

DE INKLEMMING VAN DE DISCUS ARTICULARIS MET BETREKKING TOT HET PIJNDYSFUNCTIESYNDROOM

M. H. STEENKS

1. Inleiding

In de literatuur treft men slechts sporadisch publicaties aan, die gewijd zijn aan het onderwerp van deze verhandeling. Een verklaring hiervoor zou kunnen zijn, dat de verschijnselen, die men aantreft bij een discusinklemming, vaak grote overeenkomst vertonen met die, welke voorkomen bij andere afwijkingen van het kaakgewricht en de kauwspiermusculatuur.

Alvorens duidelijk te maken wat wordt verstaan onder een discusinklemming, lijkt het verstandig een summier overzicht te geven van de anatomie en de fysiologie van het kaakgewricht.

2. Anatomie en fysiologie

De discus articularis van het kaakgewricht heeft een belangrijke functie bij het bewegen van de onderkaak. Onder alle omstandigheden heeft dysfunctie consequenties voor de bewegingsbaan van de proc. condylaris tijdens de orthale-, de proale- en de laterale bewegingen.

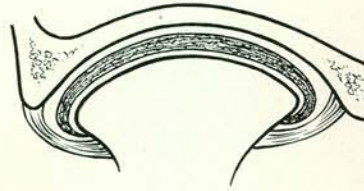


Afb. 1. Schematische weergave kaakgewricht: sagittale doorsnede (naar Rees).

De discus verdeelt de gewrichtsruimte in een bovenste en een onderste kamer (afb. 1). Aan de achterzijde gaat de discus over in het gewrichtskapsel. Dit dorsale deel – de bilaminairzone – is het enige deel van de discus dat gevasculariseerd en geïnnerveerd is.

Aan de ventrale zijde stralen vezels van de bovenste kop van de m. pterygoideus lateralis in de discus uit. De tussenschijf is in zekere zin vast verbonden aan het kaakkopje door middel van straffe aanhechtingen aan de mediale en laterale polen (afb. 2). Hierdoor kan het kopje ten opzichte van de tussenschijf vrijwel uitsluitend roteren. Bovendien kunnen het caput en de discus langs het tuberculum articulare naar ventraal

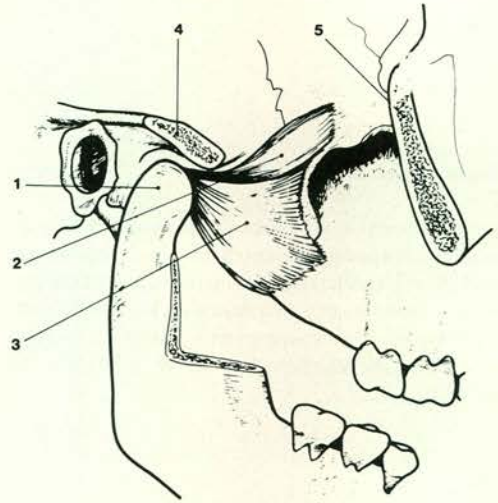
Uit de vakgroep Gnathologie van het Tandheelkundig Instituut der Rijksuniversiteit te Utrecht.



Afb. 2. Schematische weergave kaakgewricht: transversale doorsnede (naar Posselt).

transleren. Hierbij fungeert de discus als beweegbare gewrichtskom ('Transportabele Gelenkpfanne', Steinhardt, 1957).

Onder normale omstandigheden gebeurt dit gecoördineerd. Enerzijds wordt dit bewerkstelligd door de straffe aanhechtingen van de discus aan het caput, anderzijds moet worden gewezen op de functie van de m. pterygoideus lateralis. Deze spier bestaat uit twee spierbuiken (afb. 3), waarvan de bovenste aanhecht aan de discus, terwijl de onderste aan het caput vastzit. Tijdens de bewegingen in het gewricht zorgt deze spier voor de juiste relatie tussen kaakkopje en tussenschijf.



Afb. 3. Fossa temporalis na resectie van de arcus zygomaticus en de proc. coronoides.

1 = proc. condylaris;
2 = musculus pterygoideus lateralis, bovenste spierbuik;
3 = musculus pterygoideus lateralis, onderste spierbuik;
4 en 5 = arcus zygomaticus.
(Naar Schumacher.)

3. Dysfuncties

In geval van een discusinklemming is de normale relatie tussen caput en discus verstoord. Een dergelijke relatieverandering kan in principe op vier verschillende manieren voorkomen.

De discus kan worden verplaatst naar:

- a. ventraal;
- b. dorsaal;
- c. mediaal;
- d. lateraal.

Verplaatsingen van de discus naar lateraal en mediaal zijn min of meer theoretisch. In het patiëntenmateriaal van de vakgroep Gnathologie komen ze niet voor. De naar ventraal verplaatste discus wordt het meest aangetroffen. Het is niet geheel duidelijk wat er bij een discusinklemming in het kaakgewricht gebeurt. Uit de verschijnselen valt echter op te maken dat de positie van de discus een verandering heeft ondergaan. Deze relatieverandering kan worden veroorzaakt door hypertonie van de bovenste spierbuik van de m. pterygoideus lateralis. Door de voortdurende kracht, die inwerkt op de discus, kunnen de mediale en laterale aanhechtingen aan het kaakkopje slapper worden. Bij een overmatige beweging kan de normale relatie dan worden verstoord.

Uit de terminologie die wordt gebruikt blijkt, dat diverse auteurs verschillen in opvatting over de werkelijke gebeurtenissen in het kaakgewricht bij een discusinklemming. Steinhardt (1957) noemt het 'Subluxation des Gelenkkopfes', waarbij hij ervan uitgaat, dat het kaakkopje over de tussenschijf heen schiet. Thoma (1958) daarentegen spreekt van 'luxation of the meniscus'. (Obwegeser (1973) sluit zich bij de laatste auteur aan.)

4. Voorkomen

Uit de anamnese blijkt, dat in de periode voorafgaande aan een discusinklemming meestal knapverschijnselen optreden in één of beide kaakgewrichten; bovendien zit het gewricht soms vast. Hieronder wordt verstaan dat de beweging van de onderkaak bij een zekere graad van mondopening wordt geblokkeerd. Na enig manipuleren zijn de patiënten dan meestal weer in staat de onderkaak vrij te laten bewegen.

Een discusinklemming ontstaat meestal tijdens het eten of na geeuwen; ook manifesteert zich dit verschijnsel soms na het wakker worden.

5. Etiologie

Uit het voorgaande werd duidelijk dat hypertonie van bepaalde spiergroepen (m. pterygoideus lateralis) voornamelijk verantwoordelijk moet worden gesteld voor het ontstaan van deze afwijking.

De oorzaken die tot hypertonie van een spier aanleiding kunnen geven mogen bekend worden verondersteld; met name moet worden gedacht aan overrekking, waarbij de m. pterygoideus lateralis overmatig contraheerd. Duidelijk is echter dat bij het zoeken naar factoren die een discusinklemming tot gevolg kunnen hebben, het accent dient te liggen op die oorzaken, welke in het algemeen dysfunctie van het kauwstelsel veroorzaken.

6. Symptomen

Bij een discusinklemming wordt een aantal symptomen aangetroffen, die, afhankelijk van de richting waarin de discus is verplaatst, optreden. Bovendien zijn er enkele die bij beide verplaatsingen voorkomen.

6.1. Algemene symptomen

Deze 'algemene' symptomen zijn:

- spontane pijn in het gewricht;
- pijn bij palpatie van het gewricht.

Doordat de discus wordt uitgerekt, dan wel samenge-drukt, wordt de bilaminairzone geprikkeld. Dit veroorzaakt de spontane pijn. De uitgerekte aanhechtingen van de discus aan het kaakkopje dragen bij tot zowel de spontane als de drukpijn.

6.2. Specifieke symptomen: discus verplaatst naar ventraal

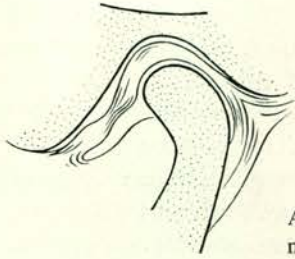
De specifieke symptomen bij een naar ventraal verplaatste discus zijn weergegeven in schema I. De

Schema I. Specifieke symptomen: discus naar ventraal verplaatst.

-
1. Beperkt zijn:
 - a. de orthale beweging;
 - b. de proale beweging;
 - c. de laterale beweging naar de gezonde zijde.
 2. Kinpuntafwijking naar de zieke zijde bij de orthale en de proale beweging.
-

tussenschijf bevindt zich in hoofdzaak vóór het kaakkopje (afb. 4), zodat de translaties in het gewricht ernstig worden belemmerd. Dit betekent eveneens, dat er bij de orthale en de proale bewegingen, voor

zover deze kunnen worden uitgevoerd, een kinpuntaf-



Afb. 4. Discus articularis verplaatst naar ventraal (naar Derksen).

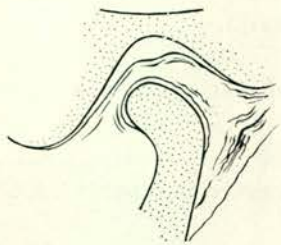
wijking naar de zieke zijde zal optreden. Het kaakopje aan de gezonde zijde zal immers wel verschuiven. Bij dichtbijten treden meestal geen pijnklachten op.

6.3. Specifieke symptomen: discus verplaatst naar dorsaal

De specifieke symptomen bij een naar dorsaal verplaatste discus zijn weergegeven in schema II. Doordat de discus zich nu voornamelijk achter het kaakopje bevindt (afb. 5) zullen de verschuivingen in het

Schema II. Specifieke symptomen: discus naar dorsaal verplaatst.

1. Laatste gedeelte van de sluitingsbeweging is niet of nauwelijks mogelijk.
2. Mediaanlijnschuiving naar de gezonde zijde.



Afb. 5. Discus articularis verplaatst naar dorsaal (naar Derksen).

gewricht minder beperkt zijn dan in het hiervoor beschreven geval. De pijn in het gewricht veroorzaakt echter een beperking van alle bewegingen van de onderkaak. Vooral dichtbijten maar ook de zijwaartse beweging naar de zieke zijde zullen nu bemoeilijkt zijn.

Wanneer het kaakopje zijn normale positie tracht in te nemen, zal de discus, die als het ware naar dorsaal is samengevouwen, onder druk komen te staan. Doordat de proc. condylaris zijn normale positie niet kan innemen, is de patiënt niet in staat contact te krijgen tussen de molaren van de boven- en onderkaak.

Alleen onder heftige pijnklachten lukt het soms om het boven- en onderfront te laten occluderen. Om dezelfde reden zal er een mediaanlijnschuiving naar de gezonde zijde optreden bij enkelzijdig voorkomen.

7. Röntgenbeeld

De afwijkingen in het röntgenbeeld, die eventueel veroorzaakt kunnen worden door een discusinklemming, zijn weer afhankelijk van de richting waarin de discus wordt verplaatst. Afgezien van de veranderingen in vorm en structuur van het kaakopje ten gevolge van ombouwverschijnselen, zal vooral de relatie van het caput ten opzichte van het temporale deel van het gewricht gewijzigd kunnen zijn. Om deze relatie te kunnen vastleggen komt de opname volgens Schüller het meest in aanmerking.

7.1. Discus verplaatst naar ventraal

Wanneer de discus naar ventraal is verplaatst ziet men op de röntgenopname in maximale occlusie in het algemeen geen verandering optreden in de positie van het kaakopje. Dit kan betekenen, dat de positie van het caput niet verandert; de positieverandering kan echter ook te klein zijn om te worden waargenomen. Op de röntgenopname bij maximale mondopening valt natuurlijk de sterk beperkte translatie van het kaakopje op, zeker in vergelijking met dat aan de gezonde zijde.

7.2. Discus verplaatst naar dorsaal

Wanneer de discus naar dorsaal is verplaatst ziet men juist de grote verschillen optreden in maximale occlusie. De samengevouwen discus verhindert dat het kaakopje zijn normale positie in de fossa inneemt. Deze meer ventrale positie komt op de röntgenopname duidelijk tot uiting, terwijl positieverandering van het caput aan de gezonde zijde meestal niet waarneembaar is.

8. Differentiële diagnostiek

Alvorens tot de diagnose discusinklemming ventraal van het kaakopje te komen, dienen alle oorzaken, die een beperking van de bewegingen van de onderkaak ten gevolge kunnen hebben, te worden overwogen. Obwegeser (1973) geeft hiervan een overzicht. Wanneer de discus naar dorsaal is verplaatst, kan een beeld ontstaan dat gelijkenis vertoont met een acute artritis. Bij een discusinklemming ontbreken de ontstekingsverschijnselen uiteraard.

9. Therapie

Een discusinklemming kan meestal succesvol worden behandeld, zeker wanneer het beeld vroegtijdig wordt herkend. Welke behandeling in aanmerking komt is afhankelijk van de richting waarin de discus wordt verplaatst.

9.1. Verplaatsing van de discus naar ventraal

Wanneer de discus naar ventraal is verplaatst, kan worden volstaan met de mondopening onder manuele druk te vergroten. Hierbij gaat men ervan uit, dat door deze geforceerde mondopening het kaakkopje weer over de achterrand van de discus verschuift, zodat het kaakkopje de fysiologische positie inneemt ten opzichte van de discus.

Wanneer deze openingsbeweging wordt bemoeilijkt door hypertonie, kan injectie van xylocaine in de betrokken musculatuur de pijn wegnemen. Na enig oefenen kan de mond meestal 5-10 mm verder worden geopend. Hierna wordt de patiënt geïnstrueerd. Deze oefeningen moeten minimaal vijf maal per dag gedurende vijf minuten worden uitgevoerd. Na verloop van tijd merken de patiënten dat de mond steeds verder opengaat. Bovendien gaat het betreffende kaakgewricht meestal weer knappen.

9.2. Verplaatsing van de discus naar dorsaal

In geval van een verplaatsing van de discus dorsaal van het kaakkopje worden openingsoefeningen met tegendruk voorgeschreven. Hierbij wordt de openingsbeweging zoveel mogelijk tegengegaan door een vuist onder de kin te plaatsen. Tijdens de sluitingsbeweging behoeft geen druk te worden uitgeoefend. Ook in dit geval dienen de oefeningen zeer frequent te worden uitgevoerd.

Waarschijnlijk zal door de extra actie, die op deze manier van de m. pterygoideus lateralis wordt verlangd, de discus weer op zijn plaats worden getrokken.

In aanvulling op deze beide behandelingsmogelijkheden wordt meestal een drumplaat toegepast om de hypertonie in de musculatuur te bestrijden.

Wanneer de acute symptomen zijn verdwenen ontstaat de situatie zoals die was vóór de discusinklemming. Het zal van deze situatie afhangen of, en zo ja welke therapie alsnog noodzakelijk is.

Tenslotte volgen nog drie ziektegeschiedenissen.

1. Patiënt no. 7310-0313, ♂, 24 jaar.

Anamnese

Sedert 2 dagen een constante pijn in het linker kaakgewricht; 's ochtends bij het opstaan ontstaan. Patiënt is niet in staat zijn kiezen op elkaar te krijgen: bij het sluiten treedt een verende weerstand op (afb. 6b en c). Alle bewegingen van de onderkaak zijn gevoelig, waarbij het dichtbijten het pijnlijkst is. Kauwzijde rechts en links. Parafuncties: persen en knarsen. Patiënt klaagt over een vermoeid gevoel in de kauwspieren.

Uitwendig onderzoek

Het linker kaakgewricht is zowel in rust als bij bewegen pijnlijk bij palpatie evenals de uitwendige gehoorgang en de m. masseter rechts. Maximale mondopening: 21 mm.

Onderzoek van de mondholte

Opvallend is de mediaanlijnvverschuiving naar de gezonde zijde (afb. 6a). Occlusie en articulatie zijn niet te controleren bij het eerste onderzoek (zie therapie).

Gebitsstatus:

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |

Gewrichtsopnamen

De botstructuur van de proc. condylaris links en rechts vertoont geen afwijkingen. In maximale occlusie bevindt de proc. condylaris aan de linker zijde zich in een meer ventrale positie in de gewrichtskom dan aan de rechter zijde (afb. 7a en c).

Diagnose

Pijndysfunctiesyndroom: discusinklemming, discus verplaatst naar dorsaal.

Etiologische factoren

Parafuncties in de vorm van persen en knarsen.

Therapie

Oefeningen met tegendruk en een drumplaat.

10-10-'73: Instructie oefeningen.

11-10-'73: Minder klachten. Maximale mondopening is 26 mm.

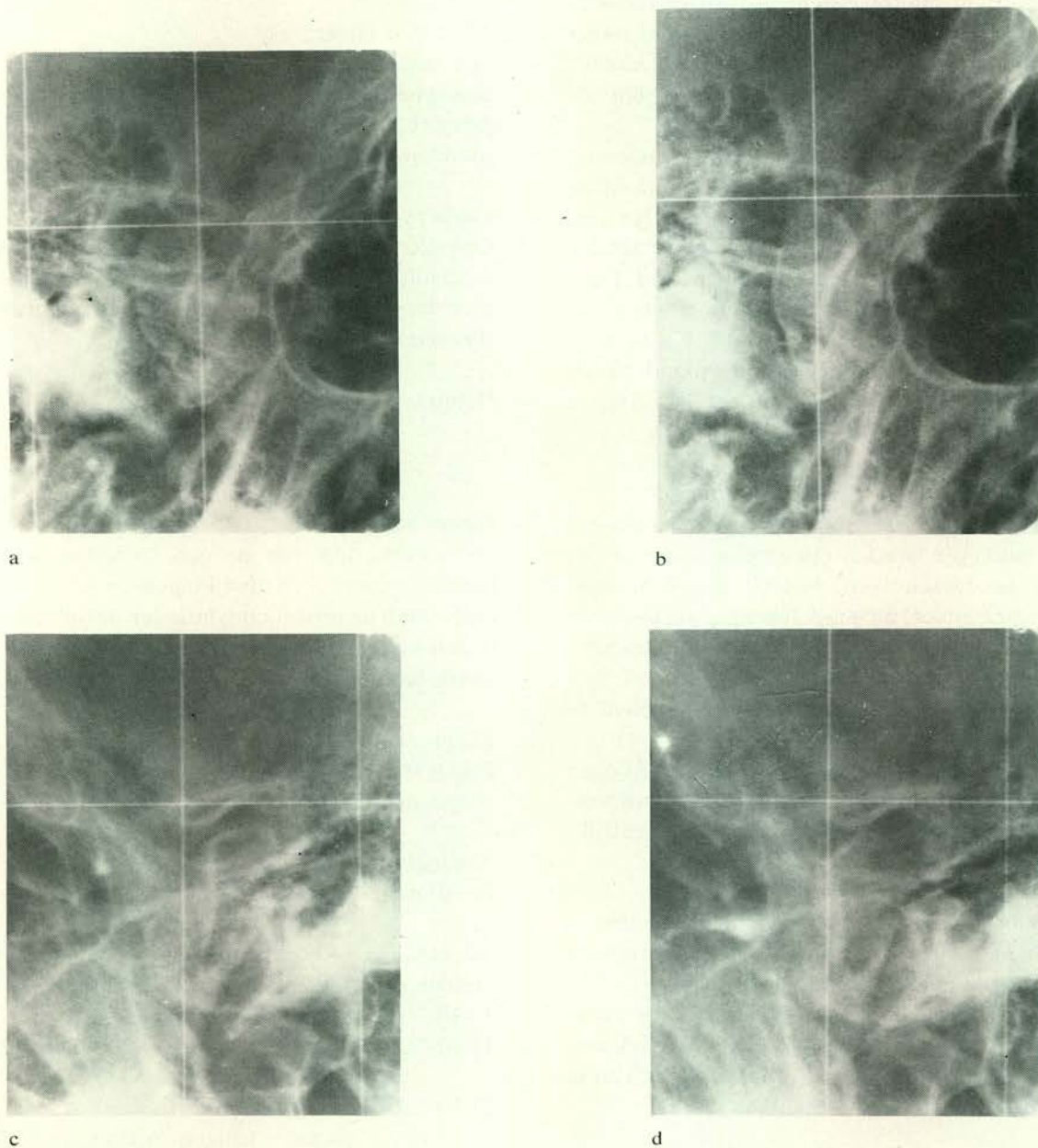
12-10-'73: Patiënt is weer in staat zijn kiezen op elkaar te krijgen. Afdruk drumplaat.

19-10-'73: Drumplaat geplaatst. Maximale mondopening: 38,5 mm.

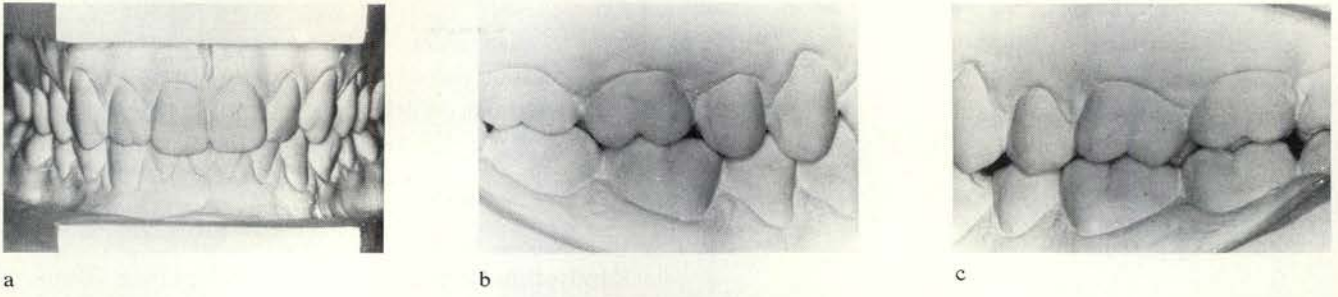
Steenks: Inklemming van de discus articularis



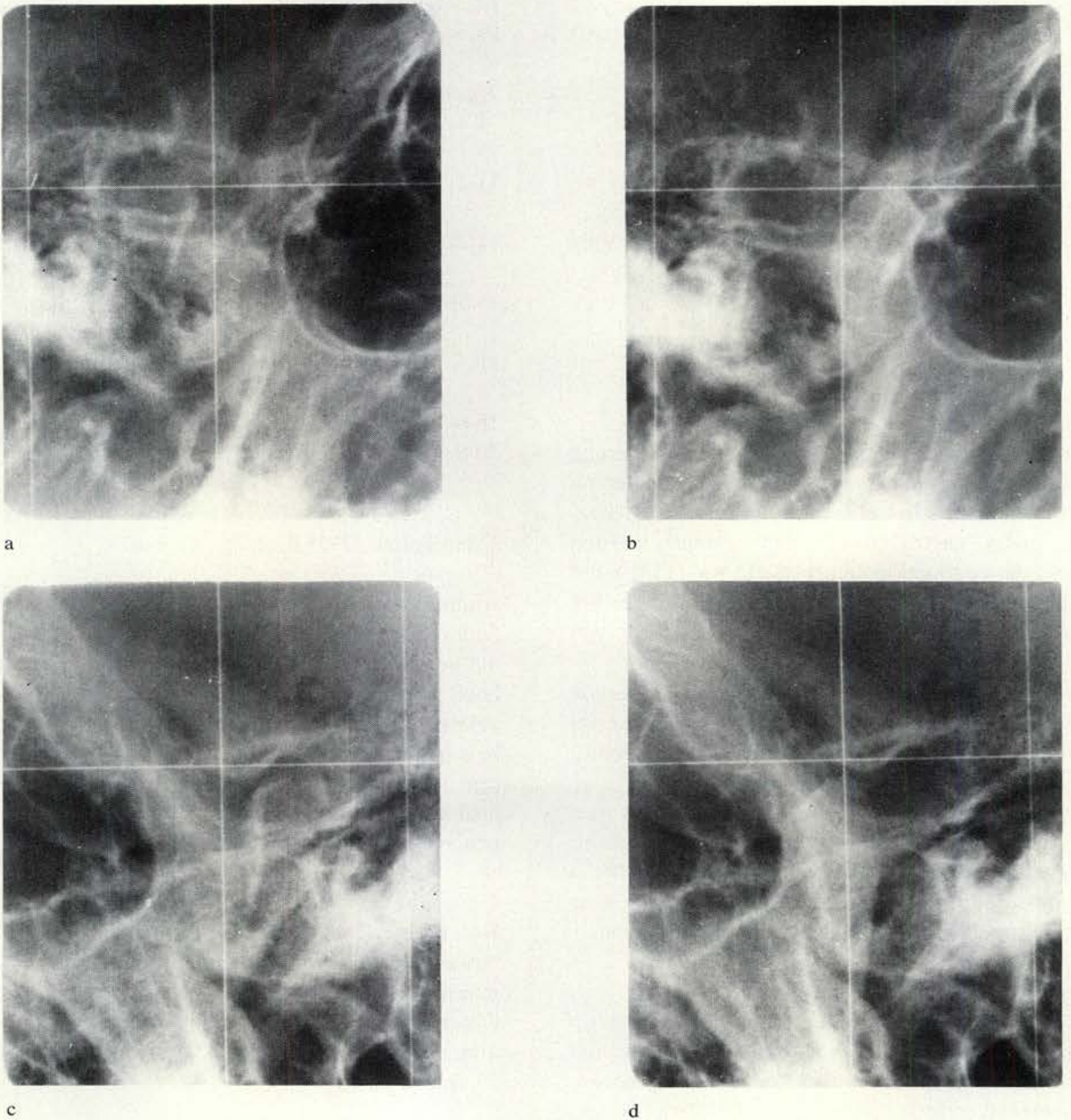
Afb. 6. Modellen: a. frontaal, b. rechts, c. links lateraal, vóór behandeling (patiënt no. 7310-0313).



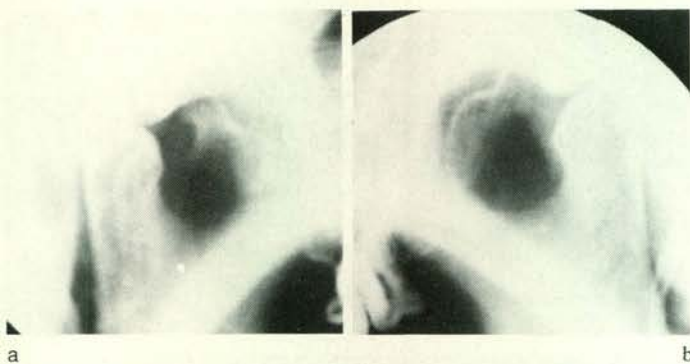
Afb. 7. Röntgenopnamen van het linker en rechter gewricht volgens Schüller vóór behandeling (patiënt no. 7310-0313): a. bij maximale occlusie links, b. bij maximale mondopening links, c. bij maximale occlusie rechts, d. bij maximale mondopening rechts.



Afb. 9. Modellen: a. frontaal, b. rechts en c. links lateraal na behandeling (patiënt no. 7310-0313).



Afb. 10. Röntgenopnamen van het linker en rechter gewricht volgens Schüller, na behandeling (patiënt 7310-0313): a. bij maximale occlusie links, b. bij maximale mondopening links, c. bij maximale occlusie rechts, d. bij maximale mondopening rechts.



Afb. 8. Röntgenopnamen van het a. linker, b. rechter gewricht, volgens Parma (patiënt no. 7310-0313).

- 2-11-'73: Maximale mondopening: 44 mm.
- 16-11-'73: Geen klachten meer. Articulatiestoornissen aan de niet-actieve zijden links en rechts ingeslopen.
- 20- 3-'74: Klachten vrij.

2. Patiënt no. 7304-0117, ♂, 16 jaar.

Anamnese

Sedert 4 maanden last van een beperkte mondopening in aansluiting op sportprestaties, meestal 2 uur na wedstrijd. Tijdens het eten gaat het rechter kaakgewricht soms vastzitten. Bij het wakker worden bemerkt dat de mondopening beperkt was. Pijn in het rechter kaakgewricht; trad eerst alleen op tijdens het vastzitten van het kaakgewricht, maar is thans aanwezig bij alle bewegingen van de onderkaak.

Het rechter kaakgewricht heeft voordien gedurende enkele dagen geknapt. Patiënt vertelt dat hij bij inspanning voortdurend zijn kiezen op elkaar klemt.

Uitwendig onderzoek

Het rechter kaakgewricht is zowel in rust als bij bewegen palpatiegevoelig. De m. masseter rechts is eveneens pijnlijk bij palpatie. kinpuntafwijking naar rechts bij openen. Maximale mondopening: 30 mm.

Onderzoek van de mondholte

Sterke abrasiefacetten op de hoektanden wijzen op een parafunctionaliteit. Articulatiestoornissen aan de niet-actieve zijde rechts. Maximale occlusie: laterocentraal naar links.

Gebitsstatus:

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |

Gewrichtsopnamen

Botstructuur van de proc. condylaris links en rechts: geen bijzonderheden. Bij maximale mondopening beweegt het linker kaakkopje meer naar ventraal dan het rechter.

Diagnose

Pijndysfunctiesyndroom: discusinklemming, discus verplaatst naar ventraal.

Etiologische factoren

Parafuncties in de vorm van persen en knarsen.

Therapie

- 4-4-'73: Oefeningen geïnstrueerd, afdruk drumplaat.
- 11-4-'73: Maximale mondopening: 36 mm. Drumplaat geplaatst.
- 19-4-'73: Maximale mondopening: 42 mm; minder pijnklachten.
- 15-5-'73: Maximale mondopening: 45 mm; vrijwel geen klachten meer.
- 30-5-'73: Ingeslepen in centrale maximale occlusie; articulatiestoornis geëlimineerd.
- 18-6-'73: Maximale mondopening: 49 mm.
- 20-8-'73: Klachten vrij.

3. Patiënt no. 7305-0148, ♀, 17 jaar.

Anamnese

Sedert 1 week is er een beperkte mondopening, voor het eerst bemerkt bij het wakker worden. Voordien heeft het rechter kaakgewricht gedurende korte tijd geknapt. Bij de orthale-, de proale- en de laterale beweging naar de gezonde zijde ontstaat een zeurende pijn in het rechter kaakgewricht die soms uitstraalt naar de slaap. Kauwzijde rechts. Patiënt klaagt over een vermoeid gevoel in de kauwspieren.

Uitwendig onderzoek

Het rechter kaakgewricht is zowel in rust als bij bewegen pijnlijk bij palpatie. Bovendien zijn de m. masseter en de m. pterygoideus medialis rechts hypertoonisch en pijnlijk bij palpatie. Kinpuntafwijking naar rechts bij openen. Maximale mondopening: 25 mm.

Onderzoek van de mondholte

Mondslimvlies: opvallend zijn de slijmvliesplooiën in

de linker en rechter wang ter hoogte van het occlusale vlak. Maximale occlusie: procentueel.

Gebitsstatus:

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |

Gewrichtsopnamen

Botstructuur van de proc. condylaris links en rechts: geen bijzonderheden. Positie van de proc. condylaris bij maximale mondopening is nauwelijks veranderd in vergelijking met die in maximale occlusie.

Diagnose

Pijndysfunctiesyndroom: discussinklemming, discus verplaatst naar ventraal.

Etiologische factoren

Parafuncties in de vorm van persen.

Therapie

In eerste instantie worden oefeningen zonder tegendruk voorgeschreven. Hierna werd een drumplaat vervaardigd.

- 2-5-'73: Oefeningen voorgeschreven.
 7-5-'73: Maximale mondopening: 30 mm; afdruk voor drumplaat.
 14-5-'73: Drumplaat geplaatst; zowel overdag als 's nachts dragen.
 4-6-'73: Maximale mondopening: 35,5 mm; rechter kaakgewricht knapte weer af en toe.
 22-6-'73: Geen pijnklachten meer. Maximale mondopening: 37,5 mm.
 24-7-'73: Enkele weken terug trauma op de kin gehad. Daarna zijn de klachten weer iets toegenomen.
 24-8-'73: Geen pijnklachten meer; maximale mondopening: 42 mm. Centrale maximale occlusie ingeslepen; drumplaat langzaam ontwennen.

27-9-'73: Klachten vrij.

Samenvatting:

Inklemming van de discus articularis van het kaakgewricht is een afwijking, die in de literatuur weinig is beschreven. Het is voor de symptomatologie, de differentiële diagnostiek en de therapie van belang onderscheid te maken tussen verplaatsing van de discus naar ventraal en dorsaal.

Factoren die in het algemeen dysfunctie van het kauwstelsel veroorzaken zijn, gezien de verschijnselen die voorafgaan aan de inklemming, waarschijnlijk verantwoordelijk voor het ontstaan van deze afwijking. Behandeling in een vroeg stadium levert de beste resultaten op. Tenslotte worden drie ziektegeschiedenissen besproken.

Summary:

Title: Dislocation of the articular disc of the temporo-mandibular joint in relation to the pain-dysfunction-syndrome.

Dislocation of the articular disc of the temporo-mandibular joint is a defect which has seldom been discussed in literature. For symptomatology, differential diagnostics and therapy it is important to distinguish between ventral and dorsal dislocation of the disc.

Factors which generally cause dysfunction of the masticatory system are – in view of the symptoms which precede dislocation – likely to be the origin of this defect. Treatment in an early stadium will lead to the best results. In conclusion three case-histories are discussed.

Literatuur:

1. Obwegeser, H., Aarnes, K. (1973): Zur Luxation des Discus articularis des Kiefergelenkes. Schweiz Monatsschr Zahnheilkd 83:67.
2. Obwegeser, H. (1973): Die Ätiologie der Mundöffnungsbehinderung. Schweiz Monatsschr Zahnheilkd 83: 71.
3. Porter, M. R. (1970): The attachment of the lateral pterygoid muscle to the meniscus. J Prosthet Dent 24.5:555.
4. Steinhardt, G. (1957): Kiefergelenkserkrankungen. In: Schuchardt, K.: Die Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde, Bd. III. Urban & Schwarzenberg, München.
5. Thoma, K. H. (1958): Oral surgery. Mosby & Co., Boston.

Juli 1974.

Sorbonnelaan 16,
Utrecht.