



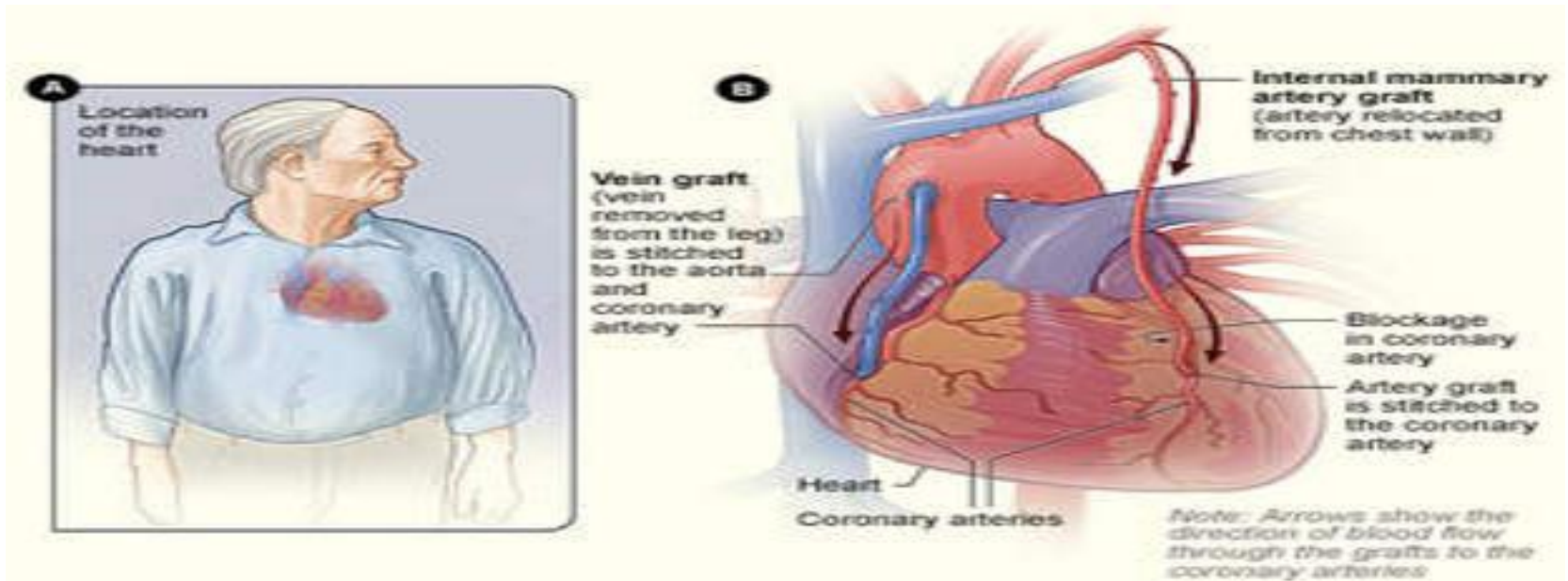
# **SKILL LAB**

## **Proses Fisioterapi pada pre dan post, ICU, bangsal dan maintenance (CABG)**

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

# Coronary Artery Bypass Graft (CABG)

- CABG: prosedur bedah untuk membuat pembuluh darah baru yang melintasi pembuluh darah jantung yang menyempit dengan menggunakan pembuluh darah dari bagian tubuh lain



# ASESMEN & DIAGNOSTIK FISIOTERAPI



- Pemeriksaan tanda vital
- Pemeriksaan fungsi gerakan dasar (aktif, pasif, isometrik)
- Pemeriksaan biomekanika pernapasan
- Pemeriksaan nyeri
- Pemeriksaan derajat sesak nafas (skala Borg)
- Endurance test

## INTERVENSI FT PADA CABG

- 1. Pre Operasi
- 2. Post Operasi



# Problem Fisioterapi Pre OP

**. Problem yang mungkin terjadi**

**Tanda-tanda vital: HR > 80/min, RR > 20/min BP:  
<80/60 > 120/90 mmHg**

**Gangguan jalan nafas Seperti adanya sputum.**

**Ventilasi rendah**

- a. Bentuk thorak (barel chest, dada burung).**
- b. Gerakan nafas (ritmis cepat, tidak ritmis antara cepat dan dalam)**
- c. Terbatasnya ROM thorak.**

# FT PRE OP



- Tujuan fisioterapi pre op
  1. Meningkatkan Kemampuan Paru (Tingkatkan Ventilasi, cara batuk efektif, cara nafas dalam, cara menahan daerah operasi saat bernafas, atau cara batuk agar tidak sakit).
  2. Peningkatan pengetahuan tentang penyakitnya (apa yang harus dilakukan sebelum dan sesudah operasi).

# Intervensi FT Pre OP

- Breathing Exc (diagframatik breathing baru segmental)
- Mobilisasi aktif AGA dan AGB
- Mobilisasi sangkar thorak
- Pumping exc

# FT POST OP



- Problem
  1. Nyeri pada incisi bekas OP
  2. Kondisi umum px (VS: tek darah, frek nafas, nadi, pucat, mual, keringat dingin, berkunang-kunang-->**STOP**)
  3. Keterbatasan sangkar thorak
  4. Keterbatasan AGA



# FASE REHABILITASI JANTUNG

- Fase I (Inpatien): dimulai 48 jam-sampai keluar RS
- Fase II (ott pasien): Rawat jalan
- Fase III (Maintenance): 3-6 bulan
- Fase IV (Maintenance phase of indefinite lenght): lebih dari 6 bulan

# FASE I



- **Fase I (*Inpatient*)** : rehabilitasi di ruang ICCU/ICU selama 3-5 hari → dilanjutkan di ruang perawatan (bangsal) selama 2-3 minggu atau hingga pasien pulang
- **Tujuan Program fase I**
  1. Mengetahui keluhan yang dialami pasien selama latihan
  2. Mengetahui low level of activity
  3. Edukasi terhadap pasien dan keluarga
  4. Memonitor efektivitas obat – obatan
- **Target METs = 1 - 3.5 MET**

# Intervensi FT Post OP



## Baca Jurnal Fase I

### FASE 1 ICU

- Latihan LGS AGB dan AGB (aktif dan pasif)
- Mobilisasi sangkar thorak (breathing, huffing)
- Pumping Exc
- Latihan penguatan otot AGA dan AGB (isometrik)
- Manajemen stress, dan cemas
- Hentikan bila px mengalami kelelahan atau keluhan atau perubahan VS yang signifikan
- Dosis dinaikkan sesuai dengan perkembangan px

# Zona Latihan dengan HRR (*formula Karvonen*)

Menentukan  $HR_{max} = 220 - \text{usia}$

Menentukan  $HRR = HR_{max} - HR_{rest}$

Contoh:

- Seorang pasien dengan usia 50 tahun, dengan Heart Rate Resting ( $HR_{rest}$ ) = 60 dpm (denyut per menit).

$$HR_{max} = 220 - 50 = 170$$

$$HRR = 170 - 60 = 110$$

- Menentukan Zona Latihan (40%-60% HRR +  $HR_{rest}$ )**

$$0.4 \times 110 + 60 = 104$$

$$0.6 \times 110 + 60 = 126$$

- Zona Latihannya adalah 104 –126.

# FASE 1 BANGSAL

1. Active mov
2. Mobilisasi AGA-AGB
3. Mika-miki
4. Transfer ambulasi
5. Latihan jalan 5-10 menit, 2-3 kali sehari, 3-4 kali sehari
6. Latihan ADL
7. Naik turun satu lantai
8. Six minute walking test (sesak nafas--> skala borg)
9. Gymnasium
10. Selalu perhatikan vital signs (sebelum, saat, sesudah lat)

# FASE II



- **Fase II (*Outpatient/ Immediate outpatient*)** : dilakukan segera setelah kepulangan pasien dari rumah sakit berupa program latihan terstruktur → pasien individual/group konseling, dan edukasi
- Dilaksanakan 3-6 bulan
- 3,5-6 mets

**Phase I:** This phase begins during the patient's inpatient hospital stay. It usually continues for up to 14 days after the patient's initial procedure or cardiac event.

MET Level	Precautions	Activities	Monitoring
<p>Begins at MET level 1-2</p> <p>Target MET level 3.5</p>	<p>No isometric exercises or muscle strengthening work</p> <p>No overhead or lateral upper body activity</p> <p>No exercise if person has the following conditions: unstable angina, uncontrolled arrhythmia, acute myocardial infarction (heart attack), deep vein thrombosis</p>	<p>Patient education in the following areas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Energy conservation</li> <li>● Work simplification</li> <li>● Risk factors</li> <li>● Smoking cessation</li> </ul> <p>Light activity if regular pulse is 100 bpm or less</p>	<p>Take vital signs (blood pressure, pulse, respiration) at the beginning of each activity, at the peak of each activity, at the end of each activity, and 4-5 minutes after each activity.</p> <p>May use a perceived exertion scale to monitor the patient's</p>
	<p>(DVT), or severe aortic stenosis</p>		<p>perception of effort. (example – BORG scale for exertion)</p>

Step	MET	Lokasi	Aktivitas
1.	1,5	Kamar pasien	Pompa pergelangan kaki, napas dalam, PROMEX seluruh ekstremitas, makan sendiri
2.	1,5	Kamar pasien	sda, ditambah berpindah ke sisi tempat tidur dan kursi, berjalan pelan.
3.	1,5	Kamar pasien	AROMEX, stretching, berdiri dikursi, mandi, berjalan yang dipacu pelan-pelan.
4.	1,5 - 2	Ruang Perawat	Berjalan yang diawasi sejauh 75 kaki, aktivitas berpakaian.
5.	1,5 - 3	Ruang Senam	Naik tangga 2 hingga 3 tangga, ADL dalam BAK, berjalan 100 hingga 300 kaki, static bicycle tanpa tahanan selama 3 menit, warm up.
6	1,5 - 3	Ruang senam	Berjalan 500 kaki, 2 set lankah atau 8 tangga, 5 menit static bicycle, ajarkan untuk menghitung frekuensi denyut nadi.



# FASE II

## Tujuan Program Fase II:

1. Kapasitas exc & daya tahan dengan cara yg aman & progresif
2. Melanjutkan program exc masa transisi dg lingkungan rumah
3. Mengevaluasi respon kardiovaskuler terhadap beban kerja external mulai ringan-sedang
4. Mengajari px cara untuk memonitoring sendiri aktivitas di rumah
5. Memonitor efektivitas obat- obatan
6. Menurunkan Kecemasan & depresi
7. pengetahuan penderita perilaku hidup sehat

**Target METs = 3,5 - 6 MET**

**Phase II:** This phase begins when a patient is able to tolerate an activity level at 3.5 MET. It is completed through outpatient rehabilitation and can last up to 12 to 18 weeks after the patient's initial cardiac event.

MET Level	Precautions	Activities	Monitoring
<p>Begins at MET level 4-5</p> <p>Target MET level 5-6</p>	<p>Build up activity tolerance gradually</p> <p>May start graded weight training 2-4 weeks after the initial cardiac event</p>	<p>Continued patient education as in Phase I</p> <p>Practice work simplification and energy conservation techniques</p> <p>Gradual graded exercise</p> <p>Gradual graded weight training</p> <p>Home evaluation</p> <p>Work site evaluation if applicable</p> <p>May be referred to a work hardening program if needed</p>	<p>Continued monitoring of vital signs during and after activity</p> <p>May use perceived exertion scale. Target for BORG scale 11-15.</p>

# FASE III



- **Fase III (*Maintenance/ intermediate Outpatient*) :**  
Fase ini dimulai segera setelah fase II, saat kondisi pasien sudah stabil dan tetap dengan tindakan supervisi (pemantauan)

## **TUJUAN :**

- Meningkatkan fitness level dan mencegah serangan berulang
- Program latihan yang bersifat kontinuitas dan menjadi gaya hidup
- Edukasi mengenai pola hidup sehat sehingga mencegah serangan berulang
- Fase ini berlangsung  $\pm$  selama 3-6 bulan
- **Target METs: 5-7 MET**

# FASE III

- Durasi : 6-12 bulan
- Latihan= 3 kali/minggu
- Pasien tergabung dalam sebuah komunitas dengan penyandang penyakit jantung lainnya
- Taichi
- Joging
- Swimming
- Flexibility exercises
- Upper and lower body strength exercises
- Treadmill walking
- Rowing
- Biking

# FASE IV

- **Fase IV (*Maintenance phase of indefinite length*)** : Fase yang tidak memerlukan supervisi dan berlangsung dalam waktu tak terbatas
- **Target METS:  $\geq 7$  METs**
- Contoh: exc high impact

*TERIMAKASIH*