

## Kirurško liječenje velikog sijalolita parotidne žlijezde

### *Surgical treatment of parotid gland giant salivary stone*

Željko Orihovac, Ivan Zajc, Darko Macan\*

---

#### Sažetak

Veliki sijaloliti (> 15mm) su rijetki. U radu je prikazan slučaj 54-godišnjeg muškarca s velikim sijalolitom Stensenovog kanala koji je uspješno kirurški odstranjen. Pacijent se javio nadležnom liječniku obiteljske medicine zbog bolova i otekline lijeve strane lica, a onaj ga je uputio specijalisti, te je kliničkim pregledom postavljena sumnja da se radi o izraženom sijaloadenitisu lijeve parotidne žlijezde uzrokovanim velikim sijalolitom u lijevom Stensenovom kanalu. Učini se CT glave na kojem se uoči kalcifikat dimenzija 26 x 19 x 10 mm smješten u lijevom Stensenovom kanalu, proširenje kanala, kao i opsežna kolekcija gnoja proksimalno od mjesta opstrukcije. Nakon prijema u Kliniku pristupilo se operativnom zahvatu, tijekom kojega se ekstirpiraju dva sijalolita (veličine 20 x 18 x 12 mm i 10 x 8 x 7 mm), te je učinjena marsupijalizacija dijela Stensenovog kanala proksimalno od ušća. Postavljena je lašvica. Nakon urednog poslijeoperacijskoga tijeka, bolesnik se otpušta na kućnu njegu. Slijede ambulantni kontrolni pregledi, te je pacijent godinu dana nakon kirurškog odstranjenja kamenca bez simptoma.

**Ključne riječi:** sijalolit, parotidna žlijezda, kirurško liječenje

---

#### Summary

Giant salivary gland stones (> 15mm) are considered rare. We report a case of a 54-year-old patient with giant salivary gland stone in the parotid duct that was successfully surgically removed. The patient came to the general practitioner because he suffered pain and excessive swelling of the left side of the face. The general practitioner referred the patient to the maxillofacial surgeon. Clinical examination in outpatient clinic suggested that the giant salivary gland stone in Stensen's duct was the cause of the swelling of the left side of his face and parotid gland sialoadenitis. Computerized axial tomography scan of the head revealed a giant calculus (26 x 19 x 10 mm) in the left parotid duct, dilatation as well as copious pus in the proximal part of the duct and parotid gland. The patient was admitted to the hospital and surgical procedure was performed during which 2 salivary gland stones (20 x 18 x 12 mm and 10 x 8 x 7 mm) were removed and marsupialization of the parotid duct was performed. Postoperative recovery was good and the patient was discharged from the hospital. After several follow ups in outpatient clinic, the patient was free of symptoms one year after the surgical procedure.

**Key words:** salivary gland stone, parotid gland, surgical treatment

*Med Jad 2013;43(3):141-144*

#### Uvod

Sijaloliti su kalcificirane strukture koje se pojavljuju u velikim žlijezdama slinovnicama, njihovim izvodnim kanalima ili malim slinovnicama. Često uzrokuju kronične, ponavljajuće a ponekad i gnojne akutne sijaloadenitise. Najčešće se javljaju u osoba srednje dobi, od 30. do 50. godine života, dva puta češće u muškaraca nego u žena, dok su kod djece izuzetno rijetki.<sup>1</sup> Prevalencija sijalolita najveća je u submandibularnoj žlijezdi, zatim u parotidnoj žlijezdi, dok su rijetko prisutni u sublingvalnoj žlijezdi ili u malim slinovnicama.<sup>2</sup>

---

\* **Klinička bolnica Dubrava**, Zagreb, Klinika za kirurgiju lica, čeljusti i usta, Medicinski fakultet Zagreb (Doc. dr. sc. Željko Orihovac, dr. med.); **Stomatološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu**, Zavod za oralnu kirurgiju (Ivan Zajc, dr. med.); **Klinička bolnica Dubrava**, Zagreb, Klinika za kirurgiju lica, čeljusti i usta, Stomatološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu (Prof. dr. sc. Darko Macan, dr. med.)

Adresa za dopisivanje / *Correspondence address*: Doc. dr. sc. Željko Orihovac, dr. med., Klinička bolnica Dubrava, Klinika za kirurgiju lica, čeljusti i usta, Avenija Gojka Šuška 6, 10000 Zagreb

Primljeno / *Received*: 2012-11-20; Ispravljeno / *Revised* 2013-03-11; Prihvaćeno / *Accepted*: 2013-03-20

Sijaloliti najčešće nastaju u izvodnim kanalima submandibularne žlijezde. Razlozi za to su vjerojatno u dugačkom i zavojitom Warthinovom izvodnom kanalu, kao i u guščem, mukoznijem sadržaju sline što je stvara submandibularna žlijezda u usporedbi s ostalim slinovnicama, ali sijaloliti ponekad nastaju i u malim slinovnicama, najčešće u gornjoj usni ili obraznoj sluznici.<sup>3</sup>

Sijaloliti su asimptomatski do trenutka kada uzrokuju opstrukciju sline, no od trenutka kada se njihov volumen poveća toliko da uzrokuju zastoj i zapriječe normalno istjecanje sline, javljaju se simptomi i klinički znakovi. Kliničku sliku karakteriziraju epizode naglog i bolnog oticanja slinovnice, posebice tijekom ili neposredno nakon jela. Intenzitet simptoma varira od blagih do izrazitih, a ovisi o stupnju opstrukcije izvodnog kanala i posljedičnom pritisku sline unutar žlijezde proksimalno od kamenca. Simptomi su uglavnom relativno kratkoga vijeka, obično ne više od 2 sata, nakon čega se u potpunosti povlače.<sup>4,5</sup>

Kamenci su obično anorganskog sastava (kalcijev fosfat i kalcijev karbonat), nastaju odlaganjem minerala na proteine koji vežu kalcij organskoga gnijezda kojeg čine odljuštene epitelne stanice, bakterije, sluz, pa čak i strana tijela. Makroskopski se radi o tvrdim, okruglim, ovalnim ili cilindričnim tijelima, veličine od nekoliko milimetara do nekoliko centimetara u najvećem promjeru. Obično su žućkasti, iako mogu biti i bijeli ili smeđi. Najčešće su solitarni. Histološki su vidljivi koncentrični kalcificirani slojevi oko amorfnog jezgre. Kristalografske studije otkrivaju razlike između parotidnih i submandibularnih kamenaca, a različit kemijski sastav sline koju luče obje žlijezde objašnjava zašto parotidni sijaloliti imaju 70% više organskoga sadržaja, 40% više proteina i 54% više masti u odnosu na submandibularne kamence.<sup>6,7</sup>

Uzrok njihova nastanka još je uvijek nepoznat. Kronični sijaloadenitis, kao i parcijalna opstrukcija izvodnog kanala mogu pogodovati nastanku kamenca, dok su sistemski poremećaji u metabolizmu kalcija i fosfata isključeni u etiologiji sijalolitijaze. Unatoč jednostavnoj dijagnostici, sijalolitijaza često ne biva prepoznata od strane liječnika, a kod određenoga broja pacijenata postoji znatan period od vremena pojave simptoma do javljanja liječniku. Na radiografskim snimkama vide se kao radioopakna tijela, no nisu svi sijaloliti vidljivi na rtg snimkama. Oko 20% submandibularnih i 40% parotidnih kamenaca su radiolucetni zbog maloga udjela mineralnih soli u svome sastavu. Mogu se nalaziti bilo gdje unutar žlijezde ili izvodnog kanala, a ukoliko se nalaze na terminalnom dijelu izvodnoga kanala mogu se i palpirati. Na ortopantomogramima

ili ciljanim retroalveolarnim rtg snimkama sijaloliti se mogu superponirati sa čeljustima i dovesti liječnika u zabludu da se radi o promjenama u kosti. Zbog toga je dijagnostika kompjuteriziranom tomografijom egzaktija i preciznija ukoliko nakon kliničkoga pregleda postoji sumnja na sijalolitijazu. Multipli kamenci u parotidi radiološki mogu nalikovati kalcificiranim parotidnim limfnim čvorovima koji se mogu javiti kod tuberkuloze i nekih drugih bolesti. Poznavanje kliničke slike je presudno za dijagnozu ovoga stanja jer je lako moguće da konvencionalnim radioloških metodama ne dobijemo potvrdu o prisutnosti kamenca unutar žlijezde ili njezinog izvodnog kanala.<sup>8,9,10</sup>

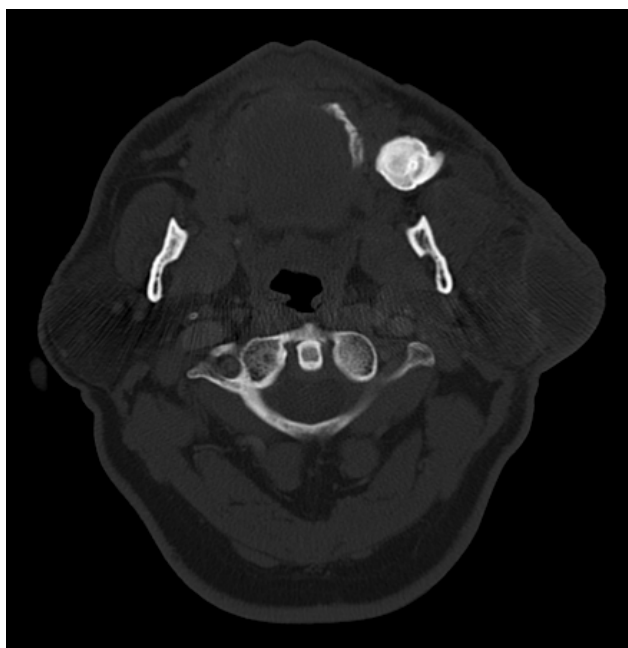
### Prikaz bolesnika

54-godišnji muškarac javlja se u ambulantu Klinike za kirurgiju lica, čeljusti i usta, zbog bolova koji se pojačavaju i oteklina lijeve strane lica koja se povećava prilikom jela unatrag pet dana. Anamnestički se radi o zdravom, afebrilnom muškarcu kojem je prije 10 godina dijagnosticiran sijalolit lijevog Stensenovog kanala. Od tada ima oteklinu u lijevoj parotidnoj regiji, čiji se promjer mijenja. Prije 3 dana pacijent se javlja izabranom liječniku obiteljske medicine koji ordinira antibiotsku terapiju Koamoksiklavom 2 x 1 g per os. Unatoč antibiotskoj terapiji ne dolazi do regresije simptoma. Kliničkim pregledom ustanovljava se kako je lijeva parotidna regija izrazito edematozna, eritematozna, indurirana i bolna prilikom palpacije. Intraoralno je vidljiv sijalolit promjera 2 cm na kraju Stensenovog kanala, te se suprimacijom lijeve parotide dobije gusta i zamučena slina s elementima gnoja (Slika 1).



Slika 1. Oteklina lijeve parotidne regije praćena sijalolitom na kraju Stensenovog kanala  
Picture 1 Swelling of the left parotid region with giant salivary gland stone at orifice of Stensen's duct

Klinički nalaz upućuje na sijalolitijazu Stensenovog kanala i sijaloadenitis lijeve parotidne žlijezde. U antibiotsku terapiju se, uz Koamoksiklav, uključuje i Metronidazol 3 x 400 mg per os, analgetici po potrebi, uz savjet za povećanim unosom tekućine. Pacijent se naručuje na kompjuteriziranu tomografiju parotidne regije, nakon koje dolazi na kontrolni pregled. Na kontrolnom pregledu pacijent se subjektivno osjeća bolje. Afebrilan je, uz klinički nalaz u blažoj regresiji. Na CT-u se vidi sijalolit dimenzija 26 x 19 x 10 mm, smješten u lijevom Stensenovom kanalu, proširenje kanala, kao i gnojna kolekcija proksimalno od mjesta opstrukcije (Slika 2).

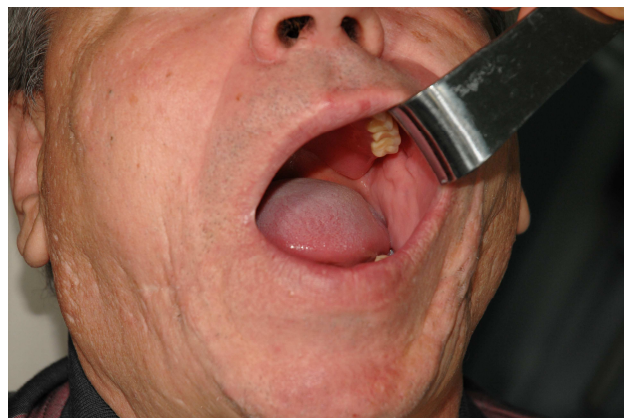


Slika 2. CT snimka pokazuje veliki sijalolit u lijevom Stensenovom kanalu  
*Picture 2 CT displaying giant salivary gland stone within left Stensen's duct*

Nakon primitka u kliniku, u općoj endotrahealnoj anesteziji učini se intraoralna incizija, tijekom koje se dobije obilna količina gnoja, ekstirpiraju se 2 sijalolita veličine 20 x 18 x 12 mm i 10 x 8 x 7 mm (Slika 3), uradi se marsupijalizacija dijela Stensenovog kanala, proksimalno od ušća, te se postavi laštica. Poslijeoperacijski tijek prolazi uredno, te se pacijent otpušta na kućnu njegu. Na poslijeoperacijskim kontrolnim pregledima pacijent je bez tegoba, uz uredan klinički nalaz. (Slika 4)



Slika 3. Preparat velikog sijalolita  
*Picture 3 Giant salivary gland stone specimen*



Slika 4. Uredan poslijeoperacijski klinički nalaz (intraoralno i ekstraoralno)  
*Picture 4 Normal postoperative clinical finding (intraoral and extraoral)*

### Rasprava i zaključak

Prevalencija sijalolitijaze u općoj populaciji iznosi 1%. S incidencijom od 60% do 70% sijaloliti su najčešći uzrok opstrukcija izvodnih kanala slinovnica, slijede ih stenoza izvodnih kanala (15% - 25%), sijalodohitis (upala izvodnog kanala), anatomske varijacije kanala, te strana tijela.<sup>11</sup> Konzervativne metode liječenja, poput masiranja žlijezde s ciljem istiskivanja kamenca, povećanoga unosa tekućina, sijalogoga, protuupalnih lijekova i u slučaju indikacije antibiotske terapije, trebaju prethoditi kirurškim metodama. Veliki sijaloliti (> 15 mm) su rijetkost. Mogućnost rasta sijalolita ovisi prvenstveno o izvodnom kanalu, tj. o njegovoj elastičnosti. Ukoliko izvodni kanal ima sposobnost dilatacije, onda će klinička

slika opstrukcije sline izostati i taj će sijalolit imati mogućnost rasta sve do trenutka maksimalnog proširenja kanala, što može trajati i godinama. Također je moguć nastanak sijalooralne fistule uslijed mehaničke iritacije kamenca, što će rezultirati djelomičnom protruzijom kamenca u usnu šupljinu, ali i poboljšanom sekrecijom sline u usnu šupljinu. Konačni cilj liječenja opstrukcije uzrokovane velikim sijalolitima je oporavak funkcije zahvaćene slinovnice, uz prethodnu eliminaciju uzroka. Do unatrag par godina, kirurška ekstirpacija zahvaćene slinovnice bila je metoda izbora u 40% slučajeva neuspješnog konzervativnog liječenja. Tehnološkim razvojem minimalno invazivnih tehnika uklanjanja kamenca dogodio se značajan napredak u terapiji sijalolitijaze.<sup>12,13</sup> Uklanjanje kamenaca postiglo se u 80% slučajeva, a ekstirpacija zahvaćenih slinovnica je smanjena sa 100% na 3%.<sup>2</sup> Napušten je prijašnji stav o kamencu kao uzroku ireverzibilnih promjena parenhima žlijezde s posljedičnim kroničnim sijaloadenitisom, ožiljnim promjenama od opetovanih upala i gubitkom funkcije slinovnice, što je pak značilo ekstirpaciju iste.<sup>12</sup> Doduše i prije je taj stav zanemarivan u kliničkom radu kod pacijenata čiji kamenci su migrirali iz proksimalnih dijelova u distalne dijelove izvodnih kanala, tj. do ušća u usnu šupljinu, jer je u tim slučajevima kirurška terapija značila samo inciziju, tj. proširenje distalnoga kraja izvodnog kanala, što je bilo dostatno za uklanjanje kamenca. To nas dovodi da zaključka da se odluka o ekstirpaciji slinovnice donosila uglavnom na temelju složenosti operacije, a ne na procjeni rizika od budućih sijaloadenitisa. Sve je više studija koje nakon uklanjanja kamenca potvrđuju funkcijski oporavak slinovnica koje u praćenju ostaju asimptomatske.<sup>14,15,16</sup>

### Literatura

1. Andersson L, Kahnberg KE, Pogrel MA. Oral and Maxillofacial Surgery. Wiley Blackwell; 2010.
2. Iro H, Zenk J, Escudier MP, et al. Outcome of minimally invasive management of salivary calculi in 4,691 patients. *Laryngoscope*. 2009;119: 263-8.
3. Huoh KC, Eisele DW. Etiologic factors in sialolithiasis. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2011;145: 935-9.
4. Koch M, Zenk J, Iro H. Algorithms for treatment of salivary gland obstructions. *Otolaryngol Clin North Am*. 2009;42:1173-92.
5. Knežević G i suradnici. Oralna kirurgija 2. dio. Zagreb: Medicinska naklada Zagreb; 2003.
6. Neville B, Douglas DD, Allen MC, Bouquot J. Oral and maxillofacial pathology. 3<sup>rd</sup> ed. Saunders Elsevier; 2009.

7. Torres-Lagares D, Barranco-Piedra S, Serrera-Figallo MA, Hita-Iglesias P, Martínez-Sahuquillo-Márquez A, Gutiérrez-Pérez JL. Parotid sialolithiasis in Stensen's duct. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2006;11:E80-4.
8. McGurk M, Escudier MP, Brown JE. Modern management of salivary calculi. *Br J Surg*. 2005; 92:107-12.
9. Nahlieli O, London D, Zagury A, Eliav E. Combined approach to impacted parotid stones. *J Oral Maxillofac Surg*. 2002;60:1418-23.
10. Bodner L. Giant salivary gland calculi: diagnostic imaging and surgical management. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*. 2002;94:320-3.
11. Escudier MP, McGurk M. Symptomatic sialoadenitis and sialolithiasis in the English population, an estimate of the cost of hospital treatment. *Br Dent J*. 1999; 186:463-6.
12. Karavidas K, Nahlieli O, Fritsch M, McGurk M. Minimal surgery for parotid stones: a 7-year endoscopic experience. *Int J Oral Maxillofac Surg*. 2010; 39:1-4.
13. Walvekar RR, Bomeli SR, Carrau RL, Schaitkin B. Combined approach technique for the management of large salivary stones. *Laryngoscope*. 2009;119:1125-9.
14. Roh JL, Park CI. Transoral removal of submandibular hilar stone and sialodochoplasty. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2008;139:235-9.
15. Makdissi J, Escudier MP, Brown JE, Osailan S, Drage N, McGurk M. Glandular function after intraoral removal of salivary calculi from the hilum of the submandibular gland. *Br J Oral Maxillofac Surg*. 2004; 42:538-41.
16. Yoshimura Y, Morishita T, Sugihara T. Salivary gland function after sialolithiasis: scintigraphic examination of submandibular glands with 99mTc-pertechnetate. *J Oral Maxillofac Surg*. 1989;47:704-10.