

Management of submandibular abscess extending to the temporal space in a child Tatalaksana dari abses submandibula yang meluas ke spasia temporal pada anak

¹Moh. Gazali, ¹Abul Fauzi, ²Ochtavianus Kano T

¹Oral and Maxillofacial Surgery Specialist, Unhas Teaching Dental and Oral Hospital

²Oral and maxillofacial surgery study program, Unhas Teaching Dental and Oral Hospital,

Faculty of Dentistry, Hasanuddin University

Makassar, Indonesia

Corresponding author: Ochtavianus Kano T., e-mail: ochtaata@gmail.com

ABSTRACT

Odontogenic abscess (OA) is an infection in the maxillofacial area originating from the tooth which if not treated quickly and appropriately can be life-threatening. In children, OA is one of the challenges for dentists where management must be carried out as quickly as possible, but patients are uncooperative when the procedure is performed under local anesthesia. Extension of the abscess into the temporal space in a child is a rarely reported case. A 10-year-old pediatric patient came with complaints of swelling on the right cheek that extended to the right side of the head and left eye accompanied by pain and limited mouth opening. Clinical examination, swelling of the right submandibular region extending to the right buccal and right infratemporal dextra soft consistency, painful palpation. OPG-X ray showed a deep caries perforation on tooth 46. Treatment was performed in the form of antibiotics, analgesics, extra-oral drainage incision of the submandibular and temporal region under general anesthesia, and mouth opening exercises. After treatment, the patient can open his mouth wider so that his nutritional intake is better. It is concluded that abscess in the temporal region is generally caused by infection of the maxillary teeth, the spread of this infection can be influenced by the level of bacterial virulence and nutritional intake of the patient. Management of dentoalveolar infection should be carried out as quickly as possible to prevent the spread of infection which can be life-threatening.

Keywords: children, dentoalveolar abscess, maxillofacial, temporal space, trismus

ABSTRAK

Abses odontogen (AO) adalah infeksi pada daerah maksilofasial yang berasal dari gigi yang bila tidak ditangani dengan cepat dan tepat dapat mengancam jiwa. Pada anak, AO merupakan salah satu tantangan bagi dokter gigi karena harus dilakukan secepat mungkin, namun pasien tidak kooperatif bila tindakan dilakukan dengan anestesi lokal. Jarang dilaporkan perluasan abses ke *spasium temporal* pada anak. Seorang anak umur 10 tahun mengeluh pipi kanan bengkak yang meluas ke daerah kepala sebelah kanan dan mata sebelah kiri disertai rasa sakit dan keterbatasan membuka mulut. Pemeriksaan klinis, pembengkakan regio submandibula kanan meluas ke bukalis kanan dan *infratemporal* kanan konsistensi lunak, nyeri palpasi. Radiografi panoramik menunjukkan karies profunda perforasi pada gigi 46. Dilakukan pemberian antibiotik, analgesik, insisi *drainase* ekstra oral regio submandibula dan *temporal* dalam anestesi umum, dan latihan membuka mulut. Setelah perawatan, pasien dapat membuka mulut lebih lebar sehingga asupan nutrisinya lebih baik. Disimpulkan bahwa abses pada regio temporal umumnya disebabkan oleh infeksi dari gigi rahang atas dan jarang disebabkan oleh infeksi gigi rahang bawah; penyebaran infeksi ini dapat dipengaruhi oleh tingkat virulensi bakteri dan asupan nutrisi pasien. Manajemen infeksi odontogen harus dilakukan secepat mungkin untuk mencegah perluasan infeksi yang dapat mengancam jiwa.

Kata kunci: abses dentoalveolar, anak, maksilofasial, *spasium temporal*, trismus

Received: 20 December 2022

Accepted: 12 April 2023

Published: 1 December 2023

PENDAHULUAN

Abses odontogen (AO) merupakan lesi akut yang ditandai dengan lokalisasi pus pada struktur gigi, biasanya terjadi akibat karies gigi, penyakit periodontal, atau pericoronitis, dan disebabkan oleh polimikrobia dan jarang disebabkan oleh agent tunggal. Gejala utama termasuk nyeri, bengkak, hiperemi dan eritema. Penyebaran AO pada *spasium submandibula* dan *temporal* dapat berpotensi mengancam jiwa akibat dari kompromi saluran napas, septikemia, trombosis sinus kavernosus, abses otak, ruptur pembuluh darah dan sepsis atau menyebar ke jaringan yang rentan seperti orbital, mediatinum dan tulang belakang bila tidak diobati pada tahap awal.¹⁻⁴

Tatalaksana infeksi maksilofasial tergantung pada berbagai faktor termasuk sumber dan tingkat keparahan infeksi. Pada kasus anak yang datang ke unit gawat

darurat dengan infeksi maksilofasial dapat dipulangkan dengan antibiotik oral dan intervensi yang diperlukan dapat dilakukan pada tahap selanjutnya, namun pada penderita infeksi berat termasuk pembengkakan yang parah, selulitis, atau pembentukan AO perlu dirawat langsung. Tindakan bedah berupa insisi dan *drainase* di bawah anestesi lokal atau umum diperlukan untuk menghilangkan akumulasi pus dikombinasikan dengan pemberian antibiotik intravena serta rawat inap.^{1,4}

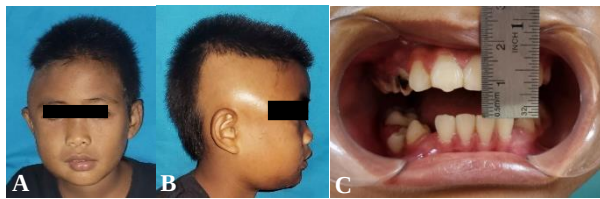
Anestesi umum (AU) telah menjadi teknik yang digunakan dalam kedokteran gigi selama lebih dari 100 tahun untuk melakukan perawatan gigi pada anak, orang dewasa yang cemas dan individu berkebutuhan perawatan khusus; AU memberikan beberapa keuntungan, seperti onset kerja yang cepat dan kerja operator yang lebih optimal.^{4,5}

Artikel ini memberikan gambaran mengenai tata-

laksana abses submandibula yang meluas ke spasmus temporal pada anak yang dirawat di bawah AU dan prognosisnya.

KASUS

Seorang laki-laki umur 10 tahun datang ke RSGMP Unhas dengan keluhan pembengkakan pada pipi kanan yang meluas ke daerah kepala sebelah kanan dan mata sebelah kiri disertai rasa sakit dan keterbatasan membuka mulut sejak 4 hari yang lalu. Sebelumnya pasien mengeluh sakit pada gigi belakang bawah kanan. Pada pemeriksaan klinis ekstraoral ditemukan pembengkakan regio submandibula meluas ke bukalis, temporal dan periorbital dengan konsistensi lunak region submandibula dan fluktuasi region temporalis dan periorbital suhu terasa hangat dari jaringan sekitar, merah, nyeri tekan disertai trismus. Tidak ada riwayat alergi obat dan makanan. Riwayat penyakit sistemik disangkal. Pemeriksaan intraoral ditemukan vestibulum terangkat regio posterior mandibula dextra dengan hiperemis, nyeri palpasi, karies pada gigi molar pertama dextra dan drainase pus (Gbr.1).



Gambar 1A,B Tampak depan dan samping kanan pasien dengan pembengkakan pada region submandibula dan temporal kanan, **C** keterbatasan bukaan mulut pasien sekitar 7 mm.



Gambar 2 OPG menunjukkan gigi bercampur dengan karies yang melibatkan molar pertama mandibula kanan

Pemeriksaan dengan tes tusukan ditemukan pus bercampur darah pada regio temporal dan submandibula, spesimen kemudian dilakukan pemeriksaan sensitivitas antibiotik. Evaluasi radiografi dilakukan dengan radiografi panoramik yang menunjukkan gigi bercampur dengan karies gigi 46. Sebelumnya pasien telah diberikan oksigen 3 lpm, pemeriksaan darah rutin, rehidrasi, terapi berupa Ceftriaxone inj 500 mg/12 jam, metronidazole drips 200 mg/8 jam/IV, dexamethasone inj 5 mg/8 jam/IV, metamizole inj 250 mg/8 jam/IV. Pemeriksaan darah memperlihatkan peningkatan jumlah leukosit $18,24 \times 10^3/\mu\text{L}$, dan penurunan RBC $3,65 \times 10^6/\mu\text{L}$, HGB: 10,4 g/dL, HCT: 30,9% sehingga pasien dilakukan rawat inap (Gbr.2).

TATALAKSANA

Pasien direncanakan operasi cito untuk dilakukan insisi drainase ekstra oral regio temporal dan mandibula serta pencabutan gigi yang terlibat dalam general anastesi. Drain karet dipasang pada daerah insisi dan verban diganti 2 kali sehari, serta latihan membuka mulut menggunakan stik es krim. Pasien rawat inap selama 2 hari dan selanjutnya kontrol di poli rawat-jalan dengan pemberian medikasi intraoral (Gbr.3).



Gambar 3 Pemasangan drain pada daerah insisi ekstraoral region mandibular dan temporal dextra.

PEMBAHASAN

Infeksi odontogenik diawali dengan selulitis yang disebabkan bakteri aerob dan bila tidak dilakukan tata laksana yang tepat memungkinkan perkembangan selanjutnya oleh bakteri anaerob. Infeksi yang terus berkembang menyebabkan organisme mikro campuran mengambillah; bakteri anaerob dapat menghasilkan enzim proteolitik, endotoksin dan eksotoksin yang menyebabkan degradasi jaringan dan menimbulkan reaksi imun sehingga terbentuk abses. Infeksi odontogenik bersifat polimikrobia, dengan rerata 4-6 bakteri penyebab berbeda; bakteri anaerob yang umum termasuk spesies *Prevotella*, *Porphyromonas*, *Fusobacterium*, dan *Peptostreptococcus*. Bakteri aerob yang paling sering diisolasi adalah *Streptococcus pyogenes* dan *Staphylococcus aureus*. Secara umum, bakteri gram negatif anaerob lebih patogen daripada bakteri kokus gram positif fakultatif atau anaerob.^{6,7}

Pada daerah maksilofasial terdapat beberapa spasmus yang dibentuk oleh otot dan fascia sehingga dapat menjadi tempat penyebaran AO. Penelitian sebelumnya menemukan keterlibatan spasmus submandibula yang terletak di antara otot mylohid dan lapisan superfisial sebanyak 52,9% dari pasien yang dirawat di rumah sakit, diikuti spasmus bukal dan submentale. Pada kasus ini dilaporkan penyebaran AO dari spasmus submandibula ke spasmus temporal, keterlibatan spasmus temporal merupakan kasus tidak biasa dan jarang dilaporkan terutama pada anak dan biasanya disebabkan oleh otitis eksterna, selulitis orbita, selulitis panfasial dan fraktur sinus maksilaris.^{8,9}

Spasmus temporal dibatasi secara superior dan distal oleh ridge temporal, di anterior oleh tulang frontal, tu-

lang zygomatic, dan sayap mayor sphenoid, dan di lateral oleh arkus zygomatic, dan berhubungan dengan spasiun infratemporal di inferior. Spasiun ini berisi cabang-cabang arteri temporal dan otot temporal. Spasiun temporal dapat dibagi menjadi ruang temporal superfisial dan dalam. Spasiun temporal superfisial meluas ke superior ke perikranium, lateral ke otot temporalis, dan medial ke fascia temporoparietal (galea). Pada bagian inferior, ruang ini terhubung dengan spasiun masseter. Spasiun temporal dalam meluas ke superior ke perlekatan otot temporalis ke puncak temporal inferior, lateral tulang temporal, dan sepanjang otot temporalis. Pada bagian inferior spasiun ini berhubungan dengan spasiun infratemporal.¹⁰

Curtin mengemukakan perluasan AO dari spasiun submandibula ke arah superior karena adanya aponeurosis interptergoid melekat pada permukaan lateral otot pterigoid medial dan permukaan medial ramus mandibula. Dengan jalur miring ke arah superior antara otot pterigoid medial dan lateral, aponeurosis interptergoid memisahkan kedua otot meskipun berdekatan. Pada penelitian yang lain keterlibatan spasiun submasseterik menjelaskan perluasan abses melawan gravitasi disebabkan oleh karena kekuatan pengunyahan.¹¹

Trismus merupakan tanda yang sangat penting dari AO, abses peritonsillar, infeksi pada ruang dalam leher, infeksi dengan *Clostridia tetani* pembentuk toksin, pencabutan gigi geraham ketiga, dan trauma besar pada wajah dan rahang. Trismus pada AO biasanya melibatkan spasiun mastikator yang terdiri dari spasiun pterigomandibular, submasseterik dan infratemporal. Keterlibatan spasiun menyebabkan trismus sedang hingga berat sehingga mengganggu konsumsi dan pengunyahan makanan padat sehingga menyebabkan perubahan yang nyata dalam kebiasaan diet dan kejelasan bicara. Abses odontogenik pada anak dapat menyebabkan trismus, rasa sakit dan tidak nyaman yang berdampak pada kemampuan anak untuk makan dan tidur. Keterbatasan untuk makan pada anak menyebabkan berkurangnya asupan nutrisi dan gangguan tidur dapat menyebabkan gangguan sekresi hormon pertumbuhan. Malnutrisi dapat juga disebabkan oleh meningkatnya kebutuhan metabolisme selama proses inflamasi. Inflamasi yang kronis dapat menyebabkan anemia kronis pada anak karena

sitokin inflamasi seperti interleukin-1 menghambat eritropoiesis sehingga terjadi penekanan produksi eritrosit dan kadar hemoglobin.^{5,8,12,13}

Prinsip dasar tatalaksana infeksi odontogenik daerah maksilofasial, antara lain penentuan tingkat keparahan infeksi, evaluasi apakah terdapat penyakit sistemik pasien yang dapat memperparah infeksi, penentuan dini apakah pasien dapat dirawat oleh dokter gigi umum atau harus dirujuk ke OMFS, menghilangkan penyebab infeksi dengan perawatan endodontik atau pencabutan gigi penyebab infeksi, melakukan insisi dan drainase pada kasus abses atau selulitis, dengan kultur dan uji sensitivitas antibiotik bila diindikasikan, dukungan medis pasien (pemberian oksigen, rehidrasi pada pasien yang mengalami dehidrasi dan pemberian nutrisi yang tepat), peresapan dan pemberian antibiotik yang tepat, evaluasi tanda-tanda vital pasien yang sering (kurangnya perbaikan dalam 72 jam atau perburukan terdiri dari kegagalan pengobatan dan pasien harus dirujuk ke OMFS).^{1,3,8,9,12,14}

Pasien anak sering datang untuk mendapatkan perawatan gigi setelah ada tanda-tanda infeksi, sakit gigi, atau pembengkakan pada daerah rahang yang membuatnya mudah tersinggung, ketakutan, dan tidak kooperatif. Hal ini menyebabkan tatalaksana dalam lokal anestesi sulit untuk dilakukan, sehingga penggunaan AU pasien anak dengan AO lebih memungkinkan untuk mendapatkan hasil perawatan yang optimal. Pencabutan gigi penyebab infeksi dilakukan selama intervensi bedah insisi abses dan drainase; tindakan ini sesuai dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan waktu rawat inap yang lebih sedikit pada pasien yang dilakukan perawatan/pencabutan gigi penyebab infeksi dibandingkan dengan pasien yang tidak dilakukan perawatan/pencabutan dan juga untuk mencegah penyebaran infeksi yang lebih luas serta mengurangi rasa sakit bagi pasien. Prognosis AO sangat baik bila dilakukan insisi, drainase, terapi antibiotik, menghilangkan sumber infeksi, dan terapi nutrisi yang tepat.^{3,14-16}

Disimpulkan bahwa asesmen dan tatalaksana cepat diperlukan untuk meningkatkan prognosis yang baik pada pasien. Penggunaan anestesi umum dalam tatalaksana AO anak untuk memberikan rasa nyaman kepada anak, orang tua dan operator.

DAFTAR PUSTAKA

1. Doll C, Carl F, Neumann K. Odontogenic abscess-related emergency hospital admissions: a retrospective data analysis of 120 children and young people requiring surgical drainage. BioMed Research International; 2018.
2. Heim N, Faron A, Wiedemeyer V, Reich R, Martini M. Microbiology and antibiotic sensitivity of head and neck space infections of odontogenic origin. Differences in inpatient and outpatient management. J Cranio-Maxillofac Surg 2017; 45(10): 1731-5.
3. Heim N, Warwas FB, Wiedemeyer V. The role of immediate versus secondary removal of the odontogenic focus in treatment of deep head and neck space infections. A retrospective analysis of 248 patients. Clin Oral Invest 2019; 23(7): 2921-7.
4. Schnabl D, Fleischer F, Riedmann M, Laimer J, Gaßner R. Prevalence and distribution of deep caries and abscess formation in children who required emergency dental general anaesthesia. A retrospective analysis. Eur J Paediatr Dent 2019; 20(2): 119-22.
5. Goodwin M, Sanders C, Davies G, Walsh T, Pretty IA. Issues arising following a referral and subsequent wait for extraction under general anaesthetic: impact on children. BMC Oral Health 2015; 15(1): 1-7.
6. Bertossi D. Odontogenic orofacial infections. J Craniofac Surg 2017; 28(1): 197-202.

Case

7. Moreno T, Varman R, Idicula W. Unique presentation of *Aggregatibacter aphrophilus* in a superficial left temporal abscess. *ID Cases* 2020;20: e00753.
8. Katoumas K, Anterriotis D, Fyrgiola M. Epidemiological analysis of management of severe odontogenic infections before referral to the emergency department. *J Cranio-Maxillofac Surg* 2019;47(8): 1292-9.
9. de Oliveira Neto PJ, de Souza Maliska MC, Sawazaki R. Temporal abscess after third molar extraction in the mandible. *Oral Maxillofac Surg* 2012;16(1): 107-10.
10. Drake RL, Vogl AW, Mitchell AWM. *Gray's anatomy for students*. Edisi ke-4. Livingstone: Elsevier; 2020. hal.961-70
11. Schuknecht B, Stergiou G, Graetz K. Masticator space abscess derived from odontogenic infection: imaging manifestation and pathways of extension depicted by CT and MR in 30 patients. *Eur Radiol* 2008; 18(9): 1972-9.
12. Schwartz RH, Bahadori RS, Willis A. Submasseteric infection: a rare, deep space cheek infection causing trismus. *Pediatr Emerg Care* 2015;31(11): 787-8.
13. Dimaisip-Nabuab J, Duijster D, Benzian H. Nutritional status, dental caries and tooth eruption in children: a longitudinal study in Cambodia, Indonesia and Lao PDR. *BMC Pediatr* 2018;18(1): 1-11.
14. Al-Malik M, Al-Sarheed M. Pattern of management of oro-facial infection in children: A retrospective. *Saudi J Biologic Sci* 2017;24(6): 1375-9.
15. Spera AL, Saxen MA, Yepes JF, Jones JE, Sanders BJ. Office-based anesthesia: safety and outcomes in pediatric dental patients. *Anesthesia Progress* 2017;64(3): 144-52.
16. Mücke T, Dujka N, Ermer MA. The value of early intraoral incisions in patients with perimandibular odontogenic maxillofacial abscesses. *J Cranio-Maxillofac Surg* 2015;43(2):220-3.