

VERWIJDERING VAN DE GLANDULA SUBMANDIBULARIS ALS BEHANDELING VAN SPEEKSELSTENEN EN/OF CHRONISCHE ONTSTEKING

EEN VERSLAG VAN 68 GEVALLEN

SAMENVATTING

Een retrospectief onderzoek werd verricht van 68 extirpaties van de glandula submandibularis bij 64 patiënten in de periode van 1980-1984. Extirpaties wegens oncologische redenen werden niet in het na-onderzoek betrokken. De anamnestiche, klinische, röntgenologische, histopathologische gegevens alsmede de complicaties werden onderzocht en geëvalueerd. De verwijdering van de submandibulaire speekselklier, mits zorgvuldig uitgevoerd, bleek een veilige ingreep te zijn; kans op ernstige bezwaren achteraf of complicaties bleken gering of van tijdelijke aard.

BROUWER THJ, GROENENBERG WH, BOERING G. Verwijdering van de glandula submandibularis als behandeling van speekselstenen en/of chronische ontsteking. Een verslag van 68 gevallen. Ned Tijdschr Tandheelkd 1988; 95: 34-7.

Th. J. Brouwer, kaakchirurg.
W. H. Groenenberg^{*}, kaakchirurg.
G. Boering, kaakchirurg.

Uit de kliniek voor Mondziekten en Kaakchirurgie van het Academisch Ziekenhuis te Groningen.

^{*}Thans werkzaam in Rode Kruis Ziekenhuis te Den Haag.

Trefwoorden: **Mondziekten en kaakchirurgie** – Glandula submandibularis – Sialolithiasis – Chronische sialo-adenitis

Datum acceptatie: 6 mei 1987.

Adres: Th. J. Brouwer, Postbus 30.001, 9700 RB Groningen.

1. INLEIDING

Afwijkingen van de glandula submandibularis komen regelmatig voor. De drie belangrijkste categorieën zijn: sialo-adenitis, sialolithiasis en neoplasmata. De meest voorkomende aandoeningen zijn speekselsteenvorming en chronische ontsteking. Deze kunnen solitair of gecombineerd optreden.

De aanwezigheid van een speekselsteen wordt klinisch vaak gekenmerkt door aanvallen van pijn en zwelling van de klier vlak vóór of tijdens de maaltijden. Een dergelijke zwelling duurt meestal 1 à 2 uur.¹

Een chronische ontsteking van de submandibulaire speekselklier manifesteert zich meestal als een vast-elastische, vaak drukpijnlijke zwelling aan de binnenzijde van de kaakhoek (afb. 1). De grootte van de klier en de mate van pijnklachten kunnen wisselen afhankelijk van het stadium van de ontsteking of van de mate van speekselstuwing. De chronische ontstekingen van de glandula submandibularis worden gewoonlijk veroorzaakt door speekselstenen.^{1,2}

Bij een acute sialo-adenitis klaagt de patiënt over pijn en zwelling van de betreffende submandibulaire speekselklier. De klachten zijn in de loop van enige dagen ontstaan. Algehele malaise (koorts, verminderde eetlust etc.) kan aanwezig zijn. Uit de uitvoergang van de klier is soms pus te masseren. Bij kinderen moet men primair denken aan de bof (parotitis epidemica), veroorzaakt door een paramyxovirus. Vaak zijn de overige speekselklieren ook

aangedaan of zullen spoedig meedoen. Bij volwassenen zal men bij zwelling van de glandula submandibularis het eerst denken aan een acute opvlamming van een chronische ontsteking op basis van een speekselsteen.¹

Het onderzoek van een ontstekingsachtige afwijking van de glandula submandibularis zal daarom in eerste instantie gericht zijn op het aantonen van een speekselsteen. Hiervoor wordt een mondbo-

demoverzichtsopname te zamen met een laterale halve kaakopname van de betreffende zijde of een orthopantomogram gemaakt (afb. 2 en 3).

Indien röntgenologisch geen steen zichtbaar is, zal in het algemeen een sialogram worden gemaakt. Hierop kunnen ook niet-verkalkte stenen worden ontdekt als uitsparingen in de contrastvloeistof of als obstructie bij een 'uitloophoto'. Tevens kan een indruk worden verkregen van de mate



Afb. 1. Karakteristiek beeld van een zwelling (chronische ontsteking) van de glandula submandibularis.

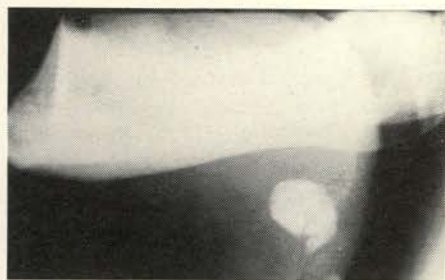


Afb. 2. Mondbodem-overzichtsopname met meerdere speekselstenen in de ductus submandibularis.

van degeneratieve veranderingen van het buizensysteem van de klier (afb. 4).

De behandeling van een chronische speekselklierontsteking op basis van speekselstenen bestaat in principe primair uit verwijdering van de stenen, bij voorkeur langs orale weg. Indien alle stenen op deze wijze verwijderd kunnen worden, is de prognose in het algemeen goed. Recidief van steenvorming en/of chronische ontsteking kan vóórkomen.^{3,4} Acute ontstekingsverschijnselen van de klier worden eerst tot rust gebracht met behulp van antibiotica, speekselstimulatie en klier-massage alvorens een poging wordt ondernomen om de stenen te verwijderen. Indien het niet waarschijnlijk wordt geacht dat aangetoonde stenen langs orale weg verwijderd zullen kunnen worden, bij voorbeeld doordat deze zeer ver naar dorsaal in de ductus submandibularis (ductus Whartoni) zijn gelegen of zich in de hilus van de klier bevinden, wordt meestal totale verwijdering van de klier overwogen. Deze indicatie bestaat ook als de klier op het sialogram sterke degeneratieve veranderingen vertoont, of wanneer de klier aanleiding is tot recidiverende, reeds jaren lang bestaande klachten. Kans op herstel van een dergelijke klier wordt nihil geacht.²

In de literatuur zijn relatief weinig gegevens aanwezig met betrekking tot het klachtenpatroon en complicaties van patiënten bij wie de glandula submandibularis werd geëxtirpeerd. Het doel van dit onderzoek was het evalueren van de anamnestiche, klinische, röntgenologische en histopathologische gegevens van deze pa-



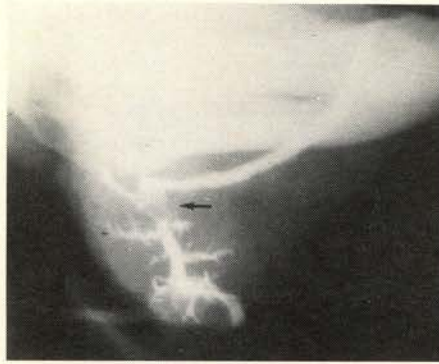
Afb. 3. Laterale halve kaakopname met een forse speekselsteen in de glandula submandibularis.

tiënten, alsmede evaluatie van de opgetreden complicaties.

2. MATERIAAL EN METHODE

2.1. Patiëntengegevens

In de periode van 1980 tot en met 1984 werden bij 64 patiënten, 31 mannen en 33 vrouwen, in totaal 68 glandulae submandibulares verwijderd op basis van het voorkomen van speekselstenen en/of chronische ontsteking. Extirpaties om on-



Afb. 4. Sialogram van de glandula submandibularis met degeneratieve veranderingen en een niet-radiopake speekselsteen in de hilus van de klier (zie pijl).

cologische redenen zijn in dit onderzoek niet opgenomen. De gemiddelde leeftijd van de patiënten was 41.0 jaar (15.6-79.3 jaar). Er werden evenveel linker als rechter klieren verwijderd. In 36 gevallen (53%) kon op de standaard-röntgenopnamen speekselstenen worden aangetoond. Door middel van sialografisch onderzoek werden bij twee andere patiënten niet-verkalkte stenen geconstateerd. Van de stenen bevond 91% zich in het proximale deel van de ductus Whartoni (dorsaal van de eerste molaar) of intraglandulair. Dubbelzijdig aanwezige stenen kwamen niet voor.

2.2. Operatietechniek

De extirpaties werden onder algehele anesthesie uitgevoerd via een incisie in het submandibulaire gebied (zo mogelijk een huidplooi volgend op circa een vingerbreedte van de mandibula-ondertrand). De ramus marginalis van de n. facialis verlopend in, of juist aan de binnenzijde van het platysma werd bewust niet opgezocht; door middel van selectief stomp en scherp prepareren onder goed zicht en met behulp van een zenuwstimulator werd getracht de kans op beschadigingen van deze zenuw zo klein mogelijk te doen zijn. De a. en v. facialis werden ter plaatse van de kaakhoek slechts dan onderbonden als dit noodzakelijk was voor een onbelemmerende extirpatie van de klier. De voedende en afvoerende vaten van de glandula submandibularis werden altijd onderbonden of gecauteriseerd. De n. lingualis die de ductus submandibularis van lateraal naar mediaal onderkruist, werd steeds à vue gebracht en in principe onder het ganglion submandibulare afgeprepareerd. De ductus Whartoni werd zo ver mogelijk richting caruncula onderbonden met zijde en vervolgens gekleefd. De wond werd, onder achterlating van een Redonse drain, in lagen gesloten. De ingrepen werden door verschillende operateurs (ook assistenten-in-opleiding) uitgevoerd. De operatieduur bedroeg gemiddeld 1.75 uur (1.0-3.0 uur), de gemiddelde opnameduur was 3.2 dagen (1-15 dagen).

2.3. Retrospectief onderzoek

De gegevens van de patiënten werden nagetrok-

ken op de tijdsduur van de klachten, vóórkomen van zwellingen van de submandibulaire speekselklier, de relatie van de klachten met de maaltijden, het optreden van acute exacerbaties en het voorkomen van eerder verwijderde speekselstenen. Daarnaast werden de complicaties die optraden ten gevolge van de verwijdering van de klier geëvalueerd.

2.4. Histopathologisch onderzoek

Alle verwijderde glandulae submandibulares werden voor histopathologisch onderzoek ingestuurd. Hierbij werd tevens van 34 klieren de afmetingen en het gewicht bepaald.

3. RESULTATEN

3.1. Klachtenpatroon

Een overzicht van de pre-operatieve klachten wordt gegeven in tabel I. De gemiddelde tijdsduur van de klachten bedroeg 2.9 jaar (een week - 25 jaar). In 66 gevallen (98%) was er een al dan niet in grootte wisselende zwelling van de glandulae submandibulares aanwezig. Een relatie met de maaltijden (toeneming van de zwelling, ontstaan van pijn) kwam in 37 gevallen (54%) voor. Een acute exacerbatie (continue zwelling, algehele malaise, purulent materiaal masseerbaar uit het oroficium) werd in negen gevallen (13%) gezien. In 12 gevallen (18%) bleek in een eerder stadium een of meer speekselstenen uit de ductus van de betreffende klier te zijn verwijderd.

3.2. Complicaties

In tabel II zijn de geconstateerde complicaties bij de verwijdering van de glandula submandibularis samengevat. Bij acht van de 68 ingrepen (12%) werd een parese van de ramus marginalis van de n. facialis gezien. In alle gevallen trad volledig herstel binnen zes maanden op. Bij drie patiënten (4%) werd een hypofunctie van de n.

Tabel I. Klachtenpatroon voorafgaande aan extirpatie van de glandula submandibularis (n=68).

Zwelling	98%
Relatie met maaltijden	54%
Exacerbatie	13%
Eerder steen verwijderd	18%

Tabel II. Complicaties bij extirpatie van de glandula submandibularis (n=68).

(Tijdelijke) parese ramus marginalis n. facialis	12%
(Tijdelijke) sensibiliteitsstoornis n. lingualis	4%
Achtergebleven steen	7%
Slijmretentiecyste	5%
(Subjectieve) xerostomie	1%

lingualis vastgesteld. Binnen vier maanden was de sensibele in alle drie gevallen weer normaal. Bij vijf patiënten (7%) werd bij postoperatieve röntgencontrole nog verkalkt materiaal in het perifere ductusrestant geconstateerd. Dit werd in tweede instantie alsnog onder lokale anesthesie langs een orale weg verwijderd. Bij vier patiënten (5%) ontstond een slijmretentiecyste in de mondbodem. Na verwijdering van de accidenteel geopende, oorzakelijke glandula sublingualis werd deze complicatie opgeheven. Een patiënt klaagde over een verminderde hoeveelheid speeksel na dubbelzijdige extirpatie. Deze subjectieve xerostomieklachten konden worden bestreden met behulp van kunstspeeksel. Postoperatieve wondinfecties werden niet gezien, evenmin werden klachten geuit over het operatielitteken.

3.3. Histopathologisch onderzoek

In 57 van de 68 klieren (84%) werd in meer of mindere mate het beeld gezien van een chronische sialo-adenitis. In 11 gevallen (16%) werden geen evidente afwijkingen geconstateerd; in vijf gevallen waren hierbij wel speekselstenen aanwezig. Het gemiddelde gewicht van de klieren bedroeg 10.2 gram (4-17 gram) na fixatie in formaldehyde, exclusief steen. De gemiddelde afmetingen bedroegen ca. 4×3×1.5 cm.

4. DISCUSSIE EN CONCLUSIES

Uit het gegeven dat submandibulaire speekselstenen vaker bij mannen dan bij vrouwen zouden voorkomen,^{3,4} zou verwacht mogen worden dat dit onderscheid ook bij de extirpaties tot uiting zou komen. Bij onze patiëntengroep blijkt dit evenwel niet het geval te zijn. Dit is in overeenstemming met andere bevindingen.⁵

In 12 gevallen (18%) waren in een eerder stadium één of meer speekselstenen uit de uitvoergang van de geëxtirpeerde klier verwijderd. Dit komt globaal overeen met de 21% die door Isacson et al. werd gevonden.⁵ Van deze 12 gevallen bleek zeven maal opnieuw een steen aanwezig te zijn ten tijde van de extirpatie. Deze recidiverende steenvorming houdt mogelijk verband met een veranderde klierfunctie als gevolg van degeneratieve veranderingen op basis van een chronische ontsteking of als gevolg van afvloedbelemmering door littekenweefsel in de ductus.

De patiënten bij wie pre-operatief stenen in het ventrale deel van de ductus werden gevonden, waren allen reeds eerder geopereerd. Bij sialografisch onderzoek vertoonden deze patiënten beelden passend bij sialodochitis, sialo-adenitis of atrofie van de klier. Bij 43 gevallen (63%) bleken speekselstenen aanwezig te zijn (38 gevallen) of reeds in een eerder stadium verwijderd (vijf gevallen). Dit percentage ligt tussen de bevindingen van Isacson et al. en Coumel et al. die respectievelijk 72% en 56% constateerden.^{5,6} Geconcludeerd kan

worden dat speekselstenen, direct of indirect, een belangrijke indicatie vormen voor verwijdering van de submandibulaire speekselklier.

Het verband tussen aanwezigheid van stenen en het optreden van een aan de maaltijden gerelateerde (pijnlijke) zwelling wordt vrijwel altijd als pathognomonisch beschreven.^{1,7} Van de 38 patiënten met speekselstenen bleek dit bij 29 patiënten (76%) het geval te zijn. Het blijkt echter dus ook zeer wel mogelijk (24%) dat deze relatie niet bestaat. Dit zou verklaard kunnen worden uit het feit dat het in dit patiëntenmateriaal veelal om intraglandulair gelegen stenen gaat, die relatief minder vaak aanleiding geven tot acute obstructieklachten dan in de ductus gelegen stenen.⁷

Permanente uitval van de ramus marginalis van de n. facialis of van de n. lingualis kwam niet voor. Deze voor de patiënt (en operateur) toch wel zeer onaangename complicaties kunnen door zorgvuldig opereren tot een minimum worden beperkt. Gezien het relatief frequente voorkomen van stenen in het perifere ductusdeel na extirpatie van de klier, verdient het aanbeveling om in geval van onduidelijkheid of alle stenen verwijderd zijn, een mondbodem-overzichtopname te maken. Het optreden van een slijmretentiecyste kan het gevolg zijn van retrograde speekseluitstorting via het restant van een niet goed onderbonden ductus Whartoni, dan wel door het openen van het kapsel van de glandula sublingualis. De dorsale uitloper van de glandula sublingualis heeft soms een zeer nauw contact met het processus uncinatus-deel van de glandula submandibularis en de ductus, welke beide craniaal van de m. mylohyoideus zijn gelegen.^{7,12} Wanneer het kapsel van de glandula sublingualis geopend of als dit wordt vermoed, wordt dit kliergedeelte 'afgesloten' door middel van een ligatuur of cauterisatie. Bij vier patiënten moesten beide submandibulaire speekselklieren worden verwijderd. Eenmaal leidde dit tot subjectieve xerostomieklachten. De patiënt had baat bij het gebruik van een mucine bevattend kunstspeeksel.¹³ Ondanks het feit dat beide submandibulaire speekselklieren een groot aandeel leveren in de totale speekselproductie, berichten ook Seifert et al. dat dit in de regel niet tot xerostomieklachten leidt.⁷

Het histopathologische beeld bleek bij 57 klieren (84%) dat van een chronische

sialo-adenitis te vertonen. Bij 33 van deze 57 klieren (59%) waren stenen aanwezig c.q. op een eerder tijdstip verwijderd. Ook hieruit blijkt dat de combinatie van steenvorming en chronische ontsteking veelvuldig voorkomt. Van de 11 klieren zonder evidente histopathologische afwijkingen waren er bij vijf wel in de hilus van de klier gelegen stenen aanwezig. Hieruit zou kunnen worden geconcludeerd dat bij speekselklierpathologie op basis van stenen de voorkeur moet worden gegeven aan het alléén verwijderen van de steen/stenen.¹⁰ Dit zal evenwel moeten worden afgewogen tegen factoren als: sialografisch beeld van de klier, duur van de klachten, medewerking van de patiënt bij manipulatie ver achter in de mond naast de tong, kans op laederen van de n. lingualis, kans op stuwings c.q. chronische ontsteking van de klier als gevolg van littekenconstrictie van de geopende ductus, het niet kunnen vinden van de steen, postoperatieve paralinguale zwelling met slikklachten etc. Misschien is het in de toekomst mogelijk speekselstenen te verwijderen met behulp van de 'niersteenvergruizer'.¹¹ Bij de zes klieren met een normaal histopathologisch beeld en ontbreken van steenvorming berust de extirpatie schijnbaar op een onjuiste klinische diagnose. Toch waren er in deze gevallen geringe obstructieverschijnselen gedurende meer dan een jaar aanwezig en was het sialogram te interpreteren als passend bij een geringe ontsteking. In alle zes gevallen verdwenen de klachten na extirpatie van de klier. De gegevens betreffende het gewicht van de gefixeerde klieren (excl. steen) zijn lager dan de spaarzame literatuurgegevens melden.^{8,9} Van deze laatste gegevens is niet bekend of het om verse, ongefixeerde preparaten ging. De door ons verwijderde klieren hebben relatief lang klachten gegeven en zijn waarschijnlijk meer geatrofieerd c.q. verlittekend. Gebaseerd op vroeger onderzoek,³ op literatuurgegevens en op onze ervaringen met het verwijderen van 68 submandibulaire speekselklieren, komen wij tot de volgende conclusies c.q. aanbevelingen:

- Indien de speekselsteen in dat deel van de ductus is gelegen craniaal van de knie waar hij op de mondbodem komt, verdient verwijdering langs orale weg de voorkeur.
- Indien de speekselklier na verwijdering van de steen symptomen van obstructie of chronische ontsteking blijft geven zonder dat constrictie van de ductus hiervan de oorzaak is, kan operatieve verwijdering

SUMMARY

EXTIRPATION OF THE SUBMANDIBULAR GLAND AS TREATMENT FOR SIALOLITHIASIS AND/OR CHRONIC SIALOADENITIS. A REVIEW OF 68 CASES.

Keywords: Oral surgery - Submandibular gland - Sialolithiasis - Chronic sialoadenitis

van de speekselklier soelaas bieden. Deze behandeling wordt met name dan overwogen indien het sialogram een geatrofieerde klierboom laat zien.

– Indien de speekselstenen in de hilus van de klier liggen of in de interlobulaire ductili is aan verwijdering van de speekselklier (inclusief de stenen) de voorkeur te geven boven een poging de intrakapsulaire speekselstenen via een orale benadering te verwijderen.

– Ter beperking van de kans op het achterblijven van een steen verdient het aanbeveling om in geval van twijfel peroperatief een mondbodem-overzichtopname te maken.

– De operatieve verwijdering van de glandula submandibularis bij klachten veroorzaakt door chronische ontsteking (meestal op basis van steenvorming) of intraglandulaire stenen is een veilige ingreep zonder veel kans op ernstige bewaren achteraf, mits deze zorgvuldig wordt uitgevoerd.

– Aan een verfijning van de diagnostiek dient in de toekomst meer waarde te worden toegekend, ten einde verwijdering van speekselklieren met een objectief nog goede functie en klierstructuur zoveel mogelijk te vermijden. Te denken valt aan de scintigrafie, sialometrie en -chemie en de 'magnetic resonance imaging' (MRI).^{14 15}

– Misschien kan in de toekomst voor verwijdering van speekselstenen een techniek worden ontwikkeld analoog aan die van de niersteenvergruizer.

A retrospective investigation has been performed on 68 extirpations of the submandibular gland at 64 patients during the period 1980-1984. Extirpations because of benign or malignant lesions were excluded from this study. The patients-history, the clinical, radiological, histopathological findings together with the complications were reviewed and evaluated. The extirpation of the submandibular gland proved to be a safe procedure. The postoperative complaints were of a mild character and complications were rare and temporarily.

LITERATUUR

- ¹ BOERING G, NIJMAN JM. Mondheelkunde in de algemene praktijk. Alphen a/d Rijn, Brussel: Stafleu, 1984.
- ² SEWARD GR. Anatomic surgery for salivary calculi. Part VII. Complications of salivary calculi. *Oral Surg* 1968; 26: 137-44.
- ³ ESSER RJ, ZECHA JJ. Submandibulaire speekselstenen. *Ned T Geneesk* 1976; 120: 817-21.
- ⁴ VERMEEREN JJF. Surgical management of sialoliths in the efferent duct of the submandibular gland. *Arch Chir Neerl* 1974; 26: 241-50.
- ⁵ ISACSSON G, LUNDQUIST PG. Salivary calculi as an etiological factor in chronic sialadenitis of the submandibular gland. *Clin Otolaryngol* 1982; 7: 231-36.
- ⁶ COUMEL C, VESSE M, PERRIN L, ROUAUX JP. 50 Sous-maxillectomies. *Rev Stomatol Chir Maxillofac* 1979; 80: 344-8.
- ⁷ SEIFERT G, MIEHLKE A, HAUBRICH J, CHILLA R. Speicheldrüsenkrankheiten. Stuttgart: Georg Thieme Verlag, 1984.
- ⁸ MASON DK, CHISHOLM DM. Salivary glands in health and disease. London: WB Saunders Company Ltd, 1975.
- ⁹ KRAAIJENHAGEN HA. Diagnostiek van speekselklierafwijkingen. Academisch proefschrift. Amsterdam: Vrije Universiteit, 1974.
- ¹⁰ VAN DEN AKKER HP, BUSEMANN-SOKOLE E. Submandibular gland function following transoral sialolithectomy. *Oral Surg* 1983; 56: 351-6.
- ¹¹ MARMARY Y. A novel and non-invasive method for the removal of salivary gland stones. *Int J Oral Maxillofac* 1986; 15: 585-7.
- ¹² RABINOV K, WEBER AL. Radiology of the salivary glands. Boston: GK Hall Medical Publishers, 1985.
- ¹³ VISSINK A. Xerostomia. Development, properties and application of a mucin-containing saliva substitute. Academisch proefschrift. Groningen: Rijksuniversiteit, 1985.
- ¹⁴ VAN DEN AKKER HP, BUSEMANN-SOKOLE E. Absolute indications for salivary gland scintigraphy with ^{99m}Tc-pertechnetate. *Oral Surg* 1985; 60: 440-7.
- ¹⁵ MOOYAARTEL. Computertomografie van de grote speekselklieren. Een vergelijking met sialografie. Academisch proefschrift. Groningen: Rijksuniversiteit, 1986.