



**PROSES FT PADA PENYAKIT JANTUNG
KORONER DAN PENYAKIT JANTUNG
REMATIK**

**Ummy Aisyah N, SST. FT.,M.Fis.,AIFO-FIT
Modul Kardiovaskuler
TA. 2020-2021**



Doa Sebelum Belajar

رَضِيتُ بِاللَّهِ رَبًّا وَبِالْإِسْلَامِ دِينًا وَبِمُحَمَّدٍ نَبِيًّا وَرَسُولًا
رَبِّي زِدْنِي عِلْمًا وَارْزُقْنِي فَهْمًا



Tujuan Pembelajaran

Menguasai konsep teoritis pada bidang keilmuan fisioterapi dan mampu mengaplikasikan tindakan teknis fisioterapi pada lingkup yang luas terkait dengan Proses FT pada Penyakit Jantung Koroner dan penyakit jantung rematik



PENYAKIT JANTUNG KORONER (PJK)



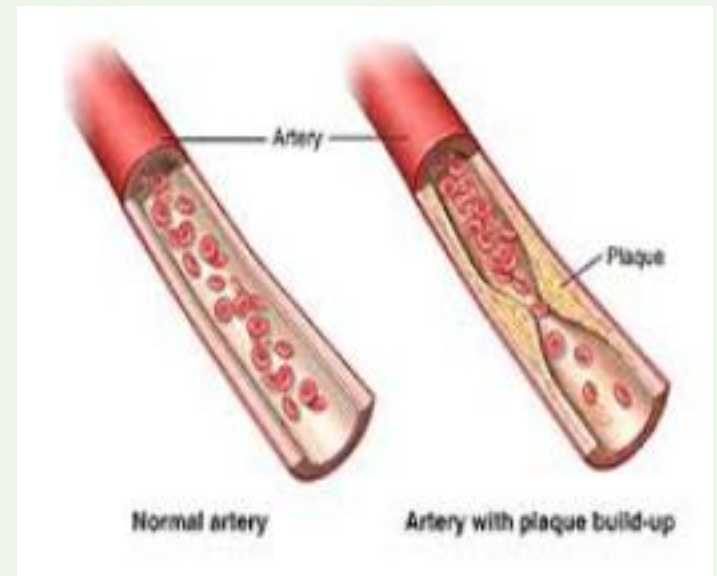
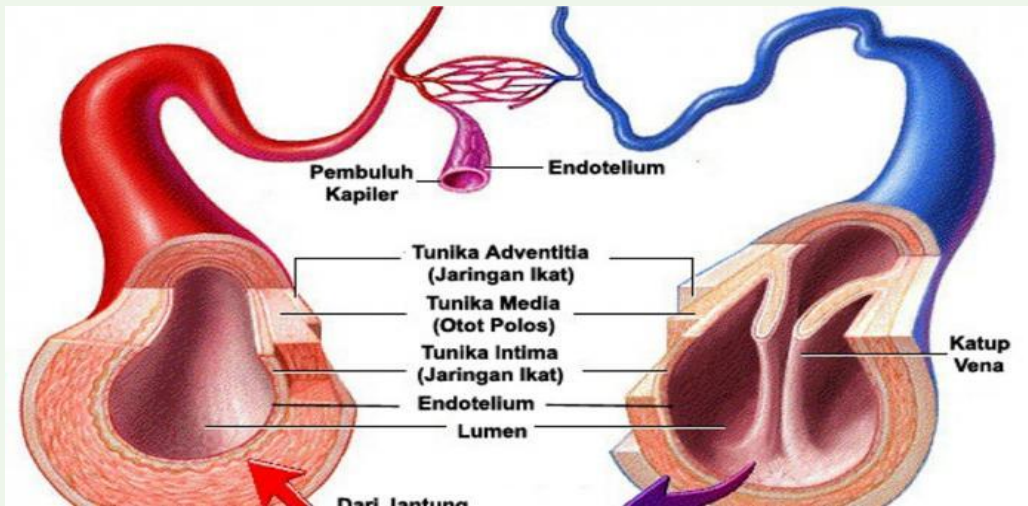


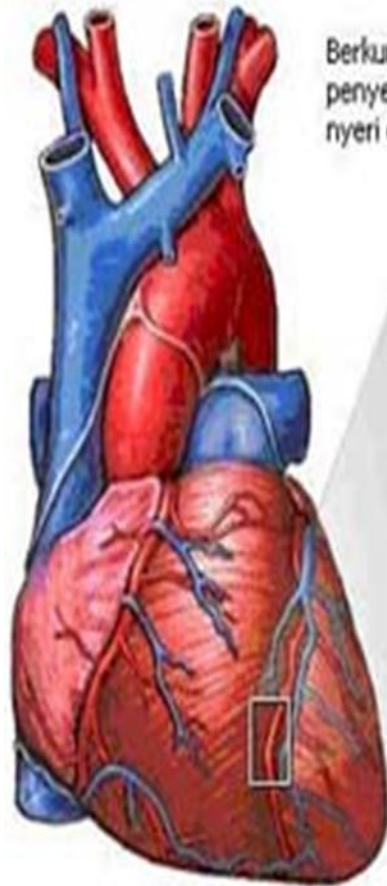
Epidemiologi

- Lebih dari 17 juta orang di dunia meninggal akibat penyakit jantung dan pembuluh darah, sekitar 31% dari seluruh kematian di dunia, sebagian besar atau sekitar 8,7 juta disebabkan oleh penyakit jantung koroner (WHO, 2015)
- Di Indonesia 1,5% atau 15 dari 1.000 penduduk Indonesia menderita penyakit jantung koroner (Riskedas, 2018)

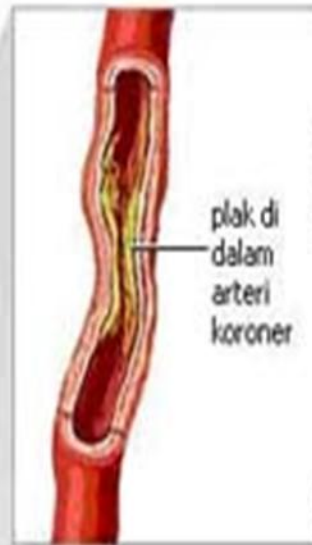
Definisi:

- ❖ Adalah penyakit jantung yang timbul akibat penyempitan pada arteri koronaria
- ❖ Penyebab terbanyaknya adalah aterosklerosis yang merupakan suatu kelainan yang terdiri atas fibrolipid dalam bentuk plak yang menonjol atau penebalan pada tunika intima dan pada bagian dalam tunika media





Berkurangnya aliran darah ke otot jantung akibat penyempitan arteri koroner bisa menyebabkan nyeri dada

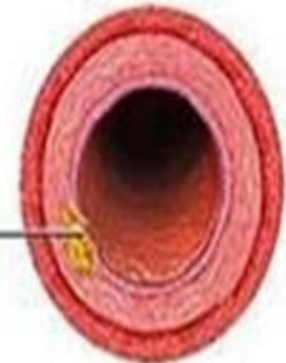


plak di dalam arteri koroner

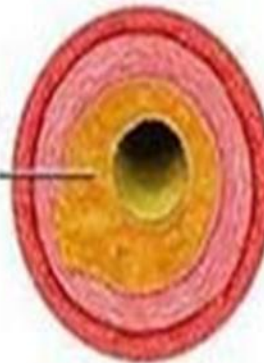
Potongan melintang arteri normal



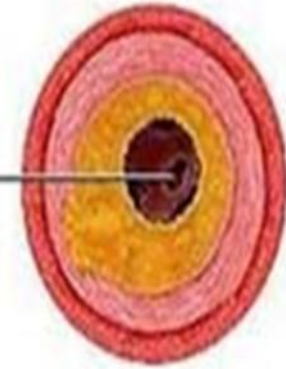
Robekan pada dinding arteri



Penimbunan lemak pada dinding pembuluh darah



Pembuluh tersumbat oleh suatu bekuan darah





Faktor Risiko

Faktor risiko penyakit jantung terdiri dari faktor risiko yang tidak dapat dimodifikasi dan yang dapat dimodifikasi, yaitu :

Faktor risiko yang tidak dapat dimodifikasi :

1. Riwayat Keluarga
2. Umur
3. Obesitas



Faktor risiko yang dapat dimodifikasi :

1. Hipertensi
2. Diabetes Melitus
3. Dislipidemia
4. Kurang aktivitas fisik
5. Diet tidak sehat
6. Stres
7. Perokok pasif



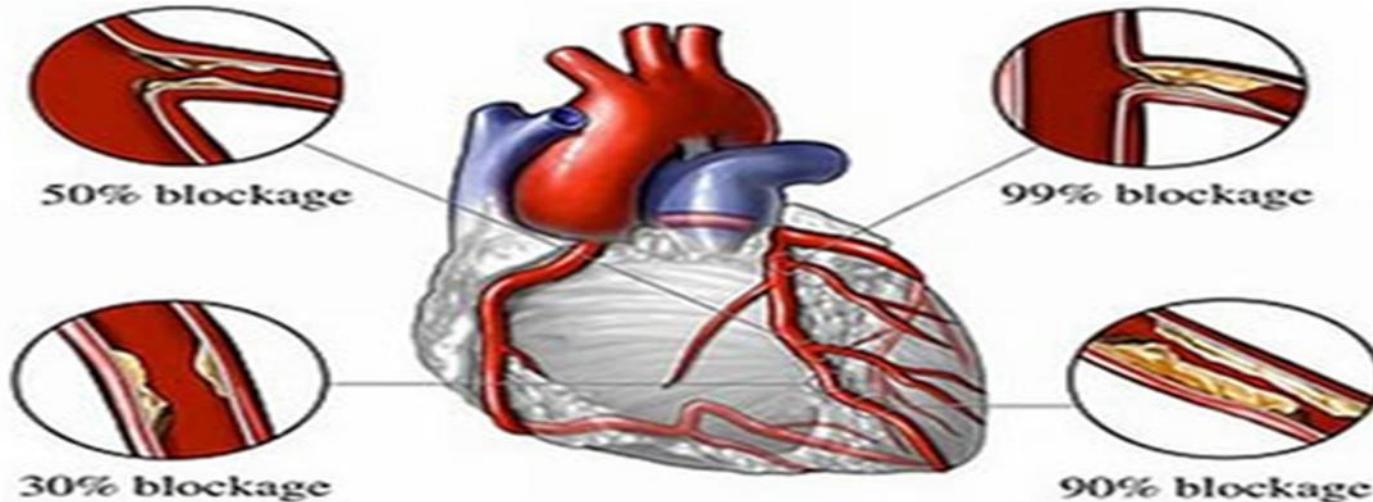
Hubungan Antara PJK dengan Hipertensi, diabetes Melitus, dislipidemia

Variabel	Kategori	SKA				Total		OR 95% CI	<i>p</i> value
		Ya		Tidak		N	%		
		n	%	n	%				
Dislipidemia	Ya	51	82,3	11	17,7	62	100	7,948 (3,146- 20,080)	0,000
	Tidak	24	63,2	14	36,8	38	100		
Hipertensi	Ya	45	69,2	20	30,8	65	100	1,688 (0,720)	0,161
	Tidak	15	42,9	20	57,1	35	100		
Riwayat Diabetes Melitus	Ya	21	61,8	13	38,2	34	100	0,808 (0,342- 1,910)	0,393

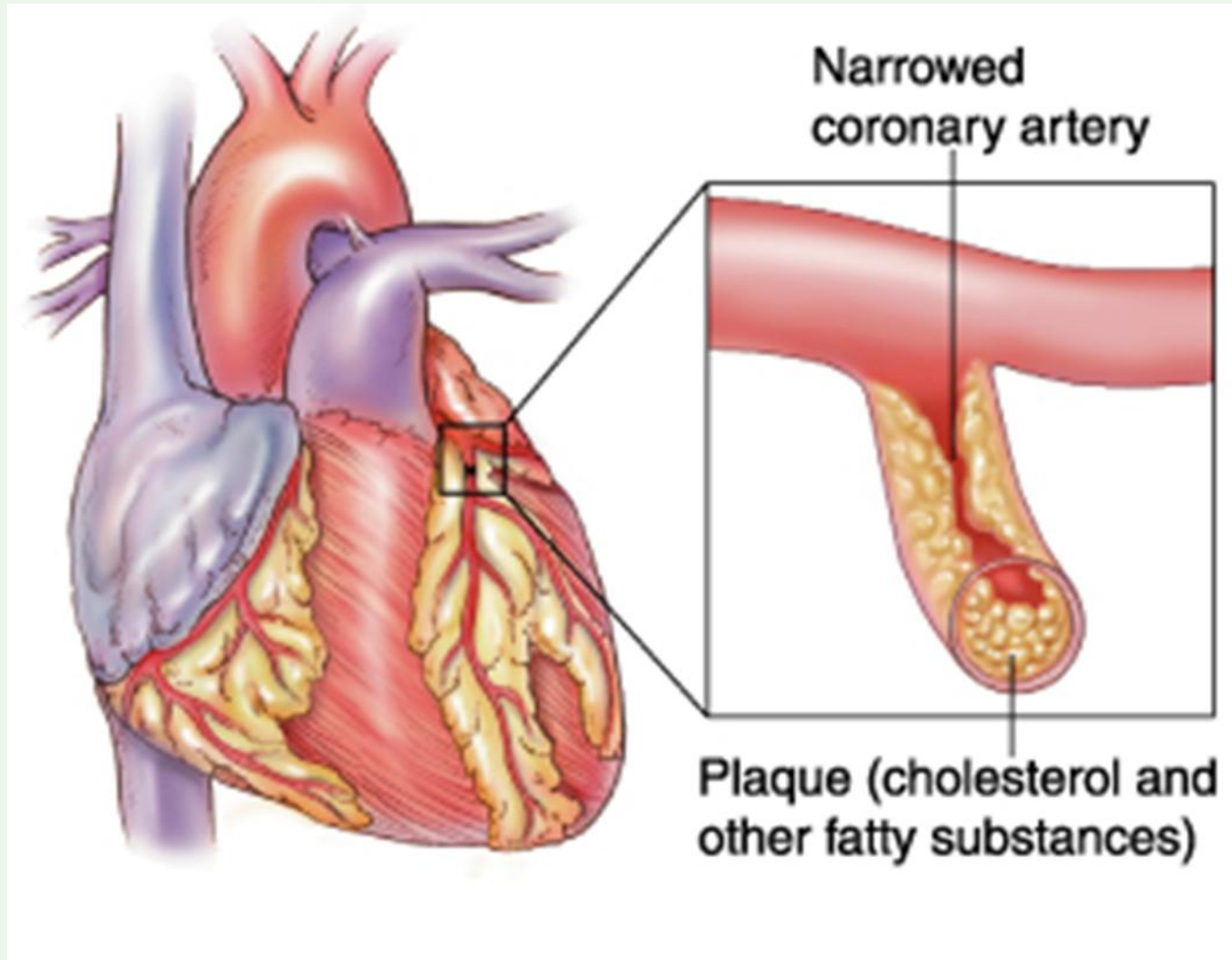
Arif R.H. April 2020. JKK, Volume 7, Nomor 2, hal: 428-424

Patofisiologi

Aterosklerosis → penumpukan ateroma di dinding arteri koronaria → stenosis → iskemia miokard



Jantung Koroner disebabkan oleh penyempitan dan penyumbatan pembuluh arteri





Gambaran Klinis:

- *Angina pectoris, miokard infark*, payah jantung ataupun mati mendadak.
- Pada umumnya gangguan suplai darah arteri koronaria **dianggap berbahaya bila terjadi penyempitan sebesar 70% atau lebih** pada pangkal atau cabang utama arteri koronaria
- Penyempitan yang kurang dari 50% kemungkinan belum menampakkan gangguan yang berarti



Gambaran Klinis:

1. **Asimptomatik** (*Silent Myocardial Ischemia*)

- Mekanisme silent iskemia diduga oleh karena ambang nyeri yang meningkat, neuropati otonomik (pada penderita diabetes), meningkatnya produksi endomorfina, derajat stenosis yang ringan



Gambaran Klinis:

2. Angina Pectoris

- ❖ Angina Pectoris (AP) didefinisikan sebagai perasaan tidak enak didada (*chest discomfort*) akibat iskemia miokard (nyeri, rasa terbakar atau tertekan)
- ❖ Kadang-kadang tidak dirasakan didada melainkan dileher, rahang bawah, bahu atau diulu hati
- ❖ Angina pectoris terdiri dari 3, yaitu **angina pectoris stabil, angina pectoris tidak stabil dan variant angina.**



Gambaran Klinis:

2. Angina Pectoris

a. Stable Angina

- Nyeri dada saat melakukan aktivitas
- Berlangsung selama 1 – 5 menit dan hilang saat istirahat
- Nyeri dada bersifat kronik (>2 bulan)
- Nyeri terasa seperti tertekan benda berat atau terasa panas dan menjalar ke bagian lain dari tubuh seperti lengan, punggung, bahu



Gambaran Klinis:

2. Angina Pectoris

b. Unstable Angina

- Lebih parah dari stable angina dan dapat terjadi bahkan saat beristirahat.
- Rasa sakit di dada dapat berlangsung selama 10-15 menit.
- Unstable angina tidak mengikuti pola tertentu seperti stable angina dan dapat menjadi indikasi serangan jantung dalam waktu dekat



Gambaran Klinis:

2. Angina Pectoris

c. Variant Angina

- ❖ Variant angina juga dikenal sebagai angina Prinzmetal
- ❖ Dapat terjadi saat seseorang beristirahat atau tidur
- ❖ Variant angina dapat diatasi dengan minum obat yang sesuai.
- ❖ Biasanya antara tengah malam dan pagi hari



Gambaran Klinis:

3. Infark Miokard Akut

- ❑ Adalah kerusakan jaringan miokard akibat iskemia hebat yang terjadi secara tiba-tiba.

4. Aritmia Jantung

- ❑ Gangguan urutan irama atau gangguan kecepatan dari proses depolarisasi, atau kedua-duanya pada jantung.



Gambaran Klinis:

5. Mati Mendadak (*Sudden death*)

- ✓ Kematian mendadak dapat merupakan manifestasi klinik pertama penyakit koroner pada sebanyak seperempat pasien
- ✓ Lebih sering terjadi pada pasien dengan riwayat infark sebelumnya dan pada disfungsi ventrikel kiri sedang sampai berat.



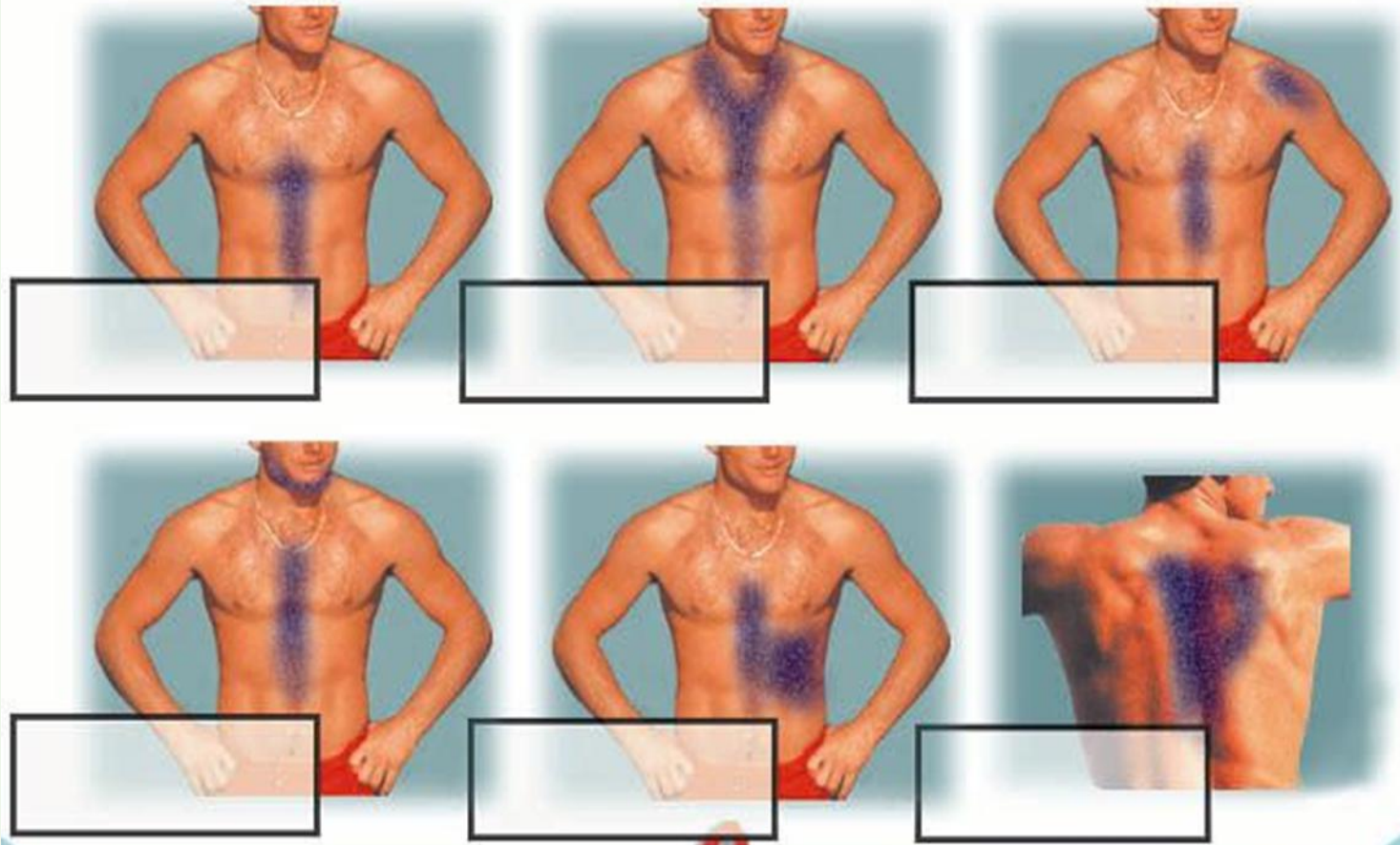
Tanda dan gejala

- Gagal jantung sistolik maupun diastolik,
- Aritmia, yang dapat berbentuk bermacam-macam termasuk kematian mendadak.
- Infark miokard akut
- Sakit dibagian dada, sakit dibagian lengan, pundak, leher, rahang dan juga bagian punggung
- Mengalami sesak nafas





TEMPAT TEMPAT NYERI PADA GANGGUAN JANTUNG





Pemeriksaan Penunjang

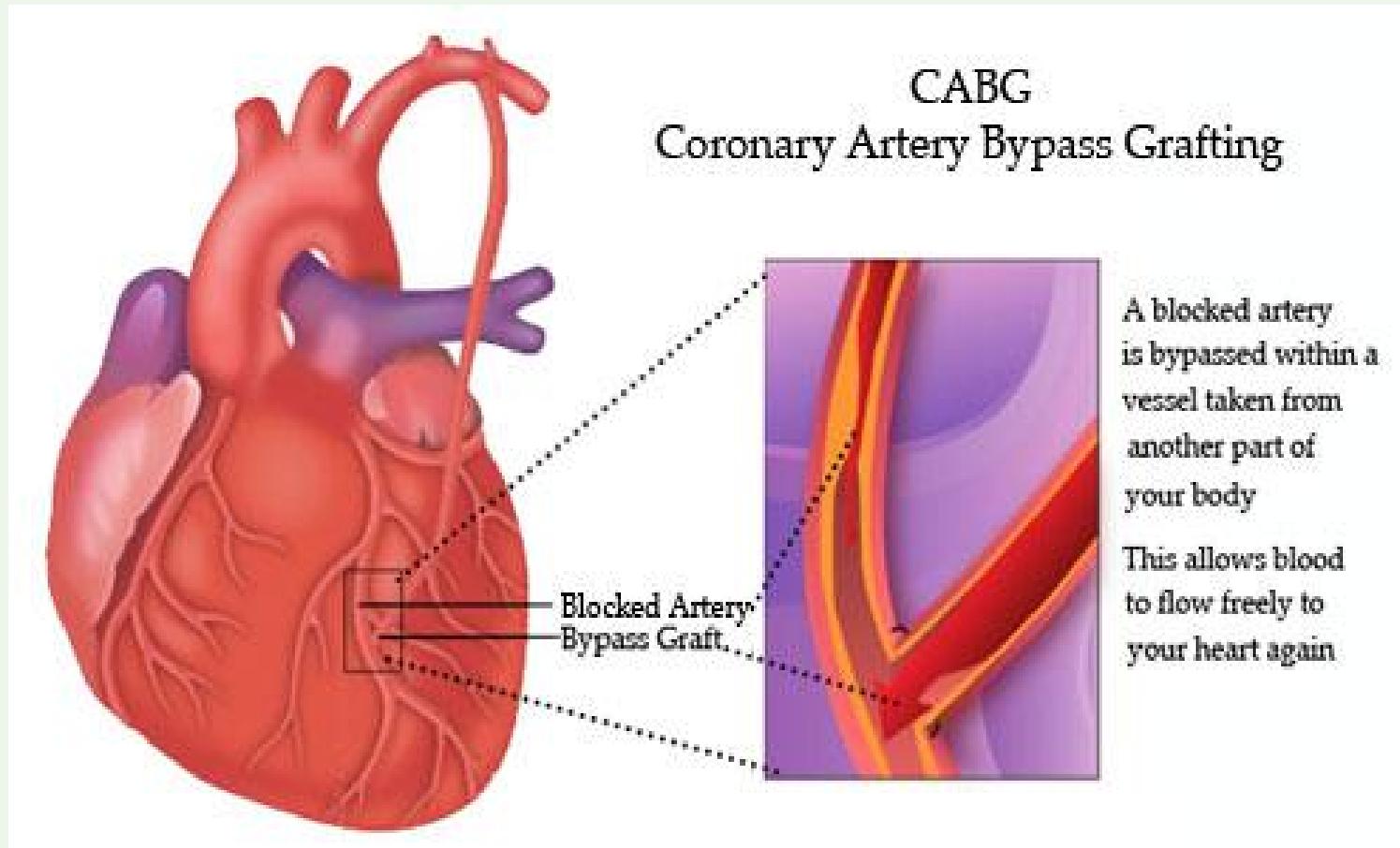
- Pemeriksaan Elektrokardiogram
- Pemeriksaan Laboratorium
- Pemeriksaan X-ray
- Pemeriksaan Ekokardiografi
- Angiografi Coroner
- Ct Coronary Angiogram



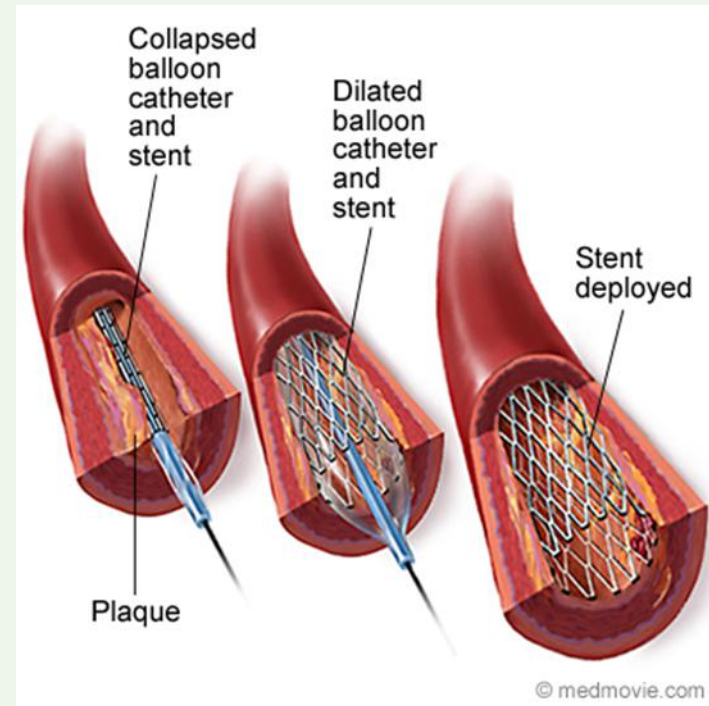
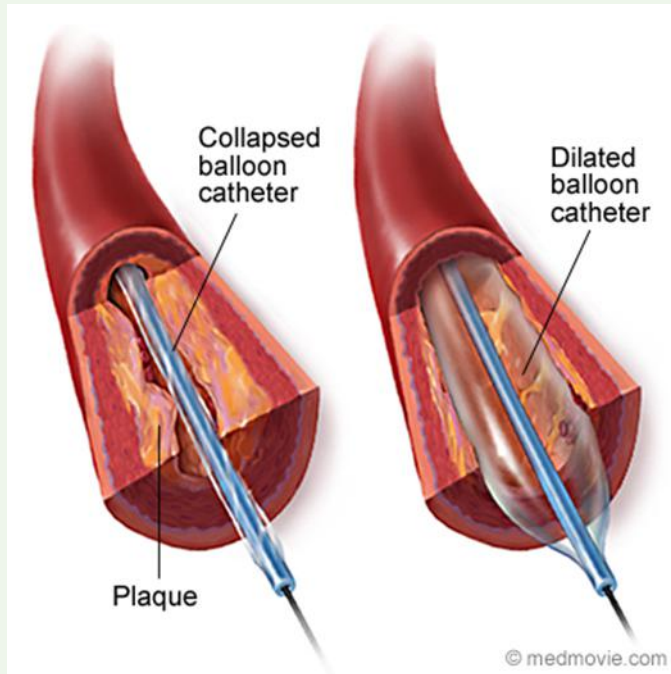
Penanganan PJK

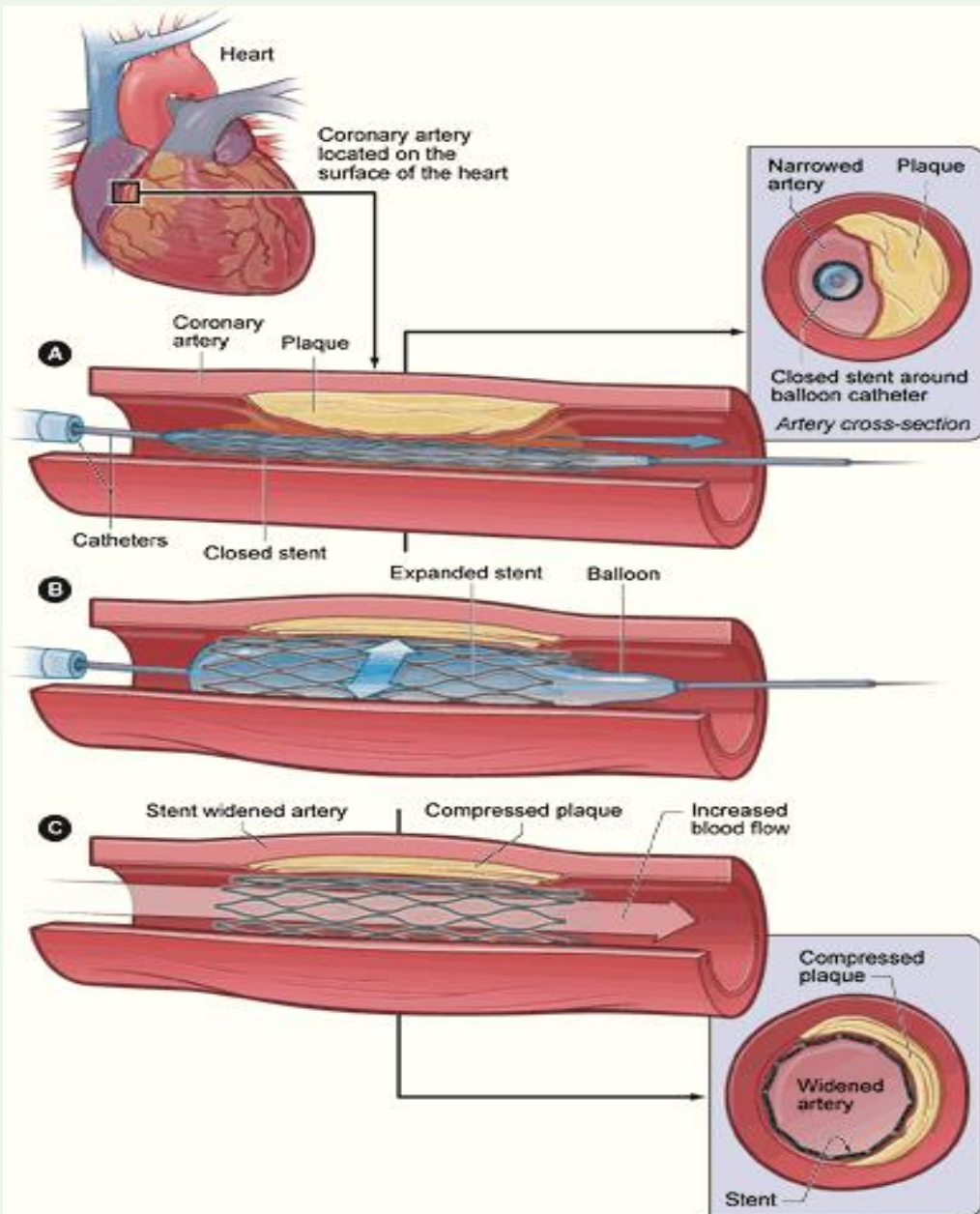
- Obat
- Pemasangan ring/cincin/stent
- Operasi bedah pintas coroner (CABG)

CABG



Pemasangan Stent







- <https://www.youtube.com/watch?v=t-zCBKRg7Cs>
- <https://www.youtube.com/watch?v=WX04rLHSTP4>



FT pada PJK

- **Pre OP:**

- ✓ BE
- ✓ Latihan Batuk efektif
- ✓ Mobilisasi AGA dan AGB
- ✓ Edukasi
- ✓ Konseling psikologis

- **Post OP:**

- ✓ Fase I (BE, Lat Batuk efektif, Positioning, Mobilisasi AGA+AGB, Transfer ambulansi, RMSG,)
- ✓ Fase II
- ✓ Fase III

Fase I

- Selama di RS (mulai 48 jam pertama post OP)
- Tujuan:
 - 1) memberikan edukasi faktor resiko yang mungkin terjadi dan menjelaskan perilaku tertentu yang akan dibatasi (merokok)
 - 2) memberikan aktivitas rawat mandiri dan meminimalkan deconditioning
 - 3) memberikan uji ortostatik pada sistem kardiovaskuler, menggunakan ambulasi dengan supervisi dan diawasi dengan menggunakan EKG
 - 4) mempersiapkan pasien untuk rehabilitasi selanjutnya.
- Latihan berupa: BE, Lat Batuk efektif, Positioning, Mobilisasi AGA+AGB, Transfer ambulasi, respiratory muscle stretch gymnastics (RMSG)



Contoh Program Latihan Fase I

Kelas Gerakan	Contoh Aktivitas
Kelas I	Duduk di tempat tidur dengan bantuan Duduk di kursi 15-30 menit, 2-3 kali sehari
Kelas II	Duduk di tempat tidur tanpa bantuan Berjalan di dalam ruangan
Kelas III	Duduk dan berdiri secara mandiri Berjalan dengan jarak 15-30 meter dengan bantuan 3 x sehari
Kelas IV	Melakukan perawatan diri secara mandiri Berjalan dengan jarak 50-70 meter dengan bantuan 3-4 x sehari
Kelas V	Berjalan dengan jarak 80-150 meter mandiri 3-4 x sehari

Fase II

- Berlangsung 6-8 minggu
- Tujuan:
 1. Meningkatkan kapasitas latihan secara aman dan progresif
 2. Meningkatkan fungsi jantung dan mengurangi beban kerja jantung
 3. Menghasilkan perubahan metabolik yang lebih bermanfaat
 4. Meningkatkan ke program latihan mandiri

- Program Lat FITT:

F: Fuensi

I: Intensitas

T: Durasi

T: Tipe

ex: mobilisasi AGA, AGB, Trunk, jongkok berdiri, ADL, jalan santai



Fase III

- Tujuan: melanjutkan peningkatan atau mempertahankan tingkat kebugaran yang dicapai pada program fase 2 dan aktivitas rekreasional
- Ex: berjalan sedang-cepat, jogging, bersepeda, dan berenang.

Tipe Intensitas dan METS

Intensitas:

- Intensitas ringan : 40 – 60 % denyut jantung maksimal
- Intensitas sedang : 60 – 70 % denyut jantung maksimal
- Intensitas berat : 70 – 80 % denyut jantung maksimal

METS:

- Kebugaran fisik rendah : 0- 3,0 METs
- Kebugaran fisik sedang : 3,0 – 5,9 METs
- Kebugaran fisik baik : > 6,0 METs



REKOMENDASI AKTIVITAS BERDASARKAN LEVEL KEBUGARAN FISIK

METS 3,0 – 5,9

Badminton

Balet

Bersepeda < 10 km/ jam

Golf

Melukis

Aktivitas out door

Main tenis meja

Main volley

Berjalan sampai 3 km dalam 30 menit

Mencuci mobil

METS > 6,0

Olahraga high impact seperti bola basket, sepak bola, bertinju, berenang, main ski air, dll

Bersepeda dengan kecepatan > 10km/ jam

Berjalan > 3 km dalam 30 menit

Memindahkan lemari

Bercocok tanam

Memotong pohon

Menaiki tangga > 2 flight

Body building



PENYAKIT JANTUNG REMATIK (PJR)





Definisi PJR

- ✓ Adalah: terjadi kerusakan permanen dari katup-katup jantung yang disebabkan oleh demam reumatik
- ✓ Dimulai dengan infeksi tenggorokan yang disebabkan oleh bakteri ***Streptococcus β hemolyticus tipe A*** (contoh: *Streptococcus pyogenes*)
- ✓ Pada PJR akut → gangguan katup, gagal jantung, perikarditis (radang selaput jantung), bahkan kematian
- ✓ Pada PJR kronik → stenosis katup (gangguan katup), pembesaran atrium, aritmia dan gangguan fungsi ventrikel



Penyebab:

- Reaksi autoimun yang disebabkan oleh demam reumatik
- Infeksi *streptococcus β* hemolitikus grup A pada tenggorok selalu mendahului terjadinya demam reumatik
- streptococcus β* hemolitikus grup A dapat menyebabkan penyakit supuratif misalnya faringitis, impetigo, selulitis, miositis, pneumonia, sepsis nifas dan penyakit non supuratif misalnya demam reumatik, glomerulonefritis akut.



Gejala Klinis

Gejala klinis berupa gejala kardiak dan non kardiak

1. Manifestasi kardiak dari demam reumatik (infeksi dan peradangan jantung)
 - Sesak nafas, dada terasa tidak nyaman, nyeri dada, odema, batuk atau ortopneu (sesak saat berbaring)
 - Ditemukannya bising jantung atau takikardia (jantung berdetak $> 100x/\text{menit}$) diluar terjadinya demam
 - Gagal jantung kongestif dan perikarditis
 - Murmur \rightarrow insufisiensi katup
 - Gagal jantung kongestif \rightarrow miokarditis



2. Gejala umum non kardiak

- **Poliarthritis**, sendi yang terkena akan terasa sakit, bengkak, terasa hangat, eritem dan pergerakan terbatas. Gejala arthritis mencapai puncaknya pada waktu 12 – 24 jam dan bertahan dalam waktu 2 – 6 hari
- **Khorea Sydenham**, keterlibatan sistem syaraf sentral pada proses radang. Penderita dengan khorea memiliki gerakan-gerakan yang tidak terkoordinasi dan tidak bertujuan dan emosi labil terutama saat stres.
- **Eritema marginatum** → ruam yang khas untuk demam reumatik dan ruam tidak gatal, makuler dengan tepi eritema
- **Nodul subkutan** (benjolan) biasanya terletak pada permukaan sendi sendi, terutama ruas jari, lutut, dan persendian kaki
- **Tromboemboli** (sumbatan di pembuluh darah) → komplikasi dari stenosis mitral
- **Anemia hemolitik kardiak** → pecahnya sel darah merah karena bergesekan dengan katup yang terinfeksi.
- **Aritmia atrium** → biasanya terjadi karena pembesaran atrium kiri karena gangguan pada katup mitral



No	Tujuan Fisioterapi	Intervensi Fisioterapi
1	Mengembalikan kemampuan fungsional dengan meningkatkan dan mempertahankan kekuatan serta daya tahan jantung	Aerobic Exercise
2	Meningkatkan ventilasi	Breathing Control, Breathing Exercise
3	Relaksasi lokal pada daerah dada dan punggung juga untuk memperbaiki sirkulasi darah	Massage, heating, stretching
4	Memperbaiki ventilasi udara, melatih pernapasan diafragma, dan menjaga ekspansi thorak	Breathing Technique
5	Mempertahankan atau meningkatkan mobilitas chest dan thoracal spine	Thoracic Expansion Exercise
6	Meningkatkan toleransi aktifitas dan Menjaga mobilitas anggota gerak atas	Aerobic Exercise



*Kita tak harus merasa hebat untuk
memulai, tetapi kita harus tetap memulai
untuk menjadi orang yang hebat*

-anonim-



Doa Setelah Belajar

بَلِّغْ لِي طَابُ لَدَا أَنْرَأُوْهُ عَابِيَّتَا أَنْقُزْرَاوْ أَقَحَّ قَحَلَا أَنْرَأُ مَرَّةً لَدَا
هُبْ أَنْتِجَا أَنْقُزْرَاوْ أَلِطَا



UNISA
Universitas 'Aisyiyah
Yogyakarta