

BLOK NEUROMUSKULOSKELETAL

MODUL SKILL

REPOSISI FRAKTUR TERTUTUP

I. Tingkat Kompetensi Keterampilan

Berdasarkan standar kompetensi dokter yang ditetapkan oleh KKI tahun 2020, maka tingkat kompetensi pemeriksaan muskuloskeletal adalah seperti yang tercantum dalam tabel 1.

Tabel 1. Tingkat kompetensi ketrampilan Terapeutik sistem muskuloskeletal (KKI, 2020)

No	KETRAMPILAN	TINGKAT KETRAMPILAN
TERAPEUTIK		
26	REPOSISI FRAKTUR TERTUTUP	3
27	STABILISASI FRAKTUR (TANPA GIPS)	4A
28	REDUKSI DISLOKASI	3
29	MELAKUKAN <i>DRESSING (SLING, BANDAGE)</i>	4A
30	<i>NAIL BED CAUTERIZATION</i>	2
31	ASPIRASI SENDI	2
32	MENGOBATI ULKUS TUNGKAI	4A
33	<i>REMOVAL OF SPLINTER</i>	3

Keterangan:

Tingkat kemampuan 1 Mengetahui dan Menjelaskan teori ketrampilan

Tingkat kemampuan 2 Pernah Melihat atau pernah didemonstrasikan

Tingkat kemampuan 3 Pernah melakukan atau pernah menerapkan di bawah supervisi

Tingkat kemampuan 4 Mampu melakukan secara mandiri

4A. Keterampilan yang dicapai pada saat lulus dokter

Tabel 2. Matriks Tingkat Keterampilan Klinis, Metode Pembelajaran dan Metode Penilaian untuk setiap tingkat kemampuan

Kriteria	Tingkat 1	Tingkat 2	Tingkat 3	Tingkat 4A
Tingkat Keterampilan Klinis				Mampu melakukan secara mandiri
			Mampu melakukan dibawah supervisi	
		Memahami <i>clinical reasoning</i> dan <i>problem solving</i>		
	Mengetahui teori keterampilan			
Metode Pembelajaran				Melakukan pada pasien
			Berlatih dengan alat peraga atau pasien standar	
		Observasi langsung, demonstrasi		
	Perkuliahan, diskusi, penugasan, belajar mandiri			
Metode Penilaian	Ujian tulis	Penyelesaian kasus secara tertulis dan/atau lisan (<i>oral test</i>)	<i>Objective Structured Clinical Examination (OSCE)</i>	<i>Workbased Assessment</i> seperti mini-CEX, portfolio, <i>logbook</i> , dsb

II. Tujuan Belajar

1. Mahasiswa mampu menjelaskan konsep pengetahuan tentang keterampilan terapeutik sistem muskuloskeletal (jenis keterampilan pada tabel 1).
2. Mahasiswa mampu melakukan keterampilan terapeutik sistem muskuloskeletal dengan benar.

III. Prerequisite knowledge

Sebelum memahami konsep keterampilan terapeutik sistem muskuloskeletal, mahasiswa harus:

1. Memahami anatomi anggota gerak atas, anggota gerak bawah, dan tulang belakang
2. Memahami fisiologi anggota gerak atas, anggota gerak bawah, dan tulang belakang
3. Mengenal alat bantu diagnostik pada pemeriksaan fisik sistem muskuloskeletal

4. Memahami kelainan patologi pada sistem muskuloskeletal

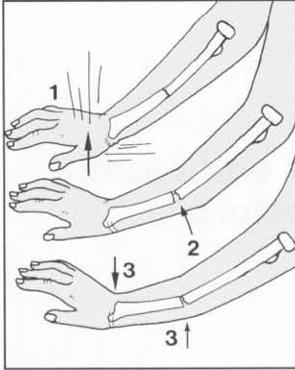
IV. Kegiatan Pembelajaran

Pembelajaran dilakukan dalam tahapan sebagai berikut:

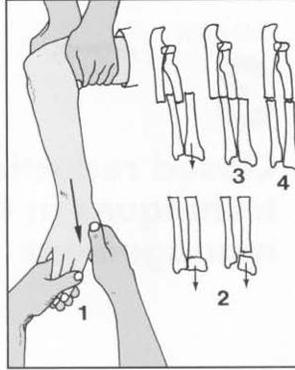
Tahapan pembelajaran	Lama	Metode	Pelaksana/ Penanggung Jawab
Praktikum Keterampilan Klinik	2 x 100 menit	Demonstrasi/audiovisual, Role play, feedback	Dosen Pakar
Praktikum keterampilan klinik mandiri	Tentative	Role play dengan Asisten Laboratorium (Aslab)	Aslab
Evaluasi	Tentative	Evaluasi dilakukan pada akhir semester dalam bentuk OSCE	Tim OSCE

V. Sumber Belajar :

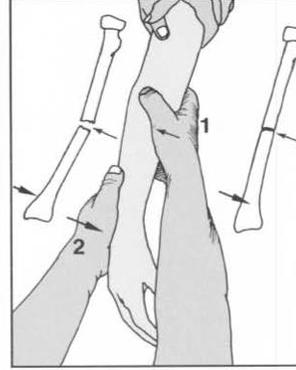
Ronald McRae, Max Esser. *Practical Fracture Treatment*, 4th ed. Churchill Livingstone, 2002



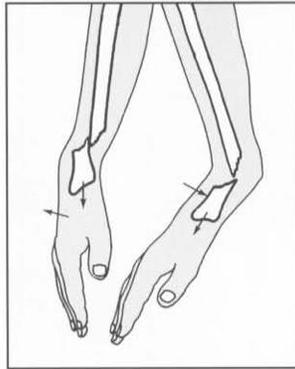
1. Closed reduction of fractures: Basic techniques (a): The direction and magnitude of the causal force (1) and the deformity (2) are related, and may be worked out from the history, the appearance of the limb and the radiographs. Any force required to correct the displacement of a fracture is applied in the opposite direction (3).



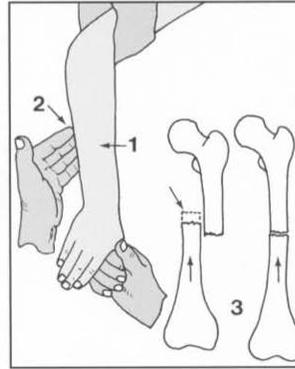
2. Basic techniques (b): The first step in most closed reductions is to apply traction – generally in the line of the limb (1). Traction will lead to the disimpaction of most fractures (2) and this may occur almost immediately in the relaxed patient under general anaesthesia. Traction will also lead to reduction of shortening (3), and in most cases to reduction of the deformity (4).



3. Basic techniques (c): Any residual angulation following the application of traction may be corrected by using the heel of the hand under the fracture (1) and applying pressure distally with the other (2).



4. Basic techniques (d): In some fractures there may be difficulty in reduction due to prominent bony spikes or soft tissue interposition. Reduction may sometimes be achieved by initially increasing the angulation prior to manipulation. This method of unlocking the fragments must be pursued with care to avoid damage to surrounding vessels and nerves.



5. Basic techniques (e): The effectiveness of reduction may be assessed by noting the appearance of the limb (1), by palpation, especially in long bone fractures (2), by absence of telescoping (i.e. axial compression along the line of the limb does not lead to further shortening) (3), and by check radiographs.

6. Basic techniques (f): After reduction of the fracture it must be prevented from redisplacing until it has united. The methods include the following:

- Plaster fixation (see p. 57).
- Skin and skeletal traction (see p. 309).
- Thomas splint (see p. 310).
- Cast bracing (see pp. 314, 350).
- External fixation (see p. 78).

For common methods of internal fixation see Chapter 4.

VI. Hal-hal yang harus diperhatikan pada keterampilan reposisi tertutup adalah:

1. *Universal precaution*

2. Jangan menambah cedera atau nyeri pada penderita (*firstly do no harm*)

3. Analgetik dan sedasi yang adekuat

4. Anatomi ekstremitas yang mengalami deformitas, *deforming muscle*, neurovaskular

VII.

VIII. Alat-alat yang dibutuhkan

1. Manequin atau pasien standar
2. Alat perlindungan diri, seperti *handschoen*, *apron*

IX. Prosedur untuk keterampilan reposisi tertutup

1. Perhatikan arah dan besarnya energi yang menyebabkan deformitas pada extremitas yang bisa diperoleh dengan melakukan anamnesa riwayat trauma, deformitas yang tampak pada ekstremitas dan hasil gambaran X- Ray
2. langkah pertama pada sebagian besar reposisi tertutup adalah melakukan traksi sesuai sumbu panjang ekstremitas
3. Traksi akan menyebabkan disimpaksi pada sebagian besar fraktur dan hal ini dapat tercapai dengan anaesthesia yang adekuat. Traksi juga akan mengkoreksi *shortening* dan deformitas
4. Angulasi yang masih tampak paska traksi dapat dikoreksi dengan memberikan tekanan pada tempat fraktur disertai dengan memberikan tekanan pada distal dari tempat fraktur dengan arah yang berlawanan
5. pada beberapa fraktur jika terjadi interposisi dari jaringan lunak atau didapatkan *bony spikes* yang menonjol, reposisi tertutup dapat tercapai dengan menambah angulasi dari deformitas yang terjadi sebelum melakukan manipulasi traksi. Tindakan ini harus memperhatikan pembuluh darah dan saraf disekitarnya
6. Efektifitas reposisi tertutup dapat dinilai melalui tereposisinya deformitas pada ekstremitas dan melalui evaluasi radiologi
7. Setelah reposisi, untuk mencegah terjadinya *redisplacing*, maka perlu dipasang *external support* seperti *plaster fixation*, skin dan skeletal traksi, *Thomas splint*, *cast bracing*, atau external fiksasi

DAFTAR PUSTAKA

Ronald McRae, Max Esser. *Practical Fracture Treatment, 4th ed.* Churchill Livingstone, 2002