

**PERAWATAN APEKSOGENESIS GIGI INSISIVUS PERMANEN DENGAN AKAR MASIH TERBUKA DISERTAI PULPA TERBUKA KARENA TRAUMA
(Laporan Kasus)**

**APEXOGENESIS TREATMENT OF PERMANENT INCISIVE TEETH
WITH OPEN APEX AND EXPOSED PULP DUE TO TRAUMA
(Case Report)**

Maulidar

Staf Medis RSUD Kab. Aceh Besar

Correspondence email to: dedek_zainal@yahoo.co.id

Abstrak

Pasien umur 9,8 tahun, dirujuk dari bagian umum untuk penambalan giginya yang patah akibat terjatuh 14 hari lalu. Pemeriksaan klinis gigi 21 mengalami fraktur 2/3 korona. Pemeriksaan subjektif pasien tidak merasakan sakit atau ngilu. Pemeriksaan objektif hasil perkusi negatif, palpasi negatif, tes dingin negatif, kegoyangan negatif dan tes bur positif. Pemeriksaan radiografis apeks belum tertutup sempurna dan tidak ada kelainan periapiks. Diagnosis gigi 21 adalah pulpitis reversibel. Rencana perawatannya adalah apeksogenesis. Pada kunjungan pertama dilakukan prosedur pulpotomi dangkal dengan hidroksida kalsium. Pada kontrol 3 bulan kemudian, kondisi klinis baik dan secara radiografis terlihat ada penutupan apeks, $\text{Ca}(\text{OH})_2$ dibersihkan dan gigi diberi SIK dan kemudian direstorasi dengan resin komposit Kelas IV dengan retensi pin. Kunjungan ketiga (1 minggu kemudian), tidak ada keluhan. Kontrol terakhir (11 bulan setelah kunjungan pertama) tidak ditemukan keluhan secara klinis dan secara radiografis apeks makin menutup, tetapi ada perubahan warna komposit di servikal. Kesimpulan: perawatan pulpotomi dangkal pada gigi vital dengan apeks yang belum menutup sempurna dan pulpa terbuka akibat terkena trauma dapat berhasil dengan baik.

Kata Kunci : apeks terbuka, pulpotomi dangkal, apeksogenesis

Abstract

Almost 10 years old patient was referred for restoration of maxillary central incisor with coronal fracture and exposed pulp due to trauma two weeks before. Clinically, 2/3 of crown was fractured, no pain symptom, negative response to cold, percussion, and palpation, no mobility, but was sensitive to preparation test. Radiographically, the apex of 21 was not completely developed and no periapical lesion. The 21 was diagnosed as pulpitis reversible and the treatment planning was apexogenesis by calcium hydroxide shallow pulpotomy. The pulpotomy was conducted at first visit. At the second visit, three month later, no signs and symptoms clinically, and radiographically there was continuation of apex development. At this visit, the $\text{Ca}(\text{OH})_2$ was removed and substituted with glass ionomer cement and finally restored with pin retained Class IV composite. On last visit, (eleven months after first visit) there was no clinical symptom and apical foramen became narrower radiographically. It was concluded that apexogenesis on vital 21 with exposed pulp and open apex was successfully treated with $\text{Ca}(\text{OH})_2$ shallow pulpotomy.

Key words : open apex, shallow pulpotomy, apexogenesis

Pendahuluan

Gigi dengan apeks terbuka dan mengalami kelainan pulpa atau periapiks akan menimbulkan masalah tertentu. Apeks yang belum tertutup dan masih terbuka lebar tidak diindikasikan untuk dilakukan perawatan saluran akar secara konvensional serta tingkat keberhasilannya sulit diprediksi.^{1,2}

Pulpa vital dengan apeks terbuka karena trauma, pembentukan normal dentin pada akar harus dapat terus berlangsung dengan perawatan pulpotomi dangkal. Tujuannya untuk mempertahankan vitalitas pulpa bagian akar.^{1,3}

Apeksogenesis adalah suatu perawatan pulpa vital pada gigi yang akarnya belum tumbuh sempurna, untuk memberikan kesempatan pada akar gigi melanjutkan pertumbuhan dan menutup apeks.² Perawatan yang dapat dilakukan adalah secara pulpotomi. Pulpotomi berarti mengangkat jaringan pulpa sampai atau dibawah garis servikal gigi. Pulpotomi dangkal memungkinkan jaringan keras bagian akar untuk tumbuh lebih kuat.^{1,3,4,5}

Indikasi apeksogenesis adalah untuk gigi-gigi dengan apeks terbuka dan akar belum terbentuk sempurna disertai kerusakan pulpa pada bagian korona tetapi diperkirakan pulpa pada akar masih sehat. Mahkota harus cukup utuh dan dapat direstorasi.^{1,6}

Kontraindikasi apeksogenesis adalah pada gigi yang mengalami avulsi dan replantasi atau sangat goyang, gigi dengan fraktur akar horizontal yang tidak baik yaitu dekat dengan margin gingiva, fraktur mahkota yang berat sehingga memerlukan tumpatan dengan retensi intraradikuler, dan karies yang tidak dapat ditumpat lagi.^{1,7,8}

Tujuan laporan kasus ini adalah untuk merawat gigi insisivus satu permanen muda rahang atas kiri yang mengalami fraktur 2/3 korona dan akarnya belum tumbuh sempurna.

Laporan Kasus

Pasien anak-anak umur 9 tahun 8 bulan, dirujuk dari bagian pedodontik. Pasien baru datang kembali kurang lebih satu minggu kemudian. Pasien mengiginkan giginya segera ditambal karena patah akibat terjatuh 14 hari yang lalu. Berdasarkan pemeriksaan klinis didapati gigi 21 mengalami fraktur 2/3 korona

(Gambar 1 dan 2). Pemeriksaan subjektif pada pasien tidak merasakan sakit apa pun. Pemeriksaan objektif pada 21: perkusi negatif, palpasi negatif, tes dingin negatif, kegoyangan negatif dan tes bur positif.

Pemeriksaan radiografis menunjukkan apeks belum tertutup sempurna dan tidak ada kelainan periapiks.

Diagnosis gigi tersebut adalah pulpitis reversibel. Prognosis baik karena kebersihan mulut baik, pasien sangat kooperatif, tidak ada kelainan sistemik dan gigi masih dapat dilakukan restorasi. Rencana perawatannya adalah apeksogenesis dan restorasi dengan labial veneer dengan menggunakan pin retensi.

Prosedur Perawatan

Kunjungan pertama tanggal 9 Desember 2005

Setelah pemeriksaan, dilakukan anestesi dan gigi diisolasi menggunakan *cotton roll*. Preparasi akses kedalam pulpa menggunakan bur bulat (kira-kira bur bulat ukuran #4) dengan kecepatan tinggi menggunakan pendingin air dan bersihkan secara hati-hati permukaan lapisan jaringan pulpa mulai dari daerah pembukaan dan meluas kedalam pulpa sedalam lebih kurang 2 mm di bawah lokasi terbukanya pulpa. Pengangkatan jaringan pulpa yang relatif kecil ini merupakan alasan mengapa disebut pulpotomi dangkal atau sebagian.⁹

Setelah pemotongan pulpa mencapai bagian yang ditentukan, bentuklah retensi pada dentin di sekitar pulpa. Setelah itu cucilah pulpa dengan hati-hati memakai cairan salin dan tunggu sampai terjadi pembekuan. Kemudian pulpa dicuci lagi untuk mengangkat bekuan dan diberi pelapik hidroksida kalsium yang cepat mengeras. Sisa kavitas dengan hati-hati ditutup dengan semen glass ionomer, lalu dikontrol.



Gambar 1. Foto gigi yang fraktur akibat trauma jatuh

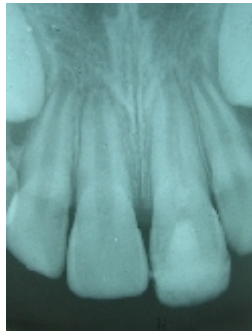


Gambar 2. Foto diagnosis gigi 21

Kunjungan kedua tanggal 7 Maret 2006

Tiga bulan kemudian pasien dikontrol hasil perawatan pulpotominya. Gigi berfungsi dengan baik dan tes perkusi negatif, palpasi negatif, tes termal dingin positif. Dari gambaran radiografis terlihat ada perubahan dari saluran akar yang sudah mulai mengecil, pertumbuhan akar berlanjut dan terjadi pembentukan dentin.

Hidroksida kalsium diangkat, diganti dengan bahan semen ionomer kaca. Setelah itu, dilakukan pembuatan restorasi komposit Kelas IV dengan menggunakan retensi pin (Gambar 3,4,5). Penambalan dilakukan dengan menggunakan komposit resin merek Esthex. Penambalan dengan teknik selapis demi selapis dengan cara disinari. Setelah dilakukan pembentukan dan pemolesan.



Gambar 3. Foto kontrol setelah tiga bulan Pulpotomi



Gambar 4. Foto gigi yang telah direstorasi akhir

Kunjungan ketiga tanggal 18 Maret 2006

Pada ketiga, pemeriksaan objektif menunjukkan perkusi negatif, palpasi negatif, kegoyangan negatif dan tes termal positif. Adaptasi vahan restorasi masih cukup baik (Gambar 6).



Gambar 5. Foto kontrol penambalan

Kunjungan keempat tanggal 31 Januari 2007

Sebelas bulan kemudian pada saat pemeriksaan dijumpai perkusi negatif, palpasi negatif, kegoyangan negatif dan tes termal positif. Gambaran radiograf terlihat pertumbuhan akar meskipun belum sempurna. Restorasi mengalami sedikit perubahan warna pada daerah servikal.



Gambar. 6. Kontrol 11 bulan

Pembahasan

Suatu apeks yang terbuka ditemukan pada akar gigi yang belum terbentuk sempurna dan bila tidak disertai kelainan pulpa maka merupakan suatu keadaan yang normal. Apeksogenesis adalah suatu perawatan pulpa

vital pada gigi yang akarnya belum tumbuh sempurna, untuk memberikan kesempatan pada akar melanjutkan pertumbuhan dan menutup apeksnya.¹

Kebanyakan gigi yang belum sempurna pertumbuhannya dan mengalami fraktur mahkota dengan pulpa terbuka, pulpanya vital dan inflamasi terbatas pada permukaan pulpa saja. Perawatan yang memungkinkan akar melanjutkan pertumbuhannya dapat juga diindikasikan untuk gigi yang apeks belum sempurna dengan pulpa yang terbuka sedikit karena karies, keberhasilannya bergantung kepada luasnya kerusakan pulpa, lamanya pulpa terbuka dan baik tidaknya gigi untuk direstorasi. Terbukanya pulpa karena karies yang besar atau karena trauma mungkin memerlukan pulpotomi agar pulpa di daerah akar tetap vital.^{1,2,5}

Pulpotomi dangkal maupun pulpotomi konvensional merupakan indikasi untuk fraktur mahkota gigi anterior dengan pulpa dan apeks terbuka.¹ Pada kasus gigi 21 dilakukan pulpotomi dangkal, karena fraktur mahkota dengan pulpa yang masih vital, dan hanya jaringan meradang yang diangkat. Gigi ini terlihat belum selesai pertumbuhan akarnya. Pada keadaan ini biasanya gigi mempunyai dinding akar yang tipis dan saluran akar yang besar.¹⁰ Pada gigi seperti ini harus dilakukan upaya untuk mempertahankan pulpa agar dapat melanjutkan pertumbuhan akarnya.

Lamanya waktu sejak cedera dapat mempengaruhi kesehatan pulpa. Umumnya makin cepat dirawat, makin baik prognosinya untuk mempertahankan pulpa. Pulpa yang terbuka kurang dari satu minggu dapat dirawat dengan pulpotomi, jika itu merupakan perawatan pilihan. Telah dilaporkan keberhasilan kasus-kasus perawatan pulpotomi dengan pulpa terbuka beberapa minggu lamanya, tetapi prognosis akan lebih buruk bila waktunya lebih lama.^{2,9}

Dalam kasus ini pulpa terbuka selama dua minggu, upaya perawatan pulpotomi tetap dilakukan dengan menggunakan bahan hidroksida kalsium. Alasan utama dilakukan pulpotomi dangkal pada kasus ini adalah untuk mempertahankan vitalitas pulpa. Hal ini penting terutama pada gigi yang apeks terbuka karena berlanjutnya pertumbuhan akar akan memperkuat gigi dan membuatnya lebih resisten terhadap fraktur dari pada gigi dengan

dinding akar yang tipis.⁹ Penggunaan bahan lainnya seperti *mineral trioxide aggregate* (MTA) terbukti sukses dalam menutupi ujung akar gigi yang terbuka.¹¹

Pada kasus ini tidak langsung dilakukan restorasi permanen, tetapi perawatan dievaluasi selama tiga bulan sebelum restorasi akhir. Pasien ini dikontrol selama tiga bulan karena pertimbangan lamanya waktu pasien setelah terjadi trauma pada gigi, dikhawatirkan perawatan pulpotomi akan gagal. Selain itu hidroksida kalsium lama kelamaan akan rusak, yang akan menyebabkan kebocoran tepi pada daerah tempat rusaknya hidroksida kalsium yang pertama sehingga mengakibatkan adanya ruangan di antara jembatan dentin yang baru dengan restorasi di atasnya.¹

Setelah tiga bulan hasil perawatan pulpotomi, gigi dapat berfungsi dengan baik dan tidak menimbulkan gejala sakit. Gambaran radiografis tidak menunjukkan kelainan periodontitis apikalis, tidak ada resorpsi akar dan terjadi pertumbuhan akar dan pembentukan dentin. Kontrol sebelas bulan kemudian dari kunjungan kontrol pertama, pembentukan akar belum begitu terbentuk. Perlu dilakukan kontrol kembali untuk melihat keadaan apeks. Bila pulpa menjadi nekrotik atau pembentukannya berhenti, diperlukan perawatan apeksifikasi.^{7,9}

Kesimpulan

Perawatan gigi dengan fraktur mahkota pulpa terbuka dan pertumbuhan akarnya belum sempurna dapat dirawat baik dengan perawatan pulpotomi dangkal. Perawatan pulpotomi dapat terus merangsang pembentukan apeks. Perawatan dengan pulpotomi ini juga dapat mempertahankan vitalitas pulpa. Dari hasil perawatan pada kasus ini terlihat daerah apeks terus terjadi pembentukan akar dan dari gambaran radiografis saluran akar terlihat sudah mulai mengecil.

Keberhasilan perawatan pulpotomi dangkal ini juga didukung oleh keadaan gigi yang belum terinfeksi dengan mikroorganisme, usia pasien masih muda, lama dan luasnya trauma pada gigi.

Saran

Gigi dengan fraktur pada daerah korona yang melibatkan dentin, pulpa dan gigi yang belum selesai pertumbuhannya, diusahakan

untuk melakukan perawatan sesegera mungkin. Umumnya makin cepat dilakukan perawatan, makin baik prognosisnya. Kontrol periodik sebaiknya tetap dilakukan untuk melihat keadaan gigi dalam jangka panjang.

Daftar Pustaka

1. Pitt Ford TR. Apeksifikasi dan Apeksogenesis. In: Walton dan Torabinejad (editor). (Principle and Practice of Endodontics) 2nd ed. Alih bahasa Sumawinata N, Sidharta W, Bambang Nursasongko (penerjemah), Sumawinata N (editor terjemahan). Jakarta: EGC, 1998: 490- 504
2. Forghani M, Parisay I, Maghsoudlou A. Apexogenesis and Revascularization Treatment Procedures for Two Traumatized Immature Permanent Maxillary Incisors: A Case Report. The Korean Academy of Conservative Dentistry. 2013: 178-81
3. Sazak H, Garip Y. Pulpotomy and Apexogenesis: a case report. OHDM BSC. 2004; 3 (1): 65-68
4. Grossman LI. Ilmu Endodontik dalam Praktek. 11th ed. Jakarta: EGC, 1995: 112-26
5. Bergenholtz G, Hørsted-Bindslev P, Reit C. Vital Pulp Therapies In: Endodontology. 2nd edition. UK: Blackwell Munksgaard, 2003: 66-89
6. Jr Dummett C.O., Kopel H. M. Pediatric Endodontics. In: Endodontic, 5th ed. Ingel J. I. BC Decker Inc, 2002: 861-76
7. Camp JH, Barrett EJ, and Pulver F. Pediatric Endodontics: Endodontic Treatment for the Primary and Young, Permanent Dentition. In: Pathways of the Pulp. 8th ed. London: Mosby; 2002: 797-844
8. Weine FS. Alternatives to Routine Endodontic Treatment. In: Endodontic Therapy. 6nd ed. Philadelphia: Mosby, 2004; 513-25
9. Bakland LK, Andreasen FM, Andreasen JO. Management of Traumatized Teeth. In: Walton dan Torabinejad (editor). (Principles and Practice of Endodontics) 3nd ed. Toronto: W.B. Saunders Company; 2002: 445-65
10. Gutmann J, Lovdahl P. Problem-Solving Vital Pulp Therapy Including the Management of the Incompletely Formed Root Apex. In: Problem Solving in Endodontics. 4nd ed. Philadelphia: Elsevier Mosby, 2006: 57-71
11. Ghafoor R. Post-Traumatic Apexogenesis of Immature Non-Vital Permanent Incisors. Journal of The College of Physicians and Surgeons. Pakistan. 2012; 22 (7): 452-54