

Modul 1

Bedah Orthopaedi

PENANGANAN KONSERVATIF FRAKTUR COLLES

(No. ICOPIIM : 8-203, 8-310)

1. TUJUAN

1.1. Tujuan pembelajaran umum

Setelah mengikuti sesi ini peserta didik memahami dan mengerti tentang patofisiologi, diagnosis, penanganan, komplikasi, rehabilitasi dan penanganan lanjut jangka panjang pasca penanganan fraktur colles dan merujuk ke spesialis orthopaedi bila terdapat indikasi operasi.

1.2. Tujuan pembelajaran khusus

Setelah mengikuti sesi ini peserta didik akan memiliki kemampuan untuk:

1. Mampu menjelaskan tipe dan klasifikasi fraktur colles (tingkat kompetensi K3,A3/ ak 2,3,6,7)
2. Mampu menjelaskan gejala klinik dan patologi dari masing-masing tipe dan klasifikasi fraktur colles dan kemudian mendiagnosisnya (tingkat kompetensi K3,A3/ ak 2,3,6,7)
3. Mampu melakukan komunikasi dengan pasien dan atau keluarga mengenai segala sesuatu yang berkaitan dengan fraktur colles dan penanganannya serta hal-hal yang mungkin terjadi selama dan sesudah penanganan (tingkat kompetensi K3,P3,A3/ ak 1-10)
4. Mampu melakukan penanganan non-operatif terhadap fraktur colles yang tidak mengenai sendi (extra artikuler) dan merujuk ke spesialis orthopaedi bila terdapat indikasi dioperasi (tingkat kompetensi K3,P3,A3/ ak 1-12)
5. Mampu menangani komplikasi yang terjadi pasca tindakan (tingkat kompetensi K3,P4,A3/ ak 1-12)
6. Mampu melaksanakan penanganan rehabilitasi pasca tindakan melalui kerjasama tim (tingkat kompetensi K3,P4,A3/ ak 1-12)

2. POKOK BAHASAN / SUB POKOK BAHASAN

1. Patofisiologi fraktur colles, klasifikasi sehubungan dengan patologiannya.
2. Diagnosis fraktur colles
3. Komunikasi yang bersifat empatik
4. Metode penanganan conservative pada fraktur colles dan indikasi dilakukan operasi dengan merujuknya ke spesialis Orthopaedi
5. Komplikasi pasca penanganan fraktur colles dan penanganannya.
6. Rehabilitasi pasca penanganan fraktur colles.

3. WAKTU

METODE

- A. Proses pembelajaran dilaksanakan melalui metode:
 - 1) *small group discussion*
 - 2) *peer assisted learning (PAL)*
 - 3) *bedside teaching*
 - 4) *task-based medical education*
- B. Peserta didik paling tidak sudah harus mempelajari:
 - 1) bahan acuan (*references*)
 - 2) ilmu dasar yang berkaitan dengan topik pembelajaran
 - 3) ilmu klinis dasar
- C. Penuntun belajar (*learning guide*) terlampir
- D. Tempat belajar (*training setting*): bangsal bedah, kamar operasi, bangsal perawatan pasca operasi.

4. MEDIA

1. Workshop / Pelatihan
2. Belajar mandiri
3. Kuliah
4. Group diskusi
5. *Visite, bed site teaching*
6. Bimbingan Operasi dan asistensi
7. Kasus morbiditas dan mortalitas
8. *Continuing Profesional Development (P2B2)*

5. ALAT BANTU PEMBELAJARAN

Internet, telekonferens, dll.

6. EVALUASI

1. Pada awal pertemuan dilaksanakan *pre-test* dalam bentuk *MCQ*, *essay* dan *oral* sesuai dengan tingkat masa pendidikan, yang bertujuan untuk menilai kinerja awal yang dimiliki peserta didik dan untuk mengidentifikasi kekurangan yang ada. Materi *pre-test* terdiri atas:
 - Patofisiologi fraktur colles
 - Penegakan Diagnosis
 - Penanganan non-operatif/ reduksi tertutup
 - Komplikasi dan penanganannya
 - *Follow up*
2. Selanjutnya dilakukan "*small group discussion*" bersama dengan fasilitator untuk membahas kekurangan yang teridentifikasi, membahas isi dan hal-hal yang berkenaan dengan penuntun belajar, kesempatan yang akan diperoleh pada saat bedside teaching dan proses penilaian.
3. Setelah mempelajari penuntun belajar ini, peserta didik diwajibkan untuk mengaplikasikan langkah-langkah yang tertera dalam penuntun belajar dalam bentuk *role-play* dengan teman-temannya (*peer assisted learning*) atau kepada SP (*standardized patient*). Pada saat tersebut, yang bersangkutan tidak diperkenankan membawa penuntun belajar, penuntun belajar dipegang oleh teman-temannya untuk melakukan evaluasi (*peer assisted evaluation*). Setelah dianggap memadai, melalui metoda *bedside teaching* di bawah pengawasan fasilitator, peserta didik mengaplikasikan penuntun belajar kepada nodel anatomik dan setelah kompetensi tercapai peserta didik akan diberikan kesempatan untuk melakukannya pada pasien sesungguhnya. Pada saat pelaksanaan, evaluator melakukan pengawasan langsung (*direct observation*), dan mengisi formulir penilaian sebagai berikut:
 - **Perlu perbaikan:** pelaksanaan belum benar atau sebagian langkah tidak dilaksanakan
 - **Cukup:** pelaksanaan sudah benar tetapi tidak efisien, misal pemeriksaan terlalu lama atau kurang memberi kenyamanan kepada pasien
 - **Baik:** pelaksanaan benar dan baik (efisien)
4. Setelah selesai *bedside teaching*, dilakukan kembali diskusi untuk mendapatkan penjelasan dari berbagai hal yang tidak memungkinkan dibicarakan di depan pasien, dan memberi masukan untuk memperbaiki kekurangan yang ditemukan.
5. *Self assessment* dan *Peer Assisted Evaluation* dengan mempergunakan penuntun belajar
6. Pendidik/fasilitator:
 - Pengamatan langsung dengan memakai *evaluation checklist form* / daftar tilik (terlampir)
 - Penjelasan lisan dari peserta didik/ diskusi
 - Kriteria penilaian keseluruhan: cakap/ tidak cakap/ lalai.
7. Di akhir penilaian peserta didik diberi masukan dan bila diperlukan diberi tugas yang dapat memperbaiki kinerja (*task-based medical education*)
8. Pencapaian pembelajaran:

Pre test

Isi *pre test*

Patofisiologi fraktur colles
Penegakan Diagnosis
Penanganan non-operatif/ reduksi tertutup
Komplikasi dan penanganannya
Follow up

Rehabilitasi dan penanganan lanjut jangka panjang pasca penanganan

Bentuk *pre test*

MCQ, *Essay* dan *oral* sesuai dengan tingkat masa pendidikan

Buku acuan untuk *pre test*

1. Buku text ilmu bedah (Diagnosis) I lamillton Bailey
2. Buku text ilmu bedah Schwartz
3. Buku text ilmu bedah Sallter
4. Buku text ilmu bedah Apley's
5. Buku ajar ilmu bedah Indonesia

6. Buku ilmu bedah EGC
 7. Buku text Operative orthopedics Campbells
 9. Atlas anatomy manusia Sobotta
 9. A.D.A.M Interactive anatomy
 10. Buku text ilmu bedah Sabiston
- Bentuk Ujian / test latihan
- Ujian OSCA (K, P, A), dilakukan pada tahapan bedah dasar oleh Kolegium I. Bedah.
 - Ujian akhir stase, setiap divisi/ unit kerja oleh masing-masing senter pendidikan.
 - Ujian akhir kognitif nasional, dilakukan pada akhir tahapan bedah lanjut (jaga II) oleh Kolegium I. Bedah.
 - Ujian akhir profesi nasional (kasus bedah), dilakukan pada akhir pendidikan oleh Kolegium I. Bedah

7. REFERENSI

1. Buku text ilmu bedah (Diagnosis) Hamillton Bailey
2. Buku text ilmu bedah Schwarz
3. Buku text ilmu bedah Sallter
4. Buku text ilmu bedah Apley's
5. Buku ajar ilmu bedah Indonesia
6. Buku ilmu bedah EGC
7. Buku text Operative orthopedics Campbells
8. Atlas anatomy manusia Sobotta
9. A.D.A.M Interactive anatomy
10. Buku text ilmu bedah Sabiston

8. URAIAN: TERAPI KONSERVATIF FRAKTUR COLLES

8.1. Introduksi

a. Definisi

Adalah fraktur metafisis distal radius yang sudah menalami osteoporosis, garis fraktur transversal, komplis, jaraknya 2-2,5 cm proximal garis sendi, bagian distal beranjak ke dorsal dan angulasi ke radial serta fraktur avulsi dari processus styloideus ulna (Abraham colles 1814).

b. Ruang lingkup :

Berdasarkan perribagian:

1. Frykman 1967

Didasarkan atas adanya fraktur pada sendi radiocarpalia, radio ulna bagian distal dan processus styloideus ulna. Makin tinggi tipe fraktur makin jelek prognosis.

2. Sallter

Membagi fraktur menjadi stabil dan tak stabil yang didasarkan pada banyaknya komunitas fraktur dibagian distal.

3. Sarmento 1981

Membagi fraktur atas dasar peranjakan dan adanya fraktur pada sendi radio carpalia.

Insiden:

Kira-kira 8-15% dari seluruh fraktur dan 60 % dari fraktus radius umur atas 50 tahun wanita lebih banyak dari pada pria, sedang umur kecil dari 50 tahun wanita sama dengan pria.

c. Indikasi Operasi

- Kominusi Dorsal lebih dari 50% dari dorsal ke palmar distance
- Kominusi metafiseal Palmar
- Initial dorsal tilt lebih dari 20°
- Pergeseran initial (fragment translation) lebih dari 1 cm
- Pemendekan Initial lebih dari 5 mm
- Disrupsi Intra-artikuler
- Disertai Fraktur ulna
- Osteoporosis masif

d. Kontraindikasi non-operatif (tidak ada)

e. Diagnosis Banding

1. fraktur pergelangan tangan tipe lainnya

2. Dislokasi sendi *Wrist*

f. Pemeriksaan Penunjang

X-ray

Setelah memahami, menguasai dan mengerjakan modal ini maka diharapkan seorang dokter ahli bedah mempunyai kompetensi dalam menangani fraktur colles yang dikerjakan di rumah sakit pendidikan dan rumah sakit jaringan pendidikan.

8.2. Kompetensi terkait dengan modul/ *list of skill*

Tahapan Bedah Dasar (semester I-III)

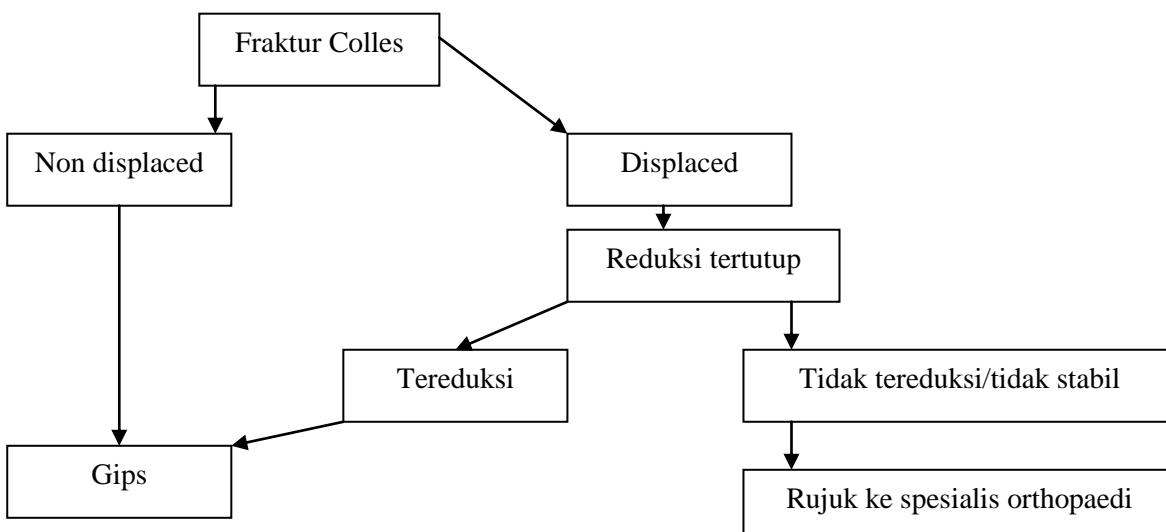
- Persiapan pra operasi :
 - Anamnesis
 - Pemeriksaan fisik
 - Pemeriksaan Penunjang
 - *Informed consent*
- Assisten 2, asisten 1 pada saat operasi
- *Follow up* dan rehabilitasi

Tahapan Bedah Lanjut (semester IV-VII) dan chief residen (semester VIII-IX)

- Persiapan pra operasi :
 - Anamnesis
 - Pemeriksaan fisik
 - Pemeriksaan Penunjang
 - *Informed consent*
- Melakukan penanganan non-operasi
 - Penanganan komplikasi
 - *Follow up* dan komplikasi

8.3. Algoritma dan Prosedur

Algoritma



8.4. Penanganan Reduksi tertutup

Prinsip

Reposisi se anatomis mungkin, pertahankan hasil reposisi dan cegah komplikasi karena reposisi yang anatomis akan memberikan fungsi yang baik. Reposisi dapat dilakukan dalam anestesi lokal, regional blok atau anestesi umum.

I . Teknik reposisi

Se segera dilakukan sebelum adanya edema. Dilakukan dengan cara disimpaksi, traksi, reposisi, dan imobilisasi dilakukan selama 2-5 menit. Fungsi yang baik tercapai jika post reposisi angulasi dorsal < 15⁰ pemendekan radius < 3mm

Metode Imobilisasi

- Konservatif dengan gip atau lungtional brace.
- Operatif dengan fiksator

Posisi pergelangan tangan

- Posisi palmar fleksi 15° dan ulnar deviasi 20'

Posisi lengan bawah

- Posisi pronasi (klasik)
- Posisi supinasi

Lama imobilisasi

Lamanya pemasangan gip bervariasi 3-6 minggu. Setelah 28 hari fraktur sudah cukup stabil dan boleh mobilisasi. Pada kasus yang minimal displacement imobilisasi cukup 3-4 minggu.

Fisioterapi

Dimaksudkan agar fungsi tangan kembali normal karena penderita diharapkan bekerja biasa setelah 3-4 bulan fraktur.

8.5. Komplikasi

Umumnya akan selalu ada komplikasi, komplikasi yang mungkin terjadi:

1. Dini

- Kompresi / trauma a. ulnaris dan medianus
- Kerusakan tendon
- Edema post reposisi
- Redislokasi

2. Lanjut

- Arthrodisis dan nyeri kronis
- Shoulder hand syndrome
- Defek kosmetik (penonjolan styloideus radii)
- Malunion/ non union
- Stiff hand
- Volkmann ischemic kontraktur
- Suddeck atropi

8.6. Mortalitas (tidak ada)

8.7. Perawatan Pasca reduksi tertutup

Imobilisasi dengan forearm splint selama 3 minggu,

8.8 Follow up

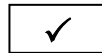
Pengawasan pasca pemasangan gips dan komplikasi pemasangannya. Latihan isometrik segera dilakukan dan oposisi jari. Mengganti gips bila pembengkakan pergelangan tangan telah mereda, biasanya setelah satu minggu, dan mengganti dengan forearm splint bila telah clinical union

8.9. Kata Kunci: *Fraktur Colles - reduksi tertutup*

9. DAFTAR CEK PENUNTUN BELAJAR PROSEDUR OPERASI

No	Daftar cek penuntun belajar prosedur operasi	Sudah dikerjakan	Belum dikerjakan
	PERSIAPAN PRE OPERASI		
1	<i>Informed consent</i>		
2	Pemeriksaan tambahan X-rays		
3	Peralatan untuk tindakan reposisi		
	ANASTESI		
1	Narcose dengan general anesthesia, lokal		
	PERSIAPAN LOKAL DAERAH OPERASI (bila fraktur terbuka)		
1	Penderita diatur dalam posisi terlentang sesuai dengan letak kelainan		
	TINDAKAN REPOSISI TERTUTUP		
1	Prosedur reposisi sesuai kaidah bedah orthopaedi		
2	Bila terdapat fraktur terbuka, dilakukan debridement, reposisi immobilisasi		
	PERAWATAN PASCA REPOSISI		
1	Komplikasi dan penanganannya: A, V, N		
2	Perawatan gips/ immobilisasi		

Catatan: Sudah / Belum dikerjakan beri tanda



10. DAFTAR TILIK

Berikan tanda ✓ dalam kotak yang tersedia bila keterampilan/tugas telah dikerjakan dengan memuaskan (1); tidak memuaskan (2) dan tidak diamati (3)

1. **Memuaskan** Langkah/ tugas dikerjakan sesuai dengan prosedur standar atau penuntun
2. **Tidak memuaskan** Tidak mampu untuk mengerjakan langkah/ tugas sesuai dengan prosedur standar atau penuntun
3. **Tidak diamati** Langkah, tugas atau ketrampilan tidak dilakukan oleh peserta latih selama penilaian oleh pelatih

Nama peserta didik	Tanggal
Nama pasien	No Rekam Medis

DAFTAR TILIK				
No	Kegiatan / langkah klinik	Penilaian		
		1	2	3
1	Persiapan Pre-Operasi			
2	Anestesi			
3	Tindakan Medik/ Operasi			
4	Perawatan Pasca Operasi & Follow-up			

Peserta dinyatakan : <input type="checkbox"/> Layak <input type="checkbox"/> Tidak layak melakukan prosedur	Tanda tangan pelatih
--	----------------------

Tanda tangan dan nama terang