

derwaardigheid behoren tot componenten van eenzelfde syndroom. Ook deze beide afwijkingen treft men in dezelfde lijn van de familie aan.

Wij moeten van de verschillende componenten van het syndroom even veel waarde hechten aan de hazelip-gehemeltespleet en aan de debiliteit. De kans, dat verder na-

komelingschap van het echtpaar X-Z één of beide afwijkingen heeft moet, gezien de dominantie, gesteld worden op 50 %. Daar een kans van 5 % reeds te veel is, was mijn conclusie, dat het echtpaar geadviseerd moest worden geen nakomelingschap meer te krijgen.

De antropogeneticus adviseerde inderdaad in deze zin.

Bachlaan 9,
Heemstede.

UITEN VOOR DE PRAKTIJK

*Uit de kliniek voor Orthodontie
van de rijksuniversiteit te Groningen.
Hoofd: Prof. K. G. Bijlstra.*

EENVOUDIGE ORTHODONTISCHE BEHANDEL- METHODEN VOOR HET SLUITEN VAN EEN CENTRAAL DIASTEEM

S. J. WOLDRINGH
J. A. VAN DER VEEN

Inleiding

Een centraal diasteem, waaronder wordt verstaan een diasteem tussen beide centrale bovenincisieven wordt vaak, zeker wanneer het breed is, als esthetisch hinderlijk onderhouden. Bij het centrale diasteem wordt meestal als *begeleidend* verschijnsel een fors ontwikkeld lipbandje (een hypertrofisch frenulum labii superioris) gevonden, dat tussen de incisieven doorloopt naar de papilla incisiva.

Bij de patiënten die zich wegens een centraal diasteem hebben aangemeld bij de kliniek voor Orthodontie te Groningen, blijkt dat het nogal eens voorkomt, dat het diasteem een onderdeel is van een meer uitgebreide orthodontische afwijking. Op grond van deze waarneming verdient het dan ook aanbeveling bij het eerste onderzoek van de patiënt het centrale diasteem niet los te zien van een mogelijke combinatie met andere orthodontische afwijkingen. Is er sprake van een dergelijke combinatie dan wordt in de kliniek voor Orthodontie met de behandeling pas begonnen op het moment dat als het meest gunstige wordt beschouwd voor het geheel van de orthodontische afwijking. Bij de behandeling wordt over het algemeen eerst het centrale diasteem gesloten, dit kan dan tijdens het verdere verloop van de behandeling actief dichtgehouden worden. Op deze wijze wordt een zo lang mogelijke retentieperiode verkregen. Het sluiten en het gesloten houden als onderdeel van de orthodontische behandeling levert meestal geen moeilijkheden op. Bij het actief sluiten van het centrale diasteem wordt een zijdelingse druk uitgeoefend op het hypertrofische lipbandje. Vaak atrofieert dit bandje onder invloed van deze aanhoudende druk. Soms zien wij na het beëindigen van de orthodontische behandeling het centrale diasteem echter weer terugkeren.

Het weefsel tussen de centrale incisieven is dan, ondanks

de orthodontische behandeling niet (voldoende) geatrofieerd en neemt zijn oorspronkelijke vorm weer aan, onder invloed waarvan het centrale diasteem weer optreedt. Een frenulumextirpatie is in deze gevallen nuttig gebleken. Door wegneming van het hypertrofische weefsel wordt een hernieuwd optreden van het centrale diasteem zodanig tegengegaan, dat de kans op recidief miniem is gebleken. Voordat de frenulumextirpatie wordt gedaan, wordt eerst het centrale diasteem orthodontisch weer gesloten en worden eventuele andere vormen van recidief in de stand van de gebitselementen behandeld.

Bij patiënten waar de orthodontische afwijking ogenschijnlijk alleen bestaat uit een centraal diasteem en een hypertrofisch lipbandje, moet goed nagegaan worden of er ook nog andere oorzaken zijn aan te wijzen voor het ontstaan van het centrale diasteem. Onder meer is het maken van een x-foto hierbij een goed hulpmiddel, dit om (een) boventalig(e) element(en) op te sporen. In een eerder verschenen publikatie (Van der Veen en Woldringh, 1970) is een reeks mogelijke oorzaken besproken; naar dit artikel moge hier verwezen worden.

Is er alleen sprake van een centraal diasteem met een hypertrofisch lipbandje en zijn er dus geen andere oorzaken aan te wijzen dan kan beter met het orthodontische sluiten van het diasteem gewacht worden tot na de doorbraak van de laterale incisieven en cuspidaten. Dit om tweeërlei redenen:

- In het wisselgebit is hyperthrofie van het lipbandje dikwijls als een normaal verschijnsel te beschouwen. Bij de doorbraak van de laterale incisieven en ook bij de doorbraak van de cuspidaten kan een zijdelingse druk op de centrale incisieven worden uitgeoefend, waardoor het diasteem kan worden verkleind of gesloten en het hypertrofische lipbandje atrofieert.
- Blijkt na volledige doorbraak van de cuspidaten het diasteem nog te bestaan, dan is het alsnog orthodontisch te sluiten. Een frenulumextirpatie hierna is meestal aan te bevelen om recidief te voorkomen.

Orthodontische behandelmethoden

De uitgebreide „vaste” apparatuur wordt geheel buiten beschouwing gelaten, omdat deze niet tot de eenvoudige orthodontische behandelmethoden gerekend kan worden en deze door de algemeen practicus zelden zal worden toegepast en nooit alleen voor het sluiten van een centraal diasteem zal worden gebruikt.

In de loop van de jaren zijn talrijke publikaties verschenen waarin orthodontische apparatuur voor het sluiten van een centraal diasteem wordt beschreven. Eén van de eerste publikaties stamt uit 1882, waarin door Farrar een apparaat wordt beschreven. Het is nogal ingewikkeld en kostbaar en zal waarschijnlijk niet veel zijn toegepast.

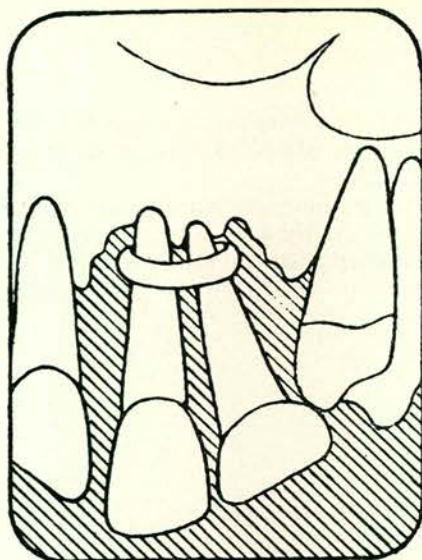
Een bijzonder eenvoudige methode lijkt het om door middel van een elastiekje, dat om beide centrale incisieven geschoven wordt, de tanden naar elkaar toe te brengen. Deze methode moet echter met klem worden afgeraden; reeds in 1923 waarschuwde Thibonneau tegen deze methode. Door de spits toelopende wortelvorm van de incisieven zal een op dergelijke wijze aangebracht elastiekje steeds verder naar apicaal glijden. Door de voortdurende druk op de bundels bindweefsel die de tanden met de kaak verbinden, zal dit bindweefsel resorberen en het houvast van de tanden zal steeds geringer worden. Een langer voortgezette „behandeling” met een elastiekje zal het verlies van de incisieven tot gevolg hebben (afb. 1). Om het afglijden naar apicaal te voorkomen kunnen om de incisieven bandjes worden gemaakt waarop haakjes worden gesoldeerd (afb. 2), deze haakjes verhinderen het afglijden. De haakjes moeten niet te ver naar distaal worden aangebracht, om te voorkomen dat de incisieven gaan roteren (afb. 3). Een zekere mate van kipping zal nooit voorkomen kunnen worden. Om aan dit bezwaar tegemoet te komen en om „bodily”, dus parallel aan de as van de tand, te kunnen verplaatsen werden allerlei hulpmiddeltjes bedacht (afb. 4).

Wil men zonder banden en toch alleen met een elastiekje werken dan is het door Flaumenhaft toegepaste bandelastiek te gebruiken. Dit elastiek zou door zijn breedte niet zo gemakkelijk naar apicaal kunnen afglijden. Eigen ervaring hiermee hebben wij niet.

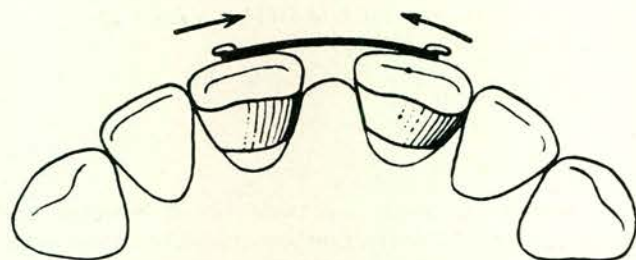
In de kliniek voor Orthodontie te Groningen werd aanvankelijk het zeer eenvoudige apparaat volgens Cools gebruikt. Het bestaat uit twee banden om de centrale bovenincisieven, waarbij op iedere band een horizontaal buisje is gelast. In deze buisjes past draad van 0,5 mm dikte.

Deze draad wordt aan de distale zijde van één van de buisjes omgebogen en door het andere buisje stevig aangehouden en daarna ook aan de distale zijde omgebogen. Eén draadeinde wijst naar cervicaal, het andere naar incisiaal (afb. 5). Het is een effectieve maar niet erg elegante methode om de centrale incisieven min of meer parallel naar elkaar toe te brengen.

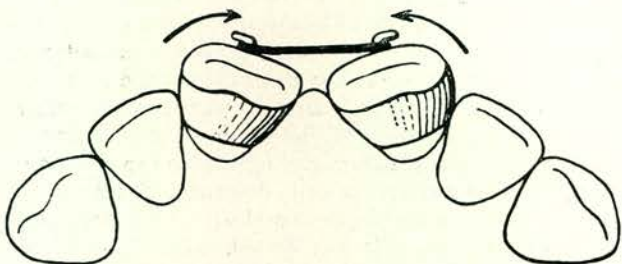
Seipel (1948) heeft een apparaat beschreven waarbij de trekkrachten beter te doseren zijn dan bij het apparaat vlg. Cools. Tegenwoordig wordt in de kliniek voor Orthodontie een modificatie van het apparaat van Seipel gebruikt. Het bestaat ook weer uit banden om de centrale incisieven; op iedere band wordt een „twin-tie channel bracket” gelast. Deze brackets moeten evenwijdig lopen met de incisale rand van de incisieven en beide moeten evenver van deze incisale rand verwijderd zijn. Het veertje dat door de bracketkanaaltjes wordt aangebracht is van 0,4 mm staaldraad gemaakt en heeft een verticale lus met een enkele winding distaal van één van de centrale incisieven. Afbeelding 6 toont het veertje in niet-geactiveerde toestand en de verdere onderdelen van het apparaat. Het



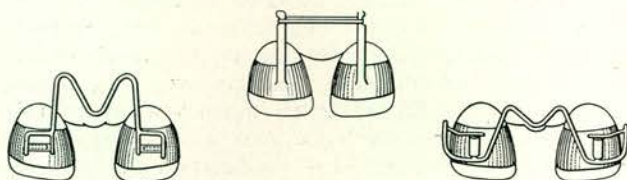
Afb. 1. Schematische voorstelling vlg. Izard over de werking van een los aangebracht elastiekje (uit: Izard, G.: *Orthodontie*; 2e ed., Masson et Cie, Paris 1943).



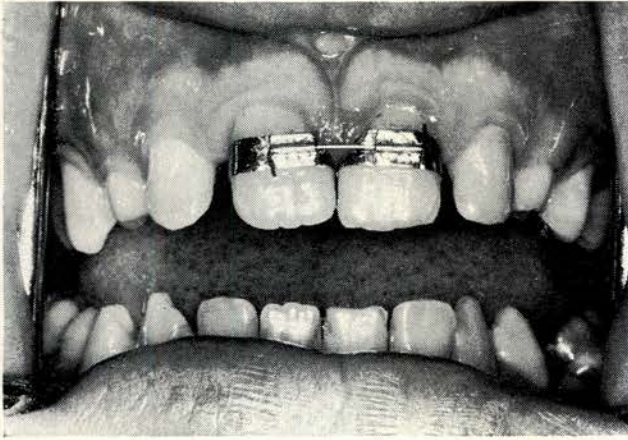
Afb. 2. Sluiting van het diasteem d.m.v. een elastiekje gefixeerd door haakjes (uit: Izard, G.: *Orthodontie*; 2e ed., Masson et Cie, Paris 1943).



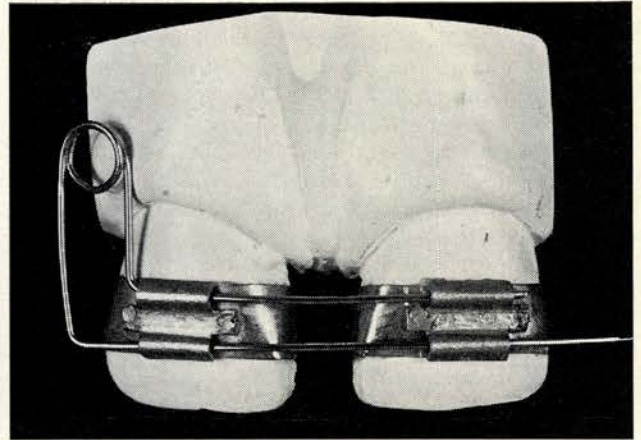
Afb. 3. Rotatie van de elementen door de werking van het elastiekje (uit: Izard, G.: *Orthodontie*; 2e ed., Masson et Cie, Paris 1943).



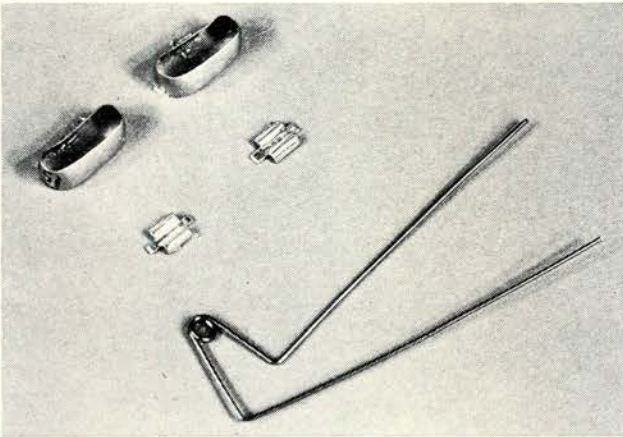
Afb. 4. Constructies voor het parallel verplaatsen van de centrale incisieven (uit: Izard, G.: *Orthodontie*; 2e ed., Masson et Cie, Paris 1943).



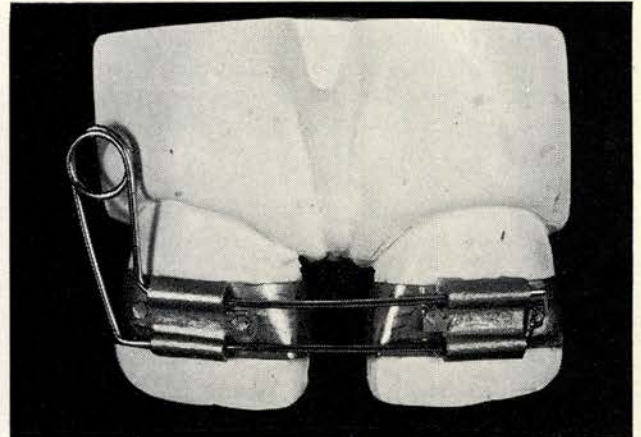
Afb. 5. Het apparaat vlg. Cools in situ.



Afb. 7. Het veertje in niet-geactiveerde toestand aangebracht in de brackets.



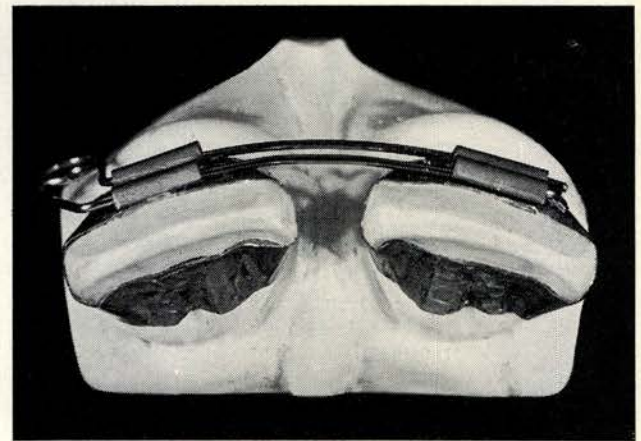
Afb. 6. Het benodigde materiaal.



Afb. 8. Het veertje in geactiveerde toestand.

activeren geschiedt door de meest incisaal gelegen extensie aan te trekken (afb. 7) en distaal om de bracket heen te buigen (afb. 8). Het resultaat is dat beide centrale incisieven min of meer parallel naar elkaar toe worden getrokken. Het apparaat is betrekkelijk eenvoudig te maken nu er klaargemaakte banden in de handel zijn. Het is een apparaat waarmee vrijwel zeker ieder diasteem is te sluiten. Een enkele keer gebeurt het dat de distale zijden van de incisieven naar labiaal roteren; dit kan voorkomen worden door het veertje van incisaal gezien een kleine ronding te geven (afb. 9).

Ook met uitneembare apparatuur is een centraal diasteem goed te sluiten. Het plaatsen van banden om de centrale incisieven kan hierbij achterwege blijven. Met een uitneembaar apparaat zijn tegelijkertijd andere correcties aan te brengen, hetgeen nodig kan zijn om een bevredigend eindresultaat te verkrijgen.



Afb. 9. Het apparaat van incisaal af gezien.

Een veel toegepast uitneembaar apparaat waarmee een centraal diasteem gesloten kan worden is voorzien van twee posthoornveertjes distaal van de centrale incisieven (afb. 10). De dikte van het draad is 0,5 mm. De lussen in de posthoornveertjes moeten zodanig worden aangebracht dat de veertjes een naar mesiaal gerichte kracht kunnen uitoefenen. De centrale incisieven zullen onder invloed van deze krachten naar elkaar toe kippen. Over het algemeen is dit kippen geen bezwaar omdat de centrale incisieven aan weerszijden van het diasteem vaak een divergerende afstand vertonen. Deze afstand wordt dan door het kippen verbeterd. Kippen kan gedeeltelijk worden voorkomen door de veertjes niet te sterk te activeren tijdens de behandeling.

Is er sprake van een centraal diasteem met tevens propositie van het bovenfront, dan moet er op worden gelet dat bij het terugbrengen van het bovenfront de centrale incisieven na enige tijd niet stuiten tegen het actieve deel van de posthoornveertjes. Dit kan worden voorkomen door de extensies niet naar elkaar toe te laten lopen. In deze gevallen kunnen ook geleidestangen worden gebruikt, die ervoor zorgen dat bij het terugbrengen van het bovenfront de centrale incisieven naar elkaar toe gaan (afb. 11). Over het algemeen zal er de voorkeur aan worden gegeven eerst het centrale diasteem te sluiten alvorens het bovenfront naar dorsaal te brengen; de retentieperiode wordt op deze wijze langer en heeft het voordeel dat de patiënt eerder resultaat van de behandeling ziet.

Samenvatting:

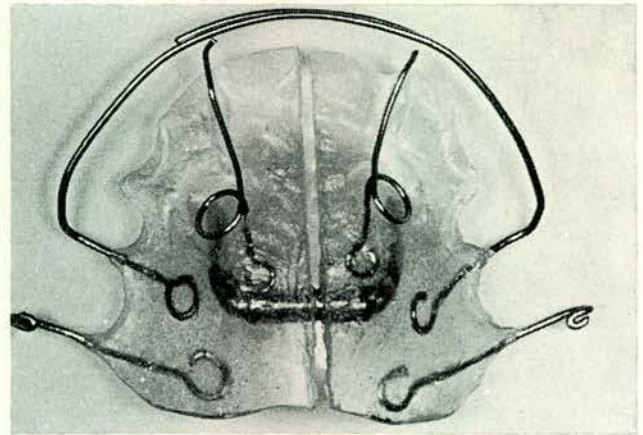
Een centraal diasteem is bij kinderen in de leeftijd van zes en zeven jaar als „normaal” te beschouwen. Vaak zal het zich vanzelf sluiten wanneer de laterale incisieven doorbreken. Blijft het diasteem voortbestaan, dan kan de doorbraak van de cuspidaten alsnog een verkleining tot gevolg hebben.

Met behulp van orthodontische apparatuur is het diasteem vaak met geringe moeite te sluiten; zonodig is een gecombineerde behandeling ter correctie van andere orthodontische afwijkingen toe te passen. Het aanvankelijke forse frenulum zal in de meeste gevallen atrofiëren. Blijft dit uit en is er reden om recidief van het centrale diasteem te verwachten, dan is een frenulumextirpatie na de orthodontische behandeling het aangewezen middel om het diasteem blijvend gesloten te houden.

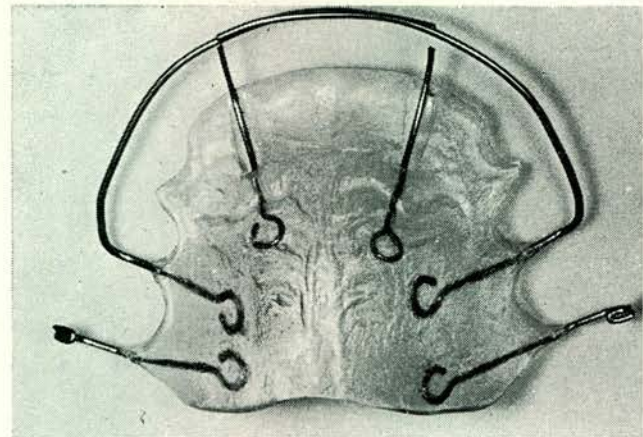
Summary:

A central diastema is to be regarded as „normal” in children aged 6-7. In many cases it will close spontaneously once the lateral incisors erupt. If it persists, eruption of the cuspids can at least result in its reduction.

It is often easy to close the diastema with the aid of orthodontic devices; if necessary, combined therapy is to be used for correction of other orthodontic abnormalities. The originally pronounced frenum is likely to atrophy in most cases. If it does not, and if there is reason to expect a relapse of the central diastema, then extirpation of the frenum after the orthodontic therapy is the measure of choice to ensure permanent closure of the diastema.



Afb. 10. Apparaat met posthoornveertjes.



Afb. 11. Apparaat met geleidestangen.

Literatuur:

1. Farrar, J. N. (1882): Straggling teeth - lateral movement on roots and „righting-up” of crowns. *Dental Cosmos* 24: 86.
2. Flaumenhaft, E.: Persoonlijke mededeling.
3. Seipel, C. M. (1948): Occlusionsinvertering och svedplans-behandeling. *Sverig. Tandläk. forb. Tidn.* 40: 1.
4. Thibonneau, M. (1943): Uit: Izard, G.: *Orthodontie*; 2e ed., Masson et Cie, Paris.
5. Veen, J. A. v. d., Woldringh, S. J. (1970): Het centrale diasteem. *Ned. T. Tandheelk.* 77: 18, 60, 90 en 126.

Ubbo Emmiussingel 19,
Heresingel 6,
Groningen.