

Laki-laki 56 Tahun, dengan Vertigo Sentral et causa Iskemik Cerebellum

Anggraeni Janar Wulan, Adietya Bima Prakasa

Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung

Abstrak

Vertigo merupakan suatu perasaan gangguan keseimbangan yang seringkali dinyatakan sebagai sensasi badan atau dunia sekelilingnya berputar-putar. Pada artikel ini disampaikan kasus Laki-laki usia 56 tahun yang datang ke Instalasi Gawat Darurat RSUD Ahmad Yani, Metro dengan keluhan pusing berputar sejak dua bulan yang lalu yang dirasakan hilang timbul, Pasien mengatakan keluhan dirasakan hampir 4 kali setiap bulannya dan bertambah berat sampai pasien sulit bangun dari tempat tidur sejak 2 hari sebelum masuk rumah sakit, pasien memiliki riwayat hipertensi sejak 5 tahun yang lalu. Pada pemeriksaan fisik ditemukan tekanan darah 140/90 mmHg dan pada pemeriksaan neurologis didapatkan gangguan pada tes koordinasi dan tes romberg. Pada hasil CT-scan didapatkan kesan lesi *slight* hipodens di hemisfer cerebellum dextra dan oedem cerebri. Pasien didiagnosis dengan diagnosis vertigo sentralet causa iskemik cerebellum dan hipertensi grade 1. pasien diberikan terapi farmakologis berupa: pemberian IVFD RL 20 tetes per menit, injeksi Citicolin 500 mg/12 jam, aspilet 80 mg/12 jam, betahistine mesylate 8 mg/12 jam, flunarizine 5 mg/24 jam, amlodipine 10 mg/24 jam dan terapi non farmakologis berupa pembatasan aktivitas. Pasien dirawat selama 3 hari lalu diperbolehkan untuk pulang setelah pasien mendapatkan edukasi. Vertigo sentral dapat terjadi akibat gangguan organ yang mengatur keseimbangan tubuh pada sistem saraf pusat dan penatalaksanaannya berupa terapi kausatif dan simptomatis.

Kata kunci: iskemik, sensasi berputar, vertigo sentral

Male 56 years, with Central Vertigo et causa Cerebellum Ischemic

Abstract

Vertigo is a balance disorder that is often expressed as a whirling sensation and loss of balance. In this article presented the case of male age 56 years old who came to emergency room of Ahmad Yani hospital, Metro with a chief complaint of whirling sensation since two months ago. Patients said whirling sensation is felt almost 4 times per month and felt heavier since 2 days before hospitalization, and the patient had a history of hypertension since 5 years ago. From physical examination obtained blood pressure 140/90 mmHg and from neurological examination obtained interference on the coordination and romberg test. From radiological investigation of CT-scan, there was a slight lesion of hypodens in hemisfer cerebellum dextra and cerebri oedem. Patients were diagnosed with Central Vertigo et causa Cerebellum Ischemic and grade 1 hypertension, and planned with pharmacological therapy in the form of: IVFD RL 20 drops per minutes, Citicolin injection 500 mg /12 hours, oral medication in the form of aspilet 80 mg/12 hours, betahistine mesylate 8 mg/12 hours, flunarizine 5 mg /24 hours, amlodipine 10 mg/24 hours and non pharmacological therapy in the form of activity restrictions. Patients treated for 3 days and allowed to go home after the patient gets the education. Central vertigo occurs due to impaired equilibrium in the central nervous system and its management consists of causative and symptomatic therapy.

Keywords: central vertigo, ischemic, whirling sensation

Korespondensi: Adietya Bima Prakasa, alamat Jln. Raya Hajimena, Hajimena, Natar, Kabupaten Lampung Selatan, HP. 082183199550, e-mail bimaadietya@gmail.com

Pendahuluan

Vertigo berasal dari bahasa Yunani *vertere*, yang berarti memutar. Vertigo merupakan suatu perasaan gangguan keseimbangan yang seringkali dinyatakan sebagai rasa pusing, sempoyongan, rasa melayang, badan atau dunia sekelilingnya berputar-putar, dan berjungkir balik. Kelainan ini disebabkan karena adanya gangguan pada organ yang mengatur keseimbangan tubuh.^{1,2}

Vertigo merupakan salah satu keluhan tersering pasien berobat ke dokter.³ secara umum insiden terjadinya vertigo beragam yaitu 5 sampai 30% dari populasi dan mencapai 40% pada orang yang berumur di atas 40 tahun.^{4,5} insidensi vertigo di

Amerika, dari tahun 1999 sampai 2005 didapatkan data bahwa vertigo merupakan 2,5% diagnosis pada pasien yang datang ke ruang gawat darurat.⁴

Keseimbangan tubuh diatur oleh tiga sistem organ yang berperan penting, yaitu: sistem visual, sistem vestibular, dan sistem somatosensori. Masing-masing sistem tersebut terdiri dari 3 tingkat, yaitu: resepsi, integrasi, dan persepsi. Pada resepsi, informasi sensorik diterima oleh retina, sistem labirin, dan reseptor propioseptik pada sendi dan otot, kemudian jaras *ascendens* akan memproyeksikannya ke serebelum dan nukleus vestibularis di medulla oblongata melalui neuron yang bersinaps kepadanya,

namun ada juga yang mencapai korteks serebri, tetapi integrasi keseimbangan yang utama terjadi di serebelum. Sistem inilah yang membentuk persepsi tentang lokasi berbagai bagian tubuh yang satu terhadap yang lain dan juga terhadap lingkungan. Setelah itu jaras *descendens* dari nukleus vestibularis akan menuju beberapa nukleus motorik yang melibatkan gerak mata kemudian menimbulkan refleks vestibulookularis. Jaras ini menolong mata mengunci objek penglihatan bila kepala bergerak.^{6,7}

Pada sebagian besar kasus sindroma vertigo sentral disebabkan disfungsi dari induksi suatu lesi, tapi sebagian kecil disebabkan proses patologis dari berbagai struktur mulai dari *nucleus* sampai korteks vestibularis.²

Kasus

Pada artikel ini akan disampaikan kasus mengenai vertigo sentral *et causa* iskemik cerebellum sebagai berikut: seorang laki-laki usia 56 tahun, datang dengan keluhan utama pusing berputar sejak dua bulan yang lalu dan hilang timbul. Pasien mengatakan keluhan pusing dirasakan hampir 4 kali Setiap bulannya dan dirasakan bertambah berat sampai pasien tidak dapat bangun dari tempat tidur sejak 2 hari sebelum masuk rumah sakit. Pasien mengatakan keluhan bertambah jika pasien beraktivitas.

Keluhan ini diikuti oleh gejala lain yaitu pasien merasakan mual-mual namun pasien tidak muntah. Pusing berputar dirasakan saat pasien melihat lingkungan sekitarnya dan tidak dipicu perubahan posisi kepala. Riwayat nyeri pada telinga dan gangguan pendengaran disangkal, tidak ada kelemahan anggota gerak maupun kebas pada tubuh pasien, dan pasien tidak memiliki riwayat sakit kepala yang berat sebelumnya. Tidak ada penurunan kesadaran, buang air besar dan buang air kecil tidak ada kelainan. Pasien lalu dibawa keluarga ke RSU Ahmad Yani Metro. Pasien masih memahami pembicaraan dan masih dapat berkomunikasi dengan baik.

Pasien memiliki riwayat hipertensi yang tidak terkontrol sejak lima tahun yang lalu dan tidak memiliki riwayat kencing manis. Ayah pasien juga memiliki riwayat hipertensi. Pasien merokok satu bungkus per hari sejak usia 21 tahun.

Pada pemeriksaan fisik didapatkan keadaan umum tampak lemah, kesadaran compos mentis, tekanan darah 140/90 mmHg, frekuensi nadi 87x/menit, pernafasan 20x/menit, suhu 36,7°C, SpO₂ 97%,. Pada pemeriksaan antropometri didapatkan berat badan pasien 55 kg dan tinggi pasien 165 cm dengan indeks massa tubuh (IMT) 20,2 kg/m² yang menunjukkan status gizi baik. Pada pemeriksaan generalis kepala, leher, thoraks, abdomen, dan ekstremitas dalam batas normal. Pada pemeriksaan neurologis didapatkan gangguan pada tes koordinasi dan pada tes romberg didapatkan hasil positif baik pada saat mata tertutup maupun terbuka, pemeriksaan keseimbangan yang lain tidak dilakukan dikarenakan pasien merasakan tidak kuat. Pada pemeriksaan laboratorium didapatkan hasil yang normal dan pada pemeriksaan radiologis CT-Scan kepala ditemukan kesan tampak lesi *slight* hipodens di hemisfer cerebellum dextra dan juga didapatkan kesan oedem cerebri.

Pasien didiagnosis dengan diagnosis klinis: vertigo sentral, diagnosis topis: hemisfer cerebellum dextra, diagnosis etiologis: iskemik, dan juga hipertensi grade 1. Terapi yang diberikan yaitu terapi farmakologis berupa: pemberian IVFD RL 20 tpm, inj. Citicolin 500 mg/12 jam, pemberian obat peroral berupa aspilet 80 mg/12 jam, betahistine mesylate 8 mg/12 jam, flunarizine 5 mg/24 jam, amlodipine 10 mg/24 jam. Serta terapi non farmakologis berupa pembatasan aktivitas. Pasien dirawat selama 3 hari lalu diperbolehkan untuk pulang setelah keluhan dirasakan hilang dan setelah pasien mendapatkan edukasi yaitu perubahan pola hidup dengan rutin berolahraga dan menghindari faktor risiko seperti merokok, konsumsi garam berlebih, dan lain lain.

Pembahasan

Dasar penegakan diagnosis pada pasien ini yaitu didasari kriteria diagnosis yang dikeluarkan oleh Perdossi yaitu dari anamnesis, pemeriksaan fisik baik pemeriksaan fisik umum maupun neurologis dan pemeriksaan penunjang berupa CT-Scan kepala.⁸

Pada anamnesis didapatkan keluhan utama pasien berupa pusing berputar. Pusing berputar merupakan ciri khas gangguan yang disebabkan gangguan vestibularis. Gangguan

vestibularis ini terbagi menjadi dua yaitu gangguan yang berasal dari sentral atau perifer. Perbedaan khas yang dapat ditemukan pada kelainan perifer yaitu pusing berhubungan dengan perubahan posisi kepala dengan onset mendadak. Pada pasien ini pusing yang dirasakan tidak berhubungan dengan perubahan posisi kepala dengan onset waktu lambat atau tidak mendadak. Selain itu pada pasien ini juga ditemukan keluhan lain berupa mual namun tidak sampai muntah. Mual dan muntah dapat terjadi baik itu vertigo sentral maupun vertigo perifer. Hanya mual dan muntah yang disebabkan vertigo perifer biasanya bersifat lebih hebat dibandingkan vertigo sentral. Berdasarkan anamnesis yang didapatkan dari pasien tersebut mengarahkan kepada diagnosis vertigo sentral.⁹

Usia pasien 56 tahun dan disertai dengan adanya riwayat hipertensi, merupakan faktor predisposisi untuk terjadinya iskemik batang otak dan cerebellum. Iskemik batang otak dan cerebellum merupakan salah satu penyebab terjadinya vertigo. Hal ini semakin menguatkan kecurigaan bahwa pusing sempoyongan yang dirasakan merupakan vertigo sentral.⁹

Pada pemeriksaan fisik didapatkan tekanan darah yang tinggi dan pada pemeriksaan neurologis didapatkan gangguan pada tes koordinasi dan gangguan keseimbangan berupa tes Romberg yang positif baik pada saat pasien menutup mata ataupun membuka mata. Hasil tes Romberg yang positif pada saat mata terbuka maupun tertutup menunjukkan adanya gangguan keseimbangan yang berasal dari kelainan serebelar.^{10,11}

Pada pemeriksaan penunjang berupa CT-Scan kepala menunjukan kesan adanya iskemik pada hemisfer cerebellum dextra dan juga didapatkan kesan oedem serebri. Adanya keterlibatan sistem saraf pusat dalam hal ini berupa iskemik pada cerebellum merupakan perbedaan yang dapat mendasari bahwa vertigo yang dirasakan disebabkan oleh vertigo sentral.¹¹

Berdasarkan anamnesis, pemeriksaan fisik dan pemeriksaan penunjang tersebut dapat ditegakkan diagnosis vertigo sentral et causa iskemik cerebellum.

Rasa pusing berputar atau vertigo disebabkan oleh gangguan organ yang

mengatur keseimbangan tubuh sehingga menimbulkan ketidakcocokan antara posisi tubuh yang sebenarnya dengan apa yang dipersepsi oleh susunan saraf pusat.⁷ Vertigo diklasifikasikan menjadi dua kategori berdasarkan saluran vestibular yang mengalami kerusakan, yaitu vertigo perifer dan vertigo sentral. Vertigo perifer adalah vertigo yang terjadi akibat gangguan alat keseimbangan tubuh di labirin (telinga dalam) atau di saraf kranial VIII (Saraf Vestibulokoklear) divisi vestibular. Vertigo sentral adalah vertigo yang terjadi akibat gangguan alat keseimbangan tubuh di sistem saraf pusat, baik di pusat integrasi (serebelum dan batang otak) ataupun di area persepsi (korteks).^{1,3,6}

Ada beberapa teori yang berusaha menerangkan kejadian vertigo, yaitu sebagai berikut :^{2,7}

1. Teori rangsang berlebihan

Teori ini didasarkan oleh asumsi bahwa rangsang yang berlebihan dapat menyebabkan hiperemi kanalis semisirkularis sehingga fungsinya terganggu; akibatnya akan timbul vertigo, nistagmus, mual dan muntah.^{2,7}

2. Teori konflik sensorik

Menurut teori ini terjadi ketidakcocokan dari input sensorik yang berasal dari berbagai reseptor sensorik perifer yaitu antara mata atau visus, vestibulum dan propioseptik.^{2,7} Gangguan tersebut menimbulkan ketidakcocokan sensorik di sentral sehingga timbul respons yang dapat berupa nistagmus (usaha koreksi bola mata), ataksia (gangguan vestibuler, serebelum) atau rasa melayang, berputar (yang berasal dari sensasi kortikal). Pada teori ini lebih menekankan gangguan proses pengolahan sentral sebagai penyebab terjadinya vertigo.^{2,7}

3. Teori *neural mismatch*

Teori ini merupakan pengembangan teori konflik sensorik; menurut teori ini otak mempunyai memori/ingatan mengenai pola gerakan tertentu, sehingga jika pada suatu saat dirasakan gerakan yang tidak sesuai dengan pola gerakan yang telah tersimpan, timbul reaksi dari susunan saraf otonom. Jika pola gerakan yang baru tersebut dilakukan berulang-ulang akan terjadi mekanisme adaptasi sehingga berangsur-angsur tidak lagi timbul gejala.^{2,7}

4. Teori otonomik

Teori ini menekankan pada perubahan reaksi susunan saraf otonom sebagai usaha adaptasi gerakan/perubahan posisi. Gejala klinis mulai timbul jika sistem simpatis terlalu dominan, sebaliknya hilang jika sistem parasimpatis mulai berperan.

5. Teori neurohumoral

Teori ini menekankan pada peranan neurotransmitter tertentu seperti dopamine, serotonin, histamin dalam mempengaruhi sistem saraf otonom yang menyebabkan timbulnya gejala vertigo.^{2,7}

6. Teori sinap

Merupakan pengembangan teori sebelumnya yang meninjau peranan neurotransmisi dan perubahan-perubahan biomolekuler yang terjadi pada proses adaptasi, belajar dan daya ingat.^{2,7} Rangsang gerakan akan menimbulkan stres yang memicu sekresi CRF (*corticotropin releasing factor*); peningkatan kadar CRF ini akan mengaktifkan susunan saraf simpatis yang akan mencetuskan mekanisme adaptasi berupa meningkatnya aktivitas sistem saraf parasimpatis.¹² Teori ini menerangkan gejala penyerta yang sering timbul berupa pucat, berkeringat di awal serangan vertigo akibat aktivitas simpatis, yang kemudian berkembang menjadi gejala mual, muntah dan hipersalivasi setelah beberapa saat akibat dimulainya dominasi aktivitas susunan saraf parasimpatis.^{2,12}

Pada pasien ini vertigo yang dirasakan pasien disebabkan oleh iskemik cerebellum, hal ini sesuai dengan literatur yang menyebutkan vertigo sentral dapat disebabkan oleh beberapa penyakit, yaitu:

1. Insufisiensi vertebrobasilar merupakan penyebab penting dari vertigo dan disequilibrium pada orang lanjut usia, karena menyebabkan gangguan baik komponen perifer maupun sentral dari sistem vestibuler. Biasanya disebabkan oleh aterosklerosis dengan insufisiensi sirkulasi kolateral.⁶
2. Infark Sistem Vertebrobasilar
Aterosklerosis penyebab paling sering pada Lesi sistem vertebrobasilar. Aterosklerosis tersebut dapat terjadi pada pangkal arteri vertebralis, arteri vertebralis intracranial, bagian proksimal dan medial arteri basilar bagian proksimal arteri serebri posterior.⁶ Oklusi biasanya dihasilkan dari trombosis

yang melapisi aterosklerosis yang dapat terlepas menjadi emboli dan terbawa menuju arteri yang lebih kecil sehingga menimbulkan gejala. Lesi pada sistem vertebrobasilar akan menyebabkan gangguan pada nucleus vestibularis sehingga terlihat adanya vertigo dan tendensi jatuh ke sisi ipsilateral (ataksia ipsilateral).

3. Infark Serebelum.

Infark akut serebellar dapat muncul dalam bentuk vertigo, muntah dan ataksia.^{6,13}

4. Perdarahan serebelum

Perdarahan biasanya terjadi pada satu hemisfer yang berkembang dalam beberapa jam, jarang disertai penurunan kesadaran. Muntah berulang, mual, nyeri kepala dibagian oksipital, disertai vertigo dan kesulitan dalam berjalan maupun berdiri merupakan gejala awal. Perdarahan sering diikuti dengan disfungsi serebelum dan pons yang ditandai dengan adanya paresis ringan nervus VII perifer, *dizziness*, nistagmus, miosis, penurunan refleks kornea, paresis lirikan konjugat ke lateralis pada sisi perdarahan atau paresis nervus VI ipsilateral. Pada penderita harus segera dilakukan pemeriksaan CT-scan.^{6,14}

Tatalaksana yang diberikan pada pasien ini sudah sesuai dengan prinsip penatalaksanaan vertigo dalam standar pelayanan medik yang dikeluarkan oleh Perdossi yaitu berupa terapi kausal dan terapi simptomatik.^{8,15}

Terapi kausal pada iskemik *cerebellum* yaitu reperfusi dengan pemberian anti platelet seperti aspirin dan anti koagulan. Pemberian obat neuroproteksi seperti citicolin pada kasus ini juga sesuai dengan beberapa literatur yang menyebutkan citicolin memiliki efek sebagai perlindungan dan perbaikan otak dari cedera iskemik yang diuji pada pasien SNH.^{16,1}

Terapi simptomatik pada pasien ini juga sudah sesuai dengan standar pelayanan medik yang dikeluarkan oleh Perdossi yaitu dengan pemberian flunarizine yang bekerja dengan cara mengurangi aktivitas eksitatori SSP dan pemberian betahistine mesylate yang berfungsi menghambat neuron post sinaptik pada n.vestibularis.^{8,15}

Simpulan

Vertigo merupakan suatu perasaan gangguan keseimbangan yang seringkali dinyatakan sebagai rasa pusing, sempoyongan, rasa melayang, badan atau dunia sekelilingnya berputar. Vertigo vestibular dibagi menjadi dua yaitu vertigo perifer dan vertigo sentral. Vertigo perifer merupakan vertigo yang terjadi akibat gangguan organ keseimbangan tubuh di labirin (telinga dalam) atau di saraf kranial VIII (Saraf Vestibulokoklear) divisi vestibular, sedangkan Vertigo sentral merupakan vertigo yang terjadi akibat gangguan organ keseimbangan tubuh di sistem saraf pusat, baik di pusat integrasi (serebelum dan batang otak) maupun di area persepsi (korteks).

Penegakan diagnosis dari vertigo sentral diperoleh melalui anamnesis, pemeriksaan fisik dan pemeriksaan penunjang.

Prinsip utama penatalaksanaan vertigo sentral adalah adalah terapi kausal dan simptomatik dengan tujuan utama terapi yaitu, mengupayakan tercapainya kualitas hidup yang optimal sesuai dengan perjalanan penyakitnya, dengan mengurangi atau menghilangkan sensasi vertigo dengan efek samping obat yang minimal.

Daftar Pustaka

1. Harsono. Kapita selekta neurologi. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press; 2012.
2. Budi RW. Vertigo: aspek neurologi. J Cermin Dunia Kedokteran. 2004; 144:41-6.
3. Ropper AH, Brown RH, editor. Adams and Victor's principles of neurology. Edisi ke-10. New York: Mc Graw Hill; 2014.
4. Baehr M, Fotscher M. Diagnosis topic neurologi Duus: anatomi, tanda, gejala. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC; 2010.
5. Snell. Neuroanatomi klinik. Edisi ke-7. Jakarta: EGC; 2013.
6. Lumbantobing SM. Vertigo tujuh keliling. Jakarta: Balai penerbit FKUI; 2013.
7. Perdossi. Standar pelayanan medik [internet]. Jakarta: Perdossi; 2013 [diakses tanggal 7 Juni 2017]. Tersedia dari: <http://kniPerdossi.org>
8. Aris CB, Dani R. Vertigo, benign paroxysmal positional vertigo (BPPV). Semarang: Badan penerbit Universitas Diponegoro; 2006.
9. Marill KA. Central vertigo [internet]. USA: Medscape; 2014 [diakses tanggal 7 Juni 2017]. Tersedia dari: <http://emedicine.medscape.com/article/794789-overview>.
10. Mardjono M, Sidharta P. Neurologi Klinis Dasar. Jakarta: PT. Dian Rakyat; 2008.
11. Joesoef AA. Neuro-Otologi klinis. kelompok studi vertigo PERDOSSI. Jakarta: Airlangga University Press; 2002.
12. Waxman SG. Clinical neuroanatomy. Edisi ke-26. New York: The McGraw-Hill Companies; 2010.
13. Kelompok studi vertigo Perdossi. Pedoman tatalaksana vertigo. Jakarta: PERDOSSI; 2012.
14. Dávalos A, Alvarez SJ, Castillo J, Díez TE, Ferro J, Martínez VE, et al. Citicoline in the treatment of acute ischaemic stroke: an international, randomised, multicentre, placebocontrolled study (ICTUS trial). J Lancet. 2012; 380(9839): 349–57
15. Overgaard K. The effects of citicoline on acute ischemic stroke: a review. J Stroke Cerebrovasc Disease. 2014; 23(7):1764- 9.