

steeds tandheelkundige problemen die behandeld zouden moeten worden. Van de bevolking van Amerika gaat de helft niet regelmatig naar de tandarts o.a. om financiële redenen, en veel minder als wel wordt gedacht uit angst. Velen vragen ook geen hulp omdat ze het niet nodig vinden; gebitsverzorging heeft bij hen een lage prioriteit. Hier ligt een grote uitdaging voor de planners en de professie. Vanaf 1950 kan het beoefenen van de tandheekunde als een lucratief beroep worden gezien. Ech-

ter de recessie is ook hierop van invloed. Bovendien wordt tandheelkundige hulp steeds meer bekostigd vanuit allerlei vormen van ziektekostenverzekeringen. Momenteel is dat  $\pm 25\%$  van het totaal wat voor tandheelkundige behandelingen wordt uitgegeven.

Mag inkomen belangrijk zijn, er is meer dat het beoefenen van de tandheekunde aantrekkelijk maakt. Op deze factoren is reeds in 1885 door niemand minder dan Black gewezen. Samenwerken met ziekenhuizen

en universiteiten biedt mogelijkheden voor het verlenen van diensten, het doen van onderzoek en persoonlijke groei. Bovendien biedt het vak voldoende tijd om aan hobby's te besteden en een actief lid van de samenleving te zijn.

Kortom, het beoefenen van de tandheekunde geeft de gelegenheid tot het leiden van een evenwichtig welbesteed leven, mits op de juiste wijze gedaan.

Van de Poel - Groningen

## ONDERZOEK

### OPERATIEVE BEHANDELING VAN KAAKLUXATIES

#### BEHANDELING VAN 16 PATIËNTEN MET DE OPERATIE VOLGENS MYRHAUG

H. C. J. KERSTENS  
W. A. M. VAN DER KWAST  
D. B. TUINZING

*Uit de afdeling Mondziekten en Kaakchirurgie van het Academisch Ziekenhuis der Vrije Universiteit te Amsterdam.*

*Trefwoorden: Mondziekten en kaakchirurgie - Kaakluxaties*

#### Inleiding

Door diverse Nederlandse auteurs is de laatste jaren de operatieve behandeling van de herhaalde kaakluxatie aan de orde gesteld.<sup>1-4</sup> In deze bijdrage worden de resultaten besproken, verkregen bij 16 patiënten die wegens herhaalde luxatie van de mandibula werden behandeld met de operatie volgens Myrhaug (zgn. eminectomie). Luxaties van de onderkaak zijn betrekkelijk zeldzaam.

Bij een echte luxatie is het kaakoppje in een ventrale en craniale positie tegen de voorzijde van het tuberculum articulare gefixeerd (afb. 1). Een dergelijke luxatie kan enkelzijdig en dubbelzijdig voorkomen. In beide situaties kan de mond niet worden gesloten. Bij een enkelzijdige luxatie wijkt de kinpunt af naar de gezonde kant, terwijl bij een beiderzijdse luxatie de

gehele onderkaak zich in een ventrale positie bevindt. Soms is het noodzakelijk medische hulp in te roepen om de kaak te reponeeren, waarbij gebruik kan worden gemaakt van lokale of algemene anesthesie om reflectoire spierspasmen uit te schakelen. Er wordt van habituele luxatie gesproken, wanneer de luxatie zich regelmatig voordoet.

In de literatuur bestaat begripsverwarring over de term subluxatie; er wordt wel mee aangeduid, dat de kaak bijna uit de kom schiet, mogelijk als gevolg van een gestoorde relatie tussen de discus articularis en het caput mandibulae. Daar het beeld klinisch niet goed omschreven is, kan de term subluxatie beter niet worden gebruikt.<sup>5</sup>

Veel voorkomend is de hypermobiliteit van het kaakgewricht. Bij maximaal geopende mond staat het kaakoppje dan ven-

#### Samenvatting:

Een onderzoek van 16 patiënten met luxaties van de mandibula behandeld volgens de methode van Myrhaug wordt besproken. Deze methode berust op het verwijderen van het tuberculum en eminentia articularis van beide kaakgewrichten.

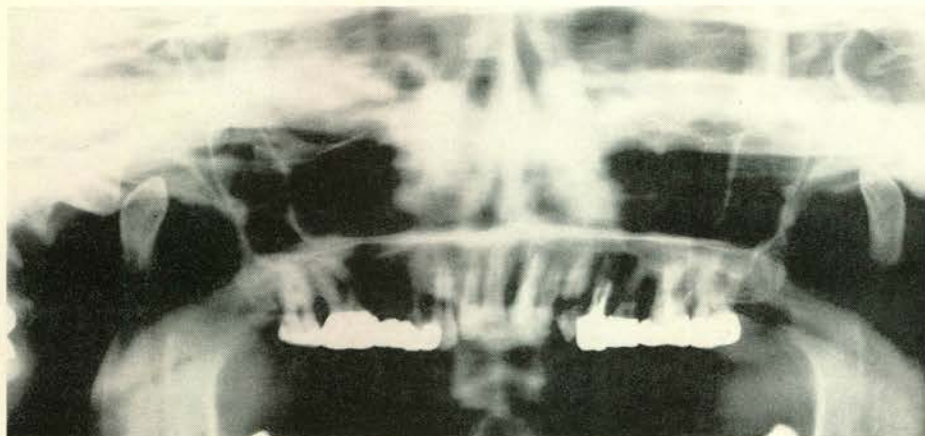
Bij controle blijkt de operatie een volledige oplossing van het luxatieprobleem te geven. Ook de pijncomponent wordt in de meerderheid der gevallen door deze behandeling gunstig beïnvloed.

traal van het tuberculum articulare. Op de röntgenfoto is er dan een beeld te zien, dat identiek is aan de echte luxatie. Klinisch is er echter het verschil, dat bij hypermobiliteit bij sluiten van de mond het kaakoppje weer gemakkelijk terugkeert in de fossa temporalis.<sup>6</sup>

Op een afdeling mondziekten en kaakchirurgie worden veel patiënten met kaakgewrichtsproblematiek gezien. Slechts enkele van deze patiënten melden zich in verband met klachten veroorzaakt door luxaties of subluxaties. Doorgaans worden patiënten met luxaties eerst conservatief behandeld (instructies en oefentherapie).

Bij welke patiënten is een operatieve behandeling geïndiceerd? Op de afdeling Mondziekten en kaakchirurgie van het Academisch Ziekenhuis der Vrije Universiteit worden de volgende richtlijnen in acht genomen voor indicatie tot operatie:

- patiënten met recidiverende luxaties;
- patiënten met habituele luxaties bij wie instructies en oefentherapie niet succesvol zijn geweest en die bij elke luxatie pijn hebben;
- subluxaties waarbij de patiënt telkens zoveel pijn heeft dat hij een sterke angst ontwikkelt zijn mond wijd te openen en bij wie de conservatieve therapie geen succes heeft gehad.



Afb. 1. Reële luxatie.



Afb. 2. Pre-auriculaire incisie.



Afb. 3. Groef in het tuberculum.



Afb. 4. Tuberculum-segment is verwijderd.

### Literatuuroverzicht

In de literatuur worden vele en gevarieerde technieken beschreven voor de behandeling van de luxatie. Een overzicht van de literatuur wordt gegeven door De Man en Tolmeijer en De Visscher.<sup>1-4</sup>

De technieken, welke het meest worden toegepast zijn naar hun principe in te delen in twee groepen, nl.:

- a) berustend op verhoging van het tuberculum articulare;
- b) berustend op verwijdering of verlaging van het tuberculum articulare.

ad a: Een verhoging van het tuberculum kan worden verkregen door het aanbrengen van een bottransplantaat, afkomstig van een andere donorplaats. Om het maken van een extra wond voor het nemen van een autotransplantaat te voorkomen, worden door sommigen alloplastische materialen zoals plexiglas en vitallium aanbevolen.<sup>7</sup> Een vergelijkbaar effect kan worden verkregen door het naar caudaal verplaatsen van het dorsale deel van de arcus zygomaticus tot onder het niveau van het laagste punt van het tuberculum.<sup>4, 8, 9</sup>

ad b: Het idee berustend op verwijdering of verlaging van het tuberculum articulare is zoals Myrhaug<sup>10</sup> schrijft vergelijkbaar met de oplossing van het probleem van iemand die herhaaldelijk over een drempel struikelt. Na verwijdering van de drempel heeft hij er geen last meer van. Omdat het tuberculum het obstakel is dat een vloeiende achterwaartse beweging van de condylus verhindert, wordt dit obstakel verwijderd.<sup>11</sup> Uit latere onderzoeken is gebleken dat dit principe tot goede resultaten leidt.<sup>2, 12-15</sup>

In de meeste publikaties wordt buiten het opheffen van de luxatie niet gesproken over het effect op de pijn, die bij vele patiënten pre-operatief aanwezig is. Van een volledig geslaagde operatie kan daarom pas worden gesproken als de patiënt ook van de pijn is verlost.

In deze bijdrage wordt de aandacht gevestigd op de resultaten, verkregen bij het verwijderen van het tuberculum articulare en de mediaan daarvan gelegen eminentia articularis. Ons onderzoek bestrijkt een groep van 16 patiënten met een controleperiode van minimaal één jaar. Voor de operatie van Myrhaug is op de afdeling Mondziekten en kaakchirurgie van het Academisch Ziekenhuis der Vrije Universiteit gekozen vanwege de relatieve eenvoud van de behandeling, de geringe risico's en de beschreven goede resultaten.

### Materiaal en methode

Het tuberculum wordt benaderd via een pre-auriculaire incisie van ongeveer drie cm lengte een paar millimeter voor het oor (afb. 2). Na los prepareren van huid en subcutaan weefsel wordt de jukboog-stomp vrij geprepareerd. Enkele takjes van de nervus facialis die ter hoogte van het tuberculum articulare de arcus zygomaticus kruisen, worden aldus gespaard. Vervolgens wordt een horizontale incisie door het temporo-mandibulaire ligament en het periost gemaakt, waarna het benige tuberculum wordt vrijgelegd.<sup>\*)</sup> Met een boor wordt een groef ge-

\*) Opgemerkt wordt dat het gewricht bekleed is met een tamelijk dikke laag fibreus bindweefsel. Soms worden hierin enkele kraakbeencellen aangetroffen, maar de gewrichtsvlakken zijn niet bekleed met kraakbeen.<sup>16</sup>

maakt in het tuberculum parallel aan of in het verlengde van de onderrand van de jukboog (afb. 3). Vervolgens wordt een osteotoom in de groef gezet en het caudale segment van het tuberculum verwijderd (afb. 4). Hierbij is een juiste inzetting van belang. Deze moet zodanig worden gekozen dat ook de eminentia articularis, welke mediaan van het tuberculum ligt, wordt verwijderd, hetgeen vaak minder eenvoudig is.<sup>17</sup> Een te veel naar caudaal gekozen inzetting kan verantwoordelijk zijn voor een recidief. Bij één van onze patiënten (20 12 80) bleek revisie noodzakelijk. Na verwijdering van het botsegment wordt het ruwe oppervlak van tuberculum en eminentia met een boor glad gemaakt. Hierna wordt de kaak op en neer bewogen, waarbij wordt gecontroleerd of de condylus een ongestoorde openings- en sluitingsbeweging uitvoert. Vervolgens worden het periost, het temporo-mandibulaire ligament, de fascie en de huid in lagen gesloten.

De ziekenhuisopname bedraagt 3 à 4 dagen. Het is niet nodig antibiotica voor te schrijven. Post-operatief wordt een drukverband aangelegd gedurende 24 uur. Er is doorgaans geen of weinig postoperatieve pijn.

### Patiënten

Op de afdeling Mondziekten en kaakchirurgie van het Academisch Ziekenhuis der Vrije Universiteit zijn in de periode van 1975 tot 1982, 16 patiënten met kaakluxaties met de Myrhaug-operatie behandeld. De voornaamste klacht was een herhaalde luxatie van de onderkaak. Als verdere klachten kwamen voor: hoofdpijn, oorpijn en kaakgewrichtspijn. Sommige patiënten waren elders al eerder behandeld. De groep bestond uit elf vrouwen en vijf mannen in leeftijd variërend van 17 tot 32 jaar.

## Na-onderzoek en resultaten

Het doel van dit na-onderzoek was een inzicht te krijgen in de resultaten van de operaties. Door middel van een vragenlijst en een korte anamnese werd gevraagd naar het eventueel opnieuw optreden van luxaties, kaakgewrichtspijn, oorpijn, hoofdpijn en eventuele beperking van de mondopening.

Bij alle zestien behandelde patiënten met luxa-

ties en de hierbij optredende pijnklachten die volgens de Myrhaug-methode werden geopereerd, is geen herhaling van de luxatie meer opgetreden. De controleperiode bedroeg minimaal één jaar. Uit de tabel blijkt dat de luxaties niet meer optraden na de operatie volgens Myrhaug. Een oplossing voor de pijn werd niet altijd bereikt. Bij twee patiënten die aanvankelijk nog pijn aangaven was de pijn vijf jaar na de controle verdwenen. Een andere patiënt gaf, na eerst

pijnvrij te zijn geweest, weer pijn aan bij extreme mondopening. Eén patiënt behield kaakgewrichtspijn en hoofdpijn ook na de operatie, vooral bij wijd openen van de mond en in stress-situaties. Deze patiënt had een psychiatrische voorgeschiedenis. Bij de controle na één jaar gaf geen van de patiënten een beperking van de mondopening aan. Bij enkele patiënten was deze tijdens de controles direct postoperatief wel aanwezig.

Patiënt	M/V	Diagnose	Soort pijnklachten	Operatie-datum	Controle	Resultaat	Soort pijnklacht	Vol-daan
20 12 80	M	bilat.recidiverende luxatie	hoofdpijn kaakgewrichtspijn	21-08-75 21-04-77	1976 1977	- ++	drukpijnlijk geen pijn	- +
21 68 90	M	subluxatie	hoofdpijn kaakgewrichtspijn	21-02-76	1977 1982	+ ++	soms pijnlijk pijn bij stress	± ±
21 46 05	V	bilat.habituele luxatie	geen pijn	17-02-76	1977	++	geen pijn	+
21 46 64	V	bilat.recidiverende + habituele luxatie	kaakgewrichtspijn	16-03-76	1977 1982	+ ++	pijn bij proale beweging geen pijn	+ +
21 74 87	M	subluxatie	kaakgewrichtspijn	01-04-76	1977 1982	++ ++	geen pijn geen pijn	+ +
21 85 41	V	bilat.recidiverende luxatie	kaakgewrichtspijn	29-06-76	1977 1982	++ ++	geen pijn geen pijn	+ +
23 30 60	M	bilat.habituele luxatie	hoofdpijn	30-11-76	1977	++	geen pijn	+
23 74 69	V	bilat.habituele luxatie	hoofdpijn	27-02-77	1977 1982	++ +	geen pijn pijn terug bij max. openen	+ ±
23 77 56	V	bilat.recidiverende + habituele luxatie	hoofdpijn kaakgewrichtspijn	09-03-77	1977 1982	+ ++	druk op ge- wricht re. geen pijn	± +
25 99 19	M	subluxatie	hoofdpijn kaakgewrichtspijn	13-10-77	1982	+	pijn bleef	-
16 12 09	V	bilat. recidiverende luxatie	geen pijn	10-11-77	1982	++	geen pijn	+
29 62 80	V	bilat.recidiverende luxatie	geen pijn	29-06-79	1982	+	pijn bij extreem openen	+
30 22 76	V	subluxatie	kaakgewrichtspijn	04-10-79	1982	++	geen pijn	+
32 85 59	V	bilat.habituele luxatie	oorpijn	21-10-80	1982	++	geen pijn	+
34 15 38	V	habituele luxatie rechts	kaakgewrichtspijn rechts	15-02-81	1982	++	geen pijn	+
37 41 61	V	bilat.habituele luxatie	kaakgewrichtspijn	25-05-82	1982 1983	++ ++	geen pijn geen pijn	+ +

Betekenis in kolom resultaat: ++ geen terugkerende luxatie en geen pijn;  
+ geen terugkerende luxatie;  
- terugkerende luxatie.

Van deze zestien patiënten werden er in 1982 wederom 13 gecontroleerd. Van deze waren er tien zeer tevreden, twee redelijk tevreden en één niet tevreden over de ingreep. Elf patiënten zouden de ingreep aanbevelen aan een familielid met dezelfde problemen. Verder moet worden opgemerkt dat bij twee patiënten na postoperatieve uitgebreide tandheelkundige behandeling de kaakgewrichtspijn volledig was verdwenen. De drie resterende patiënten waren in 1977 al geheel klachtenvrij ontslagen en hebben aan een controle-oproep in 1982, geen gehoor gegeven. Bij geen van de geopereerde patiënten was er postoperatief een blijvende uitval van de frontale tak van de n. facialis.

Ten aanzien van de mondopening kan worden opgemerkt, dat deze na de ingreep bij alle patiënten 'normaal' was, d.w.z. zonder moeite konden twee vingers worden geplaatst tussen de incisale randen van de snijtanden. Pre-operatief werd deze mondopening niet gemeten, ondermeer omdat veel patiënten met habituele kaakluxaties uitgesproken angst hebben de mond te openen.

#### Discussie

De eminectomie volgens Myrhaug blijkt een effectieve methode te zijn wanneer het gaat om de behandeling van luxaties. Mogelijk is de littekenvorming, veroorzaakt door de ingreep, mede een factor bij het niet meer voorkomen van een luxatie<sup>17</sup>. Naar onze indruk biedt deze operatie geen oplossing voor de behandeling van gewrichtspijn of van het pijn-dysfunctiesyndroom. Wel kan de bijkomende pijn tijdens maximaal openen verdwijnen door deze eminectomie. Dit is echter geen zekerheid en dit moet dan ook aan de patiënt worden medegedeeld. Een persisterende pijn kan

samenhangen met een tevens aanwezig 'pijn-dysfunctiesyndroom' of 'arthrosis'. Een voor de hand liggende vraag is, of bij een enkelzijdig optredende luxatie, toch beiderzijds het tuberculum moet worden verwijderd. In de desbetreffende literatuur waren hierover geen gegevens te vinden. Wij gaven in deze gevallen de voorkeur aan een dubbelzijdige behandeling, omdat een enkelzijdige eminectomie zou kunnen leiden tot een zeer verschillend bewegingspatroon van de beide kaakgewrichten. Het is niet ondenkbaar, dat hierdoor de ongewenste neiging zou kunnen ontstaan om bij voorkeur aan één bepaalde zijde te kauwen.

Vanwege de geringe risico's en de goede resultaten kan naar onze mening de operatie volgens Myrhaug ter behandeling van herhaalde luxaties van de mandibula zeker worden aanbevolen. Op een aantal aspecten, zoals het mogelijk voorkomen van artrose en de mogelijke oorzaken van luxaties hopen wij terug te komen.

#### Summary:

Title: Surgical treatment of luxations of the mandible.

Keywords: Oral surgery - Luxation of the mandible

A follow-up study concerning 16 patients with luxations of the mandible treated by eminectomy, as described by Myrhaug, shows no recurrence of the luxations. The factor pain before and after the treatment is discussed.

#### Literatuur:

1. De Man K, Tolmeijer JA. Operatieve behandeling van de luxatie van het kaakgewricht. Ned Tijdschr Geneesk 1975; 119: 1498-1501.
2. Van der Kwast WAM. Surgical management of habitual luxation of the mandible. Int J Oral Surg 1978; 7: 329-332.
3. Müller H. Complicaties bij de behandeling van habituele luxaties van het kaakgewricht volgens de methode Myrhaug. Acta Stomatol Belg 1980; 77: 211-215.
4. De Visscher JGAM. De luxatie van het kaakgewricht. In: Tandheelkundig Jaar 1982. Utrecht: Bohn, Scheltema en Holkema, 1982.
5. Boering G. Kaakluxatie. In: Handboek voor de tandheelkundige praktijk. Utrecht: Bohn, Scheltema en Holkema, 1982.
6. Boering G. Arthrosis deformans van het kaakgewricht. Dissertatie rijksuniversiteit te Groningen, 1966.
7. Howe AG, Kent JN. Implant of articular eminence for recurrent dislocation of T. M. J. J Oral Surg 1978; 36: 523-526.
8. Lawlor MB. Recurrent dislocation of the mandible; treatment of ten cases by the Dautrey Procedure. Br J Oral Surg 1982; 20: 14-21.
9. Dailer HF, Antonini N. Ergebnisse der leClerc-Operation bei habitueller Kiefergelenk- und Diskluxation. Fortschr Kiefer Gesichtschir 1980; 25: 43.
10. Myrhaug H. A new method of operation for habitual dislocation of the mandible. Acta Odontol Scand 1951; 9: 246-261.
11. Myrhaug H. Eine Operationsmethode für habituelle Luxation des Kiefergelenks. Quintessenz 1972; 3: 31-34.
12. Bullens R. Ergebnisse der Operation nach Myrhaug bei der habituellen Luxation des Kiefergelenks. Fortschr Kiefer Gesichtschir 1976; 25: 122-1236.
13. Baumstark RJ, Harrington WS, Markowitz NR. A simple method of eminoplasty for correction of recurrent dislocation of the mandible. J Oral Surg 1977; 35: 75-76.
14. Hale RH. Treatment of recurrent dislocation of the mandible. J Oral Surg 1972; 30: 527-530.
15. Westwood PM, Fox CL, Tilson HB. Eminectomy for the treatment of recurrent temporomandibular joint dislocation. J Oral Surg 1975; 33: 774-779.
16. Schwartz L. Disorders of the temporomandibular joint. 3e druk. Philadelphia, London: W. B. Saunders Company, 1966.
17. Editors J Oral Surg. Note to Eminectomy for the treatment of recurrent temporomandibular joint dislocation. J Oral Surg 1975; 33: 799.

Februari 1983.

Postbus 7057,  
1007 MB Amsterdam