



Risiko hipotensi ortostatik pada pasien geriatri dengan hipertensi di Desa Pedawa, Kecamatan Banjar, Kabupaten Singaraja, Propinsi Bali

DOAJ
DIRECTORY OF
OPEN ACCESS
JOURNALS

CrossMark

Januar Raya GA Mudamakin,* IGP Suka Aryana, RA Tuty Kuswardhani Suastika, Nyoman Astika, IB Putrawan, Ketut Rai Purnami

ABSTRACT

Orthostatic hypotension is defined as a drop in systolic blood pressure of at least 20 mmHg or diastolic blood pressure at a minimum of 10 mmHg within three minutes of standing. The incidence of orthostatic hypotension in elderly individuals receiving antihypertensive therapy is of particular concern, as it may increase the risk of falling in the elderly. This research uses descriptive crosssectional design, with research variables such as age, blood pressure in sleeping position, sitting, and standing. Sampling was done by consecutive sampling technique. Data obtained from the history and physical examination at Desa Padawa

Hall, were analyzed using Statistical Package for Social Science (SPSS) version 16.0. The results showed that of 117 samples, 54 (46.2%) were male and 63 (53.8%) were female. Age range is 60 until 97 years. The prevalence of systolic orthostatic hypotension was 39 people (32.8%) and of this number, systolic hypertension was 30 (76.9%). The prevalence of diastolic orthostatic hypotension was 48 people (40.3%) and from this number, diastolic hypertension was 34 (70.8%). Obtained the conclusion of the elderly patient with hypertension is more at risk for orthostatic hypotension compared to elderly patient without hypertension.

Keywords: Orthostatic hypotension, hypertension, elderly.

Cite This Article: Mudamakin, J.R.G.A., Aryana, I.G.P.S., Suastika, R.A.T.K., Astika, N., Putrawan, I.B., Purnami, K.R. 2018. Risiko hipotensi ortostatik pada pasien geriatri dengan hipertensi di Desa Pedawa, Kecamatan Banjar, Kabupaten Singaraja, Propinsi Bali. *Medicina* 49(2): 227-231. DOI:10.15562/medi.v49i2.281

ABSTRAK

Orthostatic hypotension is defined as a drop in systolic blood pressure of at least 20 mmHg or diastolic blood pressure at a minimum of 10 mmHg within three minutes of standing. The incidence of orthostatic hypotension in elderly individuals receiving antihypertensive therapy is of particular concern, as it may increase the risk of falling in the elderly. This research uses descriptive crosssectional design, with research variables such as age, blood pressure in sleeping position, sitting, and standing. Sampling was done by consecutive sampling technique. Data obtained from the history and physical examination at Desa Padawa

Hall, were analyzed using Statistical Package for Social Science (SPSS) version 16.0. The results showed that of 117 samples, 54 (46.2%) were male and 63 (53.8%) were female. Age range is 60 until 97 years. The prevalence of systolic orthostatic hypotension was 39 people (32.8%) and of this number, systolic hypertension was 30 (76.9%). The prevalence of diastolic orthostatic hypotension was 48 people (40.3%) and from this number, diastolic hypertension was 34 (70.8%). Obtained the conclusion of the elderly patient with hypertension is more at risk for orthostatic hypotension compared to elderly patient without hypertension.

Kata kunci: Hipotensi ortostatik, hipertensi, lanjut usia.

Cite Pasal Ini: Mudamakin, J.R.G.A., Aryana, I.G.P.S., Suastika, R.A.T.K., Astika, N., Putrawan, I.B., Purnami, K.R. 2018. Risiko hipotensi ortostatik pada pasien geriatri dengan hipertensi di Desa Pedawa, Kecamatan Banjar, Kabupaten Singaraja, Propinsi Bali. *Medicina* 49(2): 227-231. DOI:10.15562/medi.v49i2.281

Program Pendidikan Dokter Spesialis Ilmu Penyakit Dalam, Fakultas Kedokteran Universitas Udayana/RSUP Sanglah Denpasar

*Correspondence to:
Januar Raya GA Mudamakin,
Program Pendidikan Dokter Spesialis Ilmu Penyakit Dalam, Fakultas Kedokteran Universitas Udayana/RSUP Sanglah Denpasar
raymasked82@gmail.com

Diterima: 2018-01-21
Disetujui: 2018-03-15
Diterbitkan: 01-08-2018

PENDAHULUAN

Lansia merupakan kelompok penduduk dengan ciri-ciri populasi berusia 60 tahun atau lebih. Pada lansia dapat terjadi perubahan-perubahan yang meliputi perubahan kondisi fisik dan psikososial. Perubahan secara fisik terjadi pada sistem respirasi, auditorik, visual, kardiovaskular, dan penurunan sehingga menyebabkan adaptasi pada lansia mengalami perubahan.^{1,2}

Hipotensi ortostatik didefinisikan sebagai penurunan tekanan darah sistolik paling sedikit 20 mm Hg atau tekanan darah diastolik penurunan minimal 10 mm Hg dalam waktu tiga menit berdiri. Ketika seseorang berdiri dari duduk atau berbaring, tubuh harus bekerja untuk menyesuaikan dengan perubahan posisi. Hal ini terutama penting bagi tubuh untuk mendorong darah ke atas dan memasok otak dengan oksigen. Jika tubuh gagal untuk melakukan hal ini secara memadai, tekanan darah turun, dan seseorang dapat merasa pusing atau bahkan pingsan. Hipotensi ortostatik adalah istilah yang digunakan untuk menggambarkan penurunan dalam tekanan darah ketika seseorang berdiri. Gejala yang umumnya terjadi pada hipotensi ortostatik yaitu pusing, penglihatan kabur, dan dapat kehilangan kesadaran sementara.^{1,3}

Kejadian hipotensi ortostatik makin meningkat seiring dengan pertambahan usia, satu penelitian menunjukkan kejadian hipotensi ortostatik pada usia lebih dari atau sama dengan 60 tahun adalah 17,3%. Faktor risiko terjadinya hipotensi ortostatik pada lanjut usia adalah : Hipertensi (60%), diabetes mellitus (22%) dan atrial fibrilasi (5,9%). Kejadian hipotensi ortostatik pada lanjut usia yang mendapatkan terapi antihipertensi oral adalah hal yang perlu mendapat perhatian secara khusus, karena hal tersebut dapat meningkatkan risiko terjadinya jatuh (Falls) pada lanjut usia.^{4,5}

BAHAN DAN METODE

Penelitian dilakukan di Desa Pedawa, Kecamatan Banjar, Kabupaten Buleleng, mulai dari bulan Juli 2016 sampai dengan Desember 2016. Populasi target adalah semua penduduk yang berusia lebih dari atau sama dengan 60 tahun. Populasi terjangkau adalah semua penduduk yang berusia lebih dari atau sama dengan 60 tahun yang tinggal atau berada di Desa Pedawa, Kecamatan Banjar, Kabupaten Buleleng. Sampel penelitian adalah semua penduduk yang berusia lebih dari atau sama dengan 60 tahun yang tinggal atau berada di Desa Pedawa, Kecamatan Banjar, Kabupaten Buleleng yang memenuhi kriteria inklusi dan tidak memenuhi kriteria eksklusi.

Adapun kriteria inklusi pada penelitian ini yaitu: Bersedia menjadi subjek penelitian dengan menandatangani surat persetujuan kesediaan sebagai sampel, berusia lebih dari atau sama dengan 60 tahun, dan pasien harus kooperatif dan bersedia mengikuti petunjuk dan aturan yang telah ditetapkan oleh peneliti. Sedangkan kriteria eksklusi pada penelitian ini meliputi: Ketidakmampuan untuk diwawancara karena masalah sosio-linguistik dan/atau afasia, penderita dengan gangguan fungsi kognitif berat, dan menolak untuk ikut sebagai sampel penelitian.

Besaran sampel pada penelitian ini berjumlah 117 sampel. Rancangan penelitian yang digunakan adalah cross-sectional deskriptif dengan variabel penelitian berupa usia, tekanan darah dalam posisi tidur, duduk, dan berdiri. Pengambilan sampel dilakukan secara berturut-turut dengan menggunakan teknik consecutive sampling, dari populasi usia lanjut di Desa Pedawa, Kecamatan Banjar, Kabupaten Buleleng yang memenuhi kriteria penelitian, sampai memenuhi jumlah sampel yang diperlukan. Data diperoleh dari hasil anamnesis dan pemeriksaan fisik di Balai Desa Pedawa, dianalisis dengan menggunakan Statistical Package for Social Science (SPSS) versi 16.0. Untuk menilai

hubungan antara hipertensi dengan hipotensi ortostatik, dilakukan uji statistik dengan uji Pearson Chi-Square. Tingkat kemaknaan yang digunakan adalah $p < 0,05$ dengan IK (Interval Kepercayaan) 95%. Penyajian data yang digunakan dalam penelitian ini adalah penyajian tabulasi dengan klasifikasi kombinasi kualitatif dan kuantitatif.

HASIL

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 117 sampel, rentang usia dari seluruh sampel penelitian adalah 60 tahun sampai dengan 97 tahun, dengan rerata usia 69,1 tahun (SB 8,55). Dari jumlah sampel tersebut, 54 (46,2%) adalah lelaki dan 63 (53,8%) adalah perempuan. Didapatkan angka prevalensi hipertensi adalah 79 (66,4%). Sedangkan angka prevalensi hipotensi ortostatik sistolik adalah 39 orang (32,8%) dan dari jumlah ini, yang mengalami hipertensi sistolik adalah 30 orang (76,9%). Angka prevalensi hipotensi ortostatik diastolik adalah 48 orang (40,3%) dan dari jumlah ini, yang mengalami hipertensi diastolik adalah 34 orang (70,8%).

Dengan merujuk pada tabel 3 dan tabel 4, uji Pearson Chi-Square menunjukkan hubungan yang signifikan antara hipertensi sistolik dan hipotensi ortostatik sistolik, dengan nilai $p = 0,022$ dan nilai $r = 0,207$ (menunjukkan derajat korelasi sedang). Merujuk pada tabel 6 dan tabel 7, uji

Tabel 1 Beda rerata variabel antara pasien hipotensi ortostatik dan normal

Variabel	Hipotensi Ortostatik	Normal	p	t
Usia (tahun)	70,31	67,48	0,076	1,789
Tekanan darah sistolik (mmHg)				
Tidur	145,15	136,90	0,064	1,870
Duduk	137,61	138,50	0,833	-0,211
Berdiri	138,73	138,40	0,941	0,075
Tekanan darah diastolik (mmHg)				
Tidur	88,96	79,80	0,000	3,706
Duduk	82,54	80,80	0,421	0,792
Berdiri	85,59	82,00	0,150	1,449
Indeks Massa Tubuh (kg/m ²)	19,65	19,37	0,739	0,334

p ≤ 0,05; t < 0,05

Tabel 2 Karakteristik klinis dan demografis sampel penelitian

Karakteristik	N = 117
Usia (tahun), rerata (SB)	69,1 (8,55)
Jenis kelamin	54 (46,2)
Lelaki, n (%) Perempuan, n (%)	63 (52,8)
Hipertensi, n (%)	79 (66,4)
Tekanan darah diastolik (mmHg), rerata (SB)	
Tidur	141,62 (23,85)
Duduk	137,99 (22,39)
Berdiri	138,59 (23,69)
Tekanan darah diastolik (mmHg), rerata (SB)	85,04 (14,72)
Tidur	81,79 (11,72)
Duduk	84,06 (14,02)
Berdiri	19,53 (4,47)
Indeks Massa Tubuh (kg/m ²)	

SB, simpang baku

Tabel 3 Tabulasi silang antara hipertensi sistolik dan hipotensi ortostatik sistolik

	Hipotensi Ortostatik Sistolik		
	Ya	Tidak	Total
Hipertensi Sistolik			
Ya	30 (76,9%)	43 (55,1%)	73 (62,4%)
Tidak	9 (23,1%)	35 (44,9%)	44 (37,6%)
Total	39 (100,0%)	78 (100,0%)	117 (100%)

p = 0,022; IK = 0,024 s/d 0,032

Pearson Chi-Square menunjukkan hubungan yang signifikan antara hipertensi diastolik dan hipotensi ortostatik diastolik, dengan nilai p = 0,002 dan nilai r = 0,261 (menunjukkan derajat korelasi sedang).

DISKUSI

Seiring dengan meningkatnya usia maka penyakit kronis juga semakin meningkat, sehingga usia lanjut lebih banyak membutuhkan terapi dengan obat untuk penatalaksanaan berbagai penyakit yang diderita. Hipertensi merupakan suatu penyakit yang prevalensinya meningkat dengan bertambahnya usia. Sekitar 90% usia dewasa dengan tekanan darah normal akan berkembang menjadi hipertensi pada usia lanjut.^{6,7} Hipertensi pada usia lanjut mempunyai beberapa kekhususan, umumnya disertai dengan faktor risiko yang lebih berat, sering disertai penyakit dan hal lain yang mempengaruhi penanganan hipertensi, seperti dosis obat, pemilihan obat, efek samping atau komplikasi karena pengobatan, lebih sering terjadi. Terdapat komplikasi organ target, kepatuhan berobat yang kurang, sering tidak mencapai target pengobatan dan lain – lain. Kesemua ini menjadikan hipertensi usia lanjut tergolong dalam risiko kardiovaskular yang tinggi atau sangat tinggi. Oleh karena itu penanganan hipertensi pada usia lanjut membutuhkan perhatian yang jauh lebih besar.^{7,8,9}

Tekanan darah sistolik (TDS) akan terus meningkat seiring dengan pertambahan usia, akan tetapi peningkatan Tekanan Darah Diastolik (TDD) seiring pertambahan usia hanya terjadi sampai sekitar usia 55 tahun, yang kemudian menurun oleh karena terjadinya proses kekakuan arteri akibat aterosklerosis. Pada kelompok usia 60 tahun, hanya 2/3 pasien hipertensi menderita hipertensi sistolik terisolasi (HST), sedangkan pada kelompok 75 tahun lebih dari ¾ pasien menderita HST.^{7,11}

Pada penelitian yang dilakukan di RSCM, oleh Sri Rahayu tahun 2005 menunjukkan bahwa dari 97 pasien usia lanjut, dengan usia ≥ 60 tahun. Didapatkan subyek yang mengalami hipotensi ortostatik sebanyak 15 orang (15,5%). Dan dari analisis bivariat dan multivariat, variabel hipertensi menunjukkan hubungan yang bermakna dengan hipotensi ortostatik.^{9,10}

Hasil uji klinis berbasis bukti menunjukkan bahwa, mengurangi tekanan darah sistolik (TDS) di bawah atau mendekati 150 mmHg pada pasien yang lebih tua (≥ 65 tahun) dapat mengurangi

Tabel 4 Tabulasi silang antara hipertensi diastolik dan hipotensi ortostatik diastolik

Hipertensi Diastolik	Hipotensi Ortostatik Diastolik		
	Ya	Tidak	Total
Ya	34 (70,8%)	30 (43,5%)	64 (54,7%)
Tidak	14 (29,2%)	39 (56,5%)	53 (45,3%)
Total	48 (100,0%)	69 (100,0%)	117 (100%)

$p = 0,003$; $IK = 0,003$ s/d $0,006$

stroke, kejadian koroner, dan mortalitas terkait kardiovaskular. Sebuah analisis baru-baru ini tentang uji coba Felodipine Event Reduction (FEVER) menunjukkan manfaat kardiovaskular TDS yang lebih rendah (TDS pengobatan rata-rata 139 mmHg) pada pasien hipertensi di China berusia ≥ 65 tahun. Pedoman yang ada saat ini menyarankan target tekanan darah untuk terapi hipertensi adalah kurang dari 140/90 mmHg, pada individu dengan hipertensi tanpa komplikasi, terlepas dari usia. Namun, para klinisi terkadang memiliki keraguan untuk merawat pasien hipertensi pada lanjut usia dengan target tekanan darah yang direkomendasikan, karena kurangnya data terkait target TDS < 140 mmHg dan bukti pengamatan yang menunjukkan bahwa tekanan darah diastolik (TDD) yang rendah dikaitkan dengan peningkatan risiko kematian.^{7,10,11}

Berdasarkan pedoman yang disarankan oleh The European Society of Hypertension tahun 2016, terkait tata laksana tekanan darah tinggi pada pasien lanjut usia (≥ 65 tahun) dan pasien tua (≥ 80 tahun), menyarankan bahwa pada pasien tersebut, dengan TDS ≥ 160 mmHg. Terdapat bukti kuat yang mendukung untuk target TDS adalah 140 s/d 150 mmHg (IA). Sedangkan pada pasien dengan usia < 80 tahun dengan TDS ≥ 140 mmHg, saran target penurunan TDS adalah < 140 mmHg, sambil tetap memonitoring efek samping dari terapi (IIBc). Sedangkan untuk pemilihan obat antihipertensi, dapat diberikan dari semua golongan. Saran pemilihan anti-hipertensi hanya diberikan untuk untuk terapi hipertensi sistolik terisolasi, yaitu dari golongan diuretik dan antagonis kalsium (IA).^{6,7,9}

Penurunan aktivasi barorefleks dan berkurangnya komplians arteri besar terkait peningkatan usia, membuat pasien yang lebih tua lebih rentan terhadap terjadinya hipotensi ortostatik. Dengan makin besarnya perhatian, bahwa hipotensi ortostatik telah dikaitkan dengan peningkatan angka kejadian jatuh (Falls) dan kekhawatiran bahwa terapi anti-hipertensi intensif dapat menyebabkan hipotensi ortostatik, klinisi diharapkan untuk

mempertimbangkan dengan seksama terkait target penurunan tekanan darah pada populasi lanjut usia yang berisiko terhadap kejadian kardiovaskular terkait hipertensi dan trauma terkait jatuh (Falls). Konsensus yang direkomendasikan oleh The American Heart Association (AHA) dan Pedoman dari Eropa, menyarankan untuk pengukuran tekanan darah berdiri pada pemeriksaan fisik awal pasien lanjut usia dengan hipertensi. Pada uji klinis populasi yang berusia ≥ 60 tahun pada The Systolic Hypertension in Elderly Program (SHEP), 17,3% dari 4.736 pasien menunjukkan gambaran Hipotensi Ortostatik.^{12,14}

Studi yang dilakukan di Singapura, dengan metode comprehensive single phase, cross sectional survey, pada pasien dengan usia ≥ 60 tahun oleh Well-being of the Singapore Elderly (WISE), pada tahun 2013, menunjukkan bahwa dari 2.266 sampel penelitian, 203 sampel (7,8%) memenuhi kriteria hipotensi ortostatik. Dari jumlah tersebut, faktor risiko hipertensi adalah faktor risiko yang paling signifikan untuk terjadinya hipotensi ortostatik pada pasien lanjut usia (OR: 3,03; 1,56-5,88, $p = 0,001$). Faktor risiko selanjutnya adalah diabetes mellitus dan penyakit jantung.^{8,13,14}

Pada penelitian kami, dari 117 sampel penelitian, didapatkan angka prevalensi hipotensi ortostatik sistolik adalah 39 orang (32,8%) dan dari jumlah ini, yang mengalami hipertensi sistolik adalah 30 orang (76,9%). Hasil uji Pearson Chi-Square menunjukkan hubungan yang signifikan antara hipertensi sistolik dan hipotensi ortostatik sistolik, dengan nilai $p = 0,022$ dan nilai $r = 0,207$ (menunjukkan derajat korelasi sedang). Untuk angka prevalensi hipotensi ortostatik diastolik adalah 48 orang (40,3%) dan dari jumlah ini, yang mengalami hipertensi diastolik adalah 34 orang (70,8%). Hasil uji Pearson Chi-Square menunjukkan hubungan yang signifikan antara hipertensi diastolik dan hipotensi ortostatik diastolik, dengan nilai $p = 0,002$ dan nilai $r = 0,261$ (menunjukkan derajat korelasi sedang).

SIMPULAN

Pasien lanjut usia dengan hipertensi lebih berisiko untuk terjadinya hipotensi ortostatik daripada pasien lanjut usia tanpa hipertensi. Kejadian hipotensi ortostatik pada lanjut usia yang mendapatkan terapi antihipertensi adalah hal yang perlu mendapat perhatian secara khusus, karena hal tersebut dapat meningkatkan risiko terjadinya jatuh (Falls) pada pasien lanjut usia.

DAFTAR PUSTAKA

1. Jodaitis L, Vaillant F, Snacken M, Boland B, Spinewine A, Dalleur O, dkk. Orthostatic hypotension and associated conditions in geriatric inpatients. *Acta Clinica Belgica*. 2015;70(4):251-8.
2. Kuswardhani RAT. Penatalaksanaan Hipertensi Pada Lanjut Usia. Divisi Geriatri, Bagian Ilmu Penyakit Dalam FK UNUD, RSUP Sanglah Denpasar. *J Penyakit Dalam*, 2006;7(2): 135-140.
3. Suhardjono. Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam: Geriatri dan gerontology; Hipertensi pada Usia Lanjut, Edisi ke-6, Jakarta: Pusat penerbitan Ilmu Penyakit Dalam, Cetakan pertama, 2014; Bab 40.519;3855-58.
4. Konsensus Perhimpunan Hipertensi Indonesia 2009: Penatalaksanaan hipertensi pada keadaan khusus: Hipertensi pada usia lanjut, Perhimpunan Hipertensi Indonesia (Ina SH), Jakarta, 2009.h. 1-18.
5. Robertson A, Messner M, Shirzadi Z, Kleiner-Fisman G, Lee J, Hopyan J, dkk. Orthostatic hypotension, cerebral hypoperfusion, and visuospatial deficits in lewy body disorders. *Parkinsonism and Related Disorders*. 2016;22:80-6.
6. Kjeldsen SE, Stenhjem AE, Os I, De Borne PV. Treatment of High Blood Pressure in Elderly and Octogenarians. *Scientific Newsletter: Update on Hypertension Management*. European Society of Hypertension. 2016; 1-2.
7. Judd E, Calhoun DA. Hypertension and Orthostatic Hypotension in Older Patients. National Institute of Health Public Access. Author Manuscript. *J Hypertens*. 2012.h. 1-4.
8. Ong HL, Abdin E, Seow E, Pang S, Sagayadevan V, Chang S, Vaingankar JA, Chong SA, Subramaniam M. Prevalence and assoiative factors of orthostatic hypotension in older adults: Result from the Well-being of the Singapore Elderly (WISE) study. *Archives Gerontology and Geriatric*, Elsevier. 2017;2:1-7.
9. Mukai S, Lipsitz LA. Orthostatic hypotension. *Clinics in Geriatric Medicine*. *Clin Geriatr Med*. 2002;13: 253-268.
10. Rahayu S. Prevalensi dan sebaran faktor risiko hipotensi ortostatik pada pasien usia lanjut di RSUPN Ciptomangunkusumo Jakarta. *Perpustakaan Universitas Indonesia*. 2005;18: 1-2.
11. Borzecki AM, Glickman ME, Kader B, Bclowitz DR. The effect of age on hypertension control and management. *Am J Hypertens*. 2006; 19:520-527.
12. Ikawati Z, Djumiani S, Putu ID. Kajian Keamanan Obat Anti-Hipertensi di Poliklinik Usia Lanjut Instalasi Rawat jalan RS. DR. Sardjito. *Majalah Ilmu Kefarmasian*. 2008;5(3):150-69.
13. Syed Q, Barbara MR. *Current Diagnosis & Treatment edisike-2Geriatrics: Hypertension*, Mc. Graw Hill Education, North America: International edition, Chapter2014; 30: 202-12.
14. Willbert SA, Jerome LF, Carl JP. ACCF/AHA 2011 Expert Consensus Document on Hypertension in the Elderly, *Journal of the American College of Cardiology*: 2011;57:20



This work is licensed under a Creative Commons Attribution