

# Trauma Orthopedi

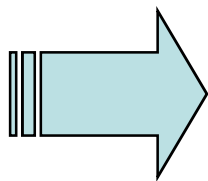
Dudut Tanjung

# Pendahuluan

- Trauma orthopedi adalah rudapaksa yang dapat mencederai jaringan muskuloskeletal
- Jaringan muskuloskeletal yang cedera meliputi:
  - jaringan lunak (tendon, otot, ligamen, saraf, dan pembuluh darah)
  - tulang
  - sendi

# Cedera jaringan lunak

- Luka – perdarahan (vulnus/ haemorrhage)
- Memar (contusio)
- Keregangan (sprain/ overstretch)
- Putus dan robek (rupture)
- Gangguan saraf dan pembuluh darah



Reaksi Inflamasi

# Tulang

Fraktur → terputusnya kontinuitas tulang

Gejala klasik:

- Riwayat trauma
- Nyeri \* tulang yang patah
- Bengkak
- Deformitas (angulasi, rotasi, discrepancy)
- Krepitasi
- Gangguan fungsi akibat fraktur/ kelainan neurovaskular

# Jenis fraktur

- Secara klinis tdd: fraktur tertutup dan fraktur terbuka
- Gustillo – derajat fraktur terbuka
  1. Derajat I : luka < 1 cm, bersih
  2. Derajat II: luka > 1cm, avulsi, memar, fraktur sederhana
  3. Derajat III: trauma tumpul yang hebat, fraktur hebat disertai kerusakan jaringan yang luas + gangguan neurovaskular

# Sendi

- Cedera sendi lutut \* meniscus → sendi terkunci
- Dislokasi sendi → bergesernya bagian tulang akibat terputusnya ligamen/robeknya sampai sendi

# Mekanisme cedera

- Axial loading (falls) → fraktur fibula proksimal, fraktur lumbal, fraktur cervical
- Unrestrained driver → cedera kepala, cedera c-spine, trauma dada, trauma abdomen, cedera pelvis, cedera ekstremitas
- Maxillofacial trauma → c-spine
- Fractured scapula → pulmonary contusion

## Mekanisme cedera ...

- Rib fracture right 6-12 → liver laceration
- Rib fracture left 6-12 → spleen fracture
- Pelvic fracture → laserasi uretra, ruptur kandung kemih, perdarahan
- Anterior shoulder dislocation → traction on axillary nerve
- Fractured humerus → traction on radial nerve



# Mekanisme cedera ...

- Supracondylar elbow fracture → thrombosis of brachial artery
- Fractured/ dislocated radius → compression of median nerve
- Posteriorly dislocated hip → traction on sciatic nerve
- Posteriorly dislocated knee → neurovascular compromise, and compartment syndrome
- Proximal fibular fracture → traction on peroneal nerve

# Pengkajian

- ABCs (Airway, breathing, and circulations)
- Pemeriksaan fisik
  - krepitus → perdarahan, debris \* luka
  - deformitas → angulasi, pemendekan, rotasi, posisi abnormal
  - edeme/ bengkak → lesi proksimal/distal
  - spasme otot → iritasi saraf, gangguan keseimbangan elektrolit
  - loss of function → nyeri, disrupsi tendon
  - vascular interruption → cyanosis, pallor

# Pengkajian

- Diagnostic test – to rule out systemic trauma ( complete blood count, chemistry, tipe and crossmatch, coagulation studies, urinalysis)
- Jika mengalami gangguan respirasi – ABGs , pulse oxymetry
- Diagnostic peritoneal lavage – perdarahan lambung

# Trauma orthopedi

- Energi kinetik → trauma muskuloskeletal
- Resuscitative orthopaedics” → manajemen trauma orthopedi, meliputi: rapid assessment, diagnosis, treatment.
- Penatalaksanaan trauma orthopedi meliputi: kontrol perdarahan, stabilisasi fraktur segera, manajemen tissue defect

# Penatalaksanaan

Sprain/ contusio → RICE

- Rest
- Ice
- Compression
- elevation

# Penatalaksanaan

## Fraktur terbuka

- Evaluasi kegawatan kelangsungan hidup
- Antibiotik
- Debridemen dan irigasi
- Stabilisasi fraktur
- Penutupan luka
- rehabilitasi

# Penatalaksanaan

## Fraktur tertutup

- Hati-hati compartment syndrome! (jaringan mati + amputasi)
- Pemeriksaan neurovaskular perifer untuk deteksi dini
- fasciotomi

# Penatalaksanaan

- Dislokasi
- Reposisi segera
- Mobilisasi setelah 2-3 minggu  
(penyembuhan jaringan lunak)