

## **Surgical treatment for odontogenic submandibular space infection: case report**

Perawatan bedah pada kasus infeksi odontogenik spasium submandibula: laporan kasus

**<sup>1</sup>Fadel Reza Rafsan Hasmi, <sup>2</sup>Andi Tajrin, <sup>2</sup>Nurul Ramadhyanty**

<sup>1</sup>Residen PPDGS Bedah Mulut

<sup>2</sup>Departemen Bedah Mulut dan Maksilofasial

Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Hasanuddin

Makassar, Indonesia

E-mail: fadelrafsan@gmail.com

### **ABSTRACT**

**Background:** Submandibular abscess is one of the deep neck abscess, caused by dental infection. Odontogenic infections (OIs) are common in the oral and maxillofacial regions and can affect both genders at any age. In some cases, the infection can spread to surrounding spaces, causing a more severe condition. **Aim:** Describing a case report about diagnosis and management of submandibular abscess by using surgical treatment. **Case Report:** A 16-years-old female presented to the Department of Emergency at Dental Hospital of Hasanuddin University with chief complaints of inability to open mouth and pain and swelling in the lower jaw and cheek for 7 days. **Conclusion:** This emergency conditions need the medical and surgical intervention to provide relief to the patient and prevent the spread of the infection into the jaw bone, which could lead to osteomyelitis and other severe problems.

**Keywords:** submandibular abscess, infection, surgical

### **ABSTRAK**

**Latar Belakang:** Abses submandibula merupakan salah satu infeksi odontogenik pada bagian leher dalam yang banyak disebabkan oleh infeksi gigi. Infeksi odontogenik sangat sering ditemukan di bidang bedah mulut dan maksilofasial dan dapat diderita baik oleh laki-laki dan wanita serta tidak mengenal usia. Pada beberapa kasus, infeksi dapat berkembang menyebar ke spasium-spasium yang berada di sekitarnya, sehingga menyebabkan kondisi yang lebih parah. **Tujuan:** Mendeskripsikan sebuah laporan kasus mengenai cara mendiagnosis dan penatalaksanaan abses submandibula secara pembedahan. **Laporan Kasus:** Seorang pasien perempuan berusia 16 tahun datang ke Unit Gawat Darurat Rumah Sakit Gigi dan Mulut Hasanuddin dengan keluhan utama tidak bisa membuka mulut, nyeri, dan Bengkak pada daerah rahang bawah dan pipi selama 7 hari. **Simpulan:** Kondisi gawat darurat seperti ini memerlukan tindakan pemberian obat-obatan dan tindakan pembedahan untuk menghilangkan keluhan dari pasien dan mencegah terjadinya penyebaran infeksi di jaringan sekitar yang dapat menyebabkan terjadinya osteomielitis dan keadaan berbahaya lainnya.

**Kata kunci:** abses submandibula, infeksi, pembedahan

### **PENDAHULUAN**

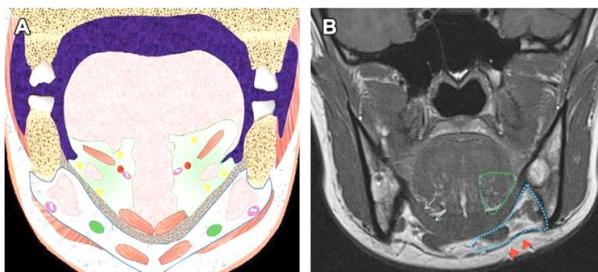
Abses submandibula merupakan bagian dari abses leher dalam. Abses leher dalam terbentuk di ruang potensial di antara fasia leher dalam akibat penjalaran infeksi dari berbagai sumber, seperti gigi, mulut, tenggorok, sinus paranasal, telinga tengah dan leher. Gejala dan tanda klinis biasanya berupa nyeri dan pembengkakan di ruang leher dalam yang terlibat. Biasanya ditandai dengan nyeri pada tenggorokan, terbatasnya gerakan membuka mulut dan demam.<sup>1,2</sup>

Dalam beberapa dekade terakhir, diagnosis dan pengobatan infeksi leher dalam merupakan tantangan baik bagi dokter maupun ahli bedah. Diagnosis dan pengobatan cukup sulit karena struktur yang kompleks dan lokasi yang dalam pada regio leher. Meskipun penggunaan antibiotik telah menurunkan tingkat kematian akibat abses leher dalam namun abses leher

dalam masih merupakan masalah yang serius dan menimbulkan komplikasi yang dapat mengancam nyawa. Diagnosis yang terlambat atau misdiagnosis mengakibatkan keterlambatan penatalaksanaan yang dapat menimbulkan kematian, karena infeksi dapat meluas ke spasium parafaring. Apabila infeksi meluas ke spasium tersebut, dapat terjadi sumbatan pada jalur napas yang dapat menyebabkan kematian.<sup>2,3</sup>

Ruang submandibula adalah ruang fasial kepala dan leher, yang merupakan ruang potensial yang berpasangan pada kedua sisi, terletak pada permukaan otot mylohyoid antara anterior dan posterior otot digastricus. Ruang ini berhubungan dengan segitiga mandibula bagian dari segitiga anterio leher.<sup>1,5</sup>

Sebagian besar infeksi leher dalam disebabkan oleh berbagai kuman, baik aerob maupun anaerob. Kuman aerob yang paling sering ditemukan adalah



**Gambar 1** Anatomi ruang submandibula (ujung panah merah) pada pencitraan MRI.<sup>5</sup>

*Streptococcus sp*, *Staphylococcus sp*, *Neisseria sp*, *Klebsiella sp*, *Haemophilus sp*. Pada kasus yang berasal dari infeksi gigi, sering ditemukan kuman anaerob *Bacteroides melaninogenesis*, *Eubacterium Peptostreptococcus* dan yang jarang adalah kuman *Fusobacterium*.<sup>6</sup>

Infeksi dapat bersumber dari gigi, dasar mulut, faring, kelenjar liur atau kelenjer limfa submandibula. Sebagian lain dapat merupakan kelanjutan infeksi ruang leher dalam lainnya.<sup>2,3</sup> Abses pada spasium submandibula berasal dari gigi premolar atau molar rahang bawah yang meluas ke arah lingual di bawah otot mylohyoid.<sup>7</sup>

Diagnosis abses pada spasium submandibula ditegakkan berdasarkan hasil anamnesis yang cermat, pemeriksaan fisik dan penunjang. Pemeriksaan penunjang sangat berperan menegakkan diagnosis. Pada foto polos jaringan lunak leher anteroposterior dan lateral didapatkan gambaran pembengkakan jaringan lunak, cairan di dalam jaringan lunak, udara di subkutis dan pendorongan trachea. Pada foto polos toraks, jika sudah terdapat komplikasi dapat dijumpai gambaran pneumotoraks dan juga dapat ditemukan gambaran pneumomediastinum.<sup>8</sup> Foto panoramik digunakan untuk menilai posisi gigi dan adanya abses pada gigi. Pemeriksaan ini dilakukan terutama pada abses spasium submandibula yang diduga sumber infeksinya berasal dari gigi.<sup>9</sup>

Pemeriksaan darah rutin menunjukkan adanya peningkatan leukosit yang merupakan tanda infeksi. Analisis gas darah dapat menilai adanya sumbatan jalan nafas. Pemeriksaan kultur dan resistensi kuman harus dilakukan untuk mengetahui jenis kuman dan antibiotik yang sesuai.<sup>5</sup>

Diagnosis banding abses submandibula adalah limfadenitis, abses pada submasseter, abses bukal, sialadenitis, dan neoplasmidaerah leher.<sup>8</sup> Penilaian keadaan umum pasien penting dalam penatalaksanaan abses spasium submandibula. Prioritas utama adalah stabilisasi jalan napas, dan sirkulasi. Karena abses leher dalam berpotensi mengancam nyawa maka pasien harus dirawat di rumah sakit. Penatalaksanaan abses submandibula dapat dengan memberikan terapi

antibiotik yang adekuat dan drainase abses.<sup>8,10</sup> Idealnya pemberian antibiotik berdasarkan hasil biakan kuman dan tes kepekaan terhadap bakteri penyebab infeksi, tetapi hasil biakan membutuhkan waktu yang lama untuk mendapatkan hasilnya, sedangkan pengobatan harus segera diberikan. Sebelum hasil mikrobiologi ada, diberikan antibiotik kuman aerob dan anaerob.<sup>5,8</sup>

Inisisi abses submandibula untuk drainase dibuat pada tempat yang paling berfluktuasi atau setinggi oshyoid, tergantung letak dan luas abses. Inisisi tersebut sedapat mungkin sejajar dengan garis lipatan kulit alami menembus jaringan subkutis, musculus platysma sampai ke fasia servikal profunda. Diseksi tumpul dengan hemostat dilakukan sampai ke dalam rongga abses dan dilakukan drainase abses. Setelah itu dilakukan *massage* pada daerah pembengkakan abses untuk mengeluarkan cairan pus secara maksimal dan dilanjutkan dengan pemasangan drain.<sup>8,10</sup>

## KASUS

Pasien perempuan usia 16 tahun dengan berat badan 47 kg dan tinggi badan 150 cm datang ke IGD RSGM Universitas Hasanuddin Makassar dengan keluhan Bengkak, nyeri pada pipi kanan bawah dan susah membuka mulut. Dari anamnesis diketahui bahwa pembengkakan dirasakan pasien sejak kurang lebih 5 hari sebelumnya. Awal pembengkakan muncul kecil namun semakin lama semakin besar dan terasa nyeri. Pasien juga sulit membuka mulut dan demam timbul kira-kira 3 hari sebelum masuk rumah sakit. Awalnya gigi geraham kanan berlubang dan sakit, pasien sudah mengkonsumsi antibiotik dan antinyeri 1 minggu lalu, namun bengkak dan nyeri tidak kunjung sembuh.



**Gambar 2** Foto klinis ekstraoral pasien

Keadaan umum pasien sedang, kesadaran komposit, tekanan darah 100/60 mmHg, suhu 36°C, dan tidak ada sesak napas. Dari pemeriksaan telinga dan hidung tidak ada kelainan. Pada pemeriksaan regio mandibula terdapat pembengkakan pada daerah submandibula dextra warna kemerahan, trismus 1,5 cm, dan angulus submandibula tidak teraba. Pada pemeriksaan intra oral terdapat gangren radiks molar pertama dan gangren pulpa molar kedua kanan rahang

bawah. Pasien didiagnosis abses submandibula dextra, trismus 1,5 cm, dan angulus submandibula tidak teraba, perabaan panas, fluktuantif, nyeri pada saat ditekan. Dari pemeriksaan foto panoramik, gigi molar kedua kanan bawah telah mengalami karies profunda yang perforasi ke atap pulpa, dan ada gambaran radiolusen yang difus pada daerah apikal gigi.



**Gambar 3** Foto ronsen panoramik pasien

### PENATALAKSANAAN

Pasien setuju untuk rawat inap dan dilakukan pemeriksaan darah rutin. Dipasang IVFD RL, inj ceftriaxone 1 g/12 jam, metronidazole drip 500mg/8 jam, parasetamol infus 500 mg/8 jam. Pemeriksaan darah rutin menunjukkan beberapa nilai hasil diluar batas normal, yaitu Hb 10,1 (N: 10,4-16,0), leukosit 16,48 (N: 6,00-18,00), neutrofil: 80,7 (N: 46-73), limfosit: 8,4 (N: 18-44).



**Gambar 4.** Prosedur insisi dengan blade no. 11 dan diseksi tumpul dengan menggunakan arteri klem

Pasien direncanakan insisi dan drainase dalam anestesi umum setelah pasien diberikan penjelasan dan *informed consent* perihal rencana tindakan yang akan dilakukan. Pemeriksaan foto ronsen toraks hasil normal. Satu jam sebelum insisi dan drainase pasien diberikan antibiotik profilaksis ceftriaxone 1 g.



**Gambar 5** Prosedur pengeluaran pus dengan *massage* dan pemasangan drain.

Setelah insisi dan drainase, keadaan umum pasien sedang, bengkak di bawah dagu berkurang, rasa nyeri



**Gambar 6** Pemasangan perban pada lokasi daerah operasi dan gigi penyebab infeksi yang telah dicabut.

menelan berkurang, dan bukaan mulut masih terbatas. Dari pemeriksaan fisik, luka bekas insisi baik, pus merembes minimal. Pasien diterapi buka tutup mulut dengan menggunakan stik. Perban diganti 2x sehari.

Hari kedua setelah operasi insisi dan drainase, keadaan umum sedang, pembengkakan di bawah dagu minimal, nyeri menelan tidak ada dan pasien sudah bisa makan dan minum biasa. Luka bekas operasi baik dan pus minimal.



**Gambar 7** Kontrol hari ke-2 pasca insisi dan drainase abses

Edema di regio submandibula sinistra berkurang dan trismus menghilang pada hari ke-3 pasca insisi dan drainase. Hari ke-4 pasca insisi dan drainase nyeri berkurang dan pus mulai berkurang. Pasien dipulangkan untuk rawat jalan dengan pemberian obat oral cefadroxil 2x500 mg, metronidazole 3x500 mg dan paracetamol 3x500 mg.

Pasien kontrol pada hari ke-5 dan 7 pasca insisi dan drainase. Keadaan umum baik, bengkak di bawah dagu minimal, nyeri menelan tidak ada, bukaan mulut normal. Pus pada drain sudah tidak ditemukan, pasien dilakukan *affdrain*.

## PEMBAHASAN

Pada anamnesis didapatkan pasien mengalami sakit gigi yang sudah diberi obat antibiotik, tetapi tidak terdapat perbaikan, diikuti pembengkakan pada dagudan berlanjut pembengkakan kemandibula kanan bawah. Infeksi gigi merupakan penyebab tersering infeksi submandibula.<sup>2,3,7</sup> Pada kasus ini fokus infeksi mungkin berasal dari gigi molar kedua kanan bawah yang mengalami karies profunda perforasi ke pulpa dan gangren radiks pada gigi molar pertama kanan bawah yang tampak pada pemeriksaan fisik gigi dan ronsen panoramik.

Idealnya antibiotik yang diberikan harus sesuai dengan hasil kultur dan tes resistensi,<sup>5,8</sup> yang hasilnya membutuhkan waktu yang lama, maka pemberian antibiotik dapat berdasarkan empiris atau sesuai dengan polakuman pada daerah tersebut. Pada pasien ini diberikan terapi antibiotika empiris intravena dengan Ceftriaxone 2x1 g i.v. dan metronidazole 3x500 mg i.v. Hal ini sesuai dengan penelitian yang Shih-Wei dkk, bahwa penggunaan antibiotik kombinasi Ceftriaxone dan Metronidazole memberi efek yang signifikan dalam perbaikan kondisi pasien dengan abses leher dalam; kedua obat antibiotik ini sensitif pada bakteri aerob dan anaerob.<sup>11</sup>

Proses mengeluarkan pus dilakukan dengan insisi pada daerah yang paling berfluktuasi. Diseksi tumpul dengan hemostat dilakukan sampai ke dalam

rongga abses dan kemudian di-massage pada daerah abses. Setelah itu dilakukan pemasangan drain.<sup>5,8</sup>

Dilatasi, pembersihan luka dan penggantian perban dilakukan setiap hari pada luka insisi abses hingga bengkak di bawah rahang dan dagu hilang serta pus tidak ada lagi. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Rana dkk bahwa tindakan insisi drainase pada kondisi abses leher dalam memberikan tingkat kesembuhan lebih signifikan, yaitu 78% dibandingkan perawatan abses dengan terapi medikamentosa yaitu 22%.<sup>12</sup>

Pada kasus ini juga dilakukan pencabutan pada gigi molar dua kanan bawah dan sisa akar gigi molar satu kanan bawah yang menjadi sumber infeksi pada pasien ini. Gigi ini mempunyai akar yang berada di atas otot mylohyoid, dan abses di lokasi ini dapat menyebar ke ruang submandibula. Ujung akar molar kedua dan ketiga terletak di belakang bawah linea mylohyoid yang terletak di aspek dalam mandibula, sehingga jika molar kedua atau ketiga terinfeksi dan membentuk abses, pusnya akan menyebar ke ruang submandibula.

Disimpulkan dari kasus dengan diagnosis abses submandibula dextra, komplikasi paling sering terjadi adalah perjalanan infeksi dan abses ke ruang leher dalam lainnya. Pemberian penanganan tindakan insisi dan drainase serta terapi medikamentosa yang tepat menunjukkan perbaikan yang signifikan pada pasien.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Thomas RF. Principle of management and prevention of odontogenic infection. In Peterson LJ. Contemporary oral and maxillofacial surgery. 4th ed. St. Louis: Mosby; 2003. p.296-316
2. Stevan RH. Alison YY. Anatomy relevant to head, neck, and orofacial infections. In James RH. Head, neck, and orofacial infections an interdisciplinary approach. Mosby Elsevier; 2016. p.60-92
3. Gadre AK, Gadre KC. Infection of the deep spaces of the neck. In: Bailey BJ. Head & neck surgery-otolaryngology. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2006.p.666-82
4. Amit KA. Sarigam G. Submandibular and sublingual spaces: diagnostic imaging and evaluation. Otolaryngol Clin M Am 2012; 45: 1311-23
5. Tomoari K, Michael AO, Lewis. Infections of the oral and maxillofacial region. In Lars A. Karl E. Oral and maxillofacial surgery. Willey-Blacwell; 2010.p.468-83, 488-514
6. Clarence LT. Periodontal and pulpal infections. In Topazian, Goldberg, Hupp. Oral maxillofacial, 4th edition. St. Louis: WB. Saunders Company; 2002.p.126-30
7. Rabie MS, Thomas RF. Principles of antimicrobial and surgical infection management. In James RH. Head, neck, and orofacial infections an interdisciplinary approach. Mosby Elsevier, 2016. p.121-39
8. Angelo MD. Diagnostic imaging of maxillofacial and facial space infection. In Topazian, Goldberg, Hupp. Oral maxillofacial, 4th edition. St. Louis: WB. Saunders Company; 2002.p.82-9
9. Larry JP. Principles of surgical and antimicrobial infection management. In Topazian, Goldberg, Hupp. Oral maxillofacial, 4th edition. St Louis: WB. Saunders Company; 2002.p.99-102
10. Fragiskos FD. Odontogenic infections. In: Fragiskos FD, editor. Oral surgery. Berlin:Springer-Verlag; 2007. p. 229-30
11. Yang W, Lee H, See C, Huang H. Deep neck abscess: a retrospective review of microbial etiology and the effectiveness of antibiotics. Infection and Drug Resistance 2008; 1:1-8
12. Rana K, Rathore PK, Wadhwa V, Kumar S. Deep neck infections: continuing burden in developing world. International Journal of Phonosurgery and Laryngology 2013;3(1):6-9.