

Tinjauan pustaka

PENATALAKSANAAN HIPERTENSI PADA LANJUT USIA

RA Tuty Kuswardhani

Divisi Geriatri

Bagian Penyakit Dalam FK. Unud, RSUP Sanglah Denpasar

ABSTRACT

THE MANAGEMENT OF HYPERTENTION IN ELDERLY

The more increasing of life expectancy is more complex disease in elderly. One of cause disease in elderly is hypertension. The isolated systolic hypertension (ISH) the most risk factor in stroke, coronary failure, and coronary heart disease, their role is predicted more their in the youth. The definition of hypertension is not change in the age : systolic blood pressure (SBP) ≥ 140 mmHg, and or diastolic blood pressure (DBP) ≥ 90 mmHg. The Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation and Treatment of high blood pressure (JNC VI) and WHO or International society of hypertension guidelines sub committees agree that SBP and DBP, both are used to classify the hypertension. Patophysiology of blood pressure is not clear. The most effect of the mortal aging in the cardio vascular system includes the changing of compliance aorta and systemic vessels. The thickening of aorta wall are major vessels are increasing while the elasticity of vessel is decreasing in aging. This changing brings the compliance of aorta is decreasing and the major vessel, it causes the increasing of peripheral vascular resistance. Baroreceptor sensitivity is also changing in aging. The changing in the metabolism of baroreceptor reflex possibly can explain the existence the variability pressure. The changing of vasodilatation adrenergic β and vasoconstriction of adrenergic α in balance will tend vasoconstriction are will bring the increasing of peripheral vessel resistance and blood pressure. The management of hypertension in the elderly includes behavior, exercise, and pharmacology therapy.

Keywords: hypertension, management, elderly

PENDAHULUAN

Makin meningkatnya harapan hidup makin kompleks penyakit yang diderita oleh orang lanjut usia, termasuk lebih sering terserang hipertensi. Hipertensi pada lanjut usia sebagian besar merupakan hipertensi sistolik terisolasi (HST), dan pada umumnya merupakan hipertensi primer.^{1,2} Adanya hipertensi, baik HST maupun kombinasi sistolik dan diastolik merupakan faktor risiko morbiditas dan mortalitas untuk orang lanjut usia. Hipertensi masih merupakan faktor risiko utama untuk stroke, gagal jantung dan penyakit koroner, dimana perannya diperkirakan

lebih besar dibandingkan pada orang yang lebih muda.²

DEFINISI

Definisi hipertensi tidak berubah sesuai dengan umur: tekanan darah sistolik (TDS) > 140 mmHg dan/ atau tekanan darah diastolik (TDD) > 90 mmHg. *The joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and treatment of High Bloodpressure (JNC VI)* dan *WHO/International Society of Hypertension guidelines subcommittees* setuju bahwa TDS & keduanya digunakan untuk klasifikasi hipertensi.

Hipertensi sistolodiastolik didiagnosis bila TDS ≥ 140 mmHg dan TDD ≥ 90 mmHg. Hipertensi sistolik terisolasi (HST) adalah bila TDS ≥ 140 mmHg dengan TDD < 90 mmHg.³ Definisi hipertensi menurut WHO dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Definisi dan klasifikasi tingkat tekanan darah (mmHg).

Kategori	Sistolik	Diastolik
Optimal	<120	<80
Normal	< 130	< 85
Normal-tinggi	130-139	85-89
Hipertensi derajat 1 (ringan)	140-159	90-99
Subkelompok : <i>boderline</i>	140 - 149	90 - 94
Hipertensi derajat 2 (sedang)	160-179	100-109
Hipertensi derajat 3 (berat)	≥ 180	≥ 110
Hipertensi sistolik terisolasi	≥ 140	< 90
Subkelompok : <i>boderline</i>	140 – 149	< 90

Jika tekanan darah sistolik dan diastolik berbeda kategori, dipakai kategori yang lebih tinggi.

Klasifikasi hipertensi menurut JNC VII dan JNC VI dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Klasifikasi dan tekanan darah umur ≥ 18 tahun menurut JNC VII versus JNC VI¹

JNC 7	JNC 6	Tekanan darah	Dan/atau	Tekanan darah
Kategori tekanan	Kategori tekanan	Sistolik		diastolik (mmHg)
Normal	Optimal	< 120	Dan	<80
Prehipertensi		120-139	Atau	80-89
-	Normal	<130	Dan	<85
-	Normal-Tinggi	130-139	Atau	85-89
Hipertensi	Hipertensi			
Derajat 1	Derajat 1	140-159	Atau	90-99
Derajat 2		≥ 160	Atau	≥ 100
	Derajat 2	160-179	Atau	100-109
	Derajat 3	≥ 180	Atau	≥ 110

EPIDEMIOLOGI

Walaupun peningkatan tekanan darah bukan merupakan bagian normal dari ketuaan, insiden hipertensi pada lanjut usia adalah tinggi. Setelah umur 69 tahun, prevalensi hipertensi meningkat sampai 50%. Pada tahun 1988-1991 *National Health and Nutrition Examination Survey* menemukan prevalensi hipertensi pada kelompok umur 65-74 tahun sebagai berikut: prevalensi keseluruhan 49,6% untuk hipertensi derajat 1 (140-159/90-99 mmHg), 18,2% untuk hipertensi derajat 2 (160-179/100-109 mmHg), dan 6,5% untuk hipertensi derajat 3 ($>180/110$ mmHg). Prevalensi HST adalah sekitar berturut-turut 7%, 11%, 18% dan 25% pada kelompok umur 60-69, 70-79, 80-89, dan diatas 90 tahun. HST lebih sering ditemukan pada perempuan dari pada laki-laki.⁴ Pada penelitian di Rotterdam, Belanda ditemukan: dari 7983 penduduk berusia diatas 55 tahun, prevalensi hipertensi ($\geq 160/95$ mmHg) meningkat sesuai dengan umur, lebih tinggi pada perempuan (39%) dari pada laki-laki (31%).⁵ Di Asia, penelitian di kota Tainan, Taiwan menunjukkan hasil sebagai berikut: penelitian pada usia diatas 65 tahun dengan kriteria hipertensi berdasarkan JNVC,

ditemukan prevalensi hipertensi sebesar 60,4% (laki-laki 59,1% dan perempuan 61,9%), yang sebelumnya telah terdiagnosis hipertensi adalah 31,1% (laki-laki 29,4% dan perempuan 33,1%), hipertensi yang baru terdiagnosis adalah 29,3% (laki-laki 29,7% dan perempuan 28,8%). Pada kelompok ini, adanya riwayat keluarga dengan hipertensi dan tingginya indeks masa tubuh merupakan faktor risiko hipertensi.⁶

Ditengarai bahwa hipertensi sebagai faktor risiko pada lanjut usia. Pada studi individu dengan usia > 50 tahun mempunyai tekanan darah sistolik terisolasi sangat rentan terhadap kejadian penyakit kardiovaskuler.⁷

PATOFISIOLOGI

Baik TDS maupun TDD meningkat sesuai dengan meningkatnya umur. TDS meningkat secara progresif sampai umur 70-80 tahun, sedangkan TDD meningkat sampai umur 50-60 tahun dan kemudian cenderung menetap atau sedikit menurun. Kombinasi perubahan ini sangat mungkin mencerminkan adanya pengakuan pembuluh darah dan penurunan kelenturan (*compliance*) arteri dan ini mengakibatkan peningkatan tekanan nadi sesuai dengan umur.⁴ Seperti diketahui, tekanan nadi merupakan prediktor terbaik dari adanya perubahan struktural di dalam arteri. Mekanisme pasti hipertensi pada lanjut usia belum sepenuhnya jelas. Efek utama dari ketuaan normal terhadap sistem kardiovaskuler meliputi perubahan aorta dan pembuluh darah sistemik. Penebalan dinding aorta dan pembuluh darah besar meningkat dan elastisitas pembuluh darah menurun sesuai umur. Perubahan ini menyebabkan penurunan *compliance* aorta dan pembuluh darah besar dan mengakibatkan peningkatan TDS. Penurunan elastisitas pembuluh darah menyebabkan peningkatan resistensi vaskuler perifer. Sensitivitas baroreseptor juga berubah dengan umur.

Perubahan mekanisme refleksi baroreseptor mungkin dapat menerangkan adanya variabilitas tekanan darah yang terlihat pada pemantauan terus menerus.^{4,8} Penurunan sensitivitas baroreseptor juga

menyebabkan kegagalan refleks postural, yang mengakibatkan hipertensi pada lanjut usia sering terjadi hipotensi ortostatik. Perubahan keseimbangan antara vasodilatasi adrenergik- β dan vasokonstriksi adrenergik- α akan menyebabkan kecenderungan vasokonstriksi dan selanjutnya mengakibatkan peningkatan resistensi pembuluh darah perifer dan tekanan darah. Resistensi Na akibat peningkatan asupan dan penurunan sekresi juga berperan dalam terjadinya hipertensi. Walaupun ditemukan penurunan renin plasma dan respons renin terhadap asupan garam, sistem renin-angiotensin tidak mempunyai peranan utama pada hipertensi pada lanjut usia.^{2,4,9} Perubahan-perubahan di atas bertanggung jawab terhadap penurunan curah jantung (*cardiac output*), penurunan denyut jantung, penurunan kontraktilitas miokard, hipertrofi ventrikel kiri, dan disfungsi diastolik. Ini menyebabkan penurunan fungsi ginjal dengan penurunan perfusi ginjal dan laju filtrasi glomerulus.

DIAGNOSIS HIPERTENSI

Pada semua umur, diagnosis hipertensi memerlukan pengukuran berulang dalam keadaan istirahat, tanpa ansietas, kopi, alkohol, atau merokok. Namun demikian, salah diagnosis lebih sering terjadi pada lanjut usia, terutama perempuan, akibat beberapa faktor seperti berikut. Panjang *cuff* mungkin tidak cukup untuk orang gemuk atau berlebihan atau orang terlalu kurus. Penurunan sensitivitas refleksi baroreseptor sering menyebabkan fluktuasi tekanan darah dan hipotensi postural. Fluktuasi akibat ketegangan (hipertensi jas putih = *white coat hypertension*) & latihan fisik juga lebih sering pada lanjut usia. Arteri yang kaku akibat arterosklerosis menyebabkan tekanan darah terukur lebih tinggi. Kesulitan pengukuran tekanan darah dapat diatasi dengan cara pengukuran *ambulatory*.¹⁶⁻²¹ Bulpitt et al.¹³ menganjurkan bahwa sebelum menegakkan diagnosis hipertensi pada lanjut usia, hendaknya paling sedikit dilakukan pemeriksaan di klinik sebanyak tiga

kali dalam waktu yang berbeda dalam beberapa minggu.

Gejala HTS yang sering ditemukan pada lanjut seperti ditemukan pada *the SYST-EUR trial* adalah: 25% dari 437 perempuan dan 21% dari 204 laki-laki menunjukkan keluhan. Gejala yang menonjol yang ditemukan pada penderita perempuan dibandingkan penderita laki-laki adalah; nyeri sendi tangan (35% pada perempuan vs. 22% pada laki-laki), berdebar (33% vs. 17%), mata kering (16% vs. 6%), penglihatan kabur (35% vs. 23%), kramp pada tungkai (43% vs. 31%), nyeri tenggorok (15% vs. 7%), Nokturia merupakan gejala tersering pada kedua jenis kelamin, 68%.¹⁴

PENATALAKSANAAN HIPERTENSI PADA PENDERITA LANJUT USIA

Banyak penelitian menunjukkan bahwa pentingnya terapi hipertensi pada lanjut usia; dimana terjadi penurunan morbiditas dan mortalitas akibat penyakit kardiovaskuler dan serebrovaskuler.^{1,2} Sebelum diberikan pengobatan, pemeriksaan tekanan darah pada lanjut usia hendaknya dengan perhatian khusus, mengingat beberapa orang lanjut usia menunjukkan pseudohipertensi (pembacaan spigmomanometer tinggi palsu) akibat kekakuan pembuluh darah yang berat. Khususnya pada perempuan sering ditemukan hipertensi jas putih dan sangat bervariasi TDS.¹

a. Sasaran tekanan darah

Pada hipertensi lanjut usia, penurunan TDD hendaknya mempertimbangkan aliran darah ke otak, jantung dan ginjal. Sasaran yang diajukan pada JNCVI dimana pengendalian tekanan darah (TDS < 140 mmHg dan TDD < 90 mmHg) tampaknya terlalu ketat untuk penderita lanjut usia. Sys-Eur trial merekomendasikan penurunan TDS < 160 mmHg sebagai sasaran intermediet tekanan darah, atau penurunan sebanyak 20 mmHg dari tekanan darah awal.

b. Modifikasi pola hidup

Mengubah pola hidup/intervensi nonfarmakologis pada penderita hipertensi lanjut usia, seperti halnya pada semua penderita, sangat menguntungkan untuk menurunkan tekanan darah. Beberapa pola hidup yang harus diperbaiki adalah : menurunkan berat badan jika ada kegemukan, mengurangi minum alkohol, meningkatkan aktivitas fisik aerobik, mengurangi asupan garam, mempertahankan asupan kalium yang adekuat, mempertahankan asupan kalsium dan magnesium yang adekuat, menghentikan merokok, mengurangi asupan lemak jenuh dan kolesterol.^{1,4,15} Seperti halnya pada orang yang lebih muda, intervensi nonfarmakologis ini harus dimulai sebelum menggunakan obat-obatan.

c. Terapi farmakologis

Umur dan adanya penyakit merupakan faktor yang akan mempengaruhi metabolisme dan distribusi obat, karenanya harus dipertimbangkan dalam memberikan obat antihipertensi. Hendaknya pemberian obat dimulai dengan dosis kecil dan kemudian ditingkatkan secara perlahan. Menurut JNC VI¹ pilihan pertama untuk pengobatan pada penderita hipertensi lanjut usia adalah diuretic atau penyekat beta. Pada HST, direkomendasikan penggunaan diuretic dan antagonis kalsium. Antagonis kalsium nikardipin dan diuretic tiazid sama dalam menurunkan angka kejadian kardiovaskuler.¹⁶ Adanya penyakit penyerta lainnya akan menjadi pertimbangan dalam pemilihan obat antihipertensi. Pada penderita dengan penyakit jantung koroner, penyekat beta mungkin sangat bermanfaat; namun demikian terbatas penggunaannya pada keadaan-keadaan seperti penyakit arteri tepi, gagal jantung/ kelainan bronkus obstruktif. Pada penderita hipertensi dengan gangguan fungsi jantung dan gagal jantung kongestif, diuretik, penghambat ACE (*angiotensin converting enzyme*) atau kombinasi keduanya merupakan pilihan terbaik.⁴

Obat-obatan yang menyebabkan perubahan tekanan darah postural (penyekat adrenergik perifer, penyekat alfa dan diuretik dosis tinggi) atau obat-obatan yang dapat menyebabkan disfungsi kognitif (agonis α 2 sentral) harus diberikan dengan hati-hati.' Karena pada lanjut usia sering ditemukan penyakit lain dan pemberian lebih dari satu jenis obat, maka perlu diperhatikan adanya interaksi obat antara antihipertensi dengan obat lainnya. Obat yang potensial memberikan efek antihipertensi misalnya : obat anti psikotik terutama fenotiazin, antidepresan khususnya trisiklik, L-dopa, benzodiazepin, baklofen dan alkohol. Obat yang memberikan efek antagonis antihipertensi adalah: kortikosteroid dan obat antiinflamasi nonsteroid. Interaksi yang menyebabkan toksisitas adalah: (a) tiazid: teofilin meningkatkan risiko hipokalemia, lithium risiko toksisitas meningkat, karbamazepin risiko hiponatremia menurun; (b) Penyekat beta: verapamil menyebabkan bradikardia, asistole, hipotensi, gagal jantung; digoksin memperberat bradikardia, obat hipoglikemik oral meningkatkan efek hipoglikemia, menutupi tanda peringatan hipoglikemia.² Dosis beberapa obat diuretic penyekat beta, penghambat ACE, penyekat kanal kalsium, dan penyekat alfa yang dianjurkan pada penderita hipertensi pada lanjut usia adalah sebagai berikut.¹⁵ Dosis obat-obat diuretic (mg/hari) misalnya: bendrofluazid 1,25-2,5, klortiazid 500-100, klortalidon 25-50, hidroklortiazid 12,5-25, dan indapamid SR 1,5. Dosis obat-obat penyekat beta yang direkomendasikan adalah: aseptolol 400 mg sekali atau dua kali sehari, atenolol 50 mg sekali sehari, bisoprolol 10-20 mg sekali sehari, celiprolol 200-400 mg sekali sehari, metoprolol 100-2000 mg sekali sehari, oksprenolol 180-120 mg dua kali sehari, dan pindolol 15-45 mg sekali sehari. Dosis obat-obat penghambat ACE yang direkomendasikan adalah: kaptopril 6,25-50 mg tiga kali sehari, lisinopril 2,5-40 mg sekali sehari, perindopril 2-8 mg sekali sehari, quinapril 2,5-40 mg sekali sehari, ramipril 1,25-10 mg sekali sehari. Dosis obat-obat penyekat kanal kalsium yang dianjurkan

adalah: amlodipin 5-10 mg sekali sehari, diltiazem 200 mg sekali sehari, felodipin 5-20 mg sekali sehari, nikardipin 30 mg dua kali sehari, nifedipin 30-60 mg sekali sehari, verapamil 120-240 mg dua kali sehari. Dosis obat-obat penyekat alfa yang dianjurkan adalah: doksazosin 1-16 mg sekali sehari, dan prazosin 0,5 mg sehari sampai 10 mg dua kali sehari.

RINGKASAN

Prevalensi hipertensi pada lanjut usia lebih tinggi dibanding dengan penderita yang lebih muda. Sebagian besar merupakan hipertensi primer dan hipertensi sistolik terisolasi. Diagnosis hipertensi sama dengan orang pada umumnya seperti yang dianjurkan oleh JNC VI dan WHO. Mekanisme hipertensi pada lanjut usia belum sepenuhnya diketahui. Hal yang penting mungkin karena adanya pengakuan pembuluh darah arteri, disamping faktor lainnya seperti penurunan sensitivitas baroreseptor maupun adanya retensi natrium. Penatalaksanaan hipertensi pada lanjut usia, pada prinsipnya tidak berbeda dengan hipertensi pada umumnya; yaitu terdiri dari modifikasi pola hidup dan bila diperlukan dilanjutkan dengan pemberian obat-obat antihipertensi. Obat yang umum digunakan adalah diuretic dan antagonis kalsium, dengan prinsip dosis awal yang kecil dan ditingkatkan secara perlahan. Sasaran tekanan darah yang ingin dicapai adalah tekanan darah sistolik ≤ 140 dan diastolic ≤ 90 mmHg.

DAFTAR RUJUKAN

1. The Sixth Report of the Joint National Committee on prevention, detection, evaluation, and treatment of high blood pressure. NIH publication No. 98-4080 November 1997.
2. Kaplan NM. Hypertension in the elderly. London: Martin Dunitz; 1999.
3. Guidelines Subcommittee. World Health Organization-International Society of hypertension guidelines for the management of hypertension. *J Hypertens* 1999;17:151-83.
4. Rigaud AS, Forette B. Hypertension in older adults. *J Gerontol* 2001;56A:M217-5.
5. Van Rossum CTM, van de Mheen H, Witteman JCM, Hofman A, Mackenbach JP, Grobbee DE. Prevalence, treatment, and control of hypertension by sociodemographic factors among the dutch elderly. *Hypertension* 2000;35:814-21.
6. Lu FH, Tang SJ, Wu JS, Yang YC, Chang CJ. Hypertension in elderly persons: its prevalence and associated cardiovascular risk factors in Tainan City, Southern Taiwan. *J Gerontol* 2000;55A:M463-8.
7. Borzecki AM, Glickman ME, Kader B, Berlowitz DR. The effect of age on hypertension control and management. *AJH* 2006; 19:520-527.
8. James MA, Robinson TG, Panerai RB, Potter JF. Arterial Baroreceptor-Cardiac Reflex Sensitivity in the Elderly. *Hypertension* 1996;28:953-960.
9. Kaplan NM. Clinical hypertension. 7th ed. Baltimore: Williams & Wilkins; 1998
10. Owens P, Atkins N, O'Brien E. Diagnosis of White Coat Hypertension by Ambulatory Blood Pressure Monitoring. *Hypertension* 1999;34:267-272.
11. Sega R, Cesana O, Milesi C, Grassi G, Zanchetti, Mancia G. Ambulatory and home blood pressure normality in the elderly *Hypertension* 1997;30:1-6.
12. Staessen JA, O'Brien ET, Thijs L, Fagard RH. Modern approaches to blood pressure measurement. *Occup Environ Med* 2000;57:510-520.
13. Bulpitt CJ, Rajkumar C, Beckett N. Clinician's manual hypertension and the elderly. London: Science Press; 1999.
14. Bulpitt CJ, Fletcher AE, Thijs L, Staessen AJ, Antikainen R, Davidson C, Fagard R, Gil-Extremera B, Jaaskivi M, O'Brien E, Palatini P, Tuomilehto J. Symptom reported by elderly patients with isolated systolic hypertension: baseline data from the SYST-EUR Trial. *Age Ageing* 1999;28:15-22.
15. Kotchen TA, McCarron Da. Dietary electrolytes and blood pressure a statement for healthcare professionals from the American Heart Association Nutrition Committee. *Circulation* 1998;98:613-7.
16. National Intervention Cooperative Study in Elderly Hypertensives Study Group (NICS-EH). Randomized double-blind comparison of a calcium antagonist and a diuretic in elderly hypertensives. *Hypertension* 1999;34:1129-33.