



PEDOMAN TATALAKSANA HIPERTENSI PADA PENYAKIT KARDIOVASKULAR

**Disusun oleh:
PERHIMPUNAN DOKTER
SPESIALIS KARDIOVASKULAR
INDONESIA
2015**

EDISI PERTAMA



PEDOMAN TATALAKSANA HIPERTENSI PADA PENYAKIT KARDIOVASKULAR

**Disusun oleh:
PERHIMPUNAN DOKTER
SPESIALIS KARDIOVASKULAR
INDONESIA
2015**

EDISI PERTAMA

PEDOMAN TATALAKSANA HIPERTENSI PADA PENYAKIT KARDIOVASKULAR

PERHIMPUNAN DOKTER SPESIALIS KARDIOVASKULAR INDONESIA
2015

Tim Penyusun:

Arieska Ann Soenarta

Erwinanto

A Sari S Mumpuni

Rossana Barack

Antonia Anna Lukito

Nani Hersunarti

Antonia Anna Lukito

Rarsari Soerarso Pratikto

KATA SAMBUTAN KETUA PENGURUS PUSAT PERKI

Assalamualaikum Wr. Wb,

Dengan memanjatkan puji dan syukur kehadirat Allah SWT, maka buku **“Pedoman Tatalaksana Hipertensi pada Penyakit Kardiovaskular”** yang disusun oleh Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskular Indonesia masa bakti 2014 – 2016 ini dapat terselesaikan dengan baik.

Kami mengharapkan buku ini dapat dipergunakan sebagai pedoman dan pegangan dalam memberikan pelayanan Kesehatan Jantung dan Pembuluh Darah khususnya penanganan Hipertensi pada Penyakit Kardiovaskular di rumah sakit – rumah sakit dan fasilitas-fasilitas pelayanan kesehatan di seluruh Indonesia.

Sesuai dengan perkembangan ilmu dan teknologi kardiovaskular, buku pedoman ini akan selalu dievaluasi dan disempurnakan agar dapat dipergunakan untuk memberikan pelayanan yang terbaik dan berkualitas.

Semoga buku pedoman ini bermanfaat bagi kita semua.

Pengurus Pusat

Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskular Indonesia



DR. Dr. Anwar Santoso, SpJP(K), FIHA

Ketua

DAFTAR ISI

Kata Pengantar Ketua Pengurus Pusat PERKI	iv
I. Pendahuluan	1
II. Definisi dan Klasifikasi Hipertensi.....	1
III. Penentuan Faktor Risiko Kardiovaskular pada Hipertensi	1
IV. Evaluasi Awal dan Diagnosis Penyakit Hipertensi	2
V. Tatalaksana Hipertensi	3
a. Non Farmakologis	3
b. Terapi Farmakologis.....	5
VI. Tatalaksana Hipertensi pada Penyakit Jantung dan Pembuluh Darah.....	6
a. Penyakit jantung koroner :.....	7
i. Angina Pectoris Stabil	7
ii. Angina Pectoris tidak stabil / Infark Miokard tanpa elevasi segmen ST	10
iii. Infark Miokard Akut dengan Elevasi Segmen ST.....	11
b. Gagal Jantung.....	13
c. Fibrilasi Atrial	13
d. Hipertrofi Ventrikel Kiri.....	14
e. Penyakit Arteri perifer.....	15
VII. Daftar pustaka	16

PENDAHULUAN

Hipertensi adalah salah satu penyebab utama mortalitas dan morbiditas di Indonesia, sehingga tatalaksana penyakit ini merupakan intervensi yang sangat umum dilakukan diberbagai tingkat fasilitas kesehatan. Pedoman Praktis klinis ini disusun untuk memudahkan para tenaga kesehatan di Indonesia dalam menangani hipertensi terutama yang berkaitan dengan kelainan jantung dan pembuluh darah.

DEFINISI DAN KLASIFIKASI

Hampir semua consensus/ pedoman utama baik dari dalam walaupun luar negeri, menyatakan bahwa seseorang akan dikatakan hipertensi bila memiliki tekanan darah sistolik ≥ 140 mmHg dan atau tekanan darah diastolik ≥ 90 mmHg, pada pemeriksaan yang berulang. Tekanan darah sistolik merupakan pengukuran utama yang menjadi dasar penentuan diagnosis hipertensi. Adapun pembagian derajat keparahan hipertensi pada seseorang merupakan salah satu dasar penentuan tatalaksana hipertensi (disadur dari *A Statement by the American Society of Hypertension and the International Society of Hypertension 2013*)

Klasifikasi	Sistolik		Diastolik
Optimal	< 120	dan	< 80
Normal	120 – 129	dan/ atau	80 – 84
Normal tinggi	130 – 139	dan/ atau	84 – 89
Hipertensi derajat 1	140 – 159	dan/ atau	90 – 99
Hipertensi derajat 2	160 – 179	dan/ atau	100 – 109
Hipertensi derajat 3	≥ 180	dan/ atau	≥ 110
Hipertensi terisolasi sistolik	≥ 140	dan	< 90

PENENTUAN RISIKO KARDIOVASKULAR

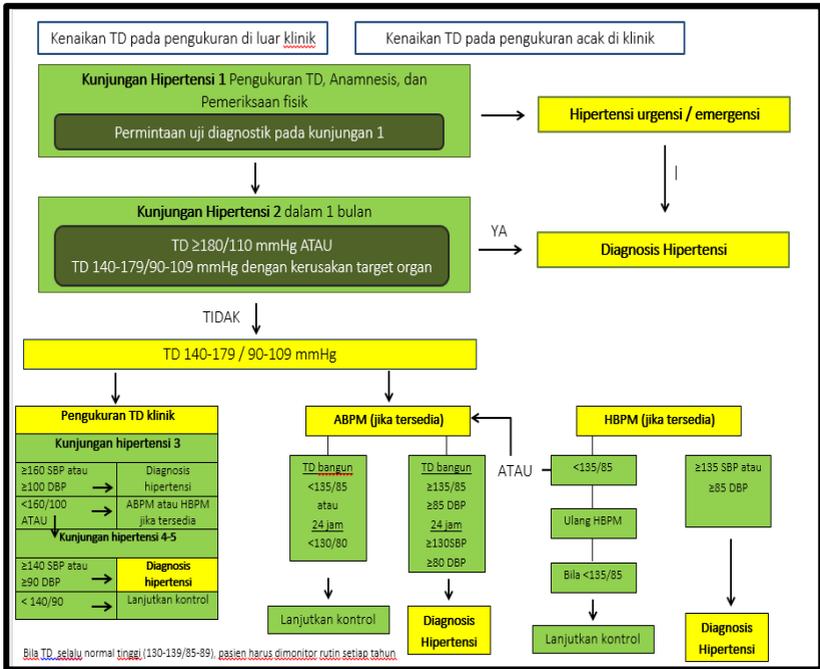
- Menggunakan perhitungan estimasi risiko kardiovaskular yang formal (ESC 2013), untuk mengetahui prognosis .
- Selalu mencari faktor risiko metabolic (diabetes, gangguan tiroid dan lainnya) pada pasien dengan hipertensi dengan atau tanpa penyakit jantung dan pembuluh darah

Faktor risiko, kerusakan target organ yang asimtomatik atau penyakit	Tekanan darah (mmHg)			
	Normal tinggi (TDS 130 – 139 atau TDD 85 – 89)	Hipertensi derajat I (TDS 130 – 139 atau TDD 85 – 89)	Hipertensi derajat II (TDS 130 – 139 atau TDD 85 – 89)	Hipertensi derajat III (TDS 130 – 139 atau TDD 85 – 89)
Tanpa FR lain		Risiko rendah	Risiko sedang	Risiko tinggi
1 – 2 FR	Risiko rendah	Risiko sedang	Risiko sedang – tinggi	Risiko tinggi
≥ 3 FR	Risiko rendah – sedang	Risiko sedang – tinggi	Risiko tinggi	Risiko tinggi
OD, CKD std 3 atau DM	Risiko sedang – tinggi	Risiko tinggi	Risiko tinggi	Risiko tinggi – sangat tinggi
CVD simtomatik, CKD ≥ std 4 atau DM dengan OD/FR	Risiko sangat tinggi	Risiko sangat tinggi	Risiko sangat tinggi	Risiko sangat tinggi

TDS : tekanan darah sistolik, TDD : tekanan darah diastolik, FR: faktor risiko, OD : organ damage, CKD : chronic kidney disease, CVD : cerebrovascular disease, DM : diabetes melitus

DIAGNOSIS

Dalam menegakan diagnosis hipertensi, diperlukan beberapa tahapan pemeriksaan yang harus dijalani sebelum menentukan terapi atau tatalaksana yang akan diambil. Algoritme diagnosis ini diadaptasi dari *Canadian Hypertension Education Program. The Canadian Recommendation for The Management of Hypertension 2014*



HBPM : Home Blood Pressure Monitoring
 ABPM : Ambulatory Blood Pressure Monitoring

TATALAKSANA HIPERTENSI

Non farmakologis

Menjalani pola hidup sehat telah banyak terbukti dapat menurunkan tekanan darah, dan secara umum sangat menguntungkan dalam menurunkan risiko permasalahan kardiovaskular. Pada pasien yang menderita hipertensi derajat 1, tanpa faktor risiko kardiovaskular lain, maka strategi pola hidup sehat merupakan tatalaksana tahap awal, yang harus dijalani setidaknya selama 4 – 6 bulan. Bila setelah jangka waktu tersebut, tidak didapatkan penurunan tekanan darah yang diharapkan atau didapatkan faktor risiko kardiovaskular yang lain, maka sangat dianjurkan untuk memulai terapi farmakologi.

Beberapa pola hidup sehat yang dianjurkan oleh banyak guidelines adalah :

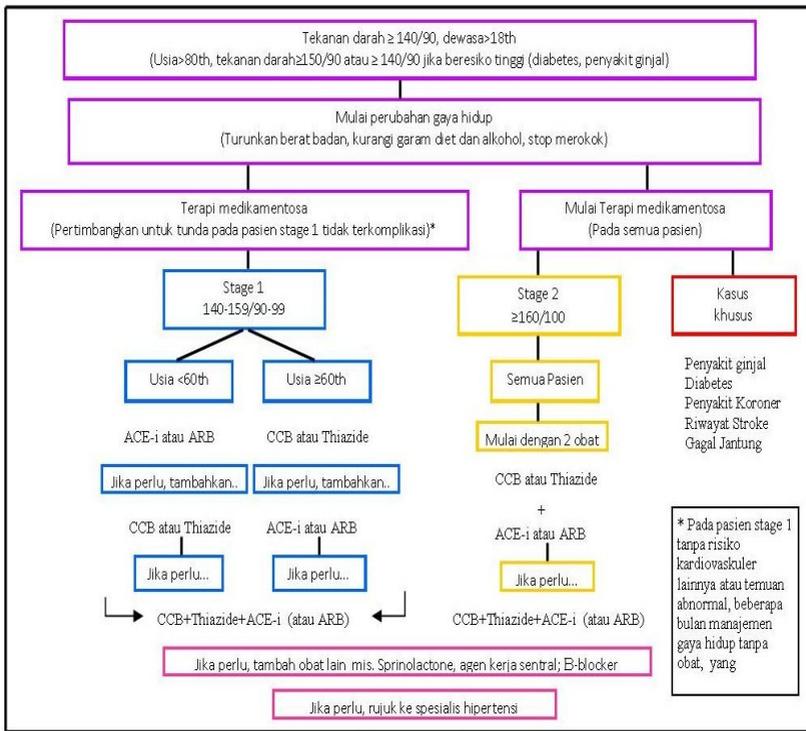
- Penurunan berat badan. Mengganti makanan tidak sehat dengan memperbanyak asupan sayuran dan buah-buahan dapat memberikan manfaat yang lebih selain penurunan tekanan darah, seperti menghindari diabetes dan dislipidemia.
- Mengurangi asupan garam. Di negara kita, makanan tinggi garam dan lemak merupakan makanan tradisional pada kebanyakan daerah. Tidak jarang pula pasien tidak menyadari kandungan garam pada makanan cepat saji, makanan kaleng, daging olahan dan sebagainya. Tidak jarang, diet rendah garam ini juga bermanfaat untuk mengurangi dosis obat antihipertensi pada pasien hipertensi derajat ≥ 2 . Dianjurkan untuk asupan garam tidak melebihi 2 gr/ hari
- Olah raga. Olah raga yang dilakukan secara teratur sebanyak 30 – 60 menit/ hari, minimal 3 hari/ minggu, dapat menolong penurunan tekanan darah. Terhadap pasien yang tidak memiliki waktu untuk berolahraga secara khusus, sebaiknya harus tetap dianjurkan untuk berjalan kaki, mengendarai sepeda atau menaiki tangga dalam aktifitas rutin mereka di tempat kerjanya.
- Mengurangi konsumsi alcohol. Walaupun konsumsi alcohol belum menjadi pola hidup yang umum di negara kita, namun konsumsi alcohol semakin hari semakin meningkat seiring dengan perkembangan pergaulan dan gaya hidup, terutama di kota besar. Konsumsi alcohol lebih dari 2 gelas per hari pada pria atau 1 gelas per hari pada wanita, dapat meningkatkan tekanan darah. Dengan demikian membatasi atau menghentikan konsumsi alcohol sangat membantu dalam penurunan tekanan darah.
- Berhenti merokok. Walaupun hal ini sampai saat ini belum terbukti berefek langsung dapat menurunkan tekanan darah, tetapi merokok merupakan salah satu faktor risiko utama penyakit kardiovaskular, dan pasien sebaiknya dianjurkan untuk berhenti merokok.

Terapi farmakologi

Secara umum, terapi farmakologi pada hipertensi dimulai bila pada pasien hipertensi derajat 1 yang tidak mengalami penurunan tekanan darah setelah > 6 bulan menjalani pola hidup sehat dan pada pasien dengan hipertensi derajat ≥ 2 . Beberapa prinsip dasar terapi farmakologi yang perlu diperhatikan untuk menjaga kepatuhan dan meminimalisasi efek samping, yaitu :

- Bila memungkinkan, berikan obat dosis tunggal
- Berikan obat generic (non-paten) bila sesuai dan dapat mengurangi biaya
- Berikan obat pada pasien usia lanjut (diatas usia 80 tahun) seperti pada usia 55 – 80 tahun, dengan memperhatikan faktor komorbid
- Jangan mengkombinasikan *angiotensin converting enzyme inhibitor* (ACE-i) dengan *angiotensin II receptor blockers* (ARBs)
- Berikan edukasi yang menyeluruh kepada pasien mengenai terapi farmakologi
- Lakukan pemantauan efek samping obat secara teratur.

Algoritme tatalaksana hipertensi yang direkomendasikan berbagai guidelines memiliki persamaan prinsip, dan dibawah ini adalah algoritme tatalaksana hipertensi secara umum, yang disadur dari *A Statement by the American Society of Hypertension and the International Society of Hypertension 2013*;



TATALAKSANA HIPERTENSI PADA PENYAKIT JANTUNG DAN PEMBULUH DARAH

Tatalaksana hipertensi pada pasien dengan penyakit jantung dan pembuluh darah ditujukan pada pencegahan kematian, infark miokard, stroke, pengurangan frekuensi dan durasi iskemia miokard dan memperbaiki tanda dan gejala. Target tekanan darah yang telah banyak direkomendasikan oleh berbagai studi pada pasien hipertensi dengan penyakit jantung dan pembuluh darah, adalah tekanan darah sistolik < 140 mmHg dan atau tekanan darah diastolik < 90 mmHg.

Seperti juga tatalaksana hipertensi pada pasien tanpa penyakit jantung koroner, terapi non farmakologis yang sama, juga sangat berdampak

positif. Perbedaan yang ada adalah pada terapi farmakologi, khususnya pada rekomendasi obat-obatannya.

Penyakit jantung koroner

1. Angina Pektoris Stabil

Betablocker

Betablocker merupakan obat pilihan pertama dalam tatalaksana hipertensi pada pasien dengan penyakit jantung koroner terutama yang menyebabkan timbulnya gejala angina. Obat ini akan bekerja mengurangi iskemia dan angina, karena efek utamanya sebagai inotropik dan kronotropik negative. Dengan menurunnya frekuensi denyut jantung maka waktu pengisian diastolik untuk perfusi koroner akan memanjang. Betablocker juga menghambat pelepasan renin di ginjal yang akan menghambat terjadinya gagal jantung. Betablocker cardioselective (β_1) lebih banyak direkomendasikan karena tidak memiliki aktifitas simpatomimetik intrinsic.

Calcium channel blocker (CCB)

CCB akan digunakan sebagai obat tambahan setelah optimalisasi dosis betabloker, bila terjadi :

- TD yang tetap tinggi
- Angina yang persisten
- Atau adanya kontraindikasi absolute pemberian dari betabloker

CCB bekerja mengurangi kebutuhan oksigen miokard dengan menurunkan resistensi vaskular perifer dan menurunkan tekanan darah. Selain itu, CCB juga akan meningkatkan suplai oksigen miokard dengan efek vasodilatasi koroner.

Perlu diingat, bahwa walaupun CCB berguna pada tatalaksana angina, tetapi sampai saat ini belum ada rekomendasi yang menyatakan bahwa

obat ini berperan terhadap pencegahan kejadian kardiovaskular pada pasien dengan penyakit jantung koroner.

ACE inhibitor (ACEi)

Penggunaan ACEi pada pasien penyakit jantung koroner yang disertai diabetes mellitus dengan atau tanpa gangguan fungsi sistolik ventrikel kiri merupakan pilihan utama dengan rekomendasi penuh dari semua guidelines yang telah dipublikasi. Pemberian obat ini secara khusus sangat bermanfaat pada pasien jantung koroner dengan hipertensi, terutama dalam pencegahan kejadian kardiovaskular.

Pada pasien hipertensi usia lanjut (> 65 tahun), pemberian ACEi juga direkomendasikan , khususnya setelah dipublikasikannya 2 studi besar yaitu ALLHAT dan ANBP-2. Studi terakhir menyatakan bahwa pada pasien hipertensi pria berusia lanjut, ACEi memperbaiki hasil akhir kardiovaskular bila dibandingkan dengan pemberian diuretic, walaupun kedua obat memiliki penurunan tekanan darah yang sama.

Angiotensin Receptor Blockers (ARB)

Indikasi pemberian ARBs adalah pada pasien yang intoleran terhadap ACEi. Beberapa penelitian besar, menyatakan valsartan dan captopril memiliki efektifitas yang sama pada pasien paska infark miokard dengan risiko kejadian kardiovaskular yang tinggi.

Diuretik

Diuretik golongan tiazid, akan mengurangi risiko kejadian kardiovaskular, seperti yang telah dinyatakan beberapa penelitian terdahulu, seperti *Veterans Administrations Studies*, MRC dan SHEP.

Nitrat

Indikasi pemberian nitrat kerja panjang adalah untuk tatalaksana angina yang belum terkontrol dengan dosis betablocker dan CCB yang adekuat pada pasien dengan penyakit jantung koroner. Tetapi sampai saat ini tidak

ada data yang mengatakan penggunaan nitrat dalam tatalaksana hipertensi, selain dikombinasikan dengan hidralazin pada kasus-kasus tertentu.

Rekomendasi

1. Pasien dengan hipertensi dan angina pectoris stabil harus diberikan obat-obatan yang meliputi :
 - a. Betablocker, pada pasien dengan riwayat infark miokard
 - b. ACEi / ARBs, bila terdapat disfungsi ventrikel kiri dan atau diabetes mellitus
 - c. Dan diuretic golongan tiazid bila diperlukan
2. Bila terdapat kontraindikasi atau intoleransi terhadap pemberian betablocker, maka dapat diberikan CCB golongan non-dihidropiridin (verapamil atau diltiazem), tetapi tidak dianjurkan bila terdapat disfungsi ventrikel kiri
3. Bila angina atau hipertensi tetap tidak terkontrol, CCB kerja panjang golongan dihidropiridin dapat ditambahkan pada obat-obat dasar yaitu betablocker, ACEi / ARBs dan diuretic tiazid. Pemberian kombinasi betabloker dengan CCB non dihidropiridin, harus dilakukan secara berhati-hati pada pasien penyakit jantung koroner simptomatik dengan hipertensi, karena dapat menimbulkan gagal jantung dan bradikardi yang signifikan.
4. Target penurunan tekanan darah adalah < 140/ 90 mmHg. Bila terdapat disfungsi ventrikel, perlu adanya pemikiran untuk menurunkannya hingga < 130/ 80 mmHg. Pada pasien dengan penyakit jantung koroner, tekanan darah harus diturunkan secara perlahan, dan harus berhati-hati bila terjadi penurunan tekanan darah diastolik < 60 mmHg, karena akan berakibat pada perburukan iskemia miokard.
5. Tidak ada kontraindikasi khusus terhadap penggunaan antiplatelet, antikoagulan, obat anti lipid atau nitrat pada tatalaksana angina dan pencegahan kejadian kardiovaskular, kecuali pada krisis hipertensi, karena dapat menyebabkan stroke perdarahan

2. Angina pectoris tidak stabil / Infark miokard non elevasi segmen ST (IMA-NST)

Dasar dari tatalaksana hipertensi pada pasien dengan sindroma koroner akut adalah perbaikan keseimbangan suplai dan kebutuhan oksigen miokard, setelah inisiasi terapi antiplatelet dan antikoagulan. Walaupun kenaikan tekanan darah dapat meningkatkan kebutuhan oksigen miokard, tetapi harus dihindari penurunan tekanan darah yang terlalu cepat terutama tekanan diastolik, karena hal ini dapat mengakibatkan penurunan perfusi darah ke koroner dan juga suplai oksigen, sehingga akan memperberat keadaan iskemia.

Tatalaksana awal meliputi tirah baring, monitor EKG dan hemodinamik, oksigen, nitrogliserin dan bila angina terus berlanjut dengan pembeda diberikan morfin sulfat. Perlu diingat bahwa pemberian nirat selama angka panjang tidak direkomendasikan oleh berbagai guidelines sampai saat ini.

Hipertensi berat dan edema pulmonal akut

Pasien dengan kondisi hipertensi berat dengan edema pulmonal akut dapat disertai juga dengan peningkatan biomarker enzim jantung, sehingga jatuh dalam kelompok sindromakoroner akut. Terapi awal yang direkomendasikan pada pasien dengan kondisi ini meliputi furosemide, ACEi dan nitrogliserin (IV) dan selanjutnya dapat ditambahkan obat lain dibawah pengawasan yang ketat. Bila presentasi utama pasien adalah iskemia atau takikardia, maka dianjurkan untuk pemberian betablocker dan nitroglycerin (IV). Tekanan darah harus diturunkan sesegera mungkin, dengan monitor ketat pada kondisi iskemia dan serebral (25% dari *Mean arterial Pressure* pada 1 jam I, dan bertahap selama 24 jam mencapai target tekanan darah sistolik yang diinginkan)

Rekomendasi

1. Pada pasien angina pectoris tidak stabil atau IMA-NST, terapi awal untuk hipertensi setelah nitrat adalah betablocker, terutama golongan cardioselektive yang tidak memiliki efek simpatomimetik intrinsic. Pada pasien dengan hemodinamik yang tidak stabil, pemberian betablocker dapat ditunda sampai kondisi stabil. Pada pasien dengan kondisi gagal jantung, diuretic merupakan terapi awal hipertensi.

<p>2. Bila terdapat kontraindikasi atau intoleransi pemberian betablocker, maka dapat diberikan CCB golongan non-dihidropiridin (verapamil, diltiazem), tetapi tidak dianjurkan pada pasien dengan gangguan fungsi ventrikel kiri. Bila tekanan darah atau angina belum terkontrol dengan pemberian betablocker, maka dapat ditambahkan CCB golongan dihidropiridin kerja panjang. Diuretik tiazid juga dapat ditambahkan untuk mengontrol tekanan darah.</p>
<p>3. Pada pasien dengan hemodinamik yang stabil, dengan :</p> <ol style="list-style-type: none"> riwayat infark sebelumnya hipertensi yang belum terkontrol gangguan fungsi ventrikel kiri atau gagal jantung diabetes mellitus <p>maka harus diberikan ACEi atau ARB</p>
<p>4. Target penurunan tekanan darah adalah < 140/ 90 mmHg. Bila terdapat disfungsi ventrikel, perlu adanya pemikiran untuk menurunkannya hingga < 130/ 80 mmHg. Pada pasien dengan penyakit jantung koroner, tekanan darah harus diturunkan secara perlahan, dan harus berhati-hati bila terjadi penurunan tekanan darah diastolik < 60 mmHg, karena akan berakibat pada perburukan iskemia miokard.</p>
<p>5. Tidak ada kontraindikasi khusus terhadap penggunaan antiplatelet, antikoagulan, obat anti lipid atau nitrat pada tatalaksana sindroma koroner akut. Begitupula dengan pasien dengan hipertensi yang tidak terkontrol, yang menggunakan antiplatelet atau antikoagulan, TD harus diturunkan untuk mencegah perdarahan.</p>

3. Infark miokard akut dengan elevasi segmen ST (IMA-ST)

Seperti pada IMA-NST, dasar dari tatalaksana hipertensi pada pasien dengan sindroma koroner akut adalah perbaikan keseimbangan suplai dan kebutuhan oksigen miokard, setelah inisiasi terapi antiplatelet dan antikoagulan.

Rekomendasi

- Pada pasien IMA-ST, prinsip utama tatalaksana hipertensi adalah seperti pada pasien dengan angina pectoris tidak stabil / IMA-NST, dengan ada beberapa pengecualian. Terapi awal hipertensi pada pasien dengan hemodinamik stabil adalah betablocker cardioselective, setelah pemberian nitrat. Tetapi, bila pasien mengalami gagal jantung atau hemodinamik yang tidak stabil, maka

pemberian betablocker harus ditunda, sampai kondisi pasien menjadi stabil. Dalam kondisi ini, maka diuretic dapat diberikan untuk tatalaksana gagal jantung atau hipertensi

2. ACEi atau ARB harus diberikan pada sedini mungkin pada pasien IMA-ST dengan hipertensi, terutama pada infark anterior, terdapat disfungsi ventrikel kiri, gagal jantung atau diabetes mellitus. ACEi telah terbukti sangat menguntungkan pada pasien dengan infark luas, atau riwayat infark sebelumnya. Gagal jantung dan takikardia. ACEi dan ARB tidak boleh diberikan secara bersamaan, karena akan meningkatkan kejadian efek samping.
3. Aldosterone antagonist dapat diberikan pada pasien dengan IMA-ST dengan disfungsi ventrikel kiri dan gagal jantung; dan dapat memberikan efek tambahan penurunan tekanan darah. Nilai kalium darah harus dimonitor dengan ketat. Pemberian obat ini sebaiknya dihindari pada pasien dengan kadar kreatinin dan kalium darah yang tinggi (kreatinin ≥ 2 mg/dL, atau K ≥ 5 mEq/dL)
4. CCB tidak menurunkan angka mortalitas pada IMA-ST akut dan dapat meningkatkan mortalitas pada pasien dengan penurunan fungsi ventrikel kiri dan atau edema paru. CCB golongan dihidropiridin kerja panjang dapat diberikan pada pasien yang intoleran terhadap betablocker, angina yang persisten dengan betablocker yang optimal atau sebagai terapi tambahan untuk mengontrol tekanan darah. CCB golongan nondihidropiridin dapat diberikan untuk terapi pada pasien dengan takikardia supraventrikular tetapi sebaiknya tidak diberikan pada pasien dengan aritmia bradikardia atau gangguan fungsi ventrikel kiri
5. Seperti juga pada pasien dengan Angina pectoris tidak stabil/ IMA-NST, Target penurunan tekanan darah adalah $< 140/ 90$ mmHg. Bila terdapat disfungsi ventrikel, perlu adanya pemikiran untuk menurunkannya hingga $< 130/ 80$ mmHg. Pada pasien dengan penyakit jantung koroner, tekanan darah harus diturunkan secara perlahan, dan harus berhati-hati bila terjadi penurunan tekanan darah diastolik < 60 mmHg, karena akan berakibat pada perburukan iskemia miokard.
6. Tidak ada kontraindikasi khusus terhadap penggunaan antiplatelet, antikoagulan, obat anti lipid atau nitrat pada tatalaksana sindroma koroner akut. Begitupula dengan pasien dengan hipertensi yang tidak terkontrol, yang menggunakan antiplatelet atau antikoagulan, TD harus diturunkan untuk mencegah perdarahan.

Gagal Jantung

Hipertensi merupakan salah satu penyebab utama terjadinya gagal jantung. Penggunaan obat-obat penurun tekanan darah yang baik memiliki keuntungan yang sangat besar dalam pencegahan gagal jantung, termasuk juga pada golongan usia lanjut. Hal ini telah banyak diteliti pada penggunaan diuretic, betablocker, ACEi dan ARB, dimana penggunaan CCB paling sedikit memberikan keuntungan dalam pencegahan gagal jantung.

Walaupun riwayat hipertensi merupakan hal yang sangat sering terjadi pada gagal jantung, namun tekanan darah yang tinggi sering tidak ditemukan lagi pada saat sudah terjadi disfungsi ventrikel kiri. Pada pasien dengan kondisi seperti ini, telah banyak terdapat bukti dari berbagai penelitian yang mendukung pemberian betablocker, ACEi, ARB dan MRA (mineralocorticoid receptor antagonist), dimana pemberian obat-obat ini lebih ditujukan untuk memperbaiki stimulasi simpatis dan sistem renin angiotensin yang berlebihan terhadap jantung, daripada penurunan tekanan darah.

Hipertensi lebih banyak dijumpai pada pasien gagal jantung dengan fungsi fraksi ejeksi yang masih baik daripada yang dengan penurunan fungsi ventrikel kiri.

Fibrilasi Atrial

Atrial fibrilasi merupakan kondisi yang juga sering dijumpai pada hipertensi baik di Eropa maupun di Amerika. Pada pasien hipertensi dengan fibrilasi atrial harus dinilai kemungkinan terjadinya tromboemboli dengan sistem scoring yang telah dijabarkan pada guidelines ESC, dan sebagian dari pasien tersebut harus mendapatkan terapi antikoagulan, kecuali bila terdapat kontraindikasi.

Sebagian besar pasien hipertensi dengan fibrilasi atrial, ternyata memiliki laju ventrikel yang cepat. Hal ini mendasari rekomendasi pemberian betablocker atau CCB golongan non dihidropiridin pada kelompok pasien ini.

Akibat dari fibrilasi atrial antara lain peningkatan angka mortalitas dan morbiditas, stroke dan gagal jantung, sehingga pencegahan terjadinya

fibrilasi atrial pada pasien hipertensi menjadi sangat penting. Banyak penelitian yang menyimpulkan bahwa pemberian ARBs dan betablocker merupakan terapi pilihan untuk pencegahan fibrilasi atrial pada pasien hipertensi terutama yang sudah memiliki gangguan organ jantung.

Hipertrofi Ventrikel Kiri

Guidelines ESH yang diterbitkan pada tahun 2009, telah menjabarkan bahwa hipertrofi ventrikel kiri terutama tipe konsentrik, berhubungan dengan peningkatan risiko terjadinya penyakit kardiovaskular dalam 10 tahun sebesar 20%. Beberapa studi juga menyatakan bahwa dengan penurunan tekanan darah berhubungan erat dengan perbaikan hipertrofi ventrikel kiri. Banyak studi komparatif yang menyimpulkan bahwa pemberian ACEi, ARBs dan CCB lebih memiliki efek tersebut bila dibandingkan dengan betablocker.

Rekomendasi pada penyakit jantung non koroner

1. Pada pasien hipertensi dengan penyakit jantung, target tekanan darah sistolik adalah < 140 mmHg
2. Diuretik, betablocker, ACEi, ARBs dan atau MRA merupakan obat yang direkomendasikan pada pasien hipertensi dengan gagal jantung untuk menurunkan mortalitas dan rehospitalisasi
3. Pada pasien gagal jantung dengan fraksi ejsi yang masih baik, belum ada data yang menyatakan obat antihipertensi per se atau obat tertentu yang jelas manfaatnya. Akan tetapi tekanan darah sistolik perlu untuk diturunkan hingga < 140 mmHg. Pengobatan yang bertujuan untuk memperbaiki gejala (diuretic untuk kongesti, betablocker untuk menurunkan laju nadi, dll) harus tetap diutamakan
4. Pemberian ACEi atau ARBs (dan betablocker dan MRA, bila terdapat gagal jantung) harus dipertimbangkan sebagai terapi antihipertensi pada pasien dengan risiko terjadinya fibrilasi atrial atau yang berulang
5. Semua pasien dengan hipertrofi ventrikel kiri direkomendasikan untuk mendapat terapi antihipertensi
6. Pada pasien dengan hipertrofi ventrikel kiri, perlu dipertimbangkan untuk memulai terapi dengan obat yang terbukti dapat mengurangi hipertrofi ventrikel kiri, seperti ACEi, ARBs dan CCB

Penyakit Arteri Perifer

Beberapa penelitian menyatakan bahwa pada pasien dengan penyakit arteri perifer, mengontrol tekanan darah merupakan hal yang lebih penting daripada memikirkan pilihan obat antihipertensi yang terbaik pada kelompok pasien ini. Sampai saat ini banyak yang berpendapat bahwa penggunaan betablocker dapat memperburuk kondisi klaudikasio. Tetapi hal ini tidak terbukti pada 2 studi metanalisis yang menyatakan bahwa betablocker tidak terbukti berhubungan dengan eksaserbasi gejala klaudikasio pada pasien iskemia tungkai akut ringan hingga sedang.

Rekomendasi

1. Pada aterosklerosis karotis, perlu dipertimbangkan pemberian ACEi dan CCB, karena telah terbukti bahwa kedua obat ini dapat memperlambat proses aterosklerosis dibandingkan dengan betablocker dan diuretic
2. Pada pasien dengan pulse wave velocity > 10 m/det, perlu dipertimbangkan pemberian semua antihipertensi, sehingga tercapai target tekanan darah sistolik < 140 mmHg yang menetap.
3. Direkomendasikan untuk memberikan antihipertensi pada pasien penyakit arteri perifer, dengan target tekanan darah sistolik < 140 mmHg, karena memiliki risiko tinggi terjadinya infark miokard, stroke, gagal jantung atau kematian kardiovaskular
4. Walaupun memerlukan pengawasan lebih lanjut, pemberian betablocker dapat dipertimbangkan pada pasien dengan penyakit arteri perifer, karena obat ini tidak terbukti berhubungan dengan eksaserbasi gejala penyakit ini

DAFTAR PUSTAKA :

1. Rosendorff C, Balck HR, Cannon CP, Cannon BJ, Gersh BJ, Gore J et al. Treatment of Hypertension in the Prevention and Management of Ischemic Heart Disease : A Scientific Statement from the American Heart Association Council for High Blood Pressure Research and the Council on Clinical Cardiology and Epidemiology and Prevention. *Circulation*. 2007;115:2761-2788
2. The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC). 2013 ESH/ESC Guidelines for the management of arterial hypertension. *Jour of Hypertension* 2013, 31:1281-1357
3. Weber MA, Schiffrin EL, White WB, Mann S, Lindholm LH, Kenerson JG, et al. Clinical Practice Guidelines for the Maganement of Hypertension in the Community. A Statement by the American Society of Hypertension and the International Society of Hypertension. ASH paper. *The Journal of Clinical Hypertension*, 2013.
4. Canadian Hypertension Education Program. *The Canadian Recommendation for The Management of Hypertension* 2014



Secretariat
INDONESIAN HEART ASSOCIATION

Pengurus Pusat Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskular Indonesia (PP PERKI)
National Cardiovascular Center Harapan Kita Hospital, Wisma Harapan Kita 2nd Floor,
Jl. Letjen. S. Parman Kav. 87, Jakarta 11420 Indonesia

Phone: (62)(21) 568 1149

Fax: (62)(21) 568 4220

E-mail: secretariat@inaheart.org

Website: www.inaheart.org