

AKUT MIOCARD INFARK

A. PENGERTIAN

Infark miokardium mengacu pada proses rusaknya jaringan jantung akibat suplai darah yang tidak adekuat sehingga aliran darah koroner berkurang.

(Brunner & Sudarth, 2002)

Infark miocard akut adalah nekrosis miocard akibat aliran darah ke otot jantung terganggu. (Suyono, 1999)

B. ETIOLOGI (kasuari, 2002)

1. faktor penyebab :

a. Suplai oksigen ke miocard berkurang yang disebabkan oleh 3 faktor :

- Faktor pembuluh darah :

- Aterosklerosis.
- Spasme
- Arteritis

- Faktor sirkulasi :

- Hipotensi
- Stenosos aurta
- insufisiensi

- Faktor darah :

- Anemia
- Hipoksemia
- polisitemia

b. Curah jantung yang meningkat :

- Aktifitas berlebihan
- Emosi
- Makan terlalu banyak
- hipertiroidisme

c. Kebutuhan oksigen miocard meningkat pada :

- Kerusakan miocard
- Hypertropimiocard
- Hypertensi diastolic

2. Faktor predisposisi :

a. faktor resiko biologis yang tidak dapat diubah :

- usia lebih dari 40 tahun
- jenis kelamin : insiden pada pria tinggi, sedangkan pada wanita meningkat setelah menopause
- hereditas
- Ras : lebih tinggi insiden pada kulit hitam.

b. Faktor resiko yang dapat diubah :

- Mayor :
 - hiperlipidemia
 - hipertensi
 - Merokok
 - Diabetes
 - Obesitas
 - Diet tinggi lemak jenuh, kalori
- Minor:
 - Inaktifitas fisik
 - Pola kepribadian tipe A (emosional, agresif, ambisius, kompetitif).
 - Stress psikologis berlebihan.

C. TANDA DAN GEJALA

Tanda dan gejala infark miokard (TRIAS) adalah :

1. Nyeri :

- a. Nyeri dada yang terjadi secara mendadak dan terus-menerus tidak mereda, biasanya diatas region sternal bawah dan abdomen bagian atas, ini merupakan gejala utama.
- b. Keparahan nyeri dapat meningkat secara menetap sampai nyeri tidak tertahankan lagi.
- c. Nyeri tersebut sangat sakit, seperti tertusuk-tusuk yang dapat menjalar ke bahu dan terus ke bawah menuju lengan (biasanya lengan kiri).
- d. Nyeri mulai secara spontan (tidak terjadi setelah kegiatan atau gangguan emosional), menetap selama beberapa jam atau hari, dan tidak hilang dengan bantuan istirahat atau nitroglicerine (NTG).
- e. Nyeri dapat menjalar ke arah rahang dan leher.
- f. Nyeri sering disertai dengan sesak nafas, pucat, dingin, diaforesis berat, pening atau kepala terasa melayang dan mual muntah.
- g. Pasien dengan diabetes melitus tidak akan mengalami nyeri yang hebat karena neuropati yang menyertai diabetes dapat mengganggu neuroreseptor (mengumpulkan pengalaman nyeri).

D. PEMERIKSAAN

Pemeriksaan Enzim jantung :

a. CPK-MB/CPK

Isoenzim yang ditemukan pada otot jantung meningkat antara 4-6 jam, memuncak dalam 12-24 jam, kembali normal dalam 36-48 jam.

b. LDH/HBDH

Meningkat dalam 12-24 jam dan memakan waktu lama untuk kembali normal

c. AST/SGOT

Meningkat (kurang nyata/khusus) terjadi dalam 6-12 jam, memuncak dalam 24 jam, kembali normal dalam 3 atau 4 hari

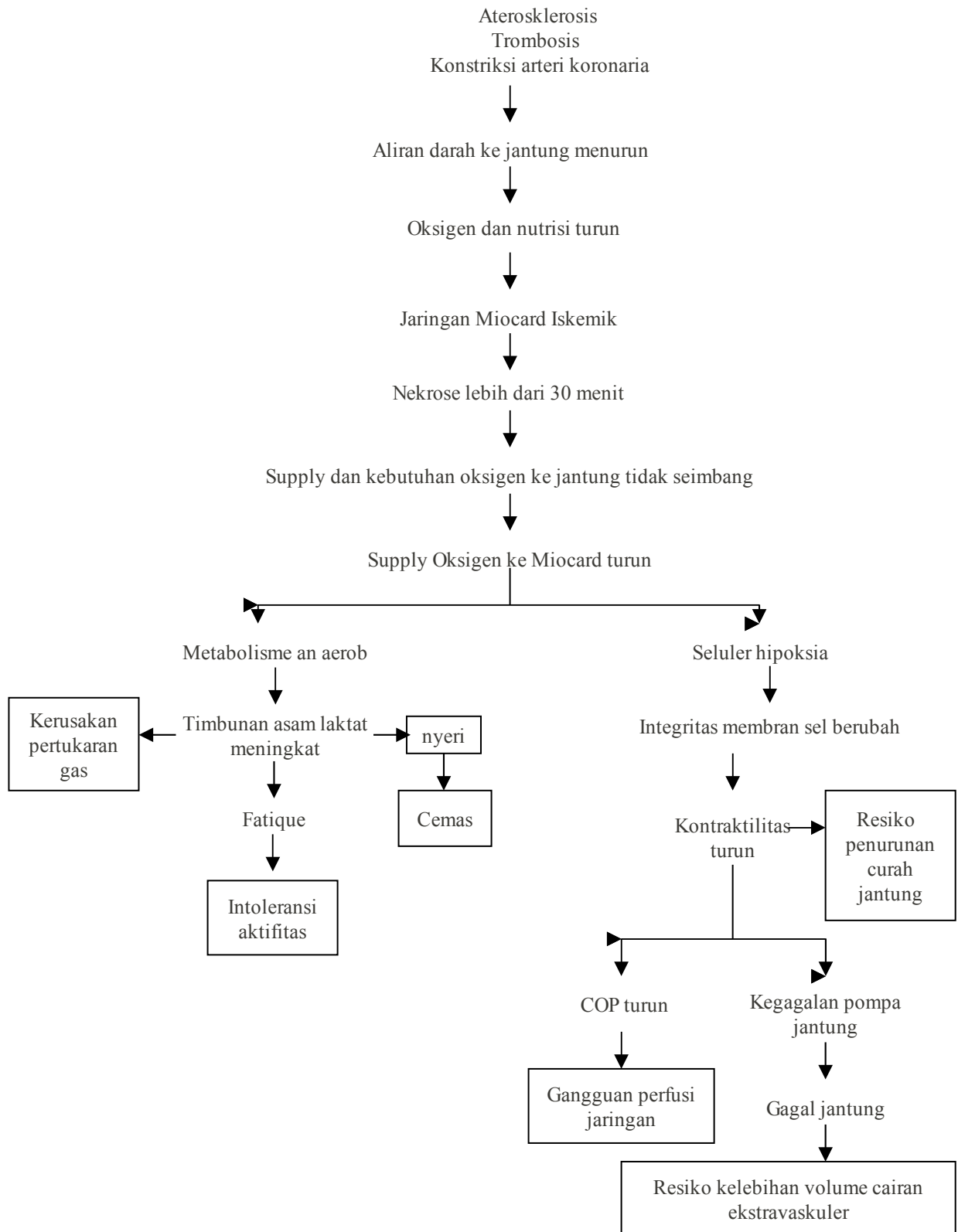
2. EKG

Perubahan EKG yang terjadi pada fase awal adanya gelombang T tinggi dan simetris. Setelah ini terdapat elevasi segmen ST. Perubahan yang terjadi kemudian ialah adanya gelombang Q/QS yang menandakan adanya nekrosis.

Skor nyeri menurut White :

- 0 = tidak mengalami nyeri
- 1 = nyeri pada satu sisi tanpa mengganggu aktifitas
- 2 = nyeri lebih pada satu tempat dan mengakibatkan terganggunya aktifitas, misalnya kesulitan bangun dari tempat tidur, sulit menekuk kepala dan lainnya.

E. PATHWAYS



F. PEMERIKSAAN PENUNJANG

1. EKG

Untuk mengetahui fungsi jantung : T. Inverted, ST depresi, Q. patologis

2. Enzim Jantung.

CPKMB, LDH, AST

3. Elektrolit.

Ketidakeimbangan dapat mempengaruhi konduksi dan kontraktilitas, missal hipokalemi, hiperkalemi

4. Sel darah putih

Leukosit (10.000 – 20.000) biasanya tampak pada hari ke-2 setelah IMA berhubungan dengan proses inflamasi

5. Kecepatan sedimentasi

Meningkat pada ke-2 dan ke-3 setelah AMI , menunjukkan inflamasi.

6. Kimia

Mungkin normal, tergantung abnormalitas fungsi atau perfusi organ akut atau kronis

7. GDA

Dapat menunjukkan hypoksia atau proses penyakit paru akut atau kronis.

8. Kolesterol atau Trigliserida serum

Meningkat, menunjukkan arteriosclerosis sebagai penyebab AMI.

9. Foto dada

Mungkin normal atau menunjukkan pembesaran jantung diduga GJK atau aneurisma ventrikuler.

10. Ekokardiogram

Dilakukan untuk menentukan dimensi serambi, gerakan katup atau dinding ventrikuler dan konfigurasi atau fungsi katup.

11. Pemeriksaan pencitraan nuklir

a. Talium : mengevaluasi aliran darah miocardia dan status sel miocardia missal lokasi atau luasnya IMA

b. Technetium : terkumpul dalam sel iskemi di sekitar area nekrotik

12. Pencitraan darah jantung (MUGA)

Mengevaluasi penampilan ventrikel khusus dan umum, gerakan dinding regional dan fraksi ejeksi (aliran darah)

13. Angiografi koroner

Menggambarkan penyempitan atau sumbatan arteri koroner. Biasanya dilakukan sehubungan dengan pengukuran tekanan serambi dan mengkaji fungsi ventrikel kiri (fraksi ejeksi). Prosedur tidak selalu dilakukan pada fase AMI kecuali mendekati bedah jantung angioplasty atau emergensi.

14. Digital subtraksi angiografi (PSA)

Teknik yang digunakan untuk menggambarkan

15. Nuklear Magnetic Resonance (NMR)

Memungkinkan visualisasi aliran darah, serambi jantung atau katup ventrikel, lesivaskuler, pembentukan plak, area nekrosis atau infark dan bekuan darah.

16. Tes stress olah raga

Menentukan respon kardiovaskuler terhadap aktifitas atau sering dilakukan sehubungan dengan pencitraan talium pada fase penyembuhan.

G. PENATALAKSANAAN

1. Rawat ICCU, puasa 8 jam
2. Tirah baring, posisi semi fowler.
3. Monitor EKG
4. Infus D5% 10 – 12 tetes/ menit
5. Oksigen 2 – 4 lt/menit
6. Analgesik : morphin 5 mg atau petidin 25 – 50 mg
7. Obat sedatif : diazepam 2 – 5 mg
8. Bowel care : laksadin
9. Antikoagulan : heparin tiap 4 – 6 jam /infus
10. Diet rendah kalori dan mudah dicerna
11. Psikoterapi untuk mengurangi cemas

H. PENGKAJIAN PRIMER

1. Airways

- Sumbatan atau penumpukan secret
- Wheezing atau krekles

2. Breathing

- Sesak dengan aktifitas ringan atau istirahat
- RR lebih dari 24 kali/menit, irama ireguler dangkal
- Ronchi, krekles
- Ekspansi dada tidak penuh
- Penggunaan otot bantu nafas

3. Circulation

- Nadi lemah , tidak teratur
- Takikardi
- TD meningkat / menurun
- Edema
- Gelisah
- Akral dingin
- Kulit pucat, sianosis
- Output urine menurun

I. PENGKAJIAN SEKUNDER.

1. Aktifitas

Gejala :

- Kelemahan
- Kelelahan
- Tidak dapat tidur
- Pola hidup menetap
- Jadwal olah raga tidak teratur

Tanda :

- Takikardi
- Dispnea pada istirahat atau aaktifitas

2. Sirkulasi

Gejala : riwayat IMA sebelumnya, penyakit arteri koroner, masalah tekanan darah, diabetes mellitus.

Tanda :

- Tekanan darah
Dapat normal / naik / turun
Perubahan postural dicatat dari tidur sampai duduk atau berdiri
- Nadi
Dapat normal , penuh atau tidak kuat atau lemah / kuat kualitasnya dengan pengisian kapiler lambat, tidak teratur (disritmia)
- Bunyi jantung
Bunyi jantung ekstra : S3 atau S4 mungkin menunjukkan gagal jantung atau penurunan kontraktilitas atau komplain ventrikel
- Murmur
Bila ada menunjukkan gagal katup atau disfungsi otot jantung
- Friksi ; dicurigai Perikarditis
- Irama jantung dapat teratur atau tidak teratur
- Edema
Distensi vena juguler, edema dependent , perifer, edema umum, krekles mungkin ada dengan gagal jantung atau ventrikel
- Warna
Pucat atau sianosis, kuku datar , pada membran mukosa atau bibir

3. Integritas ego

Gejala : menyangkal gejala penting atau adanya kondisi takut mati, perasaan ajal sudah dekat, marah pada penyakit atau perawatan, khawatir tentang keuangan , kerja , keluarga

Tanda : menoleh, menyangkal, cemas, kurang kontak mata, gelisah, marah, perilaku menyerang, focus pada diri sendiri, koma nyeri

4. Eliminasi

Tanda : normal, bunyi usus menurun.

5. Makanan atau cairan

Gejala : mual, anoreksia, bersendawa, nyeri ulu hati atau terbakar

Tanda : penurunan turgor kulit, kulit kering, berkeringat, muntah, perubahan berat badan

6. Hygiene

Gejala atau tanda : lesulitan melakukan tugas perawatan

7. Neurosensori

Gejala : pusing, berdenyut selama tidur atau saat bangun (duduk atau istirahat)

Tanda : perubahan mental, kelemahan

8. Nyeri atau ketidaknyamanan

Gejala :

- Nyeri dada yang timbulnya mendadak (dapat atau tidak berhubungan dengan aktifitas), tidak hilang dengan istirahat atau nitrogliserin (meskipun kebanyakan nyeri dalam dan viseral)

- Lokasi :

Tipikal pada dada anterior, substernal , prekordial, dapat menyebar ke tangan, rahang, wajah. Tidak tertentu lokasinya seperti epigastrium, siku, rahang, abdomen, punggung, leher.

- Kualitas :

“Crushing ”, menyempit, berat, menetap, tertekan, seperti dapat dilihat .

- Intensitas :

Biasanya 10(pada skala 1 -10), mungkin pengalaman nyeri paling buruk yang pernah dialami.

- Catatan : nyeri mungkin tidak ada pada pasien pasca operasi, diabetes mellitus , hipertensi, lansia

9. Pernafasan:

Gejala :

- dispnea tanpa atau dengan kerja
- dispnea nocturnal
- batuk dengan atau tanpa produksi sputum

- riwayat merokok, penyakit pernafasan kronis.

Tanda :

- peningkatan frekuensi pernafasan
- nafas sesak / kuat
- pucat, sianosis
- bunyi nafas (bersih, krekles, mengi), sputum

10. Interkasi social

Gejala :

- Stress
- Kesulitan coping dengan stressor yang ada missal : penyakit, perawatan di RS

Tanda :

- Kesulitan istirahat dengan tenang
- Respon terlalu emosi (marah terus-menerus, takut)
- Menarik diri

J. DIAGNOSA KEPERAWATAN DAN INTERVENSI

1. Nyeri berhubungan dengan iskemia jaringan sekunder terhadap sumbatan arteri ditandai dengan :

- nyeri dada dengan / tanpa penyebaran
- wajah meringis
- gelisah
- delirium
- perubahan nadi, tekanan darah.

Tujuan :

Nyeri berkurang setelah dilakukan tindakan perawatan selama di RS

Kriteria Hasil:

- Nyeri dada berkurang misalnya dari skala 3 ke 2, atau dari 2 ke 1
- ekspresi wajah rileks / tenang, tak tegang
- tidak gelisah
- nadi 60-100 x / menit,
- TD 120/ 80 mmHg

Intervensi :

- Observasi karakteristik, lokasi, waktu, dan perjalanan rasa nyeri dada tersebut.
- Anjurkan pada klien menghentikan aktifitas selama ada serangan dan istirahat.
- Bantu klien melakukan tehnik relaksasi, mis nafas dalam, perilaku distraksi, visualisasi, atau bimbingan imajinasi.
- Pertahankan Oksigenasi dengan bikanul contohnya (2-4 L/ menit)
- Monitor tanda-tanda vital (Nadi & tekanan darah) tiap dua jam.
- Kolaborasi dengan tim kesehatan dalam pemberian analgetik.

2. Resiko penurunan curah jantung berhubungan dengan perubahan factor-faktor listrik, penurunan karakteristik miokard

Tujuan :

Curah jantung membaik / stabil setelah dilakukan tindakan keperawatan selama di RS

Kriteria Hasil :

- Tidak ada edema
- Tidak ada disritmia
- Haluaran urin normal
- TTV dalam batas normal

Intervensi :

- Pertahankan tirah baring selama fase akut
- Kaji dan laporkan adanya tanda – tanda penurunan COP, TD
- Monitor haluaran urin
- Kaji dan pantau TTV tiap jam
- Kaji dan pantau EKG tiap hari
- Berikan oksigen sesuai kebutuhan
- Auskultasi pernafasan dan jantung tiap jam sesuai indikasi
- Pertahankan cairan parenteral dan obat-obatan sesuai advis
- Berikan makanan sesuai diitnya
- Hindari valsava manuver, mencejan (gunakan laxan)

3. Gangguan perfusi jaringan berhubungan dengan , iskemik, kerusakan otot jantung, penyempitan / penyumbatan pembuluh darah arteri koronaria ditandai dengan :

- Daerah perifer dingin
- EKG elevasi segmen ST & Q patologis pada lead tertentu
- RR lebih dari 24 x/ menit
- Kapiler refill Lebih dari 3 detik
- Nyeri dada
- Gambaran foto torak terdapat pembesaran jantung & kongestif paru (tidak selalu)

- HR lebih dari 100 x/menit, TD > 120/80AGD dengan : pa O₂ < 80 mmHg, pa Co₂ > 45 mmHg dan Saturasi < 80 mmHg
- Nadi lebih dari 100 x/ menit
- Terjadi peningkatan enzim jantung yaitu CK, AST, LDL/HDL

Tujuan :

Gangguan perfusi jaringan berkurang / tidak meluas selama dilakukan tindakan perawatan di RS.

Kriteria Hasil:

- Daerah perifer hangat
- tak sianosis
- gambaran EKG tak menunjukkan perluasan infark
- RR 16-24 x/ menit
- tak terdapat clubbing finger
- kapiler refill 3-5 detik
- nadi 60-100x / menit
- TD 120/80 mmHg

Intervensi :

- Monitor Frekuensi dan irama jantung
- Observasi perubahan status mental
- Observasi warna dan suhu kulit / membran mukosa
- Ukur haluaran urin dan catat berat jenisnya
- Kolaborasi : Berikan cairan IV l sesuai indikasi
- Pantau Pemeriksaan diagnostik / dan laboratorium mis EKG, elektrolit , GDA(Pa O₂, Pa CO₂ dan saturasi O₂). Dan Pemberian oksigen

4. Resiko kelebihan volume cairan ekstrasvaskuler berhubungan dengan penurunan perfusi ginjal, peningkatan natrium / retensi air , peningkatan tekanan hidrostatik, penurunan protein plasma.

Tujuan :

Keseimbangan volume cairan dapat dipertahankan selama dilakukan tindakan keperawatan selama di RS

Kriteria Hasil :

- tekanan darah dalam batas normal
- tak ada distensi vena perifer/ vena dan edema dependen
- paru bersih
- berat badan ideal (BB idealTB $-100 \pm 10 \%$)

Intervensi :

- Ukur masukan / haluaran, catat penurunan , pengeluaran, sifat konsentrasi, hitung keseimbangan cairan
- Observasi adanya oedema dependen
- Timbang BB tiap hari
- Pertahankan masukan total cairan 2000 ml/24 jam dalam toleransi kardiovaskuler
- Kolaborasi : pemberian diet rendah natrium, berikan diuetik.

5. Kerusakan pertukaran gas berhubungan dengan gangguan aliran darah ke alveoli atau kegagalan utama paru, perubahan membran alveolar- kapiler (atelektasis , kolaps jalan nafas/ alveolar edema paru/efusi, sekresi berlebihan / perdarahan aktif) ditandai dengan :

- Dispnea berat
- Gelisah
- Sianosis
- perubahan GDA
- hipoksemia

Tujuan :

Oksigenasi dengan GDA dalam rentang normal ($pa O_2 < 80$ mmHg, $pa Co_2 > 45$ mmHg dan Saturasi < 80 mmHg) setelah dilakukan tindakan keperawatan selama di RS.

Kriteria hasil :

- Tidak sesak nafas
- tidak gelisah
- GDA dalam batas Normal ($pa\ O_2 < 80\ mmHg$, $pa\ CO_2 > 45\ mmHg$ dan Saturasi $< 80\ mmHg$)

Intervensi :

- Catat frekuensi & kedalaman pernafasan, penggunaan otot Bantu pernafasan
 - Auskultasi paru untuk mengetahui penurunan / tidak adanya bunyi nafas dan adanya bunyi tambahan misal krakles, ronki dll.
 - Lakukan tindakan untuk memperbaiki / mempertahankan jalan nafas misalnya , batuk, penghisapan lendir dll.
 - Tinggikan kepala / tempat tidur sesuai kebutuhan / toleransi pasien
 - Kaji toleransi aktifitas misalnya keluhan kelemahan/ kelelahan selama kerja atau tanda vital berubah.
6. Intoleransi aktifitas berhubungan dengan ketidakseimbangan antara suplai oksigen miocard dan kebutuhan, adanya iskemik/ nekrotik jaringan miocard ditandai dengan gangguan frekuensi jantung, tekanan darah dalam aktifitas, terjadinya disritmia, kelemahan umum

Tujuan :

Terjadi peningkatan toleransi pada klien setelah dilaksanakan tindakan keperawatan selama di RS

Kriteria Hasil :

- klien berpartisipasi dalam aktifitas sesuai kemampuan klien
- frekuensi jantung 60-100 x/ menit
- TD 120-80 mmHg

Intervensi :

- Catat frekuensi jantung, irama, dan perubahan TD selama dan sesudah aktifitas

- Tingkatkan istirahat (di tempat tidur)
- Batasi aktifitas pada dasar nyeri dan berikan aktifitas sensori yang tidak berat.
- Jelaskan pola peningkatan bertahap dari tingkat aktifitas, contoh bangun dari kursi bila tidak ada nyeri, ambulasi dan istirahat selam 1 jam setelah makan.
- Kaji ulang tanda gangguan yang menunjukkan tidak toleran terhadap aktifitas atau memerlukan pelaporan pada dokter.

7. Cemas berhubungan dengan ancaman aktual terhadap integritas biologis

Tujuan :

cemas hilang / berkurang setelah dilakukan tindakan keperawatan selama di

RS

Kriteria Hasil :

- Klien tampak rileks
- Klien dapat beristirahat
- TTV dalam batas normal

Intervensi :

- Kaji tanda dan respon verbal serta non verbal terhadap ansietas
- Ciptakan lingkungan yang tenang dan nyaman
- Ajarkan tehnik relaksasi
- Minimalkan rangsang yang membuat stress
- Diskusikan dan orientasikan klien dengan lingkungan dan peralatan
- Berikan sentuhan pada klien dan ajak kllien berbincang-bincang dengan suasana tenang
- Berikan support mental
- Kolaborasi pemberian sedatif sesuai indikasi

8. Kurang pengetahuan berhubungan dengan kurang informasi tentang fungsi jantung / implikasi penyakit jantung dan status kesehatan yang akan datang ,

kebutuhan perubahan pola hidup ditandai dengan pernyataan masalah, kesalahan konsep, pertanyaan, terjadinya komplikasi yang dapat dicegah

Tujuan :

Pengetahuan klien tentang kondisi penyakitnya menguat setelah diberi pendidikan kesehatan selama di RS

Kriteria Hasil :

- Menyatakan pemahaman tentang penyakit jantung , rencana pengobatan, tujuan pengobatan & efek samping / reaksi merugikan
- Menyebutkan gangguan yang memerlukan perhatian cepat.

Intervensi :

- Berikan informasi dalam bentuk belajar yang bervariasi, contoh buku, program audio/ visual, Tanya jawab dll.
- Beri penjelasan factor resiko, diet (Rendah lemak dan rendah garam) dan aktifitas yang berlebihan,
- Peringatan untuk menghindari paktifitas manuver valsava
- Latih pasien sehubungan dengan aktifitas yang bertahap contoh : jalan, kerja, rekreasi aktifitas seksual.

DAFTAR PUSTAKA

1. Carolyn M. Hudak. *Critical Care Nursing : A Holistic Approach*. Edisi VII. Volume II. Alih Bahasa : Monica E. D Adiyanti. Jakarta : EGC ; 1997
2. Susan Martin Tucker. *Patient Care Standarts*. Volume 2. Jakarta : EGC ; 1998
3. Lynda Juall Carpenito. *Handbook Of Nursing Diagnosis*. Edisi 8. Jakarta : EGC ; 2001
4. Long, B.C. *Essential of medical – surgical nursing : A nursing process approach*. Volume 2. Alih bahasa : Yayasan IAPK. Bandung: IAPK Padjajaran; 1996 (Buku asli diterbitkan tahun 1989)
5. Smeltzer, S.C. & Bare, B.G. *Brunner and Suddarth's textbook of medical – surgical nursing*. 8th Edition. Alih bahasa : Waluyo, A. Jakarta: EGC; 2000 (Buku asli diterbitkan tahun 1996)
6. Corwin, E.J. *Handbook of pathophysiology*. Alih bahasa : Pendit, B.U. Jakarta: EGC; 2001 (Buku asli diterbitkan tahun 1996)
7. Price, S.A. & Wilson, L.M. *Pathophysiology: Clinical concept of disease processes*. 4th Edition. Alih bahasa : Anugerah, P. Jakarta: EGC; 1994 (Buku asli diterbitkan tahun 1992)
8. Doengoes, M.E., Moorhouse, M.F., Geissler, A.C. *Nursing care plans: Guidelines for planning and documenting patients care*. Alih bahasa: Kariasa, I.M. Jakarta: EGC; 1999 (Buku asli diterbitkan tahun 1993)
9. Suyono, S, et al. *Buku ajar ilmu penyakit dalam*. Edisi ketiga. Jakarta: Balai Penerbit FKUI; 2001
10. Arif Mansjoer. *Kapita Selekta Kedokteran*. Jilid 1. Jakarta : Media Aesculapius ; 2000
11. Sandra M. Nettina , *Pedoman Praktik Keperawatan*, Jakarta, EGC, 2002
12. Kasuari, *Asuhan Keperawatan Sistem Pencernaan dan Kardiovaskuler Dengan Pendekatan Patofisiology*, Magelang, Poltekes Semarang PSIK Magelang, 2002