

DOA BELAJAR

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

“Kami ridho Allah SWT sebagai Tuhanku, Islam sebagai agamaku, dan Nabi Muhammad sebagai Nabi dan Rasul, Ya Allah, tambahkanlah kepadaku ilmu dan berikanlah aku kefahaman”

MEKANIK TUBUH DAN AMBULASI

DEWI ROKHANAWATI

DEFINISI

- Usaha Koordinasi dari musculoskeletal & system saraf untuk mempertahankan keseimbangan
- Merupakan cara menggunakan tubuh dengan efisien:
 - ❖ Tidak Banyak mengeluarkan tenaga
 - ❖ Terkoordinir & aman dalam pergerakan
 - ❖ Mempertahankan keseimbangan selama aktivitas

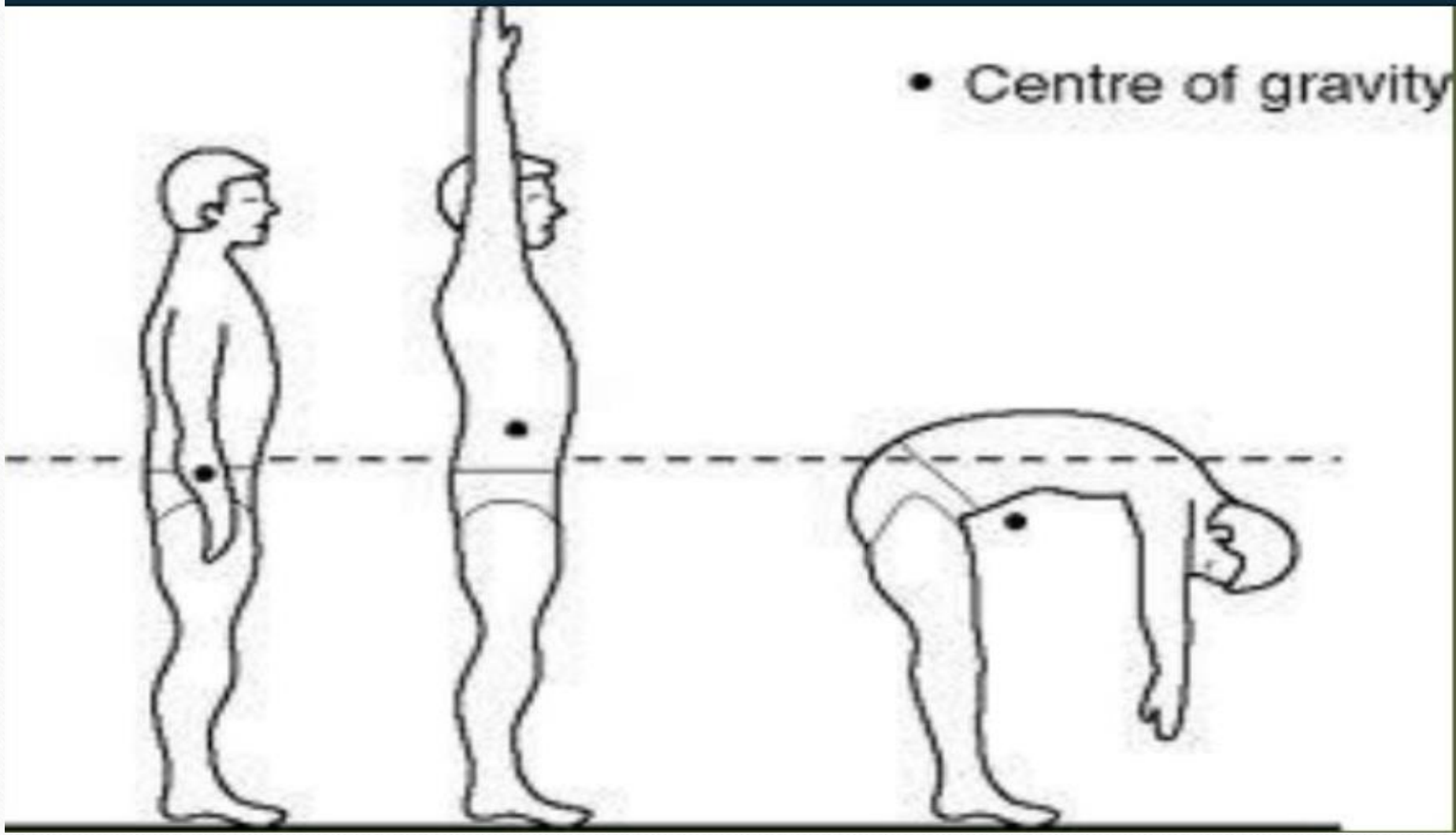
PRINSIP Body Mekanik

- Gravitasi
- Keseimbangan dalam penggunaan mekanik tubuh
- Berat benda yang akan diangkat

1. GRAVITASI

- Sebagai sumbu dalam pergerakan tubuh
- Tiga factor yang Perlu diperhatikan:
 - a. Pusat gravitasi tubuh (center of gravity) : titik berada dalam pertengahan tubuh
 - b. Garis gravitasi (line of gravity) : garis imajiner vertikal melalui pusat gravitasi
 - c. Dasar tumpuan (base of support) : dasar dalam posisi istirahat untuk menopang

- Centre of gravity



2. Keseimbangan

2. Keseimbangan

- ❑ Di capai dengan cara mempertahankan posisi garis gravitasi di antara pusat gravitasi dan dasar tumpuan

3. Berat benda

- ❑ Berat/bobot benda yang akan diangkat, akan mempengaruhi body mekanik

AMBULASI

- Upaya seseorang untuk melakukan latihan jalan/berpindah tempat
- Mobilitas: kemampuan individu untuk bergerak secara bebas, mudah & teratur

PERGERAKAN DASAR

1. Gerakan (Ambulating)
2. Menahan (Squatting)
3. Menarik (Pulling)
4. Mengangkat (Lifting)
5. Memutar (Pivoting)

1. GERAKAN (AMBULATING)

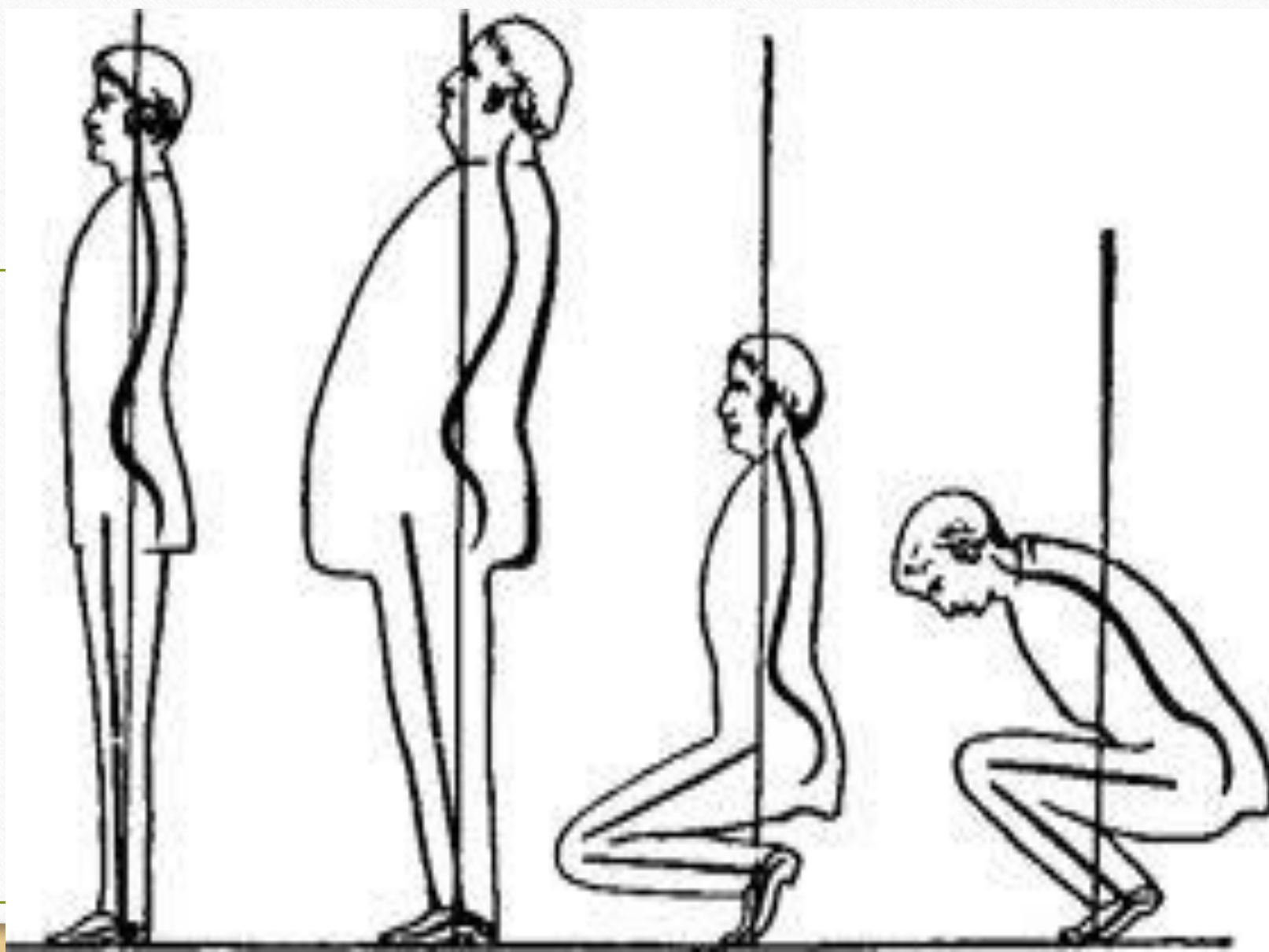
Saat Berjalan:

- ❑ Terjadi perpindahan dasar tumpuan dari satu sisi ke sisi lain & pusat gravitasi selalu berubah
- ❑ Terdapat 2 fase: fase menahan berat & fase mengayun



2. MENAHAN (SQUATTING)

- Tergantung Posisi
 - ❑ Orang duduk, atau orang berjongkok, atau orang membungkuk → berbeda
 - ❑ Posisi yang tepat dalam menahan, perlu memperhatikan “Gravitasi”
 - ❑ Perlu dasar tumpuan yang tepat untuk mencegah kelainan dalam tubuh & memudahkan pergerakan yang akan dilakukan



Lanjutan...

3. Menarik (pulling)

- Memudahkan dalam memindahkan benda.
- Hal yg perlu diperhatikan:
 - Ketinggian
 - Letak benda (di depan penarik)
 - Posisi kaki & tubuh: condong ke depan, lutut & kaki ditekuk



4. MENGGANGKAT (LIFTING)

- Cara pergerakan daya Tarik dengan menggunakan otot besar dari tumit, paha bagian atas & kaki bagian bawah, perut & pinggul
- Tujuan: mengurangi rasa sakit pada tubuh bagian belakang



5. MEMUTAR (PIVOTING)

- Gerakan memutar anggota tubuh
- Bertumpu pada tulang belakang



Faktor yang mempengaruhi mekanik tubuh

1. Status kesehatan:

- Perubahan status kesehatan bisa mempengaruhi system musculoskeletal dan system saraf berupa penurunan koordinasi
- Dikarenakan = penyakit
- Berkurangnya aktifitas sehari-hari

2. Nutrisi:

- Salah satu fungsi nutrisi = membantu proses pertumbuhan tulang & perbaikan sel
- Kekurangan nutrisi, terjadi kelemahan otot dan mudah terkena penyakit
- Kurang kalsium, bisa mudah fraktur

3. Emosi:

- Kondisi psikologis mempengaruhi perubahan perilaku individu sehingga menurunnya kemampuan body mekanik dan ambulasi tubuh
- Orang yang merasa tidak aman, tidak bersemangat, dan harga diri yang rendah, akan mudah mengalami perubahan dalam body mekanik dan ambulasi

4. Situasi dan Kebiasaan:

- Perubahan mekanik tubuh: bila sering mengangkat berat – benda berat

5. Gaya hidup:

- Perubahan pola hidup seseorang, mengakibatkan stress & kecerobohan, sehingga mengganggu koordinasi system musculoskeletal dan saraf, berakibat perubahan body mekanik

6. Pengetahuan:

- Pengetahuan baik seseorang, akan digunakan secara benar dengan mengurangi energi
- Sebaliknya, penggunaan body mekanik yang kurang baik, berisiko mengalami gangguan koordinasi system musculoskeletal dan saraf

Dampak Kesalahan Body Mekanik

1. Terjadi ketegangan sehingga timbul kelelahan dan gangguan dalam sistem muskuloskeletal.
2. Resiko terjadi kecelakaan muskuloskeletal.
 - Apabila seseorang salah dalam berjongkok atau berdiri, akan memudahkan terjadinya gangguan sistem muskuloskeletal.
 - Misal = kelainan pada tulang vertebra.

BODY ALIGNMENT (POSTUR TUBUH)

PENGGERTIAN

- Susunan geometris dari bagian – bagian tubuh yang berhubungan dengan bagian tubuh yang lain.
- Bagian – bagian postur tubuh =
 1. Persendian
 2. Tendon
 3. Ligamen
 4. Otot

Fungsi dari Body Aligment yang baik

1. Mengurangi jumlah energi yang digunakan.
2. Mempertahankan keseimbangan.
3. Mengurangi kecelakaan.
4. Memperluas ekspansi paru – paru.
5. Meningkatkan sirkulasi renal dan gastrointestinal.

Faktor-factor yang mempengaruhi Body Alignment

1. Status kesehatan
2. Nutrisi
3. Emosi
4. Gaya hidup
5. Perilaku dan nilai

Pengaturan Posisi

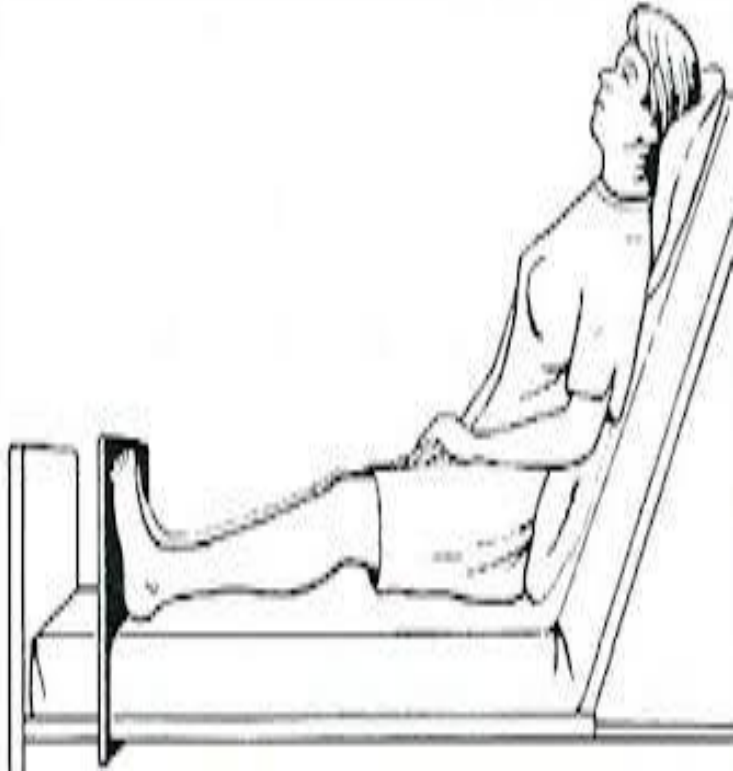
- Fowler
- Sim
- Trendelenburg
- Dorsal Recumbent
- Litotomi
- Genu Pektorlal

Posisi Fowler

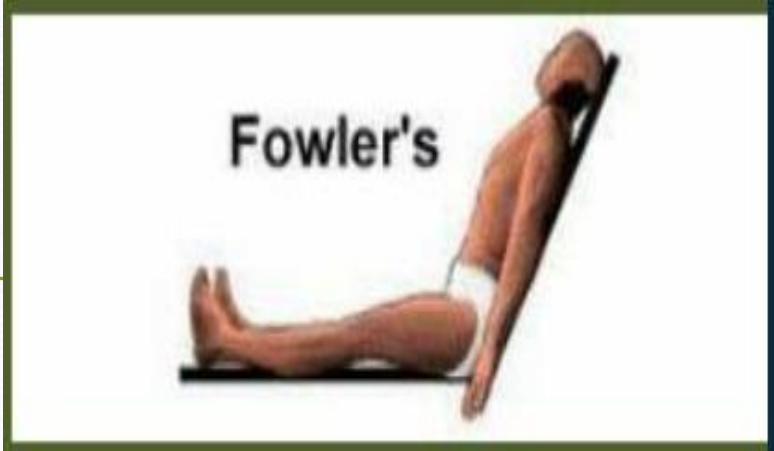
- Setengah duduk/duduk
- Bagian Kepala tempat tidur > tinggi:
 - Fowler (45-90°)
 - Semi Fowler (15-45°)
- Tujuan:
 - Mempertahankan kenyamanan
 - Memfasilitasi fungsi pernafasan
 - Pasien paska bedah

Cara pelaksanaan =

1. Jelaskan pada pasien mengenai prosedur.
2. Dudukkan pasien.
3. Berikan sandaran pada tempat tidur pasien. (fowler = 90°, semi fowler = 30°-45°)
4. Anjurkan pasien untuk tetap berbaring setengah duduk.



POSISI SEMI FOWLER



PADA SAAT INPARTU

Posisi Sim

- Miring ke kanan atau kiri
- Tujuan:
 - ✓ Memberikan kenyamanan
 - ✓ Mempermudah tindakan pemeriksaan rectum/pemberian obat (supositoria) melalui anus
- Cara Pelaksanaan:
 1. Jelaskan pada pasien mengenai prosedur.
 2. Pasien berbaring, apabila dimiringkan ke kiri dengan posisi badan setengah telungkup, lutut kaki kiri lurus dan paha kanan di tekuk diarahkan ke dada. Tangan kiri di belakang punggung dan tangan kanan di depan kepala.
 3. Apabila miring ke kanan, sebaliknya.

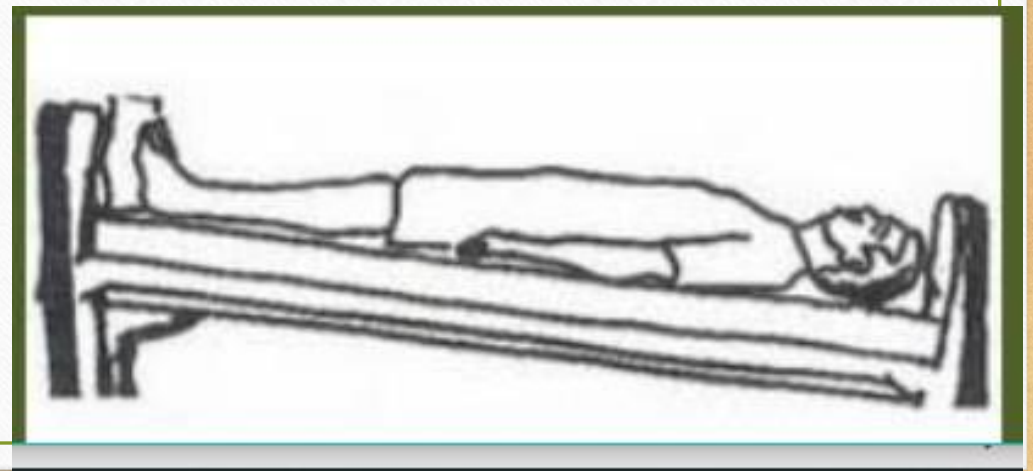
POSISI SIM



Posisi Trendelenburg

- Berbaring di tempat tidur dengan bagian kepala > rendah dari kaki
- Tujuan:
 - ✓ Melancarkan peredaran darah ke otak
 - ✓ Pada pasien syok
 - ✓ Pada pasien yang dipasang skintraksi pada kaki
- Cara Pelaksanaan:
 1. Jelaskan pada pasien mengenai prosedur.
 2. Pasien berbaring telentang, letakkan bantal di kepala dan ujung tempat tidur, serta di bawah lipatan lutut.
 3. Berikan balok penopang pada bagian kaki atau atur tempat tidur dengan meninggikan bagian kaki pasien.

POSISI TRENDELENBURG



Posisi Dorsal Recumbent

- Berbaring telentang dengan kedua lutut fleksi (ditarik/diregangkan)
- Tujuan :
 - Untuk merawat & memeriksa genetalia &
 - Untuk proses persalinan
- Cara Pelaksanaan:
 1. Jelaskan pada pasien mengenai prosedur.
 2. Pasien berbaring telentang, pakaian bawah dibuka.
 3. Tekuk lutut, regangkan paha, telapak kaki menempel di tempat tidur, dan regangkan kedua kaki.
 4. Pasangkan selimut.

POSISI DORSAL RECUMBENT



Posisi Litotomi

- ❑ Posisi berbaring telentang dengan mengangkat kedua kaki & menariknya ke bagian perut
- ❑ Untuk memeriksa genetalia pada proses persalinan & memasang alat kontrasepsi

Cara pelaksanaan =

1. Jelaskan pada pasien mengenai prosedur.
2. Pasien berbaring telentang, angkat kedua kaki dan tarik ke arah perut.
3. Tungkai bawah membentuk sudut 90° ke paha.
4. Letakkan kaki pada alat, lalu selimuti.

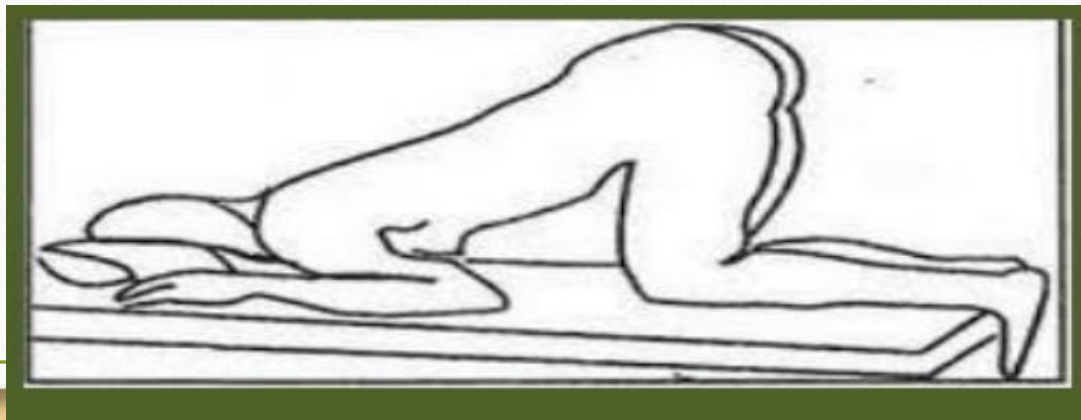
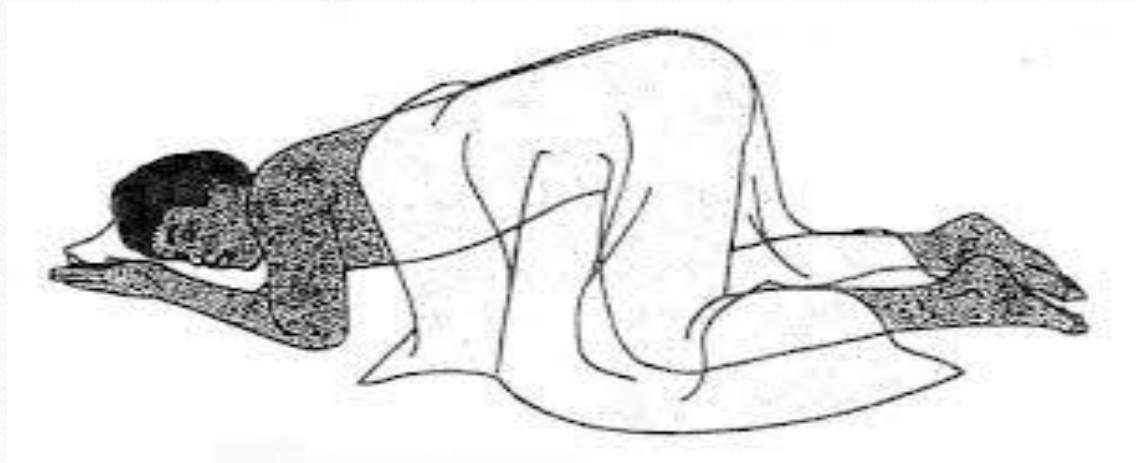
POSISI LITOTOMI



Posisi Genu Pektoral (Knee Chest Position)

- Menungging dengan kedua kaki ditekuk & dada menempel pada bagian atas tempat tidur
- Guna:
 - Untuk memeriksa rectum & sigmoid
 - Membantu Ibu Hamil yang janinnya letak sungsang
- Cara Pelaksanaan:
 1. Jelaskan pada pasien mengenai prosedur.
 2. Anjurkan pasien untuk menungging dengan kedua kaki di tekuk dan dada menempel pada tempat tidur.
 3. Pasangkan selimut pasien.

POSISI GENU PECTORAL



AMBULASI DAN MOBILITAS

PENGERTIAN

- **Ambulasi** = upaya seseorang untuk melakukan latihan jalan atau berpindah tempat.
- **Mobilitas** = kemampuan individu bergerak secara bebas, mudah, dan teratur dengan tujuan untuk memenuhi kebutuhan aktifitas guna mempertahankan kesehatannya.

JENIS-JENIS MOBILITAS

1. Mobilitas penuh:

- ❑ Kemampuan seseorang bergerak secara penuh dan bebas sehingga bisa melakukan interaksi sosial dan perannya sehari-sehari

2. Mobilitas sebagian:

a. Mobilitas Sebagian Temporer

- Kemampuan bergerak dengan Batasan bersifat sementara
- Karena trauma reversible pada system saraf, musculoskeletal, missal: dislokasi sendi dan tulang

b. Mobilitas Sebagian Permanen

- Kemampuan bergerak dengan batasan bersifat tetap.
- Karena rusaknya sistem saraf yang irreversibel.
- Misal : hemiplegia karena stroke, paraplegia karena cedera tulang belakang, poliomielititis, dll.

Faktor-factor yg mempengaruhi Mobilitas

1. Gaya hidup

Perubahan gaya hidup berdampak pada perilaku sehari – hari.

2. Proses penyakit / injury

misal : fraktur femur, berakibat aktifitas ekstremitas bawah terbatas.

3. Kebudayaan

misal : orang yang biasa berjalan, beda dengan orang yang sakit tertentu dan di larang beraktifitas.

4. Tingkat energi seseorang

seseorang bisa bermobilisasi, dibutuhkan energi yang cukup.

5. Usia dan status perkembangan

terdapat perbedaan kemampuan mobilitas pada tingkat usia yang berbeda, karena kematangan fungsi alat gerak sejalan dengan perkembangan usia.

Tindakan Ambulasi dan Mobilisasi

- **Latihan Ambulasi**

1. Duduk di tempat di atas tempat tidur.
2. Turun dan berdiri.
3. Membantu berjalan.

- **Membantu Ambulasi dengan Memindahkan pasien.**

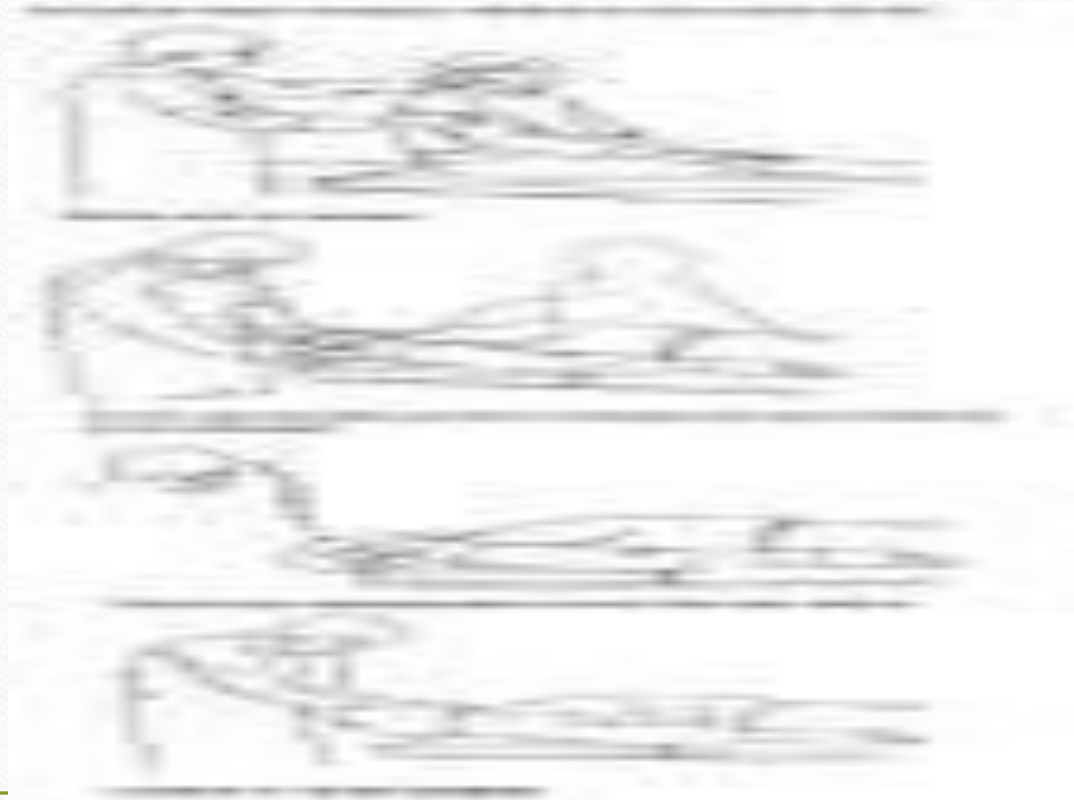
Latihan Ambulasi

1. Duduk di tempat di atas tempat tidur.

Cara pelaksanaan =

- a. Jelaskan pada pasien mengenai prosedur.
- b. Anjurkan pasien untuk meletakkan tangan di samping badannya, dengan telapak tangan menghadap ke bawah.
- c. Berdirilah di samping tempat tidur, lalu letakkan tangan pada bahu pasien.
- d. Bantu pasien untuk duduk dan beri penopang / bantal.

Membantu pasien duduk di atas tempat tidur



Latihan Ambulasi

2. Turun dan berdiri

Cara pelaksanaan =

- a. Jelaskan pada pasien mengenai prosedur.
- b. Atur kursi roda dalam posisi terkunci.
- c. Berdirilah menghadap pasien dengan kedua kaki merenggang.
- d. Fleksikan lutut dan pinggang petugas.
- e. Anjurkan pasien untuk meletakkan kedua tangannya di bahu petugas dan letakkan kedua tangan petugas di samping kanan kiri pinggang pasien.
- f. Ketika pasien melangkah ke lantai, tahan lutut petugas pada lutut pasien.
- g. Bantu berdiri tegak dan jalan sampai ke kursi.
- h. Bantu pasien duduk di kursi dan atur posisi dengan nyaman.

Membantu pasien turun dan berdiri



Latihan Ambulasi

3. Membantu Berjalan

Cara pelaksanaan =

- a. Jelaskan pada pasien mengenai prosedur.
- b. Anjurkan pasien untuk meletakkan tangan di samping badan atau memegang telapak tangan petugas.
- c. Berdiri di samping pasien serta pegang telapak dan lengan pada bahu pasien.
- d. Bantu pasien untuk jalan.

Membantu Pasien Berjalan



Membantu Ambulasi dengan Memindahkan Pasien

- Tindakan memindahkan pasien yang tidak boleh berjalan dari tempat tidur ke branchard.
- *Cara pelaksanaan =*
 1. Jelaskan pada pasien mengenai prosedur.
 2. Atur branchard dalam posisi terkunci.
 3. Bantu pasien dengan 2-3 orang.
 4. Berdiri menghadap pasien.
 5. Silangkan tangan pasien di depan dada.
 6. Tekuk lutut petugas, lalu masukkan tangan ke bawah tubuh pasien.
 7. Orang pertama meletakkan tangan di bawah leher / bahu dan bawah pinggang. Orang kedua meletakkan tangan di bawah pinggang dan panggul pasien. Orang ketiga meletakkan tangan di bawah pinggul dan kaki.
 8. Angkat bersama – sama dan pindahkan ke branchard.
 9. Atur posisi pasien di branchard.

Memindahkan Pasien



TRIMAKASIH
