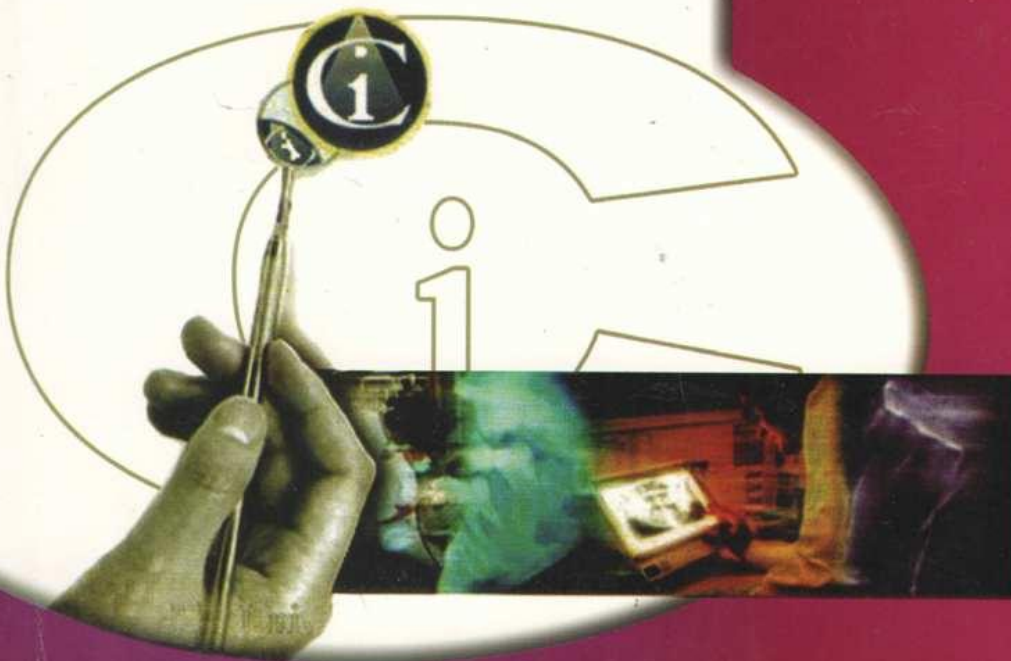


ISSN 1693 - 6485

stomatognatic

Jurnal Kedokteran Gigi Universitas Jember



stomatognatic
(J.KG.Unej)

Vol. 7

No. 1

Hal. 1-73

Jember
Januari 2010

ISSN
1693-6485

Volume 7 Nomor 1 Januari 2010

ISSN 1693-6485

stomatognathic

Jurnal Kedokteran Gigi Universitas Jember

Telp (0331) 333536, Fax (0331) 331991
Terbit Pertama Kali Sejak Januari 2003

Diterbitkan Oleh:
Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember
Bekerjasama dengan PDGI Cabang Jember
Terbit Setiap 4 bulan (Januari, Mei, September)

Penanggung Jawab : Dekan Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember

Penasehat : Pembantu Dekan I
Pembantu Dekan II
Pembantu Dekan III

Staf Penyunting :

Ketua Penyunting : drg. Dwi Prijatmoko, Ph.D

Penyunting Pelaksana : drg. Sulistiyani, M.Kes
drg. Yani Corvianindya Rahayu, M.KG.
drg. Atik Kurniawati, M.Kes.
drg. Budi Yuwono, M.Kes.

Mitra Bestari : Prof. Drg. Ny. Soeparwadi Tet Soerjati, Sp. BM.
Prof. DR. Drg. S. M. Soerono Akbar, Sp. KG.
Prof. Dr. Drg. Elza Ibrahim, A. M. Biomed
Prof. Drg. Tri Budi R.
DR. Drg. Boedihardjo, M. Sc.
DR. Drg. Widowati Siswomihardjo, M.S.
DR. Drg. Permana I. Masbirin, Sp. Orto.
Drg. Seno Pradopo, SU., Ph. D. Sp. KGA.
DR. Drg. Iwan Hernawan, MS.
Drg. Niken Widyanti, MDSc.

Sekretaris : Widya Dwinoto, Amd.

Alamat Redaksi : JL. Kalimantan 37 Jember 68121
Telp. (0331) 333536, Fax. (0331) 331991
E-mail : gawat_76@yahoo.com

ISI

	Halaman
Karies Gigi Dan Fluoridasi Elastomer Roedy Budirahardjo	1-4
INFEKSI <i>Cytomegalo virus (CMV)</i> PADA IBU HAMIL DAN MANIFESTASINYA DI RONGGA MULUT I Dewa Ayu Ratna Dewanti	5-9
SIDE EFFECT OF DENTAL CERAMIC DEGRADATION Agus Sumono	10-12
EFEK PENAMBAHAN ADRENALIN 1:80.000 DALAM LIDOKAIN 2% TERHADAP TEKANAN DARAH PADA ANESTESI BLOK N ALVEOLARIS INFERIOR Abdul Rochim	13-16
BRIDGSM PADA ANAK-ANAK DAN PERAWATANNYA Amanda Dewi Permana Shita	17-21
PENATALAKSANAAN PERAWATAN FRAKTUR TEMPOROMANDIBULAR JOINT PADA ANAK-ANAK Budi Yuwono	22-25
HUBUNGAN KARIES GIGI DENGAN UMUR DAN JENIS KELAMIN SISWA SEKOLAH DASAR DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS KALIWATES DAN PUSKESMAS WULUHAN KABUPATEN JEMBER Kiswalyo	26-30
PENGARUH JUMLAH KOLONI BAKTERI PLAK SUBGINGIVA TERHADAP JUMLAH TOTAL LEUKOSIT SELAMA KEHAMILAN Depi Praharani	31-36
IDENTIFIKASI BAHAN PEWARNA DAN PENGAWET PADA SAOS TOMAT YANG BEREDAR DI KOTA JEMBER Dyah setyorini, Sonny Subiantoro, Selviawati	37-44
KEDARURATAN ENDODONSIA Dwi Kartika Apriyono	45-50
PERANAN ASETOSAL SEBAGAI ANTI-TROMBOTIK TERHADAP METABOLISME TROMBOKSAN A₂ (TXA₂) DAN PROSTASIKLIN PGI₂) Pudji Astuti	51-55
CORROSION RATE OF TITANIUM ORTHODONTIC WIRE AFTER IMMERSION IN ARTIFICIAL SALIVA Lefiana S Devi AP	56-61
PENGARUH MENGKONSUMSI JUS BUAH STROBERI DALAM MENGHAMBAT PERTUMBUHAN KOLONI BAKTERI SALIVA RONGGA MULUT Niken Probosari, Dyah Setyorini, Tia Novianti	62-67
KEJADIAN HIV/AIDS DENGAN MANIFESTASI ORAL PADA ANAK-ANAK Nuzulul Hikmah I Dewa Ayu Ratna Dewanti	68-73

KEDARURATAN ENDODONSIA

Dwi Kartika Apriyono

Bagian Ilmu Konservasi Gigi
Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember

Abstract

Emergency case in endodontic treatments need accuracy diagnostic and treatment immediately because it produces pain and puffines. We can get accuracy diagnostic by dental record, subjective inspection, objective inspection, periodontium inspection, and radiography inspection. Treatment for endodontic emergency case based on diagnostic result and etiology to reduce pain and disease in serious condition. The dentist ought to has enough knowledge and skill about pain mechanisme, patient management, diagnostic, anaesthetic, terapeutic treatment, the accuracy treatment for soft and hard tissue and can reduce anxiousness patient.

Keyword : *Emergency case in endodontic treatment.*

Korespondensi (Correspondence) : Dwi Kartika Apriyono, Bagian Ilmu Konservasi Gigi, Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember Jl. Kalimantan 37 Jember 68121, Indonesia, Telp.(0331)333536

PENDAHULUAN

Kedaruratan endodontik biasanya dikaitkan dengan rasa nyeri atau pembengkakan dan memerlukan penegakan diagnosis serta perawatan dengan segera. Kedaruratan ini disebabkan oleh adanya kelainan dalam pulpa dan atau jaringan periradikuler. Kebanyakan keadaan darurat gigi adalah adanya gangguan yang tidak direncanakan di dalam praktek sehari-hari, namun dokter gigi harus memberikan pertolongan dengan cepat dan efektif. Kedaruratan endodontik adalah suatu tantangan, baik dalam penegakan diagnosis maupun penatalaksanaannya.^{6,8}

Dalam beberapa aspek diperlukan pengetahuan dan keterampilan yang baik, ketidakmampuan menerapkan keterampilan dan kemampuan yang baik akan menimbulkan akibat yang membahayakan. Diagnosis dan perawatan yang tidak tepat mungkin dapat meredakan nyeri yang diderita, bahkan dapat memperparah keadaan. Para klinisi hendaknya memiliki pengetahuan mengenai mekanisme nyeri, penatalaksanaan pasien, diagnosis, anastesi, cara-cara pengobatan terapeutik dan perawatan yang tepat, baik untuk jaringan lunak maupun jaringan keras.^{6,8}

Kedaruratan adalah masalah yang perlu diperhatikan pasien, dokter gigi dan stafnya. Berbagai frekuensi nyeri atau pembengkakan terjadi pada pasien sebelum, selama atau sebuah perawatan saluran akar. Penyebabnya adalah adanya iritan yang menimbulkan inflamasi yang hebat di dalam jaringan pulpa atau jaringan periradikuler. Merupakan kepuasan dan kebahagiaan tersendiri apabila kita berhasil menanggulangi dengan baik seorang pasien yang datang dalam keadaan kesakitan. Sebaliknya, tidak ada yang lebih menyakkan hati, baik bagi pasien maupun dokternya, selain menerima pasien yang mengalami flare-up setelah

dirawat saluran akarnya padahal pada awalnya gigi tersebut asimtomatik.⁸

TELAAH PUSTAKA

Pulpa adalah organ formatif gigi dan membangun dentin primer selama perkembangan gigi, dentin sekunder setelah erupsi, dan dentin reparatif sebagai respon terhadap stimulasi selama odontoblas tetap utuh. Pulpa beraksi terhadap stimuli panas dan dingin yang hanya dirasakan sebagai rasa sakit.⁶

Pulpa merupakan suatu jaringan ikat yang sangat halus dan peka serta mudah rusak oleh iritasi yang menimpa dentin. Oleh karena itu tepatlah kiranya jika suatu dentin dianggap sebagai suatu kompleks dentin-pulpa. Karies dentin biasanya menyebabkan sklerosis pada tubulus dan terbentuknya dentin reaksioner sehingga pulpa terlindung dari prosedur operatif berikutnya. Jika preparasi kavitas meluas sampai ke dentin, setiap tindakan operator akan merusak pulpa lebih-lebih jika dentinnya masih segar, belum terangsang karies, karena pulpa belum pernah menggelar reaksi pertahanannya.⁵

Penggolongan Pulpa

Sebagai suatu jaringan ikat, tanggapan pulpa terhadap iritan adalah suatu peradangan (inflamasi) yang bisa sembuh kembali atau terus berlanjut. Penyembuhan bisa terjadi pada peradangan ringan, tetapi pada peradangan parah pada umumnya akan meningkat menjadi nekrosis dan akhirnya bisa menimbulkan abses.⁵

Keadaan pulpa dapat digolongkan menjadi : pulpa normal, pulpa reversible, pulpitis ireversibel, dan nekrosis. Penggolongan ini didasarkan atas dasar klinik, sedang pemeriksaan histopatologik yang lebih teliti tidak akan begitu cocok dengan tanda klinik tersebut. Hendaknya diingat bahwa peradangan dalam jaringan pulpa bisa sangat terbatas, pada gigi anterior

misalnya, sebagian mahkota bisa meradang sangat parah sedangkan di akarnya masih normal. Begitu pula di gigi posterior, sebagian pulpa mahkota sudah nekrotik namun bagian pulpa lainnya yang hanya terpisah berapa millimeter saja ternyata masih meradang ringan. Aspek penting kedokteran gigi operatif adalah menjaga pulpa agar tetap vital. Akan tetapi jika pulpa telah rusak ireversibel sehingga harus dibuang, mau tak mau perawatan saluran akar harus dilakukan agar gigi tidak harus dicabut.⁵

Nekrosis Pulpa

Jaringan pulpa yang kaya akan vaskuler, saraf dan sel odontoblast; memiliki kemampuan untuk melakukan *defensive reaction* yaitu kemampuan untuk mengadakan pemulihan jika terjadi peradangan. Akan tetapi apabila terjadi inflamasi kronis pada jaringan pulpa atau merupakan proses lanjut dari radang jaringan pulpa maka akan menyebabkan kematian pulpa/ nekrosis pulpa. Hal ini sebagai akibat kegagalan jaringan pulpa dalam mengusahakan pemulihan atau penyembuhan. Semakin luas kerusakan jaringan pulpa yang meradang semakin berat sisa jaringan pulpa yang sehat untuk mempertahankan vitalitasnya. Nekrosis pulpa pada dasarnya terjadi diawali karena adanya infeksi bakteri pada jaringan pulpa. Ini bisa terjadi akibat adanya kontak antara jaringan pulpa dengan lingkungan oral akibat terbentuknya dentinal tubules dan *direct pulpa exposure*, hal ini memudahkan infeksi bakteri ke jaringan pulpa yang menyebabkan radang pada jaringan pulpa. Apabila tidak dilakukan penanganan, maka inflamasi pada pulpa akan bertambah parah dan dapat terjadi perubahan sirkulasi darah di dalam pulpa yang pada akhirnya menyebabkan nekrosis pulpa. Dentinal tubules dapat terbentuk sebagai hasil dari operative atau *restorative procedure* yang kurang baik atau akibat restorative material yang bersifat iritatif. Bisa juga diakibatkan karena fraktur pada enamel, fraktur dentin, proses erosi, atrisi dan abrasi. Dari dentinal tubules inilah infeksi bakteri dapat mencapai jaringan pulpa dan menyebabkan peradangan. Sedangkan *direct pulpal exposure* bisa disebabkan karena proses trauma, operative procedure dan yang paling umum adalah karena adanya karies. Hal ini mengakibatkan bakteri menginfeksi jaringan pulpa dan terjadi peradangan jaringan pulpa.⁴

Nekrosis pulpa yang disebabkan adanya trauma pada gigi dapat menyebabkan nekrosis pulpa dalam waktu yang segera yaitu beberapa minggu. Pada dasarnya prosesnya sama yaitu terjadi perubahan sirkulasi darah di dalam pulpa yang pada akhirnya menyebabkan nekrosis pulpa. Trauma pada gigi dapat menyebabkan obstruksi pembuluh darah utama pada apeks dan selanjutnya mengakibatkan terjadinya dilatasi pembuluh

darah kapiler pada pulpa. Dilatasi kapiler pulpa ini diikuti dengan degenerasi kapiler dan terjadi edema pulpa. Karena kekurangan sirkulasi kolateral pada pulpa, maka dapat terjadi *ischemia infark* sebagian atau total pada pulpa dan menyebabkan respon pulpa terhadap inflamasi rendah. Hal ini memungkinkan bakteri untuk penetrasi sampai ke pembuluh darah kecil pada apeks. Semua proses tersebut dapat mengakibatkan terjadinya nekrosis pulpa.⁴

Manifestasi Klinis Nekrosis Pulpa

Nekrosis pulpa dapat terjadi parsial atau total. Tipe parsial dapat memperlihatkan gejala pulpitis yang ireversibel. Nekrosis total, sebelum mengenai ligamentum periodontal biasanya tidak menunjukkan gejala. Tidak merespon terhadap tes suhu atau elektrik. Kadang-kadang bagian depan mahkota gigi akan menghitam. Tampilan radiografik pada destruksi tulang ataupun pada bagian yang mengalami fraktur merupakan indikator terbaik dari nekrosis pulpa dan mungkin membutuhkan beberapa bulan untuk perkembangan. Kurangnya respon terhadap test suhu dan elektrik tanpa bukti radiografik adanya destruksi tulang terhadap bagian fraktur tidak menjamin harusnya terapi odontotik.⁴

Nekrosis pulpa pada akar gigi menunjukkan terjadi dari 20%-40%. Kejadian dari nekrosis pulpa terlihat tidak berhubungan dengan lokasi terjadinya fraktur akar gigi pada apikal, tengah ataupun bidang insisial tetapi lebih berhubungan dengan kavitas oral ataupun beberapa dislokasi segmen insisial. Jika ada bukti pada koronal pulpa, ini secara umum dipercaya bahwa segmen apikal akan tetap berfungsi. Perawatan endodontik adapun biasanya dilakukan pada segmen koronal pada kanal akar gigi.⁴

Perawatan Endodontik

Perawatan saluran akar merupakan salah satu jenis perawatan yang bertujuan mempertahankan gigi agar tetap dapat berfungsi. Tahap perawatan saluran akar antara lain: preparasi saluran akar yang meliputi pembersihan dan pembentukan (biomekanis), disinfeksi, dan pengisian saluran akar. Keberhasilan perawatan saluran ini dipengaruhi oleh preparasi dan pengisian saluran akar yang baik, terutama pada bagian sepertiga apikal. Tindakan preparasi yang kurang bersih akan mengalami kegagalan perawatan, bahkan kegagalan perawatan 60% diakibatkan pengisian yang kurang baik. Pengisian saluran akar dilakukan untuk mencegah masuknya mikro-organisme ke dalam saluran akar melalui koronal, mencegah multiplikasi mikroorganisme yang tertinggal, mencegah masuknya cairan jaringan ke dalam pulpa melalui foramen apikal karena dapat sebagai media bakteri, dan menciptakan lingkungan biologis yang sesuai untuk proses penyembuhan jaringan. Hasil pengisian saluran akar yang kurang baik

tidak hanya disebabkan teknik preparasi dan teknik pengisian yang kurang baik, tetapi juga disebabkan oleh kualitas bahan pengisi saluran akar. Pasta saluran akar merupakan bahan pengisi yang digunakan untuk mengisi ruangan antara bahan pengisi (semi solid atau solid) dengan dinding saluran akar serta bagian-bagian yang sulit terisi atau tidak.³

Tidak semua perawatan saluran akar berhasil dengan baik. Pasien harus selalu diberi tahu mengenai kemungkinan terjadinya kegagalan perawatan. Prognosisnya sering berubah pada waktu sebelum, selama dan sesudah perawatan bergantung kepada apa yang terjadi dan apa yang ditemukan selama atau setelah perawatan. Prognosis memuaskan pada permulaan perawatan dapat berubah menjadi prognosis yang lebih buruk atau tidak memuaskan pada akhir prosedur.⁵

Sistem Penegakan Diagnosis

Pasien yang dalam keadaan sakit akan memberikan informasi dan respons serba berlebihan dan tidak tepat. Mereka cenderung bingung dan cemas. Oleh karena itu, harus tetap berpegang pada prinsip-prinsip dasar dan pendekatan yang sistematis agar diagnosis akurat. Agar sampai pada diagnosis yang tepat dan dapat menentukan sumber nyerinya, maka klinisi harus mendapatkan informasi yang tepat mengenai riwayat medis dan riwayat giginya; mengajukan pertanyaan mengenai riwayat, lokasi, keparahan, durasi, karakter dan stimuli yang menyebabkan timbulnya nyeri; melakukan pemeriksaan visual pada wajah, jaringan keras dan lunak rongga mulut; melakukan pemeriksaan intraoral; melakukan pengetesan pulpa; melakukan tes palpasi, tes perkusi dan melakukan pemeriksaan radiograf.⁸

Riwayat Medis dan Gigi

Sebelum memulai prosedur yang berkaitan dengan masalah yang harus ditanggulangi segera, riwayat medis dan giginya harus ditinjau terlebih dahulu. Jika pasien sudah pernah datang sebelumnya, riwayat medisnya sudah ada dan hanya perlu diperbaharui saja. Jika pasien baru, buatlah riwayat standarnya dengan lengkap. Riwayat gigi dapat dibuat lengkap atau seperlunya dulu yang meliputi pengumpulan data prosedur gigi yang telah dilakukan, kronologis gejala, dan menanyakan kepada pasien bagaimana komentar dokter gigi terakhir yang dikunjunginya.⁸

Pemeriksaan Subyektif

Pemeriksaan subyektif dilaksanakan dengan mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan riwayat penyakit, lokasi, keparahan, durasi, karakter dan stimulus yang menimbulkan nyeri. Nyeri yang timbul karena stimulus suhu dan menyebar, besar kemungkinan berasal dari pulpa. Nyeri yang terjadi pada waktu mastikasi atau ketika gigi

berkontak dan jelas batasnya mungkin berasal dari periaspeks. Tiga faktor penting yang membentuk kualitas dan kuantitas nyeri adalah spontanitas, intensitas dan durasinya. Jika pasien mengeluhkan salah satu gejala ini, besar kemungkinan terdapat keluhan yang cukup signifikan. Pertanyaan yang hati-hati dan tajam akan mengorek informasi seputar sumber nyeri yang bisa berasal dari pulpa atau periradikuler. Seorang klinisi yang pandai akan mampu menetapkan diagnosis sementara melalui pemeriksaan subyektif yang teliti sedangkan pemeriksaan obyektif dan radiograf digunakan untuk konfirmasi.^{1,2,8}

Pemeriksaan Obyektif

Tes obyektif meliputi pemeriksaan wajah, jaringan keras dan lunak rongga mulut. Pemeriksaan visual meliputi observasi pembengkakan, pemeriksaan dengan kaca mulut dan sonde untuk melihat karies, ada tidaknya kerusakan restorasi, mahkota yang berubah warna, karies sekunder atau adanya fraktur. Tes periradikuler membantu mengidentifikasi inflamasi periradikuler sebagai asal nyeri, meliputi palpasi di atas apeks; tekanan dengan jari atau menggoyangkan gigi dan perkusi ringan dengan ujung gagang kaca mulut. Tes vitalitas pulpa tidak begitu bermanfaat pada pasien yang sedang menderita sakit akut karena dapat menimbulkan kembali rasa sakit yang dikeluhkan. Tes dingin, panas, elektrik dilakukan untuk memeriksa apakah gigi masih vital atau nekrosis.^{1,8}

Pemeriksaan Periodontium

Pemeriksaan jaringan periodontium perlu dilakukan dengan sonde periodontium (*periodontal probe*) untuk membedakan kasus endodontik atau periodontik. Abses periodontium dapat menstimuli gejala suatu abses apikal akut. Pada abses periodontium lokal, pulpa biasanya masih vital dan terdapat poket yang terdeteksi. Sebaliknya, abses apikal akut disebabkan oleh pulpa nekrosis. Abses ini kadang berhubungan dengan sulkus sehingga sulkus menjadi dalam. Jika diagnosis bandingnya sukar ditentukan, tes kavitas mungkin dapat membantu mengidentifikasi status pulpa.^{1,8}

Pemeriksaan Radiograf

Pemeriksaan radiograf berguna dalam menentukan perawatan darurat yang tepat, memberikan banyak informasi mengenai ukuran, bentuk dan konfigurasi sistem saluran akar. Pemeriksaan radiograf mempunyai keterbatasan, penting diperhatikan bahwa lesi periradikuler mungkin ada, tetapi tidak terlihat pada gambar radiograf karena kepadatan tulang kortikal, struktur jaringan sekitarnya atau angulasi film. Demikian pula, lesi yang terlihat pada film, ukuran radiolusensinya hanya sebagian dari ukuran kerusakan tulang sebenarnya.^{1,2}

PEMBAHASAN**Penatalaksanaan Kedaruratan Praperawatan Endodontik**

Tahapan-tahapan untuk memaksimalkan efisiensi dan meminimalkan kesalahan dalam identifikasi, diagnosis dan rencana perawatan adalah menentukan masalah yang dihadapi; melakukan pengkajian riwayat medisnya; menentukan sumber nyeri; membuat diagnosis pulpa; periradikuler dan periodontal; membuat rancangan rencana perawatan kedaruratan dan melakukan perawatan.⁸

Penatalaksanaan Pasien

Hal ini merupakan faktor yang penting karena pasien yang sedang cemas harus diyakinkan bahwa dia akan ditangani dengan baik. Untuk mengurangi kecemasan dan memperoleh informasi mengenai keluhan utama dan agar diperoleh kerjasama pasien selama perawatan, klinisi hendaknya membangun dan mengendalikannya situasi, membangkitkan kepercayaan pasien, memberikan perhatian dan simpati kepada pasien dan memperlakukan pasien sebagai individu yang penting. Penatalaksanaan psikologis merupakan faktor yang penting dalam perawatan kedaruratan.^{2,8}

Penatalaksanaan Penyakit Pulpa dan Periradikuler

Setelah melakukan pemeriksaan, klinisi harus dapat mengidentifikasi gigi penyebab dan jaringan pulpa atau periradikuler yang merupakan sumber rasa nyeri dan harus dapat menentukan diagnosis pulpa dan periradikulernya sehingga jelas rencana perawatannya.^{6,8}

Penatalaksanaan Pulpitis Reversibel Akut

Pasien dapat menunjukkan gigi yang sakit dengan tepat. Diagnosis dapat ditegaskan oleh pemeriksaan visual, taktil, termal, dan pemeriksaan radiograf. Pulpitis reversibel akut berhasil dirawat dengan prosedur paliatif yaitu aplikasi semen seng oksida eugenol sebagai tambalan sementara, rasa sakit akan hilang dalam beberapa hari. Bila sakit tetap bertahan atau menjadi lebih buruk, maka lebih baik pulpa diekstirpasi. Bila restorasi yang dibuat belum lama mempunyai titik kontak prematur, memperbaiki kontur yang tinggi ini biasanya akan meringankan rasa sakit dan memungkinkan pulpa sembuh kembali. Bila keadaan nyeri setelah preparasi kavitas atau pembersihan kavitas secara kimiawi atau ada kebocoran restorasi, maka restorasi harus dibongkar dan aplikasi semen seng oksida eugenol.⁷

Perawatan terbaik adalah pencegahan yaitu meletakkan bahan protektif pulpa dibawah restorasi, hindari kebocoran mikro, kurangi trauma oklusal bila ada, buat kontur yang baik pada restorasi dan hindari melakukan injuri pada pulpa

dengan panas yang berlebihan sewaktu mempreparasi atau memoles restorasi amalgam.^{6,7}

Penatalaksanaan Pulpitis Ireversibel Akut

Gigi dengan diagnosis pulpitis ireversibel akut sangat responsif terhadap rangsang dingin, rasa sakit berlangsung bermenit-menit sampai berjam-jam, kadang-kadang rasa sakit timbul spontan, mengganggu tidur atau timbul bila membungkuk. Perawatan darurat yang lebih baik dilakukan adalah pulpektomi daripada terapi paliatif untuk meringankan rasa sakit. Teknik pulpektomi dapat dilakukan sesuai dengan metode yang digunakan oleh Armilla M (2007).

Pada beberapa kasus, terutama pada gigi saluran ganda, biasanya dokter gigi tidak cukup waktu untuk menyelesaikan seluruh ekstirpasi jaringan pulpa dan instrumentasi saluran akar, maka dilakukan pulpotomi darurat, mengangkat jaringan pulpa dari korona dan saluran akar yang terbesar saja. Biasanya saluran akar terbesar merupakan penyebab rasa sakit yang hebat, saluran-akar yang kecil tidak menyebabkan rasa sakit secara signifikan. Pada kasus dengan saluran akar yang kecil sebagai penyebabnya, pasien akan merasa sakit setelah efek anestesi hilang. Jika hal ini terjadi, harus direncanakan perawatan darurat lagi dan seluruh saluran akar harus dibersihkan.^{1,6}

Penatalaksanaan Nekrosis Pulpa tanpa Pembengkakan

Walaupun gigi nekrosis tanpa pembengkakan tidak memberikan respons terhadap stimuli, gigi tersebut mungkin masih mengandung jaringan terinflamasi vital di saluran akar di daerah apeks dan memiliki jaringan periradikuler terinflamasi yang menimbulkan nyeri (periodontitis akut). Oleh karena itu, demi kenyamanan dan kerja sama pasien, anestesi lokal hendaknya diberikan. Setelah pemasangan isolator karet, debridemen yang sempurna merupakan perawatan pilihan. Jika waktu tidak memungkinkan, dilakukan debridemen parsial pada panjang kerja yang diperkirakan. Saluran akar tidak boleh diperlebar tanpa mengetahui panjang kerja. Selama pembersihan saluran akar dan pada penyelesaian prosedur ini dilakukan irigasi dengan larutan natrium hipoklorit, kemudian keringkan dengan poin kertas isap (*paper point*), jika saluran akar yang cukup lebar, diisi dengan pasta kalsium hidroksida dan ditambal sementara. Sejumlah klinisi menempatkan pelet kapas yang dibasahi medikamen intrakanal di kamar pulpa sebelum penambalan sementara, sebetulnya pemberian medikamen itu tidak bermanfaat.⁹

Penatalaksanaan Kedaruratan Antar Kunjungan

Kedaruratan antar kunjungan disebut juga sebagai flare-up yaitu suatu kedaruratan murni dan demikian parahnya sehingga perlu perawatan dengan segera. Walaupun prosedur perawatan telah dilakukan dengan hati-hati dan teliti, namun komplikasi dapat timbul berupa nyeri dan pembengkakan. Kedaruratan antar kunjungan ini adalah peristiwa yang sangat tidak diinginkan dan sangat mengganggu serta harus segera ditangani.⁵

Perawatan Flare-up

Aspek terpenting perawatan flare-up adalah menenangkan pasien. Umumnya pasien merasa ketakutan dan kesal bahkan menyangka bahwa perawatan telah gagal dan gigi harus dicabut. Berilah keyakinan kepada pasien bahwa rasa nyeri yang timbul dapat ditanggulangi dan kasusnya akan segera ditangani. Kasus kedaruratan antar kunjungan dapat dibagi menjadi kasus tanpa dan dengan pembengkakan, dan yang diagnosis awalnya pulpa vital atau nekrosis. Jika pada diagnosis awalnya pulpa masih vital, jarang timbul flare-up.⁶

Penatalaksanaan Kasus-kasus yang Awalnya Vital Tanpa Pembengkakan dan Debridemen Sempurna

Biasanya kasus ini disebabkan oleh instrumentasi melebihi apeks akar (overinstrumentasi) yang mengakibatkan adanya taruma pada jaringan periapikal atau adanya debris yang terdorong ke dalam jaringan periapikal. Penyebab lain dapat berupa iritasi kimiawi dari larutan irigasi atau medikamen intrakanal. Pada kasus ini biasanya pasien merasa peka waktu mengunyah.^{6,8}

Kasus ini mungkin bukan suatu flare-up murni, yang dibutuhkan biasanya hanyalah menenangkan pasien dan memberikan resep analgetik ringan sampai sedang. Pada umumnya pembukaan gigi tidak akan menghasilkan apa-apa, nyeri akan menurun secara spontan. Flare-up tidak akan tercegah dengan kortikosteroid, baik diberikan secara intrakanal atau secara sistemis. Debridemen yang tidak sempurna akan meninggalkan jaringan yang kemudian terinflamasi dan menjadi iritan utama. Panjang kerja harus diperiksa ulang dan ditentukan kembali, kemudian saluran akar dibersihkan hati-hati dan lakukan irigasi dengan larutan natrium hipoklorit yang banyak. Keringkan saluran akar dengan poin kertas isap kemudian diisi pasta kalsium hidroksida lalu tambal sementara. Bila perlu boleh diberi resep analgetik ringan atau sedang.⁹

Penatalaksanaan Kasus-kasus yang Awalnya Nekrosis Tanpa Pembengkakan

Penatalaksanaan pada kasus ini, gigi dibuka dan saluran akar dibersihkan kembali dan diirigasi dengan larutan natrium hipoklorit. Saluran akar dikeringkan dengan

poin kertas isap, kemudian diisi bahan medikasi dengan pasta kalsium hidroksida dan ditutup tambal sementara. Setelah kunjungan yang banyak, cenderung menjadi abses apikal akut, pada kasus ini harus dilakukan drainase, debridemen diselesaikan yaitu saluran akar dibersihkan kembali dan diirigasi dengan larutan natrium hipoklorit. Biarkan isolator karet di tempatnya dan bukalah giginya, pasien dibiarkan istirahat tanpa nyeri selama 30 menit atau sampai drainasenya berhenti. Setelah itu keringkan saluran akar, letakkan pasta kalsium hidroksida dan tutup dengan tambal sementara.^{6,8}

KESIMPULAN

Keadaan darurat endodontik biasanya dikaitkan dengan adanya rasa nyeri dan pembengkakan yang memerlukan penegakan diagnosis serta perawatan dengan segera. Diagnosis yang tepat didapatkan dengan mendapatkan informasi mengenai riwayat medis dan giginya, melakukan pemeriksaan subyektif, pemeriksaan obyektif, pemeriksaan periodontium dan pemeriksaan radiograf. Perawatan keadaan darurat endodontik dilakukan sesuai dengan diagnosis dan etiologinya untuk menanggulangi rasa nyeri dan mengurangi keparahan penyakitnya.

Oleh karena itu, disarankan dokter gigi yang menangani pasien dengan kasus darurat endodontik, hendaknya mempunyai pengetahuan dan keterampilan yang baik, yaitu mengenai mekanisme nyeri, penatalaksanaan pasien, diagnosis, anestesi, cara-cara pengobatan terapeutik dan perawatan yang tepat, baik untuk jaringan lunak maupun jaringan keras serta harus dapat mengurangi kecemasan pasien dengan cara meyakinkan bahwa penyakitnya akan ditangani dengan baik dan memperlakukan pasien sebagai individu yang penting.

DAFTAR PUSTAKA

1. Bence, R. 1990. Buku Pedoman Endodontik Klinik, terjemahan Sundoro. Jakarta: Penerbit Universitas Indonesia.
2. Cohen, S. and Burns, R.C. 1994. Pathways of The Pulp. 6 th ed. St. Louis : Mosby.
3. Guttman, J.L. 1992. Problem Solving in Endodontics, Prevention, Identification and Management. 2 nd ed., St Louis: Mosby Year Book.
4. Dian Hendra. 2007. Perawatan Saluran Akar Konvensional Pada Gigi Dens Invaginatus Dengan Lesi Periapiks
5. Evanjh. 2010. <http://www.infogigi.com/kesehatan-gigi/patofisiologi-nekrosis-pulpa.html>
6. Ford, T.R. Pitt. 1993. Restorasi Gigi Edisi 2. Jakarta: EGC
7. Grossman, L.J., Oliet, S. and Del Rio, C.E., 1988. Endodontics Practice. 11 th ed.

- Philadelphia: Lea & Febiger. Ingle, J.L. & Bakland, L.K. 1985. Endodontics. 3 rd ed. Philadelphia: Lea & Febiger.
7. Milly Armilia, 2007. Penatalaksanaan Keadaan Darurat Endodontik. Bandung: ITB
 8. Walton, R. and Torabinejad, M., 2002. Principle and Practice of Endodontics. 2nd ed. Philadelphia: W.B. Saunders Co.
- weine, F.S. 1996. Endodontic Therapy. 5 th ed. St. Louis: Mosby Year Book. Inc.