

Diagnosis pada Benign Paroxysmal Positional Vertigo (BPPV)

Darryl Jessica Tobing¹, Maya Ganda Ratna²

¹Fakultas Kedokteran Universitas Lampung

²Bagian Farmakologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung

Abstrak

Benign Paroxysmal Positional Vertigo (BPPV) adalah sebuah kelainan yang dicirikan dengan vertigo berulang yang diakibatkan perubahan posisi kepala seperti melihat ke atas, mengganti posisi saat berbaring, atau saat mencoba meluruskan posisi tubuh setelah membungkuk. Vertigo menyebabkan adanya kelainan persepsi dan menimbulkan perasaan pusing ringan hingga mual muntah yang mengganggu kehidupan sehari-hari. BPPV adalah gangguan vestibular umum yang dapat mengakibatkan kasus morbiditas signifikan, dampak psikososial, dan biaya medis yang besar bila BPPV tidak berhasil didiagnosis. Sumber yang digunakan meliputi 14 artikel yang didapat dari PubMed NCBI dan OJS Universitas Udayana dan 4 buku online dalam rentang publikasi tahun 2003-2021. Sumber bacaan yang digunakan kemudian dianalisis dengan metode systematic literature review yang meliputi aktivitas pengumpulan, evaluasi, dan pengembangan penelitian dengan fokus tertentu. BPPV adalah penyebab paling umum vertigo vestibular pada kelompok dewasa. Diagnosis pada BPPV dapat dilakukan dengan anamnesis dan manuver tertentu. Manuver Dix-Hallpike adalah manuver utama dalam diagnosis BPPV Manuver Dix-Hallpike dan Supine Head Roll menjadi pilihan untuk membantu mendiagnosis BPPV. Manuver Dix-Hallpike termodifikasi dapat membantu diagnosis BPPV kanal multipel yang sulit untuk dinilai dengan manuver klasik Dix-Hallpike

Kata Kunci: BPPV, diagnosis, terapi

Diagnosis of Benign Paroxysmal Positional Vertigo (BPPV)

Abstract

Benign Paroxysmal Positional Vertigo (BPPV) is a disorder characterized by recurrent vertigo which caused by positional head changes like gazing upward, position change from laying, or trying to straighten posture from bend over. Vertigo causes abnormal perception and may cause mild dizziness to nausea and vomiting which hinders daily life. BPPV is a common vestibular disorder that can result in significant morbidity, psychosocial impact, and large medical costs if BPPV is not diagnosed. The references which are used in this review are 14 journal articles which are fetched from PubMed NCBI and OJS Udayana University and 4 books which all are published in range of 2009-2020. The references are further analyzed with systematic literature review which include activities such as collecting, evaluating, and the development of research with certain focus. BPPV is the most common cause of vestibular vertigo in adults. Diagnosis of BPPV can be made by history and certain maneuvers. The Dix-Hallpike maneuver is the main maneuver in the diagnosis of BPPV The Dix-Hallpike maneuver and the Supine Head Roll are the options to help diagnose BPPV. Modified Dix-Hallpike may help in diagnosing multiple canal BPPV which may be challenging to assess with classic Dix-Hallpike Manuever.

Keywords: BPPV, diagnosis, therapy

Korespondensi: Darryl Jessica Tobing ., alamat Jl. Prof. Dr. Ir. Sumantri Brojonegoro, Kec. Rajabasa, Bandar Lampung, hp 081310602062, e-mail: darryljt00@gmail.com

Pendahuluan

Benign Paroxysmal Positional Vertigo (BPPV) adalah sebuah kelainan yang dicirikan dengan vertigo berulang yang diakibatkan perubahan posisi kepala seperti melihat ke atas, mengganti posisi saat berbaring, atau saat mencoba meluruskan posisi tubuh setelah membungkuk.¹ Vertigo ditandai dengan adanya persepsi terhadap gerakan walau seseorang dalam keadaan diam. Persepsi ini umumnya dijelaskan sebagai perasaan bergoyang, miring, berputar, atau perasaan tidak seimbang.² Adanya persepsi ini kemudian menyebabkan seseorang mengalami gejala seperti pusing yang ringan hingga mual muntah yang bisa berakibat pada gangguan kehidupan sehari-

hari. Seseorang dengan BPPV tidak mengalami nyeri telinga, tinnitus, hilangnya kemampuan pendengaran, atau gejala neurologis lain.^{3,4}

BPPV adalah gangguan vestibular umum yang dapat mengakibatkan kasus morbiditas signifikan, dampak psikososial, dan biaya medis yang besar bila BPPV tidak berhasil didiagnosis.^{5,6}

Prevalensi BPPV pada populasi umum adalah 11-64 per 100.000 penduduk (prevalensi 2,4%).⁷ Penelitian lain menyebutkan bahwa BPPV memiliki lifetime prevalence sebesar 2,4%, 1 year prevalence sebesar 1,6%, dan 4 week prevalence sebesar 0,7%. Insiden dan prevalensi BPPV secara konsisten lebih tinggi terjadi pada wanita dibanding pria dan

prevalensi BPPV pada kelompok usia lebih dari 60 tahun lebih besar sebanyak tujuh kali dibanding kelompok usia umur 18-39 tahun.⁶ Perhitungan insiden dan prevalensi BPPV beragam berdasarkan populasi yang diteliti. Angka tersebut umumnya underestimated dan data epidemiologis yang ada cenderung untuk di bawah estimasi sebenarnya karena sangat mungkin untuk seseorang mengalami gangguan vestibular tapi tidak mengunjungi dokter untuk berobat serta kemungkinan untuk dokter tidak mampu mendiagnosis BPPV atau melakukan terapi yang sesuai.⁸

Prevalensi BPPV tinggi pada kelompok wanita menengah sehingga faktor hormonal mungkin memegang peran penting dalam terjadinya BPPV. Studi terbaru menyebutkan bahwa pria dan wanita dengan angka densitas mineral tulang yang menurun memiliki kemungkinan lebih besar mengalami BPPV idiopatik dibanding kelompok kontrol yang normal. Prevalensi osteopenia dan osteoporosis juga ditemukan tinggi kasusnya pada wanita dan pria yang mengalami BPPV dibanding kelompok kontrol. Kedua temuan ini menyimpulkan bahwa terdapat perubahan metabolisme kalsium pada BPPV idiopatik dan hubungan erat antara osteopenia/osteoporosis dengan BPPV idiopatik. Walaupun demikian, penelitian terkait skrining densitas tulang dan koreksi metabolisme kalsium untuk mencegah BPPV masih memerlukan penelitian lebih lanjut. Penyebab dari BPPV umumnya tidak diketahui, namun umumnya BPPV berkaitan dengan trauma kepala yang terjadi dalam tiga minggu sebelum BPPV muncul.⁹

Faktor resiko terjadinya BPPV ialah berjenis kelamin perempuan, defisiensi vitamin D, keadaan osteoporosis, tingginya kolesterol darah, migrain, dan trauma kepala.¹⁰ Penelitian lain juga menyebutkan bahwa Ménière's disease dan hipertensi menyebabkan peningkatan resiko rekurensi BPPV dibanding orang yang tidak mengalami kelainan tersebut di kelompok umur yang sama.¹¹ BPPV pada lansia tidak berbeda secara signifikan dibanding BPPV pada orang dewasa muda tetapi prevalensinya akan meningkat pada kelompok usia tua dan responnya terhadap terapi lebih kurang efektif dan memiliki kecenderungan untuk mengalami rekurensi.¹²

Tes Dix-Hallpike dan Supine head roll dapat digunakan sebagai manuver diagnostik yang dapat dilakukan dengan cepat dan mudah dalam mengevaluasi BPPV. Keterbatasan untuk dilakukan tes Dix-Hallpike dan supine head roll ialah gangguan pada spina servikal (sublukasi atlantoaksial, servikal myelopati, dan trauma leher), instabilitas oksipitoatlantal (rheumatoid arthritis dan Down's syndrome), prolapse diskus intervertebralis dengan radikulopati, cerebellar ectopia, Paget's disease, ankylosing spondylitis, disfungsi punggung bawah, spinal cord injury, morbid obesity dan sindrom diseksi vascular.^{5,13}

Manuver Epley dan Gufoni dapat dilakukan untuk membantu meringankan gejala BPPV bergantung dengan letak kanalit. Walaupun demikian, manuver tersebut tidak selalu dapat direspon dengan baik oleh pasien. Pemberian antihistamin dapat juga dilakukan untuk mendampingi terapi BPPV. Obat antiemetik juga dapat diberikan untuk menangani gejala simptomatik yang dialami pasien dengan BPPV.^{2,5}

Tujuan ditulisnya artikel ini adalah untuk mengetahui terapi pada kasus BPPV dengan metode literature review.

Isi

Manuver Dix-Hallpike dilakukan untuk mengidentifikasi adanya BPPV kanal posterior. Pada manuver ini, pasien yang awalnya ada pada posisi duduk dengan kepala miring 45° ke salah satu sisi kemudian secara cepat dijatuhkan dengan posisi kepala melewati ujung tempat tidur dan ekstensi leher 20° dari bidang horizontal sambil menahan sudut miring kepala. Setelah manuver ini, pemeriksa memerhatikan adanya nystagmus torsional atau up-beating pada mata pasien (bila ada, maka hasil pemeriksaan ialah positif) yang dapat muncul beberapa saat setelah jeda dan terjadi tidak lebih dari satu menit. Bila setelah pemeriksaan tidak ditemukan adanya nystagmus, pasien diberikan waktu untuk istirahat minimal satu menit untuk kemudian dilakukan pengujian lagi pada telinga yang lain. Pasien dikembalikan pada posisi duduk kemudian kepala dimiringkan 45° ke sisi berlawanan yang kemudian dijatuhkan kembali secara cepat dengan posisi kepala menggantung. Pengamatan yang sama dilakukan seperti sebelumnya.^{14,15}

BPPV kanal posterior adalah jenis BPPV yang paling umum terjadi. Temuan diagnosis BPPV kanal posterior antara lain: timbulnya nystagmus torsional geotropik dengan Gerakan apogeotropik kurang dari 60 detik, latensi antara satu hingga 40 detik, dan gejala vertigo yang muncul akibat manuver Dix-Hallpike.^{16,17}

BPPV kanal anterior merupakan kasus terlangka kanalolithiasis semisirkuler. Hal ini terjadi karena kanal anterior memiliki posisi superior dari labirin dengan lengan non-ampula menurun secara langsung ke crus komunis lalu ke vestibula. Kanal anterior juga lebih tinggi dibanding kanal posterior dan horizontal. Posisi anatomis ini menyebabkan debris otoconial jarang untuk masuk ke kanal anterior melawan gravitasi. Orientasi anatomis juga memfasilitasi pembersihan debris otoconial oleh gravitasi.

Diagnosis BPPV kanal anterior dapat dilakukan dengan melakukan uji supine head-hanging. Pada saat posisi deep head-hanging, terdapat pergerakan debris ampulofugal yang menyebabkan eksitasi kanal anterior. Eksitasi ini menyebabkan nystagmus downbeat dengan torsion ke sisi yang sakit saat pasien menatap ke depan. Selanjutnya, pasien dikembalikan ke posisi duduk yang menyebabkan debris bergerak ke utrikula (pergerakan ampulofugal) dan tidak kembali ke ampula. Hal ini yang menyebabkan tidak terjadi inversi nystagmus dan remisi natural terjadi.¹⁸

Diagnosis BPPV kanal lateral dicurigai saat ada riwayat episodic vertigo yang terjadi akibat perubahan posisi kepala dan adanya nystagmus horizontal saat dilakukan uji supine head roll. Uji supine head roll dilakukan dengan memutar kepala pasien dari posisi netral ke salah satu sisi saat tubuh pasien dalam posisi supinasi. Setelah menunggu nystagmus atau vertigo yang dialami pasien mereda, lakukan pemutaran kepala pasien ke sisi lainnya. Hasil positif pengujian adalah ditemukannya nystagmus pada kedua mata yang bergetar ke telinga yang diujikan (geotropik) atau bergetar menjauhi telinga yang diujikan (apogeotropik). Nystagmus geotropik mendandakan kanalit berlokasi pada lengan panjang kanal lateral, jauh dari kupula. Nystagmus ageotropik, lebih jarang terjadi, menandakan kanalit berlokasi sangat dekat dengan kupula atau bahkan tertanam pada kupula.⁵ Reaksi lain yang dapat terjadi ialah campuran canalolithiasis-

capulolithiasis yang dipresen-tasikan awalnya oleh nystagmus geotropik paroksismal (canalolithiasis) yang tumpang-tindih dengan nystagmus persisten apogeotropikal (capulolithiasis).¹²

Ringkasan

Benign Paroxysmal Positional Vertigo (BPPV) adalah sebuah kelainan yang dicirikan dengan vertigo berulang yang diakibatkan perubahan posisi kepala seperti melihat ke atas, mengganti posisi saat berbaring, atau saat mencoba meluruskan posisi tubuh setelah membungkuk. BPPV adalah penyebab paling umum vertigo vestibular pada kelompok dewasa. Manuver Dix-Hallpike adalah manuver utama dalam diagnosis BPPV. Supine head roll test dilakukan untuk mendiagnosis BPPV kanal horizontal (lateral). Kesulitan diagnosis BPPV kanal multiple terjadi karena anatomi labirin yang rumit dan respon ocular yang simultan muncul akibat stimulasi kanal multiple saat pengujian diagnosis cara tradisional.

Simpulan

Tes Dix-Hallpike dan Supine head roll dapat digunakan sebagai manuver diagnostik yang dapat dilakukan dengan cepat dan mudah dalam mengevaluasi BPPV, sedangkan Manuver Epley dan Gufoni dapat dilakukan untuk membantu meringankan gejala BPPV.

Daftar Pustaka

1. Xiang-Dong G. 2011. Benign paroxysmal positional vertigo. *Journal of neurosciences in rural practice*. 2(1):109-10.
2. Palmeri R, Kumar A. 2021. Benign Paroxysmal Positional Vertigo. *Treasure Island (FL): StatPearls Publishing*.
3. Baumgartner B, Taylor RS. 2021. *Peripheral Vertigo*. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing.
4. You P, Instrum R, Parnes L. 2018. Benign paroxysmal positional vertigo. *Laryngoscope investigative otolaryngology*. 4(1):116-23
5. Nguyen-Huynh A. T. 2012. Evidence-based practice: management of vertigo. *Otolaryngologic clinics of North America*, 45(5), 925-40.
6. von Brevern M, Radtke A, Lezius F, Feldmann M, Ziese T, Lempert T, Neuhauser H. 20

07. Epidemiology of benign paroxysmal positional vertigo: a population based study. *Journal of neurology, neurosurgery, and psychiatry*. 78(7):710-15.
7. Purnamasari PP. 2013. Diagnosis and Management Benign Paroxysmal Positional Vertigo (BPPV). *E-Jurnal Medika Udayana*. 1056-80
8. Moreira et al. 2014. Prevalence and Association of Benign Paroxysmal Positional Vertigo in the Elderly. *CEFAC*. 16(5):1533-1540
9. Maslovara S, Kosec A, Pajic Matic I, Sestak A. 2021. A Rare Case of Posttraumatic Bilateral BPPV Presentation. *Case reports in otolaryngology*. 1-5
10. Chen J, Zhao W, Yue X, Zhang P. 2020. Risk Factors for the Occurrence of Benign Paroxysmal Positional Vertigo: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Frontiers in neurology*. 11:506.
11. Zhu CT, Zhao XQ, Ju Y, Wang Y, Chen MM, Cui Y. 2019. Clinical Characteristics and Risk Factors for the Recurrence of Benign Paroxysmal Positional Vertigo. *Frontiers in neurology*. 10:1190.
12. Balatsouras DG, Koukoutsis G, Fassolis A, Mouskos A, Apris A. 2018). Benign paroxysmal positional vertigo in the elderly: current insights. *Clinical interventions in aging*. 13:2251-66.
13. Humphriss et al. 2003. Contraindications to the Dix-Hallpike Manoeuvre: A Multidisciplinary Review. *International Journal of Audiology*. 42:166-73
14. Talmud JD, Coffey R, Edemekong PF. 2021. *Dix Hallpike Maneuver*. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing.
15. Kaplan DM, Kraus M, El-Saeid S, Slovik Y. 2020. The Significance of Torsional Nystagmus on the Roll Test. *Harefuah*. 2020 159(1):103-06.
16. Traboulsi H, Teixido M. 2017. Qualitative analysis of the Dix-Hallpike maneuver in multi-canal BPPV using a biomechanical model: Introduction of an expanded Dix-Hallpike maneuver for enhanced diagnosis of multi-canal BPPV. *World journal of otorhinolaryngology - head and neck surgery*. 3(3):163-68.
17. Smith B. 2019. Fact sheet : Posterior Canal Benign Paroxysmal Positional Vertigo (BPPV). *Academy of Neurologic Physical Therapy*.
18. Bhandari A, Bhandari R, Kingma H, Strupp M. 2021. Diagnostic and Therapeutic Maneuvers for Anterior Canal BPPV Canalithiasis : Three-Dimensional Simulations. *Frontiers in neurology*. 12.