

Multiple impacted teeth in mandibular partial edentulous

Treatment of multiple impacted teeth in mandibular partial edentulous

¹Hendrijaya Permana, ²Hadira, ²Muchtar Nur Anam

¹Study Program of Oral and Maxillofacial Surgery

²Department of Oral and Maxillofacial Surgery

Faculty of Dentistry, Hasanuddin University

Makassar, Indonesia

Corresponding author: **Hendrijaya Permana**, e-mail: **hendrijayapermana91@gmail.com**

ABSTRACT

Impacted teeth are those with a delayed or that are not expected to erupt completely according to the clinical and radiographic findings. Majority of patients with one or more impacted teeth were up to 30 years old and rarely found in edentulous. It is reported about management a rare case of multiple impacted teeth in mandibular partial edentulous. A 51 years-old female was referred from Department of Prosthodontics for removal of multiple impacted teeth in mandibular edentulous. The clinical examination, partial edentulous on the right and left of mandibular region. Radiography examination, bilateral impacted mandibular first premolar and supernumerary teeth on left mandibular premolar region. The treatment was surgical removal under general anesthesia. Surgical removal was performed by buccal and lingual approach. There was absence of pain and excellent wound healing on the seventh day post surgery, however there was a symptom of paresthesia in the left lower lip and mental region. The vertical distance of the mental foramen is difficult to determine in conditions of mandibular edentulous with excessive alveolar bone resorption. The patient given oral mecobalamin and the paresthesia symptoms disappeared 3 months postoperative. Surgical removal of impacted teeth in mandibular partial edentulous with excessive alveolar bone resorption have high risk of paresthesia.

Keywords: edentulous, impacted teeth, mandibular, paresthesia, surgical removal

ABSTRAK

Impaksi gigi adalah kondisi gigi yang terlambat atau tidak dapat erupsi berdasarkan temuan klinis dan radiografi. Mayoritas pasien dengan satu atau lebih gigi yang impaksi berusia di bawah 30 tahun dan jarang ditemukan pada area edentulus. Pada artikel ini dibahas penanganan kasus multipel impaksi gigi yang jarang ditemukan pada area edentulus rahang bawah. Seorang wanita 51 tahun dirujuk dari Departemen Prostodonsia untuk pengangkatan gigi impaksi multipel pada area edentulus RB. Pemeriksaan klinis, edentulus parsial pada RB kanan dan kiri. Pemeriksaan radiografi menunjukkan gigi premolar pertama impaksi bilateral dan gigi *supernumerary* pada regio premolar RB kiri. Pengeluaran gigi dilakukan dalam anestesi umum dengan pendekatan bukal dan lingual. Kontrol hari ketujuh pasca operasi tidak terdapat keluhan sakit dengan penyembuhan luka yang sangat baik, namun terdapat gejala parastesi di bibir kiri bawah dan area mental. Jarak vertikal foramen mentale sulit ditentukan pada kondisi RB edentulus dengan resorpsi tulang alveolar yang berlebih. Pasien diberikan mecobalamin oral dan gejala parastesi menghilang 3 bulan pasca operasi. Disimpulkan bahwa pengeluaran gigi impaksi pada edentulus parsial RB dengan resorpsi tulang alveolar yang berlebih memiliki risiko parastesi yang tinggi.

Kata kunci: edentulous, gigi impaksi, mandibula, parastesi, odontektomi

Received: 20 April 2022

Accepted: 15 October 2022

Published: 1 April 2023

PENDAHULUAN

Impaksi adalah kondisi gigi yang terlambat erupsi atau bahkan tidak dapat erupsi berdasarkan temuan klinis dan radiografi. Gigi impaksi tidak dapat tumbuh di lengkung geligi secara normal dari perkiraan waktu erupsinya;¹ terjadi akibat beberapa faktor diantaranya kekurangan ruang untuk erupsi, orientasi gigi yang abnormal, gigi yang berdekatan, densitas tulang yang berlebih, ada gigi *supernumerary*, kista, infeksi, trauma, anomali dan kondisi sistemik.^{1,2}

Impaksi gigi merupakan kasus yang sering ditemui dalam praktik dokter gigi. Gisakit *et al* melaporkan bahwa 41-50% pasien yang mengalami impaksi gigi berusia pasien 30 tahun. Kasus impaksi berkurang seiring dengan bertambahnya usia dan pada usia di atas 50 tahun terjadi impaksi sebesar 8,7-9,2%. Kasus impaksi yang paling sering terjadi adalah pada gigi molar ketiga rahang bawah. Insidensi gigi impaksi merupakan kebalikan dari urutan erupsi gigi. Setelah molar ketiga RB,

gigi yang paling sering impaksi adalah molar ketiga RA dan kaninus RA. Sedangkan impaksi di regio premolar RB cukup jarang ditemukan.^{1,3}

Gigi *supernumerary* adalah gigi atau struktur mirip gigi baik yang sudah erupsi atau tidak erupsi; di regio premolar berbeda dengan *supernumerary* lainnya, lebih sering muncul di RB. Gigi *supernumerary* pada regio ini memiliki keunikan dibandingkan regio lainnya, sehingga membutuhkan tatalaksana yang berbeda.^{4,5}

Penatalaksanaan gigi impaksi umumnya adalah dengan odontektomi; untuk gigi impaksi RB yang tidak erupsi adalah dengan membuat flap bukal.⁶ Artikel ini menyajikan penanganan kasus yang jarang yaitu impaksi bilateral gigi premolar pertama dan gigi *supernumerary* di RB kiri dengan pendekatan bukal dan lingual.

KASUS

Perempuan usia 51 tahun dirujuk dari bagian Prostodonsia ke bagian Bedah Mulut dan Maksilofasial Ru-

mah Sakit Gigi dan Mulut Pendidikan Universitas Hasanuddin dengan keluhan rasa kurang nyaman di daerah posterior RB kanan dan kiri. Sejawat prostodontis merencanakan pembuatan gigi tiruan pada regio tersebut sehingga pasien diarahkan ke bagian Bedah Mulut dan Maksilofasial untuk tatalaksana lebih lanjut.

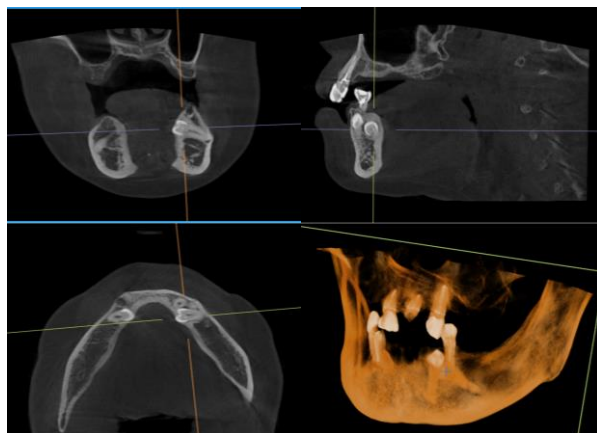
Pada pemeriksaan ekstra oral, tidak tampak kelainan. Sedangkan pada pemeriksaan intra oral, terlihat area edentulus pada RA dan RB, teraba benjolan pada bagian lingual area edentulus RB kanan dan kiri dengan konsistensi keras, dan nyeri palpasi (-). Warna dan suhu sama dengan jaringan sekitar (Gbr.1).



Gambar 1 Kondisi klinis intraoral RA dan RB



Gambar 2 OPG preoperatif



Gambar 3 CBCT-3D preoperatif

Orthopantomograph menunjukkan gigi premolar pertama RB kanan dan kiri yang impaksi disertai gigi supernumerary di regio RB kiri (Gbr.2). Posisi gigi impaksi premolar pertama dan gigi supernumerary berada pada posisi yang sulit dan cukup kompleks, sehingga dilanjutkan dengan pemeriksaan cone beam computed tomography 3D yang menunjukkan bahwa impaksi gigi premolar pertama RB kanan dengan arah buccolingual dengan mahkota gigi terdapat pada bagian lingual, impaksi gigi premolar pertama RB kiri posisi vertikal dengan mahkota cenderung ke arah bukal dan impaksi gigi supernumerary arah buccolingual dengan mahkota ter-

dapat pada bagian lingual (Gbr.3). Setelah dilakukan pemeriksaan klinis dan penunjang, pasien didiagnosis impaksi bilateral gigi premolar pertama RB disertai gigi supernumerary.

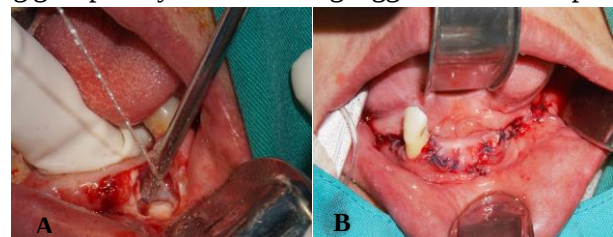
PENATALAKSANAAN

Odontektomi dijadwalkan pada gigi impaksi dalam anestesi umum, setelah pemeriksaan sistemik secara menyeluruh dan lengkap yang dilakukan oleh profesional medis, diantaranya darah lengkap, thorax x-ray, elektrokardiografi dan swab polymerase chain reaction. Hasilnya menunjukkan pasien dalam kondisi baik, tidak ada kontraindikasi untuk dilakukan odontektomi gigi impaksi bilateral gigi premolar pertama rahang bawah disertai gigi supernumerary.

Insisi dilakukan pada puncak ridge area edentulus dan dilakukan diseksi tumpul ke arah bukal dan lingual. Flap mukoperiosteal diangkat sehingga diperoleh akses yang baik untuk menghindari trauma pada n. mentalis. Selanjutnya dilakukan pembuangan tulang kortikal bagian bukal yang menutupi mahkota gigi premolar pertama RB kiri menggunakan bur bulat, identifikasi mahkota gigi dan pemotongan mahkota gigi untuk menghindari reduksi tulang yang berlebih. Mahkota gigi dikeluarkan terlebih dahulu dilanjutkan pengambilan akar (Gbr.4A), dilanjutkan pencabutan gigi premolar kedua RB kiri, gigi supernumerary dan gigi premolar pertama RB kanan. Dilakukan irigasi saline dan reposisi flap, selanjutnya luka ditutup dengan jahitan 3.0 vicryl (Gbr.4B). Pasien diarahkan untuk menjalani kontrol secara rutin. Pada kontrol hari ketujuh dilakukan pemeriksaan; penyembuhan luka baik, tidak ada keluhan nyeri namun ditemukan tanda-tanda parastesia pada area mental dan bibir bawah kiri sehingga diberi medikasi oral mecobalamin. Gejala parestesia hilang 3 bulan pasca operasi.

PEMBAHASAN

Gigi impaksi adalah gigi yang gagal erupsi secara normal di lengkung geligi, baik seluruhnya maupun sebagian akibat gangguan proses erupsi. Erupsi gigi didefinisikan sebagai proses perkembangan dan migrasi gigi menuju posisi fungsional di rongga mulut. Premolar pertama adalah salah satu gigi di RB yang terakhir erupsi sehingga memiliki potensi terjadi impaksi. Penyebab gigi impaksi yaitu herediter, gangguan sistemik seperti



Gambar 4A Reduksi tulang bagian bukal dan dilakukan pemotongan mahkota gigi, B pascaodontektomi gigi premolar pertama RB dan gigi supernumerary

hipotiroidisme, trauma, posisi benih gigi yang abnormal, ankilosis, defisiensi ruang, radang kantung folikel, gigi supernumerary, kista, dan odontoma.⁷

Impaksi bilateral premolar pertama RB disertai gigi *supernumerary* cukup jarang terjadi, yaitu impaksi terjadi secara bilateral di area edentulus RB yang disertai gigi *supernumerary*. Gigi *supernumerary* adalah gigi berlebih atau struktur mirip gigi baik yang sudah erupsi atau tidak erupsi yang disebabkan anomali morfogenesis dan perkembangan gigi. Gigi berlebih dapat terjadi pada kasus tunggal, multipel, unilateral ataupun bilateral dengan distribusi terbanyak pada RA.⁸ Gigi berlebih dapat terjadi di seluruh lengkung gigi, namun lebih sering terjadi di RA.^{9,10} Gigi *supernumerary* di regio premolar, berbeda dengan *supernumerary* lainnya, lebih sering di RB, dan umumnya tipe suplemental. Gigi *supernumerary* juga terkadang ditemukan berbentuk konus atau lebih kecil dari gigi premolar.^{5,8,11}

Pilihan perawatan untuk gigi impaksi adalah observasi, intervensi, relokasi, dan pembedahan,¹² atau kombinasi perawatan tersebut. Pilih jenis perawatan yang tepat perlu memperhatikan faktor etiologi, posisi gigi, derajat impaksi, gigi terdekat dan struktur vital di sekitar gigi tersebut. Faktor-faktor seperti riwayat medis pasien, status gigi, kebersihan mulut, hubungan fungsional dan oklusal, dan sikap dan kepatuhan terhadap pengobatan akan memengaruhi pilihan perawatan.^{10,13}

Pencabutan gigi impaksi di regio premolar RB memiliki lebih banyak kesulitan. Pencabutan gigi impaksi di regio tersebut perlu memperhatikan organ vital seperti saraf dan pembuluh darah.¹⁰ Pemahaman anatomi daerah operasi sangatlah penting untuk meminimalkan komplikasi pasca operatif. Pencitraan radiografi membantu dalam penilaian variasi anatomi dan memungkinkan stratifikasi risiko.^{3,7,14} Pemahaman vaskularisasi dan inervasi RB sangat diperlukan untuk tindakan operatif di regio tersebut.^{15,16}

Regio premolar RB divaskularisasi arteri-vena lingualis, arteri vena ramus mentalis dan arteri labialis inferior. Arteri lingualis merupakan cabang kedua dari a. karotis eksternal, yang memvaskularisasi lidah dan cavum oris. Arteri lingualis bercabang menjadi empat cabang utama yaitu a. sublingualis, a. profunda lingualis, ramus suprahyoideus dan rami dorsal lingualis. Arteri ramus mentalis merupakan cabang dari a. alveolaris inferior yang keluar dari foramen mentalis. Sedangkan a. labialis inferior merupakan cabang dari a. facialis yang mensuplai vaskularisasi regio labium inferior.¹⁵

Inervasi utama pada RB adalah n. alveolaris inferior, n. mentalis dan n. lingualis.¹⁷ N. alveolar inferior turun dari dasar tengkorak, melintasi *pterygomandibular space* dan memasuki foramen mandibula sekitar 1,5-2,0 cm di bawah sigmoid notch. Di dalam korpus mandibula, n. alveolar inferior menyusuri kanal mandibula di

dimensi bukal-lingual sekitar 70% populasi, kanal mandibula mengikuti *lingual plate* di daerah ramus dan corpus mandibula.^{17,18}

Selain itu, juga terdapat inervasi dari n. lingualis dan n. mentalis. Nervus lingualis menginervasi $\frac{2}{3}$ bagian anterior lidah. Nervus lingualis menyusuri regio lingual gigi posterior RB dan mulai menuju ke lidah antara daerah molar pertama dan kedua. Nervus lingualis berisiko mengalami cedera pada beberapa tindakan, seperti pencabutan molar ketiga dan prosedur melibatkan dasar mulut, karena posisi anatomi n. lingualis terletak $\pm 3,0$ mm ke arah apikal dari alveolar crest dan $\pm 2,0$ mm di medial dari tulang kortikal bagian lingual. Pada 17,6% populasi, n. lingualis berada pada atau di alveolar crest. Pada 22% populasi, n. lingualis berkontak langsung dengan tulang kortikal bagian lingual di regio molar ketiga. Pada regio molar kedua, n. lingualis terletak $\pm 9,5$ mm lebih apikal dari *cemento-enamel junction* (CEJ). Pada regio molar pertama dan premolar kedua, jarak vertikal rata-rata dari CEJ masing-masing $\pm 13,0$ mm dan $\pm 15,0$ mm.^{17,18}

Foramen mental biasanya terletak di antara gigi premolar pertama dan kedua, dan sejajar secara vertikal dengan foramen infraorbital. Variabilitas jarak vertikal foramen sulit ditentukan pada kondisi edentulus mandibula dengan resorpsi tulang alveolar yang berlebih. Nervus mentalis lebih superior sebelum keluar dari foramen mentalis. Nervus mentalis umumnya membentuk pola *loop anterior* sebelum keluar dari foramen mental pada 48% populasi. Panjang rata-rata loop anterior adalah 0,89 mm dengan rentang hingga 5,7 mm atau lebih; hanya 5% individu memiliki panjang loop anterior lebih panjang dari 3,0 mm dan hanya 2% memiliki panjang loop anterior lebih dari 4,0 mm.¹⁷

Pemahaman anatomi di daerah operasi diharapkan mampu meminimalkan komplikasi pasca operasi. Odontektomi pada gigi premolar impaksi dapat dilakukan dengan insisi pada puncak ridge edentulus untuk membuat flap bukal yang dikombinasi dengan flap lingual untuk mencegah cedera saraf, karena letaknya dekat dengan foramen mental. Cedera saraf dapat terjadi akibat kompresi saat melakukan tindakan, seperti neuropraksia, aksonomesis dan neutromesis. Kompresi saat pembedahan dapat mengakibatkan neuropraksia yang merupakan cedera saraf yang paling ringan dan dapat pulih secara total dalam beberapa hari hingga beberapa minggu. Jika trauma yang lebih besar terjadi hingga menyebabkan neutromesis dengan terputusnya n. mentalis dapat menyebabkan parastesi permanen.¹⁹

Parastesi adalah gangguan jalur sensori yang terjadi antara sensori perifer dan korteks sensori yang dapat terjadi sementara ataupun permanen.^{3,20} Perawatan parastesi dapat dilakukan dengan intervensi bedah atau non-bedah, yang bertujuan meningkatkan dan mengem-

Case

mengembalikan sensasi yang hilang akibat parastesi. Perawatan parastesi secara umum dilakukan dengan beberapa metode seperti pembedahan, perawatan menggunakan laser, intervensi menggunakan medikasi dengan obat-obatan termasuk antiepilepsi, antidepresan dan analgesik, serta konseling berupa terapi perilaku dan relaksasi kognitif, perubahan perilaku dan hipnosis. Perawatan parastesi dievaluasi dalam jangka waktu hingga 3-6 bulan setelah cedera.^{3,20,21}

Disimpulkan bahwa pengetahuan yang baik tentang anatomi daerah operasi, manipulasi jaringan, dan penerapan prinsip mekanis odontektomi yang benar meningkatkan keberhasilan pembedahan. Odontektomi pada area edentulus RB dengan resorpsi tulang alveolar yang parah dapat meningkatkan risiko parastesi. Kasus yang jarang ini dapat berkontribusi sebagai pustaka tambahan tentang tatalaksana impaksi gigi premolar RB disertai gigi supernumerary dan penatalaksanaan parastesi.

DAFTAR PUSTAKA

1. Gissakis IG, Palamidakis FD, Farmakis ETR, Kamberos G, Kamberos S. Prevalence of impacted teeth in a Greek population. *J Investig Clin Dent* 2011;2(2):102–9. <https://doi.org/10.1111/j.2041-1626.2010.00041.x>
2. Hupp JR, Ellis E, Tucker M. *Contemporary oral and maxillofacial surgery* 7th ed. Philadelphia: Elsevier; 2019. p.112–4, 132
3. Ali AS, Benton JA, Yates JM. Risk of inferior alveolar nerve injury with coronectomy vs surgical extraction of mandibular third molars-A comparison of two techniques and review of the literature. *J Oral Rehabil* 2018;45(3):250–7. <https://doi.org/10.1111/joor.12589>
4. Anthonappa RP, King NM, Rabie ABM. Diagnostic tools used to predict the prevalence of supernumerary teeth: A meta-analysis. *Dentomaxillofac Radiol* 2012;41(6):444–9. <https://doi.org/10.1259/dmfr/19442214>
5. Khalaf K, Al Shehadat S, Murray CA. A review of supernumerary teeth in the premolar region. *Int J Dent* 2018;(Figure 4). <https://doi.org/10.1155/2018/6289047>
6. Bagheri S, Bell B KH. *Current therapy in oral and maxillofacial surgery*. Missouri: Elsevier; 2015. <https://doi.org/10.1016/B978-1-4160-2527-6.00001-3>
7. Fuziy A, Costa ALF, Pastori CM, de Freitas CF, Torres FC, Pedrão LLV. Sequential imaging of an impacted mandibular second premolar migrated from angle to condyle. *J Oral Sci* 2014;56(4):303–6. <https://doi.org/10.2334/josnusd.56.303>
8. Anthonappa RP, King NM, Rabie ABM. Aetiology of supernumerary teeth: A literature review. *Eur Arch Paediatr Dent* 2013;14(5):279–88. <https://doi.org/10.1007/s40368-013-0082-z>
9. Ferrés-Padró E, Prats-Armengol J, Ferrés-Amat E. A descriptive study of 113 unerupted supernumerary teeth in 79 pediatric patients in Barcelona. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* 2009;14(3):1–7.
10. Liu M, Yang X, Lv K, Li Z. Minimally-invasive alternative to the extraction of deeply-impacted supernumerary teeth using a computer-designed surgical template. *Br J Oral Maxillofac Surg* 2019;57(3):285–7. <https://doi.org/10.1016/j.bjoms.2019.01.013>
11. Montenegro FP, Castellón VE, Aytés BL, Escoda GC. Retrospective study of 145 supernumerary teeth. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* 2006;11(4):240–5.
12. Chapokas AR, Almas K, Schincaglia GP. The impacted maxillary canine: A proposed classification for surgical exposure. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol [Internet]* 2012;113(2):222–8. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.tripleo.2011.02.025> doi: 10.1016/j.tripleo.2011.02.025
13. Hyun HK, Lee SJ, Ahn BD, Lee ZH, Heo MS, Seo BM, et al. Nonsyndromic multiple mandibular supernumerary premolars. *J Oral Maxillofac Surg* 2008;66(7):1366–9. <https://doi.org/10.1016/j.joms.2007.08.028>
14. Retana A, Emery RW, Keir V. Removal of impacted supernumerary teeth using a dynamic surgical navigation system: a case report. *J Oral Maxillofac Surg [Internet]* 2019;77(6):1130–4. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.joms.2019.01.012> doi: 10.1016/j.joms.2019.01.012
15. Baker EW, Schuenke M, Schulte E, Udo S. *Anatomy for dental medicine Latin nomenclature*. New York: Thieme Medical Publishers; 2016.
16. Lu D. *Atlas of wisdom teeth surgery*. Springer; 2019. <https://doi.org/10.1007/978-981-10-8785-1>
17. Haggerty CJ, Laughlin RM. *Atlas of operative oral and maxillofacial surgery*. New Delhi: Wiley Blackwell; 2015. p. 1–550 p. <https://doi.org/10.1002/9781118993729>
18. Timurwati, Hadira HP. Penatalaksanaan impaksi premolar kedua rahang bawah dengan bukal flap: laporan kasus. *Prosiding Temu Ilm Gotra Sawala*. 2020;59–68.
19. Shastri D, Tandon P, Singh GP, Singh A. Management of impacted 2nd premolar impaction by buccal approach: a case report 2014;2(3):2–5.
20. Beran R. Paraesthesia and peripheral neuropathy. *Aust Fam Phys* 2015;44(3):92–5.
21. Coulthard P, Kushnerev E, Yates JM, Walsh T, Patel N, Bailey E, et al. Interventions for iatrogenic inferior alveolar and lingual nerve injury. *Cochrane Database Syst Rev* 2014;2014(4). <https://doi.org/10.1002/14651858.CD005293.pub2>