

Tinjauan Pustaka**Penyakit kelenjar saliva dan peran sialoendoskopi
untuk diagnostik dan terapi****Susyana Tamin, Duhita Yassi**Departemen Ilmu Penyakit Telinga Hidung Tenggorok
Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia
Rumah Sakit Dr. Cipto Mangunkusumo
Jakarta - Indonesia**ABSTRAK**

Latar belakang: Kelenjar saliva manusia tidak lepas dari gangguan penyakit. Beberapa alat telah ditemukan untuk diagnosis penyakit ini dan dengan semakin berkembangnya teknologi, sangat diharapkan berkembang pula alat diagnosis yang lebih baik. **Tujuan:** dengan tulisan ini diharapkan dapat memperluas wawasan terhadap perangkat diagnostik dan terapi pada penyakit kelenjar saliva. **Tinjauan Pustaka:** Kelenjar saliva manusia terdiri dari kelenjar saliva mayor dan minor yang berperan untuk memproduksi saliva. Sekresi kelenjar saliva merupakan suatu proses yang melibatkan sintesis sel dan transpor aktif. Penyakit kelenjar saliva juga berhubungan dengan proses sekresi. Sialoendoskopi dapat digunakan sebagai alat diagnostik maupun terapi pada penyakit kelenjar saliva. Sebagai alat terapi, sialoendoskopi dapat berperan pada fragmentasi dan ekstraksi batu serta dilatasi stenosis dan striktur. **Kesimpulan:** Sialoendoskopi memiliki keunggulan dalam diagnosis dan terapi penyakit kelenjar saliva, namun penggunaannya masih terbatas karena harganya yang mahal dan diperlukan operator yang trampil dan berpengalaman.

Kata kunci: kelenjar saliva, penyakit kelenjar saliva, sialoendoskopi

ABSTRACT

Background: Human salivary glands could be prone to diseases. Special tools have been created to diagnose the disease of the glands and with the advancement of technology, better instruments were developed. **Purpose:** We present this literature review to share the knowledge of diagnostic and therapy in today's management of salivary gland disease. **Literature Review:** Human salivary glands consisted of major and minor salivary glands which produce saliva. Salivary gland secretion is a process that involves cell synthesis and active transport. Salivary gland diseases are also associated with secretion process. Sialoendoscopy can be use as diagnostic and therapeutics tool in salivary glands disease. As a therapeutic tool, sialoendoscopy has a role in stone fragmentation and extraction and also dilatation of stenosis and stricture. **Conclusion:** Sialoendoscopy has many advantages in diagnosis and treatment of salivary gland disease, but its employment is still limited because of the high price and required skilled and experienced operator.

Key words: salivary gland, salivary gland disease, sialoendoscopy

Alamat korespondensi: Susyana Tamin, Departemen THT FKUI-RSCM Jl. Diponegoro 71, Jakarta Pusat. E-mail: usyana@yahoo.com

PENDAHULUAN

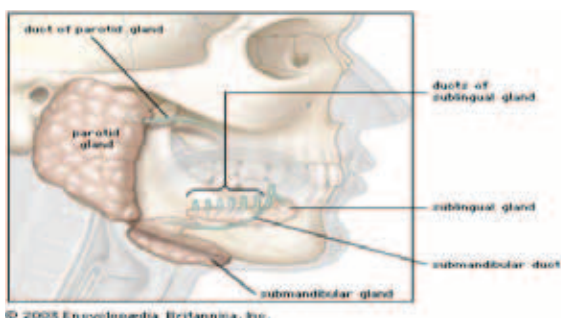
Manusia memiliki kelenjar saliva yang terbagi menjadi kelenjar saliva mayor dan minor. Kelenjar saliva mayor terdiri dari sepasang kelenjar parotis, submandibula dan sublingual. Kelenjar saliva minor jumlahnya ratusan dan terletak di rongga mulut. Kelenjar saliva mayor berkembang pada minggu ke-6 sampai ke-8 kehidupan embrio dan berasal dari jaringan ektoderm. Kelenjar saliva minor berasal dari jaringan ektoderm oral serta endoderm nasofaring dan membentuk sistem tubuloasiner sederhana.^{1,2}

Kelenjar saliva berfungsi memproduksi saliva yang bermanfaat untuk membantu pencernaan, mencegah mukosa dari kekeringan, memberikan perlindungan pada gigi terhadap karies serta mempertahankan homeostasis. Kelenjar ini juga tidak terlepas dari penyakit. Penyakit yang mengenai kelenjar saliva kadang sulit dideteksi karena strukturnya yang kecil. Saat ini teknologi semakin maju, dan alat untuk mendiagnosis penyakit ini pun semakin berkembang. Sialoendoskopi merupakan salah satu alat diagnostik pilihan yang dapat digunakan pula sebagai sarana terapi.^{1,2}

TINJAUAN PUSTAKA

ANATOMI

Kelenjar saliva mayor



Gambar 1. Anatomi kelenjar saliva mayor

Kelenjar parotis

Kelenjar parotis merupakan kelenjar saliva yang terbesar, terletak di regio preaurikula dan berada dalam jaringan subkutis. Kelenjar ini memproduksi sekret yang sebagian besar

berasal dari sel-sel asini. Kelenjar parotis terbagi oleh nervus fasialis menjadi kelenjar supraneural dan kelenjar infraneural. Kelenjar supraneural ukurannya lebih besar daripada kelenjar infraneural. Kelenjar parotis terletak pada daerah triangular yang selain kelenjar parotis, terdapat pula pembuluh darah, saraf, serta kelenjar limfatik.¹

Produk dari kelenjar saliva disalurkan melalui duktus *Stensen* yang keluar dari sebelah anterior kelenjar parotis, yaitu sekitar 1,5 cm di bawah zigoma. Duktus ini memiliki panjang sekitar 4-6 cm dan berjalan ke anterior menyilang muskulus maseter, berputar ke medial dan menembus muskulus businator dan berakhir dalam rongga mulut di seberang molar kedua atas. Duktus ini berjalan bersama dengan nervus fasialis cabang bukal.^{1,2}

Kelenjar submandibula

Kelenjar submandibula merupakan kelenjar saliva terbesar kedua setelah kelenjar parotis. Kelenjar ini menghasilkan sekret mukoid maupun serosa, berada di segitiga submandibula yang pada bagian anterior dan posterior dibentuk oleh muskulus digastrikus dan inferior oleh mandibula. Kelenjar ini berada di medial dan inferior ramus mandibula dan berada di sekeliling muskulus milohioid, membentuk huruf "C" serta membentuk lobus superfisial dan profunda.¹

Lobus superfisial kelenjar submandibula berada di ruang sublingual lateral. Lobus profunda berada di sebelah inferior muskulus milohioid dan merupakan bagian yang terbesar dari kelenjar. Kelenjar ini dilapisi oleh fascia leher dalam bagian superfisial. Sekret dialirkan melalui duktus *Wharton* yang keluar dari permukaan medial kelenjar dan berjalan di antara muskulus milohioid dan muskulus hioglossus menuju muskulus genioglossus. Duktus ini memiliki panjang kurang lebih 5 cm, berjalan bersama dengan nervus hipoglossus di sebelah inferior dan nervus lingualis di sebelah superior, kemudian berakhir dalam rongga mulut di sebelah lateral frenulum lingual di dasar mulut.^{1,3}

Kelenjar sublingual

Kelenjar sublingual merupakan kelenjar saliva mayor yang paling kecil. Kelenjar ini berada di dalam mukosa di dasar mulut, dan terdiri dari sel-sel asini yang mensekresi mukus. Kelenjar ini berbatasan dengan mandibula dan muskulus genioglossus di bagian lateral, sedangkan di bagian inferior dibatasi oleh muskulus milohioid.^{1,3}

Kelenjar saliva minor

Kelenjar saliva minor sangat banyak jumlahnya, berkisar antara 600 sampai 1000 kelenjar. Di antaranya ada yang memproduksi cairan serosa, mukoid, ataupun keduanya. Masing-masing kelenjar memiliki duktus yang bermuara di dalam rongga mulut. Kelenjar ini tersebar di daerah bukal, labium, palatum, serta lingual. Kelenjar ini juga bisa didapatkan pada kutub superior tonsil palatina (kelenjar *Weber*), pilar tonsilaris serta di pangkal lidah. Suplai darah berasal dari arteri di sekitar rongga mulut, begitu juga drainase kelenjar getah bening mengikuti saluran limfatik di daerah rongga mulut.¹

FISIOLOGI KELENJAR SALIVA

Produksi Saliva

Kelenjar saliva berperan memproduksi saliva, dimulai dari proksimal oleh asinus dan kemudian dimodifikasi di bagian distal oleh duktus. Kelenjar saliva memiliki unit sekresi yang terdiri dari asinus, tubulus sekretori, dan duktus kolektivus. Sel-sel asini dan duktus proksimal dibentuk oleh sel-sel mioepitelial yang berperan untuk memproduksi sekret. Sel asini menghasilkan saliva yang akan dialirkan dari duktus interkalasi menuju duktus interlobulus, kemudian duktus intralobulus dan berakhir pada duktus kolektivus.^{1,3}

Kelenjar submandibula dan parotis mempunyai sistem tubuloasiner, sedangkan kelenjar sublingual memiliki sistem sekresi yang lebih sederhana. Kelenjar parotis hanya memiliki sel-sel asini yang memproduksi sekret yang encer, sedangkan kelenjar sublingual memiliki sel-sel asini mukus yang memproduksi sekret yang lebih

kental. Kelenjar submandibula memiliki kedua jenis sel asini sehingga memproduksi sekret baik serosa maupun mukoid. Kelenjar saliva minor juga memiliki kedua jenis sel asini yang memproduksi kedua jenis sekret.^{1,2}

Inervasi autonom dan sekresi saliva

Sistem saraf parasimpatis

Sistem saraf parasimpatis menyebabkan stimulasi pada kelenjar saliva sehingga menghasilkan saliva yang encer. Kelenjar parotis mendapat persarafan parasimpatis dari nervus glossofaringeus (n.IX). Kelenjar submandibula dan sublingualis mendapatkan persarafan parasimpatis dari korda timpani (cabang n. VII).^{1,2,3}

Sistem saraf simpatis

Serabut saraf simpatis yang menginervasi kelenjar saliva berasal dari ganglion servikalis superior dan berjalan bersama dengan arteri yang mensuplai kelenjar saliva. Serabut saraf simpatis berjalan bersama dengan arteri karotis eksterna yang memberikan suplai darah pada kelenjar parotis, dan bersama arteri lingualis yang memberikan suplai darah ke kelenjar submandibula, serta bersama dengan arteri fasialis yang memperdarahi kelenjar sublingualis. Saraf ini menstimulasi kelenjar saliva untuk menghasilkan sekret kental yang kaya akan kandungan organik dan anorganik.^{1,3}

PENYAKIT KELENJAR SALIVA

Inflamasi

Parotitis

Parotitis merupakan penyakit infeksi pada kelenjar parotis akibat virus. Penyakit ini merupakan penyebab edema kelenjar parotis yang paling sering. Kejadian parotitis saat ini berkurang karena adanya vaksinasi. Insidens parotitis tertinggi pada anak-anak berusia antara 4-6 tahun. Onset penyakit ini diawali dengan adanya rasa nyeri dan bengkak pada daerah sekitar kelenjar parotis. Masa inkubasi berkisar antara 2 hingga 3 minggu. Gejala lainnya berupa demam, malaise, mialgia, serta sakit kepala.¹

Penyakit infeksi virus lainnya

Penyakit kelenjar saliva dapat disebabkan oleh adanya infeksi *cytomegalovirus*, yang sering terjadi pada bayi baru lahir dan dapat menyebabkan mental retardasi serta kelainan fisik, hepatosplenomegali, ikterik, dan trombositopenia purpura. Virus lain yang dapat menginfeksi kelenjar saliva bisa berupa *Coxsackievirus A*, *Echovirus*, virus *Influenza A* serta virus *Lymphocytic choriomeningitis*. Terapi pada penyakit yang disebabkan karena infeksi virus berupa terapi simptomatis.¹

Tuberkulosis primer kelenjar saliva

Penyakit ini biasanya unilateral. Kelenjar saliva yang paling sering terkena adalah kelenjar parotis. Kebanyakan penyakit ini merupakan penyebaran dari fokus infeksi tuberkulosis pada tonsil atau gigi. Penyakit ini biasanya terlihat dalam dua jenis yaitu dalam bentuk lesi inflamasi akut atau lesi berbentuk tumor yang kronis. Diagnosis ditegakkan dengan pemeriksaan *acid fast salivary stain* dan *purified proteine derivative skin test*. Terapi terhadap penyakit ini sama dengan terapi pada infeksi tuberkulosis akut.^{1,6}

Sialadenitis supuratif akut

Penyakit ini pertama kali dilaporkan pada tahun 1828. Sebagian besar penyakit ini melibatkan kelenjar parotis, dan terkadang juga melibatkan kelenjar submandibula. Seringnya terjadi keterlibatan kelenjar parotis dibandingkan dengan kelenjar saliva lainnya disebabkan karena aktivitas bakteriostatik pada kelenjar parotis lebih rendah dibandingkan pada kelenjar saliva lainnya.^{1,4}

Kemungkinan penyakit ini disebabkan karena adanya stasis saliva, akibat adanya obstruksi atau berkurangnya produksi saliva. Faktor predisposisi lain terjadinya penyakit ini adalah striktur duktus atau kalkuli. Berkurangnya produksi kelenjar saliva bisa disebabkan karena konsumsi beberapa obat. Pasien pasca operasi juga dapat menderita penyakit ini akibat produksi saliva yang kurang yang diikuti dengan higiene oral yang buruk.^{1,5,7}

Gejala yang sering dirasakan pada penderita penyakit ini adalah adanya pembengkakan yang disertai dengan rasa nyeri. Bisa didapatkan adanya saliva yang purulen pada orifisium duktus saliva, yang mudah didapatkan dengan sedikit pemijatan di sekitar kelenjar.

Organisme penyebab infeksi dapat berupa *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus pneumoniae*, *Eschericia coli*, serta *Haemophilus influenzae*. Bakteri anaerob penyebab yang paling sering adalah *Bacteroides melanogenicus* dan *Streptococcus micros*.^{1,4,5}

Terapi pertama yang harus dilakukan adalah hidrasi secara adekuat, perbaikan higiene oral, pemijatan secara berulang pada daerah sekitar kelenjar, serta antibiotik intravena. Pemberian antibiotik secara empiris perlu dilakukan sambil menunggu hasil kultur resistensi.^{1,4,10}

Sialadenitis kronis

Etiologi dari sialadenitis kronis adalah sekresi saliva yang sedikit dan adanya stasis saliva. Kelainan ini lebih sering terjadi pada kelenjar parotis. Beberapa pasien dengan sialadenitis kronis merupakan rekurensi dari parotitis yang diderita saat masih kecil. Sebagian besar penderita menunjukkan adanya kerusakan yang permanen pada kelenjar yang disebabkan infeksi supuratif akut. Penyakit ini dapat memudahkan terjadinya sialektasis, *ductal ectasia*, serta destruksi asinar yang progresif.^{1,6,10,22}

Sialolitiasis

Salah satu penyakit pada kelenjar saliva adalah terdapatnya batu pada kelenjar saliva. Angka kejadian terdapatnya batu pada kelenjar submandibula lebih besar dibandingkan dengan kelenjar saliva lainnya, yaitu sekitar 80%. Juga 20% terjadi pada kelenjar parotis, dan 1% terjadi pada kelenjar sublingualis. Salah satu penyakit sistemik yang bisa menyebabkan terbentuknya batu adalah penyakit gout, dengan batu yang terbentuk mengandung asam urat. Kebanyakan, batu pada kelenjar saliva mengandung kalsium fosfat, sedikit mengandung magnesium,

amonium dan karbonat. Batu kelenjar saliva juga dapat berupa matriks organik, yang mengandung campuran antara karbohidrat dan asam amino.^{1,6}

Duktus pada kelenjar submandibula lebih mudah mengalami pembentukan batu karena saliva yang terbentuk lebih bersifat alkali, memiliki konsentrasi kalsium dan fosfat yang tinggi, serta kandungan sekret yang mukoid. Disamping itu, duktus kelenjar submandibula ukurannya lebih panjang, dan aliran sekretnya tidak tergantung gravitasi. Batu pada kelenjar submandibula biasanya terjadi di dalam duktus, sedangkan batu pada kelenjar parotis lebih sering terbentuk di hilum atau di dalam parenkim. Gejala yang dirasakan pasien adalah terdapat bengkak yang hilang timbul disertai dengan rasa nyeri. Dapat teraba batu pada kelenjar yang terlibat.^{1,12,16,22}

Sarkoidosis

Sarkoidosis merupakan penyakit granulomatosa dengan etiologi yang belum jelas. Secara klinis, manifestasi penyakit ini ke kelenjar saliva hanya sekitar 6%, namun secara histologi, keterlibatan pada kelenjar saliva dapat mencapai 33%. Salah satu contoh dari penyakit ini adalah sindroma *Heerfordt* dengan gejala berupa uveitis, pembesaran kelenjar parotis, serta paralisis fasialis. Gejala awal yang dialami dapat berupa demam, malaise, kelemahan, mual, serta keringat di malam hari.¹

Penyakit autoimun

Sindroma Sjogren

Sindroma Sjogren dapat ditandai dengan adanya destruksi kelenjar eksokrin yang dimediasi oleh limfosit. Hal ini menyebabkan terjadinya xerostomia dan keratokonjuntivitis sika. Penyakit ini merupakan penyakit autoimun yang terbanyak setelah artritis reumatoid. Sembilan puluh persen sindrom ini terjadi pada wanita dewasa namun dapat juga diderita oleh anak-anak. Kebanyakan penderita berusia sekitar 50 tahun.

Sindroma ini diklasifikasikan menjadi 2 tipe yaitu primer dan sekunder. Pada tipe primer,

penyakit ini hanya melibatkan kelenjar eksokrin saja, sedangkan pada tipe sekunder berhubungan dengan penyakit autoimun seperti rematoid artritis. Gejala yang ada meliputi rasa terbakar pada mulut, rasa ada pasir pada mata, xerostomia, pembengkakan pada kelenjar saliva (pada tipe primer terjadi sekitar 80% dan pada tipe sekunder antara 30-40%). Pembengkakan bisa terjadi secara intermiten ataupun permanen.¹

Sialadenosis

Kelainan ini merupakan istilah nonspesifik untuk mendeskripsikan suatu pembesaran kelenjar saliva yang bukan merupakan reaksi inflamasi maupun neoplasma. Patofisiologi penyakit ini masih belum jelas. Pembesaran kelenjar saliva biasanya terjadi asimtomatik. Pada penderita obesitas dapat terjadi pembengkakan kelenjar parotis bilateral karena hipertrofi lemak. Namun perlu dilakukan pemeriksaan endokrin dan metabolik yang lengkap sebelum menegakkan diagnosis tersebut karena obesitas dapat berkaitan dengan berbagai macam penyakit seperti diabetes melitus, hipertensi, hiperlipidemia dan menopause.¹

DIAGNOSIS

Pemeriksaan Radiologis

Sialografi

Sialografi merupakan pemeriksaan untuk melihat kondisi duktus dengan menggunakan kontras. Dengan pemeriksaan ini kita dapat mengidentifikasi adanya iregularitas pada dinding duktus, identifikasi adanya polip, *mucous plug* atau fibrin, serta area granulomatosa. Selain itu dapat pula diidentifikasi adanya kemungkinan obstruksi duktus maupun stenosis. Pemeriksaan dimulai dengan melakukan identifikasi terhadap duktus Stensen dan Wharton. Langkah selanjutnya adalah dilakukan dilatasi duktus. Saat dilatasi duktus sudah maksimal, maka dapat dimasukkan kateter sialografi. Pada pemeriksaan sialografi ini digunakan kontras, yang bisa berupa etiodol atau sinografin.^{3,11}

Sialografi dapat memberikan pandangan

yang jelas pada duktus secara keseluruhan dan dapat memberikan informasi mengenai area yang tidak dapat dijangkau dengan sialoendoskop, misalnya pada area di belakang lekukan yang tajam dan striktur. Kekurangan dari pemeriksaan sialografi adalah paparan radiasi dan hasil positif palsu pada pemeriksaan batu karena adanya *air bubble* (gelembung udara).^{2,13,23}

Tomografi komputer

Pemeriksaan ini merupakan salah satu pilihan untuk mengevaluasi sistem duktus dan parenkim pada kelenjar saliva. Identifikasi dapat dilakukan pada potongan aksial, koronal maupun sagital. Dengan pemeriksaan ini dapat diidentifikasi adanya iregularitas pada dinding duktus dengan melihat adanya penebalan dan penyangatan pada dinding duktus. Pada obstruksi yang disebabkan karena batu, kalsifikasi dapat dilihat berupa masa hiperdens tanpa penyangatan pada pemeriksaan tomografi komputer. Adanya penyangatan dapat merupakan indikasi adanya obstruksi sialodentis akut.³

Sialografi tomografi komputer

Pemeriksaan ini merupakan kombinasi antara pemeriksaan sialografi dengan menggunakan kontras dan pemeriksaan tomografi komputer. Pemeriksaan dilakukan dengan memasukkan kateter pada duktus, kemudian mengisinya dengan kontras, lalu dilakukan pemeriksaan tomografi komputer. Pemeriksaan ini digunakan untuk mengevaluasi parenkim secara detail.^{3,14}

Magnetic resonance imaging dan magnetic resonance sialography

Pemeriksaan dengan MRI juga dapat mengidentifikasi adanya kelainan pada kelenjar saliva. Dengan pemeriksaan ini akan tampak perbedaan antara struktur duktus dan parenkim. Pemeriksaan *Magnetic Resonance Sialography* dapat digunakan untuk mengidentifikasi struktur duktus pada kelenjar parotis dan submandibula dengan melakukan sialografi dengan menggunakan kontras *Magnetic Resonance*.^{3,14,23}

Ultrasonografi

Dalam mendiagnosis kelainan pada kelenjar saliva terkadang diperlukan pemeriksaan ultrasonografi dengan resolusi tinggi. Pemeriksaan dengan ultrasonografi bermanfaat dalam mengidentifikasi massa dan membedakan konsistensi massa tersebut, apakah padat atau kistik. Ultrasonografi yang digunakan pada pemeriksaan kelenjar saliva adalah ultrasonografi dengan transduser beresolusi tinggi, yaitu 7,5-10,0 MHz. Pada kasus abses atau massa kistik kelenjar saliva terkadang dilakukan aspirasi jarum halus. Pada kasus ini, ultrasonografi dapat dimanfaatkan untuk menjadi panduan dalam aspirasi. Pemeriksaan ultrasonografi juga penting dilakukan untuk melihat adanya kelokan atau cabang-cabang duktus, yang bisa menimbulkan komplikasi pada proses obstruksi.^{3,14}

Kekurangan pada pemeriksaan dengan ultrasonografi adalah, alat ini tidak dapat memvisualisasi kelenjar saliva secara keseluruhan. Pada penegakan kelainan obstruksi kelenjar saliva menggunakan ultrasonografi sering sulit untuk menentukan ukuran batu secara tiga dimensi begitu juga dengan struktur stenosisnya. Selain itu, pemeriksaan dengan alat ini tidak dapat memberikan informasi yang cukup jelas mengenai diameter bagian distal obstruksi sehingga sulit memastikan apakah duktusnya cukup lebar dan lurus sehingga memungkinkan masuknya instrumen pada endoskopi terapeutik.¹

SIALOENDOSKOPI

Sialoendoskopi diagnostik

Pada penanganan pasien dengan kecurigaan obstruksi kelenjar saliva harus dilakukan anamnesis secara seksama. Biasanya pada pasien dengan pembengkakan pada kelenjar saliva akan mengalami kesulitan dalam asupan makanannya. Pada pemeriksaan fisik dilakukan inspeksi dan palpasi. Pada kebanyakan kasus, perencanaan terapi pada kelainan kelenjar saliva dapat ditentukan dengan terlebih dahulu melakukan anamnesis yang baik dan pemeriksaan ultrasonografi.^{2,13,23}

Ada beberapa hal yang perlu diperhatikan terkait dengan perencanaan terapi, antara lain pada batu yang *nonechoic* dan striktur sulit dibedakan, sehingga perlu dilakukan sialoendoskopi untuk memastikan dugaan. Alat ini bermanfaat dalam menentukan ukuran batu secara tiga dimensi begitu juga dengan struktur stenosisnya. Selain itu, penting juga untuk mengetahui diameter bagian distal obstruksi untuk memastikan bahwa duktusnya cukup lebar dan lurus sehingga memungkinkan untuk masuknya instrumen. Penting juga untuk mengetahui apakah fragmen yang dihasilkan dari litotripsi gelombang *extracorporeal* mudah dikeluarkan oleh saliva dari duktus. Sialoendoskopi memungkinkan pemeriksa untuk melihat kondisi patologi duktus secara langsung. Pemeriksaan sialoendoskopi memungkinkan untuk mengubah dari tindakan diagnostik menjadi tindakan terapeutik seketika itu juga.^{2,13,23}

Sialoendoskopi terapeutik

Sialoendoskopi berperan dalam memutus siklus inflamasi dengan dua cara, yaitu melalui dilatasi duktus saat insersi endoskop serta membersihkan debris di dalam duktus dengan irigasi.

Fragmentasi dan ekstraksi batu

Obstruksi kelenjar saliva sering disebabkan oleh sialolitiasis. Tujuan dari terapi pada sialolitiasis adalah pengambilan batu secara keseluruhan. Teknik endoskopi merupakan salah satu cara dalam penatalaksanannya. Dimungkinkan juga untuk dilakukan terapi kombinasi (*multimodal therapy*). Perlu informasi yang cukup dalam penegakan diagnosis untuk menentukan terapi. Parameter yang sangat penting adalah keluhan pasien dan komplikasinya, posisi, ukuran serta jumlah batu, serta diameter duktus di antara batu dan papila.⁴

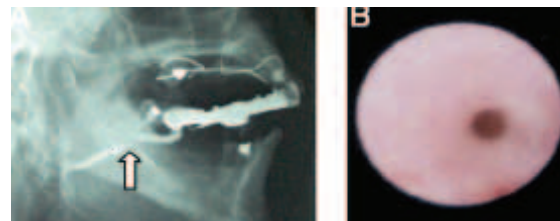
Ada beberapa parameter yang harus dipenuhi untuk terapi dengan menggunakan sialoendoskopi. Diameter duktus submandibula dan parotis yang normal sekitar 1,5 mm dengan penyempitan

sekitar 0,5 mm pada papila. Diameter rata-rata batu bervariasi antara 3-8 mm. Apabila digunakan teknik fragmentasi, maka diameter maksimal batu tidak boleh lebih dari 150% dari diameter duktus anterior dan diameter absolutnya tidak melebihi 3-5 mm untuk duktus Stensen dan 4-7 mm untuk duktus Wharton. Kemungkinan pengeluaran batu yang melekat pada duktus akan lebih sulit daripada batu yang *mobile*. Aplikasi baru pada batu kelenjar saliva adalah dengan menentukan lokasi batu menggunakan *skin transillumination*.⁴

Endoskopi pada penanganan batu memerlukan perlengkapan seperti forsep, *grasper*, *suction*, basket serta balon. Fragmentasi dapat dilakukan dengan menggunakan forsep, bor, serta laser. *Suction* digunakan untuk mengeluarkan fragmen batu yang tipis. Balon juga digunakan untuk mengeluarkan batu yang kecil (berdiameter 2-3 mm). Balon diletakkan di belakang batu kemudian dikembangkan dan ditarik keluar bersama dengan batu yang ada di depannya.^{4-8,13,16,22,23,25}

Dilatasi stenosis dan striktur

Striktur yang panjang memiliki prognosis yang lebih buruk daripada stenosis yang pendek. Banyak pilihan teknik yang dapat digunakan untuk dilatasi striktur atau stenosis. Prosedur endoskopi akan sangat membantu untuk penatalaksanaan stenosis yang pendek atau pada stenosis yang berada pada permulaan cabang duktus. Untuk kondisi yang terakhir ini sulit diatasi dengan fluoroskopi atau sonografi.



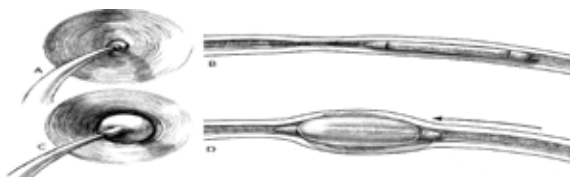
Gambar 2. Stenosis duktus kelenjar saliva⁶

Kerugian dari penggunaan dilatasi balon dengan endoskopi adalah pelebaran duktus yang dibuat dengan dilatasi balon dapat dilihat setelah balon dikempeskan tetapi terkadang mengalami

kesulitan dalam menentukan posisi ujung balon.⁴

Penatalaksanaan juga dapat berupa *multimodal therapy*, yang menggunakan kombinasi dengan teknik *imaging* lain. Teknik endoskopi pada penatalaksanaan kasus stenosis atau striktur yang sulit dapat menggunakan *guidewire*. *Guidewire* ditinggalkan pada lokasi striktur atau stenosis, kemudian endoskopnya dikeluarkan. Selanjutnya balon atau dilatator ditempatkan melalui *guidewire* dan prosedur dilatasi dilanjutkan di bawah kontrol ultrasonografi atau fluoroskopi.^{5,7,13, 22}

Pada penatalaksanaan striktur dapat digunakan balon, forsep, bor serta *stent*. Bor putar digunakan untuk membuka filiform yang menyempit sehingga instrumen lainnya dapat masuk. Penggunaan bor lebih baik daripada laser karena laser dapat menyebabkan jaringan sekitar menjadi menyusut disebabkan oleh koagulasi. Balon digunakan untuk mendilatasi bagian yang menyempit. Balon didorong ke daerah yang menyempit kemudian dikembangkan. Terkadang perlu untuk mengembangkan dan mengempiskan kembali balon beberapa kali sampai striktur cukup terbuka.^{5,7,13,15,22,23}



Gambar 3. Penggunaan balon untuk dilatasi¹³

Selain itu dapat pula digunakan forsep sehingga proses dilatasi akan lebih terkontrol dan instrumennya dapat digunakan kembali. Penggunaan *stent* dapat digunakan sebagai salah satu alternatif. *Stent* juga berguna dalam mencegah kekambuhan.^{5,7,13,15,22,23}

Kontraindikasi

Kontraindikasi absolut sialendoskopi adalah sialadenitis akut karena dinding duktus yang membengkak menjadi lebih rapuh sehingga rawan terjadi perforasi bila dilakukan sialendoskopi. Selain itu, pemeriksaan sialadenitis pada fase akut juga akan lebih sulit karena terhalang oleh debris mukopurulen.^{2,23}

Komplikasi

Komplikasi penggunaan sialendoskopi antara lain pembengkakan sementara selama 2-3 hari akibat proses irigasi (100%), terhalangnya *wire-basket* (6%), perforasi dinding kanal (0,3-6%), rekurensi gejala (1-6%), parestesia nervus lingualis temporal (0,5%), ranula (1%), infeksi pascaoperasi (2%), serta striktur pada duktus (0,3-3,5%).^{9,13,23}

Jenis Sialoendoskop

Pada pemeriksaan sialoendoskopi terdapat 3 jenis endoskop yaitu serat optik lentur, kaku, serta sialendoskop semifleksibel (semikaku).^{4,23}

Sialendoskop serat optik lentur

Endoskop jenis serat optik lentur akan lebih mudah melewati lekukan pada duktus serta lebih sedikit menimbulkan trauma. Namun penggunaannya relatif lebih sulit daripada endoskop kaku maupun semirigid. Pada penatalaksanaan kasus sialolitiasis, keberhasilannya lebih rendah daripada jika menggunakan semikaku. Endoskopi serat optik lentur lebih rapuh dan lebih mudah rusak daripada endoskop kaku, serta tidak dapat disterilkan dengan autoklav.^{4,23}

Sialendoskop kaku

Sialoendoskop jenis kaku menggunakan sistem lensa dengan kualitas superoptikal dan resolusinya lebih baik. Endoskop ini memiliki diameter yang lebih besar sehingga lebih stabil dan dapat disterilkan dengan autoklav. Kamernya terletak pada perlekatan okular dengan endoskop sehingga penggunaannya agak kurang praktis.^{4,23}

Sialendoskop semikaku

Merupakan gabungan antara serat optik lentur dan kaku. Bagian yang panjang merupakan fleksibel yang menggunakan serat optik untuk transmisi cahaya. Penggunaan endoskop semikaku akan memudahkan pergerakan dan membutuhkan kekuatan yang minimal untuk mengambil gambar dengan presisi yang tepat.^{4,23}

Sialoendoskop semikaku compact

Sialoendoskop jenis ini merupakan sialoendoskop untuk terapeutik, merupakan kombinasi antara serat transmisi cahaya, serat transmisi gambar, *working channel* serta *channel* untuk irigasi dalam sebuah instrumen yang padat (*compact*).²³

Sialoendoskop semikaku modular

Serat optik yang digunakan untuk transmisi cahaya dan gambar terdapat dalam satu komponen seperti *probe* tunggal. Endoskop jenis ini digunakan untuk diagnostik. Jarak antara sistem optik dengan dinding selubung luar digunakan sebagai *channel* irigasi. Jika dibandingkan dengan tipe *compact*, perbandingan antara *working channel* dengan diameter endoskop secara keseluruhan lebih kecil pada jenis modular. Udara sering terperangkap pada selubung luar endoskop modular sehingga dapat menghalangi pandangan. Sistem modular ini memiliki beberapa keuntungan antara lain endoskop jenis ini lebih ekonomis, karena hanya membutuhkan satu sistem optikal untuk beberapa prosedur.²³

Anestesia pada sialendoskopi

Pada tindakan dilatasi papila dan endoskopi diagnostik terkadang tidak membutuhkan anestesi karena tindakan tersebut tidak menimbulkan nyeri yang berat. Pada tindakan sialendoskopi intervensi diperlukan anestesi. Anestesi biasanya cukup dengan melakukan irigasi pada duktus dengan menggunakan kanul intravena atau dengan memanfaatkan *working channel*. Anestesi yang digunakan dapat berupa *xylometazolin* 2% dan *bupivacaine* 3%. Kadang-kadang diperlukan juga anestesi lokal maupun regional. Penggunaan anestesi umum dapat dilakukan pada kasus yang sulit (dengan komplikasi) dan pada pasien anak-anak.^{11,23,27}

Kelenjar saliva manusia berperan untuk memproduksi saliva. Kelenjar ini dapat mengalami gangguan baik karena infeksi maupun autoimun serta dapat berhubungan dengan proses sekresi yang terhambat. Sialoendoskopi dapat digunakan

sebagai alat diagnostik maupun terapi pada penyakit kelenjar saliva.

Sialoendoskopi memiliki keunggulan dalam mendiagnosis dan penatalaksanaan penyakit kelenjar saliva, namun penggunaannya masih terbatas, karena harganya yang mahal dan prosedurnya harus dilakukan oleh tenaga yang sudah terlatih mengingat duktus kelenjar saliva memiliki diameter yang sangat kecil sehingga risiko perforasi lebih besar jika tidak dilakukan secara hati-hati.

DAFTAR PUSTAKA

1. Kontis TC, Johns ME. Anatomy and physiology of the salivary gland. In: Baily BJ, ed. Head and neck surgery-otolaryngology. Philadelphia: Lippincott; 2001. p. 429-36.
2. Al-Abri R, Marshal F. Sialoendoscopy in the old patients: a new tool or revolution. *J Eurger* 2010; 1:95-8.
3. Mosier KM. Diagnostic radiographic imaging for salivary endoscopy. *Otolaryngol Clin North Am* 2009; 42:949-72.
4. Nahlieli O, Nakar LH, Nazarian Y, Turner MD. Sialoendoscopy: a new approach to salivary gland obstructive pathology. *J Am Dent Assoc* 2006; 137:1394-14900.
5. Turner MD. Sialoendoscopy and salivary gland sparing surgery. *Oral Maxillofac Surg Clin North Am* 2009; 21(3):323-9.
6. Yu C, Zheng L, Yang C, Shen N. c. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2008; 105(3):365-70.
7. Serbetci E, Sengor GA. Sialoendoscopy: experience, with first 60 glands in turkey and literature review. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 2010; 119(3):155-64.
8. Baurmash HD. Sialoendoscopy: three year experience as a diagnostic and treatment modality. *J Oral Maxillofac Surg* 1997; 55:919-20.
9. Babbista P, Gimeno CV, Salvinelli F, Rinaldi V, Casale M. Acute upper airway obstruction caused by massive oedema of the tongue: unusual complication of sialoendoscopy. *J Laryngol Otol* 2009; 123(12):1402-3.
10. Jabbour N, Tibesar R, Lander T, Sidman J. Sialoendoscopy in children. *J Ped torhinolryngol* 2010; 7:347-50.
11. Hasson O. Sialoendoscopy and sialography: strategies for assessment and treatment of salivary gland obstructions. *J Oral Maxillofac Surg* 2007; 65(2):300-34.

12. Nakayama E, Yuasa K, Beppu M, Kawazu T, Okamura K, Kanda S. Interventional sialoendoscopy: a new procedure for noninvasive insertion and a minimally invasive sialolithectomy. *J Oral Maxillofac Surg* 2003; 61(10):1233-6.
13. Walvekar RR, Carrau RL, Schaitin B. Sialoendoscopy: minimally invasive approach to the salivary ductal system. *Op Tech Otolaryngol* 2009; 20:131-5.
14. Su YX, Liao GQ, Kang Z, Zou Y. Application of magnetic resonance virtual endoscopy as a presurgical procedure before sialoendoscopy. *Laryngoscope* 2006; 116:1899-906.
15. Ardekian L, Shamir D, Trabelsi, Peled M. Chronic obstructive parotitis, due to strictures of stenson's duct-our treatment experience with sialoendoscopy. *J Oral Maxillofac Surg* 2010; 68:83-7.
16. Su YX, Liao GQ, ZhengGS, Liu H, LiangY, Ou D. Sialoendoscopically assisted open sialolithectomy for removal of large submandibular hilar calculi. *J Oral Maxillofac Surg* 2010; 68:68-73.
17. Papadaki M, McCain JP, Kim K, Katz RL, Kaban LB, rulis MJ. Interventional sialoendoscopy: early clinical result. *J Oral Maxillofac Surg* 2008; 66:954-62.
18. Iwai T, Matsui Y, Yumagishi M. Simple technique for dilatation of the papilla in sialoendoscopy. *J Oral Maxillofac Surg* 2009; 67:681-2.
19. Harrison JD. Causes, natural history and incidence of salivary stones and obstructions. *Otolaryngol Clin North Am* 2009; 42(6):927-47.
20. Geisthoff UW. Technology of sialoendoscopy. *Otolaryngol Clin North Am* 2009; 42:1001-28.
21. Fritsch MH. Sialoendoscopy and lithotripsy: literature review. *Otolaryngol Clin North Am* 2009; 42:915-26.
22. Fritsch MH. Sialoendoscopy strategies difficult cases. *Otolaryngol Clin North Am* 2009; 42:1093-113.
23. Luer JC, Damm M, Klussman JP, Beutner D. The learning curve of sialoendoscopy with modular sialoendoscopes a single surgeon's experience. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 2010; 136(8):762-5.