resultaten hebben opgeleverd, een daarvan zal ik U zoo aanstonds op het scherm vertoonen.

Wij schromen dan ook niet de rotatie als een alleszins gewettigde operatie aan te bevelen.

Wij zullen thans de luxatie van tanden bespreken en beginnen met de eenvoudigste vormen n. m. l. de Inversie, waarvan het vaderschap aan SPOKES moet worden toegeschreven.

Onder Luxatie verstaat men eene verplaatsing van een tand in zijn geheel hetzij voor- of achterwaarts.

In tegenstelling met rotatie past SPOKES de luxatie op een leeftijd toe waarop de tanden nog niet geheel gevormd zijn en meent dat bij deze operatie voor eene verscheuring of torsie der bloedvaten geen gevaar bestaat zooals bij rotatie.

Al de door SPOKES geopereerde gevallen van Inversie waren het gevolg van terugblijven der wisseltanden. Komt een kind onder behandeling bij wien de blijvende tanden juist doorbreken dan zegt hij, is de extractie van den wisseltand voldoende want in de meeste gevallen komt de nieuwe tand van zelf op zijn plaats. Maar is deze reeds voor een groot deel door de gingiva gebroken, zoo zelfs, dat hij de snijvlakte van de ondertanden aanraakt of daar achter staat dan is er meer noodig dan een eenvoudige extractie van den wisseltand. Hier is de luxatie aangewezen.

De geluxeerde tand eenmaal over de snijvlakte van de ondertanden gebracht, vordert geen nabehandeling en maar zelden een fixeerplaatje of verband.

SPOKES geeft in den regel N<sup>2</sup> O extraheert dan de wisseltand en brengt de blijvenden naar voren. Daarvoor gebruikt hij een gewone kinder-molaartang welks bekken met elastieken buisjes bedekt zijn de lippen echter vrij latende om diep onder het tandvleesch te kunnen dringen. De tand goed gevat zijnde wordt langzaam en onder gelijkmatigen druk naar voren gebracht. Soms vereischt dit veel kracht.

Mocht onverhoopt onder het naar voren schuiven de tand in de bekken van de forceps glijden, dan is het aanbevolen deze onmiddelijk te reponeeren en met ligaturen te fixeeren, opdat de bloedsomloop zich herstelle; of ook de verscheurde zenuwfibrillen zich weer vereenigen zullen, daarvoor, meent hij, bestaat niet veel kans.

Wat de pijn (post operationem) betreft deze is zeer gering of hoogstens een geringe gevoeligheid.

SPOKES heeft de luxatie toegepast op vijf 1<sup>sten</sup> en zes 2<sup>de</sup> Incisivi die alle zonder ongunstige gevolgen na zich te slepen zijn verplaatst.

Een ander geval waar hij een cuspidatus trachtte te verplaatsen mislukte en hier was het waarschijnlijk raadzamer geweest den tand langs mechanischen weg te hebben verzet.



De luxatie is volgens SPOKES een gerechtvaardigde operatie en gelooft, zoo een middel gevonden kon worden om de groote weerstand, die de buitenste wand van den alveolus dikwijls biedt, te overwinnen deze methode ook kon worden toegepast op die gevallen waar de wisseltanden reeds lang verdwenen zijn.

In de gevallen door SPOKES geopereerd waren de melktanden nog aanwezig en dus een ruimte voorhanden waar heen de nieuwe konden geschoven worden, maar in weerwil van deze gunstige voorwaarden is het opmerkelijk welk een groote kracht dikwijls vereischt wordt om de tanden naar voren te brengen en in het bijzonder is dit het geval met de cuspidati.

Heeft SPOKES de luxatie alleen op incisivi toegepast en in enkele gevallen ook op cuspidati, Dr. CUNNINGHAM is veel verder gegaan en verzet ook bicuspidati en verscheidene tanden tegelijk.

In 1893 op het internationaal tandheelkundig congres te Chicago hield CUNNINGHAM een voordracht over dit onderwerp welke hij opluisterde met eenige door hem geopereerde gevallen. Toen ik Dr. C. bekend maakte dat het mijn voornemen was voor U een voordracht te houden waarin zijne methode ter sprake zoude worden gebracht, heeft hij de welwillendheid gehad mij voor deze gelegenheid zijne lantaarnplaatjes hierop betrekking hebbende af te staan. Deze goedheid ontslaat mij thans zijn gevallen te beschrijven, zal daartoe echter genoeg gelegenheid vinden bij de verklaringen der lichtbeelden. Alleen wensch ik hier zijne modus operandi weer te geven.

*a.* De tanden moeten zorgvuldig schoongemaakt en alle caviteiten gevuld worden. Voor desinfectie kan voorgeschreven worden een alcoholische oplossing van saccharine als mondspoeling te gebruiken meermalen daags.

b. Op den dag van de operatie worden de tanden geborsteld en gewasschen met bovengenoemd middel maar met  $H_2O_2$  verdund. Dezelfde oplossing na de operatie en de volgende dagen te gebruiken

c. Behoudens in eenvoudige gevallen is het wenschelijk ieder geval vooraf op een gips model te bestudeeren en de gipstanden op een duplikaat model te arrangeeren, waarna een fixeerverband gemaakt wordt om onmiddelijk na de operatie te kunnen worden aangelegd.

d. Is alles gereed dan snijdt men den alveolus met een ronde zaag in de boormachine door, (dit zaagje mag niet dikker dan schrijfpapier zijn) in zoovele afdeelingen als er tanden verplaatst moeten worden. Het doorsnijden gaat in den regel zeer snel en de pijn is zeer gering, zij wordt zonder eenig anæstheticum goed verdragen.

Voor het duwen, trekken of roteeren der tanden in hunne plaats gebruikt men forceps, elevatoria of eenig ander instrument. De tangen moeten hunne bekken met koper, harde of zachte elastiek beschut hebben. De tang van Dr. BRYAN is zeer aan te bevelen.

Wanneer naar achteren of buiten de lijn gedraaid staande tanden verplaatst moeten worden kan zulks gemakkelijker geschieden zoo van te voren een gecarieerde tand verwijderd is. Die extractie kan even vóór de grootere operatie, beter nog een paar dagen vroeger geschieden, daar de plaatselijke ontsteking (post operationem) de uitzetting van de alveoli eenigszins vergemakkelijkt.

Onder dergelijke voorwaarden kan de verdeling van tand en alveolus in sectiën met de gewone chirurgische beenschaar of met de tang van Physick gemaakt worden. Laatstgenoemde tang is bovendien uitmuntend geschikt om de tanden naar achteren te verschuiven.



Het verzetten der tanden is veelal gemakkelijk maar kan ook een groote krachtsinspanning vorderen die altijd voorzichtig moet worden aangewend.

Op dergelijke wijze zijn van een tot zes tanden verplaatst. Hoofdzaak is dat elke tand met zijn alveolus in zijn geheel zoover als het mogelijk is verplaatst wordt.

*e.* De verzette tanden worden gefixeerd met zijdraad of verzilverd ijzerdraad of wel door een interdentaal verband uit rubber. Bandjes van nieuw zilver of platina aan elkander gesoldeerd voldoen even goed.

*f.* Wanneer de mond gesloten wordt, moet dit zeer voorzichtig geschieden, daar altijd eene kleine wijziging in de odontharmose moet worden aangebracht.

*g.* Zoodra de operatie is afgelopen moet het geheele operatieveld zorgvuldig gedesinfecteerd worden, waartoe C. weer de sacchar. oplossing aanbeveelt met  $H_2 O_2$  verdund. Daarna worden de wonden met Richardson's Collodium stypticum gepenseeld (verzadigde oplossing van ac. tann. in spir. vini en aether gelijke deelen waaraan pyroxylin is toegevoegd).

De pijn bedaart spoedig na de penseeling. De patient wordt den volgenden dag onderzocht om na te gaan of er ook verschuiving der geluxeerde tanden heeft plaats gehad en tevens om de wonden te desinfecteeren. Dit wordt nog eenige dagen volgehouden en ondertusschen spoelt de patient zijn mond meermalen daags. Nieuwe ligaturen worden aangelegd zoo dit noodig blijkt. Na drie of vier weken kunnen de ligaturen of het verband verwijderd worden.

