

PENATALAKSANAAN KEGAWAT DARURATAN DI TEMPAT PRAKTEK GIGI

Evy Eida Vitria

Departemen Ilmu Bedah Mulut Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Indonesia

Abstract

Management of Emergency in Dental Practice

Dentist is a specialist who must treat all types of disorder practically, involving the stomatognathic system. Unfortunately not all society has recognized the dentist's value within the "Total Health Care System". In developed societies, the dentist is required to be involved in handling the emergencies, although not all members of the profession seem adequately prepared to deal with them without physician's help. In other hand, we know that most patient come the dental clinic as out patients, and therefore if emergency cases occurs in a dental clinic, it requires emergency treatment immediately. This might be caused by the lack of consciousness; it is only a temporary condition where the patient usually recovers quickly after first aid has been administered. However, the dentist might also be confronted with a more serious condition, which may present a great risk for the patient's life such as anaphylactic shock. In this condition, the dentist must know precisely which step to take if there is an emergency case. This paper discussed about emergency situation in dental practice and its management, so that the dentist can manage emergency cases in the dental practice in order to avoid any harmful action for the patient's life. *Indonesian Journal of Dentistry 2006; Edisi Khusus KPPKG XIV:169-173*

Key words: emergency, shock

Pendahuluan

Jika pasien kehilangan kesadaran di tempat praktek dokter gigi, hal ini mungkin disebabkan oleh keadaan yang disebut *fainting*. *Fainting* merupakan suatu kondisi yang bersifat temporer, suatu keadaan seperti syok dan biasanya akan segera pulih setelah pertolongan pertama diberikan. Namun demikian dokter gigi seringkali dihadapkan dengan kondisi yang lebih serius yang mungkin dapat berakibat fatal bagi kehidupan seperti infark miokard atau syok anafilaktik. Dalam keadaan ini, seorang dokter gigi harus mengetahui dengan tepat langkah-langkah apa yang harus diambil untuk mengatasi keadaan emergensi ini. Setiap dokter gigi harus mengetahui

tentang keadaan emergensi yang dapat terjadi di tempat praktek gigi, prosedur standar yang harus dilakukan, dan mengobservasinya jika diperlukan.

Dengan demikian, tempat praktek yang baik harus memiliki peralatan dan perlengkapan emergensi yang lengkap serta anggota timnya harus mempunyai keterampilan yang baik dalam menangani kasus emergensi. Ada beberapa hal yang harus diperhatikan dan dilakukan oleh dokter gigi dan tim medisnya antara lain 1) meng-*update* teknik dan obat-obat emergensi secara periodik, 2) menyediakan perlengkapan emergensi yang lengkap, 3) mengecek instrumen secara periodik dan mengganti yang rusak, 4) mengecek obat-obat, tabung oksigen, serta masa kadaluarsa obat. Selain

itu ada hal lain yang penting yang harus diperhatikan jika terjadi suatu keadaan emergensi di tempat praktek yaitu pencatatan (*medical record*) mengenai kapan emergensi terjadi, durasi, pemeriksaan fisik pasien termasuk *vital sign*, obat-obat yang digunakan serta cara pemberiannya. Pada keadaan tertentu mungkin perlu bantuan dan kerjasama dengan fasilitas emergensi yang lain. Oleh karena itu, kerjasama yang baik dengan sejawat dokter umum, THT ataupun spesialis anestesi sangat dibutuhkan.¹

Emergensi Dental

Emergensi dental adalah suatu kondisi yang membutuhkan penanganan segera untuk menghindari konsekuensi yang dapat membahayakan hidup pasien.² Keadaan-keadaan emergensi yang sering terjadi di tempat praktek gigi antara lain sinkop/*fainting*, intoksikasi obat anestesi lokal, intoksikasi vasokonstriktor, syok anafilaktik, dan perdarahan

Sinkop/*fainting*

Sinkop adalah suatu keadaan menurunnya kesadaran akibat ketidakseimbangan dalam sirkulasi/distribusi darah ke perifer. Adanya kekurangan darah di dalam otak dalam waktu tertentu disebabkan oleh peningkatan aliran darah ke dalam pembuluh darah yang lebih besar sehingga otak akan berefek lebih dahulu akibat kekurangan volume darah di dalam sirkulasi.^{1,2} Gejala-gejala sinkop^{1,3} adalah *weakness*, *dizziness*, pucat, rasa dingin, nadi lemah (mula-mula cepat kemudian lambat) dan akhirnya pasien mulai kehilangan kesadaran secara penuh. Sedangkan faktor kontributor terjadinya sinkop adalah antara lain nyeri, rasa takut, mual, dehidrasi, *dental office smell*, melihat instrumen/darah, keadaan pasien tegang, keadaan hamil, atau menjelang menstruasi.

Penatalaksanaan Pasien Sinkop

Menghadapi pasien dengan sinkop, maka tindakan yang harus diambil adalah:^{1,2}

- Posisikan pasien dengan posisi *trendelenberg* atau baringkan pasien di lantai Hal ini penting untuk hiperekstensi kepala dan untuk menaikkan ekstremitas bawah.
- Jangan mendorong pasien ke arah depan karena akan menutup jalan nafas.
- Lepaskan seluruh pakaian yang dapat mengganggu pernafasan.
- Semprotkan air dingin ke wajah pasien.
- Pasien disuruh menghirup bau amonia.

- Jangan tinggalkan pasien yang pingsan sendirian.
- Jika pasien tidak pulih secara cepat sesudah menghirup bau amonia, kita tidak boleh menganggap sebagai suatu sinkop sederhana tetapi dengan komplikasi di dalam sistem sirkulasi dan pernafasan. Pada kasus ini seorang dokter gigi harus segera mulai melakukan prosedur resusitasi.

Pencegahan

Guna menghindari terjadinya sinkop di tempat praktek, maka ada beberapa hal yang harus diperhatikan:¹⁻⁴

- Jika sinkop biasanya karena faktor psikologis, maka pasien harus menerima kesan yang baik pada saat masuk ke ruang praktek. Misalnya melihat resepsionis atau asisten dengan pakaian yang bersih dan memberikan senyuman.
- Ruang tunggu harus menyenangkan.
- Pasien tidak boleh menunggu lama.
- Kotak yang berisi obat-obatan harus tertutup rapat karena baunya dapat menyebar ke seluruh ruangan dan hal ini dapat meningkatkan kecemasan pasien.
- Tingkah laku dokter gigi harus memberi kenyamanan pada pasien dan tidak boleh menunjukkan rasa tidak percaya diri dan ragu-ragu.
- Pasien jangan melihat alat-alat bedah atau darah.
- Pakaian dokter gigi harus tidak boleh ada percikan darah.

Intoksikasi obat anestesi lokal

Obat anestesi didefinisikan sebagai toksik jika kadarnya di dalam darah cukup tinggi untuk memberikan efek ke korteks serebri dan sumsum tulang. Konsentrasi yang tinggi di dalam darah terjadi sebagai hasil dari beberapa faktor antara lain dosis obat yang berlebihan, penyuntikan yang terlalu cepat baik secara intra vena maupun subkutan, ataupun karena obat anestesi diabsorpsi terlalu cepat (misalnya karena tidak menggunakan vasokonstriktor, atau obat anestesi masuk ke dalam pembuluh darah atau disuntikkan ke area yang kaya akan pembuluh darah).

Gejala intoksikasi akibat *overdosis* obat diawali dengan stimulasi *central nervous system* (CNS) dan kemudian diikuti oleh depresi CNS. Gejala-gejala stimulasi CNS dapat berupa inkoherensi yaitu bicara terfragmentasi, gelisah, frekuensi nadi meningkat, tekanan darah meningkat, mual dan muntah, dan pada keadaan yang serius dapat menyebabkan kejang. Sedangkan gejala-gejala depresi CNS dapat berupa frekuensi nadi cepat tetapi lemah atau pada beberapa kasus terjadi bradikardia.

Jika pasien mengalami kejang, depresi CNS dapat terjadi lebih dalam sehingga menyebabkan perubahan irama pernafasan, hilang kesadaran dan bisa berakibat kematian akibat hipoksia. Oleh karena itu sebagai seorang dokter gigi penting mengetahui batas aman dari jumlah obat anestesi lokal yang digunakan.²⁻⁶ Tabel di bawah ini adalah tabel mengenai dosis maksimum dari beberapa obat anestesi dengan menggunakan vasokonstriktor adrenalin 1:200.000

Dosis maksimum (mg). Beberapa obat anestesi lokal²

<i>Dibucaine</i>	75
<i>Tetracaine</i>	30
<i>Prilocaine</i>	400
<i>Lidocaine</i>	300
<i>Mepivacaine</i>	300
<i>Procaine</i>	400
<i>Chloroprocaine</i>	500

Di samping mengetahui jumlah obat anestesi lokal yang digunakan, selama dan setelah penyuntikan, pasien harus tetap diobservasi secara seksama agar setiap gejala toksik dapat dideteksi sedini mungkin. Pada beberapa kasus, gejala toksik akibat *overdosis* yang telah menyebabkan stimulasi CNS membutuhkan tindakan penanganan segera. Bila terjadi kejang pada pasien maka : 1) baringkan pasien di lantai, 2) masukkan *rubber wedge* di antara gigi untuk mencegah *tongue biting*, 3) segera beri oksigen, 4) asisten diminta untuk menghubungi ambulans/mencari pertolongan, dan 5) jangan berikan obat analgetik.

Selama fase kejang akibat reaksi anestesi lokal, stimulasi lanjutan dari sistem saraf tidak menyebabkan kerusakan neuron. Pemberian oksigen di bawah tekanan positif harus dilakukan dengan hati-hati, karena akibat tekanan positif tersebut dapat menekan/mendorong udara ke dalam lambung sehingga menyebabkan muntah dan terjadi aspirasi. Akibat terjadi aspirasi, kandungan asam dari muntah tersebut dapat menyebabkan kerusakan paru yang serius dan insufisiensi pernafasan.

Penggunaan barbiturat untuk mengontrol kejang harus dipertimbangkan dengan seksama. Ada beberapa kerugian dalam penggunaan barbiturat. Jika diberikan segera sebelum reaksi fase depresi, maka dapat menyebabkan insufisiensi kardiovaskuler dan pernafasan. Obat yang paling aman dan efektif adalah diazepam (Valium). Valium tidak menyebabkan depresi kerja jantung dan pernafasan. Valium dapat diberikan secara intra vena, intra

muskuler atau dengan menyuntikkan ke dalam atau di bawah lidah dengan dosis 5-10 mg (1-2 ml).

Pada beberapa kasus, gejala-gejala toksik akibat overdosis obat anestesi lokal dapat terjadi begitu cepat, oleh karena itu pencegahan lebih baik daripada mengobati. Untuk mencegah kejadian tersebut, berikut adalah upaya-upaya pencegahan dasar yang harus diobservasi, yakni 1) periksa pasien secara cermat sebelum menyuntikkan obat anestesi lokal, 2) gunakan obat anestesi lokal yang mengandung vasokonstriktor dengan konsentrasi rendah (< 1 : 100.000), 3) gunakan volume anestesi lokal sekecil mungkin, 4) gunakan konsentrasi obat anestesi lokal serendah mungkin, 5) suntikkan obat anestesi lokal secara perlahan (2 ml dalam 1 menit), dan 6) aspirasi dahulu sebelum penyuntikan. Jika pada aspirasi terdapat darah, maka ganti semprit dan suntikkan di tempat lain.

Intoksikasi Vasokonstriktor

Vasokonstriktor juga disebut obat adrenergik atau simpatomimetik. Obat ini bekerja di sel efektor dan memberikan efek konstiksi arteriol-arteriol. Vasokonstriktor dalam anestesi lokal berperan penting untuk memperlambat absorpsi obat anestesi lokal mengurangi toksisitas, memperpanjang lama kerja obat, memperkecil dosis, meningkatkan mula kerja obat, serta memperkecil perdarahan pada daerah operasi. Semua obat anestesi lokal yang digunakan saat ini di bidang kedokteran gigi bersifat vasodilator, sehingga diabsorpsi cepat ke dalam pembuluh darah dan meningkatkan kemungkinan terjadinya intoksikasi. Dosis total vasokonstriktor yang digunakan harus diperhitungkan dengan benar, karena penyuntikan yang berulang-ulang dapat mengakibatkan efek sistemik. Perlu diingat juga bahwa dalam waktu 1 menit saja sebagai akibat faktor emosi seperti rasa takut atau rasa sakit, dapat menyebabkan dilepaskannya adrenalin endogen ke dalam aliran darah setara dengan 10 ampul obat anestesi lokal yang disuntikkan.^{2,6}

Jika menggunakan *Epinephrin* (Adrenalin), dosis yang tepat tidak boleh lebih dari 0,2 mg (dalam karpul 1,8ml dengan adrenalin 1:100.000 maka mengandung adrenalin sebanyak 0.01 mg per cc). Jadi dosis maksimum obat anestesi lokal yang diperkenankan adalah sebanyak 10 ampul.

Vasokonstriktor yang sering digunakan adalah *Epinephrin* (Adrenalin) dan *Levophed Bitartrate* (L. Norepinephrine). *Epinephrine* (Adrenalin) konsentrasi yang digunakan 1:50.000 sampai 1:100.000. Efek kerjanya menstimulasi otot jantung (miokard) meningkatkan kecepatan denyut jantung dan stroke

volume. *Epinephrine* tidak boleh digunakan pada pasien hipertiroidism, arteriosklerosis, hipertensi, diabetes, *cardiac aritmia*, angina, infark miokardial. Sedangkan untuk *Norepinephrine* dosis yang digunakan tidak boleh lebih dari 1:30.000. namun efek vasokonstriktornya $\frac{1}{2}$ dari *epinephrine*. *Norepinephrine* juga tidak boleh digunakan untuk pasien hipertiroidism dan kelainan kardiovaskuler.

Intoksikasi vasokonstriktor terjadi jika obat tersebut sampai di dalam darah dengan kadar yang tinggi. Kadar kritis di dalam darah sangat bervariasi pada tiap individu. Sama seperti obat anestesi lokal, reaksi yang paling sering terjadi jika injeksi mengenai pembuluh darah atau karena dosis obat yang digunakan berlebihan.

Gejala-gejala intoksikasi vasokonstriktor adalah rasa takut/ cemas, keringat dingin, pucat, takikardi bahkan bisa sampai fibrilasi, hipertensi (sebagai akibat dari vasokonstriksi pembuluh darah perifer), sakit kepala dan *dizziness*. Jika jantung bekerja lebih berat dan kecepatannya meningkat, maka metabolismenya menjadi cepat dan menyebabkan hipoksia. Pada pasien dengan kelainan jantung, keadaan ini dapat menyebabkan *sudden cardiac arrest* dan insufisiensi miokard.

Jika terjadi tanda-tanda toksik, baringkan pasien secara datar, berikan oksigen untuk menghindari hipoksemia di jantung. Adrenalin cepat dirusak sehingga tanda-tanda seperti *restlessness*, *anguish*, *pallor*, *sweating*, *buzzing* cepat hilang. Sehingga tidak perlu diberikan obat-obat *cardiocirculatory system*, yang paling efektif adalah pemberian oksigen.

Syok Anafilaktik

Syok anafilaktik adalah suatu reaksi yang berasal dari efek vasodilator dari histamin yang mengurangi volume *heart stroke* dan tekanan darah akibat aliran balik vena ke jantung berkurang yang dapat menyebabkan kematian dalam beberapa menit.

Syok anafilaktik disebabkan oleh *reintroduction* protein asing ke dalam tubuh pasien yang tersensitisasi melalui kontak sebelumnya. Obat-obat yang sering menyebabkan reaksi ini terutama adalah penisilin atau derivat PABA, sefalosporin, sulfonamid, vankomisin, NSAID, bahan kontras radiologi, immunoglobulin, vaksin, *procaine*, *tetracaine*, bahkan berbagai makanan dan gigitan serangga.

Gejala yang ditimbulkan akibat pelepasan sejumlah besar *histamine like substance* akan menyebabkan keluhan-keluhan pasien berupa dispnea, *dizziness*, *headache*, *itching* atau urtikaria, rasa metal dan rasa panas dalam mulut/lidah, nadi

lemah dan cepat atau tidak teraba sama sekali, nafas cepat dan dalam, kulit pucat dan dingin, lemah, kehilangan kesadaran, tekanan darah sistolik menurun, perbedaan tekanan sistolik dan diastolik kurang. Bila tekanan darah turun sampai ke level tertentu, ginjal menjadi rusak dan pasien mengalami koma uremia bahkan setelah pasien tersebut pulih dari syok. Gangguan primer terjadi di sel-sel parenkim paru.^{2,4,6}

Pencegahan

Untuk mencegah terjadinya syok anafilaktik, maka lakukan anamnesa riwayat penyakit pasien secara teliti terutama jika pasien tersebut berpotensi untuk mengalami syok anafilaktik. Jika pasien mempunyai riwayat alergi terhadap zat-zat tertentu yang dapat tersensitisasi maka harus hindari pemberian obat secara intra vena, bila melakukan penyuntikan harus secara perlahan.^{2,4,6}

Penanganan^{2,4,6}

Bila terlihat gejala-gejala awal terjadi syok anafilaktik maka harus bertindak segera. Adapun langkah-langkah penanganan yang harus dilakukan adalah sebagai berikut :

- Segera hentikan pemberian anestesi (obat-obat lain).
- Baringkan pasien di lantai dengan kepala miring pada salah satu sisi (untuk menghindari bahaya muntah).
- Angkat leher pasien, kemudian ekstensikan kepala/dagu dan jaga aliran udara agar bebas dari obstruksi baik anatomis maupun mekanis.
- Beri oksigen.
- Jika arteri *carotis* tidak teraba maka segera lakukan resusitasi jantung paru (RJP).
- Segera cari bantuan / telepon ambulans dan dokter spesialis THT (jika diperlukan suatu intubasi/*tracheostomy*).
- Berikan obat-obat sesuai urutan :
 1. Adrenalin 1.1000 sebanyak 0,5 ml secara subkutan (ulangi setiap 10 menit) sampai gejala menghilang dengan adrenalin sebanyak 0,5 mg. Tujuannya untuk menghilangkan *bronkospasme* dan menstabilkan tekanan darah.
 2. Chlor-Trimeton (vial 10 mg), histamin, *benadryl* (50 mg IV/IM), tujuannya untuk memblokir reseptor histamine.
 3. *Solu-cortef (hydrocortisone)* 1 vial 100mg x 2 atau lebih secara intra vena atau 50 mg methylprednison dan suntikkan secara perlahan.

4. *Aminophylline* 1 atau 2 vial 10 ml secara intra vena (jika bronkhial spasme masih ada).
5. Bawa pasien sesegara mungkin ke rumah sakit. Pada kasus edema glottis lakukan intubasi / trakheostomi.

Perdarahan

Perdarahan adalah keluarnya darah dari pembuluh darah. Perdarahan dapat terjadi akibat faktor lokal, sistemik maupun kelainan kardiovaskuler. Penyebab lokal dapat berupa radang kronik, iritasi lokal, lepasnya bekuan darah, keganasan. Sedangkan faktor sistemik dapat berupa kelainan darah (*blood dyscrasia*, misalnya hemofilia). Kelainan kardiovaskuler misalnya hipertensi. Pada pasien dengan perdarahan memberikan gejala klinis berupa penderita lemah, berkeringat, pucat, tekanan darah menurun, bradikardi, nadi lemah sampai cepat. Pada keadaan ini pasien memerlukan transfusi darah/ plasma. Pada pemeriksaan laboratorium didapatkan: Hb rendah, hemokonsentrasi. Bila keadaan memburuk bisa terjadi *haemorrhagic shock*.^{1,3}

Pencegahan

Untuk mencegah terjadinya perdarahan maka anamnesa mengenai riwayat perdarahan yang pernah terjadi, obat-obat yang digunakan misalnya: obat-obat yang berinteraksi dengan hemostasis, obat kanker, obat antikoagulan, obat immunosupresan/ kortikosteroid. Bila terjadi perdarahan selama tindakan bedah, maka kontrol perdarahan dengan cara mengatasi keadaan emergensi, cari sumber perdarahan, lalu hentikan perdarahan/ haemostasis.

Bila perdarahan lebih dari 1/10 jumlah cairan tubuh (500 cc) perlu *replacement* berupa cairan fisiologis (NaCl 0,9 %), plasma, *whole blood*, *packed cell*.

Tindakan transfusi darah dilakukan pada keadaan trauma, operasi, kecelakaan dengan perdarahan > 500 cc, penyakit kronis dengan Hb sangat menurun, kelainan darah tertentu misalnya trombositopenia, hemofilia.^{1,3}

Kesimpulan

Setiap dokter gigi harus mengetahui tentang keadaan emergensi yang dapat terjadi di tempat praktek gigi, prosedur standar yang harus dilakukan dan mengobservasinya jika diperlukan. Keadaan-keadaan emergensi yang sering terjadi di tempat praktek gigi antara lain sinkop/*fainting*, intoksikasi obat anestesi lokal, intoksikasi vasokonstriktor, syok anafilaktik, perdarahan. Tempat praktek yang baik harus memiliki peralatan dan perlengkapan emergensi yang lengkap serta anggota timnya harus mempunyai keterampilan yang baik dalam menangani kasus emergensi.

Seorang dokter gigi harus selalu meng-*update* teknik dan obat-obat emergensi secara periodik, menyediakan perlengkapan emergensi yang lengkap, mengecek instrumen secara periodik dan mengganti yang rusak, mengecek obat-obat, tabung oksigen, serta masa kadaluarsa obat. Seorang dokter gigi harus pula mengetahui keadaan-keadaan emergensi yang sering terjadi di dalam praktek gigi serta penatalaksanaannya, mengetahui dengan tepat langkah-langkah apa yang harus diambil dalam menangani kasus emergensi tersebut, sehingga dapat menghindari konsekuensi yang dapat membahayakan kehidupan pasien.

Daftar Acuan

1. Scully C, Cawson RA. *Medical Problems in Dentistry*. 4th ed. Oxford: Wright, 1998: 548-56.
2. Chilo V, Borea G, Strong ME. *Life Threatening Emergencies in Dentistry*. Tokyo: Ishiyaku Euro Amerika Inc, 1988:9-25, 59.
3. Fonseca RJ, Walker RV. *Oral and Maxillofacial Trauma, Shock, Fluid Resuscitation, and Management*, 2nd ed 1, Philadelphia: WB Saunders 1997; (1):156-72.
4. Peterson E. *Contemporary Oral and Maxillofacial Surgery*. 3rd ed. St Louis: Mosby Co., 1998.
5. Pederson GW. *Oral Surgery*. Philadelphia: WB Saunders, 1988: 23-45.
6. Malamed SF. *Hand Book of Local Anaesthesia*. 4th ed, St Louis: Mosby Co, 1990.