KETERAMPILAN MEDIK KESATU
POKOK BAHASAN : ANAMNESIS & PEMERIKSAAN FISIK NEURODERMATITIS DAN DERMATITIS STASIS

TANGGAL : …….

1.1 Sasaran Belajar

Setelah mengikuti keterampilan medik ini, mahasiswa mampu:

a. Menjelaskan maksud dan tujuan anamnesis
b. Melakukan anamnesis penyakit Neurodermatitis dan Dermatitis stasis secara benar,
c. Melakukan pemeriksaan fisik yang berkaitan dengan kasus dan membuat status dermatologikus.

1.2 Pendahuluan

Penyakit kulit memiliki morfologi dan distribusi yang karakteristik. Karakteristik morfologi ini membantu dalam diferensial diagnosis dan menegakkan diagnosis kerja. Secara umum, kemampuan melakukan anamnesis dan pemeriksaan mukokutaneus yang komprehensif seperi pada rambut dan kuku serta berkaitan dengan kasus harus selalu dilakukan.

1.3 Pelaksanaan Keterampilan Medik Anamnesis & Pemeriksaan Fisik Dermatitis Stasis dan Neurodermatitis

1. Metode : Pasien Simulasi
2. Tujuan : melakukan anamnesis dan pemeriksaan fisik penyakit Dermatitis Stasis dan Neurodermatitis
3. Cara Kerja:
   - Pasien dipersilakan duduk
   - Memperkenalkan diri
   - Menerangkan maksud dan tujuan
   - Identifikasi data pasien
   - Menanyakan keluhan utama pasien datang berobat yaitu: sejak kapan timbul lagi dan melebar atau bertambah banyak, kapan pertama kali timbul, (kronik residif), dimana regio yang terkena (predileksi)
   - Bagaimana keluhan yang dirasakan: gatal/panas/nyeri
   - Adakah faktor presipitasi
   - Adakah faktor predisposisi
   - Adakah keluhan yang menyertai
   - Apakah terdapat riwayat penyakit lain: jantung, DM, hipertensi, infeksi, adanya alergi makanan, obat-obatan, cuaca
   - Bagaimana riwayat pengobatan dan hasil pengobatan

Melakukan pemeriksaan kulit:

- Memeriksa seluruh permukaan kulit dan menilai luasnya kelainan (distribusi dan konfigurasi lesi).
- Menentukan lokasi lesi mulai dari kepala sampai telapak kaki secara berurutan (ad regio).

- Mendeskripsikan lesi dengan inspeksi dan palpasi: jumlah lesi, penyebaran lesi, bentuk lesi, ukuran lesi, batas lesi, menimbul/tidak, lesi basah/kering.
- Menentukan jenis efloresensi (ruam): efloresensi primer, efloresensi sekunder, efloresensi khusus
- Melakukan pemeriksaan status generalis yang berhubungan dengan penyakit kulit.

1.4 Evaluasi

DAFTAR TILIK ANAMNESIS & PEMERIKSAAN FISIK
DERMATITIS STASIS DAN NEURODERMATITIS

Nama :
NIM :
Instruktur :

No	Kegiatan	Skor			Bobot	Nilai
		0	1	2		
I	**PERSIAPAN**					
1	Memberi salam dan memperkenalkan diri				**1**	
2	Menerangkan maksud dan tujuan anamnesis					
II	**IDENTIFIKASI DATA PASIEN**					
3	Nama, umur, jenis kelamin, suku/ras				**1**	
4	Pendidikan				**1**	
5	Pekerjaan (faktor predisposisi ke2 penyakit)				**1**	
6	Status marital (D. Stasis:banyak melahirkan)				**1**	
7	Alamat				**1**	
III	**PELAKSANAAN**					
	Anamnesis Riwayat Penyakit **A. Keluhan Utama**					
8	Sejak kapan timbul lagi dan melebar/bertambah banyak				**2**	
9	Kapan pertama kali timbul (kronik/residif) → bertahun2 tidak pernah sembuh dan timbul kembali				**2**	
10	**Ad Regio yang terkena (predileksi)** **Neurodermatitis (N.D):** a. *Scalp* b. Tengkuk c. Ekstensor lengan dan tungkai bawah d. Pergelangan kaki e. Punggung tangan f. Anogenital (pruritus scrotal dan pruritus vulvae) **Dermatitis stasis (D.S):** maleolus medialis (pertemuan v. savena magna & v. savena parva)				**2**	

No	Kegiatan	Skor			Bobot	Nilai
		0	1	2		
11	Keluhan yang dirasakan: gatal/panas/nyeri				**2**	
12	**B. Faktor Presipitasi** **Neurodermatitis (N.D)**: stress psikis/beban pikiran, dan garukan **Dermatitis stasis (D.S):** garukan				**2**	
13	**C. Faktor Predisposisi** **Neurodermatitis (N.D):** • Sering kesal • Mudah marah-marah • Mudah jengkel • Emosional **Dermatitis stasis (D.S):** • Kegemukan • kehamilan /riwayat hamil • pekerjaan • berdiri lama • hak sepatu tinggi } Varises • pakaian ketat					
14	**D. Keluhan yang menyertai** **Neurodermatitis (N.D):** • cemas/gelisah • susah tidur • nyeri kepala/pusing **Dermatitis stasis (D.S):** nyeri/pegal pada tungkai bawah yang terkena				**2**	
15	**E. Riwayat Penyakit Lain** Penyakit jantung, hipertensi, DM, gastritis, infeksi Alergi: makanan, obat-obatan, cuaca minum obat-obatan dalam jangka panjang				**2**	
16	**F. Riwayat pengobatan dan hasil pengobatan**				**2**	
	Melakukan pemeriksaan kulit					
17.	Memeriksa seluruh permukaan kulit dan menilai luasnya kelainan (distribusi dan konfigurasi lesi).				**3**	
18.	Menentukan lokasi lesi mulai dari kepala sampai telapak kaki secara berurutan (ad regio)				**3**	
19.	Mendeskripsikan lesi dengan inspeksi dan palpasi: • jumlah lesi • penyebaran lesi • bentuk lesi • ukuran lesi • batas lesi				**3**	

No	Kegiatan	Skor			Bobot	Nilai
		0	1	2		
	• menimbul/tidak • lesi basah/kering					
20.	Menentukan jenis efloresensi (ruam) : • efloresensi primer: contoh: makula, papula, plak, pustul • efloresensi sekunder. Contoh: erosi, ekskoriasi, skuama, likenifikasi • efloresensi khusus, contoh: kanalikuli, milia				**3**	
21.	Melakukan pemeriksaan status generalis yang berhubungan dengan penyakit kulit, contoh pemeriksaan IMT, ada tidaknya varises di tungkai bawah				**2**	
22.	Memberitahukan kepada pasien pemeriksaan telah selesai dan menyuruh pasien memakai pakaiannya kembali				**1**	
23.	Membuat deskripsi status dermatologikus				**3**	
IV	**PENUTUP**					
24.	Memberitahu diagnosis penyakitnya dan mengucapkan terimakasih				**1**	
TOTAL					**43**	

DESKRIPSI HASIL PEMERIKSAAN

Menyimpulkan seluruh hasil pemeriksaan dengan menggunakan isian di bawah ini :

STATUS GENERALIS:

……
……..…
……
……

STATUS DERMATOLOGIKUS:

1. Distribusi : ……..……..……...
2. Ad regio : ……..……..……..….
3. Lesi :
   a. Jumlah lesi : ……..……..……..…
   b. Diskret atau konfluens : ……..……..……
   c. Bentuk lesi : ……..……
   d. Ukuran lesi : ……..……..……
   e. Batas lesi : ……..……
   f. Menimbul/ tidak menimbul/melekuk : ……..……
   g. Basah atau kering : ……..……..……
4. Efloresensi : ……..……

0 = tidak dilakukan
1 = dilakukan tetapi tidak sempurna
2 = dilakukan dengan sempurna

$$NILAI = \frac{Total\ nilai}{86}\ x\ 100 =$$

Cimahi, ...
Instruktur

(……)

1.5 Referensi

1. Amerson E. H, Burgin S, Shinkia K, Structure of skin lesion and fundamentals of clinical diagnosis. Dalam: Wolf K, Goldsmith LA, Katz SI, Gilschrest BA, Paller AS, Leffel DJ, penyunting.Fitzpatrick's dermatology in general medicine. Edisi ke-9. New York: McGraw Hill Incorporation; 2018.h.1-17.
2. Gary A, Levin NA, Benhard JD, Numular Exzema, Licken Simpleks Chronicus and Prurigo Nodularis. Dalam: Wolf K, Goldsmith LA, Katz SI, Gilschrest BA, Paller AS, Leffel DJ, penyunting.Fitzpatrick's dermatology in general medicine. Edisi ke-9. New York: McGraw Hill Incorporation; 2018.h.384-94.
3. James WD, Berger TG, Elston DM. Andrews' diseases of the skin clinical dermatology. Edisi ke-10. Philadelphia: Saunders Elsevier; 2006.
4. Fitzpatrick TB, Johnson RA, Wolff K, Suurmond D. Color atlas & synopsis of clinical dermatology common & serious diseases. Edisi ke-6. New York: McGraw Hill Incorporation; 2009
5. Budimulja U. Morfologi dan cara membuat diagnosis. Dalam: Djuanda A, Hamzah M, Aisah S. Ilmu penyakit kulit dan kelamin. Jakarta: FKUI; 2017.

1.6 Narasumber

Rina mUnirah Bulqini, dr., MKM, Sp.DV
Dian Mardianti, dr., SpKK

KETERAMPILAN MEDIK KEDUA

POKOK BAHASAN : ANAMNESIS DAN PEMERIKSAAN FISIK PADA PENYAKIT ERITROPAPULOSKUAMOSA

TANGGAL :

2.1 SASARAN BELAJAR :

Setelah mengikuti keterampilan medik ini, mahasiswa mampu:

a. Menjelaskan maksud dan tujuan anamnesis dan pemeriksaan fisik pada penyakit eritropapuloskuamosa
b. Melakukan anamnesis penyakit eritropapuloskuamosa secara benar
c. Melakukan pemeriksaan fisik pada pasien dan mendeskripsikan status dermatologikus dengan benar sehingga dapat mendiagnosis penyakit tersebut.

2.2 PENDAHULUAN

Seperti pada penyakit lain, anamnesis dan pemeriksaan fisik merupakan langkah penting untuk menegakkan diagnosis penyakit kulit. Dalam bidang dermatologi, visual merupakan hal yang utama. Meskipun beberapa penyakit kulit dapat diagnosis saat itu juga hanya dengan melihat lesi kulitnya, namun anamnesis penting dilakukan. Anamnesis dapat dilakukan sebelum, selama dan setelah pemeriksaan fisik. Dasar pemeriksaan fisik penyakit kulit adalah menilai kelainan kulit secara objektif baik inspeksi maupun palpasi, disertai pemeriksaan status generalis sehingga didapatkan deskripsi status dermatologikus pasien.

2.3 PELAKSANAAN KETRAMPILAN MEDIK ANAMNESIS DAN PEMERIKSAAN FISIK PENYAKIT ERITROPAPULOSKUAMOSA

1. Metode : pasien simulasi dan menggunakan foto penyakit kulit
2. Tujuan :
   a. Melakukan anamnesis dan pemeriksaan fisik pada penyakit eritropapuloskuamosa
   b. Membuat status dermatologikus
3. Cara kerja :
   a. Anamnesis :
      - Pasien dipersilahkan duduk
      - Memperkenalkan diri
      - Menerangkan maksud dan tujuan
      - Identifikasi data pasien
      - Menanyakan keluhan utama pasien datang berobat yaitu: sejak kapan mulai timbul keluhan, apakah melebar atau bertambah banyak, apakah pertama kali timbul, berulang dan kapan pertama kali timbul, (kronik residif), dimana regio yang terkena (predileksi),.
      - Bagaimana keluhan yang dirasakan: gatal / tidak terlalu gatal
      - Adakah faktor presipitasi
      - Adakah faktor predisposisi
      - Adakah keluhan lain yang menyertai
      - Apakah terdapat riwayat penyakit lain: jantung, DM, hipertensi, infeksi, adanya alergi makanan, obat-obatan, cuaca

- Bagaimana riwayat pengobatan dan hasil pengobatan

b. Melakukan pemeriksaan fisik:
   - Pemeriksaan dilakukan pada tempat dengan pencahayaan yang adekuat.
   - Menggunakan kaca pembesar
   - Menilai kesan klinis pada awal pemeriksaan
   - **Melakukan Pemeriksaan kulit**:
     - Memeriksa seluruh permukaan kulit dan menilai luasnya kelainan (distribusi dan konfigurasi lesi).
     - Menentukan lokasi lesi mulai dari kepala sampai telapak kaki secara berturutan (ad regio).
     - Mendeskripsikan lesi dengan inspeksi dan palpasi: jumlah lesi, penyebaran lesi, bentuk lesi, ukuran lesi, batas lesi, menimbul / tidak, lesi basah atau kering
     - Menentukan jenis efloresensi (ruam): efloresensi primer, efloresensi sekunder, efloresensi khusus
   - **Memeriksa status generalis yang berhubungan dengan penyakit kulit**
     Pemeriksaan status generalis meliputi tanda vital, mata (konjungtiva dan sklera), Tonsil dan faring, lidah *(geographic tongue)* dan gigi geligi, limfadenopati, hepatomegali, persendian.
   - Memeriksa rambut: tekstur dan banyaknya rambut/rambut rontok
   - Memeriksa kuku: warna, permukaan, tanda spesifik kuku (*nail pitting*, onikodistrofi, hiperkeratosis subungual, onikolisis)
   - **Melakukan pemeriksaan khusus untuk psoriasis vulgaris**: Fenomena tetesan lilin, Fenomena Auspitz, Fenomena Koebner.
     - **Fenomena tetesan lilin:** dilakukan dengan cara skuama digores dengan kuku/skalpel/ujung gelas objek. Hasilnya skuama akan berubah menjadi warna putih ketika digores dengan pinggiran kaca objek.
     - **Fenomena Auspitz:** dilakukan dengan cara skuama dilepaskan lapis demi lapis dengan pinset. Hasil: Skuama putih akan meninggalkan bintik-bintik perdarahan ketika digores dengan pinggiran kaca objek
     - **Fenomena Koebner**: dengan menggores lesi sampai dengan kulit yang sehat, setelah 8 hari akan didapatkan gambaran lesi yang serupa dengan gambaran lesi psoriasis



Gambar 1. Fenomena tetesan Lilin (sebelum dan sesudah penggoresan lesi)



Gambar 2. Fenomena Auspitz

c. Gambaran khas kuku pada pasien psoriasis:



Gambar 3. A.*Distal onycholysis* B. *Nail Pitting* C. *Subungual hyperkeratosis* D. Onikodistrofi dan kehilangan kuku

d. Membuat status dematologikus

2.4. DESKRIPSI HASIL PEMERIKSAAN

Menyimpulkan seluruh hasil pemeriksaan dengan menggunakan isian di bawah ini :

- **Status generalis**
  (Menyimpulkan hasil pemeriksaan rambut, kuku, membran mukosa dan pemeriksaan status generalis)
- **Status dermatologikus**
  1. Distribusi : ……..……
  2. Ad regio : ……..……..….
  3. Lesi :

a. Jumlah lesi : ……..……..……..…….
b. Diskret atau konfluens : ……..…….…….……..
c. Bentuk lesi: ……..…….……..
d. Ukuran lesi : ……..……..…….
e. Batas lesi : ……..…….……..
f. Menimbul / tidak menimbul/ melekuk : ….…….....
g. Basah atau kering : ……..…….

4. Efloresensi : …….……

- Pemeriksaan Khusus:
  a. Fenomena tetesan lilin : positif/negatif
  b. Fenomena Auspitz : positif/negatif
  c. Fenomena Koebner : positif/negatif

2.5 EVALUASI

DAFTAR TILIK ANAMNESIS DAN PEMERIKSAAN FISIK PADA PENYAKIT ERITROPAPULOSKUAMOSA

NAMA :
NIM :
TANGGAL :
INSTRUKTUR :

NO	KEGIATAN	SKORING			BOBOT	NILAI
		0	1	2		
I	**Persiapan**					
1	Memberi salam dan memperkenalkan diri				1	
2	Menjelaskan maksud dan tujuan anamnesis serta pemeriksaan kulit				1	
3	Meminta persetujuan secara lisan				1	
II	**IDENTIFIKASI PASIEN**					
4	Nama, umur, jenis kelamin, suku/ras, status marital, alamat				1	
5	Pendidikan				1	
6	Pekerjaan, trauma (>>pada psoriasis), stress fisik, stress psikis (faktor predisposisi)				1	
III	**Pelaksanaan**					
	Anamnesis					
	A. Keluhan utama					
7	Sejak kapan mulai timbul kembali keluhan (kronik residif), apakah melebar/bertambah banyak				2	
8	Kapan pertama kali timbul, apakah berulang (kronik/residif) → bertahun2 tidak pernah sembuh dan timbul kembali				2	

NO	KEGIATAN	SKORING			BOBOT	NILAI
		0	1	2		
9	**Ad Regio yang terkena (predileksi)** • Psoriasis vulgaris : *scalp, hair line*, daerah lumbosakral, ekstremitas bagian ekstensor terutama siku dan lutut • Dermatitis seboroik : *scalp*, wajah terutama dahi, alis mata, lipatan nasolabial, telinga (belakang telinga dan liang telinga luar), daerah presternal, daerah intertriginosa				2	
10	**B. Faktor presipitasi** • Psoriasis vulgaris : stres psikis, stress fisik/kelelahan, infeksi fokal (sering infeksi pada gigi, THT), trauma, merokok • Dermatitis seboroik : stres psikis, kelelahan.				2	
11	**C. Faktor predisposisi** • Psoriasis vulgaris: genetik (keluhan yang sama pada keluarga) • Dermatitis seboroik: genetik				2	
12	**D. Keluhan lain / manifestasi lain** • Psoriasis vulgaris : - Kelainan kuku: berlubang-lubang (*pitting nail*), hiperkeratosis subungual, kuku rusak (onikodistrofi, onikolisis) - Kelainan sendi, terutama interfalang distal: eritem, edema, nyeri tekan - mukosa lidah (*geografik tongue*) • Dermatitis seboroik: ketombe, jerawat				2	
13	**E. Riwayat Penyakit Lain** Alergi obat, infeksi, hepatitis, minum obat-obatan dalam jangka panjang (untuk kepentingan pengobatan)				1	
14	**F. Riwayat pengobatan dan hasilnya** (topikal atau sistemik, salep atau krim, lengket di kulit atau tidak, berapa kali pemakaian)				1	
	Melakukan pemeriksaan kulit					
15	Memeriksa seluruh permukaan kulit dan menilai luasnya kelainan (distribusi dan konfigurasi lesi) dengan menggunakan kaca pembesar (*loupe*)				3	
16	Menentukan lokasi lesi mulai dari kepala sampai telapak kaki secara berurutan (ad regio)				3	
17	Mendeskripsikan lesi dengan inspeksi dan palpasi: • jumlah lesi: soliter atau multipel • penyebaran lesi: diskret atau konfluen • bentuk lesi: teratur atau tidak • ukuran lesi: milier, lentikuler, numuler, plakat • batas lesi: tegas atau tidak				3	

	• menimbul/tidak • lesi basah/kering: basah: erosi, eksoriasi, dan ulkus					
18	Menentukan jenis efloresensi (ruam): - Efloresensi primer (papula, makula, vesikel) - Efloresensi sekunder (erosi, krusta, skuama) - Efloresensi khusus (hanya pada penyakit tertentu: kanalikuli, komedo, milia)				3	
19	Melakukan pemeriksaan rambut : tekstur dan banyaknya/ rambut rontok				1	
20	Melakukan pemeriksaan kuku: warna, permukaan, tanda spesifik kuku Psoriasis vulgaris: *nail pitting*, hiperkeratosis subungual, onikodistrofi, onikolisis				2	
21	Melakukan pemeriksaan membran mukosa yang berhubungan dengan keluhan utama Psoriasis vulgaris : *geographic tongue*				2	
22	Melakukan pemeriksaan status generalis yang berhubungan dengan penyakit kulit: suhu,mata, gigi geligi, tonsil, faring (infeksi fokal), KGB hepar, ekstremitas				1	
23	Melakukan pemeriksaan khusus yang berhubungan dengan keluhan utama Psoriasis vulgaris: Fenomena tetesan lilin, Fenomena Auspitz, Fenomena Koebner					
23	Memberitahukan kepada pasien pemeriksaan telah selesai dan menyuruh pasien memakai pakaiannya kembali				1	
24	Membuat deskripsi status dermatologikus				3	
III	**Penutup**					
25	Menjelaskan kepada pasien diagnosis penyakit				1	
26	Mengucapkan terimakasih				1	
	Total				44	

Keterangan :
0 = tidak melakukan
1 = melakukan tetapi tidak sempurna
2 = melakukan dengan sempurna

$$\text{Nilai akhir} = \frac{\text{Total skor}}{88} \times 100 =$$

DESKRIPSI HASIL PEMERIKSAAN
Menyimpulkan seluruh hasil pemeriksaan dengan menggunakan isian di bawah ini :

STATUS GENERALIS:
……

STATUS DERMATOLOGIKUS:
Distribusi : ……
Ad regio : ……..……
Lesi : ……..…
Efloresensi : ……..

Cimahi,……...
Instruktur

( )

2.6 REFERENSI

a. Garg A, Levin NA, Benhard JD. Structure of skin lesions and fundamentals of clinical diagnosis. Dalam: Goldsmith LA, Katz SI, Gilchrest BA, Paller AS, Leffell DJ, Wolff K, penyunting. Fitzpatrick's dermatology in general medicine. Edisi ke-8. New York: McGraw Hill Incorporation; 2012. h. 26-42.
b. Gudjonsson JE, Elder JT.Psoriasis. Dalam: Goldsmith LA, Katz SI, Gilchrest BA, Paller AS, Leffell DJ, Wolff K, penyunting. Fitzpatrick's dermatology in general medicine. Edisi ke-9. New York: McGraw Hill Incorporation; 2019. h. 457-497.
c. Collins CD, Hivnor C. Seborrheic dermatitis. Dalam: Goldsmith LA, Katz SI, Gilchrest BA, Paller AS, Leffell DJ, Wolff K, penyunting. Fitzpatrick's dermatology in general medicine. Edisi ke-8. New York: McGraw Hill Incorporation; 2012. h. 259-66.
d. James WD, Berger TG, Elston DM. Andrews' diseases of the skin clinical dermatology. Edisi ke-10. Philadelphia: Saunders Elsevier; 2006.
e. Fitzpatrick TB, Johnson RA, Wolff K, Suurmond D. Color atlas & synopsis of clinical dermatology common & serious diseases. Edisi ke-4. New York: McGraw Hill Incorporation; 2001.
f. Budimulja U. Morfologi dan cara membuat diagnosis. Dalam: Djuanda A, Hamzah M, Aisah S. Ilmu penyakit kulit dan kelamin. Edisi ke-6. Jakarta: FKUI; 2011. h. 34-42.
g. Djuanda A. Dermatosis Eritroskuamosa. Dalam: Djuanda A, Hamzah M, Aisah S. Ilmu penyakit kulit dan kelamin. Edisi ke-6. Jakarta: FKUI; 2011. h. 189-203.

2.7 NARASUMBER

1. Rina Munirah Bulqini, dr., MKM, Sp.DV
2. Dian Mardianti, dr., SpKK
3. Lina Damayanti, dr., SpKK

KASUS 1

Skenario :

Seorang perempuan, 41 tahun, ibu rumah tangga, berobat ke puskesmas dengan keluhan utama adanya bercak-bercak merah bersisik tebal yang terasa gatal pada hampir seluruh.

Sejak 2 minggu yang lalu kelainan kulit bertambah luas, yang mula-mula hanya di kulit kepala dan punggung menyebar ke hampir seluruh tubuh. Keluhan pertama kali timbul sejak 5 tahun yang lalu, hilang timbul. ibu pasien mempunyai penyakit serupa.

Pasien sering berobat ke puskesmas, kelainan kulit membaik, namun kemudian timbul kembali.

KASUS 2

Skenario :

Seorang laki-laki usia 51 tahun, pegawai swasta, berobat ke puskesmas dengan keluhan utama adanya bercak-bercak merah yang terasa gatal di sekitar kedua alis, hidung dan mulut.

Sejak 2 minggu yang lalu kelainan kulit bertambah luas, yang mula-mula hanya di kulit kepala menyebar ke wajah. Sejak di bangku SMP, pasien mengeluh sering berjerawat dan terdapat ketombe pada kulit kepalanya.

KASUS 1











Gambar 3. Lokasi/predileksi Eritropapuloskuamosa (Kasus 1)

KASUS 2



Gambar 2. Lokasi/predileksi Eritropapuloskuamosa (Kasus 2)

KETERAMPILAN MEDIK KETIGA
POKOK BAHASAN : CUCI TANGAN BEDAH

TANGGAL :

3.1 TUGAS

Sebutkan tujuan dilakukannya cuci tangan pada tindakan bedah!

3.2 SASARAN BELAJAR:

Setelah menyelesaikan pelatihan ini mahasiswa diharapkan mampu melakukan cuci tangan bedah dengan teknik yang benar.

3.3 PENDAHULUAN

Prinsip penting dalam pembedahan adalah pencegahan infeksi luka operasi dan setiap orang yang bekerja di dalam ruang operasi harus menyadari hal ini. Sebelum masuk ruang operasi, setiap orang harus mengganti pakaian dengan pakaian khusus di dalam kamar operasi, memakai topi yang menutupi seluruh rambut dan memakai masker yang menutupi mulut dan hidung.

Sebelum melakukan tindakan operasi, operator harus mencuci tangan dengan cara bedah (*Surgical hand washing*). Tujuan mencuci tangan ini adalah untuk menghilangkan kotoran seperti: tanah, minyak, dan mikroorganisme dari tangan dan lengan bawah. Hal ini dapat dicapai dengan:

(1) Menyikat tangan secara mekanik
(2) Proses kimia dengan tujuan menurunkan sisa bakteri di kulit dan menginaktifkan mikroorganisme dengan menggunakan mikrobisidal atau antiseptik. Cara kerja mikrobisidal ini akan mempertahankan populasi mikrobakteria dalam jumlah minimal dengan menekan pertumbuhan bakteri.

Setelah dilakukan tindakan cuci tangan, selanjutnya tangan dikeringkan dengan handuk steril. Tindakan pencegahan infeksi selanjutnya adalah memakai sarung tangan steril.

3.4 PELAKSANAAN KETERAMPILAN MEDIK:

3.4.1 Metode : Demonstrasi dan melaksanakan sendiri
3.4.2 Tujuan : Mahasiswa mampu melaksanakan cuci tangan bedah
3.4.3 Alat dan Bahan:

- Bak cuci tangan yang lebar dan dalam (*deep sink)*, dengan keran khusus.
- Sumber air
- Sikat cuci tangan yang halus
- Sabun antiseptik cair
- Pembersih kuku dan gunting kuku
- Handuk steril
- Sarung tangan steril

3.4.4 Cara Kerja

- Cek sumber air, sabun, sikat (steril), alat pembersih kuku, gunting kuku, handuk steril, sarung tangan steril
- Periksa apakah ada luka terbuka, luka bakar dan lesi lainnya. Kuku harus dipotong dan bersih dari cutex/cat kuku.
- Lepas semua benda yang melekat di lengan dan tangan.

- Lipat lengan baju sampai 4 inchi (± 10 cm) di atas siku.
- Basahi kedua tangan sampai siku dengan air mengalir
- Bersihkan kuku dengan cuci tiap kuku di bawah air mengalir
- Tutup keran air, ambil sponge yang sudah ada sabun antiseptik sampai keluar busa
- Lumuri kedua tangan sampai diatas siku dengan sabun antiseptik

- Sikat kuku selama 1 menit
- Basahi kedua tangan sampai siku dengan air mengalir
- Ulangi lagi lumuri kedua tangan dan lengan dengan sabun antiseptik

- Lanjutkan sikat telapak tangan dan punggung tangan selama 15 kali
- Bersihkan sela sela jari tangan kiri dan kanan
- Basuh kembali dengan air mengalir.

- Selanjutnya lakukan 6 langkah cuci tangan menurut WHO
- Ambil sabun menggunakan siku
- Gosok kedua telapak tangan
- Gosok kedua punggung tangan
- Gosok sela sela jari
- Kunci kan dua tangan
- Gosok ibu jari tangan kiri dan kanan secara memutar
- Putar ujung jari kanan dan kiri
- Basahi dengan air mengalir

- Keringkan tangan dan lengan bawah
- Pegang handuk pada lipatannya dengan menggunakan jari-jari kedua tangan dan menjauh dari barang-barang atau orang, agar ujung handuk tidak bersentuhan dengan benda yang tidak steril.
- Buat lipatan handuk berbentuk segitiga , letakkan salah satu ujung handuk pada salah satu tangan kemudian keringkan tangan sampai di bawah siku.
- Setelah kering, pegang ujung handuk yang masih kering dengan tangan yang sudah kering, letakkan pada tangan yang masih basah, kemudian keringkan.
- Buang handuk pada tempatnya.

- Keluarkan sarung tangan dari bungkusnya dengan memegang tepi sarung tangan yang dilipat, pertahankan lipatannya.



Gambar 4. Cara memegang tepi sarung tangan

- Masukkan tangan ke dalam sarung tangan secara hati-hati sampai jari-jari tertutupi, rapikan, pertahankan lipatan sarung tangan.



Gambar 5 Cara memasukkan tangan ke dalam sarung tangan

- Keluarkan sarung tangan sebelah lagi, ambil sarung tangan dengan memegang lipatannya kemudian masukkan tangan yang sudah memakai sarung tangan ke dalam lipatan sarung tangan, masukkan tangan yang ke dalam sarung tangan yang sudah dipegang pada lipatannya, kemudian dirapikan.



Gambar 6 Cara memasukkan tangan ke dalam sarung tangan dengan bantuan tangan yang telah memakai sarung tangan

3.5 EVALUASI

DAFTAR TILIK CUCI TANGAN BEDAH

Nama Mahasiswa :
NIM :
Tanggal :
Instruktur :

NO	KEGIATAN	SKOR			BOBOT	NILAI
		0	1	2		
I.	**Persiapan alat & bahan:**					
1	Mengecek sumber air, cairan antiseptik, sikat (steril/tidak), alat pembersih kuku, gunting kuku, handuk steril, sarung tangan steril				1	
II.	**Pelaksanaan Cuci Tangan Bedah**					
2	Memeriksa apakah ada luka terbuka, luka bakar, dan lesi lainnya				1	
3	Melepas semua benda yang melekat				1	
4	Menggulung lengan baju sampai 4 inci (± 10 cm) di atas siku				1	
5	Membersihkan kuku dengan cuci tiap kuku di bawah air mengalir				3	
6	Lumuri kedua tangan sampai diatas siku dengan sabun antiseptik				3	
7	Sikat kuku selama 1 menit				3	
8	Membasahi kedua tangan sampai siku dengan air mengalir				3	
9	Ulangi lagi lumuri kedua tangan dan lengan dengan sabun antiseptik				3	
10	Sikat telapak tangan dan punggung tangan kiri dan kanan selama 15 kali				1	
11	Bersihkan sela sela jari tangan kiri dan kanan				3	
12	Basuh kembali dengan air mengalir				2	
12	Melakukan 6 langkah cuci tangan menurut WHO				3	
13	Memegang handuk pada lipatannya dengan menggunakan jari-jari kedua tangan dan menjauh dari barang-barang atau orang, agar ujung handuk tidak bersentuhan dengan benda yang tidak steril.				3	
14	Membuka lipatan handuk, meletakkan salah satu ujung handuk pada salah satu tangan kemudian mengeringkan tangan sampai di				3	

NO	KEGIATAN	SKOR			BOBOT	NILAI
		0	1	2		
	bawah siku. Setelah kering, memegang ujung handuk yang masih kering dengan tangan yang sudah kering, meletakkan pada tangan yang masih basah, kemudian dikeringkan					
15	Menyimpan handuk pada tempatnya				1	
16	Mengeluarkan sarung tangan dari bungkusnya dengan memegang tepi sarung tangan yang dilipat (pertahankan lipatannya)				3	
17	Memasukkan tangan ke dalam sarung tangan secara hati-hati sampai jari-jari tertutupi, lalu dirapikan (pertahankan lipatan sarung tangan)				3	
18	Mengeluarkan sarung tangan sebelah lagi, sarung tangan diambil dengan memegang lipatannya oleh tangan yang tidak steril, kemudian memasukkan tangan yang sudah memakai sarung tangan ke dalam lipatan sarung tangan, masukkan tangan yang tidak steril ke dalam sarung tangan yang sudah dipegang pada lipatannya, kemudian dirapikan.				3	
	TOTAL				**41**	

Keterangan :
0: tidak dilakukan
1: dilakukan, tetapi tidak sempurna
2: dilakukan dengan benar

$$NILAI = \frac{Total\ nilai}{82}\ x\ 100$$

Cimahi, …….....
Instruktur

(……)

3.6 NARASUMBER

dr. Danurrendra, SpB

3.7 DAFTAR PUSTAKA

Batle, Rose mary, R.N.,B.A.,C.N.O.R. In :" Operating Room Conduct" in Nealon Fundamental skill in surgery,4.th.Ed., WB.Saunders Company, Philadelphia, p.26 – 28, 32-33.

KETERAMPILAN MEDIK KEEMPAT

POKOK BAHASAN : MENJAHIT LUKA DAN MENGANGKAT JAHITAN

TANGGAL : …….

4.1 Sasaran Belajar

Setelah mengikuti keterampilan medik ini, mahasiswa mampu melakukan:

a. Anesthesi lokal secara infiltrasi
b. Menjahit luka dan mengangkat jahitan dengan benar untuk mencegah infeksi dan mempercepat penyembuhan.

4.2 Pendahuluan

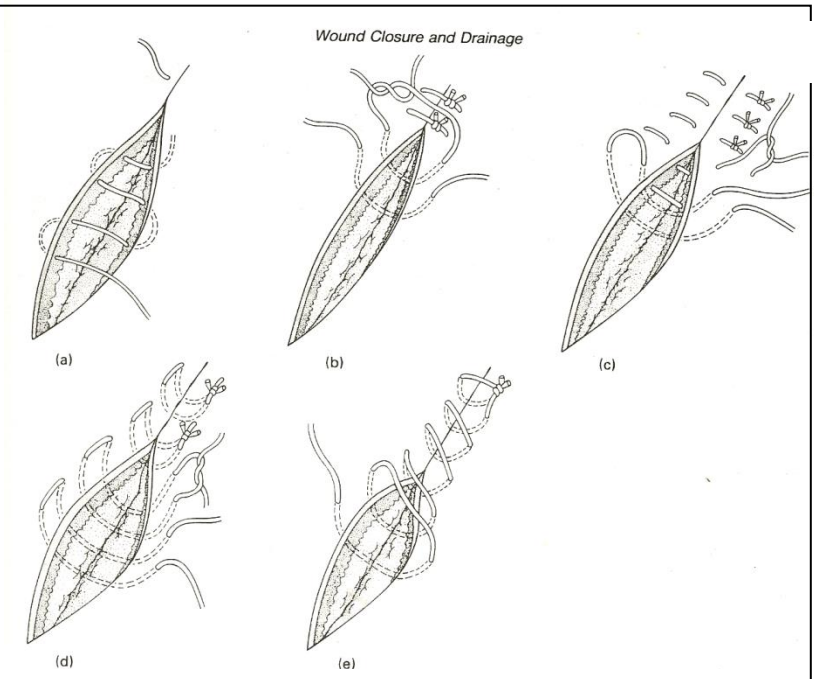
Luka adalah hilang, rusak atau diskontinuitas sebagian jaringan tubuh. Keadaan ini dapat disebabkan oleh trauma benda tajam atau tumpul, perubahan suhu, zat kimia, ledakan, sengatan listrik atau gigitan hewan.

Proses yang terjadi pada jaringan yang rusak ini ialah penyembuhan luka yang dapat dibagi dalam tiga fase yaitu fase inflamasi yang ditandai reaksi radang dengan gejala dolor, rubor, kalor dan tumor. Fase proliferasi, dimana terjadi regenerasi/fibroplasia dengan gejala jaringan granulasi/kalus tulang menutup, dan terakhir fase penyudahan yang ditandai dengan proses pematangan dan perupaan kembali dengan gejala terdapatnya jaringan parut/fibrosis. Penyembuhan luka dapat diklasifikasi menjadi penyembuhan primer dimana didapat luka bersih, tidak terinfeksi dan dijahit dengan baik, penyembuhan sekunder bila luka dibiarkan terbuka, didapat luka terisi jaringan granulasi mulai dari pinggir lalu terisi penuh oleh epitel, terakhir proses perupaan kembali disertai pengerutan. Jenis penyembuhan selanjutnya yaitu penyembuhan primer tertunda atau penyembuhan dengan jahitan tertunda, bila luka dibiarkan terbuka, akan terdapat granulasi baik, tanpa gejala dan tanda infeksi, dipasang jahitan kemudian akan terjadi penyembuhan. Apabila terjadi infeksi pada luka pascaeksisi biasanya disebabkan oleh karena eksisi luka tidak cukup luas dan teliti. Gangguan dalam penyembuhan luka dapat dibagi menjadi faktor endogen misalnya gangguan sistem imun, status gizi dan lain-lain, sedangkan faktor eksogen misalnya infeksi.

Penjahitan luka dimaksudkan untuk mempertemukan dan mempertahankan posisi kedua permukaan luka tanpa mengganggu peredaran darah setempat supaya luka dapat sembuh primer.

Macam jahitan

1. Jahitan simpul tunggal (interrupted suture), dibuat dengan jarak kira-kira 1 cm, keuntungannya bila benang putus, hanya satu tempat yang terbuka, dan bila infeksi cukup membuka jahitan di tempat infeksi. Kerugiannya : mengerjakannya lama. Jahitan ini baik untuk luka clean contaminated, atau luka infeksi, seperti pada operasi appendix.
2. Jahitan jelujur (continuous suture), menggunakan satu benang untuk seluruh panjang luka, dilakukan terus menerus tanpa terputus, lebih cepat, tapi bila terputus satu buah akan terbuka semuanya.
3. Jahitan matras Vertikal (interupted vertcal mattress suture), dilakukan dengan menjahit sedalam penampang vertikal luka. Keuntungan cara ini luka tertutup rapat sehingga dapat dihindari terbentuknya rongga yang potensial untuk terjadinya infeksi.
4. Jahitan di bawah kulit (subcuticular suture), jahitan dilakukan pada jaringan lemak tepat di bawah dermis. jahitan rapi, tidak terlihat, skar minimal



Gambar 7. Teknik menjahit luka (a) jahitan subkutis (b) jahitan simpul tunggal (c) jahitan matras vertikal (d) jahitan matras horizontal (e) jahitan jelujur

Jenis benang

Jenis benang dibagi menjadi 2 kelompok yaitu :

1. Diserap (absorbable), contoh : Cat gut , PGA, PDS
2. Tidak diserap (non absorbable) , contoh : Silk dan nilon.

Ukuran dan jenis benang untuk berbagai jaringan

Lokasi penjahitan	Jenis benang	Ukuran
Fasia	Semua	2.0 – 1
Otot	Semua	3.0 – 0
Kulit	Tidak diserap	2.0 – 6.0
Lemak	Diserap	2.0 – 3.0
Hepar	Kromic catgut	2,0 – 0
Ginjal	Semua catgut	4.0
Usus halus	Catgut, silk	2.0 – 3.0
Tendo	Tidak diserap	5.0 - 3.0

Benang-benang absorbable pada umunya diperuntukan penjahitan di bagian dalam .

Bentuk jarum

Bentuk jarum jahit bedah berbeda-beda :

1. Berdasarkan kelengkungan : - Lurus
   - Lengkung

2. Berdasarkan ujung jarum : - bulat
- tajam
- bulat tajam

3. Berdasarkan ada tidaknya mata jarum : - bermata
- tidak bermata (atraumatik)

Masing-masing berbeda kegunaannya, kelengkungan jarum berbeda untuk kedalaman jaringan, makin dalam jaringan yang dijahit membutuhkan jarum yang makin lengkung. Sedangkan penampang batang jarum (ujung jarum) digunakan berdasarkan kerasnya jaringan yang akan dijahit, jarum bulat (*round body*) dipakai untuk jaringan yang lunak dan biasanya di bagian dalam, misalnya: otot, subkutis,usus dan lain-lain, dan jarum yang tajam (*cutting*, bentuk segitiga) dipakai untuk jaringan yang keras, misalnya : kulit. Jarum bermata (adanya lobang untuk memasang benang) memberikan luka tusuk lebih besar dibandingkan dengan jarum yang atraumatik.

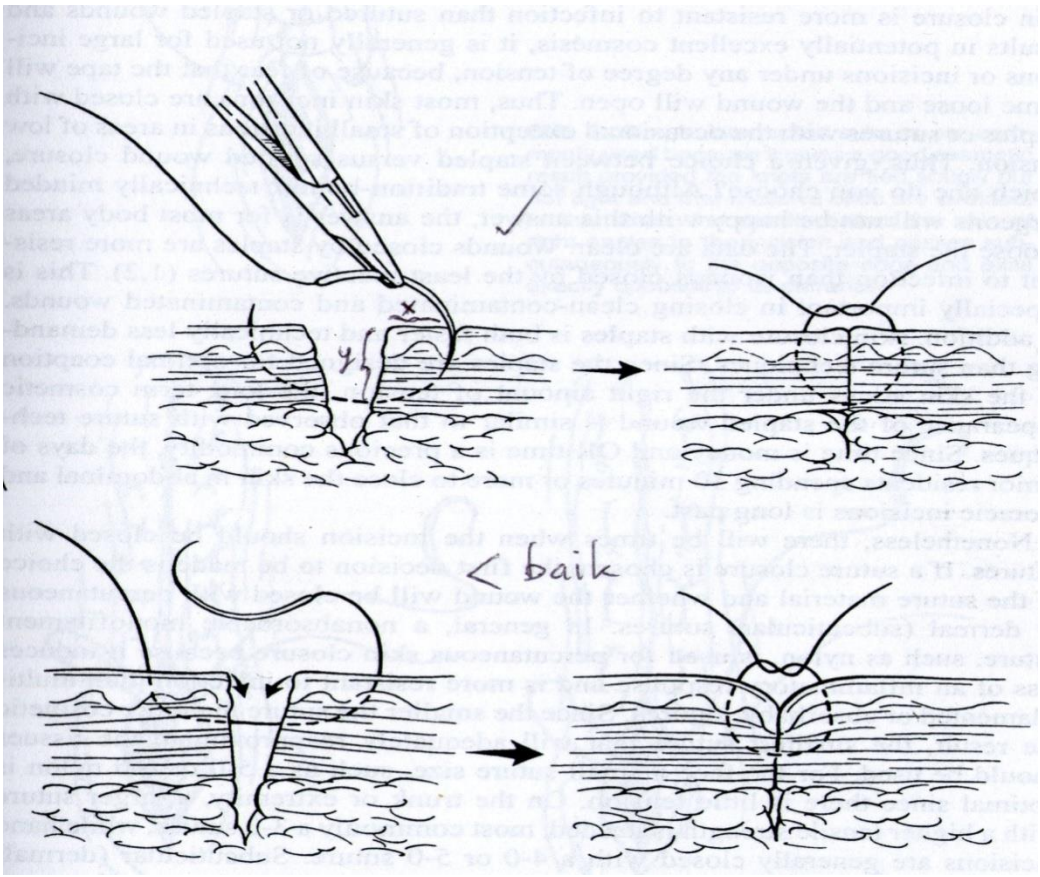
4.3 Pelaksanaan Keterampilan Medik Menjahit Luka dan Mengangkat Jahitan

1. Metode: suture tutor pad
2. Tujuan: melakukan anestesi infiltrasi, penjahitan luka dan mengangkat jahitan secara baik dan benar
3. Cara Kerja:

Diagnosis kasus: **vulnus scissum ec arit a//r antebracii sinistra aspek anterior**

Prinsip-prinsip :

1. Tindakan a dan antiseptic
2. Anestesi local (teknik infiltrasi : tusukan di kedua ujung, tepi luka, perhatikan dosis maksimal), tunggu 2 menit
3. Debridement (cuci luka, evakuasi benda asing, rapikan tepi luka/eksisi)
4. Jahitan subkutis (tusukan tidak mengenai kutis, jenis benang catgut (plain, chromic 2.0-3.0), bentuk jarum tapper, arah tusukan, simpul 3 kali, gunting simpul arah miring)
5. Jahitan kutis (tusukan tidak mengenai subkutis, jenis benang (silk, nilon 3.0), jarum cutting, gunting simpul ½-1 cm)
6. *Dead space* seminimal mungkin
7. Bersihkan daerah operasi dengan NaCl 0,9%
8. Tutup luka operasi dengan kasa steril NaCl 0,9% lembab



Gambar 8. Teknik Menjahit Kutis

Menjahit subkutis

- Pasang jarum tapper dengan cara menjepitkan bagian tengah -2/3 jarum pada *needle holder*
- Pasangkan benang plain/chromic cut gut 3.0/2.0 pada mata jarum bulat
- Tangan kanan memegang needle holder tangan kiri memegang pinset chirurgis
- Angkat jaringan sub kutis yang terluka/robek dengan pinset chirurgis, tusukkan jarum dari tepi luka yang dekat dengan badan kita dengan arah dari dalam ke luar Arahkan jarum ke tepi luka sebelahnya sambil menarik ke atas
- Ikat benang dan gunting dengan cara memiringkan gunting

Menjahit kutis

- Pasang jarum kulit dengan cara menjepitkan bagian tengah - 2/3 jarum pada needle holder
- Pasangkan benang silk/nilon 3.0 pada mata jarum
- Angkat jaringan kulit yang terluka/robek dengan pinset anatomis, tusukkan jarum dari luar ke dalam pada daerah tepi luka sisi lain kurang lebih 1 cm
- Arahkan jarum ke tepi luka sebelahnya sambil menarik ke atas
- Ikat benang dan gunting 0,5- 1 cm

- Bersihkan luka yang sudah di jahit tadi dengan kasa NaCl 0,9 % lembab
- Menutup luka dengan bahan yang dapat mencegah lengketnya kasa (misalnya kasa yang mengandung larutan yodium povidon lembab).
- Fiksasi kasa dengan menggunakan plester kertas atau plester kain.
- Pasien ditempatkan dalam posisi yang nyaman letak luka disesuaikan agar tidak terhimpit bagian tubuh lain atau tempat tidur.

Mengangkat Jahitan:

- Mencuci tangan dan memakai sarung tangan
- Pada daerah luka yang akan dilepas jahitannya dicuci dengan NaCl 0,9% (kasa lembab dengan NaCL 0,9%)
- Melakukan tindakan a dan antiseptik disekitar luka post hecting dengan iodium povidone 10%.
- Menutup daerah sekitar lapangan kerja dengan doek bolong steril.
- Benang jahitan dijepit dengan pinset, pada tangan kiri, kemudian digunting salah satu bagiannya, kemudian benang ditarik dengan pinset sampai keluar dari kulit.
- Setelah semua jahitan terangkat, cuci luka dengan NaCl 0,9% dan oleskan povidone iodine (sedikit saja).
- Tutup luka dengan kasa steril dan diplester.

Tatalaksana farmakologis:

Amoksisilin + asam clavulanat 3 x 625 mg atau Cefixime 2x100 mg
Analgetika : asam mefenamat 3x500 mg
Edukasi:

1. Jaga kebersihan luka
2. Balutan pertama diganti hari 3 paska penjahitan dengan kasa povidon iodine lembab, kecuali basah/kotor. Setelah itu setiap hari balutan diganti.
3. kontrol hari 3, bila terjadi perdarahan atau timbul nanah segera control
4. jahitan akan diangkat pada hari 7-10 paska penjahitan

4.4 Evaluasi

DAFTAR TILIK MENJAHIT LUKA

NAMA : ……
NIM : ……
INSTRUKTUR : ……

No	Aspek yang dinilai	Skoring			Bobot	Nilai
		0	1	2		
I	**PERSIAPAN TEMPAT DAN ALAT**					
1	Menempatkan pasien pada tempat yang nyaman, suhu ruangan, penerangan yang cukup dan meja bedah yang memadai				1	
2	**Menyiapkan alat :** Bak instrument,doek bolong, sarung tangan steril, ring clamp, gunting jaringan, pisau bedah No 15, needle holder, benang jenis chromic catgut 3.0 atau seide/silk 3.0, pinset anatomis, pinset cirurgis, pean lurus, pean bengkok, koher lurus, scapel, jarum otot, jarum kulit, lidocain 2%, dysposible syringe 10 cc, yodium povidone 10%, plester,kasa steril, ukuran 5x5 cm/10x10 cm perlak kedap air.				1	
II	**PERSIAPAN PASIEN**					
3	Memberikan salam dan mengenalkan diri				1	
4	Menanyakan identitas pasien				1	
5	Meminta persetujuan kepada pasien				1	
6	Menjelaskan jenis tindakan yang akan dilakukan				2	
III	**PERSIAPAN PENOLONG**					
7	Cuci tangan bedah lalu keringkan kemudian memakai sarung tangan steril, schort, topi bedah, masker, kaca mata pelindung (goggle)				2	
IV	**PELAKSANAAN**					
8	Menilai keadaan umum (tensi,nadi,respirasi,suhu) dan mencari kemungkinan cedera yang lain				2	
9	Memeriksa secara teliti untuk memastikan ada/tidaknya perdarahan yang harus dihentikan				2	
10	Melakukan tindakan a dan antiseptik dengan yodium povidone 10%.				2	
11	Menutup daerah sekitar lapangan kerja dengan doek bolong steril				2	
12	Melakukan anestesi lokal secara infiltrasi pada daerah luka dan sekitarnya sesuai letak luka				2	

13	suntikan dengan teknik infiltrasi pada jaringan vital sekitar luka (subkutis) arah jarum 30° , aspirasi				2	
15	Arahkan jarum ke daerah vital sebelahnya lakukan seperti diatas sampai semua jaringan teranestesi.				2	
	Menjahit Subkutis					
16	Pasang jarum bentuk tapper dengan cara menjepitkan 2/3 bagian belakang jarum pada needle holder				2	
17	Pasangkan benang chromic/absorbable 3.0/2.0 pada mata jarum bulat				2	
19	Angkat jaringan sub kutis yang terluka/robek dengan pinset sirurgis, tusukkan jarum dari tepi luka yang dekat dengan badan kita dengan arah dari dalam ke luar. Kemudian tepi luka sebelahnya dari arah luar ke dalam.				3	
20	Ikat benang (simpul minimal 3x), kemudian gunting dengan dimiringkan membentuk sudut 45°				3	
	Menjahit Kulit					
21	Pasang jarum kulit (cutting) dengan cara menjepitkan 2/3 bagian belakang jarum pada needle holder				2	
22	Pasangkan benang silk 3.0 pada mata jarum. Tangan kanan memegang needle holder tangan kiri memegang pinset anatomis				2	
23	Angkat jaringan kulit yang terluka/robek dengan pinset anatomis, tusukan jarum dari luar ke dalam pada daerah tepi luka sisi lain				3	
24	Arahkan jarum ke tepi luka sebelahnya dengan arah dari dalam ke luar sambil menarik jarum ke atas				3	
25	Ikat benang (simpul 3x), kemudian gunting benang dengan panjang 0,5-1 cm.				2	
26	bersihkan luka yang sudah di jahit tadi dengan NaCl steril, selanjutnya tutup dengan tulle dan kasa steril.				1	
27	Kumpulkan semua instrumen dan masukan ke dalam wadah yang berisi cairan khlorine 0,5% Masukkan sampah habis pakai ke dalam tempat yang tersedia.				1	
28	Lepaskan sarung tangan dan cuci tangan di bawah air mengalir				1	
IV.	**PENUTUP**					
29	Memberi tahu kepada pasien bahwa tindakan telah selesai				1	
	TOTAL				49	

Keterangan :
0 : tidak dikerjakan
1 : dikerjakan tidak sempurna
2 : dikerjakan sempurna

Nilai akhir = $\frac{\text{Total skor}}{98}$ x 100 =

Cimahi, ...
Instruktur,

……..

DAFTAR TILIK MENGANGKAT JAHITAN

NAMA : ……..
NIM : ……..
INSTRUKTUR : ……..

No	Aspek yang dinilai	Skoring			Bobot	Nilai
		0	1	2		
I	**PERSIAPAN TEMPAT DAN ALAT**					
1	Menempatkan pasien pada meja periksa dan penerangan yang cukup				1	
2	Menyiapkan alat : Bak instrument,doek bolong steril, sarung tangan steril, gunting benang, pinset anatomis, pinset cirurgis, larutan iodium povidon 10%, kasa steril, plester, NaCl 0,9 % steril,				1	
II	**PERSIAPAN PASIEN**					
3	Memberikan salam dan mengenalkan diri				1	
4	Menanyakan identitas pasien				1	
5	Menjelaskan jenis tindakan yang akan dilakukan				1	
6	Meminta persetujuan kepada pasien				1	
III	**PELAKSANAAN**					
7	Mencuci tangan dan memakai sarung tangan				2	
8	Daerah yang akan dilakukan pengangkatan jahitan dicuci dengan NACl 0,9% (kasa lembab denan NaCL 0,9%)				2	
9	Melakukan tindakan a dan antiseptik disekitar luka post hecting dengan iodium povidone 10%				2	
10	Menutup daerah sekitar lapangan kerja dengan doek bolong steril				2	

11	Benang jahitan dijepit dengan pinset, pada tangan kiri, kemudian digunting salah satu bagiannya, kemudian benang ditarik dengan pinset sampai keluar dari kulit.				3	
12	Setelah semua jahitan terangkat, cuci luka dengan NaCl steril dan oles betadine salep dengan cara mengoleskannya (sedikit saja).				2	
13	Tutup luka dengan kasa steril dan diplester				1	
14	Kumpulkan semua instrumen dan masukan ke dalam wadah yang berisi cairan khlorine 0,5%				1	
15	Masukkan sampah habis pakai ke dalam tempat yang tersedia				1	
16	Lepaskan sarung tangan dan cuci tangan di bawah air mengalir				1	
IV	**PENUTUP**					
17	Memberi tahu kepada pasien bahwa tindakan telah selesai				1	
	TOTAL				24	

Keterangan :
0 : tidak dikerjakan
1 : dikerjakan tidak sempurna
2 : dikerjakan sempurna

Nilai akhir = $\frac{\text{Total skor}}{48} \times 100 =$

Cimahi, ...
Instruktur,

(……..)

5.5 REFERENSI

1. Treatment of wounds in Schwart,et al. Principles of surgery. Mc Graw Hill Inc. USA. 8th ed. 2007.244-246
2. Pusponegoro AD. Perawatan luka bakar. Dalam: Sjamsuhidajat R, De Jong, Wim. Buku ajar ilmu bedah. EGC:Jakarta. 2nd ed. 2005. 73-81
3. Pories WJ, Plecha FR. Tissue healing. In: McCredie JA et al. Basic surgery. Macmillan Publishing Company: New York. 3rd ed. 2002.
4. Wijoseno,Gardjito : "Pembedahan " dalam R.Sjamsuhidajat R. Buku Ajar Ilmu Bedah, EGC, edisi revisi tahun 1997. halaman 361-365.
5. Westaby Stephen :" Wound Clossure and Drainage" in Wound Care , William Heinemann Medical Book Ltd.London 1986.pp.36-37

5.6 Narasumber

1. Sudardjat, dr., Sp B
2. Lukmana Lokarjana, dr., SpB-KBD, Finacs

KETERAMPILAN MEDIK KELIMA

POKOK BAHASAN : PEMERIKSAAN FISIK MUSKULOSKELETAL

TANGGAL : ……

5.1 Sasaran Belajar

Setelah menyelesaikan pelatihan ini, mahasiswa mampu:

a. Menjelaskan tujuan pemeriksaan fisik penyakit muskuloskeletal
b. Melakukan pemeriksaan fisik muskuloskeletal secara benar

5.2 Pendahuluan

Dokter yang melakukan pemeriksaan fisik, adalah dokter yang telah melakukan anamnesis sehingga ia telah memiliki diagnosis diferensial. Pada praktek, pemeriksaan fisik selalu dilakukan terarah, yaitu untuk menegakkan diagnosis kerja, menyingkirkan diagnosis diferensial, atau mengidentifikasi adanya kemungkinan diagnosis lain yang belum didapat pada akhir anamnesis. Pada pendidikan, diajarkan teknik pemeriksaan secara lengkap.

5.3 Pelaksanaan Keterampilan Medik

PEMERIKSAAN FISIK MUSKULOSKELETAL

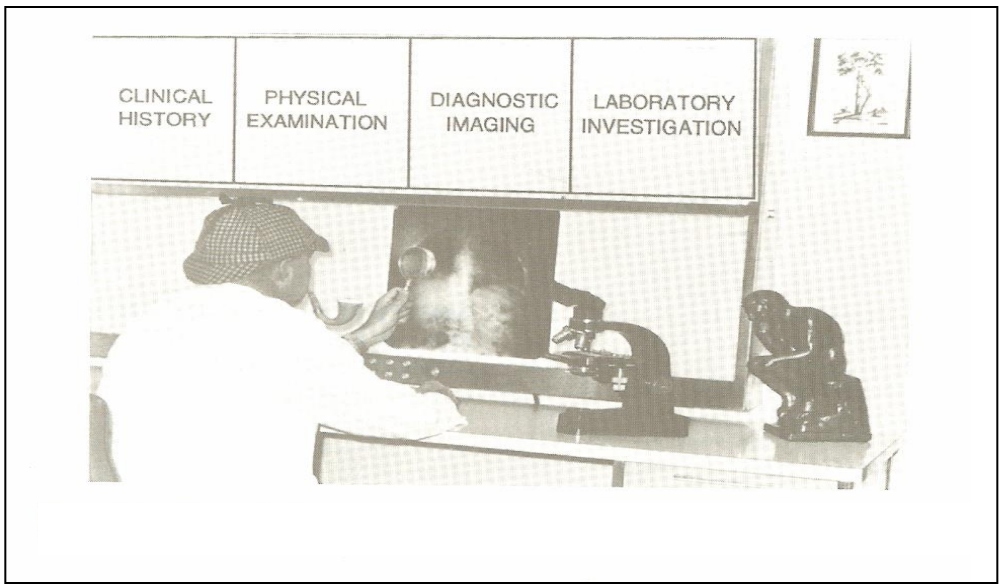
5.3.1 Metode : Pasien simulasi
5.3.2 Tujuan : melakukan pemeriksaan fisik muskuloskeletal
5.3.3 Teori:

Dalam hal mengidentifikasi Sherlock Holmes berdialog dengan Dr. Watson.

Watson *:* " You appeared to read a good deal upon your client which was quite invisible to me"
Holmes : " Not invisible but unnoticed, Watson

Beberapa kelainan dapat didiagnosis dengan selintas, misalnya akromegali atau deformitas jari tangan karena artritis rheumatoid. Namun walaupun demikian tetap kita harus mengadakan pendekatan secara sistematik.

Pemeriksaan fisik sebenarnya dimulai dari saat kita melihat pasien, pertama, kita melihat kesan sakit (ringan, sedang, berat) *gait* (cara berjalan), penampilan secara umum, postur dan langkah pasien: apakah berjalan biasa ataukah memakai tongkat? Pincang, langkah diseret, apakah terlihat kesakitan? Apakah pasien bungkuk, skoliosis, atau bahkan pasien berbaring di brankar tanpa bergerak? Tampak menahan rasa nyeri?



Gambar 9. Dokter melakukan pemeriksaan penunjang untuk menegakkan diagnosis

Pada saat pemeriksaan kita harus mencari petunjuk sebanyak mungkin dan lebih terarah seperti detektif Sherlock Holmes kemudian disimpulkan. Apa yang ada dipikiran pemeriksa akan terefleksikan pada saat melakukan pemeriksaan pasien.

Jangan lupa sopan santun, pastikan bahwa pasien merasa nyaman ditempat tertutup, tidak terlihat umum, dan bila memeriksa pasien lawan jenis lebih bijaksana bila disertai seorang perawat atau petugas kesehatan profesional lain yang jenis kelaminnya sama dengan pasien.

Pada saat mulai pemeriksaan sebaiknya pakaian penderita dibuka, jangan hanya menggulungkan celana panjangnya saja. Bila satu tungkai terkena, keduanya harus diperiksa kemudian dibandingkan. Mulailah dari sisi yang sehat, bandingkan dengan sisi yang dikeluhkan.

Langkah pemeriksaan fisik muskuloskeletal:

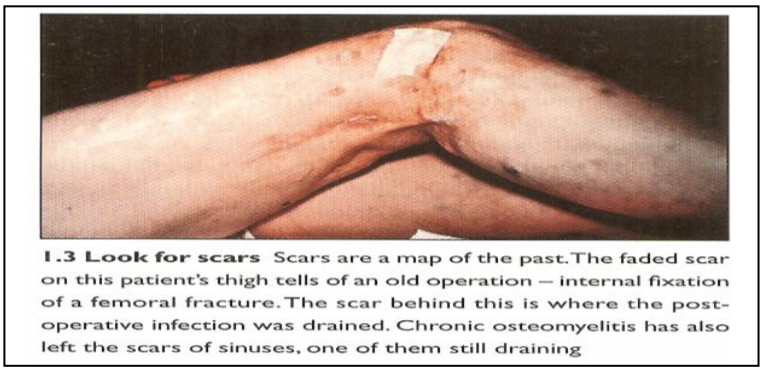
Pemeriksaan dilakukan dengan beberapa langkah :

a. Look
b. Feel
c. Move
d. Listening
e. Neurological examination

a. Look (Inspeksi)

Pasien harus cukup terbuka agar tanda penting tidak terlewatkan/terperhatikan, namun tetap harus menjaga etika dan privasi pasien.

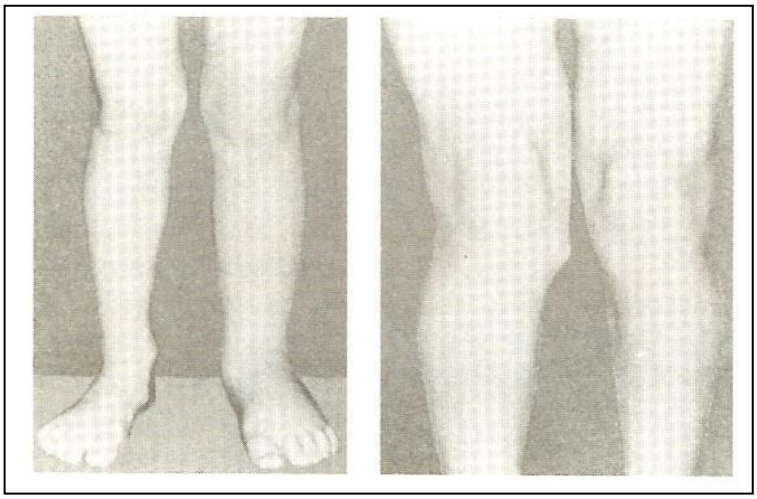
Pertama perhatikan bentuk tubuh dan wajah, kemudian perhatikan kulit, apakah ada kemerahan, sianosis, pigmentasi, skar, dan edema.



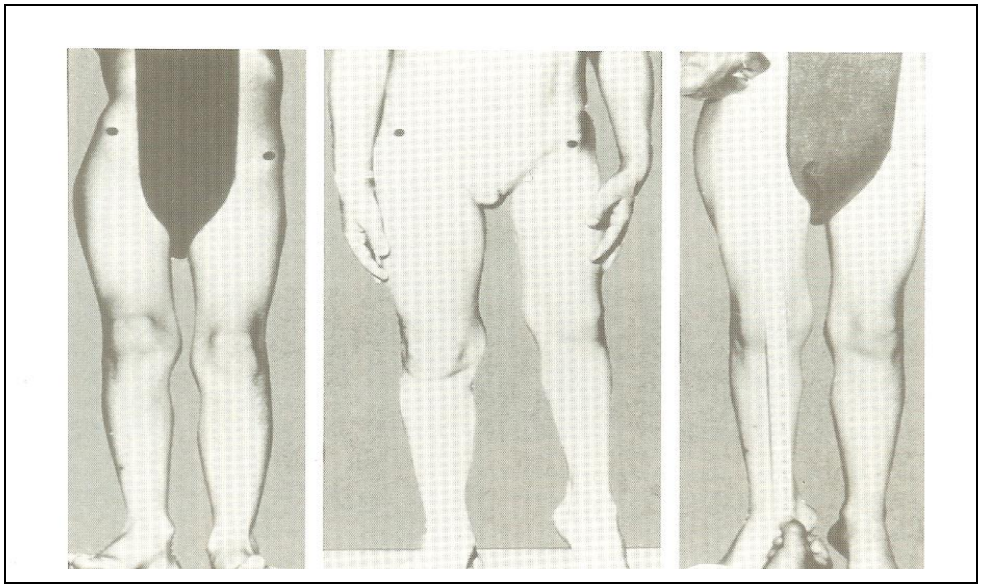
1.3 Look for scars Scars are a map of the past. The faded scar on this patient's thigh tells of an old operation – internal fixation of a femoral fracture. The scar behind this is where the post-operative infection was drained. Chronic osteomyelitis has also left the scars of sinuses, one of them still draining

Gambar 10. *Look* (inspeksi) adanya parut

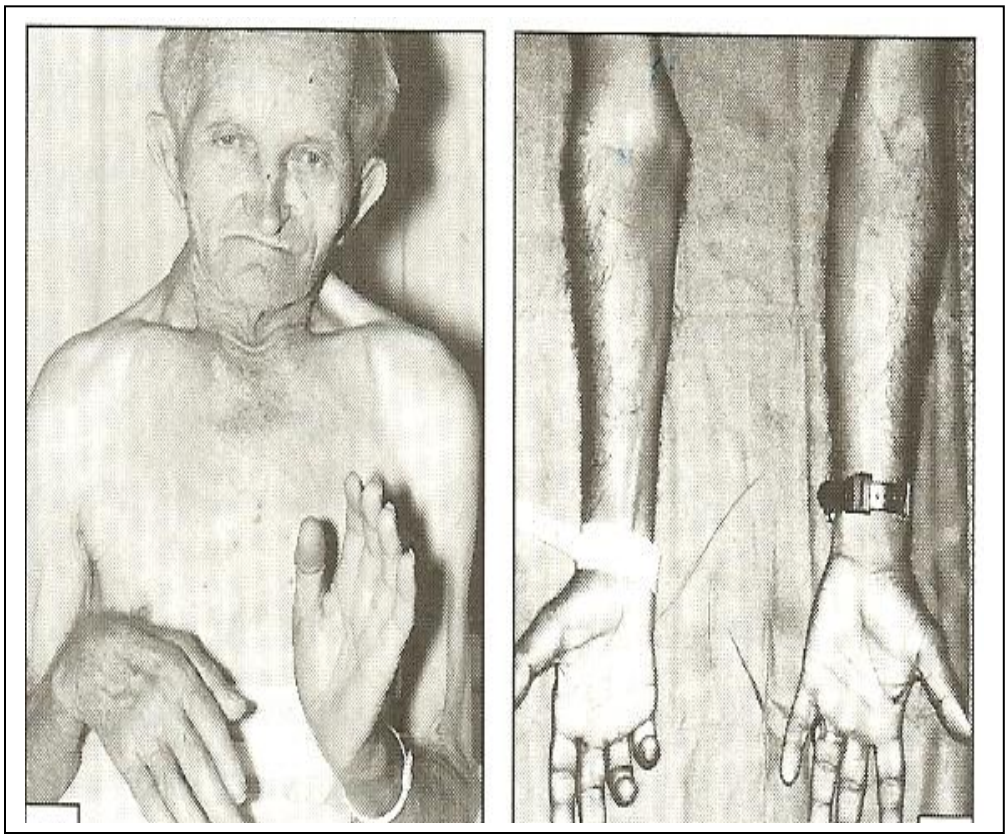
Perhatikan adakah deformitas, benjolan, adakah pemendekan tungkai atau atrofi?



Gambar 11. Kiri: Pembengkakan difus kaki kiri akibat edem kronik karena obstruksi saluran limfatik



Gambar 12. Melihat adanya pemendekan pada tungkai



Gambar 13. Posisi untuk mendiagnosis

b. *Feel* (Palpasi)

Dengan palpasi kita dapat menilai :

Kulit : suhu, hangat atau dingin, basah atau kering, dan sensasinya normal atau tidak.

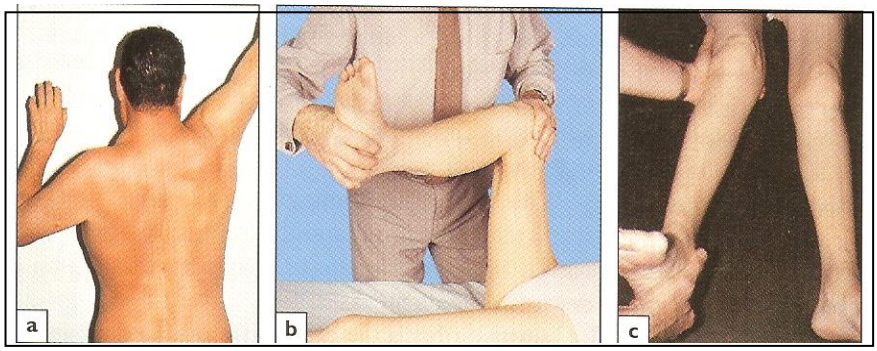
Jaringan lunak **:** Adakah benjolan? bagaimana karakteristiknya, (ukuran, konsistensi,terfiksir atau tidak)? bagaimana pulsasi?
Tulang dan sendi : Apakah tulangnya normal? adakah cairan sendi, adakah krepitasi?
Nyeri : Pada saat memeriksa nyeri perhatikan wajah penderita, menyeringai lebih memberi arti dari pada jeritan. lokalisir nyeri dari mana, apakah kulit, *soft tissue* atau tulang?



Gambar 14. Menilai Feel

c. Move

Gerak terdiri dari beberapa macam: gerakkan aktif, gerakkan pasif, gerakkan tidak stabil, gerakkan abnormal /tidak stabil.
Gerakan aktif: penderita diminta untuk manggerakkan sendiri sendinya apakah bebas atau terbatas? bila terbatas dapat disebabkan oleh spasme otot, kelemahan otot, ruptur otot, ruptur tendo, kaku sendi, kontraktur sendi, dan block tulang.
Gerakan pasif : Pemeriksa menggerakkan sendi pasien dalam gerakkan normal kemudian dinilai seperti menilai garakkan aktif, jarak garakkan (Range of Movement /ROM) dicatat.
Gerakan tidak stabil: merupakan gerakan tidak fisiologis, sendi dapat digerakan keluar dari garis normal, atau melebihi batas normal.

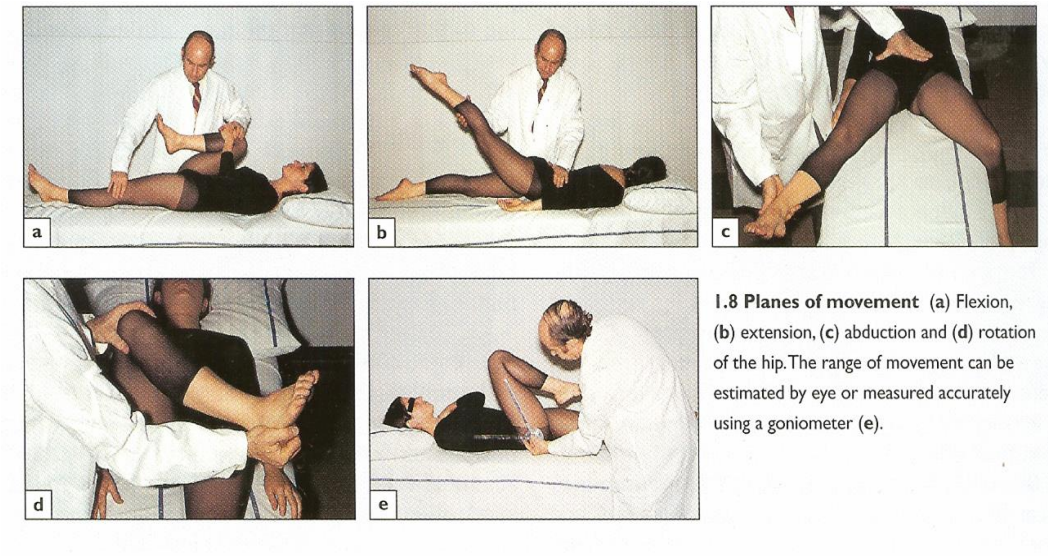


(a) active movement, (b) pasive movement, (c) unstable movement

Gambar 15. Menilai Move

Istilah - istilah gerakan

a) ***Flexi/ekstensi*** : merupakan gerakkan dalam bidang sagital, contoh: sendi lutut, sikut, ankle, dan sendi jari.
b) ***Adduksi/abduksi*** : gerakkan dalam bidang koronal, yaitu mendekati/menjauhi garis tengah, contoh: sendi bahu, (add: mendekat, abd; menjauh.)
c) ***Rotasi eksterna /interna*** : merupakan gerakan rotasi melingkar sumbu longitudinal, disebut juga gerakkan rotasi lateral atau medial. (ext: lateral, int: medial).
d) ***Pronasi/Supinasi***: gerakan memutar dari lengan bawah, pronasi: ke dalam, supinasi: keluar. ibarat memutar obeng.
e) ***Sirkumduksi*** : gerakan gabungan semua gerakkan, hanya dapat dilakukan sendi bola dan sendi socket (pinggul dan bahu)



1.8 Planes of movement (a) Flexion, (b) extension, (c) abduction and (d) rotation of the hip. The range of movement can be estimated by eye or measured accurately using a goniometer (e).

Gambar 16. *Movement*

d. *Listening*

Suara yang timbul dari tulang (krepitasi fraktur), dan sendi kadang-kadang dapat terdengar jelas, untuk lebih memperjelas dapat didengarkan dengan stetoskop sambil menggerakkan sendi, stetoskop juga dapat digunakan untuk mendengarkan *bruit* dari fistula arteriovenosis.

e. Neurologi

Bila gejala disertai dengan kelemahan otot, atau ada perubahan sensibilitas atau ada gangguan pada tulang belakang, harus dilakukan pemeriksaan neurologis lengkap.

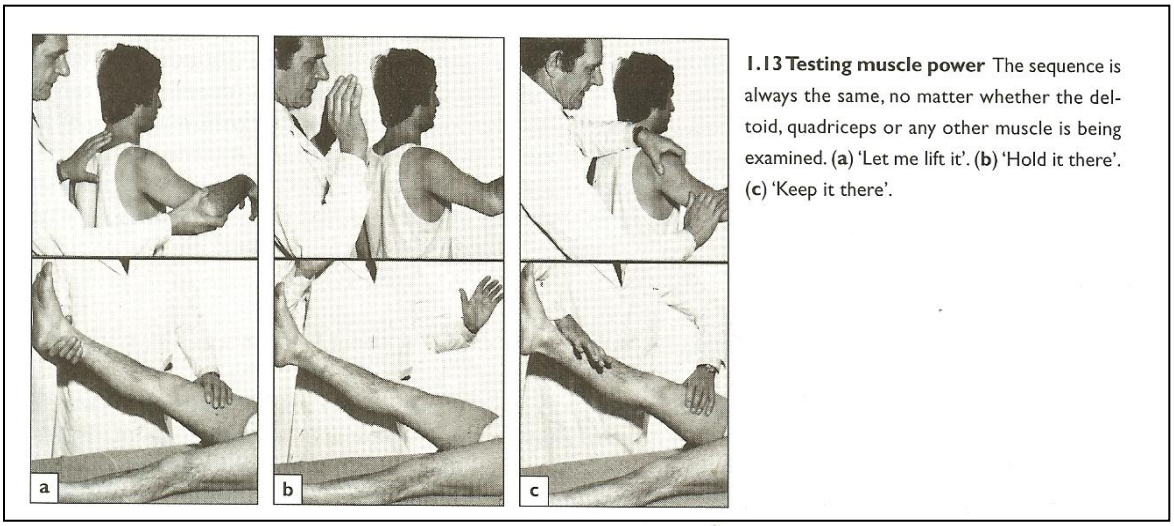
Pemeriksaan dilakukan dengan cara sistimatis, pertama lihat penampilan secara umum, kemudian menilai fungsi motorik, dan terakhir menilai fungsi sensorik.

Penampilan umum : beberapa gangguan neurologis menghasilkan postur yang karakteristik, misalnya: *wrast drop* dan *clow hand*. Lengan yang menjuntai lemas karena trauma plexus Brachialis. Bentuk khusus tungkai bawah pada poliomielitis.

Dengan memusatkan perhatian pada bagian yang terkena, kita lihat perubahan tropis adakah kehilangan sensibilitas, adakah atropi, adakah skar, adakah perbedaan ukuran otot? bila ada perubahan otot lokal dan asimetris, kemungkinan karena disfungsi syaraf motorik.

Tonus dan Kekuatan otot : tonus kelompok otot diperiksa dengan menggerakkan sendi untuk menarik otot, adanya peningkatan tonus otot (spastis), merupakan tanda dari gangguan upper motor neuron, misalnya pada stroke dan cerebral palsy. Penurunan tonus otot dapat terjadi karena kelainan di lower motor neuron seperti pada poliomielitis.
Kekuatan otot diklasifikasikan sbb :

- Grade 0 - Tidak dapat bergerak
- Grade 1 - Hanya gerakkan otot tanpa berubah posisi
- Grade 3 - Bergerak hanya bergeser
- Grade 4 - Dapat bergerak melawan gravitasi
- Grade 5 - Bergerak melawan tahanan
- Grade 6 - Normal

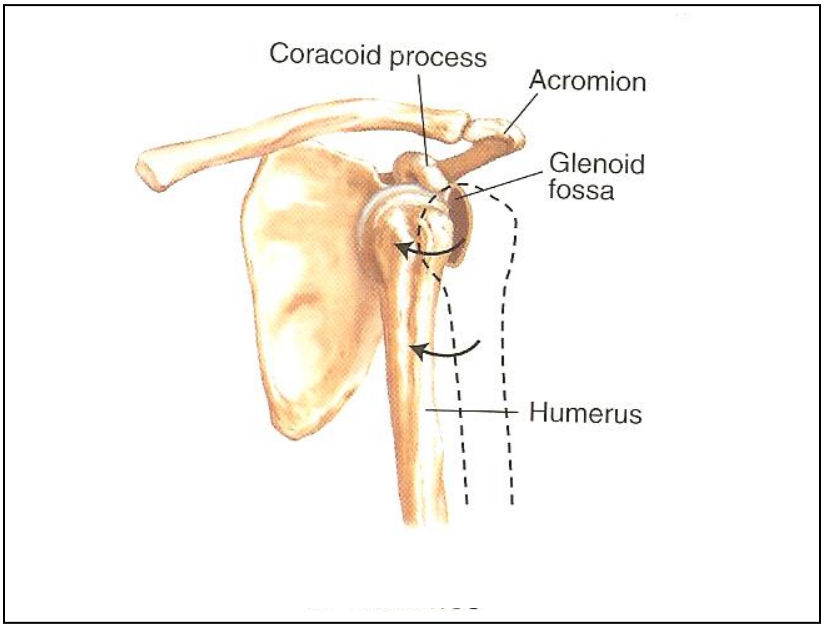


1.13 Testing muscle power The sequence is always the same, no matter whether the deltoid, quadriceps or any other muscle is being examined. (**a**) 'Let me lift it'. (**b**) 'Hold it there'. (**c**) 'Keep it there'.

Gambar 17. Menilai kekuatan otot

Cara Kerja:
Pemeriksaan Fisik Muskuloskeletal

I. Sendi Bahu



Gambar 18. Dislokasi Humerus

a. *Look* (Inspeksi)

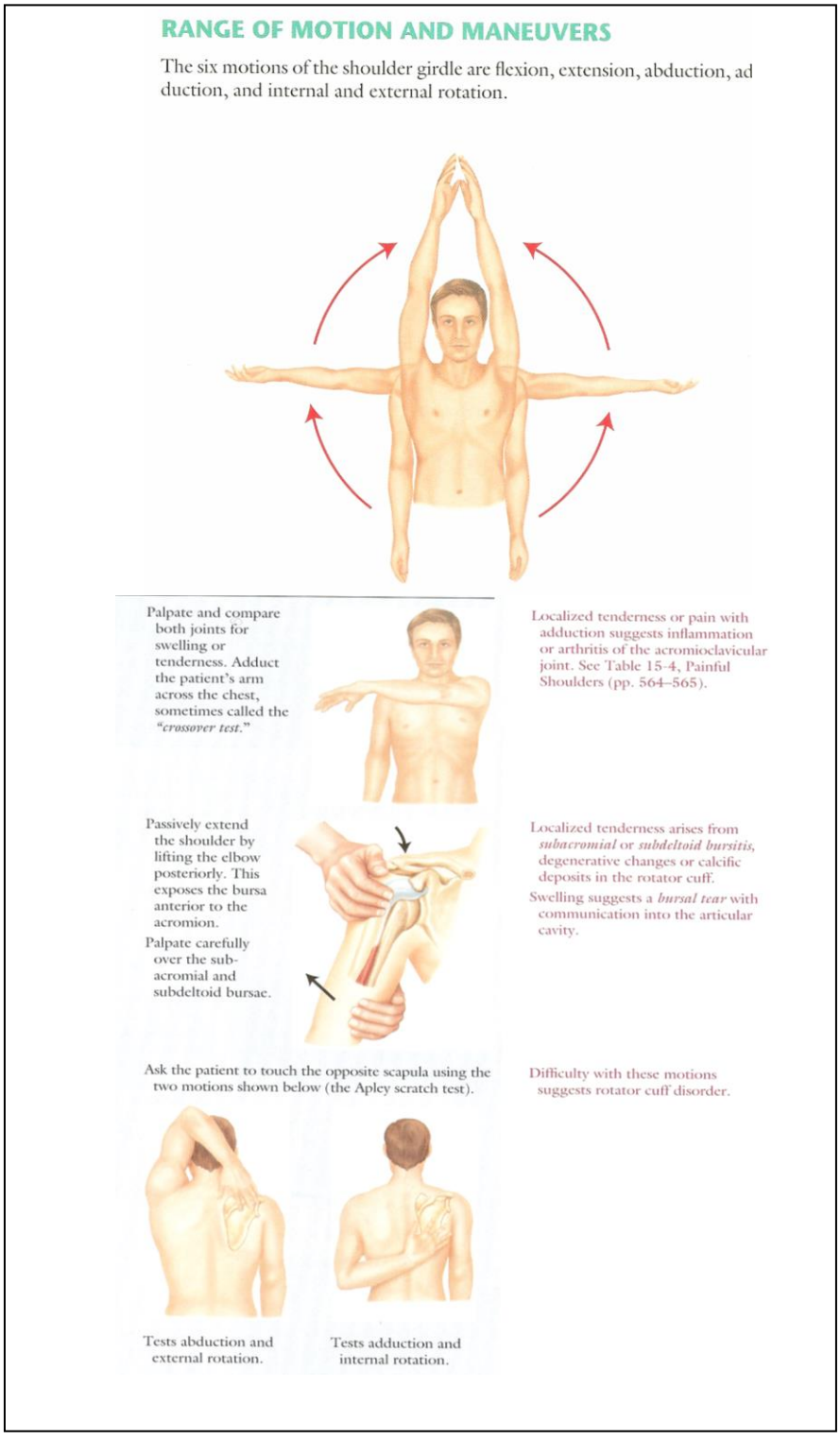
Periksa bahu anterior dan posterior, adakah pembengkakan, deformitas, atrofimuskulus, fasikulasi?

b. *Feel* (Palpasi)

Bila ada keluhan nyeri di bahu penderita diminta untuk menunjukkan letaknya, Lokasi nyeri akan merupakan petunjuk asal gangguannya,

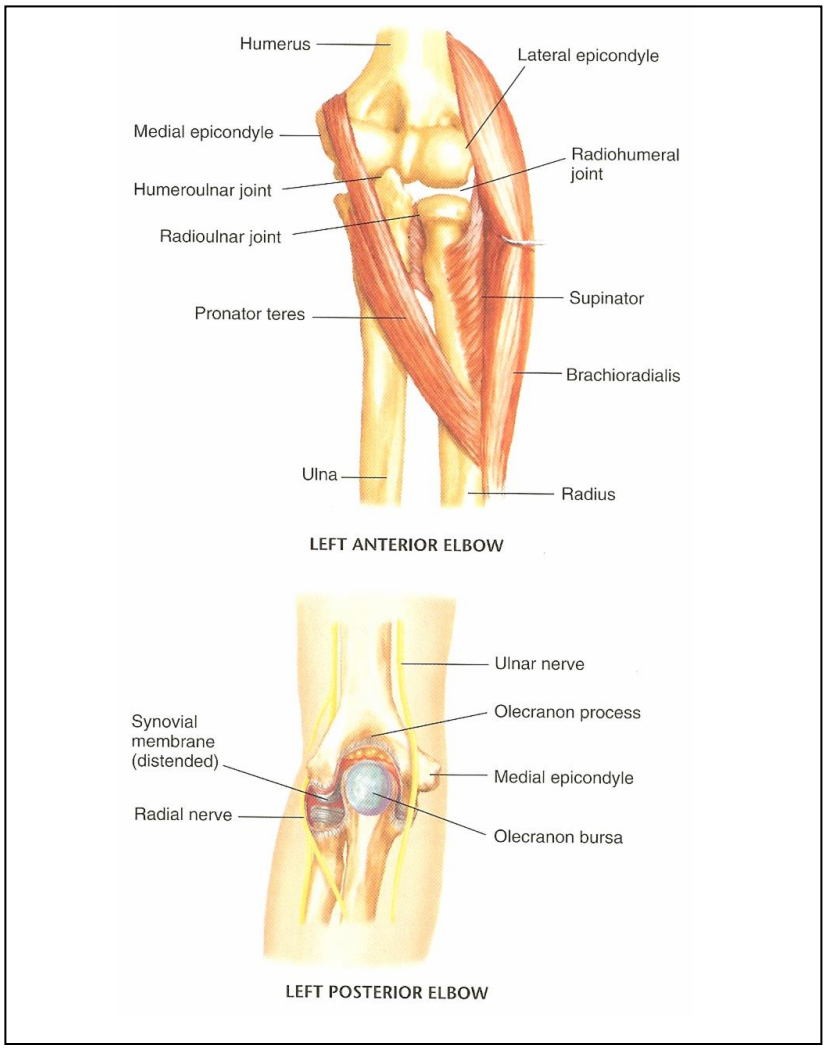
- Puncak bahu yang menyebar ke leher - acromioclavicular joint.
- Aspek lateral bahu menyebar ke insersi deltoid – rotator cuff
- Bahu anterior – tendo biseps

c. *Move* (gerakan)



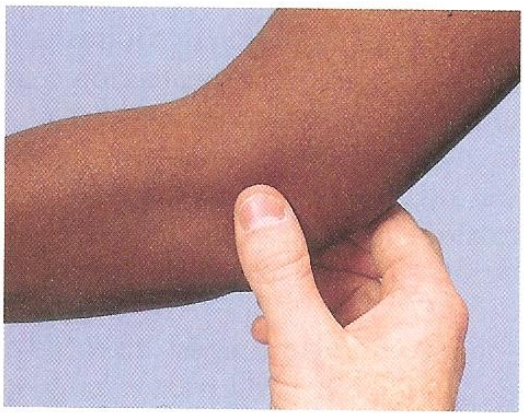
Gambar 19. *Range of motion*

II. *Elbow*



Gambar 20. *Elbow*

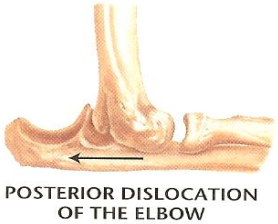
a. Inspeksi dan Palpasi
b. Tahan lengan pasian dengan lengan yang berlawanan, sikut pasien fleksi 70^0 Periksa epikondilus lateral dan medial, olekranon, perhatikan adakah deformitas, bengkak,nyeri,
c. Move
   Fleksi,ekstensi, supinasi,pronasi



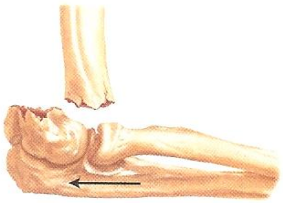
See Table 15-5, Swollen or Tender Elbows (p. 566).

Swelling over the olecranon process in olecranon bursitis; inflammation or synovial fluid in arthritis.

Gambar 21. Pembengkakan di olecranon



POSTERIOR DISLOCATION OF THE ELBOW



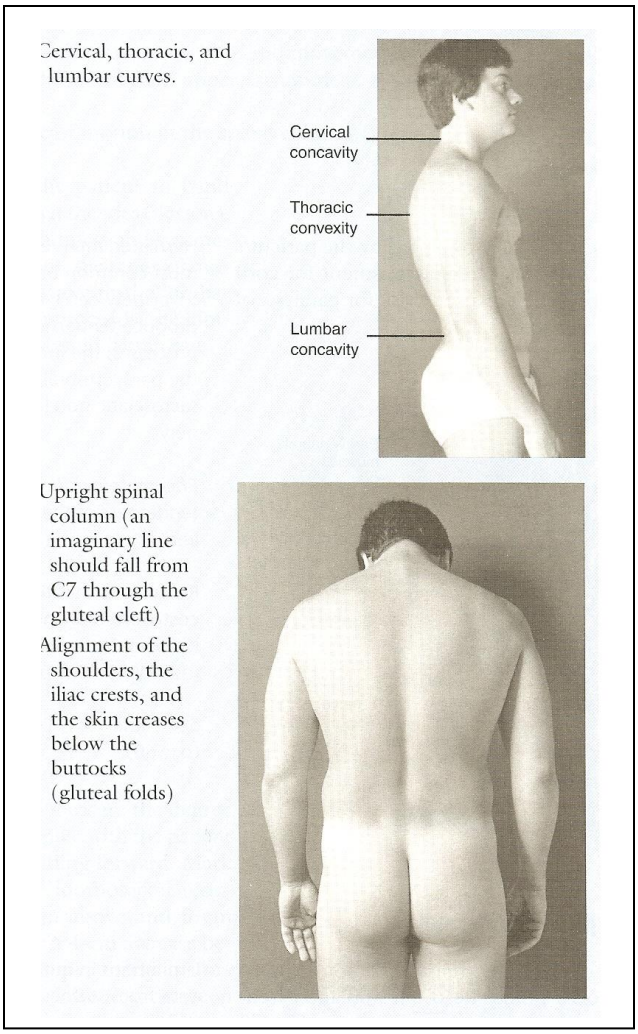
SUPRACONDYLAR FRACTURE OF THE ELBOW

Full elbow extension makes intra-articular process, effusion, or hemarthrosis unlikely.

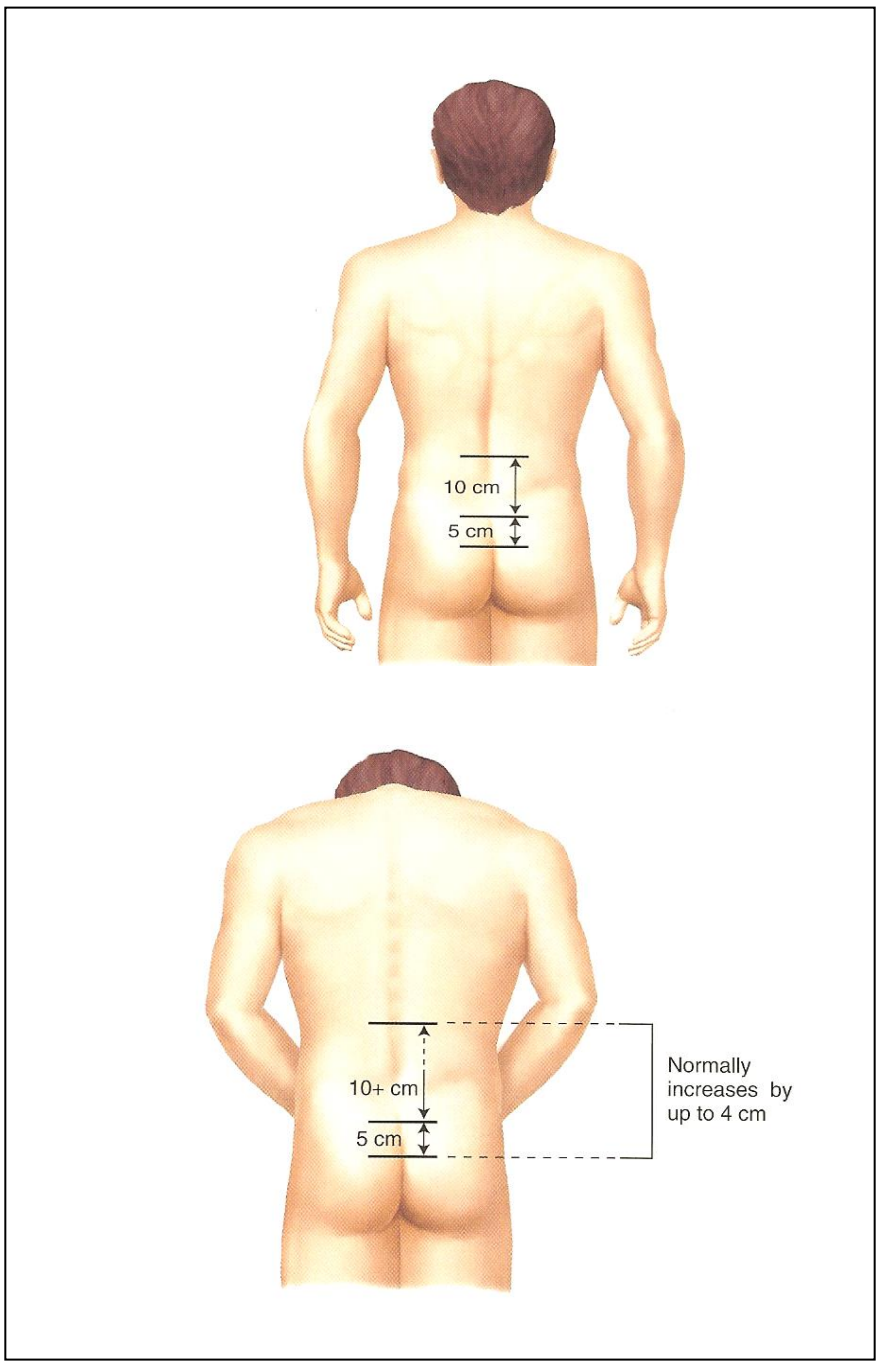
Gambar 22. Dislokasi dan fraktur elbow

III. *Spine*

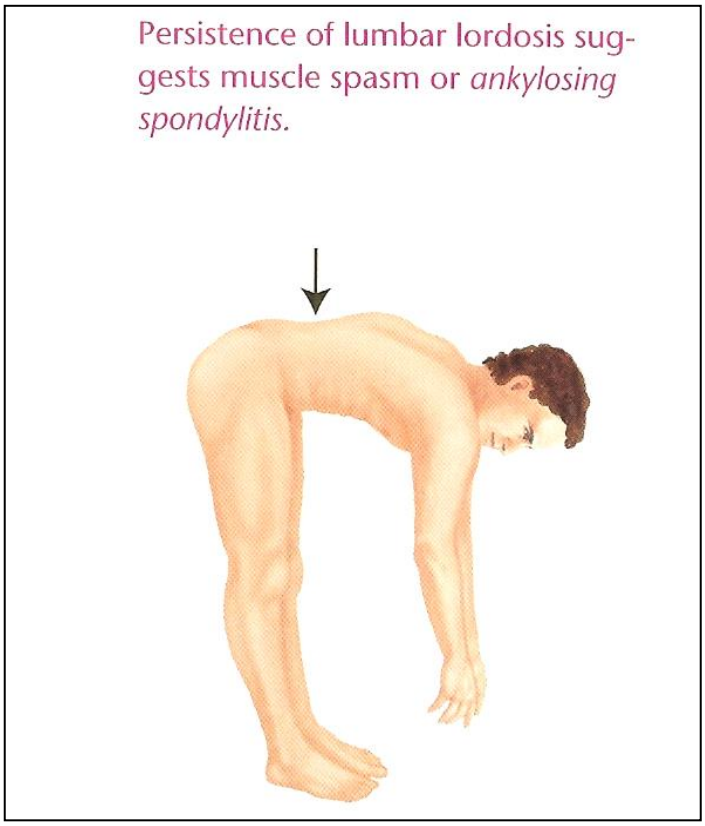
a. Inspeksi : Perhatikan postur tubuh,termasuk posisi leher dengan badan, ketika masuk ruangan. Nilai pasien saat berdiri tegak dengan posisi leher tegak. kemudian diminta untuk menggerakkan lehernya secara perlahan, dan kemudian minta pasien untuk melangkah.
b. Periksa bagian punggung secara menyeluruh.
c. Palpasi : Periksa prosesus spinosus dengan ibu jari adakah nyeri?, adakah step off?



Gambar 23. *Look* (Inspeksi) tulang belakang *(spine)*



Gambar 24. Menilai tulang belakang



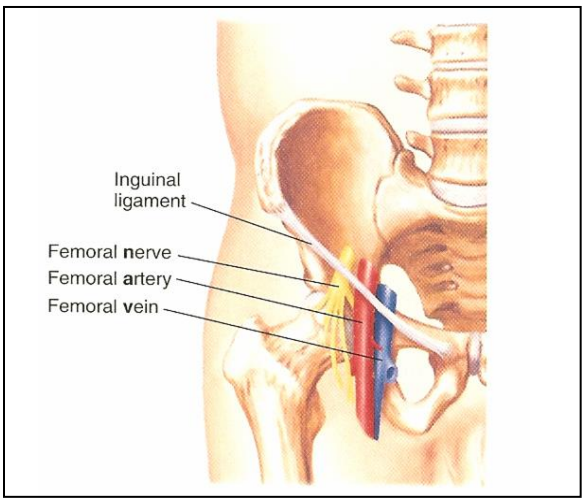
Gambar 25. Memeriksa lordosis persisten

IV. HIP

Inspeksi : perhatikan cara melangkah, observasi 2 fase dalam melangkah :
- stance : saat kaki menginjak lantai dan menahan beban tubuh 60%.
- swing : peda saat kaki melangkah ke depan.

Ukur jarak antara tumit ketumit pada jejak kaki, normal 2 – 4 inchi

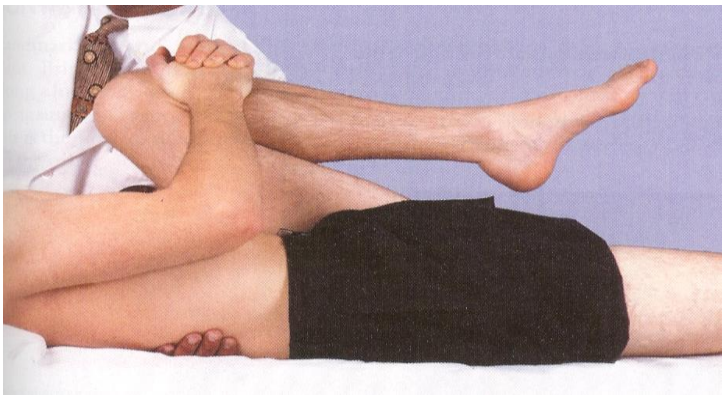
Palpasi : Penderita berbaring, diminta untuk meletakkan tumitnya di atas lutut sebelahnya, periksa lig.inguinale adakah benjolan, adakah nyeri ?, ingat NAVEL.



Gambar 26. Hip

Movement :

- Fleksi
- Ekstensi
- Abduksi
- Adduksi
- Rotasi interna
- Rotasi eksterna

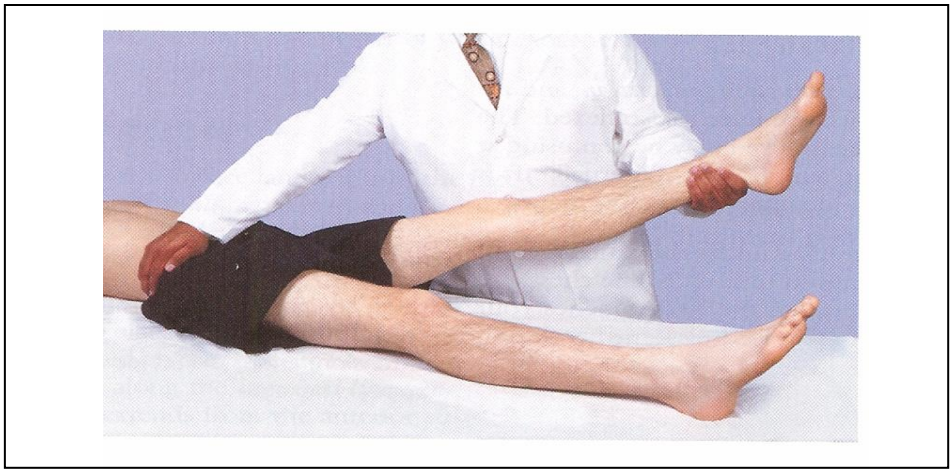


Gambar 27. Hip Fleksi and flattening lumbar lordosis

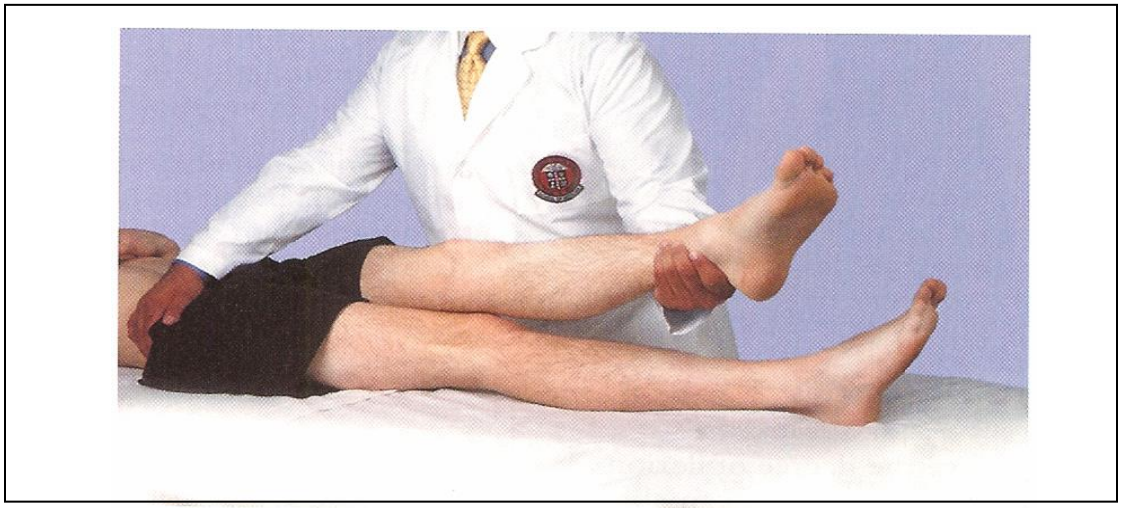
In *flexion deformity of the hip,* as the opposite hip is flexed (with the thigh against the chest), the affected hip does not allow full leg extension, and the affected thigh appears flexed.



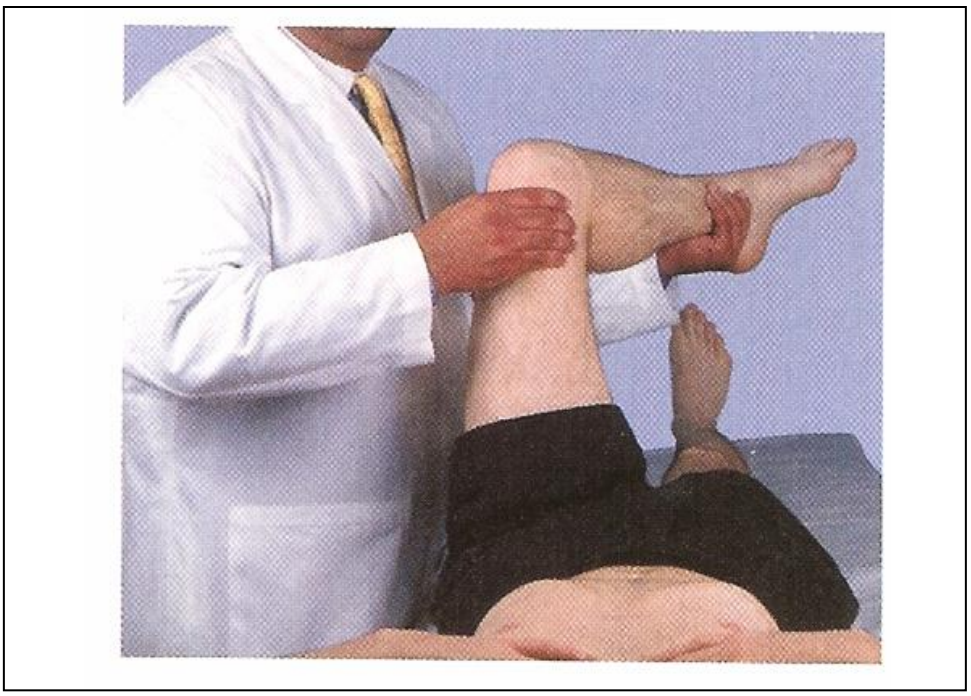
Gambar 28. Fleksi



Gambar 29. Ekstensi



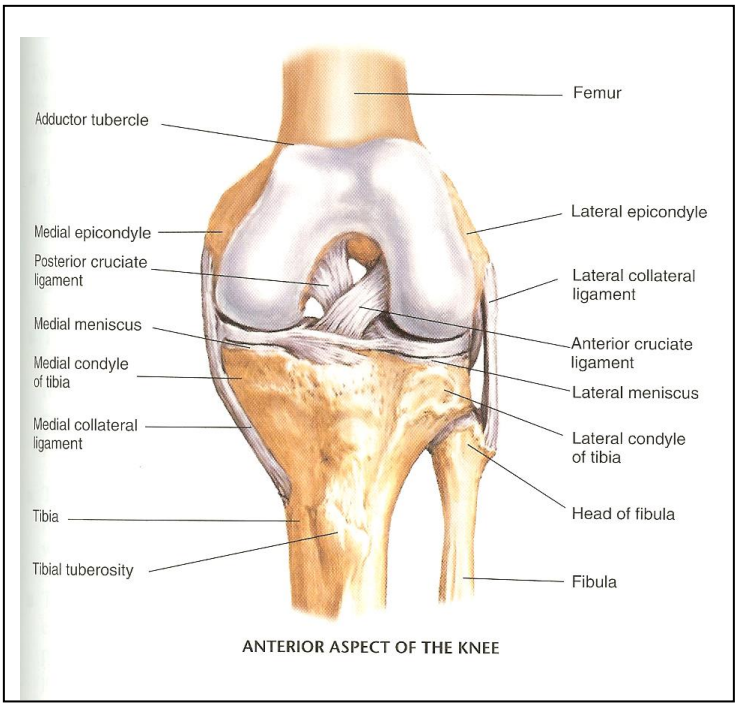
Gambar 30. Adduksi dan abduksi



Gambar 31. Rotasi eksternal dan internal

V. Lutut

Sendi lutut merupakan sendi terbesar, berbentuk sendi engsel yang melibatkan 3 tulang yaitu : femur, tibia dan patella dengan tiga permukaan sendi, 2 sendi antara femur dan tibia dan satu antara femur dan patella. Tidak ada unsur yang melekat untuk memperkuat sendi, hanya diperkuat oleh ligamen.



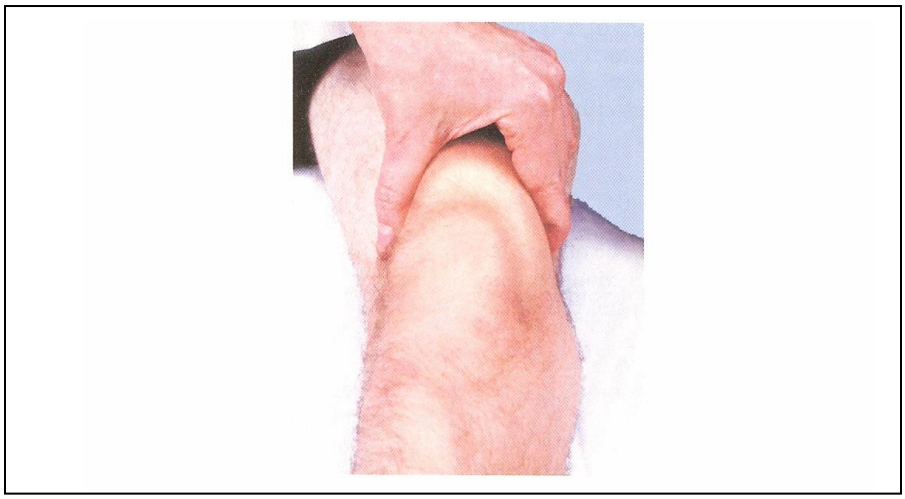
Gambar 32. Anatomi sendi Lutut

a. **Inspeksi** : Perhatikan langkah pasien, lutut akan ekstensi saat tumit menyentuh lantai dan akan fleksi ssat mengayun. Periksa kesegarisan dan kontur, perhatikan adakah atropi dari otot quadriceps femoris?
Periksa bagian cekungan daerah patella, apakah menghilang? adakah fluktuasi ? adakah pembengkakan?

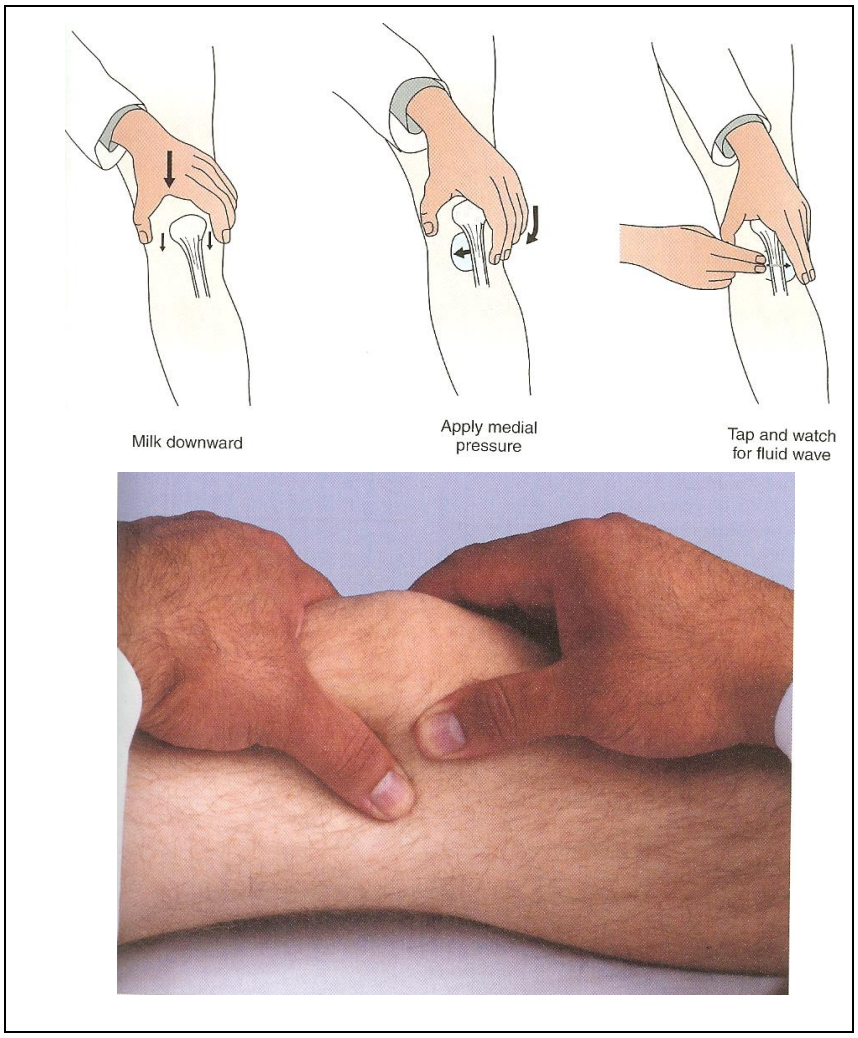


Gambar 33. Inspeksi lutut

b. **Palpasi**: Penderita duduk di tepi tempat tidur, dengan lutut dalam keadaan fleksi pada posisi ini tonjolan tulang tulang lebih jelas dan otot, ligamentum dan tendo lebih rileks.
Pertama-tama perhatikan tonjolan tulang, letakkan ibu jari pada jaringan lunak sambil menekan. dan sebelah lagi diletakkan di tendo patella. Raba kondilus medial dan lateral femur, tepi atas tibia plateau,



Gambar 34. Cara palpasi lutut



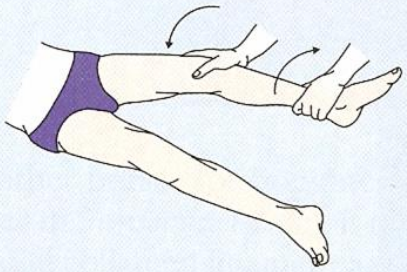
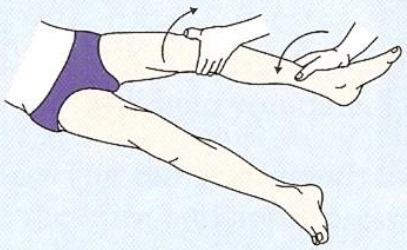
Gambar 35. Cara palpasi lutut

c. Movement

Gerakkan utama lutut adalah : fleksi, ekstensi, rotasi interna dan rotasi eksterna, pasien diminta melakukan fleksi dan ekstensi sambil duduk, kemudian melkukan gerakan rotasi eksterna dan interna.

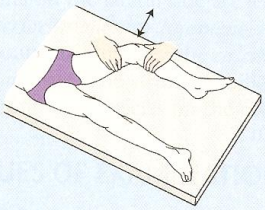
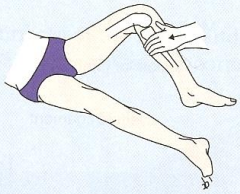
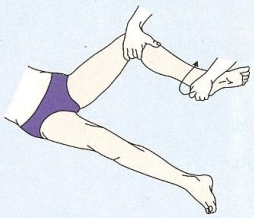
Periksa stabilitas ligamentum dan integritas dari meniscus, terutama pada pasien dengan trauma dan adanya nyeri.

Techniques for Examining the Knee

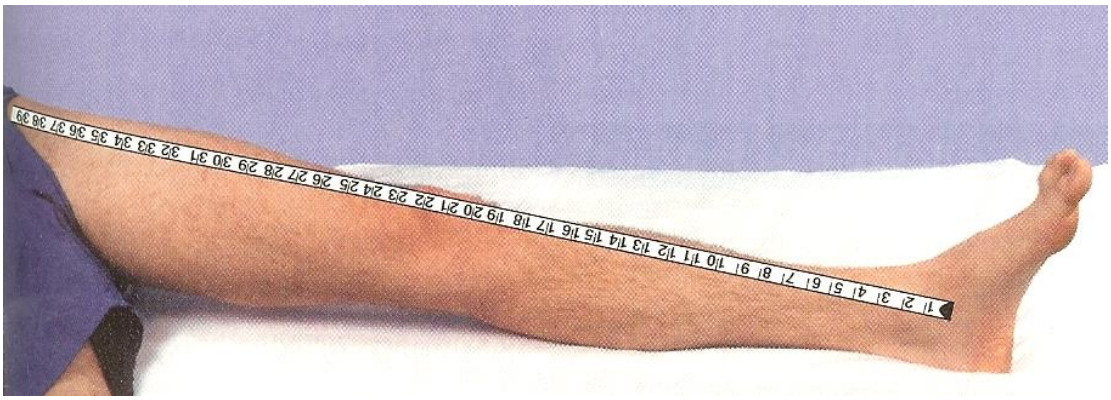
Structure		Maneuver
Medial collateral ligament (MCL)		*Abduction (or Valgus) Stress Test.* With the patient supine and the knee slightly flexed, move the thigh about 30° laterally to the side of the table. Place one hand against the lateral knee to stabilize the femur and the other hand around the medial ankle. Push medially against the knee and pull laterally at the ankle to open the knee joint on the medial side (*valgus stress*).
Lateral collateral ligament (LCL)		*Adduction (or Varus) Stress Test.* Now, with the thigh and knee in the same position, change your position so you can place one hand against the medial surface of the knee and the other around the lateral ankle. Push medially

Gambar 36. Teknik/cara menilai kelainan pada lutut

Techniques for Examining the Knee (Continued)

Structure	Maneuver	
	against the knee and pull laterally at the ankle to open the knee joint on the lateral side (*varus stress*).	
Anterior cruciate ligament (ACL) 	*Anterior Drawer Sign.* With the patient supine, hips flexed and knees flexed to 90° and feet flat on the table, cup your hands around the knee with the thumbs on the medial and lateral joint line and the fingers on the medial and lateral insertions of the hamstrings. Draw the tibia forward and observe if it slides forward (like a drawer) from under the femur. Compare the degree of forward movement with that of the opposite knee.	A few degrees of forward movement are normal if equally present on the opposite side. A forward jerk showing the contours of the upper tibia is a *positive anterior drawer sign* and suggests a tear of the *ACL*.
	*Lachman Test.* Place the knee in 15° of flexion and external rotation. Grasp the distal femur with one hand and the upper tibia with the other. With the thumb of the tibial hand on the joint line, simultaneously move the tibia forward and the femur back. Estimate the degree of forward excursion.	Significant forward excursion indicates an ACL tear.
Posterior cruciate ligament (PCL) 	*Posterior Drawer Sign.* Position the patient and place your hands in the positions described for the anterior drawer test. Push the tibia posteriorly and observe the degree of backward movement in the femur.	Isolated PCL tears are rare.
Medial meniscus and lateral meniscus 	*McMurray Test.* If a click is felt or heard at the joint line during flexion and extension of the knee, or if tenderness is noted along the joint line, further assess the meniscus for a posterior tear. With the patient supine, grasp the heel and flex the knee. Cup your other hand over the knee joint with fingers and thumb along the medial and lateral joint line. From the heel, rotate the lower leg internally and externally. Then push on the lateral side to apply a valgus stress on the medial side of the joint. At the same time, rotate the leg externally and slowly extend it.	A click or pop along the medial joint with valgus stress, external rotation, and leg extension suggests a probable tear of the posterior portion of the medial meniscus.

Gambar 37. Teknik/cara menilai kelainan lutut



Gambar 38. Cara mengukur panjang tungkai

4.4. Evaluasi

DAFTAR TILIK PEMERIKSAAN FISIK MUSKULOSKELETAL

NAMA :
NIM :
TANGGAL :
INSTRUKTUR :

No	Aspek yang dinilai	Skoring			Bobot	Nilai
		0	1	2		
I.	**PERSIAPAN .**					
	Mahasiswa menjelaskan, bahwa dokter pemeriksa sudah memiliki DD/ sebagai hasil anamnesis, tetapi pada trammed pemeriksaan diajarkan lengkap per-regio. Pemeriksaan dimulai sejak pasien masuk, memperhatikan kesan, cara berjalan, nyeri, gangguan fungsi				3	
2	Memberikan salam dan mengenalkan diri, menanyakan identitas pasien, minta persetujuan, menjelaskan tindakan,				1	
II.	**PELAKSANAAN**					
3	**PEMERIKSAAN SENDI BAHU**					
	Look Periksa bahu anterior dan posterior, adakah pembengkakan, deformitas, atrofimuskulus, fasikulasi? **Feel:** adakah bengkak, nyeri **Move**: pasien diminta menggerakan lengan dari arah samping bawah ke atas, dan dari bawah ke atas, rotasi, pasif ekstensi.				3	
4	**PEMERIKSAAN ELBOW**					
	Look and feel Tahan lengan pasien dengan lengan yang berlawanan, sikut pasien fleksi 70^0 . Periksa epikondilus lateral dan medial os humerus, olekranon, perhatikan adakah deformitas, bengkak, nyeri, **Move** Fleksi,ekstensi, supinasi, pronasi				3	
5	**PEMERIKSAAN TULANG BELAKANG (SPINE)**					
	Look Perhatikan postur tubuh,termasuk posisi leher dengan badan. Nilai pasien saat berdiri tegak dengan posisi leher tegak, kemudian diminta untuk menggerakkan lehernya secara				3	

	perlahan, dan kemudian minta pasien untuk melangkah. **Feel (palpasi)** Periksa prosesus spinosus dengan ibu jari adakah nyeri? adakah step off (pada dislokasi, fraktur spine)?					
6	**PEMERIKSAAN HIP** **Look** perhatikan cara melangkah, observasi 2 fase dalam melangkah: - stance : saat kaki menginjak lantai dan menahan beban tubuh 60%. - swing : pada saat kaki melangkah ke depan. Ukur jarak antara tumit ke tumit pada jejak kaki,normal 2 – 4 inchi (5- 10 cm) **Feel (palpasi)** Penderita berbaring, diminta untuk meletakkan tumitnya di atas lutut sebelahnya, periksa lig.inguinale adakah benjolan, adakah nyeri, ingat NAVEL (nervus, arteri, vena,lymp, ligamentum) **Move** Fleksi, ekstensi, abduksi, aduksi, rotasi interna, rotasi eksterna				3	
7	**PEMERIKSAAN LUTUT** **Look** Perhatikan langkah pasien, lutut akan ekstensi saat tumit menyentuh lantai dan akan fleksi saat mengayun. Periksa kesegarisan dan kontur, perhatikan adakah atropi dari otot quadriceps femoris? Periksa bagian cekungan daerah patella, apakah menghilang? adakah fluktuasi? adakah pembengkakan? **Feel (palpasi)** Penderita duduk di tepi meja periksa (menggantung), dengan lutut dalam keadaan fleksi, pada posisi ini tonjolan tulang lebih jelas, otot, ligamentum, dan tendo lebih rileks. Pertama-tama perhatikan tonjolan tulang, letakkan ibu jari pada jaringan lunak sambil menekan dan sebelah lagi diletakkan di tendo patella. Raba kondilus medial dan lateral femur, tepi atas tibia plateau (tuberositas tibia), **Move** pasien diminta melakukan fleksi dan ekstensi sambil duduk, kemudian melakukan gerakan rotasi eksterna dan interna.				3	

V	**PENUTUP**					
8	Memberitahukan kepada pasien bahwa pemeriksaan telah selesai				1	
	TOTAL				20	

Keterangan :
0 : tidak dikerjakan
1 : dikerjakan tidak sempurna
2 : dikerjakan sempurna

Cimahi, …….....
Instruktur,

Nilai akhir = $\frac{\text{Total skor}}{40} \times 100 =$

(……..)

4.5 Referensi

1. Ali M & Sigit-Sidi IP 2006: Manual komunikasi efektif dokter-pasien. Konsil Kedokteran Indonesia, Jakarta
2. Bickley . Lynn.s. " Assessing The Musculosceletal System " in : Bates Guide to Physical Examination And History Taking, 9 th . Ed. Lippincott William & Willkins, Philadelphia, 2007. pp. 23-61, 497 – 557.
3. Lloyd M & Bor R 2004: Communication skills for medi-cine 2nd Ed. Churchill Livingstone, Philadelphia: 3, 14-17, 23.
4. Brems C 1999: Empathy & understanding, in Psychothe-rapy. Allyn & Bacon, London: 182-196.
5. DeVito JA 2001: The interpersonal communication book, 9thEd. Longman, New York.
6. Djauzi S & Supartondo 2004 : Komunikasi & Empati, Pen.FKUI.
7. Solomon, Louis et.al. "Orthopedic diagnosis" in : Apley's System Of Orthopedics And Fractures, 8th. Ed. Oxford University, New York,2001, pp. 3 – 11
8. Salter, Robert,B. M.D. : "Diagnosis Of Musculosceletal And Injury" , in : Textbool Of Disorders And Injury Of Musculosceletal System, 3 rd. . Ed. Lippincott.Baltimore USA, 1999. pp. 62 – 68.

4.6 Nara Sumber

Sudardjat, dr.,SpB (Alm)
B.P. Suryosubianto, dr, SpB, MMedEd

KETERAMPILAN MEDIK KEENAM

POKOK BAHASAN : PENANGANAN PERTAMA FRAKTUR

TANGGAL : …….

6.1 Sasaran Belajar

Setelah mengikuti keterampilan medik ini, mahasiswa mampu:

a. Menjelaskan prioritas ABCD pada survey primer kasus trauma.
b. Melakukan pembidaian sebagai bagian dari sirkulasi dan kontrol perdarahan, setelah *Airway* dan *Breathing Clear*:
    1. Mengidentifikasi indikasi membidai (fraktura/dislokasi, cedera jaringan lunak yang luas)
    2. Menilai keadaan arteri, vena, dan nervus didistal cedera; bandingkan dengan sisi sehat.
    3. Memerbaiki kesegarisan dengan melakukan traksi dengan lembut.
    4. Membidai dengan cukup erat tanpa mencekik.
    5. Re-evaluasi keadaan arteri, vena, nervus.
c. Menjelaskan penyulit pembidaian.

6.2 Pendahuluan

Survei primer pada kasus trauma diawali dengan memroteksi diri, setelah itu mengidentifikasi ancaman jiwa dan meresusitasinya bila menemukan kelainan, diikuti re-evaluasi, mengikuti prioritas:

6.2.1. *Airway with C-spine control*.

6.2.2. *Breathing with ventilation*.

6.2.3. *Circulation with hemorrhage control*.

6.2.4. *Disability*

.Pembidaian dilakukan pada tahap C, yaitu untuk mengontrol perdarahan. Bidai (*splint*) merupakan alat yang dipergunakan untuk imobilisasi, yaitu mencegah pergerakan dari bagian tubuh yang cedera, dengan tiga manfaat yaitu mengurangi nyeri, menekan perdarahan, dan mencegah kerusakan jaringan lebih lanjut.

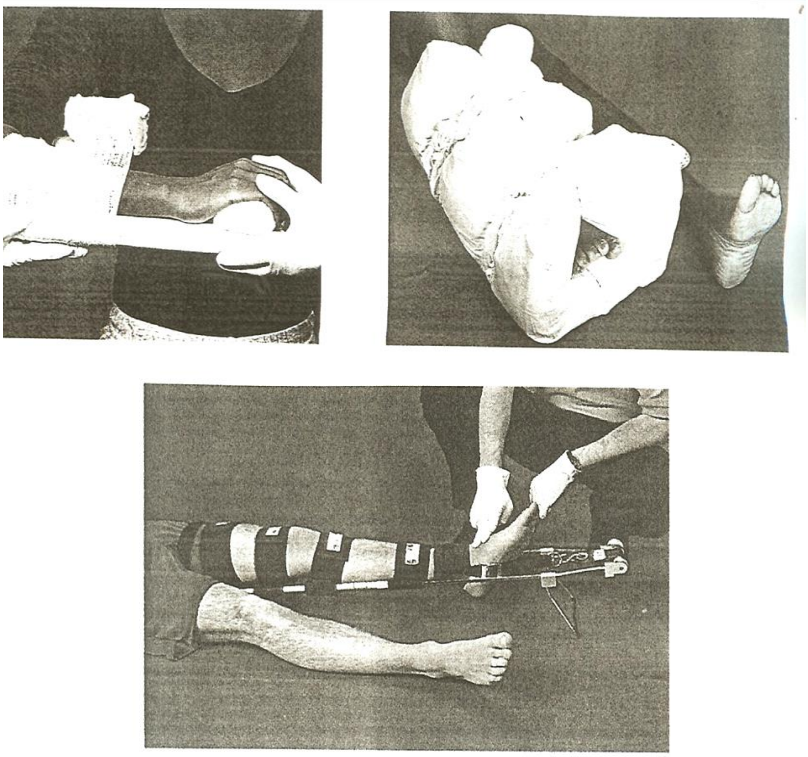
Pembidaian ekstremitas yang mengalami cedera, bukanlah merupakan tindakan reposisi, melainkan hanya untuk perbaikan kesegarisan fraktura. Diawali dengan menilai keadaan arteri, vena, dan nervus didistal cedera, dibandingkan dengan sisi sehat. Setelah dilakukan traksi yang lembut dan stabil, dilakukan pembidaian menggunakan dua bidai di posterior dan medial ekstremitas, kemudian dibalut elastik cukup erat tanpa mencekik. St\etelah usai membalut, dire-evaluasi keadaan arteri, vena, dan nervus di distal cedera. Bilaq semula baik, harus tetap baik. Bila semula buruk, harus menjadi baik. Bila dari baik menjadi buruk, balutan bidai dilepaskan, setelah kembali posisi semula dan dievaluasi keadaan arteri, vena dan nervus baik, dilakukan pembidaian pada posisiitu. Bidai dipasang harus melalui 2 sendi.

Komplikasi pembidaian, walaupun pembidaian ini aman dan efektif, namun dapat timbul komplikasi pada beberapa pasien, yaitu :

a. Gangguan neurovaskuler.
b. Sindroma kompartemen.

Jenis bidai

1. *Rigid splint* bentuknya tidak dapat dirubah, contoh : papan kayu, plastik atau logam dan *air splint* .
2. *Formable splint* bentuknya dapat dirubah sesuai dengan bentuk ekstremitas. contoh: *vacuum splint* , bantal ,selimut , *wire ladder splint* .
3. *Traction Splint* , traksi kesegarisan mekanis (*mechanical inline traction*). sering digunakan pada fraktur femur.



Gambar 39.Traksi kesegarisan mekanis



Gambar 40. Cara pembidaian yang benar melalui dua sendi



Gambar 41. Cara pembidaian yang salah

6.3 Pelaksanaan Keterampilan Medik Penanganan Pertama Fraktur

1. Menjelaskan prosedur survey primer, dengan memasang proteksi diri, kemudian *airway with C-spine control* diikuti *breathing with ventilation.* Sirkulasi dinilai dengan memeriksa tanda syok, dan membalut-tekan perdarahan eksternal serta membidai fraktura.
2. Identifikasi adakah luka yang terkait garis fraktura, menunjukkan adanya fraktura terbuka. Catat di status dan balut. Evaluasi arteri, vena, nervus, bandingkan dengan sisi sehat.
3. Traksi dengan lembut, perbaiki kesegarisan. Pasang bidai dua buah, di posterior dan medial melalui sendi di proksimal dan distal fraktura.
4. Reevalkuasi arteri, vena, nervus, bandingkan dengan sisi sehat.

6.4 Evaluasi

DAFTAR TILIK PENANGANAN PERTAMA FRAKTUR

NAMA : ……

NIM : ……

INSTRUKTUR : ……

No	Aspek yang dinilai	Skoring			Bobot	Nilai
		0	1	2		
I	**PERSIAPAN ALAT**					
1	Meja periksa, Bidai tangan, Bidai kaki, *Soft band elastic verban*				1	
II	**PERSIAPAN PENOLONG**					
2	Mengenakan proteksi diri, meminta izin kemudian melakukan pertolongan jalan napas dan pernapasan. .				2	
III	**SIRKULASI DAN KONTROL PERDARAHAN**					
3	Mengidentifikasi tanda syok hemoragi, resusitasi bila perlu				2	
4	Identifikasi luka terbuka dan kaitannya dengan fraktura, melakukan pencatatan dan balutan				2	
IV	**MEMBIDAI**					
5	Menilai arteri, vena, nervus di distal fraktura, bandingkan dengan sisi sehat				2	
6	Melakukan traksi dengan lembut dan teratur untuk memerbaiki kesegarisan				2	

7	Memasang dua bidai di posterior dan medial ekstremitas, membalut elastik menyertakan sendi di distal dan proksimal fraktura				2	
8	Menilai-ulang (re-evaluasi) arteri, vena, dan nervus di distal fraktura, bandingkan dengan sisi sehat				3	
V	**PENUTUP & PENYULIT**					
9	Beritahu pasien bahwa tindakan selesai. Waspadai kemungkinan penyulit *compartement syndrome: 5P* **pain, pale, paresthesi, paralise, pulse less**				3	
10	Buka proteksi diri, observasi kemungkinan penyulit				1	
	TOTAL				**20**	

Keterangan :

Cimahi, ….....

0 : tidak dikerjakan

Instruktur,

1 : dikerjakan tidak sempurna

2 : dikerjakan sempurna

……

Nilai akhir = $\frac{\text{Total skor}}{40} \times 100 =$

6.5 Referensi

1. Frame.Scot, MD,FACS,FCCM : " Musculosceletal Trauma" in PTHLS Basic an Advanced Prehospital Trauma Life Support, 5th . Ed. Mosby.USA.1999. pp.282-286.
2. Rinnert Kathy J et.al. : "Prehospital therapy" in B.Pietzmzn, Andrew The Truma Manual, Lippincott-Raven,Philadelphia,New York, 1998.pp.53-55.
3. Suryosubianto BP: Mengenal konsep pengelolaan kasus trauma. Bahan ajar Blok Dermatomuskuloskeletal, FK Unjani, Cimahi: 2013

6.6 Nara Sumber

Fitriardi Sejati dr., Sp.B
B.P. Suryosubianto, dr, SpB, MMedEd (Alm)
Sudardjat, dr.,SpB (Alm)

KETERAMPILAN MEDIK KE TUJUH

POKOK BAHASAN : PENGELOLAAN SPRAIN

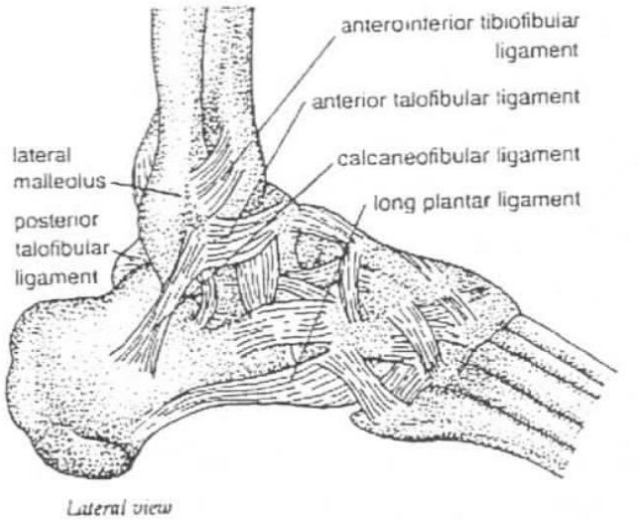
TANGGAL : .....

7.1 Sasaran Belajar

Setelah mengikuti keterampilan medik ini, mahasiswa mampu melakukan pemasangan *elastic bandage* secara baik dan benar dalam pengelolaan sprain.

7.2 Pendahuluan

Pada setiap persendian terdapat serabut-serabut otot yang menghubungkan tulang satu dengan tulang yang lainnya. Serabut otot ini disebut Ligamentum. Cedera yang mengenai ligamentum ini disebut *SPRAIN*, sedangkan cedera yang mengenai pada unit musculo tendinous disebut *STRAIN*.



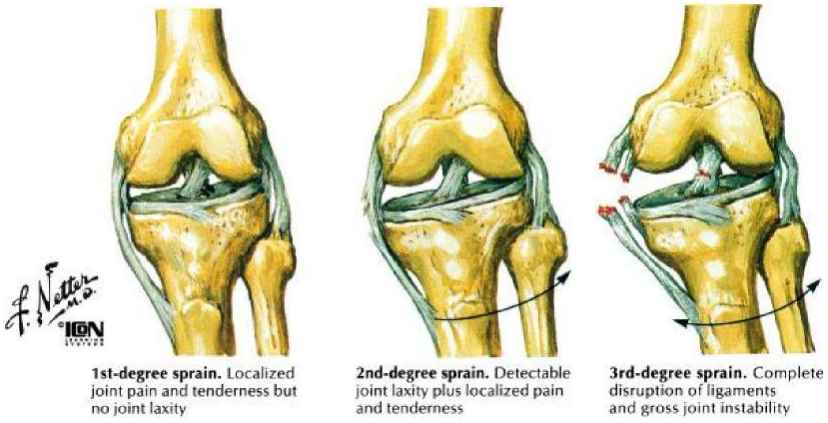
Gambar 50. Anatomi persendian pergelangan kaki dilihat dari sisi lateral

Sprain adalah cedera yang terjadi karena regangan berlebihan atau terjadi robekan pada ligamen (penghubung antar tulang). Sprain pada sendi pergelangan kaki (*ankle*) dikenal istilah oleh awam sebagai keseleo, merupakan trauma yang terjadi pada ligamen-ligamen sisi lateral sendi pergelangan kaki. Trauma tersebut sering terjadi pada olahragawan seperti sepakbola, atletik dan lain-lain. Trauma tersebut menyebabkan penarikan yang tiba-tiba (overstretch) pada ligamen collateral lateral, sehingga menimbulkan nyeri hebat dan kesulitan untuk berjalan. Masalah nyeri sering menyebabkan pasien mengalami gangguan berjalan. Hampir 85% sprain *ankle* terjadi pada struktur jaringan bagian lateral *ankle* yaitu ligamen lateral compleks.

Sprain paling sering terjadi pada sendi pergelangan kaki karena pada persendian ini kurang mampu melawan tekanan maupun rotasi akibat lemahnya otot dan sedikitnya lapisan lemak disekitar persendian. Sprain juga terkadang dapat ditemukan pada pergelangan tangan, sering ditemukan pada orang yang terjatuh dan menahan badan menggunakan telapak tangannya. Gejala yang timbul akibat sprain berupa nyeri, bengkak, merah di daerah pergelangan tangan

yang cedera, terkadang penderita sampai tidak dapat menggerakan pergelangan tangannya. Menurut Sadoso, Brukner dan Khan, cedera pada serabut otot ligamentum (sprain) dibagi menjadi tiga tingkatan.

Tingkatan beratnya sprain :



Gambar 51. *Sprain*

a) Sprain Tingkat I

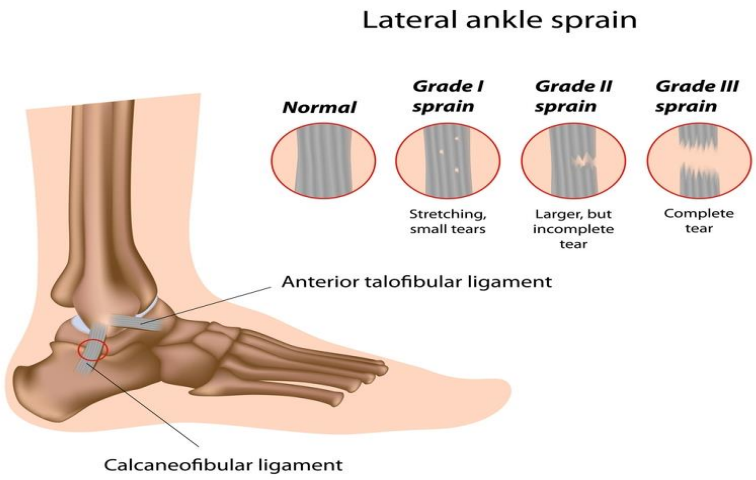
Pada cedera ini terdapat sedikit hematoma dalam ligamentum dan hanya beberapa serabut yang putus. Cedera menimbulkan rasa nyeri tekan, pembengkakan dan rasa sakit pada daerah tersebut.

b) Sprain Tingkat II

Pada cedera ini lebih banyak serabut dari ligamentum yang putus, tetapi lebih separuh serabut ligamentum yang utuh. Cedera menimbulkan rasa sakit, nyeri tekan, pembengkakan, efusi, (cairan yang keluar) dan biasanya tidak dapat menggerakkan persendian tersebut.

c) Sprain Tingkat III

Pada cedera ini seluruh ligamentum putus, sehingga kedua ujungya terpisah dan sendi menjadi tidak stabil. Persendian yang bersangkutan merasa sangat sakit, terdapat darah dalam persendian, pembekakan, tidak dapat bergerak seperti biasa, dan terdapat gerakan–gerakan yang abnormal.



Gambar 52. *Sprain* pada ankle

Menurut penyebabnya, cedera olahraga dapat diklasifikasikan menjadi cedera langsung, cedera tidak langsung, dan cedera karena penggunaan berlebihan :

1. Cedera langsung

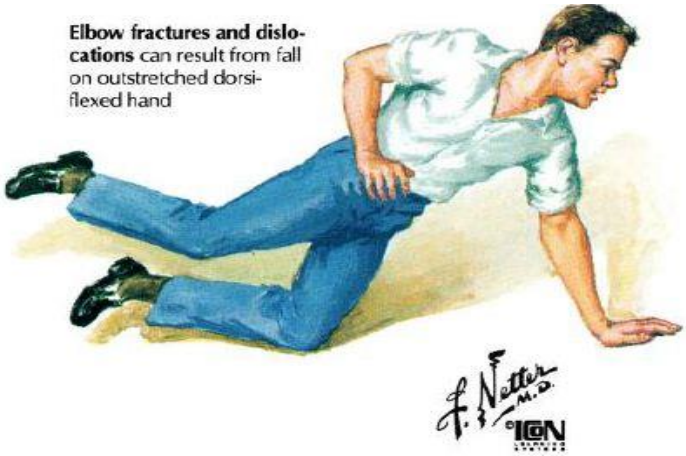
Cedera langsung merupakan cedera yang disebabkan langsung oleh sesuatu dari luar tubuh, seperti misalnya tabrakan atau akibat hantaman benda seperti bola, stik hoki, dan sebagainya.



Gambar 53. Cedera langsung

2. Cedera tidak langsung

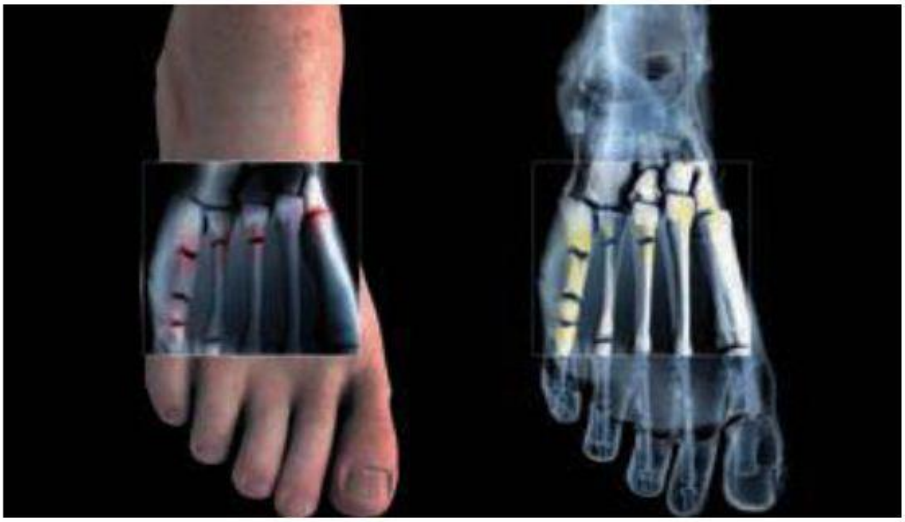
Cedera tidak langsung dapat terjadi melalui dua cara yaitu, akibat adanya gaya pada bagian tubuh yang lain (misalnya terlepasnya sendi bahu akibat terjatuh dengan posisi tangan terjulur seperti pada **gambar 2**) dan akibat gaya yang dicetuskan tindakan diri sendiri, misalnya pada peregangan yang berlebihan atau kelelahan. Contohnya adalah cedera *sprain* atau *strain.*



Gambar 54. Cedera tidak langsung

3. Cedera karena penggunaan berlebihan

Cedera karena penggunaan berlebihan disebabkan oleh adanya gaya yang berulang-ulang pada tulang dan jaringan pengikatnya seperti tendon (penghubung antara tulang dengan otot) dan ligamen (penghubung antartulang) sehingga menimbulkan luka yang berukuran kecil yang jika tidak diistirahatkan dapat menyebabkan kerusakan dan rasa sakit. Cedera ini biasanya timbul ketika terjadi peningkatan frekuensi atau intensitas olahraga yang tidak dapat ditoleransi tubuh. Faktor yang dapat menyebabkan cedera ini meliputi fleksibilitas yang buruk, adanya kelainan bentuk tulang, istirahat yang tidak cukup, serta penggunaan alat olahraga yang buruk.



Gambar 55. Cedera pada tulang kaki akibat penggunaan berlebihan

Prinsip penanganan sprain menggunakan metode PRICE :

1. **P** (*Protection*), proteksi penderita dari area yang menyebabkan cedera
2. **R** (*Rest*), hentikan aktifitas yang menyebabkan cedera pada sendi atau otot, hindari aktivitas dalam 48 hingga 72 jam setelah cedera.
3. **I** (*Ice*), pada 48 hingga 72 jam setelah cedera, bungkus es dalam handuk lalu letakan pada daerah cedera selama 15-20 menit setiap 2 hingga 3 jam sekali. Pemberian kompres es bertujuan untuk mengurangi peradangan. Kompres es akan menyebabkan menyempitnya pembuluh darah pada daerah yang dikompres sehingga mengurangi aliran darah ke tempat tersebut dan meredakan peradangan.
4. **C** (*Compression*), tekan atau balut daerah yang mengalami cedera untuk mencegah bengkak dan pergerakan yang dapat memperburuk cedera. Jangan balut terlalu kencang karena dapat menghambat aliran darah, serta lepas balutan sebelum tidur.
5. **E** (*Elevation*), pertahankan posisi daerah cedera terangkat dengan menggunakan bantal untuk mengurangi bengkak.

7.3 Pelaksanaan Keterampilan Medik Pengelolaan Sprain

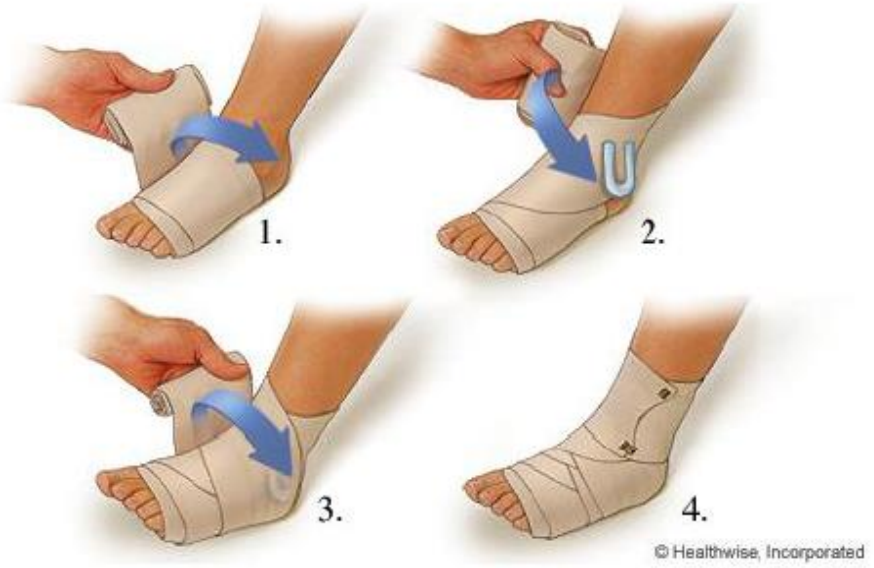
Metode : Menggunakan pasien simulasi

Tujuan :

a. Mahasiswa dapat mendiagnosis
b. Mahasiswa dapat melakukan tatalaksana cedera yang tepat dan benar
c. Mahasiswa mengetahui prinsip penanganan cedera (PRICES)

Cara Kerja

1. Menentukan diagnosis dan lokasi cedera
2. Mengistirahatkan daerah yang cedera
3. Periksa:
   Look : edema, dan deformitas
   Feel : suhu disekitar daerah cedera, nyeri tekan
   Movement (ROM = range of movement): terbatas karena nyeri atau tidak
4. Apakah pada ujung tubuh korban yang cedera masih teraba nadi, masih dapat digerakkan, dan masih dapat merasakan sentuhan (sensorik) atau tidak. Apabila kondisinya semakin memburuk, maka balutan dilonggarkan. Selain itu, setelah pembalutan perlu juga untuk ditanyakan kepada korban apakah balutan terlalu kencang atau tidak.
5. Kompresi bertujuan untuk mencegah pergerakan otot dan juga dapat mengurangi bengkak. Kompresi dilakukan dengan menggunakan *elastic bandage* atau *ankle taping*. Dalam melakukan kompresi, harus diperhatikan jangan sampai kompresi terlalu ketat. Balutan yang dibuat dengan *elastic bandage* dimulai dari ujung bagian tubuh yang cedera ke arah mendekati badan (untuk daerah pergelangan tangan dan kaki bentuk angka 8)



Gambar 56. Kompresi dengan *elastic bandage*

6. Sisipkan es setelah balutan pertama atau kedua (keterangan: es tidak boleh kontak langsung dengan kulit) kompres es (*ice pack)* selama 15-20 menit, lakukan setiap 2 jam sekali. Kompres es dihentikan ketika peradangan berkurang.



Gambar 57. Kompres es

7**.** Tanyakan kepada korban apakah balutan terlalu ketat atau tidak.
Longgarkan balutan jika kulit disekitarnya menjadi :
   a. Pucat atau kebiruan
   b. Nyeri bertambah
   c. Kulit di bagian ujung luka menjadi dingin
   d. Ada kesemutan atau mati rasa

8. Lakukan elevasi ekstremitas yang mengalami cedera lebih tinggi dari jantung. Elevasi dilakukan dengan menopang bagian yang cedera dengan suatu benda agar daerah yang cedera lebih tinggi dari permukaan jantung. Elevasi bertujuan untuk mengurangi tekanan dan aliran darah ke daerah cedera serta mengurangi pembengkakkan.



Gambar 58. Daerah cedera dalam posisi istirahat, dilakukan kompres es, kompresi, dan elevasi.

7.4 Evaluasi

Daftar Tilik Penanganan *SPRAIN* (PRICES)

NAMA : ……..

NIM : ……..

INSTRUKTUR : ……..

No	Proses yang Dilakukan	Skoring			Bobot	Nilai
		0	1	2		
I	**PERSIAPAN TEMPAT DAN ALAT**					
1.	Menempatkan pasien pada tempat yang nyaman, suhu ruangan dan penerangan yang cukup				1	
2.	Menyiapkan alat yang digunakan: sarung tangan, *elastic bandage*, kompres es, bantal				1	
III	**PERSIAPAN PASIEN**					
3.	Memberikan salam dan memperkenalkan diri				1	
4.	Menjelaskan tindakan yang akan dilakukan				1	
5.	Meminta persetujuan kepada pasien untuk dilakukan tindakan				1	
IIII	**PENANGANAN SPRAIN**					
6.	Menentukan diagnosis dan lokasi cedera				2	
7.	Mengistirahatkan daerah yang cedera				1	
8	**Look** : edema, dan deformitas(-)				2	
	Feel : suhu disekitar daerah cedera, nyeri tekan				2	
	Movement (ROM = range of movement): terbatas karena nyeri atau tidak				2	
9.	Apakah pada ujung tubuh korban yang cedera masih teraba nadi, masih dapat digerakkan, dan masih dapat merasakan sentuhan (sensorik) atau tidak				2	
10.	Buat balutan dengan *elastic bandage* dimulai dari ujung bagian tubuh yang cedera ke arah mendekati badan (untuk pergelangan kaki dan tangan bentuk angka 8)				3	
11.	Sisipkan es setelah balutan pertama atau kedua (es tidak boleh kontak langsung dengan kulit) es (*ice pack)* dilepas setiap 15-20 menit, lakukan setiap 2 jam sekali				3	

12.	Cek kembali, pulsasi, motorik, dan sensorik, dibandingkan dengan pemeriksaan awal. Apabila kondisinya memburuk, maka balutan dilonggarkan.				2	
13.	Tanyakan kepada korban apakah balutan terlalu ketat atau tidak. Longgarkan balutan jika kulit disekitarnya menjadi : a. Pucat atau kebiruan b. Nyeri bertambah c. Kulit di bagian ujung luka menjadi dingin d. Ada kesemutan atau mati rasa				2	
14.	Elevasi ekstremitas yang mengalami cedera lebih tinggi dari jantung (ganjal dengan bantal)				2	
15.	Memberitahukan pasien tindakan telah selesai dan mengucapkan terimakasih				1	
	Total				29	

Keterangan:

0 = tidak dilakukan
1 = dilakukan tetapi tidak sempurna
2 = dilakukan dengan sempurna

Nilai akhir = $\frac{\text{Total skor}}{58} \times 100$

Cimahi,…….....
Instruktur,

(……)

8.5 DAFTAR PUSTAKA

1. Priyonadi B. Pengelolaan cedera sprain pada pergelangan kaki. Medicora Volume 1. Oktober 2015; 142-53.
2. National Institute of Health (NIH). Sprain and Strains. http://www.niams.nih.gov/Health_Info/Sprains_Strains/sprains_and_strains_ff.asp. (diunduh 6 September 2016).
3. Nasution H, Melianita R. Pengaruh Penambahan Terapi Ultra Sonik Pada Intervensi Mwd Terhadap Penurunan Nyeri Akibat Sprain Ankle. http://ejurnal.esaunggul.ac.id/index.php/Fisio/article/download/589/552. Jakarta. 2006. (diunduh 6 September 2016).
4. Sumartiningsih S. Cedera Keseleo pada Pergelangan Kaki (Ankle Sprains). Jurnal Media Ilmu Keolahragaan Indonesia Volume 2. Edisi 1. Juli 2012. http://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/miki. Semarang. 2012. (diunduh 6 September 2016).

5. Bahr, R. and I. Holme (2003). "Risk factors for sports injuries—a methodological approach." British journal of sports medicine 37(5): 384.
6. Millar LA. Sprains, strains, and tears. American College of Sports Medicine [Internet]. [cited: May 22nd 2014]. Available from: http://www.acsm.org/docs/brochures/sprains-strains-and-tears.pdf.
7. Thompson JC. Netter's concise atlas of orthopaedic anatomy. 1st ed. Philadelphia: Elsevier Saunders; 2001.
8. Vorvick LJ. Strains [Internet]. Updated April 13 2013. [cited: May 22nd 2014]. Available from: http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/ency/article/000042.htm.
9. National Institute of Arthritis and musculoskeletal and skin diseases.2014. [cited 2016 September 4] available from: http://www.niams.nih.gov/health_info/sprains_strains/sprains_and_strains_ff.pdf.
10. Priyonoadi B. Pengelolaan cedera sprain tingkat II pada pergelangan kaki.Medikora:2005.
11. Wibowo H. Pencegahan dan penatalaksanaan cedera olahraga. Jakarta: ECG; 2008.
12. Oxford University Press. How are sports injuries classified and managed? [Internet]. Cited 2014 May 22. Available from: http://lib.oup.com.au/secondary/health/PDHPE/HSC/Student%20Book/PDHPE_HSC_e_chapter_Ch16.pdf.
13. Millar LA. Sprains, strains, and tears. American College of Sports Medicine [Internet]. [cited: May 22nd 2014]. Available from: http://www.acsm.org/docs/brochures/sprains-strains-and-tears.pdf .
14. Greene W. Netter's Orthopaedic. United States: Saunders; 2006.

8.6 NARA SUMBER

Lukmana Lokarjana, dr., SpB-KBD, Finacs

KETERAMPILAN MEDIK KEDELAPAN

POKOK BAHASAN : PEMASANGAN RANSEL VERBAN FRAKTUR KLAVIKULA (*FIGURE OF EIGHT* UNTUK KLAVIKULA)

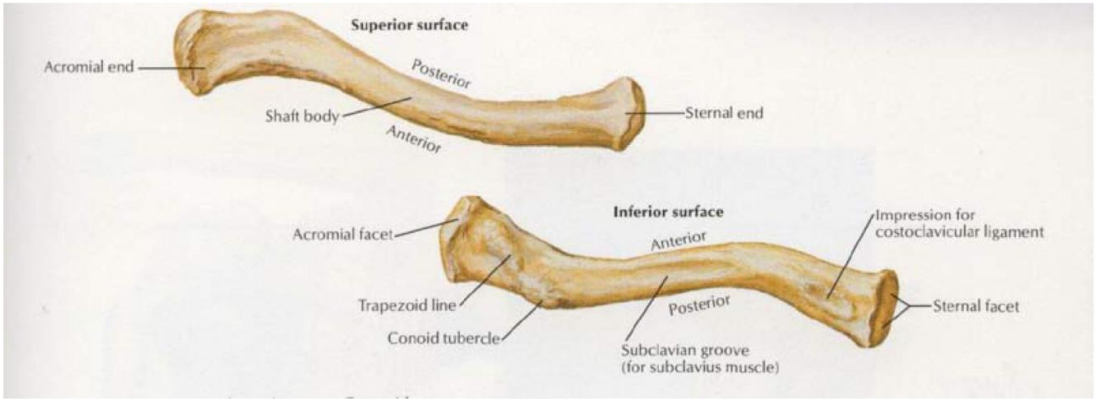
TANGGAL : .....

8.1 SASARAN BELAJAR

Setelah mengikuti keterampilan medik ini, mahasiswa mampu melakukan pemasangan ransel verban fraktur klavikula (*figure of eight* untuk fraktur klavikula) sehingga mahasiswa mampu melakukan penanganan pertama pada fraktur klavikula.

8.2 PENDAHULUAN

Tulang klavikula merupakan tulang yang kecil dan tipis, lebih lebar pada sisi medial dan terlihat jelas lebih tipis pada sepertiga lateral. Pada proyeksi axial, tulang klavikula sisi medial maupun lateral memiliki permukaan yang datar, dihubungkan oleh bagian tengah klavikula yang berbentuk seperti tabung yang tipis dan menunjukkan struktur penghubung yang lemah. Bagian tengah klavikula merupakan daerah yang paling sering terjadi fraktur.[1]

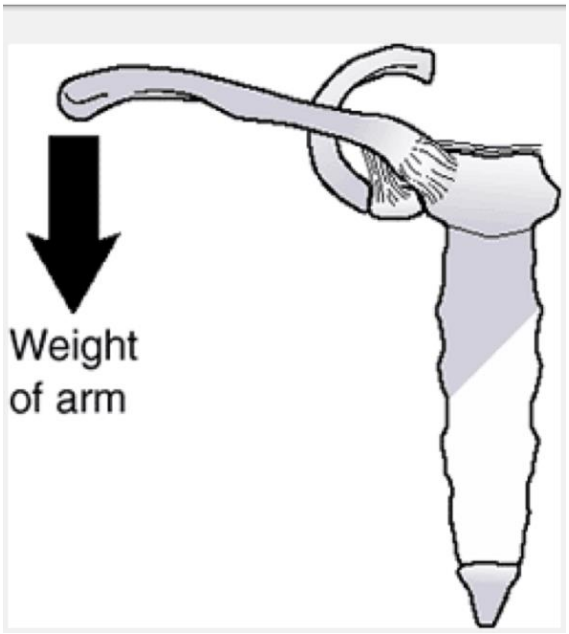


Gambar 59. Osteologi klavikula

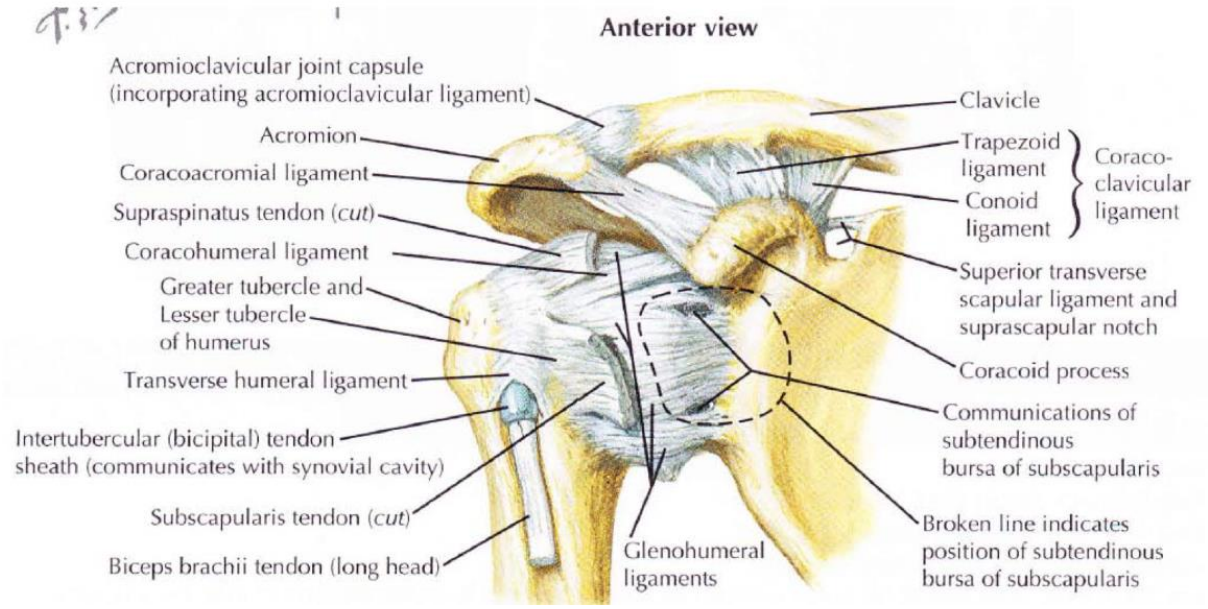
LIGAMEN PADA TULANG KLAVIKULA

Ligamen medial merupakan bulbus-bulbus pada ujung medial klavikula menyokong sendi sternoclavicular. Ligamen tersebut sangat diperlukan secara anatomis apabila terjadi fraktur dan pergeseran tulang.[1]

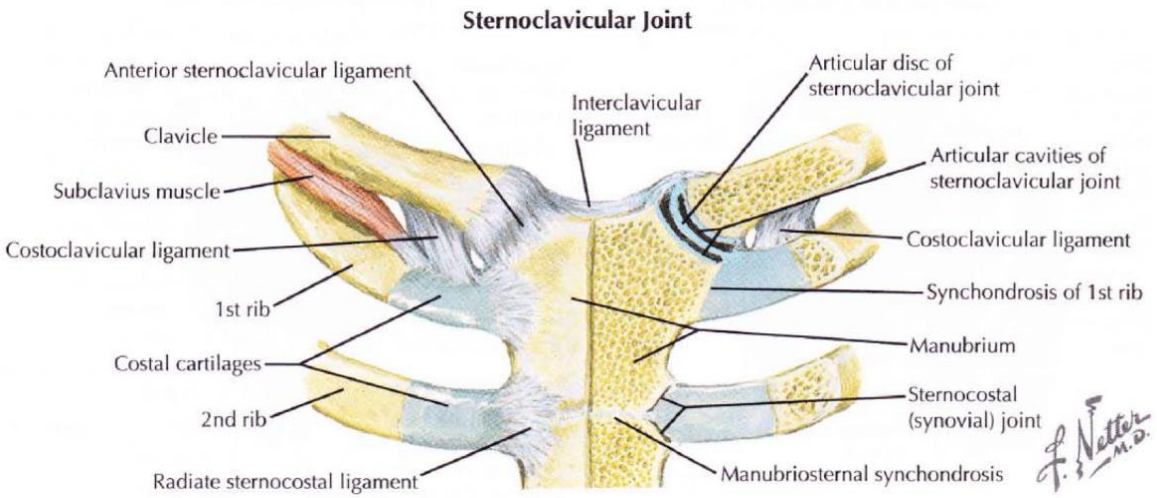
Ligamen kapsul merupakan penebalan yang spesifik pada sendi sternoclavicular. Penebalan ini terdapat pada sisi anteroposterior dan posterior dari kapsul. Ligamen-ligamen ini merupakan persendian sternoclavicular yang paling kuat dan menghambat pergeseran superior dari sisi medial klavikula juga pergeseran inferior pada sisi ujung lateral klavikula. Kapsul posterior merupakan struktur yang penting dalam menahan pergeseran/translasi ke arah anterior maupun posterior sendi sternoclavicular.



Gambar 60. Ligamen sternoclavicular yang kuat menopang clavicula



Gambar 61. Ligamen glenohumeral



Gambar 62. Ligamen sternoclavicular

Ligamen interclavicula merupakan ligamen yang terbentang dari medial klavikula hingga sisi superior sternum dan kontralateral dari klavikula. Ligamen tersebut meregang saat bahu diangkat.

Ligamen costoclavicula merupakan ligamen yang berjalan dari bagian atas costa pertama dan bagian yang berdekatan dengan sternum sampai bagian inferior dari klavikula. Serat-serat ligamen costoclavicular menstabilkan medial klavikula melawan rotasi keatas dan kebawah.

Ligamen trapezoid dan conoid merupakan ligamen yang tebal dan kua yang berjalan dari dasar processus coracoid dari scapula sampai bagian inferior dari lateral klavikula. Ligamen trapezoid menempel pada ujung tulang sedangkan ligamen conoid yang lebih media1 berinsersi pada conoid tubercle. Ligamen-ligamen ini berfungsi untuk suspensi dari korset bahu pada klavikula.

Ligamen acromioclavicular merupakan ligamen yang terbentuk dari kapsul sendi acromioclavicular. Pada bagian superior dan posterosuperiornya ligamen tersebut menahan pergeseran anteroposterior dari distal klavikula.

Anatomi otot

Beberapa otot mempunyai origo dan insersi di klavikula. Pada bagian medial, terdapat origo dari *pectoralis* mayor dan *sternohyoid*. Pada permukaan bawah pertengahan klavikula merupakan titik insersi dari otot *subclavius*. Pada bagian lateral, anterior klavikula merupakan tempat dari origo deltoid bagian anterior dengan klavikula bagian posterosuperior juga menjadi insersi tambahan dari otot *trapezius*. Otot lain yang penting dan berhubungan dengan anatomi klavikula yaitu *platysma*. Otot *platysma* berlokasi pada jaringan *subcutan* pada fascia cervical, *platysma* mempunyai origo diatas deltoid dan *pectoralis* mayor dan menyilang pada permukaan anterior superfisial klavikula sebelum berinsersi pada mandibula, kulit, dan otot mulut.[1]

Anatomi Neurovaskular

Dari segi sudut pandang untuk kepentingan bedah, anatomi neurovaskular dibagi menjadi anterior dan posterior. Pada bagian anterior, struktur yang paling utama yaitu saraf *supraclavicular*. Percabangan dari pleksus *cervical*, saraf tersebut berorigo sebagai trunkus pada batas posterior dari *sternocleidomastoid*. Trunkus tersebut dibagi menjadi anterior, pertengahan,

dan saraf posterior yang melintasi permukaan superfisial dari bagian dalam klavikula sampai *platysma*. *Jupiter* dan *Ring* merekomendasikan lokasi dan preservasi saraf *supraclavicular* selama pendekatan bedah pada pertengahan klavikula.[1]

Tulang klavikula mempunyai fungsi yang penting sebagai tulang pelindung pleksus brakhialis, vena *jugular* dan *subclavia*. Secara spesifik, permukaan superior dari pertengahan klavikula membentuk batas inferior dari segitiga posterior leher. Isi dari sgitiga tersebut yang penting adalah pleksus *brachialis* dan arteri *subclavia*.[1]

DEFINISI FRAKTUR

Fraktur adalah terputusnya kontinuitas korteks tulang menimbulkan gerakan yang abnormal disertai krepitasi dan nyeri. Kekuatan dan sudut pandang dari tenaga tersebut, keadaan tulang dan jaringan lunak disekitar tulang akan menentukan apakah fraktur yang terjadi itu lengkap atau tidak lengkap. Fraktur lengkap terjadi apabila seluruh tulang patah, sedangkan pada fraktur tidak lengkap melibatkan seluruh ketebalan tulang.[2,3]

FRAKTUR KLAVIKULA

Fraktur klavikula sering terjadi pada dewasa maupun anak. Fraktu rini dapat terjadi sebagai akibat trauma langsung atau gaya tak langsung yang dihantarkan melalui bahu. Paling sering disebabkan karena jatuh dengan bertumpu pada tangan. Gaya disalurkan ke lengan, sendi bahu, dan selanjutnya ke sendi akromioclavicular. Karena sendi sternoclavicular terfiksasi, gaya ini mematahkan klavikula, biasanya ditengah atau medial klavikula.[4]

KLASIFIKASI

Fraktur klavikula dapat diklasifikasikan berdasarkan anatomi, termasuk lokasi fraktur, pergeseran, angulasi, pola fraktur (greenstick, oblik, transverse) dan kominutif.

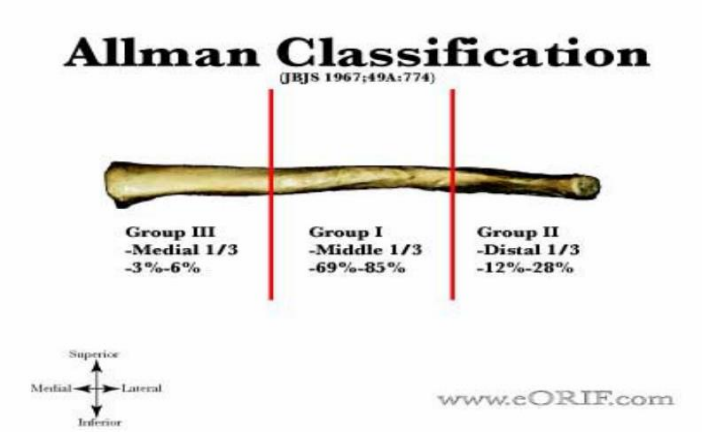
Klasifikasi berdasarkan Allman:[5]

- Grup I : Fraktur pada pertengahan klavikula (80%). Merupakan tipe yang paling sering terjadi baik pada anak-anak maupun orang dewasa.
- Grup II : Fraktur pada sepertiga distal (15%).
- Grup III : Fraktur pada sepertiga proximal (5%). Pergeseran minimal terjadi jika ligamen-ligamen costoclavicular tetap utuh.

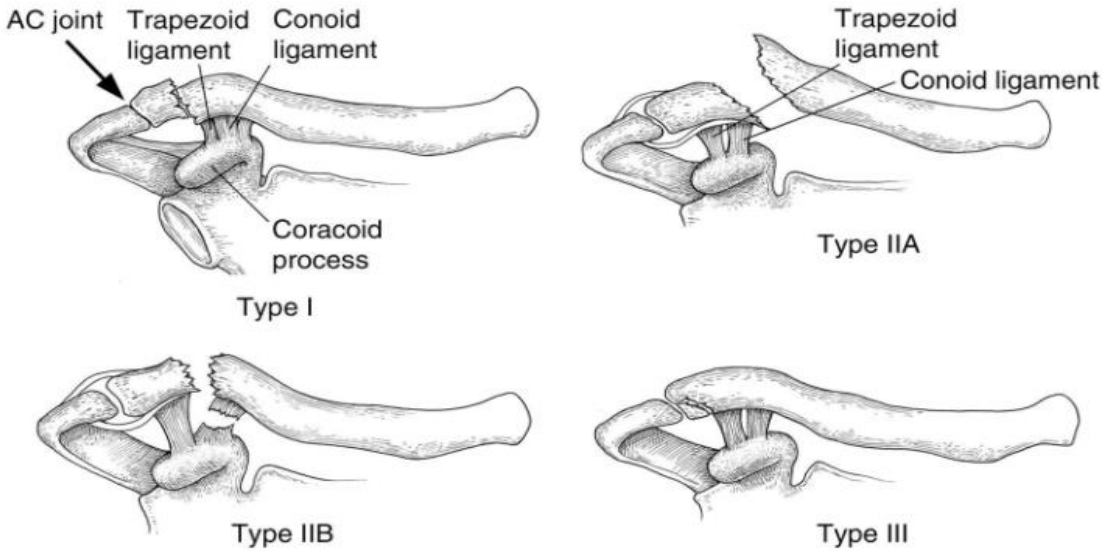
Neer membagi klasifikasi berdasarkan Allman tipe 2 menjadi tiga tipe :

- Tipe I : Ligamen coracoclavicular utuh.
- Tipe II : Ligamencoracoclavicular lepas dari segmen medial tetapi ligamen trapezoid utuh sampai ke segmen distal.
- Tipe IIA :Conoid dan trapezoid menempel sampai ke segmen distal.
- Tipe IIB : Ligamen Conoid sobek, trapezoid menempel sampai ke segmen distal.
- Tipe III : Intra-articular meluas sampai ke sendi acromioclavicular.

  Subgrup tipe III yaitu : Type I : Pergeseran minimal.
  Type II : Bergeser .
  Type III : Intraarticular.
  Type IV : Terpisah pada epifisis.
  Type V : Komunitif



Gambar 63. Allman Classification



Gambar 64. Neer Classification

TANDA DAN GEJALA

Gambaran klinis pada fraktur klavikula biasanya penderita datang dengan keluhan sakit di bahu dan diperberat dengan setiap gerakan lengan. Pada pemeriksaan fisik didapatkan nyeri tekan pada daerah fraktur dan dapat terdengar krepitasi pada setiap gerakan, selain itu dapat juga terlihat kulit yang menonjol akibat desakan dari fragmen fraktur. Pembengkakan lokal disertai perubahan warna lokal pada kulit akan terlihat akibat trauma dan gangguan sirkulasi yang mengikuti fraktur.

PATOFISIOLOGI

Mekanisme terjadinya Fraktur Klavikula (*Mechanism of Injury*)

Trauma pada bahu atau posisi terputar atau tertarik ke dalam menyebabkan fraktur klavikula. Trauma direk pada klavikula juga menyebabkan fraktur, sering akibat benturan dari arah lateral ke medial. Otot yang sering terlibat adalah otot deltoid, trapezius, subclavius,sternocleidomastoid dan pectoralis mayor.

Patah tulang klavikula pada umumnya mudah untuk dikenali dikarenakan tulang klavikula adalah tulang yang terletak dibawak kulit (subcutaneus) dan tempatnya relatif didepan. Karena posisinya yang teletak dibawah kulit maka tulang ini sangat rawan sekali untuk patah. Patah tulang klavikula terjadi akibat dari tekanan yang kuat atau hantaman yang keras ke bahu. Energi tinggi yang menekan bahu ataupun pukulan langsung pada tulang akan menyebabkan fraktur.

Fraktur klavikula paling sering disebabkan oleh karena mekanisme kompressi atau penekanan, paling sering karena suatu kekuatan yang melebihi kekuatan tulang tersebut dimana arahnya dari lateral bahu apakah itu karena jatuh, kecelakaan olahraga, ataupun kecelakaan kendaraan bermotor. Fraktur klavikula sering terjadi pada orang dewasa maupun anak. Fraktur ini paling sering terjadi akibat jatuh dengan bertumpu pada tangan. Gaya disalurkan ke lengan, sendi bahu, dan selanjutnya ke sendi akromioklavikular. Karena sendi sternoclavicular terfiksasi, gaya ini mematahkan klavikula-biasanya di tengah atau medial klavikula. Dislokasi disebabkan oleh kontraksi otot dan dan bobot anggota gerak atas.

Pada daerah tengah tulang klavikula tidak di perkuat oleh otot ataupun ligament-ligament seperti pada daerah distal dan proksimal klavikula. Klavikula bagian tengah juga merupakan transition point antara bagian lateral dan bagian medial. Hal ini yang menjelaskan kenapa pada daerah ini paling sering terjadi fraktur dibandingkan daerah distal ataupun proksimal.

Pada fraktur sepertiga tengah klavikula otot sternokleidomastoideus akan menarik fragmen medial keatas sedangkan beban lengannya akan menarik fragmen lateral ke bawah. Fraktur yang terjadi kearah medial terhadap fragment maka ujung luar mungkin tampak bergeser kearah belakang dan atas, sehingga membentuk benjolan dibawah kulit.

8.3 PELAKSANAAN KETERAMPILAN MEDIK PENANGANAN FRAKTUR KLAVIKULA

1. Metode : menggunakan probandus
2. Tujuan : melakukan anamnesis dan pemeriksaan fisik status lokalis, menginterpretasikan hasil pemeriksaan penunjang (radiologi) adanya fraktur klavikula serta memasang ransel verband dengan benar
3. Cara kerja

Anamnesis :

- Menanyakan keluhan utama
- Menanyakan riwayat trauma : apa penyebab nyeri, kapan terjadinya, bagaimana kejadiannya
- Menanyakan keluhan yang dirasakan pasien : nyeri, gangguan fisiologis, perdarahan

Pemeriksaan fisik status lokalis :

- Look : deformitas, edema, luka terbuka/tidak
- Feel : suhu disekitar lokasi fraktur, sensibilitas, warna, nyeri tekan
- Move : range of movement terbatas/tidak terbatas/tidak dapat digerakkan sama sekali

Pemeriksaan penunjang :

- Rontgen klavikula AP
- Membaca hasil rontgen : adanya diskontinuitas tulang/terlepasnya klavikula dari cavum glenoid


Copyright ©2006 by The McGraw-Hill Companies, Inc.
All rights reserved.

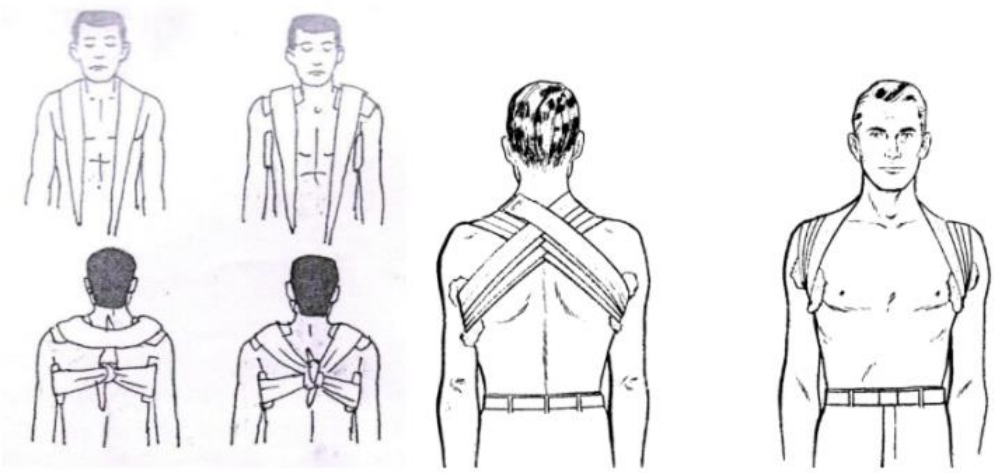
Intramedullary screw fixation of a severely displaced middle-third clavicular fracture.

Pyper JB: Non-union of fractures of the clavicle. Injury 1978;9:268.

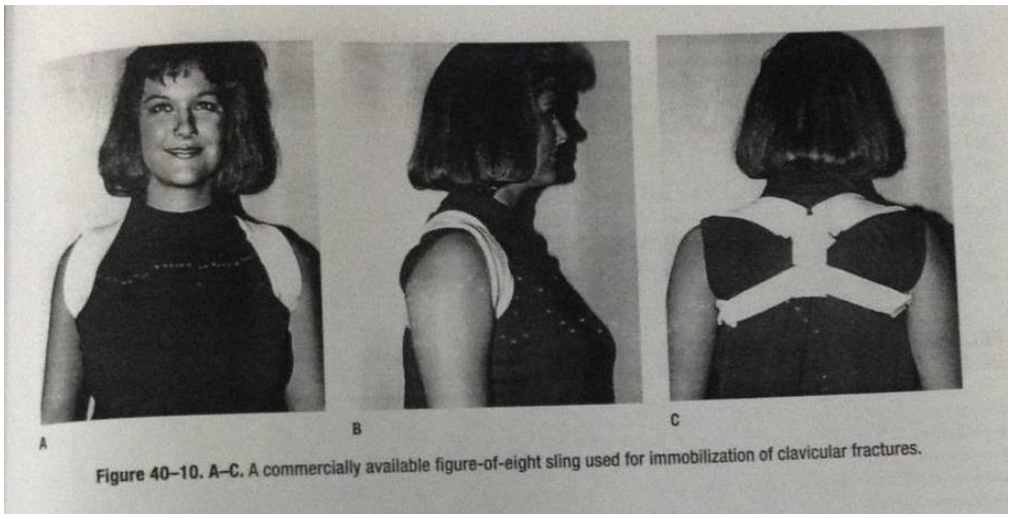
Zenni FJ, Krieg JK, Rosen MJ: Open reduction and internal fixation of clavicular fractures. J Bone Joint Surg Am 1981;63:147.

Gambar 65. Rontgen Klavicula

- **Pemasangan ransel verban pada fraktur klavikula** :
  - Menentukan diagnosis
  - Menilai Neurovascular
  - Teknik memasang ransel verban
  - Bagian yang patah diberi alas terlebih dahulu
  - Pembalut dipasang daripundak kiri, lalu disilangkan melalui punggung ke ketiak kanan, dari ketiak kanan kedepan dank e atas, dari pundak kanan disilangkan ke ketiak kiri
  - Ikat membentuk simpul



Gambar 66. Pemasangan Ransel Verban



Gambar 67. Pemasangan Ransel Verban

8.4 EVALUASI

DAFTAR TILIK PEMASANGAN RANSEL VERBAN FRAKTUR CLAVICULA
(FIGURE OF EIGHT UNTUK CLAVICULA)

NAMA : ……..

NIM : ……..

INSTRUKTUR : ……..

No	Proses yang Dilakukan	Skoring			Bobot	Nilai
		0	1	2		
I	**PERSIAPAN TEMPAT DAN ALAT**					
1	Menempatkan pasien pada tempat yang nyaman, suhu ruangan dan penerangan yang cukup				**1**	
2	Menyiapkan alat yang digunakan: sarung tangan, ransel verban				**1**	
II	**PERSIAPAN PASIEN**					
3	Memberikan salam dan memperkenalkan diri				**1**	
4	Menanyakan identitas pasien				**1**	
5	Menjelaskan jenis tindakan yang akan dilakukan				**1**	
6	Meminta persetujuan pasien untuk dilakukan tindakan				**1**	
III	**ANAMNESIS**					
7	Menanyakan keluhan utama : nyeri pada bahu				**1**	
8	Menanyakan riwayat trauma : Apa penyebab nyerinya ? Kapan terjadinya ? Bagaimana mekanisme kejadiannya (*mechanism of injury*)?				**1**	
9	Menanyakan keluhan lainnya : gerakan lengan atau bahu terbatas, ada atau tidak luka terbuka, perdarahan				**1**	
IV	**PEMERIKSAAN FISIK STATUS LOKALIS**					
10	**Look** : deformitas (1/3 proksimal, 1/3 tengah, 1/3 distal), edema, luka terbuka/tidak **Feel** : suhu disekitar fraktur, sensibilitas, nyeri tekan **Movement (ROM=range of movement) :** terbatas karena nyeri atau tidak, tidak dapat digerakkan sama sekali				**2**	
V	**PEMERIKSAAN PENUNJANG**					
11	Rontgen clavicula AP				**1**	

12	Membaca hasil rontgen : adanya diskontinuitas tulang komplit/inkomplit, terlepasnya clavicula dari cavum glenoid				**2**	
VI	**MENENTUKAN DIAGNOSIS**					
13	Fraktur klavikula dekstra/sinistra, tertutup/terbuka, komplit/inkomplit				**2**	
VII	**PEMASANGAN RANSEL VERBAN**					
14	Mencuci tangan sampai bersih dan menggunakan sarung tangan				**1**	
15	Menilai pulsasi arteri brakhialis, menilai sensibilitas distal dari lokasi fraktur				**2**	
16	Memasang ransel verban				**2**	
17	Bagian yang patah diberi alas terlebih dahulu				**2**	
18	Pembalut dipasang dari pundak kiri, lalu disilangkan melalui punggung ke ketiak kanan. Dari ketiak kanan ke depan dan ke atas pundak kanan, dari pundak kanan disilangkan ke ketiak kiri (membentuk seperti angka 8)				**3**	
19	Ikat membentuk simpul				**2**	
20	Tanya kepada pasien apakah nyerinya berkurang atau bertambah, ada kesemutan atau baal				**1**	
21	Menilai ulang pulsasi arteri dan sensibilitas				**2**	
22	Memberikan edukasi terhadap pasien, ransel verban dipasang secara terus menerus (dipertahankan selama 6-8 minggu) kecuali saat tidur, segera melepaskan ikatan bila nyeri bertambah, warna tangan berubah menjadi kebiruan, timbul rasa baal atau kesemutan				**1**	
23	Memberitahukan pasien tindakan telah selesai dan mengucapkan terima kasih.				**1**	
	TOTAL				**33**	

Keterangan:

0 = tidak dilakukan
1 = dilakukan tetapi tidak sempurna
2 = dilakukan dengan sempurna

Cimahi,…….....
Instruktur,

Nilai akhir = $\frac{\text{Total skor}}{50} \times 100 =$

(……)

9.6 DAFTAR PUSTAKA

1. Koval KJ, Zuckerman JD. Interthrochanteric Fractures. In : Bucholz RW, Heckman JD, Rockwood CA, Green DP, eds. Rockwood & Green's Fractures in Adults. 6th Edition. Vol 2. Philadhelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2006: 1109-1122.
2. American College of Surgeons Committee on Trauma. *Advanced Trauma Life Support for Doctors.* Edisi ke 8. Jakarta. Hal 233.
3. Price, Sylvia and Wilson, Lorraine. Patofisiologi Konsep Klinis Proses-Proses Penyakit. Edisi ke 6. Jakarta: EGC; 2005. Hal 1365.
4. Sjamsuhidajat R, Karnadiharja W, Prasetyono TOH, Rudiman R. Buku Ajar Ilmu Bedah De Jong. Edisi ke 3. Jakarta: EGC; 2010. Hal 1047.
5. Sambandan B, Gupta R, Kumar S, Maini L. Fracture of distal end clavicle. J Clin Orthop Trauma. 2014; 2: 65-73.
6. Kashif LA, Bradnock TJ, Scott C, Robinson CS. Fractures of the clavicle. The Journal of Bone and Joint Surgery. 2009; 91 (2): 447-460
7. Mattox. Feliciano. Moore; Trauma Fourth Edition. United States : The McGraw-Hill Companies Inc. 2000
8. M Gerard, W Lawrence; Current Surgical Diagnosis and Treatment Twelfth Edition. United States : The McGraw-Hill Companies Inc. 2006

9.7 NARA SUMBER

Lukmana Lokarjana, dr., SpB-KBD, Finacs