

Vasodepressor syncope di tempat praktek dokter gigi: Bagaimana mencegah dan mengatasinya?

(*Vasodepressor syncope in dental practice: How to prevent and overcome?*)

David B. Kamadjaja

Departemen Bedah Mulut dan Maxillofacial
Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Airlangga

Abstract

Background: *Vasodepressor syncope is a medical emergency that occurs most often in the practice of dentistry. It is characterized by sudden decrease or loss of consciousness, but is generally temporary and not a dangerous problem. But if improperly managed, vasodepressor syncope can last longer and cause high morbidity in patients. Objective:* This article aims to provide information about the importance of managing cases of vasodepressor syncope precisely to prevent the high morbidity in patients. **Case and case management:** *Report of a case of vasodepressor syncope occurring after the action of local anesthesia in the oral cavity. Patients experiencing severe syncope attacks and lasts a relatively long time because it is improperly managed. Recovery occurs after systemic supportive treatment in hospital. Conclusion:* Vasodepressor syncope can be avoided if the dentist understand the factors predisposing its occurrence and perform the necessary actions to minimize these predisposing factors before starting the dental procedure.

Keywords: *vasovagal syncope, supine, posisi syok, konvulsi*

Correspondence: David B. Kamadjaja, Departemen Bedah Mulut dan Maxillofacial, Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Airlangga, Jalan Mayjend. Prof. Dr. Moestopo no. 47 Surabaya 60132, Indonesia.

PENDAHULUAN

Syncope adalah suatu istilah umum yang menggambarkan hilangnya kesadaran seseorang yang terjadi tiba-tiba dan bersifat sementara. Ada beberapa sinonim untuk *syncope* yaitu: *benign faint, simple faint, neurogenic syncope, psychogenic syncope, vasovagal syncope, dan vasodepressor syncope*. Menurut Malamed¹ istilah *vasodepressor syncope* adalah istilah yang paling deskriptif dan akurat untuk menggambarkan kondisi yang terjadi. *Vasodepressor syncope* adalah suatu kegawatdaruratan medik yang paling sering dijumpai di tempat praktek dokter gigi, di mana penderita mengalami penurunan atau kehilangan kesadaran secara tiba-tiba dan bersifat

sementara akibat tidak adekuatnya *cerebral blood flow*. Hal ini disebabkan karena terjadinya vasodilatasi dan bradikardi secara mendadak sehingga menimbulkan hipotensi.² Faktor-faktor yang dapat memicu terjadinya *vasodepressor syncope* dapat dibagi ke dalam dua kelompok, yaitu: faktor-faktor psikogenik dan non-psikogenik. Yang termasuk faktor-faktor psikogenik adalah: rasa takut, tegang, stres emosional, rasa nyeri hebat yang terjadi secara tiba-tiba dan tak terduga dan rasa ngeri melihat darah atau peralatan kedokteran seperti jarum suntik. Faktor-faktor non-psikogenik meliputi: posisi duduk tegak, rasa lapar, kondisi fisik yang jelek, dan lingkungan yang panas, lembab dan padat.¹

Vasodepressor syncope dapat terjadi di mana saja dan kapan saja, tak terkecuali di tempat praktek dokter gigi. Prosedur perawatan gigi sering menyebabkan penderita mengalami stres psikis terutama pada individu yang belum pernah ke dokter gigi atau pada mereka yang mempunyai pengalaman tidak menyenangkan dengan perawatan gigi sebelumnya. Serangan *vasodepressor* seringkali ditandai dengan hilangnya kesadaran penderita secara mendadak sebelum, selama atau setelah tindakan anestesi lokal. Hilangnya kesadaran penderita dapat menimbulkan kepanikan pada tenaga medis dan paramedis yang terlibat, terutama bila mereka tidak terlatih di dalam penanganan kegawatdaruratan medik. Meskipun pada umumnya berlangsung sementara dan *self limiting*, tetapi bila penanganannya tidak tepat *vasodepressor syncope* dapat berlangsung lama dan menimbulkan morbiditas penderita yang tidak ringan. Dalam artikel ini dilaporkan suatu kasus *vasodepressor syncope* yang terjadi saat perawatan gigi yang ditandai dengan gejala klinis yang befrat dan kompleks dan membutuhkan waktu pemulihan yang cukup lama. Dengan membaca artikel ini diharapkan para pembaca akan mendapatkan gambaran yang menyeluruh tentang *vasodepressor syncope* sehingga nantinya akan mampu melakukan tindakan-tindakan yang diperlukan untuk mencegah terjadinya *vasodepressor syncope* selama perawatan gigi, sekaligus akan mampu melakukan penanganan dengan benar apabila terjadi kasus *vasodepressor syncope*.

KASUS DAN TATA LAKSANA KASUS

Seorang penderita laki-laki 20 tahun datang ke klinik Bedah Mulut Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Airlangga untuk pencabutan giginya kanan bawah sisa akar. Penderita tidak mempunyai riwayat masalah medis dan belum pernah cabut gigi sebelumnya. Pada pemeriksaan klinis didapatkan penderita tampak agak pucat, penderita mengaku bahwa dia tidak makan pagi karena sedang menjalankan ibadah puasa dan merasa agak lelah fisik karena kurang tidur semalam karena mengerjakan tugas. Tetapi penderita mengaku cukup siap untuk pencabutan gigi hari itu.

Oleh mahasiswa yang merawat dilakukan injeksi anestesi lokal teknik mandibular block dengan larutan lidokain 2% dengan adrenalin 1:80.000. Tidak lama setelah injeksi anestesi lokal selesai dilakukan tiba-tiba penderita tampak

sangat pucat, berkeringat dingin pada kedua ekstremitas atas dan kesadarannya menurun. Pada pemeriksaan klinis didapatkan nadi teraba lemah dan cepat kira-kira 120 kali per menit, tekanan darah 90/60 mmHg. Oleh mahasiswa yang merawatnya sandaran *dental chair* direbahkan sehingga tubuh penderita pada posisi *supine* dan tungkai disanggah lebih tinggi dari tubuh. Dengan tindakan ini kondisi penderita membaik, pucat dan keringat dingin mereda, kesadaran mulai pulih, dan tekanan darah menjadi 100/70 mmHg. Penderita dapat berkomunikasi dengan baik, dia mengatakan bahwa kondisinya sudah pulih dan minta posisi tubuhnya dikembalikan ke posisi duduk.

Selang 5 menit setelah tindakan pemulihan tadi, sandaran *dental chair* dikembalikan pada posisi tegak dan sandaran kaki dilepas. Tetapi tidak lama setelah itu tiba-tiba penderita mengeluh sakit kepala hebat dan merasa mau muntah, wajah kembali tampak pucat disertai keringat dingin pada ekstremitas. Untuk mengatasi keadaan tersebut tubuh penderita dikembalikan pada posisi *supine* dan tungkai ditinggikan lagi, dan diberikan terapi oksigen dengan masker wajah. Kesadaran penderita menurun, tetapi tidak hilang, dan penderita tampak mengalami kejang pada ekstremitas atas dan pada otot-otot perut disertai dengan muntah-muntah. Tidak ada makanan yang keluar, hanya didapatkan cairan lambung berwarna putih kekuningan. Nadi teraba cepat dan lemah dan tekanan darah kembali turun menjadi 90/60 mmHg. Dengan perawatan tersebut di atas kondisi penderita tidak menunjukkan perbaikan tanpa tanda-tanda akan mereda dan kesadaran penderita tetap rendah. Setelah hampir 30 menit kondisi penderita tidak membaik, maka diputuskan untuk membawa penderita ke instalasi gawat darurat RSUD Dr. Soetomo untuk penanganan lebih lanjut. Perawatan yang diberikan di rumah sakit meliputi: rehidrasi dengan infus larutan *Ringer lactate* dan injeksi diazepam 5 mg intramuskuler. Kondisi penderita berangsur-angsur pulih dan *vital signs* kembali normal. Setelah dilakukan observasi selama 1 jam penderita boleh pulang.

PEMBAHASAN

Vasodepressor syncope merupakan kegawatdaruratan medik yang paling sering terjadi di tempat praktek dokter gigi yang dapat muncul selama prosedur

pencabutan gigi, pembedahan, injeksi anestesi lokal, atau bahkan saat penderita duduk dalam posisi tegak sebelum ada tindakan perawatan giginya sama sekali.³ *Vasodepressor syncope* paling sering terjadi pada penderita dewasa muda usia 16-35 tahun.⁴ Pada suatu penelitian retrospektif didapatkan usia rata-rata 35.5 tahun.⁵ Insidensi *vasodepressor syncope* lebih tinggi pada penderita laki-laki dibandingkan wanita.⁴ Penderita laki-laki cenderung berusaha untuk menutupi rasa takut, nyeri dan stresnya selama prosedur perawatan gigi sehingga mereka akan lebih mudah mengalami reaksi *syncope* dibandingkan dengan penderita wanita yang pada umumnya lebih terbuka kepada dokter giginya.¹

Patofisiologi terjadinya *vasodepressor syncope* dapat dijelaskan sebagai berikut. Faktor-faktor psikogenik seperti perasaan takut, ngeri atau rasa nyeri yang hebat akan menyebabkan peningkatan aktifitas nervus vagus pada jantung dan pembuluh darah perifer sehingga mengakibatkan bradikardi dan vasodilatasi sistemik. Hal ini akan menyebabkan terjadinya hipotensi secara mendadak, hipotensi tersebut akan menyebabkan penurunan *cerebral blood flow* yang ditandai dengan munculnya keluhan-keluhan berupa: pandangan gelap, perasaan mau pingsan, dan mual (*nausea*). Terjadinya hipotensi akan merangsang refleksi simpatis berupa takikardi dan vasokonstriksi perifer yang secara klinis dideteksi sebagai peningkatan denyut nadi dan keringat dingin pada akral atau ekstremitas atas.

Tabel 1. Vasodepressor syncope: predisposing factors¹

Psychogenic factors
Fright
Anxiety
Emotional stress
Receipt of unwelcome news
Pain, especially of a sudden and unexpected nature
The sight of blood or of surgical or other dental instruments (such as a local anesthetic syringe)
Nonpsychogenic factors
Sitting in an upright position or standing
Hunger from dieting or a missed meal
Exhaustion
Poor physical condition
Hot, humid, crowded environment
Male sex
Age between 16 and 35 years

Vasodepressor syncope yang berhubungan dengan prosedur perawatan gigi sebenarnya dapat dicegah bila kita memahami faktor-faktor predisposisi terjadinya *syncope* (lihat tabel 1). Oleh karena itu tindakan pencegahan terhadap *syncope* ditujukan pada usaha-usaha untuk menghilangkan faktor-faktor predisposisi tersebut, yaitu: (1) penderita dipastikan tidak dalam kondisi lapar untuk menghindari hipoglikemia yang dapat memicu serangan *syncope*, (2) penderita didudukkan pada posisi *semi supine* yakni 30° sampai dengan 45°, untuk mempertahankan kecukupan *cerebral blood flow*, (3) suasana dibuat nyaman mungkin agar perasaan tegang atau takut dapat ditekan semaksimal mungkin, (4) jangan memperlihatkan jarum suntik dan darah di hadapan penderita, dan (5) meminimalkan rasa nyeri saat injeksi anestesi lokal.¹

Pada kasus tersebut di atas jelas sekali terdapat faktor-faktor predisposisi pada penderita yaitu: penderita laki-laki berusia 16-35 tahun, merasa lapar karena sedang menjalankan ibadah puasa dan lelah secara fisik karena kurang tidur karena mengerjakan tugas sampai larut malam. Di samping itu sangat mungkin telah terlibat faktor-faktor psikogenik yaitu mungkin penderita merasa sangat tegang atau ngeri terhadap prosedur anestesi lokal karena dia memang belum pernah mengalami pencabutan gigi dan mungkin penderita mengalami rasa nyeri yang hebat saat tindakan *mandibular block*. Selain itu sangat mungkin posisi duduk penderita terlalu tegak saat dilakukan prosedur anestesi lokal. Menurut Martin⁵ apabila seorang penderita didudukkan dalam posisi tegak maka bila terjadi fase *presyncope* (lihat uraian di bawah) akan melanjut menjadi kehilangan kesadaran dalam waktu relatif cepat, yakni kira-kira 30 detik, sedangkan dalam posisi *supine* fase *presyncope* tidak akan pernah menyebabkan hilangnya kesadaran.

Gejala klinis *vasodepressor syncope* dapat dibagi menjadi tiga fase yaitu: *presyncope*, *syncope*, dan *postsyncope*.¹ Fase *Presyncope* adalah manifestasi prodromal *vasodepressor syncope* (lihat tabel 2) yang diawali dengan perasaan tidak nyaman, seakan mau pingsan, dan mual, dan didapatkan keringat dingin di seluruh tubuh. Apabila berlanjut dapat muncul tanda-tanda dilatasi pupil, penderita menguap, *hyperpnea* (kedalaman pernapasan yang meningkat) dan ekstremitas atas dan bawah teraba dingin. Pada fase ini tekanan darah dan nadi turun pada titik di mana belum terjadi kehilangan kesadaran.⁶

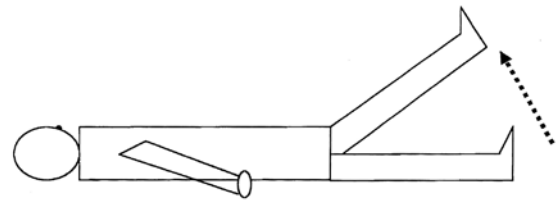
Tabel 2. Signs and symptoms of presyncope¹

EARLY
Feeling of warmth
Loss of color, pale or ashen-gray skin tone
Heavy perspiration
Reports of "feeling bad" or "feeling faint"
Nausea
Blood pressure at baseline level of slightly lower
Tachycardia
LATE
Papillary dilation
Yawning
Hyperpnea
Cold hands and feet
Hypotension
Bradycardia
Visual disturbances
Dizziness
Loss of consciousness

Fase *syncope* ditandai dengan hilangnya kesadaran penderita dengan gejala-gejala klinis berupa (1) pernapasan pendek, dangkal dan tidak teratur, (2) bradikardi dan hipotensi berlanjut, (3) nadi teraba lemah, dan (4) gerakan konvulsif dan *muscular twitching* pada otot-otot lengan, tungkai dan wajah. Pada fase ini penderita rentan mengalami obstruksi jalan napas karena terjadinya relaksasi otot-otot akibat hilangnya kesadaran. Durasi fase *syncope* sangat bervariasi tergantung posisi tubuh penderita. Pada posisi *supine* pemulihan akan berlangsung cepat, mulai dari beberapa detik sampai beberapa menit.¹

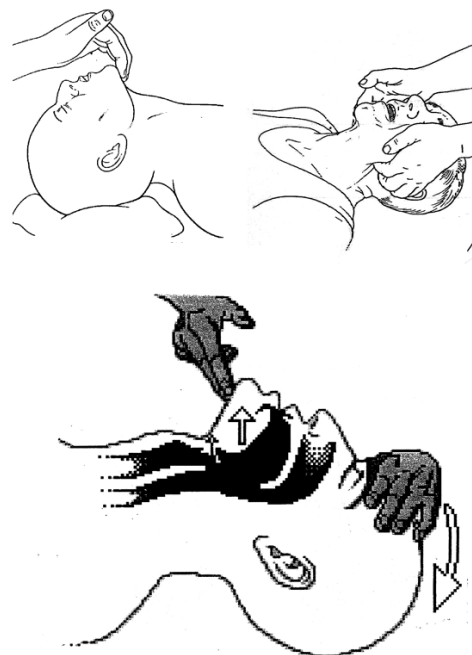
Fase terakhir adalah fase *postsyncope* yaitu periode pemulihan dimana penderita kembali pada kesadarannya. Pada fase awal *postsyncope* penderita dapat mengalami disorientasi, mual, dan berkeringat. Pada pemeriksaan klinis didapatkan nadi mulai meningkat dan teraba lebih kuat, dan tekanan darah mulai naik.

Tatalaksana kegawatdaruratan medis dilakukan berdasar kaidah-kaidah baku yang harus diikuti yaitu penilaian tentang: jalan napas - *Airway*, pernapasan - *Breathing*, sirkulasi - *Circulation*, dan kesadaran - *Disability* (ABCD) dan intervensi-intervensi yang diperlukan bila terjadi masalah dengan ABCD tersebut.^{1,8,9} Pada penderita yang mengalami *vasodepressor syncope* perlu dimonitor kesadarannya secara berkala dengan melakukan komunikasi verbal dengan penderita. Apabila penderita dapat merespon baik secara verbal maupun non-verbal berarti aspek *Airway* dan



Gambar 1. Posisi syok (*shock position*) yang bertujuan untuk memperbaiki *venous return* ke jantung sehingga dapat mempertahankan *cerebral blood flow*

Breathing penderita baik. Aspek *Circulation* dapat dinilai dengan memonitor nadi arteri radialis dan pengukuran tekanan darah. Tekanan darah sistolik, meskipun turun, pada umumnya masih berada di atas 70 mmHg. Sebaliknya, pada penderita yang mengalami syok tekanan darah dapat menurun secara drastis sampai di bawah 60 mmHg. Pada hipotensi berat semacam itu dapat terjadi hilangnya kesadaran di mana penderita tidak memberikan respon dengan rangsang verbal. Hilangnya kesadaran dapat dipastikan dengan tidak adanya respon motorik terhadap rangsang nyeri, misalnya dengan cubitan, pada ekstremitas atas penderita.

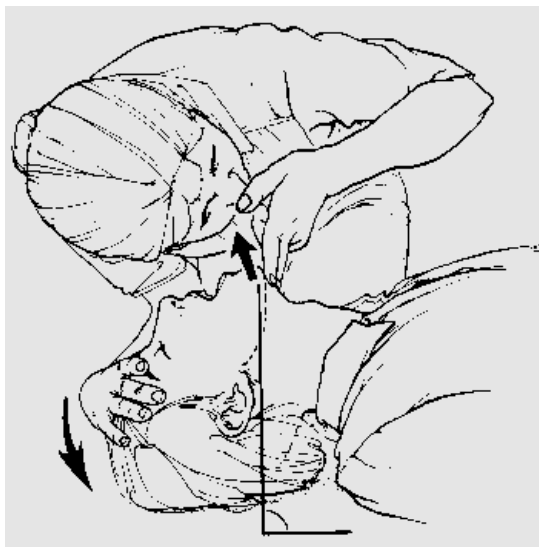


Gambar 2. *Chin lift* (kiri atas) dan *jaw thrust* (kanan atas); manuver *head tilt-chin lift* akan mengangkat pangkal lidah ke anterior sehingga dapat membebaskan jalan napas.⁹

Apabila terjadi keadaan penurunan atau kehilangan kesadaran yang disertai hipotensi maka segera lakukan posisi *supine*, dimana kepala dan tungkai diletakkan sejajar dalam posisi horizontal, atau diletakkan pada posisi syok (*shock position*), dimana tungkai diletakkan lebih tinggi dari pada kepala (gambar 1). Pada penderita yang hilang kesadarannya perlu dilakukan intervensi untuk membebaskan jalan napas yaitu dengan *chin lift* dan *head tilt* yang bertujuan untuk mengangkat pangkal lidah ke anterior untuk membebaskan orofaring (gambar 2) dan mengevaluasi fungsi pernapasan dengan *look-feel-listen* (gambar 3). *Look* artinya melihat gerakan sangkar dada, *feel* – merasakan hembusan napas yang keluar dari nostril penderita dan *listen* – mendengarkan suara napas penderita. Diberikan oksigen tambahan dengan sarana *face mask* dengan tetap mempertahankan terbukanya jalan napas.

Penanganan *vasodepressor syncope* sebenarnya cukup sederhana yaitu menempatkan penderita pada posisi *supine* atau posisi syok (*shock position*). Kedua manuver ini akan memperbaiki *venous return* ke jantung dan selanjutnya meningkat *cerebral blood flow*. Selain intervensi tersebut penderita dapat diberikan oksigen murni 100% melalui *face mask* dengan kecepatan aliran 6-8 liter per menit. Bila intervensi dapat dilakukan segera maka biasanya kesadaran penderita akan kembali dalam waktu relatif cepat.

Setelah kesadaran pulih tetap pertahankan penderita pada posisi *supine*, jangan tergesa-gesa



Gambar 3. Dengan manuver *head tilt-chin lift* untuk mempertahankan jalan napas, lakukan *look-listen-feel* untuk mengevaluasi *breathing* pada penderita yang tidak sadar.⁹

mendudukan penderita pada posisi tegak karena hal ini dapat menyebabkan terulangnya kejadian *syncope* yang dapat berlangsung lebih berat dan membutuhkan waktu pemulihan lebih lama. Malamed¹ menyatakan bahwa apabila seorang penderita sempat mengalami kehilangan kesadaran maka penderita akan mempunyai kecenderungan untuk pingsan selama beberapa jam setelahnya apabila penderita terlalu cepat di kembalikan pada posisi duduk atau terlalu cepat berdiri. Hal inilah yang terjadi pada kasus tersebut di atas yakni ketika penderita baru memasuki fase awal *postsyncope* kemudian terlalu cepat didudukan kembali dalam posisi tegak, sehingga terjadi *vasodepressor syncope* yang kedua yang berlangsung lebih berat dan pemulihannya membutuhkan waktu yang lebih lama.

Periode *syncope* yang kedua pada kasus di atas penderita mengalami kejang ekstremitas dan perut. Menurut Malamed¹ gerakan konvulsif seperti kontraksi *tonic* atau *clonic* pada lengan dan tungkai dapat terjadi pada *vasodepressor syncope* karena menurut penelitian iskemia serebral selama lebih dari 10 detik saja akan dapat menyebabkan aktifitas *seizure* pada otak sekalipun penderita tidak mempunyai riwayat *seizure* atau *epileptic attack* sebelumnya.

Kesimpulan yang dapat diambil adalah bahwa *vasodepressor syncope* di tempat praktek dokter gigi sebenarnya dapat dihindarkan apabila dokter gigi memahami faktor-faktor predisposisi terjadinya *vasodepressor syncope* dan melakukan tindakan-tindakan yang diperlukan untuk meminimalkan faktor-faktor predisposisi tersebut sebelum memulai prosedur perawatan gigi. Apabila telah terjadi *vasodepressor syncope* dokter gigi yang merawat diharapkan bersikap tenang dan tidak panik supaya dapat melakukan tatalaksana dengan segera dan tepat. Di samping itu harus dihindarkan terulangnya kejadian *vasodepressor syncope* karena tingkat morbiditasnya akan jauh lebih tinggi dan pemulihannya akan membutuhkan waktu lebih lama.

DAFTAR PUSTAKA

1. Malamed SF. Medical emergencies in the dental office. 6th ed. 2007. Mosby co. St.Louis. pp 139-146
2. Ganong WF. Review of Medical Physiology. 17th ed. 1995. Prentice-Hall int'l inc. pp 584
3. Fast TB, Martin MD, Ellis TM. Emergency preparedness: a survey of dental practitioners. *J Am Dent Assoc.*112(4):499-501, 1986

4. Engel GL. Psychologic stress, vasodepressor (vasodepressor) syncope, and sudden death. *Ann Intern Med* 89:403, 1978
5. Martin GJ, Adam SL, Martin HG. Prospective evaluation of syncope. *Ann Emerg Med* 13:499, 1984
6. Leonard M. An approach to some dilemmas and complications of office oral surgery. *Aust Dent J* 40:159-163, 1995
7. Malamed SF. Handbook of Medical Emergencies in the Dental Office, 4th ed. 2007. CV Mosby Co. St. Louis.
8. 2005 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. Part 4: Adult Basic Life Support. *Circulation* 2005; 112:IV-19 – IV-34
9. Rahardjo E. Primary Trauma Care Manual. Buku Pendamping Petunjuk Teknik. Kompilasi & Editing, World Federation of Societies of Anaesthesiologists (WESA). 2001.