

11. Lindhe, J., P. O. Wicén (1968): The effects on the gingivae of chewing fibrous foods. *J Periodont Res* 4: 193.
12. Lindhe, J., P. Axelsson (1973): The effect of controlled oral hygiene and topical fluoride application on caries and gingivitis in Swedish schoolchildren. *Comm Dent Oral Epidem* 1: 9.
13. Lindhe, J., S. Nyman (1975): The effect of plaque control and surgical pocket elimination on the establishment and maintenance of periodontal health. A longitudinal study of periodontal therapy in cases of advanced disease. *J Clin Periodont* 2: 67.
14. Listgarten, M. A. (1972 a): Normal development, structure, physiology and repair of gingival epithelium. *Oral Sci Rev* 1: 3.
15. Listgarten, M. A. (1972 b): Ultrastructure of the dento-gingival junction after gingivectomy. *J Periodont Res* 7: 151.
16. Listgarten, M. A., B. Ellegaard (1973): Electronmicroscopic evidence of a cellular attachment between junctional epithelium and dental calculus. *J Periodont Res* 8: 143.
17. Listgarten, M. A., R. Mao, P. J. Robinson (1976): Periodontal probing and the relationship of the probe tip to periodontal tissues. *J Periodont* 47: 511.
18. Loë, H. (1968): Reactions of marginal periodontal tissues to restorative procedures. *Int Dent J* 18: 759.
19. Nyman, S., B. Rosling, J. Lindhe (1975): Effect of professional tooth cleaning on healing after periodontal surgery. *J Clin Periodont* 2: 80.
20. Page, R. C., H. E. Schroeder (1976): Pathogenesis of inflammatory periodontal disease. A summary of current work. *Lab Invest* 33: 235.
21. Page, R. C., H. E. Schroeder (1977): Structure and Pathogenesis. In: *Periodontal disease*. Ed.: S. Schluger, R. A. Yuodelis, R. C. Page; Philadelphia: Lea & Febiger.
22. Renggli, H. H. (1974): Auswirkungen subgingivaler, approximaler Füllungsrande auf den Entzündungsgrad der benachbarten Gingiva. *Schweiz Mschr Zahnheilk* 84: 1, 181.
23. Rosling, B., S. Nyman, J. Lindhe (1976): The effect of systematic plaque control on bone regeneration in infrabony pockets. *J Clin Periodont* 3: 38.
24. Schroeder, H. E., M. A. Listgarten (1971): *Fine Structure of the Developing Epithelial Attachment of Human Teeth*. Monogr Develop Biol, vol 2, Basel: S. Karger.
25. Schroeder, H. E. (1976 a): *Orale Strukturbiologie: Entwicklungsgeschichte, Struktur und Funktion normaler Hart- und Weichgewebe der Mundhöhle*. Stuttgart: Thieme.
26. Schroeder, H. E. (1976 b): *Gingival Tissue*. In: *Scientific Foundations of Dentistry*, London: Heinemann.
27. Schroeder, H. E. (1977): *Persoonlijke mededeling*.
28. Waerhaug, J. (1952): *Gingival pocket: Anatomy, pathology, deepening and elimination*. *Odont Tidskr* 60 supp. no. 1.
29. Waerhaug, J. (1969): *Needs and potentials for clinical research in periodontology*. *J Periodont* 40: 155.

Augustus 1977.

De Boelelaan 1115,  
1007 MC Amsterdam-  
Buitenveldert.

## PREPROTHETISCHE KAAKOSTEOTOMIEËN

J. RITTERSMA

*Uit de afdeling Mondziekten en Kaakchirurgie van het ziekenhuis 'De Weezenlanden' te Zwolle. R. G. M. van der Veld, Dr. J. Rittersma, Dr. A. V. van Gool.*

*Trefwoorden:* Preprothetische chirurgie – Kaakosteotomie – Mondheelkunde

Reeds in 1937 beschrijft Kostecka een operatieve correctie van een extreme prognie, teneinde de vervaardiging van een totale gebitsprothese mogelijk te maken. Sindsdien is het aantal operatiemethoden sterk uitgebreid en zijn vele verbeteringen bereikt. Thans zijn vrijwel alle voorkomende kaakanomalieën goed chirurgisch te corrigeren en de laatste jaren worden deze operaties ook in ons land regelmatig in verscheidene centra uitgevoerd.

Uit een eigen onderzoek van 120, in de afgelopen vier jaren verrichte, kaakosteotomieën bleek dat in ongeveer de helft van het aantal gevallen de ingreep primair was verricht uit esthetische overwegingen. In een kwart waren functionele klachten de voornaamste indicatie, in het overige

vierde deel van de gevallen werd tot operatieve correctie overgegaan, omdat moeilijkheden ondervonden werden of te voorzien waren, bij de vervaardiging van (partiële) protheses.

Een gestoorde kaakrelatie kan problemen opleveren bij het 'beetbepalen' en de retentie van vooral de onderprothese kan zeer nadelig worden beïnvloed door een gebrekkige, of zelfs ontbrekende articulatie van onder- en boventandboog. Bovendien kunnen ongunstige 'beetverhoudingen' aanleiding zijn tot ernstige resorpties van delen van de processus alveolaris of overbelasting van pijler-elementen.

De mogelijkheden en verschillende operatietechnieken, die momenteel ter beschikking staan in de chirurgi-

### Samenvatting:

Aan de hand van verschillende voorbeelden worden de mogelijkheden van preprothetische botcorrecties in onderen bovenkaak geïllustreerd. Door de toepassing van interne fixatiemethoden is het in de meeste gevallen onnodig intermaxillair te fixeren. De grotere operatieve mogelijkheden lijken de indicaties voor deze vorm van chirurgie te hebben verruimd. In de nabije toekomst dient een oplossing te worden gezocht om beschadigingen van de nervus alveolaris inferior tijdens de ingreep te voorkomen of herstel hiervan mogelijk te maken.

sche kaakorthopedie, kunnen goed worden geïllustreerd aan de hand van enige gevallen waarin de osteotomie vooral op preprothetische gronden werd uitgevoerd.

### Afwijkingen in het sagittale vlak

De *maxillaire prognathie*, al of niet samengaande met een mandibulaire retrognathie, kan, vooral in extreme gevallen, beter worden gecorrigeerd door een osteotomie van het frontgedeelte van de maxilla, met gelijktijdige extractie van de ter plaatse aanwe-

zige gebitselementen, dan door enkel extractie van deze elementen en alveolotomie (West en Burk, 1974). Ook wanneer de alveolotomie volgens moderne methoden (Steinhauer, 1976) wordt uitgevoerd, gaat er in het ventrale deel van de processus alveolaris superior meer bot verloren dan bij een osteotomie in de premaxillairstreek. De osteotomie wordt in één zitting gelijktijdig met de extractie klinisch uitgevoerd en is voor de patiënt weinig belastend. De fixatie van de botfragmenten vindt plaats door middel van enige osteosyntheses of een protheseplaat, die wordt gefixeerd met perizygomadraden. Indien nodig kan in dezelfde zitting de mandibulaire retrognathie worden gecorrigeerd via enkel- of meervoudig uitgevoerde verschuivingsosteotomieën van de onderrand van de mandibula (Obwegeser, 1958; Neuner, 1973), (afb. 1 en 2).

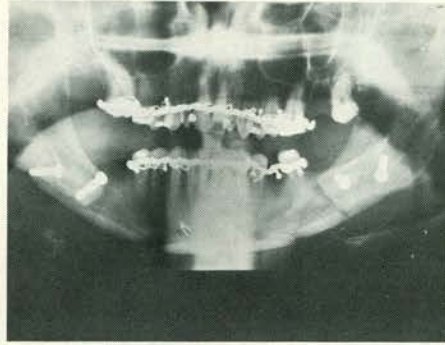


Afb. 1. Mandibulaire retrognathie met protrusie van het bovenfront.

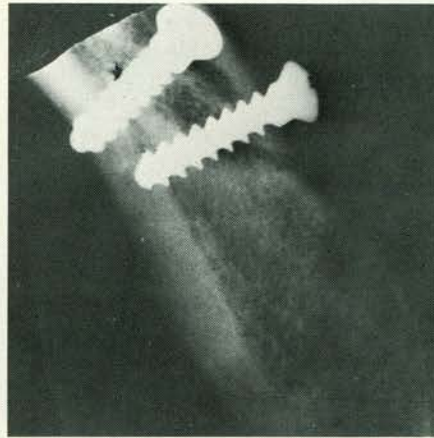
Afb. 2. Profiel na osteotomie in frontgedeelte van de maxilla en dubbele verschuivingsosteotomie van de kin.

Bij de preprothetische correctie van een *mandibulaire prognathie* kan wanneer een sagittale splijtingsosteotomie van de onderkaak wordt uitgevoerd, worden afgezien van intermaxillaire fixatie. Met schroefosteosyntheses is een zodanige stabiliteit bereikbaar, dat een ongestoorde consolidatie zich voltrekt terwijl de mobiliteit van de mandibula niet wordt beperkt. Dit is een grote vooruitgang ten opzichte van de vooral voor oudere mensen zo belastende fixatie met prothesepalken (afb. 3 en 4). Ook met staaldraad osteosyntheses – een modificatie van de door Brons (1970) beschreven gecombineerde

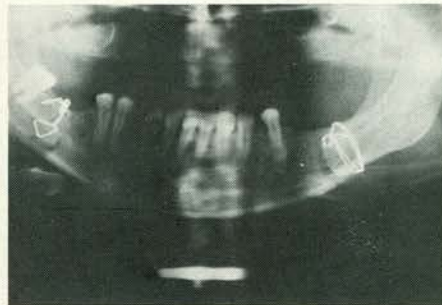
stabile draadosteosynthese – kan een voldoende stabiliteit worden bereikt (afb. 5 en 6).



Afb. 3. Schroeffixatie na dubbelzijdige sagittale splijting van ramus plus corpus mandibulae, bij prognie.



Afb. 4. Detailopname, consolidatie is bereikt.

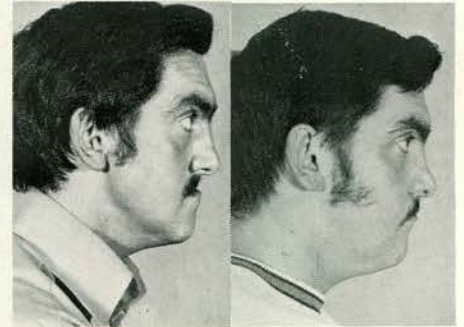


Afb. 5. Fixatie met staaldraadosteosynthese, na sagittale osteotomie wegens prognie. Rechts modificatie van osteosynthese volgens Brons.



Afb. 6. Detailopname toont het goede botcontact en de voortgeschreden consolidatie.

De *maxillaire retrognathie*, zoals dikwijls wordt waargenomen bij 'schisis-patiënten', kan worden opgeheven door een totale mobilisatie van de bovenkaak in een of meer delen; fixatie vindt hier plaats via osteosyntheses. De ontstane defecten worden overbrugd met bottransplantaten. Wanneer de kaakrelatie is hersteld, kunnen de resterende anomalieën in de tandbogen door middel van prothetische voorzieningen worden opgeheven (afb. 7 en 8).

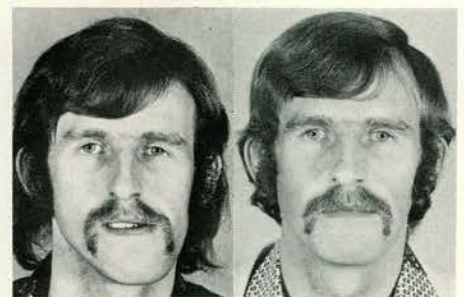


Afb. 7. Maxillaire retrognathie, vrijwel tandeloze patiënt met schisis.

Afb. 8. Profiel na osteotomie van de gehele maxilla. (Patiënt was er niet toe te brengen de snor af te scheren.)

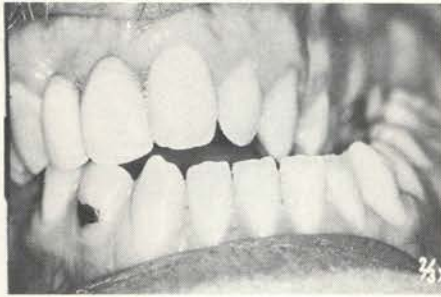
#### *Transversale en verticale afwijkingen*

Ook een discongruentie in transversale zin kan de vervaardiging van (partiële) protheses ernstig bemoeilijken. Dikwijls is er, behalve van een compressie in onder- of bovenkaak, ook nog sprake van een asymmetrie (afb. 9, 10, 11 en 12). Naast rotatie van de onderkaak via osteotomieën uitgevoerd in de ramus mandibulae, kan het noodzakelijk zijn de maxilla te verbreden door splijten van het palatum of door mobilisatie en verplaatsing in verschillende fragmenten van de gehele processus alveolaris superior.



Afb. 9. Asymmetrie van het gelaat.

Afb. 12. Gelaat na de correctie.



Afb. 10. Sterk gestoorde occlusie.



Afb. 11. Occlusie na dubbelzijdige osteotomie van de ramus mandibulae en mediane splijting van de maxilla.



Afb. 13. Diepe beet met volledige binnenbeet.



Afb. 14. Occlusie na totale mobilisatie van gehele processus alveolaris inferior.

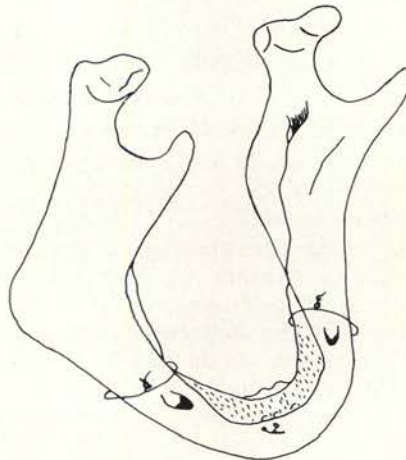


Afb. 15. Diepe plica mentalis, veroorzaakt door de binnenbeet.

Afb. 16. Profiel na chirurgische correctie.

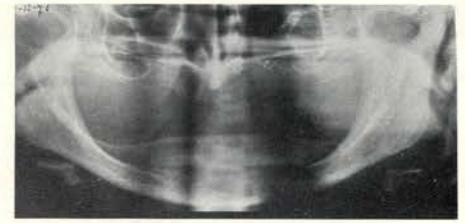
Een zeer diepe beet, met een volledige binnenbeet (afb. 13) kan worden gecorrigeerd door de gehele processus alveolaris mandibulae te mobiliseren en naar ventraal te verplaatsen (afb. 14) Hiermee wordt tevens de interpositie van de onderlip opgeheven (afb. 15 en 16).

De extreme atrofie van de mandibula kan onvoldoende worden gecorrigeerd door een vestibulum/mondbodemplastiek, terwijl bovendien de opbouw van de processus door middel van vrij bot- of kraakbeen- of allotransplantaten met zeer grote problemen gepaard gaat. Er is een aanzienlijke kans op wondinfectie en teveel van het ingebrachte materiaal gaat in de ombouwfase door resorptie weer verloren. In vele gevallen is echter door middel van een, door Härle (1975) als vizierosteotomie beschreven, ingreep langs vrij eenvoudige weg een aanzienlijke verbetering te bereiken. Via een sagittale osteotomie wordt een aan de linguale mucosa en mondbodemmusculatuur gesteeld botfragment verkregen dat naar ventraal en craniaal wordt bewogen en op het overgebleven buccale onderkaaksdeel wordt gefixeerd met osteosyntheses (afb. 17 en 18).



Afb. 17. Het linguale botfragment is op het buccale deel van de mandibula geplaatst.

De hoogte van de processus alveolaris kan zo, althans in het ventrale deel van de mandibula, bijna worden verdubbeld. Resorptie treedt door de goede vascularisatie niet of nauwelijks op en de infectiekansen zijn te verwaarlozen. Na consolidatie van



Afb. 18. Het orthopantomogram toont de verhoging die in het ventrale deel van de mandibula is bereikt.

het verplaatste botfragment, of soms ook gelijktijdig, wordt een verstibulumplastiek uitgevoerd. De omstandigheden voor het vervaardigen van een prothese zijn hierdoor aanzienlijk verbeterd.

### Conclusie

Uit de toename van het aantal uitgevoerde kaakosteotomieën kan worden geconcludeerd, dat niet alleen de operatieve mogelijkheden zijn uitgebreid, doch ook de indicatiestelling is verruimd. Dit laatste lijkt met name gerechtvaardigd, wanneer met de operatie wordt beoogd de mogelijkheden tot het vervaardigen van goede protheses te verbeteren. De bezwaren van een operatie wegen ruimschoots op tegen de problemen met en de uiteindelijke gevolgen van niet optimale prothetische voorzieningen. Door gebruik te maken van moderne operatie- en, vooral, fixatiemethoden (Spiessl, 1976) kan het door de ingreep veroorzaakte ongemak voor de patiënt tot een minimum worden beperkt. Een van de grootste problemen die om een oplossing vraagt is de bij operaties in de mandibula nog te vaak voorkomende beschadiging van de nervus alveolaris inferior. Voor de naaste toekomst dient het streven erop gericht te zijn deze complicaties te voorkomen of de gevolgen te niet te doen door middel van een microchirurgische reconstructie van de zenuw.

### Summary:

Title: Preprosthetic orthognatic surgery. Different types of maxillary and mandibular osteotomies for preprosthetic reasons are described, with emphasis on methods of internal fixation. Intermaxillary fixation is in most preprosthetic cases unnecessary when screw or wire osteosynthesis are used. It seems justified to enlarge the indications for this type of

orthognatic surgery. However, the by these operations sometimes caused damage to the lower alveolar nerve, remains a serious problem that has to be solved in the near future.

#### Literatuur:

1. Brons, R. (1970): Stabiele interne fixatie bij corpus mandibulae fracturen. Acad. proefschrift Groningen.
2. Härle, F. (1975): Visor osteotomy to increase the absolute height of the atrofied

mandible. *J Max Fac Surg* 3:257.

3. Kostecka, F. (1937): Horizontale Osteotomie beider Zweige des Unterkiefers, Zwecks Anfertigung einer Prothese (bei Progenie). *Cs Stomat* 37:735.
4. Neuner, O. (1973): Correction of mandibular deformities. *Oral Surg* 36:779.
5. Obwegeser, H. (1958): Die Kinnvergrößerung. *Öst Z Stomat* 55:535.
6. Spiessl, B. (1976): New concepts in maxillo-facial bone surgery. Springer Verlag

Berlin, Heidelberg, New York.

7. Steinhauser, E. W. (1976): Alveolotomie nach Dean zur Korrektur der parodontal geschädigten protrudierten Oberkieferzähne. *Dtsch Z Zahnheilkd* 31:232.
8. West, R. A., Burk, J. L. (1974): Maxillary osteotomies for preprothetic surgery. *J Oral Surg* 32:13.

April 1977.

Adres: Dr. J. Rittersma,  
Brinkhoekweg 23,  
Zwolle.

## SIALOLITHIASIS VAN EEN KLEINE SPEEKSELKLIER

R. J. ESSER

J. J. ZECHA

H. N. HADDERS

*Uit de kliniek voor Mondheelkunde van het Academisch Ziekenhuis te Groningen.*

*Hoofd: Prof. Dr. G. Boering.*

*Uit het Pathologisch-anatomisch laboratorium*

*(hoofd: Prof. Dr. Ph. J. Hoedemaeker),*

*afdeling Orale Pathologie van de R.U. Groningen.*

*Hoofd: Prof. Dr. H. N. Hadders.*

*Trefwoorden:* Mondheelkunde – Sialolithiasis – Speekselklieren

### Inleiding

Speekselstenen worden overwegend in de grote speekselklieren aangetroffen. Meestal betreft het de glandula submandibularis. Lokalisatie in de glandula parotis en glandula sublingualis komt veel minder voor. In de kleine speekselklieren van de mondholte zijn stenen vrij zeldzaam. Na de eerste publikatie hierover van Lighterman (1955) zijn er nog slechts een gering aantal gevallen beschreven (o.a. Chaudry et al., 1960; Wussow, 1963; Moskow et al., 1964; Allan et al., 1969; Van der Waal, 1971; Holst, 1971).

Stenen in de kleine speekselklieren worden, evenals die in de grote, twee keer zo vaak bij mannen als bij vrouwen aangetroffen (Holst, 1971); de gemiddelde leeftijd van de patiënten is echter aanmerkelijk hoger (6e decade). Dit kan samenhangen met het feit, dat deze steentjes vaak nauwelijks of geen klachten geven, terwijl de stenen voorkomend in de grote speekselklieren in 75% van de gevallen met pijn en zwelling gepaard gaan (Esser en Zecha, 1976).

Stenen van de kleine speekselklieren

geven meestal weinig zichtbare veranderingen van het slijmvlies. Dit bemoeilijkt het opsporen ervan. Een meer systematisch onderzoek van de patiënt en een toenemend aantal publikaties zullen er waarschijnlijk de oorzaak van zijn, dat ze tegenwoordig meer worden ontdekt.

De eerste patiënt bij wie in de kliniek voor Mondheelkunde van de rijksuniversiteit te Groningen een steen in een kleine speekselklier werd ontdekt, wordt in dit artikel beschreven.

### Ziektegeschiedenis

Een 69-jarige edentate man, ons al eerder bekend in verband met lichen planus, werd naar de polikliniek voor Mondheelkunde verwezen met een kleine zwelling aan de mucosa van de linker wang (afb. 1). Dit had vermoedelijk reeds lang bestaan, doch doordat de afwijking geen klachten veroorzaakte, had de patiënt er geen aandacht aan besteed.

Bij onderzoek werd links in de wang retro-angulaire een puntvormige, geel doorschijnende zwelling gevonden; deze was mobiel, voelde vast aan en was niet pijnlijk bij palpatie. De bedekkende mucosa was normaal. In het wanglijmvlies kwamen tevens multipele ectopische talgkliertjes voor (Fordyce spots). Meer dorsaal toonde het wanglijmvlies beiderzijds witte, licht verheven afwijkingen passend bij lichen planus.

### Samenvatting:

De eerste patiënt, die werd behandeld op de afdeling Mondheelkunde van het Academisch Ziekenhuis te Groningen wegens een steen in een kleine speekselklier, wordt beschreven.

Het voorkomen, de diagnostiek en het histopathologische beeld van de afwijking worden besproken en vergeleken met de gegevens uit de literatuur.



Afb. 1. Achter de mondhoek is duidelijk een zwelinkje aan de linker wangmucosa te zien.

Op de tandfilm van de weke delen van de linker wang werden twee radiopake puntjes gezien op een grijzige achtergrond (afb. 2).

De diagnose werd gesteld op sialolithiasis van een kleine speekselklier.

Onder lokale anesthesie werd de afwijking met meenemen van het omliggende weefsel geëxideerd, waarna de wond primair werd gesloten. Het postoperatieve beloop was ongestoord.