

Ed. ke-6. Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia. Jakarta. 2007.

- c. Lee, K. *Essential Otolaryngology, Head and Neck Surgery*. Ed. Ke-8. McGraw-Hill. 2003.

F. Kardiovaskuler

1. Angina Pektoris Stabil

No. ICPC-2 : K74 *Ischaemic heart disease with angina*

No. ICD-10 : I20.9 *Angina pectoris, unspecified*

Tingkat Kemampuan 3B

Masalah Kesehatan

Angina pektoris stabil merupakan tanda klinis pertama pada sekitar 50% pasien yang mengalami penyakit jantung koroner. Angina pektoris dilaporkan terjadi dengan rata-rata kejadian 1,5% tergantung pada jenis kelamin, umur, dan faktor risiko. Data dari studi Framingham pada tahun 1970 menunjukkan prevalensi sekitar 1,5% untuk wanita dan 4,3% untuk pria berusia 50 – 59 tahun.

Hasil Anamnesis (*Subjective*)

Keluhan

Pasien datang dengan keluhan nyeri dada yang khas, yaitu seperti rasa ditekan atau terasa seperti ditimpa beban yang sangat berat.

Diagnosis seringkali berdasarkan keluhan nyeri dada yang mempunyai ciri khas sebagai berikut:

a. Letak

Sering pasien merasakan nyeri dada di daerah sternum atau di bawah sternum (substernal: tidak dapat melokalisasi), atau dada sebelah kiri dan kadang-kadang menjalar ke lengan kiri, dapat menjalar ke punggung, rahang, leher, atau ke lengan kanan. Nyeri dada juga dapat timbul di tempat lain seperti di daerah epigastrium, leher, rahang, gigi, dan bahu.

b. Kualitas

Pada angina, nyeri dada biasanya seperti tertekan benda berat, atau seperti diperas atau terasa panas, kadang-kadang hanya mengeluh perasaan tidak enak di dada karena pasien tidak dapat menjelaskan dengan baik.

c. Hubungan dengan aktivitas

Nyeri dada pada angina pektoris biasanya timbul pada saat melakukan aktivitas, misalnya sedang berjalan cepat, tergesa-gesa, atau sedang berjalan mendaki atau naik tangga. Pada kasus yang berat aktivitas ringan seperti mandi atau menggosok gigi, makan terlalu kenyang atau emosi, sudah dapat menimbulkan nyeri dada. Nyeri dada tersebut segera hilang bila pasien menghentikan aktivitasnya. Serangan angina yang timbul pada waktu istirahat atau pada waktu tidur malam sering akibat angina pektoris tidak stabil

d. Lamanya serangan

Lamanya nyeri dada biasanya berlangsung 1-5 menit, kadang-kadang perasaan tidak enak di dada masih terasa setelah nyeri hilang. Bila nyeri dada berlangsung lebih dari 20 menit, mungkin pasien mengalami sindrom koroner akut dan bukan angina pektoris biasa. Pada angina pektoris dapat timbul keluhan lain seperti sesak napas, perasaan lelah, kadang-kadang nyeri dada disertai keringat dingin.

e. Nyeri dada bisa disertai keringat dingin, mual, muntah, sesak dan pucat.

Faktor Risiko

Faktor risiko yang tidak dapat diubah:

a. Usia

Risiko meningkat pada pria di atas 45 tahun dan wanita diatas 55 tahun (umumnya setelah menopause)

b. Jenis kelamin

Morbiditas akibat penyakit jantung koroner (PJK) pada laki-laki dua kali lebih besar dibandingkan pada perempuan, hal ini berkaitan dengan estrogen endogen yang bersifat protektif pada perempuan. Hal ini terbukti insidensi PJK meningkat dengan cepat dan akhirnya setara dengan laki-laki pada wanita setelah masa menopause.

c. Riwayat keluarga

Riwayat keluarga PAK (Penyakit Arteri Koroner) dini yaitu ayah usia < 55 tahun dan ibu < 65 tahun.

Faktor risiko yang dapat diubah:

- a. Mayor
 - 1) Peningkatan lipid serum
 - 2) Hipertensi
 - 3) Merokok
 - 4) Konsumsi alkohol
 - 5) Diabetes Melitus
 - 6) Diet tinggi lemak jenuh, kolesterol dan kalori
- b. Minor
 - 1) Aktivitas fisik kurang
 - 2) Stress psikologik
 - 3) Tipe kepribadian

Hasil Pemeriksaan Fisik dan Penunjang Sederhana (*Objective*)

Pemeriksaan Fisik

- a. Sewaktu terjadi serangan angina dapat tidak menunjukkan kelainan. Walau jarang pada auskultasi dapat terdengar derap atrial atau ventrikel dan murmur sistolik di daerah apeks. Frekuensi denyut jantung dapat menurun, menetap atau meningkat pada waktu serangan angina.
- b. Dapat ditemukan pembesaran jantung.

Pemeriksaan Penunjang

a. EKG

Gambaran EKG saat istirahat dan bukan pada saat serangan angina sering masih normal. Gambaran EKG dapat menunjukkan bahwa pasien pernah mendapat infark miokard di masa lampau. Kadang-kadang menunjukkan pembesaran ventrikel kiri pada pasien hipertensi dan angina, dapat pula menunjukkan perubahan segmen ST atau gelombang T yang tidak khas. Pada saat serangan angina, EKG akan menunjukkan depresi segmen ST dan gelombang T dapat menjadi negatif.

Gambaran EKG penderita angina tak stabil/ATS dapat berupa depresi segmen ST, inversi gelombang T, depresi segmen ST disertai inversi gelombang T, elevasi segmen ST, hambatan cabang berkas His dan bisa tanpa perubahan segmen ST dan gelombang T. Perubahan EKG pada ATS bersifat sementara dan masing-masing dapat terjadi sendiri-sendiri ataupun bersamaan. Perubahan tersebut timbul di saat serangan angina

dan kembali ke gambaran normal atau awal setelah keluhan angina hilang dalam waktu 24 jam. Bila perubahan tersebut menetap setelah 24 jam atau terjadi evolusi gelombang Q, maka disebut sebagai Infark Miokard Akut (IMA).

b. *X ray thoraks*

X ray thoraks sering menunjukkan bentuk jantung yang normal. Pada pasien hipertensi dapat terlihat jantung membesar dan kadang-kadang tampak adanya kalsifikasi arkus aorta.

Penegakan Diagnostik (*Assessment*)

Diagnosis Klinis

Diagnosis ditegakkan berdasarkan anamnesis, pemeriksaan fisik, dan penunjang.

Klasifikasi Angina:

a. *Stable Angina Pectoris* (angina pektoris stabil)

Keluhan nyeri dada timbul bila melakukan suatu pekerjaan, sesuai dengan berat ringannya pencetus, dibagi atas beberapa tingkatan:

- 1) Selalu timbul sesudah latihan berat.
- 2) Timbul sesudah latihan sedang (jalan cepat 1/2 km)
- 3) Timbul waktu latihan ringan (jalan 100 m)
- 4) Angina timbul jika gerak badan ringan (jalan biasa)

b. *Unstable Angina Pectoris* (angina pektoris tidak stabil/ATS)

Angina dapat terjadi pada saat istirahat maupun bekerja. Pada patologi biasanya ditemukan daerah iskemik miokard yang mempunyai ciri tersendiri.

c. *Angina Prinzmetal* (*Variant angina*)

Terjadi tanpa peningkatan jelas beban kerja jantung dan sering timbul pada waktu beristirahat atau tidur. Pada angina Prinzmetal terjadi spasme arteri koroner yang menimbulkan iskemi jantung di bagian hilir. Kadang-kadang tempat spasme berkaitan dengan arterosklerosis.

Klasifikasi Angina Pectoris menurut *Canadian Cardiovascular Society Classification System*:

- a. Kelas I : Pada aktivitas fisik biasa tidak mencetuskan angina. Angina akan muncul ketika melakukan peningkatan aktivitas fisik (berjalan cepat, olahraga dalam waktu yang lama).
- b. Kelas II : Adanya pembatasan aktivitas sedikit/aktivitas sehari-hari (naik tangga dengan cepat, jalan naik, jalan setelah makan, stres, dingin).
- c. Kelas III : Benar-benar ada pembatasan aktivitas fisik karena sudah timbul gejala angina ketika pasien baru berjalan 1 blok atau naik tangga 1 tingkat.
- d. Kelas IV : Tidak bisa melakukan aktivitas sehari-hari, tidak nyaman, untuk melakukan aktivitas sedikit saja bisa kambuh, bahkan waktu istirahat juga bisa terjadi angina.

Diagnosis Banding

Gastroesophageal *Refluks Disease* (GERD), Gastritis akut, Nyeri muskuloskeletal, Pleuritis, Herpes di dada, Trauma, Psikosomatik
Komplikasi

Sindrom koroner akut

Penatalaksanaan Komprehensif (*Plan*)

Penatalaksanaan

Terapi farmakologi:

- a. Oksigen dimulai 2 L/menit
- b. Nitrat dikombinasikan dengan β -blocker atau *Calcium Channel Blocker* (CCB) non dihidropiridin yang tidak meningkatkan denyut jantung (misalnya verapamil, diltiazem). Pemberian dosis pada serangan akut :
 - 1) Nitrat 5 mg sublingual dapat dilanjutkan dengan 5 mg peroral sampai mendapat pelayanan rawat lanjutan di pelayanan sekunder.
 - 2) Beta bloker:
 - a) Propanolol 20-80 mg dalam dosis terbagi atau
 - b) Bisoprolol 2,5-5 mg per 24 jam.
 - 3) *Calcium Channel Blocker* (CCB) non dihidropiridine
Dipakai bila Beta Blocker merupakan kontraindikasi, misalnya:
 - a) Verapamil 80 mg (2-3 kali sehari)
 - b) Diltiazem 30 mg (3-4 kali sehari)
- c. Antiplatelet

Aspirin 160-320 mg sekali minum pada serangan akut.

Konseling dan Edukasi

Menginformasikan individu dan keluarga untuk melakukan modifikasi gaya hidup antara lain:

- a. Mengontrol emosi dan mengurangi kerja berat dimana membutuhkan banyak oksigen dalam aktivitasnya
- b. Mengurangi konsumsi makanan berlemak
- c. Menghentikan konsumsi rokok dan alkohol
- d. Menjaga berat badan ideal
- e. Mengatur pola makan
- f. Melakukan olah raga ringan secara teratur
- g. Jika memiliki riwayat diabetes tetap melakukan pengobatan diabetes secara teratur
- h. Melakukan kontrol terhadap kadar serum lipid
- i. Mengontrol tekanan darah

Kriteria Rujukan

Dilakukan rujukan ke layanan sekunder (spesialis jantung atau spesialis penyakit dalam) untuk tatalaksana lebih lanjut.

Peralatan

- a. Elektrokardiografi (EKG)
- b. Radiologi (X ray thoraks)

Prognosis

Prognosis umumnya *dubia ad bonam* jika dilakukan tatalaksana dini dan tepat.

Referensi

- a. Isselbacher, J Kurt. *Harrison Prinsip-Prinsip Ilmu Penyakit Dalam Edisi 13 Volume 3*. Jakarta: EGC. 2000. (Isselbacher, 2000)
- b. O'Rourke., Walsh., Fuster. *Hurst's The Heart Manual of Cardiology*. 12th Ed. McGraw-Hill. 2009. (O'Rourke, et al., 2009)
- c. Priori, S. G., Blanc, J. J., (France), Budaj., A., Camm, J., Dean, V., Deckers, J., Dickstein. K., Lekakis, J., McGregor. K., Metra. M., Morais. J., Osterspey. A., Tamargo, J., Zamorano, J. L., *Guidelines on the management of stable angina pectoris*, 2006,

European Heart Journal doi:10.1093/eurheartj/ehl002 ESC Committee for Practice Guidelines (CPG). (Priori, et al., 2006)

- d. Sudoyo, W. Aaru, Bambang Setiyohadi. *Ilmu Penyakit Dalam Jilid III Edisi IV*. Jakarta: FKUI.2007.c (Sudoyo, et al., 2006)

2. Infark Miokard

No. ICPC-2 : K75 Acute Myocardial Infarction

No. ICD-10 : I21.9 Acute Myocardial Infarction, Unspecified

Tingkat Kemampuan 3B

Masalah Kesehatan

Infark miokard (IM) adalah perkembangan cepat dari nekrosis otot jantung yang disebabkan oleh ketidakseimbangan kritis antara suplai oksigen dan kebutuhan miokardium. Umumnya disebabkan ruptur plak dan trombus dalam pembuluh darah koroner dan mengakibatkan kekurangan suplai darah ke miokardium.

Hasil Anamnesis (*Subjective*)

Keluhan

- Nyeri dada retrosternum seperti tertekan atau tertindih benda berat.
- Nyeri menjalar ke dagu, leher, tangan, punggung, dan epigastrium. Penjalaran ke tangan kiri lebih sering terjadi.
- Disertai gejala tambahan berupa sesak, mual, muntah, nyeri epigastrium, keringat dingin, dan cemas.

Faktor Risiko

Yang tidak dapat diubah:

- Usia
Risiko meningkat pada pria diatas 45 tahun dan wanita diatas 55 tahun (umumnya setelah menopause)
- Jenis kelamin
Morbiditas akibat penyakit jantung koroner (PJK) pada laki-laki dua kali lebih besar dibandingkan pada perempuan, hal ini berkaitan dengan estrogen endogen yang bersifat protektif pada perempuan. Hal ini terbukti insidensi PJK meningkat dengan cepat dan akhirnya setara dengan laki-laki pada wanita setelah masa menopause.
- Riwayat keluarga

Riwayat keluarga PAK (Penyakit Arteri Koroner) dini yaitu ayah usia < 55 tahun dan ibu < 65 tahun.

Yang dapat diubah:

- a. Mayor
 - 1) Peningkatan lipid serum
 - 2) Hipertensi
 - 3) Merokok
 - 4) Konsumsi alkohol
 - 5) Diabetes Melitus
 - 6) Diet tinggi lemak jenuh, kolesterol dan kalori
- b. Minor
 - 1) Aktivitas fisik kurang
 - 2) Stress psikologik
 - 3) Tipe kepribadian

Hasil Pemeriksaan Fisik dan Penunjang Sederhana (*Objective*)

Pemeriksaan Fisik

- a. Pasien biasanya terbaring dengan gelisah dan kelihatan pucat
- b. Hipertensi/hipotensi
- c. Dapat terdengar suara murmur dan gallop S3
- d. Ronki basah disertai peningkatan vena jugularis dapat ditemukan pada AMI yang disertai edema paru
- e. Dapat ditemukan aritmia

Pemeriksaan Penunjang

EKG:

- a. Pada *ST Elevation Myocardial infarct* (STEMI), terdapat elevasi segmen ST diikuti dengan perubahan sampai inversi gelombang T, kemudian muncul peningkatan gelombang Q minimal di dua sadapan.
- b. Pada *NonST Elevation Myocardial infarct* (NSTEMI), EKG yang ditemukan dapat berupa depresi segmen ST dan inversi gelombang T, atau EKG yang normal.

Penegakan Diagnostik (*Assessment*)

Diagnosis Klinis

Diagnosis ditegakkan berdasar anamnesis, pemeriksaan fisik dan penunjang.

Kriteria diagnosis pasti jika terdapat 2 dari 3 hal di bawah ini:

- a. Klinis: nyeri dada khas angina
- b. EKG: ST elevasi atau ST depresi atau T *inverted*.
- c. Laboratorium: peningkatan enzim jantung

Klasifikasi

- a. STEMI
- b. NSTEMI/UAP

Diagnosis Banding

Angina pectoris Prinzmetal, *Unstable angina pectoris*, Ansietas, Diseksi aorta, Dispepsia, Miokarditis, Pneumothoraks, Emboli paru

Komplikasi

- a. Aritmia letal
- b. Perluasan infark dan iskemia paska infark
- c. Disfungsi otot jantung
- d. Ruptur miokard

Penatalaksanaan Komprehensif (*Plan*)

Penatalaksanaan

Segera rujuk setelah pemberian :

- a. Oksigen 2-4 liter/menit
- b. Nitrat, ISDN 5-10 mg sublingual maksimal 3 kali
- c. Aspirin, dosis awal 320 mg dilanjutkan dosis pemeliharaan 1 x 160 mg
- d. Dirujuk dengan terpasang infus dan oksigen

Pemeriksaan Penunjang Lanjutan

EKG serial

Konseling dan Edukasi

- a. Edukasi untuk kemungkinan kegawatan dan segera dirujuk
- b. Modifikasi gaya hidup

Kriteria Rujukan

Segera dirujuk ke layanan sekunder dengan spesialis jantung atau spesialis penyakit dalam.

Peralatan

- a. Tabung oksigen
- b. Masker oksigen
- c. Elektrokardiografi

Prognosis

Prognosis umumnya *dubia*, tergantung pada tatalaksana dini dan tepat.

Referensi

- a. Panduan Pelayanan Medik, PAPDI, 2009 (Departemen Ilmu Penyakit Dalam FKUI RSCM, 2004)
- b. Isselbacher, J Kurt. *Harrison Prinsip-Prinsip Ilmu Penyakit Dalam Edisi 13 Volume 3*. Jakarta: EGC.2000 (Isselbacher, 2000)
- c. O'Rourke., Walsh., Fuster. *Hurst's The Heart Manual of Cardiology. 12th Ed.* McGrawHill.2009. (Isselbacher, 2000)
- d. Sudoyo, W. Aaru, Bambang Setiyohadi. *Ilmu Penyakit Dalam Jilid III Edisi IV*. Jakarta: FKUI.2007. (Sudoyo, et al., 2006)

3. Takikardia

No. ICPC-2 : K79 Paroxysmal Tachicardy

No. ICD-10 : R00.0 Tachicardy Unspecified

I47.1 Supraventricular Tachicardy

I47.2 Ventricular Tachicardy

Tingkat Kemampuan 3B

Masalah Kesehatan

Takikardi adalah suatu kondisi dimana denyut jantung istirahat seseorang secara abnormal lebih dari 100 kali per menit. Sedangkan supraventikular takikardi (SVT) adalah takikardi yang berasal dari sumber di atas ventrikel (atrium atau AV *junction*), dengan ciri gelombang QRS sempit ($< 0,12\text{ms}$) dan frekuensi lebih dari 150 kali per menit.

Ventrikular Takikardi (VT) adalah takikardi yang berasal dari ventrikel, dengan ciri gelombang QRS lebar ($> 0,12\text{ms}$) dan frekuensi biasanya lebih dari 150 kali per menit. VT ini bisa menimbulkan gangguan hemodinamik yang memerlukan tindakan resusitasi.

Hasil Anamnesis (*Subjective*)

Keluhan

Gejala utama meliputi:

- a. Palpitasi
- b. Sesak napas
- c. Mudah lelah
- d. Nyeri atau rasa tidak nyaman di dada
- e. Denyut jantung istirahat lebih dari 100 kali per menit
- f. Penurunan tekanan darah dapat terjadi pada kondisi yang tidak stabil
- g. Pusing
- h. Sinkop
- i. Berkeringat
- j. Penurunan kesadaran bila terjadi gangguan hemodinamik

Faktor Risiko

- a. Penyakit Jantung Koroner
- b. Kelainan Jantung
- c. Stress dan gangguan kecemasan
- d. Gangguan elektrolit
- e. Hipertiroid

Hasil Pemeriksaan Fisik dan Penunjang Sederhana (*Objective*)

Pemeriksaan Fisik Patognomonis

- a. Denyut jantung melebihi 100 kali per menit dan bisa menjadi sangat cepat dengan frekuensi > 150 kali per menit pada keadaan SVT dan VT
- b. Takipnea
- c. Hipotensi
- d. Sering disertai gelisah hingga penurunan kesadaran pada kondisi yang tidak stabil

Pemeriksaan Penunjang

EKG

- a. SVT: kompleks QRS sempit (< 0,12ms) dengan frekuensi > 150 kali per menit. Gelombang P bisa ada atau terkubur dalam kompleks QRS.
- b. VT: terdapat kompleks QRS lebar (>0,12ms), tiga kali atau lebih secara berurutan. Frekuensi nadi biasanya > 150 kali per menit

Penegakan Diagnostik (*Assessment*)

Diagnosis Klinis

Diagnosis ditegakkan berdasarkan anamnesis, pemeriksaan fisik, dan penunjang.

Diagnosis Banding: -

Komplikasi

Dapat menyebabkan kematian

Penatalaksanaan Komprehensif (Plan)

Penatalaksanaan

Tata Laksana Takikardia Tidak Stabil

Keadaan ini merupakan keadaan yang mengancam jiwa terutama bila disertai hemodinamik yang tidak stabil. Bila hemodinamik tidak stabil (tekanan darah sistolik < 90 mmHg) dengan nadi melemah, apalagi disertai penurunan kesadaran bahkan pasien menjadi tidak responsif harus dilakukan kardioversi baik dengan obat maupun elektrik. Kondisi ini harus segera dirujuk dengan terpasang infus dan resusitasi jantung paru bila tidak responsif. Oksigen diberikan dengan sungkup O_2 10-15 liter per menit.

Pada kondisi stabil, SVT dapat diatasi dengan dilakukan vagal manuver (memijat arteri karotis atau bola mata selama 10-15 menit). Bila tidak respon, dilanjutkan dengan pemberian adenosin 6 mg bolus cepat. Bila tidak respon boleh diulang dengan 12 mg sebanyak dua kali. Bila tidak respon atau adenosin tidak tersedia, segera rujuk ke layanan sekunder. Pada VT, segera rujuk dengan terpasang infus dan oksigen O_2 nasal 4 liter per menit.

Takikardia Stabil

Tatalaksana tergantung penyebab, bila sinus takikardia, istirahatkan pasien, dan berikan oksigen, evaluasi penyebab (kardiak atau ekstrakardiak seperti nyeri, masalah paru, cemas) bila tidak ada perubahan maka dapat dirujuk.

Konseling dan Edukasi

Edukasi kepada keluarga bahwa keadaan ini dapat mengancam jiwa dan perlu dilakukan rujukan karena membutuhkan penanganan yang cepat dan tepat.

Kriteria Rujukan

Segera rujuk setelah pertolongan pertama dengan pemasangan infus dan oksigen.

Peralatan

- a. EKG
- b. *Bag valve mask*

Prognosis

Prognosis dalam kondisi ini umumnya *dubia*, tergantung dari penatalaksanaan selanjutnya.

Referensi

Panduan Pelayanan Medik, PAPDI, 2009

4. Gagal Jantung Akut Dan Kronik

No. ICPC-2 : K77 *Heart failure*

No. ICD-10 : I50.9 *Heart failure, unspecified*

Tingkat Kemampuan

Gagal jantung akut 3B

Gagal jantung kronik 3A

Masalah Kesehatan

Gagal jantung (akut dan kronik) merupakan masalah kesehatan yang menyebabkan penurunan kualitas hidup, tingginya *rehospitalisasi* karena kekambuhan yang tinggi dan peningkatan angka kematian.

Prevalensi kasus gagal jantung di komunitas meningkat seiring dengan meningkatnya usia yaitu berkisar 0,7% (40-45 tahun), 1,3% (55-64 tahun), dan 8,4% (75 tahun ke atas). Lebih dari 40% pasien kasus gagal jantung memiliki fraksi ejeksi lebih dari 50%. Pada usia 40 tahun, risiko terjadinya gagal jantung sekitar 21% untuk lelaki dan 20,3% pada perempuan.

Hasil Anamnesis (*Subjective*)

Keluhan

- a. Sesak pada saat beraktifitas (*dyspneu d'effort*)
- b. Gangguan napas pada perubahan posisi (*ortopneu*)
- c. Sesak napas malam hari (*paroxysmal nocturnal dyspneu*)

Keluhan tambahan: lemas, mual, muntah dan gangguan mental pada orangtua

Faktor Risiko

- a. Hipertensi

- b. Dislipidemia
- c. Obesitas
- d. Merokok
- e. Diabetes melitus
- f. Riwayat gangguan jantung sebelumnya
- g. Riwayat infark miokard

Hasil Pemeriksaan Fisik dan Penunjang Sederhana (*Objective*)

Pemeriksaan Fisik:

- a. Peningkatan tekanan vena jugular
- b. Frekuensi pernapasan meningkat
- c. Kardiomegali
- d. Gangguan bunyi jantung (gallop)
- e. Ronki pada pemeriksaan paru
- f. Hepatomegali
- g. Asites
- h. Edema perifer

Pemeriksaan Penunjang

- a. *X Ray thoraks* untuk menilai kardiomegali dan melihat gambaran edema paru
- b. EKG (hipertrofi ventrikel kiri, atrial fibrilasi, perubahan gelombang T, dan gambaran abnormal lain).
- c. Darah perifer lengkap

Penegakan Diagnostik (*Assessment*)

Diagnosis Klinis

Diagnosis ditegakkan berdasarkan kriteria Framingham yaitu minimal 1 kriteria mayor dan 2 kriteria minor.

Kriteria Mayor:

- a. Sesak napas tiba-tiba pada malam hari (*paroxysmal nocturnal dyspneu*)
- b. Distensi vena-vena leher
- c. Peningkatan tekanan vena jugularis
- d. Ronki basah basal
- e. Kardiomegali
- f. Edema paru akut
- g. Gallop (S3)

h. Refluks hepatojugular positif

Kriteria Minor:

- a. Edema ekstremitas
- b. Batuk malam
- c. *Dyspneu d'effort* (sesak ketika beraktifitas)
- d. Hepatomegali
- e. Efusi pleura
- f. Penurunan kapasitas vital paru sepertiga dari normal
- g. Takikardi >120 kali per menit

Diagnosis Banding

- a. Penyakit paru: obstruktif kronik (PPOK), asma, pneumonia, infeksi paru berat (ARDS), emboli paru
- b. Penyakit Ginjal: Gagal ginjal kronik, sindrom nefrotik
- c. Sirosis hepatik
- d. Diabetes ketoasidosis

Komplikasi

- a. Syok kardiogenik
- b. Gangguan keseimbangan elektrolit

Penatalaksanaan Komprehensif (*Plan*)

Penatalaksanaan

- a. Modifikasi gaya hidup
 - 1) Pembatasan asupan cairan maksimal 1,5 liter (ringan), maksimal 1 liter (berat)
 - 2) Berhenti merokok dan konsumsi alkohol
- b. Aktivitas fisik
 - 1) Pada kondisi akut berat: tirah baring
 - 2) Pada kondisi sedang atau ringan: batasi beban kerja sampai 60% hingga 80% dari denyut nadi maksimal (220/umur)
- c. Penatalaksanaan farmakologi

Pada gagal jantung akut:

- a. Terapi oksigen 2-4 liter per menit
- b. Pemasangan *iv line* untuk akses dilanjutkan dengan pemberian furosemid injeksi 20 s/d 40 mg bolus dapat diulang tiap jam sampai dosis maksimal 600 mg/hari.
- c. Segera rujuk.

Pada gagal jantung kronik:

- a. Diuretik: diutamakan *loop diuretic* (furosemid) bila perlu dapat dikombinasikan Thiazid, bila dalam 24 jam tidak ada respon rujuk ke layanan sekunder.
- b. *ACE Inhibitor* (ACE-I) atau *Angiotensine II receptor blocker* (ARB) mulai dari dosis terkecil dan titrasi dosis sampai tercapai dosis yang efektif dalam beberapa minggu. Bila pengobatan sudah mencapai dosis maksimal dan target tidak tercapai segera dirujuk.
- c. Digoksin diberikan bila ditemukan takikardi untuk menjaga denyut nadi tidak terlalu cepat.

Konseling dan Edukasi

- a. Edukasi tentang penyebab dan faktor risiko penyakit gagal jantung kronik misalnya tidak terkontrolnya tekanan darah, kadar lemak atau kadar gula darah.
- b. Pasien dan keluarga perlu diberitahu tanda-tanda kegawatan kardiovaskular dan pentingnya untuk kontrol kembali setelah pengobatan di rumah sakit.
- c. Patuh dalam pengobatan yang telah direncanakan.
- d. Menjaga lingkungan sekitar kondusif untuk pasien beraktivitas dan berinteraksi.
- e. Melakukan konferensi keluarga untuk mengidentifikasi faktor-faktor pendukung dan penghambat penatalaksanaan pasien, serta menyepakati bersama peran keluarga pada masalah kesehatan pasien.

Kriteria Rujukan

- a. Pasien dengan gagal jantung harus dirujuk ke fasilitas pelayanan kesehatan sekunder yang memiliki dokter spesialis jantung atau spesialis penyakit dalam untuk perawatan maupun pemeriksaan lanjutan seperti ekokardiografi.
- b. Pada kondisi akut, dimana kondisi klinis mengalami perburukan dalam waktu cepat harus segera dirujuk layanan sekunder atau layanan tertier terdekat untuk dilakukan penanganan lebih lanjut.

Peralatan

- a. EKG
- b. Radiologi (X ray thoraks)

- c. Laboratorium untuk pemeriksaan darah perifer lengkap

Prognosis

Tergantung dari berat ringannya penyakit, komorbid dan respon pengobatan.

Referensi

- a. *Panduan Pelayanan Medik*. PAPDI. 2009.
- b. Usatine, R.P. *The Color Atlas Of Family Medicine*. 2009. (Usatine, et al., 2008)
- c. Rakel, R.E. Rakel, D.P. *Textbook Of Family Medicine*. 2011. (RE & Rakel, 2011)

5. *Cardiorespiratory ARREST*

No. ICPC-2 : K80 *cardiac arrhythmia NOS*

No. ICD-10 : R09.2 *Respiratory arrest/ Cardiorespiratory failure*

Tingkat Kemampuan 3B

Masalah Kesehatan

Cardiorespiratory Arrest (CRA) adalah kondisi kegawatdaruratan karena berhentinya aktivitas jantung paru secara mendadak yang mengakibatkan kegagalan sistem sirkulasi. Hal ini disebabkan oleh malfungsi mekanik jantung paru atau elektrik jantung. Kondisi yang mendadak dan berat ini mengakibatkan kerusakan organ.

Henti jantung adalah konsekuensi dari aktivitas otot jantung yang tidak terkoordinasi. Dengan EKG, ditunjukkan dalam bentuk *Ventricular Fibrillation* (VF). Satu menit dalam keadaan persisten VF, aliran darah koroner menurun hingga tidak ada sama sekali. Dalam 4 menit, aliran darah katoris tidak ada sehingga menimbulkan kerusakan neurologi secara permanen.

Jenis henti jantung

- a. *Pulseless Electrical Activity* (PEA)
- b. Takikardia Ventrikel
- c. Fibrilasi Ventrikel
- d. Asistole

Hasil Anamnesis (*Subjective*)

Keluhan

Pasien dibawa karena pingsan mendadak dengan henti jantung dan paru. Sebelumnya, dapat ditandai dengan fase prodromal berupa nyeri dada, sesak, berdebar dan lemah.

Hal yang perlu ditanyakan kepada keluarga pasien adalah untuk mencari penyebab terjadinya CRA antara lain oleh:

- a. 5 H (hipovolemia, hipoksia, hidrogen ion atau asidosis, hiper atau hipokalemia dan hipotermia)
- b. 5 T (*tension pneumothorax*, tamponade, tablet atau overdosis obat, trombosis koroner, dan thrombosis pulmoner), tersedak, tenggelam, gagal jantung akut, emboli paru, atau keracunan karbon monoksida.

Hasil Pemeriksaan Fisik dan Penunjang Sederhana (*Objective*)

Pemeriksaan Fisik

Pada pemeriksaan tanda vital ditemukan:

- a. Pasien tidak sadar
- b. Tidak ada nafas
- c. Tidak teraba denyut nadi di arteri-arteri besar (karotis dan femoralis).

Pemeriksaan Penunjang

EKG

Gambaran EKG biasanya menunjukkan gambaran VF (*Ventricular Fibrillation*). Selain itu dapat pula terjadi asistol, yang *survival rate*-nya lebih rendah daripada VF.

Penegakan Diagnostik (*Assessment*)

Diagnosis Klinis

Diagnosis ditegakkan berdasarkan pemeriksaan fisik sedangkan anamnesis berguna untuk mengidentifikasi penyebabnya.

Diagnosis Banding: -

Komplikasi

Konsekuensi dari kondisi ini adalah hipoksia ensefalopati, kerusakan neurologi permanen dan kematian.

Penatalaksanaan Komprehensif (*Plan*)

Penatalaksanaan

- a. Melakukan resusitasi jantung paru pada pasien, sesegera mungkin tanpa menunggu anamnesis dan EKG.
- b. Pasang oksigen dan IV line

Konseling dan Edukasi

Memberitahu keluarga mengenai kondisi pasien dan tindak lanjut dari tindakan yang telah dilakukan, serta meminta keluarga untuk tetap tenang pada kondisi tersebut.

Rencana Tindak Lanjut

Monitor selalu kondisi pasien hingga dirujuk ke spesialis.

Kriteria rujukan

Setelah sirkulasi spontan kembali (*Return of Spontaneous Circulation/ROSC*) pasien dirujuk ke layanan sekunder untuk tatalaksana lebih lanjut.

Peralatan

- a. Elektrokardiografi (EKG)
- b. Tabung oksigen
- c. *Bag valve mask*

Prognosis

Prognosis umumnya *dubia ad malam*, tergantung pada waktu dilakukannya penanganan medis.

Referensi

- a. Bigatello, L.M. et al. *Adult and Pediatric Resuscitation in Critical Care Handbook of the Massachusetts General Hospital*. 4Ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins. 2006. p: 255-279. (Bigatello, 2006)
- b. O'Rourke. Walsh. Fuster. *Hurst's The Heart Manual of Cardiology*. 12th Ed. McGraw Hill. 2009.
- c. Sudoyo, W. Aaru, B.S. *Ilmu Penyakit Dalam Jilid III Edisi IV*. Jakarta: FKUI. 2007.

6. Hipertensi Esensial

No ICPC-2 : K86 Hypertension uncomplicated

No ICD-10 : I10 Essential (primary) hypertension

Tingkat Kemampuan 4A

Masalah Kesehatan

Hipertensi esensial merupakan hipertensi yang tidak diketahui penyebabnya. Hipertensi menjadi masalah karena meningkatnya prevalensi, masih banyak pasien yang belum mendapat pengobatan, maupun yang telah mendapat terapi tetapi target tekanan darah belum tercapai serta adanya penyakit penyerta dan komplikasi yang dapat meningkatkan morbiditas dan mortalitas.

Hasil Anamnesis (*Subjective*)

Keluhan

Mulai dari tidak bergejala sampai dengan bergejala. Keluhan hipertensi antara lain:

- a. Sakit atau nyeri kepala
- b. Gelisah
- c. Jantung berdebar-debar
- d. Pusing
- e. Leher kaku
- f. Penglihatan kabur
- g. Rasa sakit di dada

Keluhan tidak spesifik antara lain tidak nyaman kepala, mudah lelah dan impotensi.

Faktor Risiko

Faktor risiko yang tidak dapat dimodifikasi:

- a. Umur
- b. Jenis kelamin
- c. Riwayat hipertensi dan penyakit kardiovaskular dalam keluarga.

Faktor risiko yang dapat dimodifikasi:

- a. Riwayat pola makan (konsumsi garam berlebihan)
- b. Konsumsi alkohol berlebihan
- c. Aktivitas fisik kurang
- d. Kebiasaan merokok
- e. Obesitas
- f. Dislipidemia
- g. Diabetes Melitus
- h. Psikososial dan stres

Hasil Pemeriksaan Fisik dan Penunjang Sederhana(*Objective*)

Pemeriksaan Fisik

- a. Pasien tampak sehat, dapat terlihat sakit ringan-berat bila terjadi komplikasi hipertensi ke organ lain.
- b. Tekanan darah meningkat sesuai kriteria JNC VII.
- c. Pada pasien dengan hipertensi, wajib diperiksa status neurologis dan pemeriksaan fisik jantung (tekanan vena jugular, batas jantung, dan ronki).

Pemeriksaan Penunjang

- a. Laboratorium
Urinalisis (proteinuria), tes gula darah, profil lipid, ureum, kreatinin
- b. *X ray thoraks*
- c. EKG
- d. Funduskopi

Penegakan Diagnosis (*Assessment*)

Diagnosis Klinis

Diagnosis ditegakkan berdasarkan anamnesis dan pemeriksaan fisik.

Tabel 6.1 Klasifikasi tekanan darah berdasarkan *Joint National Committee VII (JNC VII)*

Klasifikasi	TD Sistolik	TD Diastolik
Normal	< 120 mmHg	< 80 mm Hg
Pre-Hipertensi	120-139 mmHg	80-89 mmHg
Hipertensi stage -1	140-159 mmHg	80-99 mmHg
Hipertensi stage -2	≥ 160 mmHg	≥ 100 mmHg

Diagnosis Banding

White collar hypertension, Nyeri akibat tekanan intraserebral, Ensefalitis

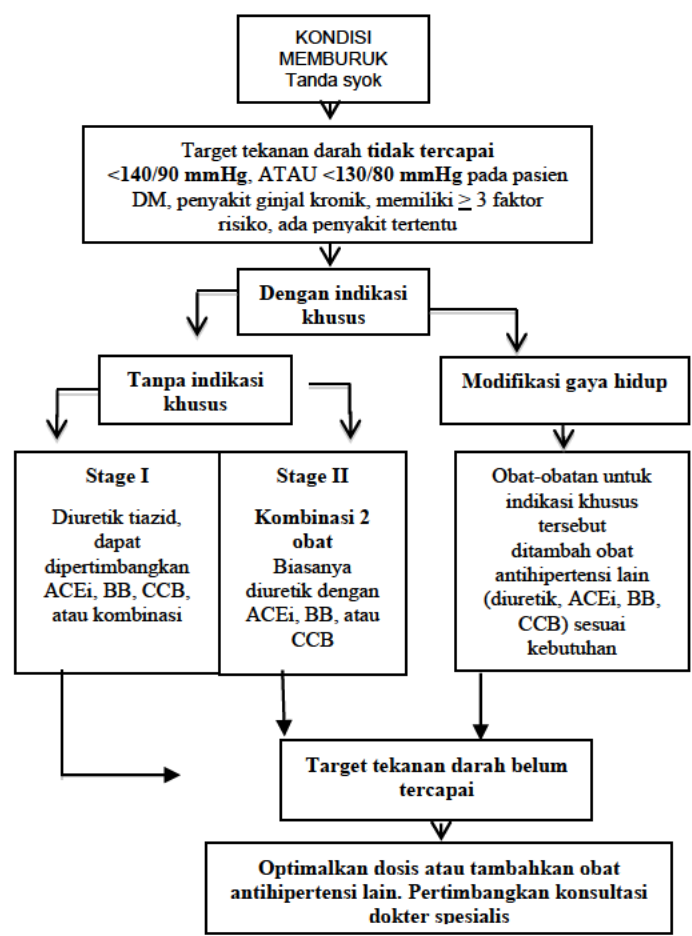
Penatalaksanaan Komprehensif (*Plan*)

Penatalaksanaan

Peningkatan tekanan darah dapat dikontrol dengan perubahan gaya hidup dan terapi farmakologis.

Tabel 6.2 Modifikasi gaya hidup untuk hipertensi

Modifikasi	Rekomendasi	Rerata penurunan TDS
Penurunan berat badan	Jaga berat badan ideal (BMI: 18,5 - 24,9 kg/m ²)	5 – 20 mmHg/ 10 kg
<i>Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH)</i>	Diet kaya buah, sayuran, produk rendah lemak dengan jumlah lemak total dan lemak jenuh yang rendah	8 – 14 mmHg
Pembatasan asupan natrium	Kurangi hingga <100 mmol per hari (2.0 g natrium atau 6.5 g natrium klorida atau 1 sendok teh garam perhari)	2 – 8 mmHg
Aktivitas fisik aerobik	Aktivitas fisik aerobik yang teratur (mis: jalan cepat) 30 menit sehari, hampir setiap hari dalam seminggu	4 – 9 mmHg
Stop alkohol		2 – 4 mmHg



Gambar 6.1 Algoritme tata laksana hipertensi

- a. Hipertensi tanpa *compelling indication*
- 1) Hipertensi stage1 dapat diberikan diuretik (HCT 12.5-50 mg/hari, atau pemberian penghambat ACE (captopril 3x12,5-50 mg/hari), atau nifedipin *long acting* 30-60 mg/hari) atau kombinasi.
 - 2) Hipertensi stage2
Bila target terapi tidak tercapai setelah observasi selama 2 minggu, dapat diberikan kombinasi 2 obat, biasanya golongan diuretik, tiazid dan penghambat ACE atau penyekat reseptor beta atau penghambat kalsium.
 - 3) Pemilihan anti hipertensi didasarkan ada tidaknya kontraindikasi dari masing-masing antihipertensi diatas. Sebaiknya pilih obat hipertensi yang diminum sekali sehari atau maksimum 2 kali sehari.
Bila target tidak tercapai maka dilakukan optimalisasi dosis atau ditambahkan obat lain sampai target tekanan darah tercapai.

Tabel 6.3 Obat yang direkomendasikan untuk hipertensi

Indikasi khusus	Obat yang direkomendasikan					
	Diuretik	Penyekat beta (BB)	Penghambat ACE (ACEi)	Antagonis reseptor AII (ARB)	Penghambat kanal kalsium (CCB)	Antagonis aldosteron
Gagal jantung	√	√	√	√		√
Paska infark miokard akut		√	√			√
Risiko tinggi penyakit coroner	√	√	√		√	
DM	√	√	√	√	√	
Penyakit ginjal kronik			√	√		
Pencegahan stroke berulang	√		√			

- b. Kondisi khusus lain
- 1) Lanjut Usia

a) Diuretik (tiazid) mulai dosis rendah 12,5 mg/hari.

b) Obat hipertensi lain mempertimbangkan penyakit penyerta.
- 2) Kehamilan

a) Golongan metildopa, penyeikat reseptor β , antagonis kalsium, vasodilator.

b) Penghambat ACE dan antagonis reseptor AII tidak boleh digunakan selama kehamilan.

Komplikasi

- a. Hipertrofi ventrikel kiri
- b. Proteinurea dan gangguan fungsi ginjal
- c. Aterosklerosis pembuluh darah
- d. Retinopati
- e. Stroke atau TIA

- f. Gangguan jantung, misalnya infark miokard, angina pektoris, serta gagal jantung

Konseling dan Edukasi

- a. Edukasi tentang cara minum obat di rumah, perbedaan antara obat-obatan yang harus diminum untuk jangka panjang (misalnya untuk mengontrol tekanan darah) dan pemakaian jangka pendek untuk menghilangkan gejala (misalnya untuk mengatasi meringi), cara kerja tiap-tiap obat, dosis yang digunakan untuk tiap obat dan berapa kali minum sehari.
- b. Pemberian obat anti hipertensi merupakan pengobatan jangka panjang. Kontrol pengobatan dilakukan setiap 2 minggu atau 1 bulan untuk mengoptimalkan hasil pengobatan.
- c. Penjelasan penting lainnya adalah tentang pentingnya menjaga kecukupan pasokan obat-obatan dan minum obat teratur seperti yang disarankan meskipun tak ada gejala.
- d. Individu dan keluarga perlu diinformasikan juga agar melakukan pengukuran kadar gula darah, tekanan darah dan pemeriksaan urin secara teratur. Pemeriksaan komplikasi hipertensi dilakukan setiap 6 bulan atau minimal 1 tahun sekali.

Kriteria Rujukan

- a. Hipertensi dengan komplikasi
- b. Resistensi hipertensi
- c. Hipertensi emergensi (hipertensi dengan tekanan darah sistole >180)

Peralatan

- a. Laboratorium untuk melakukan pemeriksaan urinalisis dan glukosa
- b. EKG
- c. Radiologi (*X ray thoraks*)

Prognosis

Prognosis umumnya *bonam* apabila terkontrol.