

Sijalolitijaza, prikaz slučaja

Goran Knežević
Jakša Grgurević

Zavod za oralnu kirurgiju
Stomatološkog fakulteta
Sveučilišta u Zagrebu

Sažetak

Kamenci u izvodnim kanalima žlijezda slinovnica čine vjerojatno jednu od najčešćih bolesti žlijezda slinovnica osoba srednje životne dobi. Simptomatologija je jasna i prepoznatljiva, a dijagnostički postupci jednostavni i lako izvodljivi.

Autori prikazuju slučaj gigantiformnog sijalolita izvodnoga kanala desne submandibularne žlijezde slinovnice s anamnezom od 6 godina.

Slučaj je zanimljiv iz dvaju razloga. Jedan je šestogodišnje razdoblje do definitivne dijagnoze uz sudjelovanje stomatologa i specijalista otorinolaringologa u prethodnome liječenju. Drugi je razmjerno dobar nalaz submandibularne žlijezde s obzirom na višegodišnje višestruke zastoje i recidivirajuće upale.

Acta Stomatol Croat
1998; 639—643

STRUČNI RAD
Priljeno: 15. lipnja 1998.

Adresa za dopisivanje:

Prof. dr. Goran Knežević
Klinički zavod za oralnu kirurgiju
Klinička bolnica Dubrava
Avenija Gojka Šuška 6.
10000 Zagreb

Uvod

Kamenci u izvodnim kanalima žlijezda slinovnica, ili pak u samim žlijezdama čine vjerojatno jednu od najčešćih bolesti slinovnica osoba srednje životne dobi (1).

Već zbog same čestote bolesti bilo bi za očekivati kako su klinička slika i simptomatologija sijalolitijaze toliko jasne i prepoznatljive, da ne bi smjelo biti poteškoća dijagnosticirati ih i liječiti, pogotovo predstavnicima onih struka koje se bave dijagnostikom i liječenjem bolesti usne šupljine ili perioralnih područja.

Jasan uzrok postanka kamenaca u slinovnicama ili u njihovim kanalima nije poznat (2) iako o tome postoji nekoliko teorija.

Jedna se temelji na zastojima u protoku sline kroz izvodni kanal (3).

Druga kao uzrok taloženja minerala drži povećanu lužnatost sline submandibularne žlijezde, kad

se ona uspoređuje s parotidom, pa otuda i veća čestota kamenaca u izvodnim kanalima submandibularnih žlijezda (4).

Postoji i teorija da su kamenci uzrokovani traumom posebice kod malih žlijezda slinovnica ili morfološkim osebinama izvodnih kanala, što je specifično za submandibularne slinovnice.

Sigurno je da vrlo važnu ulogu ima i sastav sline, koja je mukozna i viskozna u submandibularnim, a serozna u parotidnim žlijezdama.

Bez obzira na etiološke čimbenike minerali se odlaze oko središnjeg organskog gnijezda koje čine odljuštene epitelne stanice, bakterije, strana tijela i sluz (5). Anorganski dio tvore kalcijev fosfat i kalcijev karbonat.

Muškarci obolijevaju dva puta češće od žena. Bagatin i suradnici (6) navode da se u 80% slučajeva kamenci nalaze u izvodnim kanalima submandibularne žlijezde, 19% u kanalima parotide, a tek 1% u sublingvalnoj žlijezdi ili u malim slinovnicama.

Rauch (7) je u raščlambi 1200 slučajeva našao 80% kamenaca u submandibularnoj žlijezdi, oko 10% u parotidi, a 7% u sublingvalnoj slinovnici. Slične podatke iznose i drugi suvremeni autori, primjerice Laskaris (8), van der Waal i van der Kwast (9). Kamenice malih žlijezda Rauch (7) smatra uobičajenima, ali kako su asimptomatski to se tek slučajno nalaze. Veću seriju kamenaca u malim slinovnicama opisali su Aneroth i Hansen 1983. (10).

Postoji također i opis multiplih kamenaca u malim slinovnicama od Hurlen i Stromme Koppanaga 1972. (11).

Veličina kamenaca varira od nekoliko milimetara do nekoliko centimetara u promjeru, pa su tako opisani i gigantiformni oblici (12). U kliničkoj slici najčešće se nalazi bolno zadebljanje slinovnice koje nastaje za vrijeme uživanja hrane ili pića i neposredno nakon toga. Ovisno o položaju kamenca i o stupnju opstrukcije izvodnoga kanala bit će izražena i simptomatologija. U slučaju potpunog začepjenja otekline je izrazito bolna i ne smanjuje se, a u slučaju infekcije sadržaja sline pojavit će se i simptomi upale slinovnice. Upala će u početku biti serozna a zatim gnojna, pa će se na pritisak žlijezde iz izvodnoga kanala dobiti zamućen ili gnojan iscjedak.

Unatoč jednostavnoj dijagnostici Langlais i suradnici (13) navode podatke da je za dijagnostiku kamenaca u parotidi potrebno 1-2 mjeseca od nastanka prvih simptoma bolesti, a za submandibularnu žlijezdu postupak traje približno do jednu i pol godinu.

Isti autori navode da je u diferencijalnoj dijagnostici potrebno voditi računa o sijaloadenitisima druge etiologije, kalcificiranim limfnim čvorovima, stranim tijelima, flebolitima, kalcifikacijama facijalne arterije, kalcificiranim ožiljcima, osificirajućem miozitisu ili rogovima hioidne kosti (13).

Geist i sur. opisali su godine 1998. (14) slučaj posttraumatskog osificirajućeg miozitisa u području masetera, koji je uzrokovao nemogućnost otvaranja usta, a na ortopantomogramskoj se je snimci pokazao kao neoštro ograničena sjena u području između ugla donje čeljusti i luka zigomatične kosti. Slične primjere opisali su i drugi autori, kao Christmas i Ferguson 1982. (15) i Hellinger 1965. (16).

Naša je opaska da u diferencijalnoj dijagnostici treba razlikovati i kalcifikacije stilohioidnog ili stilomandibularnog ligamenta (17), a kod malih žlije-

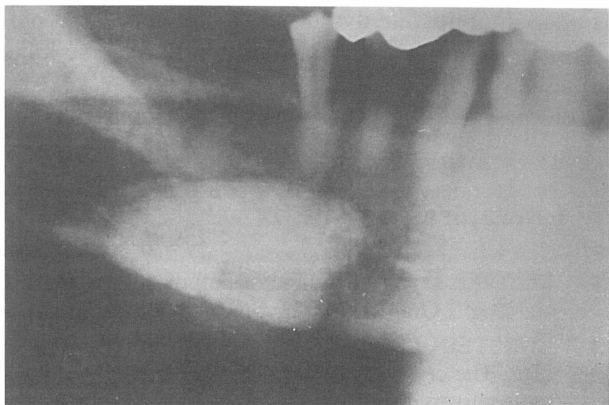
zda slinovnica koje se nalaze u usnicama i obraznoj sluznici treba misliti i o takozvanim metastatskim kalcifikacijama uzrokovanim hiperkalcemijom u bolesnika s hiperparatireoidizmom (18,19,20,21.). Diferencijalno dijagnostički zanimljiv slučaj kamenca u submandibularnome kanalu koji se stvorio na stranome tijelu u kanalu i prouzročio vanjsku fistulu vrata, a opisan je godine 1983. - Knežević (22).

Dijagnostika sijalolitijaze je jednostavna i sastoji se u palpaciji slinovnice i izvodnoga kanala. U najvećem broju slučajeva u kanalu se pod prstom osjeti ograničena tvrda tvorba. Postranične snimke čeljusti, ortopantomogramska snimka ili zagrizne snimke dna usne šupljine u najvećem će broju slučajeva riješiti dvojbu. Ultrazvučna pretraga slinovnice dat će dovoljno informacija stručnjaku koji se bavi tom vrstom dijagnostike. No kirurzima je nalaz ultrazvuka manje jasan, jer ne daje jasne topografske informacije, a postoje i mjesta slinovnica, koja zbog toga što su pokrivena s kosti ne daju dobar odjek pa ih nije moguće prikazati (23).

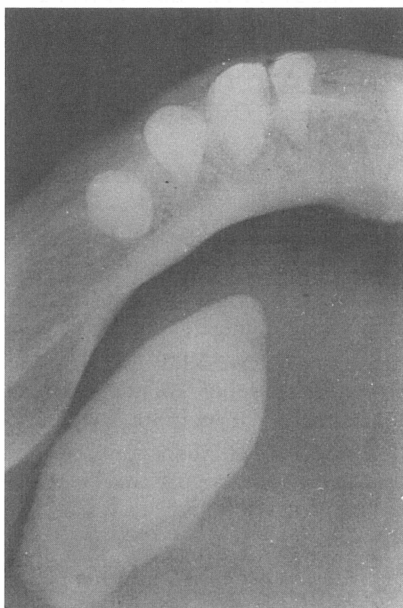
Liječenje sijalolitijaze je kirurško. To znači da sve kamenice koji postoje u izvodnim kanalima treba odstraniti, kako bi se omogućilo normalno istjecanje sline. Višebrojne kamenice u slinovnicama koji su uzrokom fibrozacije žlijezde, treba odstraniti zajedno sa žlijezdom. Velike kamenice u žlijezdi također treba odstraniti skupa sa žlijezdom. Kamenice koji su više godina uzrokovali zastoj ili upale u slinovnici treba odstraniti, ali treba razmotriti i potrebu da se odstrani i slinovnica, što ovisi o stupnju njezina oštećenja. Cawson i suradnici (4) navode da čak i razmjerno veliki kamenci ne moraju potpuno zatvoriti izvodni kanal, pa žlijezdu ne treba odstraniti. U brojnim slučajevima kamenaca u kanalu submandibularne slinovnice postavlja se problem stvaranja novog izlazišta kanala (23), pri čemu se obično marsupijalizira stijenka kanala sa sluznicom dna usne šupljine.

Prikaz slučaja

Muškarac u dobi od 68 godina, dobra zdravlja, u zadnjih je šest godina nekoliko puta oticao ispod donje čeljusti i oko nje, otežano je gutao i imao opće simptome upale, visoku temperaturu i umor, te crvenilo na vratu. Simptomatologija se ponavljala



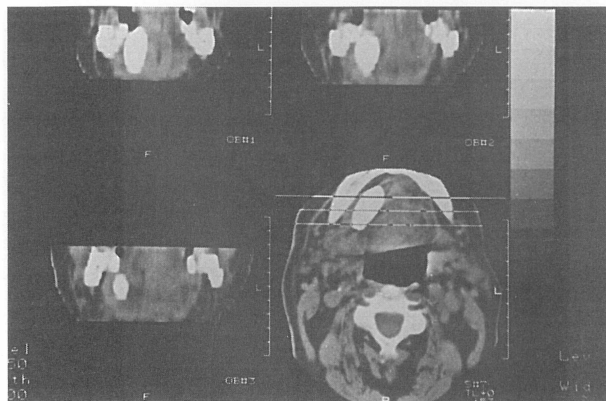
Slika 1. Sjena kamenca na ortopantomogramskoj snimci
Figure 1. Shadow of the stone on the orthopantomogram



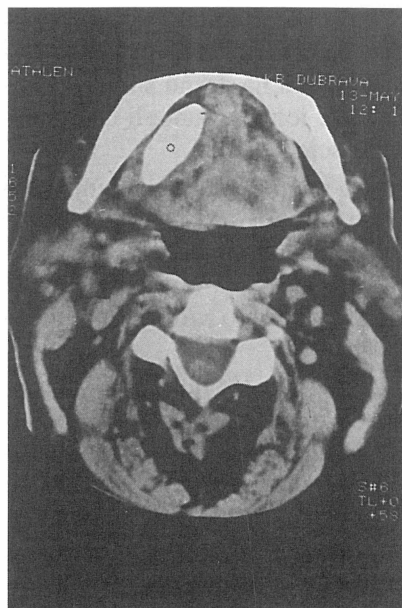
Slika 2. Sjena kamenca na zagriznoj snimci donje čeljusti
Figure 2. Shadow of the stone on the inferior-superior projection of the lower jaw

svakih nekoliko mjeseci. Stomatolog ga je 5 godina liječio s antibioticima, hladnim oblozima i ispiranjem usne šupljine. Prošle je godine zbog jače izražene kliničke slike hospitaliziran na ORL odjelu jedne bolnice, gdje je pod dijagnozom flegmone vrata 20 dana liječen penicilinskim antibioticima. Pacijent navodi da je pri svakoj pojavi simptoma osjećao kako mu se u usta cijedi kiselnasti sadržaj koji je ponekad bio sukrvav ili gnojan.

Otpušten je kući kao izliječen, no simptomi su se ponovili nakon 2 mjeseca. Tada dolazi s difuzno



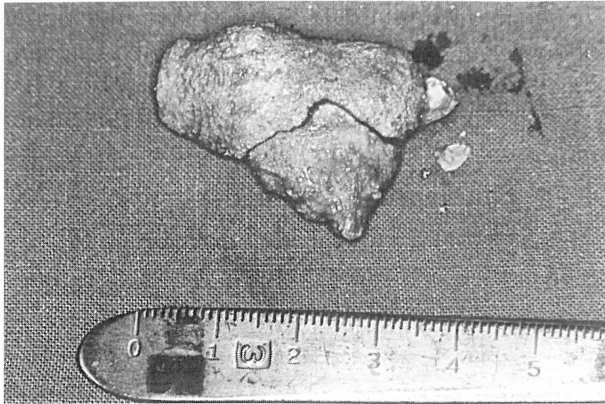
Slika 3. CT vodoravan rez u visini korpusa donje čeljusti
Figure 3. CT horizontal cut at the height of the lower jaw corpus



Slika 4. CT vodoravan rez ispod donjega ruba donje čeljusti. Sjena kamenca se još uvijek vidi. Submandibularne žlijezde obostrano ne razlikuju se u strukturi.
Figure 4. CT horizontal cut below the lower edge of the lower jaw. Shadow of the stone can still be seen. The submandibular glands on both sides do not differ in structure

otечenim vratom submandibularno. Zbog adipozne građe teško je bilo procijeniti prave dimenzije oteklina. Palpacijom se intraoralno našlo izrazito bolno područje izvodnoga kanala desne submandibularne žlijezde.

Ortopantomogramska i zagrizna snimka razjasnile su narav bolesti i pokazale neuobičajeno velik ka-



Slika 5. Kamenac neposredno pošto je izvađen.

Figure 5. The stone immediately after removal

menac duboko u izvodnome kanalu submandibularne slinovnice s desne strane. Bolesnik je imao osjećaj suhoće usta, a pritiskom na desnu submandibularnu žlijezdu uspjelo se je na karunkuli dobiti nešto sukrvavognojnog iscjetka.

Da bi se odlučilo o načinu liječenja učinjena je CT mandibule i nađen normalan parenhim obiju slinovnica. Veličina kamenca se izmjeri 4 cm po dužini, 3,5 cm po visini, a debljina mu je bila poput korpusa mandibule što se dobro vidi na okomitim presjecima.

Zahvat se je u lokalnoj potencioniranoj anesteziji izvršio uzdužnim rezom intraoralnim pristupom i sav se je kamenac izvađio. Izvodni se je kanal djelomice sašio a djelomice marsupijalizirao kako bi se omogućilo bolje istjecanje sline. Postoperativni tijek bio je bez ikakvih poteškoća, a kontrolni pregledi pokazali su normalnu funkciju desne submandibularne žlijezde.

Zaključak

Prikaz neuobičajeno velika kamenca u izvodnome kanalu desne submandibularne slinovnice pokazuje nam do koje se mjere može odužiti dijagnostika i liječenje bolesnika s bolešću koja je relativno česta, koja ima jasnu i lako prepoznatljivu kliničku sliku i simptomatologiju i koja se vrlo lako dijagnosticira najjednostavnijim metodama pretrage.

Primjeri takozvanih gigantiformnih sijalolita ne nalaze se često i obično su posljedica nedovoljne prosvijećenosti bolesnika ili liječnikova lutanja u dijagnostici. Opisani slučaj primjer je neispravna po-

stupka dijagnostike dvaju stručnjaka koji se bave liječenjem bolesti usne šupljine, a prikazuje se kako bi se upozorilo na problem sijalolitijaze te kako se slični propusti u dijagnostici ne bi ponavljali.

Literatura

- BODNER L, AZAZ B. Submandibular sialolithiasis in children. *J Oral Maxillofac Surg* 1982; 40:551-554.
- BURSTEIN LS, BOSKEY AL, TANNENBAUM PJ. i sur. The crystal chemistry of submandibular and parotid salivary gland stones. *J Oral Pathol* 1979; 8:284-291.
- GORLIN RJ, GOLDMAN HM. *Thoma's Oral Pathology*. 6th Ed. CV Mosby, St Louis 1970.
- CAWSON RA, GLEESON MJ, EVESON JW. *Pathology and surgery of the salivary glands*. ISIS Medical Media, Oxford 1997.
- SOAMES JV, SOUTHAM JC. *Oral Pathology*. second Ed. Oxford university press, Oxford, New York, Tokyo 1993.
- BAGATIN M, VIRAG M. *Maksilofacijalna kirurgija*. Školska knjiga, Zagreb 1992.
- RAUCH S. *Sperchelsteine in Die Speicheldrusen des Menchen*. Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1959.
- LASKARIS G. *Color Atlas of Oral Diseases*. second Ed. Georg Thieme Verlag, Stuttgart-New York, 1994.
- Van der WAAL I, Van der KWAST WAM. *Oral Pathology*. Quintessence Publishing Co., Inc., Chicago, London, Berlin, Sao Paulo, Tokyo, Hong Kong, 1988.
- ANNEROTH G, HANSEN LS. Minor salivary gland calculi. A clinical and histopathological study of 49 cases. *Int J Oral Surg* 1983; 12:80-89.
- HURLEN B, STROMME KOPPANG H. Multiple sialolithiasis of minor salivary glands: report of a case. *Br J Oral Surg* 1972; 10:193-198.
- ZAKARIA MAK. Giant calculi of the submandibular salivary gland. *Br J Oral Surg* 1981; 19:230-232
- LANGLAIS RP, LANGLAND OE, NORTJE CJ. *Diagnostic imaging of the jaws*, Williams & Wilkins, Baltimore, Philadelphia, Hong KONG, London, Munich, Sydney, Tokyo 1995.
- GIEST JR, BHATTI P, PLEZIA RA, WESLEY RK. Fibrodysplasia ossificans circumscripta of the masseter muscle. *Dentomaxillofacial Radiology* 1998; 27:182-185.
- CHRISTMAS PI, FERGUSON JW. Traumatic myositis ossificans. *Br J Oral Surg* 1982; 20:196-199.
- HELLINGER MJ. Myositis ossificans of the muscles of mastication. *Oral Surg* 1965; 19:581-587.
- KNEŽEVIĆ G. Produženi stiloidni nastavak kao uzrok orofacijalne boli, II Međunarodni kongres hrvatskih stomatologa, Cavtat, Hrvatska 1998. *Acta Stomatol Croat* 1998; 32: Supplement 171.

18. HOUSTON JB, DOLAN KD, APPLEBY RR, DeCO-UNTER L, CALLAGHAN NR. Radiography of secondary hyperparathyroidism, a case of hyperparathyroidism resulting from chronic glomerulonephritis. *Oral Surg* 1968; 26:746-750.
19. KNEŽEVIĆ G. Gigantocelularne i druge patološke promjene čeljusti te njihov odnos prema hiperparatireoidizmu, Disertacija, Zagreb 1983.
20. KNEŽEVIĆ G. Što stomatolog treba znati o bolesnicima koji se liječe intermitentnim hemodijalizama, *Acta Stomatol Croat* 1997;31:53-59.
21. SHEAR M, COPELYN M. Metastatic calcification of the oral mucosa in renal hyperparathyroidism, *Br J Oral Surg* 1966;4:81-87.
22. KNEŽEVIĆ G. Facial sinus caused by a foreign body in the submandibular salivary duct. *Br J Oral Surg* 1983; 21: 69-72.
23. CRYSDALE WS, WHITE A. Submandibular duct relocation for drooling: A 10-year experience with 194 patients. *Otolaryngol Head Neck Surg* 1989;101:87-92

Sialolithiasis - a Case Report

Goran Knežević
Jakša Grgurević

Department of Oral Surgery
School of Dental Medicine
University of Zagreb

Summary

Stones in the excretory duct of the salivary glands are probably one of the most frequent diseases of the salivary glands in middle-aged persons. Symptomatology is clear and recognisable, and diagnostic procedures simple and easily performed. The authors present the case of a gigantic formed sialolith of the excretory duct of the right submandibular salivary gland, with a history of six years. The case is interesting for the following two reasons; 1. the six-year period up to the final diagnosis, with the participation of a dentist and an ENT specialist in the earlier treatment, and, 2. the relatively good finding of the submandibular gland, considering the complex obstruction and recurring inflammations, which had lasted for several years.

Acta Stomatol Croat
1998; 645—647

PROFESSIONAL PAPER
Received: June 15, 1998

Address for correspondence:

Prof. Goran Knežević
Clinical Department of Oral
Surgery
General Hospital Dubrava
Avenija Gojka Šuška 6
10000 Zagreb

Introduction

Stones in the excretory ducts of the salivary glands, or in the glands themselves, is probably one of the most frequent diseases of the salivary glands in middle-aged persons (1).

Because of the frequency of the disease one would expect the clinical status and symptomatology of sialolithiasis to be extremely clear and recognisable, presenting no difficulty in diagnostics and treatment, particularly to representatives of professions engaged in the diagnostics and treatment of diseases of the oral cavity or perioral area.

The reason for the occurrence of stones in the salivary glands or their ducts is not known (2), although several theories exist in this connection. One such theory is based on obstruction of the flow of saliva through the excretory duct (3).

Another theory on the depositing of minerals is based on increased alkalinity of the saliva of the sub-

mandibular gland, when compared to the parotid gland, and consequently the greater frequency of stones in the excretory ducts of the submandibular glands (4).

There is also a theory that the stones are caused by trauma, particular of the minor salivary glands or due to the morphological characteristics of the excretory ducts, which is specific in the case of the submandibular salivary glands. Without doubt a very important role is played by the composition of the saliva, which is mucinous and more viscous in the submandibular glands, and serous in the parotid glands.

Regardless of the etiologic factors the minerals are deposited around the central organic nest which comprises detached epithelial cells, bacteria, foreign bodies and mucous (5). The anorganic part forms calcium phosphate and calcium carbonate.

Men have the disease twice as often as women. Bagatin et al. (6) found stones in the excretory duc-

ts of the submandibular gland in 80% of cases and in the ducts of the parotid gland in 19%, and only 1% in the sublingual gland or in the minor salivary glands. In an analysis of 1200 cases, Rauch (7) found 80% of stones in the submandibular gland, approximately 10% in the parotid gland and 7% in the sublingual salivary gland. Similar data have been reported by other contemporary authors; Laskaris (8), van der Waal and van der Kwast (9). Rauch (7) considers stones in the small glands to be normal. However, as they are asymptomatic they are usually found by chance. In 1983 Aneroth and Hansen (10) described a series of stones in the minor salivary glands. In 1972 Hurlen and Stromme Koppang (11) also reported finding multiple stones in the minor salivary glands.

The majority of stones vary in size from several millimetres to several centimetres in diameter, described as gigantic forms (12). In the clinical status painful swelling of the salivary glands are most often found, which occurs during and immediately after eating or drinking. Symptomatology depends on the position of the stones and degree of obstruction of the excretory duct canal. In the case of total obstruction the swelling is extremely painful and does not become smaller, and in the case of infection of the saliva content there are symptoms of inflamed salivary glands. Initially serous, the inflammation becomes suppurative, and pressure on the gland produces a cloudy or suppurative discharge from the excretory duct. In spite of simple diagnostics Langlais et al. (13) presented data indicating that for diagnosis of stones in the parotid gland 1-2 months are necessary from the appearance of the first symptoms of disease, and for stones in the submandibular gland the procedure lasts for almost one and a half years.

The same authors state that in differential diagnostics it is necessary to take into account sialadenitis of other aetiology, calcified lymph nodes, foreign bodies, phleboliths, calcification of facial arteries, calcified scars, ossifying myositis or horns of the hyoid bone (13). In 1998 Geist et al. (14) described a case of posttraumatic ossifying myositis in the area of the masseter, which made it impossible to open the mouth. The orthopantomogram showed a poorly circumscribed shadow in the area between the corner of the lower jaw and the arch of the zygomatic bone. Similar examples were described by

other authors such as Christmas and Ferguson, 1982 (15) and Hellinger, 1965 (16).

We observed that in differential diagnostics it is necessary to differentiate calcification of the stylohyoid or stylomandibular ligament (17), and so-called metastatic calcifications should also be considered in the minor salivary glands, situated in the lips and cheek mucosa, which are caused by hypercalcemia in patients with hyperparathyroidism (18,19,20,21). In 1983 Knežević (22) described a differentially diagnostically interesting case of a stone in the submandibular duct, which had formed on a foreign body in the duct and caused an external sinus on the neck.

The diagnostics of sialolithiasis are uncomplicated and consist of palpation of the salivary glands and excretory duct. In the majority of cases a circumscribed, hard substance can be felt in the duct. A lateral X-ray of the jaws, orthopantomogram or X-ray of the base of the oral cavity, will solve the dilemma in most cases. Ultrasound examination of the salivary glands provides sufficient information for the expert, engaged in such diagnostics. However, the ultrasound finding is less clear to surgeons, as it does not give topographic information, and the place of the salivary glands do not give a good echo because they are covered with bone and are thus impossible to show (23).

Treatment of sialolithiasis is surgical. This means that all stones in the excretory ducts should be removed in order to enable normal flow of saliva. Multiple stones in the salivary glands, which have lead to fibrosis of the glands, should be removed together with the gland. Large stones in the gland should also be removed together with the gland. Stones which have caused obstruction or inflammation of the salivary glands should also be removed and the need to remove the salivary glands should also be considered, depending on the degree of damage. Cawson et al. (4) state that even relatively large stones do not necessarily completely block the excretory duct, and therefore the gland does not need to be removed. In many cases the stones in the duct of the submandibular salivary gland present the problem of creating a new excretory duct (23). During surgical procedure the canal wall is usually marsupialized with the mucosa at the base of the oral cavity.