

BUKU PANDUAN MANUAL SKILL BLOK 18.
SISTEM MUSKULOSKELETAL.



Pembantu Dekan 1.

Penanggung Jawab

Prof.DR Dr Eriyati Darwin PA

Dr.HM.Setia Budi Zain PA (K).

MANUAL SKILLS LAB BLOK MUSKULO SKELETAL

TUJUAN UMUM

Mahasiswa mampu melakukan anamnesa dan pemeriksaan orthopaedi umum.

TUJUAN KHUSUS

I. Kemampuan melakukan anamnesa untuk mendapatkan kelainan orthopaedi

1. Mengetahui tiga keluhan utama (nyeri, disfungsi, dan deformitas) pada kelainan orthopedi.
 - 1.1. Dapat mendeskripsikan keluhan nyeri
 - 1.2. Dapat mendeskripsikan keluhan disfungsi muskuloskeletal
 - 1.3. Dapat mendeskripsikan tentang deformitas muskuloskeletal
2. Mampu melakukan anamnesa tentang riwayat penyakit sekarang pada kelainan orthopaedi.
 - 2.1. Menanyakan tentang kesadaran penderita waktu mengemukakan keluhan utama
 - 2.2. Mampu menanyakan urutan kronologis kelainan yang sesuai dengan keluhan utama
 - 2.3. Mampu menanyakan penyakit – penyakit lain yang menyertai keluhan utama
 - 2.4. Mampu menyusun riwayat penyakit sekarang sesuai waktu keluhan
3. Mampu melakukan anamnesa tentang riwayat penyakit dahulu yang dapat menunjang keluhan utama.
 - 3.1. Menanyakan riwayat penyakit famili yang berhubungan dengan keluhan utama
 - 3.2. Mampu menanyakan tentang hubungan kelainan dengan riwayat kelahiran, penyakit sebelumnya, kebiasaan penderita seperti perokok, alkoholik, riwayat menstruasi, menopause, dan lain-lainnya

II. Dapat melakukan pemeriksaan fisik umum dan lokal kelainan orthopedi

4. Dapat melakukan inspeksi terhadap keadaan umum, bentuk dan penampilan, cara berjalan dan bentuk badan penderita
 - 4.1. Mengenal keadaan umum penderita apakah kelihatan sakit sedang atau berat
 - 4.2. Melakukan inspeksi postur dan penampilan tubuh penderita apakah pendek, bungkuk, simetris tubuh kiri dan kanan mulai dari anggota atas, bawah, bahu dan panggul dan punggung
 - 4.3. Dapat melakukan inspeksi terhadap cara berjalan penderita baik normal atau tidak normal (*gait analyzed*)
 - 4.4. Dapat melakukan pemeriksaan postur penderita
 - 4.5. Dapat membedakan kelainan pada kulit seperti warna, gangguan sirkulasi, *scar*, *callus*, *eczeme* dan *naevus*.
 - 4.6. Dapat menjelaskan alat-alat penyangga kelainan orthopaedi yang sering dipergunakan penderita seperti korset, *crutch*, prostesis dan lain-lainnya.
5. Mampu melakukan palpasi pada kelainan orthopaedi muskuloskeletal secara benar
 - 5.1. Dapat melakukan palpasi kulit dan jaringan subkutan
 - 5.1.1. Dapat melakukan palpasi temperatur kulit apakah panas atau dingin
 - 5.1.2. Dapat memeriksa kelainan sekresi kelenjar apakah basah, kering
 - 5.1.3. Dapat mendeteksi kelainan subkutan pada kulit
 - 5.2. Dapat melakukan palpasi otot dan tendon
 - 5.2.1. Dapat membedakan antara origo dan insersi otot
 - 5.2.2. Dapat menentukan tonus otot.
 - 5.2.3. Dapat menilai atrofi otot
 - 5.3. Dapat melakukan palpasi pada tulang dan sendi
 - 5.3.1. Dapat meraba permukaan tulang
 - 5.3.2. Dapat meraba sendi seperti *joint space*, kapsul sendi
 - 5.3.3. Dapat memeriksa kelainan tendon dan ligamen
 - 5.3.4. Dapat menilai ruang gerak sendi yang normal
 - 5.4. Dapat melakukan palpasi kelainan saraf dan pembuluh darah.

III. Dapat melakukan pemeriksaan kelainan regional pada orthopedi

6. Dapat melakukan pemeriksaan leher
 - 6.1. Dapat melakukan pemeriksaan gerakan leher seperti ante dan dorso fleksi.
 - 6.2. Dapat melakukan pemeriksaan lateral bending
7. Dapat melakukan pemeriksaan sendi bahu
 - 7.1. Dapat memeriksa sendi bahu yang normal bahu
 - 7.2. Dapat melakukan tes pergerakan sendi bahu yang normal serta besarnya ROM sendi bahu.
8. Dapat melakukan pemeriksaan sendi siku
 - 8.1. Dapat memeriksa sendi bahu yang normal siku
 - 8.2. Dapat melakukan tes pergerakan sendi siku yang normal serta besarnya ROM sendi bahu.
9. Dapat melakukan pemeriksaan *antebrachii* dan pergerakannya
 - 9.1. Dapat melakukan pemeriksaan tonjolan –tonjolan tulang dan otot pada *antebrachii*
 - 9.2. Dapat melakukan tes pergerakan *antebrachii* yang normal (pronasi dan supinasi) serta derajat gerakannya.
10. Dapat melakukan pemeriksaan sendi tangan dan tangan
 - 10.1. Dapat memeriksa tangan dan persendian tangan yang normal
 - 10.2. Dapat melakukan tes pergerakan sendi tangan berupa *radial and ulnar deviation*.
11. Dapat melakukan pemeriksaan sendi panggul
 - 11.1. Dapat memeriksa sendi panggul yang normal
 - 11.2. Dapat melakukan tes pergerakan sendi panggul yang normal serta besarnya ROM sendi panggul
12. Dapat melakukan pemeriksaan sendi lutut
 - 12.1. Dapat memeriksa sendi lutut yang normal
 - 12.2. Dapat memeriksa ROM normal lutut.
13. Dapat melakukan pemeriksaan sendi *ankle* dan kaki
 - 13.1. Dapat memeriksa sendi *ankle* dan kaki yang normal
 - 13.2. Dapat melakukan tes pergerakan ROM sendi *ankle* yang normal

Alat yang diperlukan :

1. *Tape measure*
2. Goniometer; *Large and small*
3. Stetoskop
4. Reflex Hammer

I

CHECK LIST PENILAIAN

KETERAMPILAN MELAKUKAN ANAMNESA KELAINAN ORTHOPAEDI

No	Aspek Yang dinilai	Skor 0-100	Bobot	Nilai Bobot X Skor / 100
1	Menanyakan keluhan utama orthopaedi (nyeri, deformitas dan disfungsi)		20	
2	Mendeskripsikan keluhan nyeri (PQRST)		20	
3	Menjabarkan deformitas		20	
4	Menerangkan disfungsi		20	
5	Menanyakan riwayat penyakit dahulu → riwayat famili , penyakit bawaan, dan penyakit lainnya yang menunjang keluhan utama		20	
	Total		100	

Padang,.....

Instruktur

.....

ANAMNESA KELAINAN ORTHOPAEDI

1. Keluhan Utama

Ada tiga keluhan utama yang sering dikeluhkan penderita yang mengalami gangguan muskuloskeletal dibidang ortopedi yaitu

2. Deskripsi Nyeri → PQRST

- *Position* → dapat menentukan posisi dan lokasi nyeri
- *Quality* → adalah derajat kualitas nyeri seperti rasa menusuk, panas, dan lain-lain
- *Radiation* → penjararan nyeri
- *Severity* → tingkat beratnya nyeri (sering dihubungkan dengan gangguan *Activity Daily Living* (ADL))
- *Timing* → kapan timbulnya nyeri, apakah siang, malam, waktu istirahat, dan lain-lain

3. Perubahan bentuk (Deformitas)

- Bengkak → biasanya karena radang, tumor, pasca trauma, dan lain-lain
- Bungkuk → misalnya pada
 - Varus → bungkuk keluar
 - valgus → bungkuk kedalam seperti kaki X
 - Genu varum → kaki seperti O
- Pendek → dapat dibandingkan dengan kontralateral yang normal

4. Gangguan Fungsi (Disfungsi) → Penurunan / hilangnya fungsi

- Afungsi (Tak bisa digerakkan sama sekali)
- Kaku (*stiffness*)
- Cacat (*disability*)
- Gerakan tak stabil (*instability*)

5. Riwayat Penyakit Dahulu

- Riwayat trauma sebelumnya
- Riwayat infeksi tulang dan sendi seperti osteomielitis / arthritis

- Riwayat pembengkakan / tumor yang diderita
- Riwayat kelainan kongenital muskuloskeletal seperti CTEV
- Riwayat penyakit –penyakit diturunkan seperti skoliosis, dan lain-lain

II

CHECK LIST PENILAIAN

KETERAMPILAN PEMERIKSAAN UMUM / LOKAL ORTHOPAEDI

No	Aspek Yang dinilai	Skor 0-100	Bobot	Nilai Bobot X Skor / 100
1	Menilai Keadaan Umum dan tanda-tanda vital penderita		5	
2	Dapat menilai bentuk dan postur penampilan tubuh sewaktu datang		10	
3	Dapat menilai cara berjalan penderita yang normal		20	
4	Dapat melakukan kelainan cara berjalan normal (<i>gait analyzed</i>)		20	
5	Melakukan pemeriksaan tonus otot		5	
6	Melakukan pemeriksaan atrofi otot		10	
7	Melakukan pemeriksaan <i>discrepancy</i> ekstremitas bawah (<i>True and appearance length</i>)		20	
8	Memeriksa kelaianan lokal yang dikeluhkan			
8	Melakukan pemeriksaan sendi		10	
	TOTAL		100	

Padang,.....

Instruktur

.....

PEMERIKSAAN FISIK UMUM / LOKAL KELAINAN ORTHOPAEDI

1. Pemeriksaan umum dan tanda-tanda vital

- Keadaan umum tampak sehat, sakit, sakit berat
- Tanda – tanda vital seperti tekanan darah, frekuensi nadi, nafas, dan temperatur

2. Bentuk dan penampilan tubuh sewaktu datang

a. Bentuk tubuh

- Normal
- *Athletic*
- Cebol
- Bongkok
- Miring

b. Cara penderita datang

- Normal
- Pincang
- Digendong

3. Cara berjalan penderita yang normal → fase jalan normal

1. Mengangkat tumit → *Heel strike*
2. Mengangkat tapak → *Stance Phase*
3. Ujung jari bertumpu → *Toe Off*
4. Mengayun langkah → *Swing Phase*



Kelainan Cara Berjalan

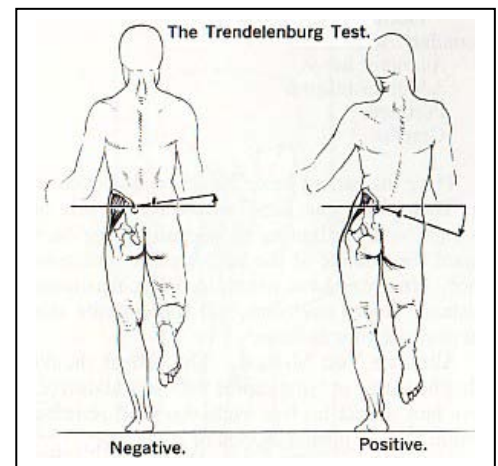
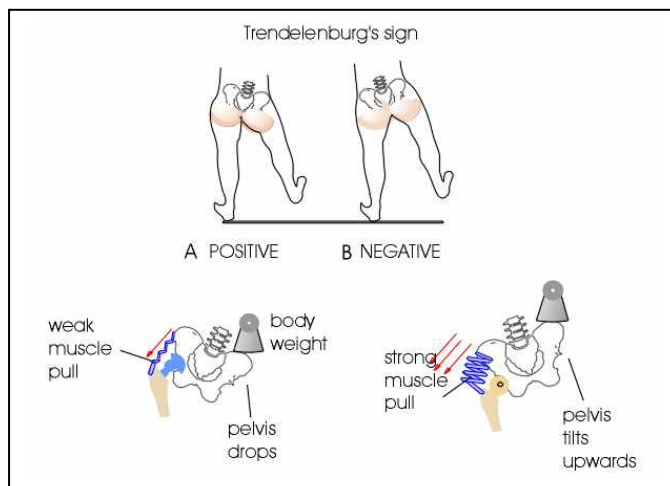
1. *Antalgic gait* (anti = against, algic = pain). = Nyeri waktu menapak sehingga langkah memendek
2. *Tredelenberg gait* (paralise n. ischiadicus)
3. *Stepage gait* (langkah pendek-pendek)



Antalgic gait



Steppage gait



Tredelenberg gait

4. Pemeriksaan tonus otot

Tonus otot diperiksa biasanya pada otot-otot ekstremitas dimana posisi ekstremitas tersebut harus posisi relaksasi.

Pemeriksaan dengan cara perabaan dan dibandingkan dengan otot pada sisi lateral tubuh penderita, atau otot lainnya. Dapat juga dibandingkan dengan otot pemeriksa yang tonusnya normal

Yang paling sering adalah memeriksa tonus otot –otot femur pada lesi medula spinalis

Tonus otot bisa

- Eotonus → tonus normal
- Hipertonus → tonus meninggi
- Hipotonus → tonus melemah

5. Pemeriksaan atrofi otot

Otot atrofi atau tidak dapat dinilai dengan cara:

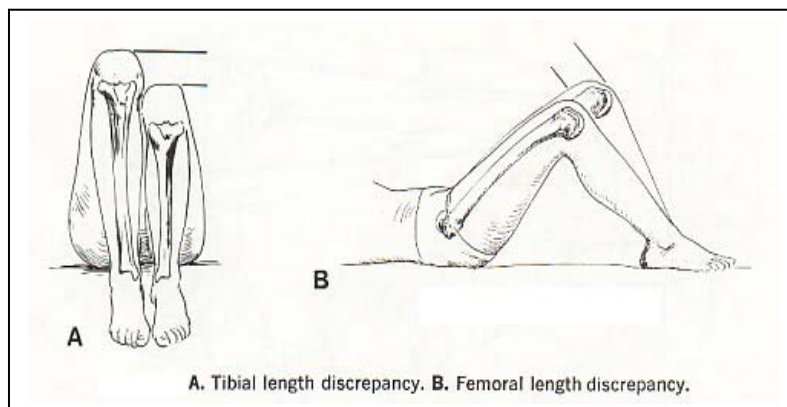
- Membandingkan dengan ukuran otot pada sisi lateralnya
- Mengukur lingkaran anggota yang atrofi dan dibandingkan dengan anggota sebelahnya

6. Pengukuran *discrepancy* (kesenjangan panjang anggota gerak)

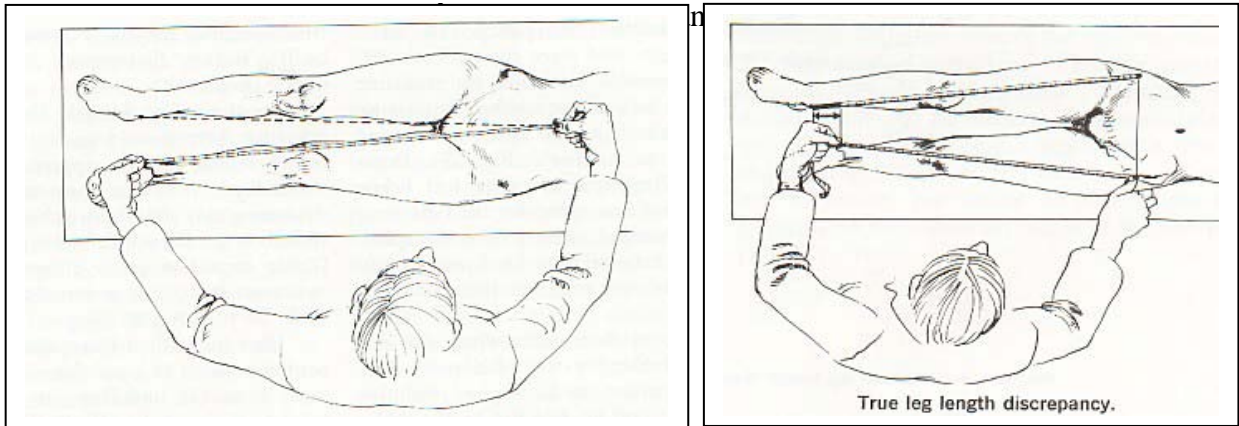
Pengukuran anggota badan baik ekstremitas atas atau bawah bertujuan untuk melihat kelaianan sendi atau pemendekan akibat suatu kelainan

Caranya:

- Membandingkan ukuran kiri dan kanan dengan melihat perbedaan tonjolan atau sendi-sendi tertentu, seperti lutut kiri dengan lutut kanan, siku kiri dengan siku kanan, *ankle* kiri dengan *ankle* kanan . Misalnya contoh gambar dibawah dimana A tampak perbedaan ukuran tibia, dan B tampak perbedaan femur



- Mengukur dengan pasti seperti
 - *Appereance length* → perbedaan jarak ukuran antara pusat dan maleolus kiri dan kanan



A

B.

7. Pemeriksaan lokal kelainan tulang otot

Disini terutama diperiksa :

- Suhu → dibandingkan dengan anggota gerak kontralateral
- Nadi / pulsasi → terutama pada tumor
- Nadi distal (trauma pada fraktur)
- Nyeri → nyeri tekan & nyeri sumbu → terutama pada fraktur
- Krepitasi → fraktur klavikula, OA sendi
- Fungsi saraf → sensorik, motorik, dan refleks

8. Pemeriksaan Sendi

- Bandingkan kiri dan kanan tentang bentuk, ukuran, tanda radang, dan lain-lain
- Adanya nyeri tekan, nyeri gerak, nyeri sumbu, dan lain-lain
- Nilai *Range of Motion* (ROM) secara aktif atau pasif
- Adanya bunyi “klik, krepitasi
- Adanya kontraktur sendi

III

CHECK LIST PENILAIAN

KETERAMPILAN PEMERIKSAAN REGIONAL KELAINAN ORTHOPAEDI

No	Aspek Yang dinilai	Skor 0-100	Bobot	Nilai Bobot X Skor / 100
1	Dapat memeriksa gerakan leher		10	
2	Dapat memeriksa punggung		10	
3	Dapat memeriksa sendi bahu		10	
4	Dapat memeriksa sendi siku		10	
5	Dapat memeriksa <i>antebrachii</i>		10	
6	Dapat memeriksa sendi pergelangan tangan dan jari-jari		10	
7	Dapat memeriksa sendi panggul		15	
8	Dapat memeriksa sendi lutut		15	
9	Dapat memeriksa <i>ankle</i> dan kaki		10	
	Total		100	

Padang,.....

Instruktur

.....

1. Pemeriksaan Leher

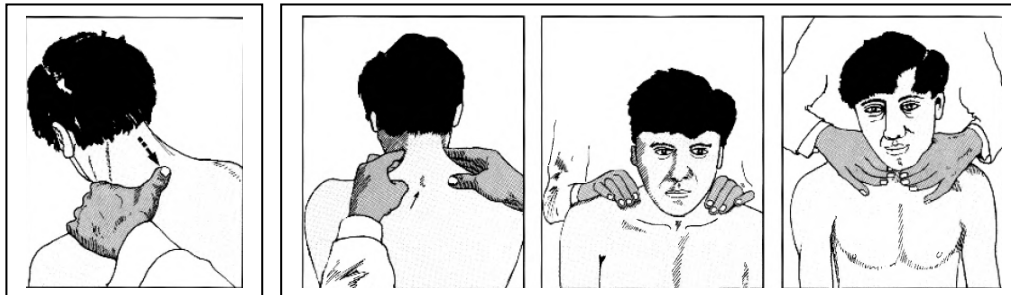
Inspeksi

Suruh penderita duduk atau berdiri dengan posisi relaks. Pemeriksa memperhatikan dari arah depan, samping dan belakang. Dari inspeksi akan terlihat :

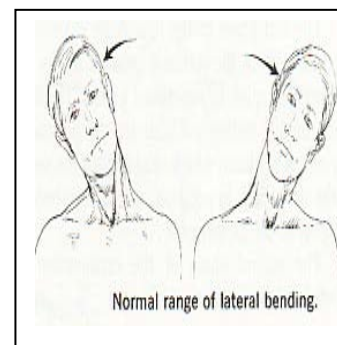
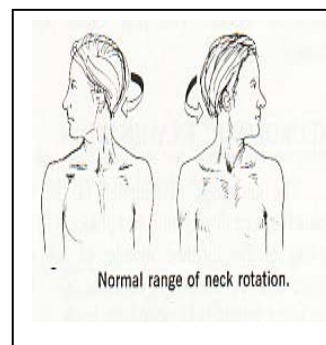
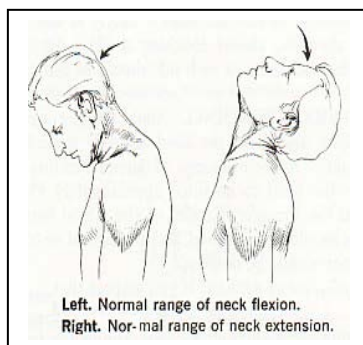
- Leher normal → sama kiri dan kanan
- Lordosis hebat → jika leher lebih ante fleksi
- Miring → seperti pada tortikolis

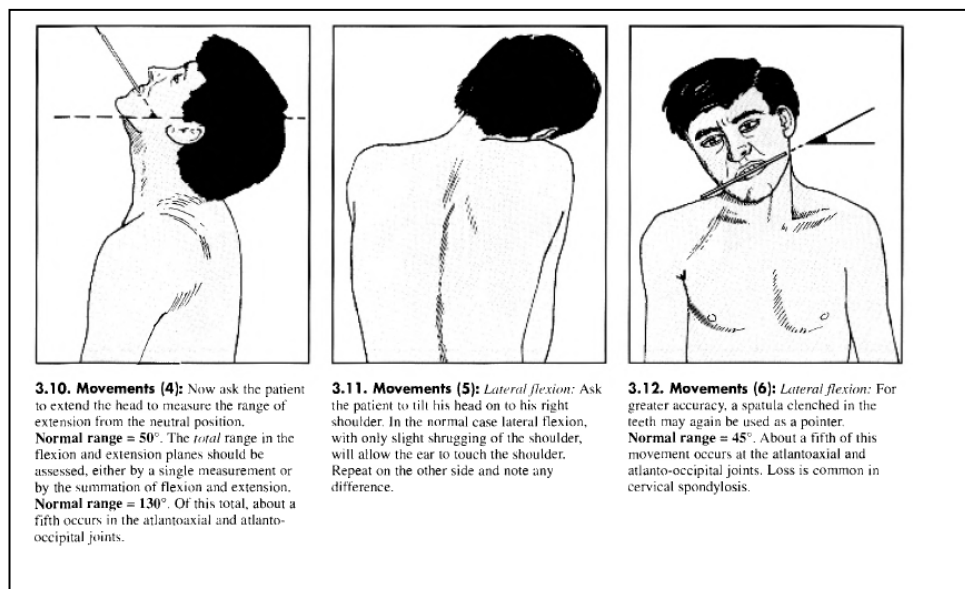
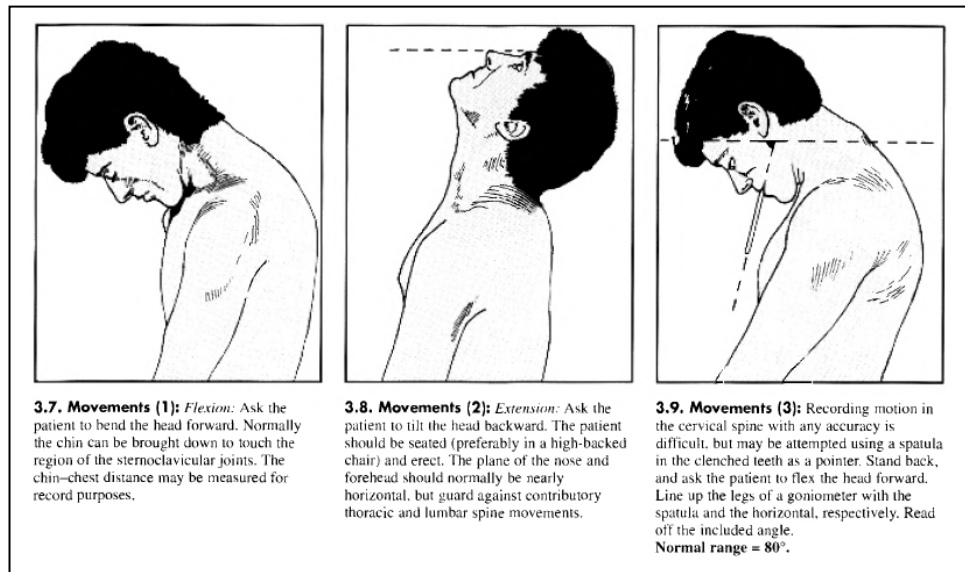


Palpasi → meraba kalau ada tonjolan tulang abnormal



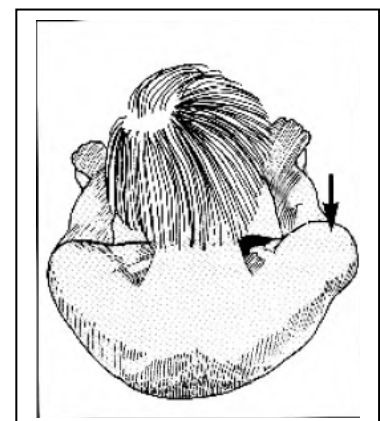
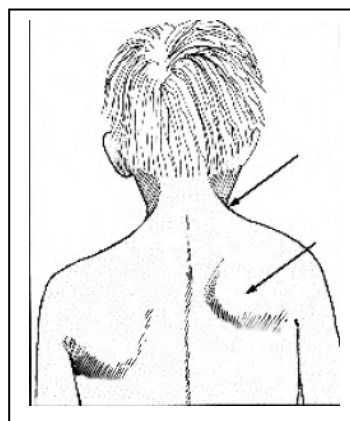
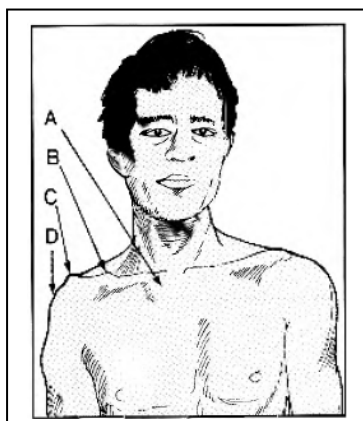
Pemeriksaan gerakan leher



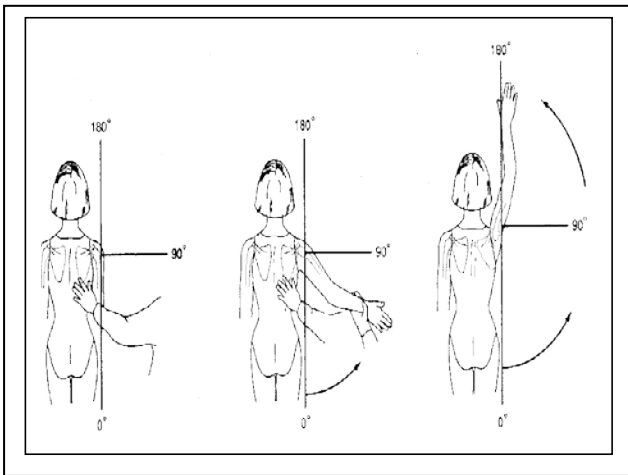
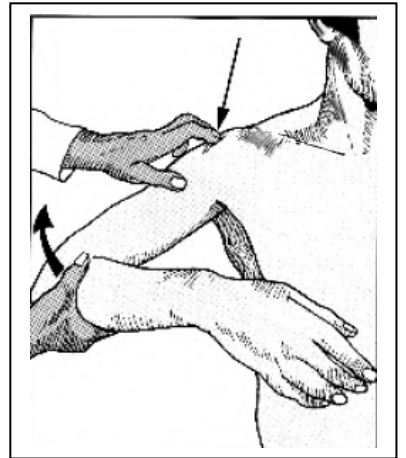
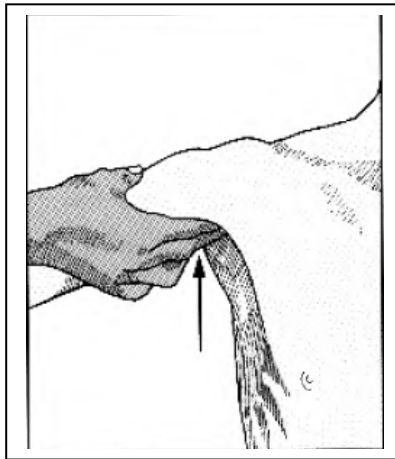
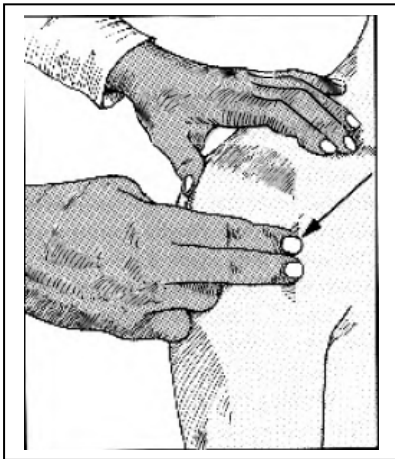


2. Pemeriksaan Bahu

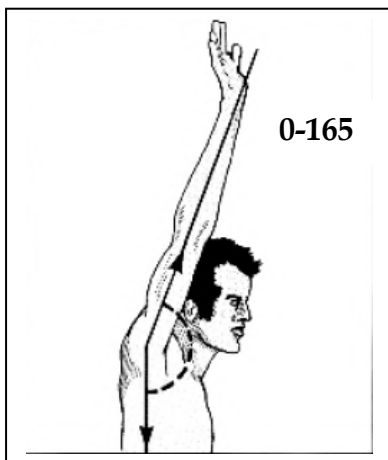
Inspeksi → simetris atau tidak



Palpasi

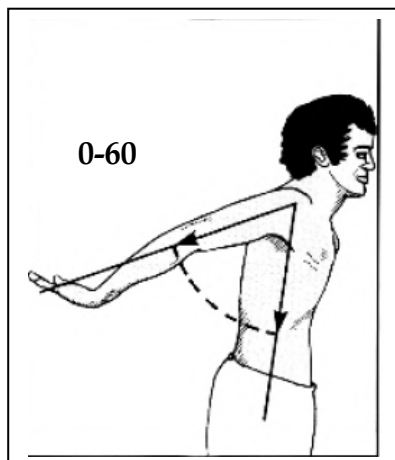


Adduksi N : 0 – 50°



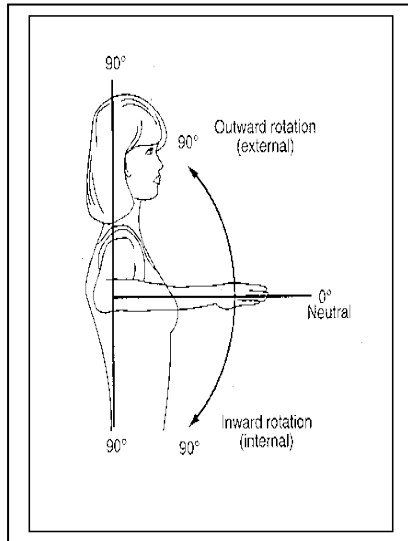
0-165

Forward Fleksi N : 0 – 165°



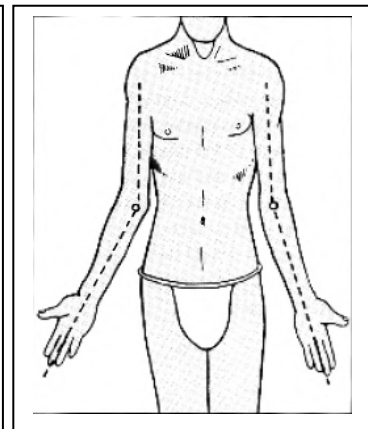
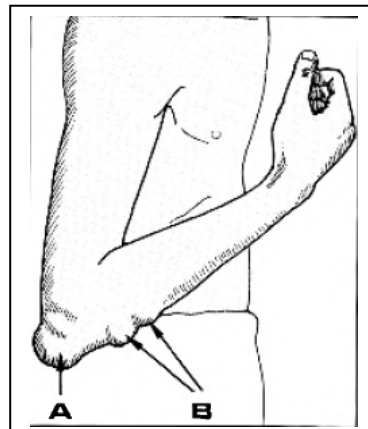
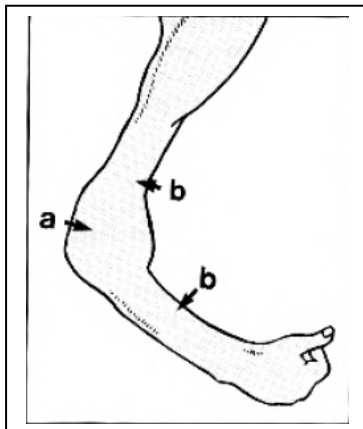
0-60

Backward ekstensi N : 0 – 60°



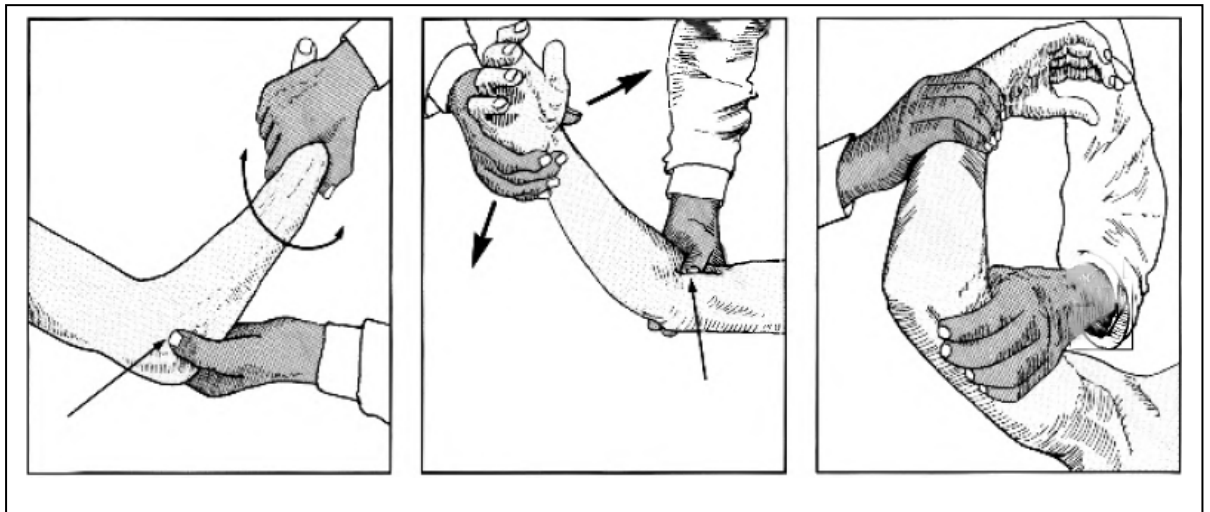
3. Pemeriksaan siku

Inspeksi

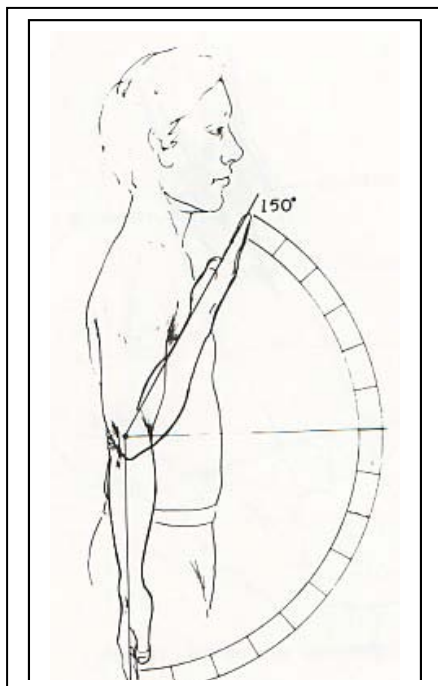


Average values of carrying angle:
 Males: 11° (range 2°–26°)
 Females: 13° (range 2°–22°).

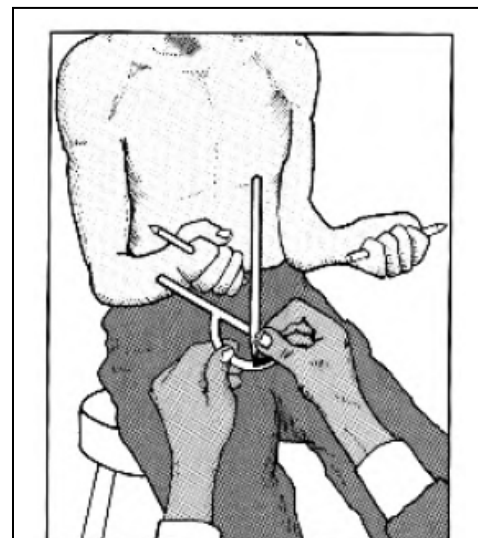
Palpasi



Pergerakan



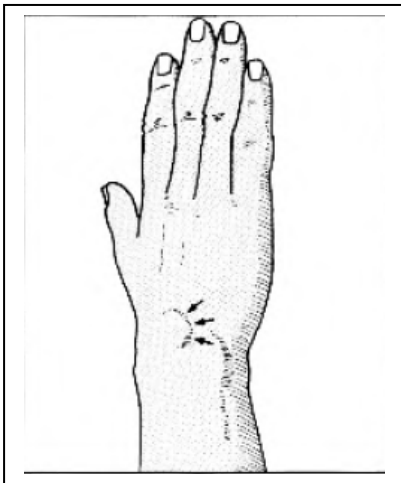
Fleksi dan ekstensi



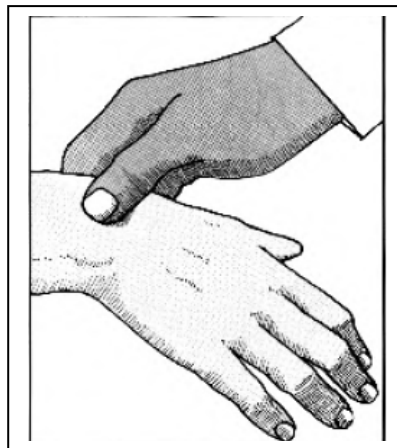
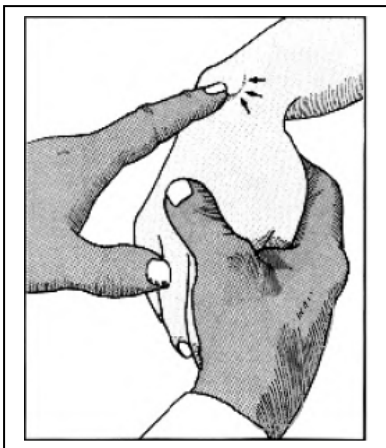
5.13. Movements (7): Supination:
Supination may be recorded. Give the patient a pencil to hold, and note the angle from the vertical that can be achieved.
Normal range = 80°

4. Pemeriksaan gerakan pergelangan tangan

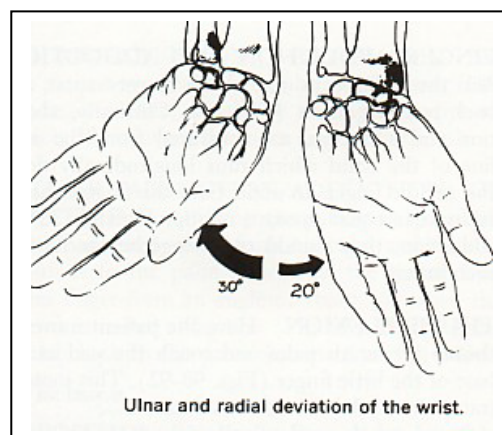
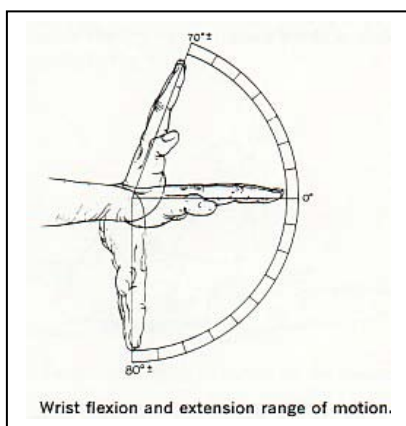
Inspeksi



Palpasi

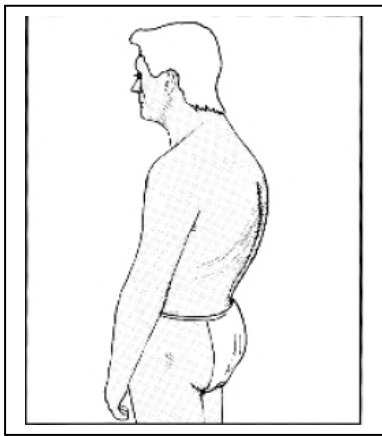


Pergerakan

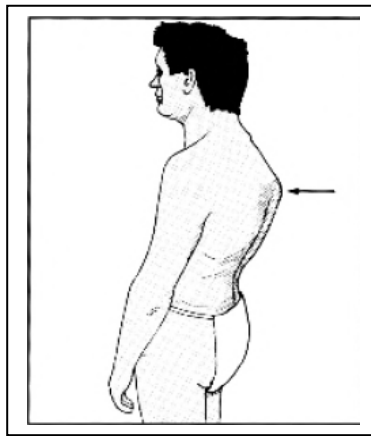


5. Pemeriksaan gerakan punggung

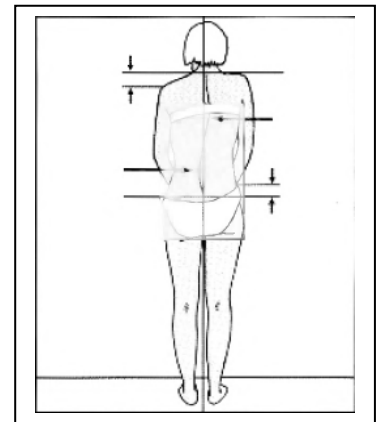
Inspeksi



Fixed kyphosis

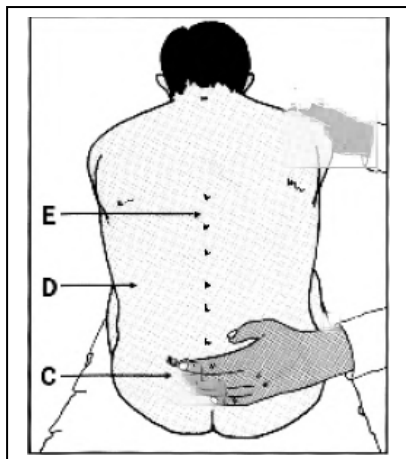


Gibbus

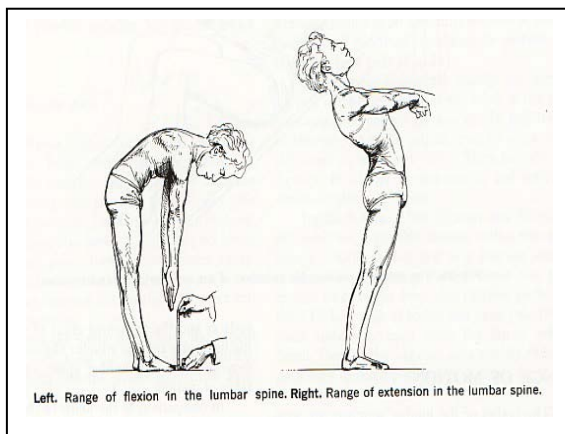


Scoliosis

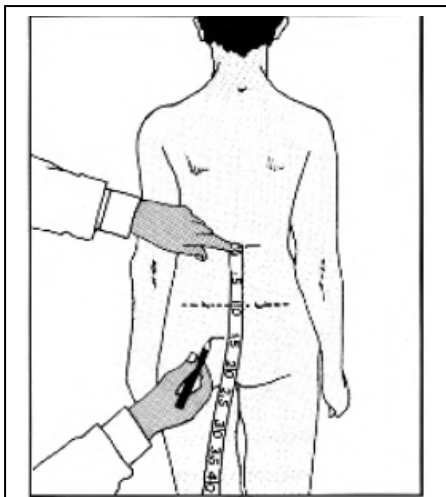
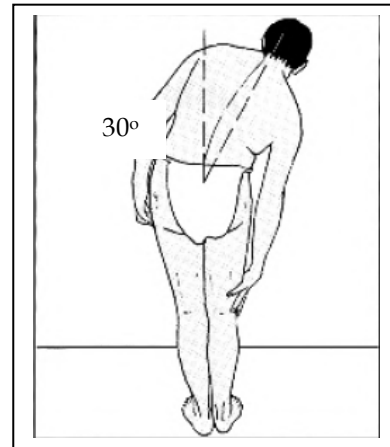
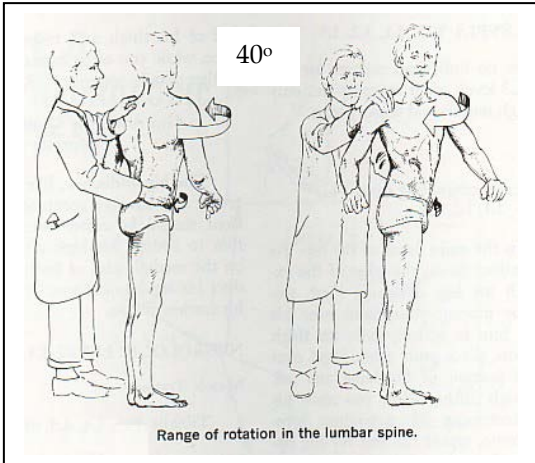
Palpasi



Pergerakan



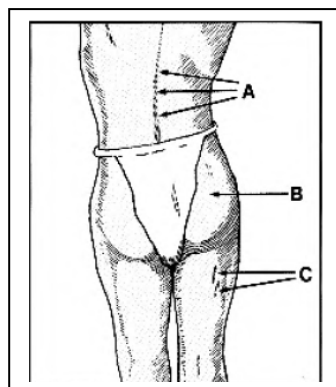
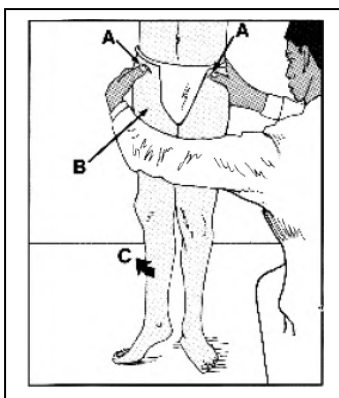
Pada keadaan normal pasien bisa menyentuh lantai sampai 7 cm dari lantai



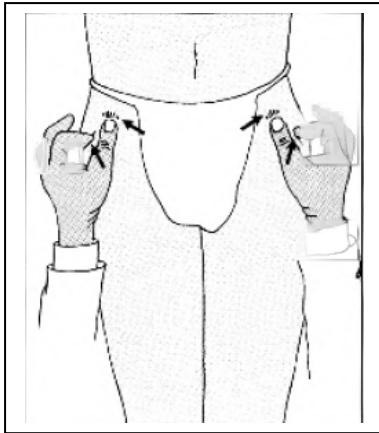
8.23. Movements: flexion (5): In *Schober's method* a 10 cm length of lumbar spine is used as a base. Greater accuracy is claimed for the *modified Schober's method* (most often used in the UK), where a 15 cm length of spine is employed. Begin by positioning a tape measure with the 10 cm mark level with the dimples of Venus (which mark the posterior superior iliac spines). Mark the skin at 0 and 15 cm.

6. Pemeriksaan gerakan panggul

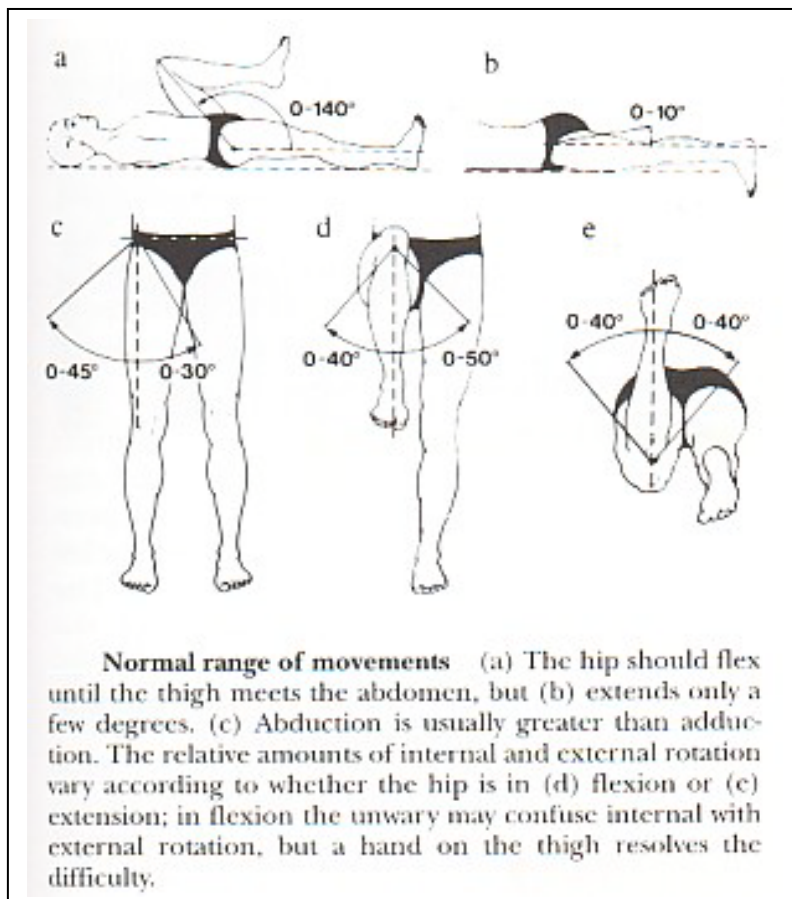
Inspeksi



Palpasi

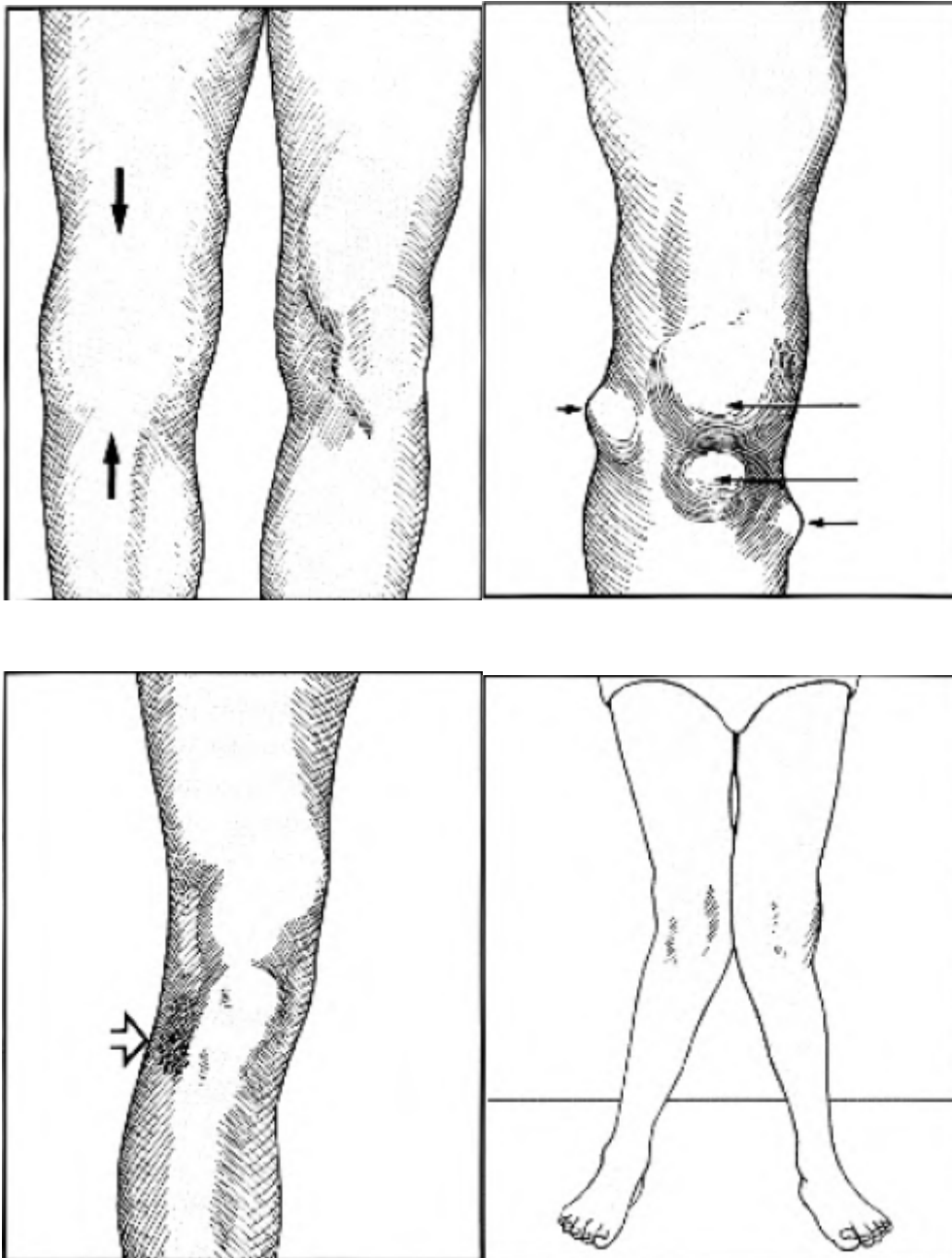


Pergerakan

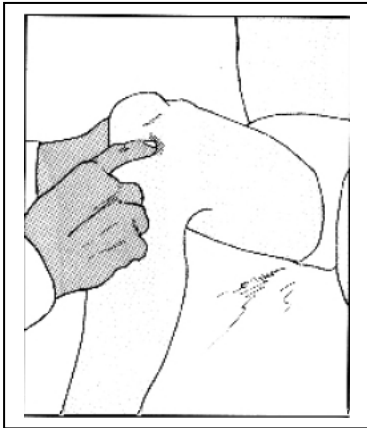


7. Pemeriksaan gerakan lutut

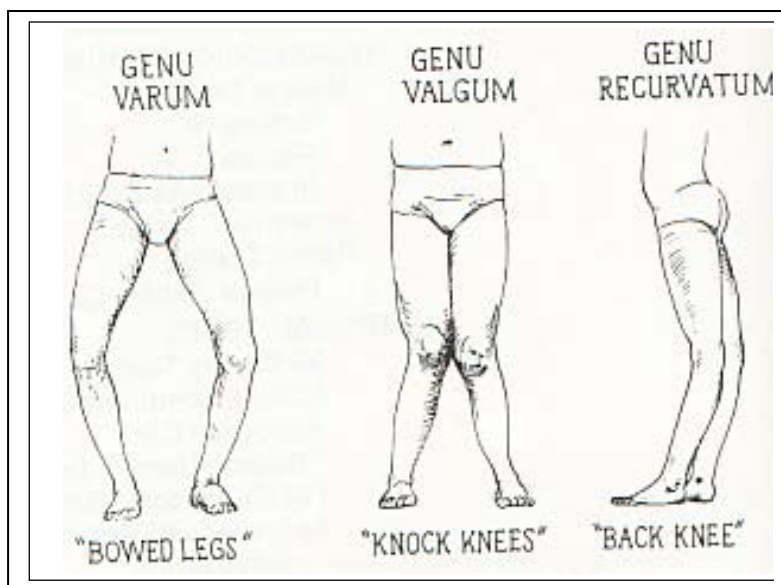
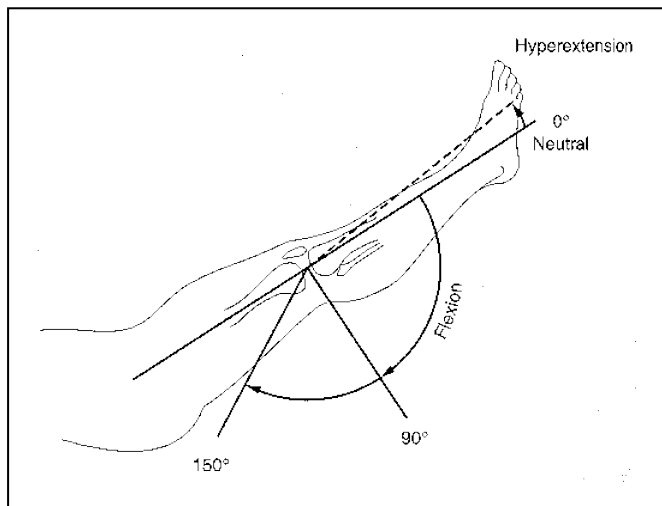
Inspeksi



Palpasi

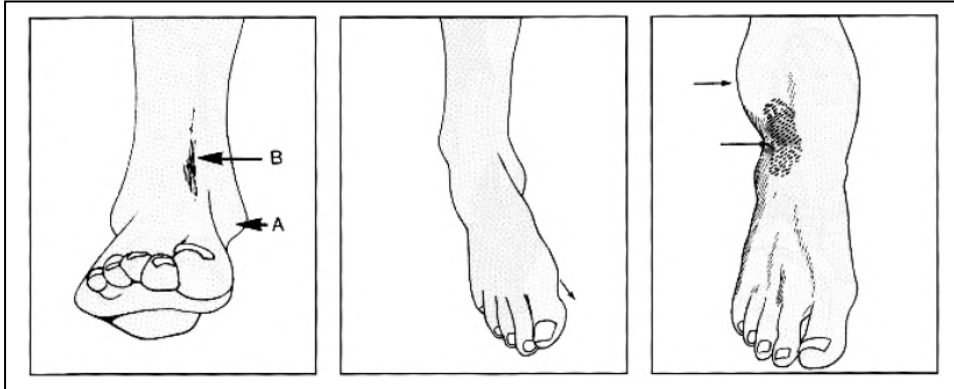


Pergerakan

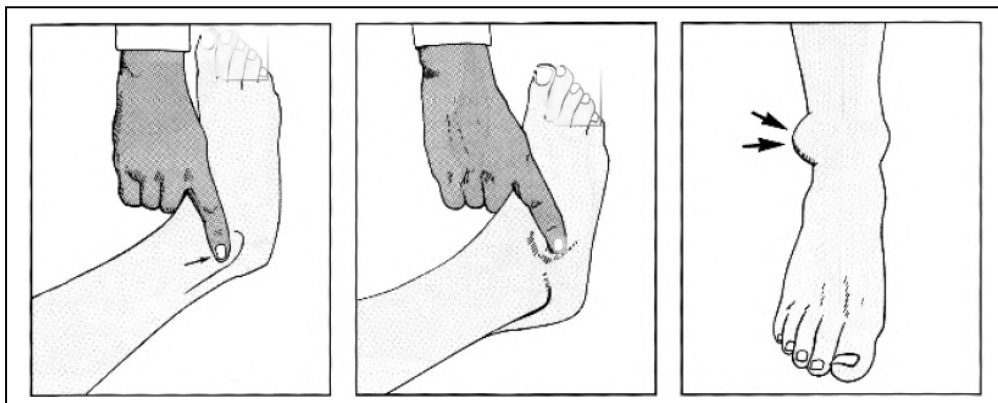


8. Pemeriksaan gerakan *ankle* dan kaki

Inspeksi



Palpasi



Pergerakan

