

(Laporan Kasus)

Penatalaksanaan Perawatan Endodontik Pada Molar Kedua Maksila Yang Memiliki Saluran Mesiobukal Dua

Elline¹, Diana Puspa Indah²¹Departemen Konservasi Gigi Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Trisakti²PPDGS Konservasi Gigi Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Trisakti

Email : ie_elline23@yahoo.co.id

ABSTRACT

Background: The second mesiobuccal canal in mesiobuccal (MB2) roots in maxillary molars is a common finding in root canal treatments.¹ The incidence of MB2 in maxillary molars is 60.4%. The foremost common reasons for treatment failures in permanent maxillary first molars have been ascribed to failure in identifying extra canals particularly in the mesiobuccal root.² The method for detection MB2 includes dentin removal under magnification and ultrasonic tips.¹ Knowledge of the morphology of the root canal system is important in planning endodontic therapy, as its success relies on the location of all of the canals that can then be disinfected, shaped, and filled.² This case report is written to bring forward the proper and successful management in endodontic treatment of permanent maxillary first molar with four canals, in which the mesiobuccal root has two canals. **Case Report:** A 33 years old male patient complained of cavity on her right upper back tooth and wanted to be filled. Radiographic examination showed that an incomplete access cavity with mesioocclusal cavity of maxillary second molar, which was restored with temporary filling. Access opening and locating MB2 orifice was performed using an ultrasonic tip and under dental operating microscope. The canals were prepared with WaveOne Gold rotary Ni-Ti file with irrigation using 5.25% sodium hypochlorite, 17% EDTA and 2% chlorhexidine gluconate. Calcium hydroxide was used as an intracanal medicament. The canals were obturated with continuous wave compaction technique. Final restoration was performed using composite restoration. **Conclusion:** The proper locating and treatment of MB2 canals are essential for the success of endodontic treatment of maxillary second molars.

Key words: maxillary second molar, MB2 root canal, ultrasonic tip

LATAR BELAKANG

Kesuksesan dalam perawatan endodontik ditentukan oleh kualitas *cleaning* dari seluruh sistem saluran akar dan saluran akar terisi secara tiga dimensi. Dokter gigi harus memahami variasi anatomi saluran akar sebelum melakukan perawatan.² Molar kedua maksila memiliki variasi abnormalitas anatomi yang sering ditemukan. Baik dari segi akar maupun saluran akar.³

Klasifikasi Weine membagi konfigurasi saluran akar mesiobukal gigi molar maksila. Tipe I adalah saluran akar tunggal dari orifis ke apeks, Tipe II dua orifis yang konvergen menjadi satu akar, Tipe III saluran akar terpisah dan berbeda dari orifis sampai apeks, Tipe IV dari satu saluran akar dan terbagi menjadi dua saluran akar di apeks.³ Saluran akar mesiobukal dua (MB2) biasanya cukup sulit ditemukan. Hal ini disebabkan posisi saluran akar mesiobukal biasanya lebih sempit dan dangkal dibandingkan saluran akar mesiobukal pertama. Menurut Weine, salah satu kegagalan perawatan endodontik adalah kegagalan menentukan posisi saluran akar MB2 dan kesulitan membersihkan debridemen ataupun obturasi saluran akar yang kurang baik.⁴

Alat – alat terbaru telah dikembangkan untuk membantu meningkatkan visualisasi saluran akar mesiobukal². *Dental Operating Microscope* (DOM) dan *ultrasonic* tip merupakan alat yang dapat membantu dalam menemukan mesiobukal dua dan tentunya dengan bantuan irigasi sodium hipoklorit.⁴ Bertambahnya magnifikasi juga membuat peningkatan angka saluran akar mesiobukal dapat terdeteksi.⁵ Insidensi dari saluran mesiobukal dua pada gigi maksila mencapai 60.4%, sehingga kegagalan dalam menemukan saluran ini seringkali menyebabkan kegagalan perawatan.¹

Beer dan Bauman menyarankan bantuan secara geometri untuk mengetahui lokasi kanal tambahan. Garis pertama menghubungkan akar pesiobukal dan palatal. Garis kedua dibuat tegak lurus dengan garis pertama pada titik 1/3 jarak garis intercanal dari saluran palatal dan diperpanjang maka ditemukan saluran distobukal. Saluran akar keempat ada pada garis ketiga dengan deviasi 10°.³

LAPORAN KASUS

Seorang laki-laki berusia 33 tahun datang ke klinik untuk merawat gigi kanan atas yang pernah dirawat 2 minggu yang lalu karena terasa sakit. Pemeriksaan intra oral gigi 17 terlihat karies pada

bagian mesial sampai oklusal sudah mencapai pulpa dan diagnosis gigi 17 adalah *Previously initiated therapy* disertai periodontitis apikalis kronis (gambar 1 dan gambar 2).



Gambar 1. Radiograf 17

Perawatan saluran akar dilakukan pada gigi 17. Gigi diisolasi menggunakan *rubber dam* dan pembuatan *artificial wall*. Pembuatan akses kavitas pada gigi 17 dengan menggunakan endo akses bur #2. Pembukaan atap pulpa daerah mesial dibantu dengan endo tips ultrasonic tipe ET 18D. Ditemukan 4 saluran akar yaitu mesio bukal satu (MB1), mesio bukal dua (MB2), distal dan palatal dan dilakukan pengukuran panjang kerja (



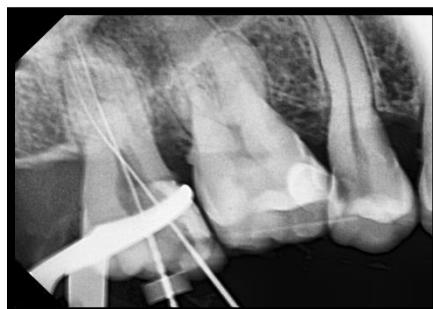
Gambar 2. Klinis 17

gambar 3) Preparasi biomekanik saluran akar gigi 17 menggunakan teknik *single length* dengan *Wave One gold Rotary System*. Saluran akar diirigasi dengan NaOCl 5,25% pada saat instrumentasi dan semua saluran diselesaikan hingga file 25.07. Medikamen intrakanal diberikan selama 1 minggu menggunakan Kalsium Hidroksida (*Ultradent*, *Ultracal*) dan pasien diinstruksikan kembali 1 minggu.



Gambar 3. Pembukaan akses kavitas dan radiologis pengukuran panjang kerja.

Setelah 1 minggu, pasien kembali tanpa keluhan dan pada pemeriksaan intraoral terlihat normal. Pemeriksaan perkusi dan palpasi menunjukkan hasil negatif. Perawatan dilanjutkan dengan pemasangan *rubber dam* dan obturasi gigi menggunakan gutaperca. Pengisian saluran akar gigi 17 dengan teknik *warm vertical compaction* dengan semen saluran akar (*sealer*) berbasis



kalsium hidroksida. *Gutta percha* kemudian dipotong hingga sepertiga apical, diikuti dengan perngisian 2/3 saluran akar dengan *gutta percha thermoplastis* menggunakan teknik *Back Fill*. Pemotongan *gutta percha* dilakukan hingga 2 mm ke arah apikal dari orifis dan dikonfirmasi dengan pemeriksaan radiografi (gambar 4).



Gambar 4. Hasil obturasi ggi 17

Setelah 1 minggu pemeriksaan ekstra oral dan intraoral tidak ada keluhan dan dilakukan restorasi final berupa restorasi resin komposit (gambar 5).



Gambar 5. Gigi telah direstorasi dengan resin komposit

Keberhasilan perawatan saluran akar dapat dicapai jika pembersihan saluran akar dapat dilakukan secara maksimal dan gigi dapat dilakukan obturasi secara hermetis. Variasi anatomi pada saluran akar menimbulkan kesulitan tersendiri sehingga dibutuhkan pengetahuan dari operator yang memadai.

Dewasa ini, instrumen yang dapat membantu visualisasi saluran akar telah berkembang, contohnya DOM dan Ultrasonic tip.⁴ Preparasi biomekanis juga menggunakan sistem *rotary* memiliki keuntungan dalam fleksibilitas alat yang baik, resisten terhadap *cyclic fatigue* yang menimbulkan patahnya instrumen. Selain itu, terdapat penampang jarum potong lintang berbentuk persegi panjang di tengah dan ada 2 titik yang berkontak dengan dinding saluran akar. Bentuk ini dapat meningkatkan proses *cutting*, mengurangi tekanan dan kontak antara file dan dinding dentin, memaksimalkan pembuangan debris ke arah koronal⁶. Perawatan saluran akar dengan preparasi biomekanis, irrigasi antibakteri juga terbukti dapat mengurangi bakteri 40 – 60 %⁷.

Molar kedua maksila umumnya memiliki 3 atau 4 saluran akar, dan pada beberapa kasus saluran akar keempat biasanya adalah saluran MB2. Menurut Weine, salah satu sebab kegagalan perawatan endodontik adalah karena tidak ditemukannya lokasi saluran MB2 dan tidak terbuangnya seluruh debri serta obturasi yang kurang sempurna. Menurut Jasrotia dan Salma³, keberadaan saluran akar mesiobukal maksila biasanya di garis imaginer dari akar mesiobukal satu dan orifis palatal.

Pada kasus ini Kalsium Hidroksida digunakan untuk menginduksi penyembuhan daerah periapikal. Medikamen ini memiliki kemampuan sebagai antimikrobial, anti inflamasi, mengurangi matriks metalloproteinase dengan aktvititas alkalin fosfat dan sintesis kolagen⁸. Kalsium Hidroksida memiliki pH 12.5 – 12.8 dan dapat terpecah menjadi ion kasium dan hidroksil. Ion hidroksil memiliki ph alkali sehingga dapat menghancurkan membran sitoplasma bakteri, dan menghancukan proteininya⁹. Souza dkk mengatakan bahwa penggunaan kalsium hidroksida pada perawatan

endodontik dapat meningkatkan keberhasilan perawatan lesi periapikal¹⁰.

KESIMPULAN

Penatalaksanaan perawatan endodontik pada molar kedua maksila yang memiliki saluran mesiobukal dua dapat dilakukan dengan baik jika operator dapat menentukan variasi anatomi dari awal perawatan dan dibantu daengan alat instrument yang memadai.

KONFLIK KEPENTINGAN

Tidak ada

DAFTAR PUSTAKA

1. Coelho MS, Lacerda MFLS, Silva MHC, Rios MdA. Locating the second mesiobuccal canal in maxillary molars: challenges and solutions. Clin Cosmet Investig Dent. 2018;10: 195–202. DOI: 10.2147/CCIDE.S154641
2. Jain A, Singhal AC, Ukey A, Jaiswal K. Endodontic management of second mesiobuccal canal in permanent first maxillary molar a case report. Int J Appl Dent Sci. 2017; 3(2): 23-5
3. Jasrotia A, Sharm N. MB2 In Maxillary Second Molar – Two Case Reports. Journal of Medical and Dental Science Research. 2017; 4(3): 01-03
4. Dodhiya SS, Jain R, Bath GT, Shetty A, Hegde MN. Endodontic management of maxillary 2nd Molar with additional MB2 canal – 2 case reports. Indian J App Res. 2014; 4(2): 44-46. DOI: 10.15373/2249555X/FEB2014/143
5. Tuncer AK, Haznedaroglu F, Sert S. The location and accessibility of the second mesiobuccal canal in maxillary first molar. Eur J Dent. 2010; 4(1) : 12-6
6. Ruddle C, Machtou P, West JD. The shaping movement: fifth-generation technology. Dent Today. 2013;32(4):96-9.
7. Sathorn C, Parashos P, Messer HH. Effectiveness of single- versus multiple-visit endodontic treatment of teeth with apical periodontitis: a systematic review and meta-analysis. J Int Endod. 2005;38(6):347-55. DOI: 10.1111/j.1365-2591.2005.00955.x
8. Bezerra da Silva LA, Bezerra da Silva RA, Nelson-Filho P, Cohenca N. Intracanal medication in root canal disinfection. In: Nestor Cohenca, editor. Disinfection of Root Canal Systems: The Treatment of Apical Periodontitis. Oxford: Wiley Blackwell; 2014. p.252-3.

9. Kim D, Kim E. Antimicrobial effect of calcium hydroxide as an intracanal medicament in root canal treatment : a literature review - Part II . in vivo studies. Restor Dent Endod. 2015;40(2):97-103. DOI: 10.5395/rde.2015.40.2.97
10. Broon NJ, Bortoluzzi EA, Bramante CM. Repair of large periapical radiolucent lesions of endodontic origin without surgical treatment. Aust Endod J. 2007;33(1):36-41. DOI: 10.1111/j.1747-4477.2007.00046.x