

[Case Report]

## SEORANG LAKI-LAKI BERUSIA 66 TAHUN DENGAN BENIGN PAROXYSMAL POSITIONAL VERTIGO (BPPV)

### A 66-Year-Old Male with Benign Paroxysmal Positional Vertigo (BPPV)

**Rahardyan Surya Basusena<sup>1</sup>, Ahmad Muzayyin<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Profesi Kedokteran, Universitas Muhammadiyah Surakarta

<sup>2</sup>Departemen Ilmu Penyakit Syaraf RSUD Ir. Soekarno Kabupaten Sukoharjo

Korespondensi: Rahardyan Surya Basusena. Alamat email:

[rahardyan55@gmail.com](mailto:rahardyan55@gmail.com)

#### ABSTRAK

Gangguan Benign Paroxysmal Positional Vertigo (BPPV) merupakan vertigo yang disebabkan oleh perubahan posisi kepala atau badan terhadap gaya gravitasi dan disertai gejala mual, muntah dan keringat dingin. BPPV merupakan gangguan yang terjadi di telinga dalam dengan gejala vertigo positional yang terjadi secara berulang-ulang dengan tipikal nistagmus paroksimal. Pada tulisan ini membahas seorang laki-laki berusia 66 tahun dengan diagnosis Benign Paroxysmal Positional Position (BPPV). Pada awalnya, pasien datang ke rumah sakit dengan keluhan pusing berputar serta memberat jika beraktivitas, dan disertai mual. Tidak ada riwayat Vertigo sebelumnya. Penatalaksanaan BPPV meliputi non farmakologis dan farmakologis. Penatalaksanaan yang sering digunakan adalah non farmakologis yang meliputi manuever seperti manuever Epley, manuever Semount, manuever Lempert, forced prolonged position and Brandt-Daroff Exercise.

**Kata Kunci:** BPPV, Manuever, farmakologis

#### ABSTRACT

Benign Paroxysmal Positional Vertigo (BPPV) is vertigo caused by a change in the position of the head or body against the force of gravity and accompanied by symptoms of nausea, vomiting and cold sweats. BPPV is a disorder that occurs in the inner ear with symptoms of positional vertigo that occur repeatedly with paroxysmal nystagmus typical. This paper discusses a 66-year-old man with a diagnosis of Benign Paroxysmal Positional Position (BPPV). At first, the patient came to the hospital with complaints of dizziness, spinning and worsening with activity, and accompanied by nausea, vomiting, history of vertigo (-). Management of BPPV includes non-pharmacological and pharmacological. The management that is often used is non-pharmacological which includes maneuvers such as the Epley maneuver, Semount maneuver, Lempert maneuver, forced prolonged position and Brandt-Daroff Exercise.

**Keywords:** BPPV, Manuever, farmakologis

## PENDAHULUAN

Benign Paroxysmal Positional Vertigo (BPPV) adalah kondisi di mana terjadi gangguan pada sistem vestibular perifer, di mana penderitanya mengalami sensasi pusing yang berputar dan berpindah saat posisi kepala berubah terhadap gaya gravitasi. Kondisi ini juga disertai dengan nistagmus serta gejala seperti mual, muntah, dan keringat dingin. Serangan sering dipicu ketika pasien mengubah posisi kepala ke sisi yang terkena, kemudian berguling ke sisi yang berlawanan atau duduk dengan cepat. Sekitar 50% kasus BPPV memiliki penyebab yang tidak diketahui (idiopatik), sementara penyebab yang paling umum setelah itu adalah trauma kepala (17%), diikuti oleh neuritis vestibularis (15%), migrain, pemasangan gigi palsu, dan operasi telinga. Selain itu, BPPV juga dapat terjadi sebagai akibat dari posisi tidur yang berkepanjangan pada pasien setelah operasi atau istirahat total yang lama (Threonesia, 2017).

BPPV merupakan salah satu gangguan Neurologi dimana 17% pasien datang dengan keluhan pusing. Pada populasi umum prevalensi BPPV yaitu antara 11 sampai 64 per

100.000 (prevalensi 2,4%). Dari kunjungan 5,6 miliar orang ke rumah sakit dan klinik di United State dengan keluhan pusing didapatkan prevalensi 17% - 42% pasien didiagnosis BPPV. Dari segi onset BPPV biasanya diderita pada usia 50- 70 tahun. Proporsi antara wanita lebih besar dibandingkan dengan laki-laki yaitu 2,2 : 1,5. BPPV merupakan bentuk dari vertigo positional (Victoria, et al. 2018).

Pada dasarnya terdapat dua sub tipe dari BPPV yang dibedakan oleh kanalis semisirkularis yang terlibat yaitu otokonia terpisah dan mengambang bebas dalam canal (canalithiasis) atau yang melekat pada cupula (cupulolithiasis). Pada cupulolithiasis, selama kepala berada pada posisi yang dipengaruhi oleh gaya gravitasi, maka vertigo akan terus menetap (Hain, 2017).

BPPV didiagnosa berdasarkan sejarah medis, pemeriksaan fisik, tes pendengaran dan pemeriksaan laboratorium untuk menyingkirkan diagnosis lain. Serta tes vestibular lainnya seperti tes Dix-Hallpike.

## LAPORAN KASUS

### Identitas Pasien

Nama : Tn. TJP

Umur : 66 tahun

Jenis Kelamin : Laki-laki

Alamat : Bulu, Sukoharjo

Pekerjaan : Wiraswasta

Tgl MRS : 26 Maret 2024

Tgl Pemeriksaan : 28 Maret 2024

### Anamnesis

#### 1. Keluhan Utama

Pusing berputar sejak 2 hari SMRS.

#### 2. Riwayat Penyakit Sekarang

Keluhan dirasakan mendadak sesaat setelah pasien bangun dari tidur. Pasien mengaku keluhan yang memperberat saat menggerakkan kepala dan memperingan keluhan saat berbaring. Keluhan mual (+), muntah(-) . Keluhan penurunan kesadaran disangkal. Keluhan kejang disangkal. Keluhan sulit menelan disangkal. Keluhan penglihatan ganda disangkal. Keluhan baal di pergelangan kaki disangkal. BAB dan BAK lancar.

#### 3. Riwayat Penyakit Dahulu

Riwayat Vertigo disangkal, hipertensi, diabetes melitus, trauma, stroke, penyakit jantung dan paru disangkal.

#### 4. Riwayat Penyakit Keluarga

Keluhan serupa disangkal. Riwayat hipertensi, diabetes mellitus, trauma, stroke, penyakit jantung dan paru disangkal.

#### 5. Anamnesis Sistem

Sistem serebrospinal: penurunan kesadaran (-), pusing berputar(+), kejang (-).

Cardiovaskular: nyeri dada (-), dada berdebar-debar (-).

Respirasi: batuk (+), pilek (-), sesak napas (-).

Gastrointestinal: mual (+), muntah (-), diare (-).

Muskuloskeletal: kelemahan anggota gerak (-), nyeri otot (-)

Integumentum: ruam (-), gatal- gatal (-).

### Pemeriksaan Fisik

#### Keadaan umum

a. Keadaan umum: sedang, CM. GCS

E4V5M6

-/-, wh -/- . Cor : BJ I dan II

b. BB : 65 kg TB : 164 cm Status gizi :  
Normal

regular, Murmur(-), S3  
Gallop(-)

c. Vital sign

Abdomen :

Tekanan darah : 118/69 mmHg

● Inspeksi : pembesaran organ

Heart rate : 78 x/menit

(-)

Respiratory rate : 20 x/menit

● Auskultasi : bising usus (+)

Suhu : 37.8<sup>0</sup> C

● Perkusi : timpani disebagian

SpO2 : 96%

besar lapang abdomen

6. Status generalis Kepala-Leher :

● Palpasi : nyeri tekan (-)

● Kepala : Simetris, pulsasi atau berdenyut (-), nyeri (+)

Ekstermitas : akral hangat, sianosis (-), edema(-), keterbatas gerak (+)

● Mata : CA -/-, SI -/-

Pemeriksaan	Hasil pemeriksaan
Ekstremitas superior dextra	Akral hangat (+), edem (-), kelemahan (-)
Ekstremitas superior sinistra	Akral hangat (+), edem (-), gerakan terbatas (-)
Ekstremitas inferior dextra	Akral hangat (+), edem (-), kelemahan (-)
Ekstremitas inferior sinistra	Akral hangat (+), edem (-), gerakan terbatas (-)

● Hidung : dalam batas normal

● Telinga : dalam batas normal

● Mulut : dalam batas normal

● Leher : pembesaran KGB (-)

Thorak :

● Inspeksi : normothoraks, pergerakan dinding dada simetris, retraksi sela iga -/-

● Palpasi : nyeri tekan (-)

● Perkusi : sonor seluruh lapang paru. Jantung dalam batas normal.

● Auskultasi : pulmo : SDV +/+, rh

7. Status Neurologis

Orientasi : tempat, waktu, orang dan sekitar baik. Jalan pikiran: baik.

Daya ingat : jangka panjang dan pendek baik.

Gerakan abnormal : tidak ada Rangsang

meningeal :

Kaku kuduk : (-), Brudzinsky I : (-

)Brudzinski II : -/-, Kernig : -

## 8. Pemeriksaan nervus kranialis :

Nervus	Pemeriksaan	Dextra	Sinistra
N. Olfactorius	Daya Pembau	Normosomia	Normosomia
N. Opticus	Visus kasar Buta Warna Fundus okuli	Tidak dilakukan	Tidak dilakukan
N. Oculomotorius	Pupil Bentuk pupil	3 mm Bulat	3 mm Bulat
	Reflek Cahaya M.rectus lateralis	+	+
	Superior	normal normal	normal normal
	M.rectus lateralis Inferior	+	+
	Membuka mata Strabismus Diplopia	-	-
		-	-
N. Trochlearis	M.obliquus superior	Normal	Normal
N. Trigeminus	Motorik :		
	-Membuka mulut	kontraksi M.temporaliskontraksi & M.massetter normal	M.temporalis & M.massetter normal
		simetris	simetris
	-mengigit Sensorik :	Normal	Normal
	-Sensibilitas	Normal	Normal

N. Abducens	M.rectus lateralis		Normal	Normal
N. Facialis	Diam			
	a. Kerutan dahi		a. +	a. +
	b. Sudut mata		b. normal	b. normal
	c. Lipatan nasolabial	Bergerak.	+	c. +
	a. Mengangkat alis			
	b. Mengerutkan dahi		a. +	
	c. Menutup mata		b. +	a. +
	d. Tersenyum		c. +	b. +
	e. Menggembungkan pipi		d. +	c. +
			e. +	d. +
	Reflek visuo palpebral		+	e. +
	Reflek aurikulo palpebra		+	+
	Tanda Myerson Bersiul		-	+
			+	-
	Sensorik 2/3 lidah anterior		+	+
N. Vestibulochocl earis	Mendengarkan suara berisik		+	+
	Mendengar detik arloji		+	+
	Tes rinne Tes webber Tes swabah		Tidak dilakukan	Tidak dilakukan
			dilakukan	Tidak dilakukan
N. Glossopharyngeus	a. Tersedak		a. -	a. -
	b. Faring		b. tidak dilakukan	b. tidak dilakukan

	c. Reflek muntah		c.tidak dilakukan	c.tidak dilakukan
N. Vagus	Bersuara Menelan		Disphony (-)	Normal
N. Accesorius	Memalingkan kepala	Sikap bahu	Normal	Simetris Normal
	Mengangkat bahu	Trofi otot bahu	Normal Normal	Normal Normal
N. Hypoglossus	Sikap lidah	Artikulasi Tremor lidah	Deviasi (-)	Normal
	Menjulurkan lidah	Kekuatan otot lidah-		-
	Trofi otot lidah	Fasikulasi lidah	Simetris Normal	Simetris Normal
			-	-
			-	-

Kesan : DBN.

Motorik :

• Gerakan	Bebas	Bebas
	Bebas	Bebas
• Kekuatan/MMT	5	5
	5	5
• Trofi	Eutrofi	Eutrofi
• Klonus : Patella & Ankle (-)	Eutrofi	Eutrofi

Kesan: anggota gerak dbn

Sensorik

Oppenheim - -

Eksteroseptif

Gordon - -

No Pemeriksaan Ektremitas

Nyeri

Kesan : Dalam batas normal

1

+		+
—		
+		+

- Provokasi Nyeri

Laseque sign : (-/-)

Patrick sign : (-/-)

Taktil

Kontrapatrick sign : (-/-)

2

+		+
—		
+		+

Kesan : Dalam batas normal

- Koordinasi, langkah dan keseimbangan

Cara berjalan : Normal

Ataksia : -

- Refleksi Fisiologis

Tes romberg : -

BPR (+2/+2) KPR(+2/+2)

Dysdiadokokinesis : -

TPR (+2/+2) APR(+2/+2)

Nigtasmus : -

Brachioradialis (+2/+2)

- Fungsi Vegetatif

1. Miksi : Produksi (+), kuning jernih,  
dalam batas normal.

Kesan : Dalam batas normal

2. Defekasi : Konstipasi (-), diare (-),  
dalam batas normal.

- Refleksi Patologis

Pemeriksaan	Dextra	Sinistra
-------------	--------	----------

Hoffman	-	-
---------	---	---

Tromner	-	-
---------	---	---

Babinski	-	-
----------	---	---

Chaddock	-	-
----------	---	---

Rosolimo	-	-
----------	---	---

## Pemeriksaan Penunjang

### 1. Pemeriksaan laboratorium

Tanggal 15-06-2022

Pemeriksaan	Hasil	Satuan	Nilai	Rujukan
<b>HEMATOL</b>				
<b>OGI</b>				
Leukosit	5.6	10 <sup>3</sup> /uL	3,8-10,6	
Eritrosit	4.30 L	10 <sup>6</sup> /uL	4,40-5,90	
Hemoglobin	13.5	g/dL	13,2– 17,3	
Hematokrit	41.1	%	40 – 52	
MCV	95.6	fL	80-100	
MCH	31.4	Pg	26-35	
MCHC	32.8	g/dl	32-37	
Trombosit	134 L	10 <sup>3</sup> /uL	150 – 450	
NRBC	0.20	%	0 – 1	
Neutrofil	77.4 H	%	53 – 75	
Limfosit	9.3 L	%	25,00 – 40,00	
Monosit	8.40 H	%	2,00 – 8,00	
Eosinofil	4.50 H	%	2 – 4	
Basofil	0.40	%	0 – 1	
IG	0.70	%		
Rasio N/L	8.3 H	mg/dl	<3,13	
<b>KIMIA</b>				
<b>KLINIK</b>				
GDS	108	mg/dl	70-120	
Ureum	36.9 H	mg/dl	0-31	

Creatinin	0.98	mg/dl	0.60-1.10
-----------	------	-------	-----------

## Resume Pemeriksaan

Pada pemeriksaan fisik didapatkan kondisi umum baik dengan GCS 15 (E4V5M6) pasien sadar, didapatkan TD: 118/69 mmHg, HR 78 kali permenit, pernapasan 20 kali permenit, suhu 37.8<sup>0</sup> C, SpO2 96%. Status generalis didapatkan kepala, mata, hidung, leher, jantung, paru dan abdomen dalam batas normal.

Pemeriksaan neurologis: dalam batas normal. Pemeriksaan refleks fisiologis dan patologis dalam batas normal.

Hasil laboratorium : Trombositopenia  
134.000 uL.

## Diagnosis

- Diagnosis Klinis: Vertigo
- Diagnosis Topik: Organ vestibular
- Diagnosis Etiologik: BPPV

## Penatalaksanaan

### Terapi IGD :

- Inf Ringer Laktat 500ml 20 tpm
- Inj Metamizole 1000mg 2ml
- Inj Dipenhidramin 1 amp/8 jam
- Inj Omeprazole/12 jam

- Inj Antalgin 1 amp/8 jam
- Betahistine Tab 6mg 3x1

Pemeriksaan refleks fisiologis dan patologis dalam batas normal.

#### Advice dr. Sp.S :

- Inf. Ringer Laktat 16 tmp
- Inj Dipenhydramin 1 amp/8 jam
- Inj Antalgin 1 amp/12 jam
- Inj Omeprazole /12 jam
- Betahistine Tab 6mg 3x1

#### Terapi pulang :

- Betahistine Tab 6mg 3x1
- Dipenhidramin Tab 25mg 3x1
- Antalgin Tab 500Mg 2x1
- OBH Syr 3xC1

#### DISKUSI KASUS

##### Kriteria Diagnosis

- a. Berdasarkan klinis anamnesis & pemeriksaan neurologis.
- b. Darah rutin

##### Pada Pasien Ini

Berdasarkan dari anamnesis pasien datang dengan keluhan rasa pusing berputar, timbul pusing apabila ada perubahan posisi kepala dan timbul rasa mual. Pemeriksaan neurologis: dalam batas normal.

#### TINJAUN PUSTAKA

##### Definisi

*Benign Paroxysmal Positional Vertigo* (BPPV) merupakan suatu kondisi terjadinya gangguan dari sistem perifer vestibular, ketika pasien merasakan sensasi pusing berputar dan berpindah yang berhubungan dengan nistagmus ketika posisi kepala berubah terhadap gaya gravitasi dan disertai gejala mual, muntah dan keringat dingin.

##### Etiologi

Penyebab pasti dari BPPV belum banyak diketahui. Kemungkinan penyebab lainnya antara lain adalah trauma kepala atau perubahan hormonal. BPPV dapat terjadi setelah otitis media atau otitis media serosa dan setelah stapedektomi.

##### Patofisiologi

Patofisiologi dari BPPV berhubungan dengan perpindahan dari otocenia menuju kanalis semisirkularis (anterior, posterior atau lateral), yang mungkin tetap

mengambang di endolimfe dari kanalis semisirkularis (ductolithiasis atau canalolithiasis) atau melekat pada cupula (cupulolithiasis), yang merubah respon kepala terhadap sudut kepala. Ketika ada perubahan posisi kepala dengan gravitasi, puing-puing otolithic bergerak ke posisi baru dalam setengah lingkaran kanal, yang mengarah ke rasa rotasi palsu, dimana BPPV biasanya paling sering diakibatkan oleh kanalis semisirkular posterior sekitar 60-90% pada seluruh kasus. Pada dasarnya terdapat dua sub tipe dari BPPV yang dibedakan oleh kanalis semisirkularis yang terlibat yaitu otocnia terpisah dan mengambang bebas dalam canal (canalolithiasis) atau yang melekat pada cupula (cupulolithiasis). Pada cupulolithiasis, selama kepala berada pada posisi yang dipengaruhi oleh gaya gravitasi, maka vertigo akan terus menetap.

### **Diagnosis**

Diagnosis BPPV ditegakkan berdasarkan :

#### 1. Anamnesis

Pasien biasanya mengeluh vertigo dengan onset akut kurang

dari 10-20 detik akibat perubahan posisi kepala. Posisi yang memicu adalah berbalik di tempat tidur pada posisi lateral, bangun dari tempat tidur, melihat ke atas dan belakang, dan membungkuk. Vertigo bisa diikuti dengan mual.

#### 2. Pemeriksaan fisik

Pasien memiliki pendengaran yang normal, tidak ada nistagmus spontan, dan pada evaluasi neurologis normal. Pemeriksaan fisik standar untuk BPPV adalah : Dix-Hallpike dan Tes kalori.

##### a. Dix-Hallpike Tets

Tes ini tidak boleh dilakukan pada pasien yang memiliki masalah dengan leher dan punggung. Tujuannya adalah untuk memprovokasi serangan vertigo dan untuk melihat adanya nistagmus. Cara melakukannya sebagai berikut:

- Pertama-tama jelaskan pada penderita mengenai prosedur

- pemeriksaan, dan vertigo mungkin akan timbul namun menghilang setelah beberapa detik.
- Penderita didudukkan dekat bagian ujung tempat periksa, sehingga ketika posisi terlentang kepala ekstensi ke belakang  $30^{\circ}$ - $40^{\circ}$
  - penderita diminta tetap membuka mata untuk melihat nistagmus yang muncul.
  - Kepala diputar menengok ke kanan  $45^{\circ}$  (kalau kanalis semisirkularis posterior yang terlibat). Ini akan menghasilkan kemungkinan bagi otolith untuk bergerak, kalau ia memang sedang berada di kanalis semisirkularis posterior.
  - Dengan tangan pemeriksa pada kedua sisi kepala penderita, penderita direbahkan sampai kepala tergantung pada ujung tempat periksa.
  - Perhatikan munculnya nistagmus dan keluhan vertigo, posisi tersebut dipertahankan selama 10-15 detik.
  - Komponen cepat nistagmus harusnya „up-bet“ (ke arah dahi) dan ipsilateral.
  - Kembalikan ke posisi duduk, nistagmus bisa terlihat dalam arah yang berlawanan dan penderita mengeluhkan kamar berputar kearah berlawanan.
  - Berikutnya manuver tersebut diulang dengan kepala menoleh ke sisi

kiri 45<sup>0</sup> dan seterusnya.

- Pada orang normal nistagmus dapat timbul pada saat gerakan provokasi ke belakang, namun saat gerakan selesai dilakukan tidak tampak lagi nistagmus. Pada pasien BPPV setelah provokasi ditemukan nistagmus yang timbulnya lambat, 40 detik, kemudian nistagmus menghilang kurang dari satu menit bila sebabnya kanalitiasis, pada kupulolitiasis nistagmus dapat terjadi lebih dari satu menit, biasanya serangan vertigo berat dan timbul bersamaan dengan nistagmus.

#### b. Tes kalori

Tes kalori ini dianjurkan oleh Dix dan Hallpike. Pada cara ini dipakai 2

macam air, dingin dan panas. Suhu air dingin adalah 30<sup>0</sup>C, sedangkan suhu air panas adalah 44<sup>0</sup>C. Volume air yang dialirkan ke dalam liang telinga masing-masing 250 ml, dalam waktu 40 detik. Setelah air dialirkan, dicatat lama nistagmus yang timbul. Setelah telinga kiri diperiksa dengan air dingin, diperiksa telinga kanan dengan air dingin juga. Kemudian telinga kiri dialirkan air panas, lalu telinga dalam. Pada tiap-tiap selesai pemeriksaan (telinga kiri atau kanan atau air dingin atau air panas) pasien diistirahatkan selama 5 menit (untuk menghilangkan pusingnya).

#### c. Tes Supine Roll

Jika pasien memiliki riwayat yang sesuai dengan BPPV dan hasil tes Dix-Hallpike negatif, dokter harus melakukan supine roll test untuk memeriksa ada tidaknya BPPV kanal lateral. BPPV kanal lateral atau disebut juga BPPV kanal horisontal adalah BPPV terbanyak kedua. Pasien yang memiliki riwayat yang sesuai dengan

BPPV, yakni adanya vertigo yang diakibatkan perubahan posisi kepala, tetapi tidak memenuhi kriteria diagnosis BPPV kanal posterior harus diperiksa ada tidaknya BPPV kanal lateral. Dokter harus menginformasikan pada pasien bahwa manuver ini bersifat provokatif dan dapat menyebabkan pasien mengalami pusing yang berat selama beberapa saat. Tes ini dilakukan dengan memposisikan pasien dalam posisi supinasi atau berbaring terlentang dengan kepala pada posisi netral diikuti dengan rotasi kepala 90 derajat dengan cepat ke satu sisi dan dokter mengamati mata pasien untuk memeriksa ada tidaknya nistagmus. Setelah nistagmus mereda (atau jika tidak ada nistagmus), kepala kembali menghadap ke atas dalam posisi supinasi. Setelah nistagmus lain mereda, kepala kemudian diputar/dimiringkan 90 derajat ke sisi yang berlawanan, dan mata pasien diamati lagi untuk memeriksa ada tidaknya

nistagmus. Untuk dapat menegakan diagnosis klinis BPPV, maka harus memenuhi empat kriteria yaitu:

- Vertigo berkaitan dengan karakteristik torsi campuran dan nistagmus vertikal yang telah dilakukan uji dengan Tes Dix-Hallpike
- Vertigo berkaitan dengan karakteristik torsi campuran dan nystagmus vertikal yang telah dilakukan uji dengan Tes Dix-Hallpike
- Terjadi (biasanya 1 sampai 2 detik) antara selesainya tes Dix-Hallpike dan timbulnya vertigo dan nistagmus.
- Bersifat paroksismal dari saat timbulnya vertigo dan nystagmus (yaitu, terjadi peningkatan lalu penurunan selama periode 10 sampai 20 detik)
- Terjadi pengurangan vertigo dan nistagmus apabila tes Dix-Hallpike diulang.
-

## Pemeriksaan Penunjang

Pemeriksaan penunjang yang dapat dilakukan untuk BPPV adalah pemeriksaan audiometri dan pencitraan sistem saraf pusat berupa *computerized tomography* (CT) scan kepala atau *magnetic resonance imaging* (MRI) otak.

Audiometri dilakukan untuk menilai ada tidaknya gangguan pendengaran pada pasien. Pemeriksaan pencitraan hanya disarankan jika terdapat abnormalitas neurologis. Untuk melihat adanya kecurigaan ke arah stroke, MRI lebih menjadi pilihan karena dapat memvisualisasi serebelum dengan lebih baik dibandingkan *CT scan*. *Bone window CT scan* dapat membantu menegakkan diagnosis superior semicircular canal dehiscence syndrome.

## Tatalaksana

Terapi yang tepat pada BPPV yakni dengan mengetahui terlebih dahulu kanal yang terlibat dan patofisiologinya. Dengan bertujuan agar otoknia terlepas dari dalam kanalis atau kupula sehingga diarahkan

keluar dari kanalis semisirkulari menuju utrikulus melewati ujung kanal non ampulatory.

Ada beberapa teknik maneuver yang telah dikembangkan sebagai terapi BPPV berdasarkan letak kanal yang terkena.

Pada BPPV yang melibatkan kanalis semirkularis posterior, dapat diterapi dengan Epley Maneuver dan Semont Maneuver. Kedua terapi ini didasarkan pada asumsi bahwa partikel dapat dipindahkan melalui lengan panjang kanalis semisirkularis. dan dapat direposisi ke utrikulus menggunakan gaya gravitasi.

Pada BPPV yang melibatkan kanalis semisirkularis horizontal, terdapat beberapa teknik terapi untuk menangani kanalis semisirkularis horizontal yaitu Barbecue Maneuver, Guffoni Maneuver, Vannucchi's forced prolonged position, dan Log Roll Maneuver.

Adapun terapi medikamentosa untuk pengobatan simptomatik. Lamanya pengobatan bervariasi. Sebagian besar kasus terapi dapat dihentikan setelah beberapa minggu. Beberapa golongan yang sering

digunakan yaitu antihistamin (dimenhidrinat, difenhidramin, meksilin, siklisin). Dimenhidrinat lama kerja obat ini ialah 4 – 6 jam. Obat dapat diberi per oral atau parenteral (suntikan intramuskular dan intravena), dengan dosis 25 mg – 50 mg (1 tablet), 4 kali sehari. Difenhidramin HCl, lama aktivitas obat ini ialah 4 – 6 jam, diberikan dengan dosis 25 mg (1 kapsul) – 50 mg, 4 kali sehari per oral. Betahistin Mesylate dengan dosis 12 mg, 3 kali sehari per oral. Betahistin HCl dengan dosis 8-24 mg, 3 kali sehari. Maksimum 6 tablet dibagi dalam beberapa dosis. Kalsium Antagonis (Cinnarizine), mempunyai khasiat menekan fungsi vestibular dan dapat mengurangi respons terhadap akselerasi angular dan linier. Dosis biasanya ialah 15-30 mg, 3 kali sehari atau 1x75 mg sehari.

### Prognosis

Kim BK, *et al.*, (2018) mengatakan vertigo perifer seperti BPPV memiliki prognosis yang lebih baik dibandingkan vertigo sentral karena merupakan penyakit yang sebagian besar dapat sembuh dengan sendirinya. Namun, vertigo kronis yang

dapat mengganggu kualitas hidup masih dapat terjadi. Pada BPPV, faktor prognostik yang meningkatkan angka kekambuhan adalah jenis kelamin (wanita) dan lamanya waktu yang dibutuhkan untuk pengobatan.

### DAFTAR PUSTAKA

- Akbar M. 2013. *Diagnosis Vertigo*. Makassar : Universitas Hassanudin
- Bhattacharya N, et al. 2017. *Clinical Practice Guideline: Benign Paroxysmal Positional Vertigo (BPPV)*.
- American Academy of Otolaryngology Head and Neck Surgery Edward Y & Roza Y. 2014. *Diagnosis dan Tatalaksana Benign Paroxysmal Positional Vertigo (BPPV) Horizontal Berdasarkan Head Roll Test*. Jurnal
- B.K., Kim, Cho, S.J., Kim, B.S., Kim, J.M., Kim, S.K., Moon, H.S., Song, T.J., Cha, M.J., Park, K.Y. and Sohn, J.H., 2018 . Vestibular migraine in multicenter neurology clinics according to the appendix criteria in the third beta edition of the International Classification of Headache Disorders. *Cephalalgia*, 36(5), pp.454-462.
- Gnerre, P., Casati , C. & Frualdo, M., 2018. *Management of Vertigo : From evidence to clinical practice. Italian Journal of Medicine*, 9(2), pp. 180-192
- Hain T. 2017. *Benign Paroxysmal Positional Vertigo (BPPV)*. Vestibular Disorder Association
- Kesehatan Andalas 3(1 Falenra Sandi. 2014. *A 38 Years Old Man With Benign Paroxysmal Positional Vertigo*

---

(BPPV). *J Medula Uniala*, Vol 3, No 2.

Melly S, Susianti. 2016. *Diagnosis dan Tatalaksana Vertigo*. Majority, Vol 5, No 4

Purnamasari P. 2013. *Penatalaksanaan Benign Paroxysmal Positional Vertigo (BPPV)*. Bali : Universitas Udayana

Setiawan N.K. 2017. *Vertigo*. Fakultas Kedokteran Universitas Pembangunan Nasional Veteran Bagian Ilmu Penyakit Saraf

Threenesia A & Iyos R. 2017. *Benign Paroxysmal Positional Vertigo (BPPV)*. Majority, Vol 5, No 5.

Victoria M, Wibawa F, Susianti, Juanita P. 2018. *Vertigo Perifer pada Wanita Usia 52 Tahun dengan Hipertensi Tidak Terkontrol*. *J Medula Unila*, Vol 6