



# REHABILITASI

# Pendahuluan

- Persyaratan utama bagi seorang praktisi dalam mengelola cedera adalah penegakan diagnosis yang tepat.
- Selain diagnosis yang tepat, pemeriksaan menyeluruh memerlukan:
  - Pengetahuan mengenai penyebab cedera
  - Aspek perilaku, termasuk motivasi
  - Standar penampilan yang diperoleh

- 
- Pengelolaan cedera dapat dilakukan dengan menggabungkan beberapa modalitas pengobatan selama masa rehabilitasi apabila disokong oleh pengetahuan mengenai patoanatomi dan biomekanika yang memadai.
  - Rehabilitasi adalah proses pengembalian ke keadaan normal yang sehat atau sejahtera.

- 
- Penanganan cedera meliputi:
    - Assessment:
      - Riwayat terjadinya cedera
      - Faktor-faktor penyebab cedera
      - Diagnosis spesifik
    - Management:
      - Pengobatan
      - rehabilitasi

# Jenis-jenis cedera

## 1. Trauma (akut)

- Timbul mendadak
- Dibagi atas :
  - Direct, misalnya terkena pukulan, jatuh, dll
  - Indirect, terjadinya stress pada lokasi yang letaknya jauh dari lokasi injury

## 2. *Overuse (kronis)*

- Timbul akibat stress yang berulang pada jaringan.
- Bisa terjadi pada tulang atau bursa,

# Fase-fase cedera dan pemulihannya

## I. Acute Inflammatory phase

- Pada awal fase ini akan dikeluarkan *chemotactic agents* dari sel mast dan platelet yang akan merangsang migrasi PMN dan monosit.
- Dikeluarkannya enzim-enzim degradatif
- Vasodilatasi dan peningkatan permeabilitas kapiler yang diperantarai oleh prostaglandin
- Terjadi edema interstisial dan perdarahan ke dalam jaringan yang cedera
- Dikeluarkannya chemotactic factors dari granula sel makrofag yang akan merangsang perkembangan sel-sel jaringan yang tidak terdiferensiasi menjadi fibroblast, endotel dan sel-sel dewasa lainnya

## II. Proliferative phase

- Dalam beberapa hari setelah terjadinya cedera:
  - Fibroblast membentuk matriks jaringan ikat
  - Sel-sel endotel membentuk pembuluh darah baruProses ini menghasilkan jaringan granulasi.
- Pada kondisi yang lebih kronik, khususnya jaringan yang miskin pembuluh darah (tendo), kadangkala perlu merangsang perkembangan sel-sel endotel menjadi pembuluh darah.
- Apabila kerusakan jaringan sangat luas dari fase sebelumnya atau fibrosis yang berlebihan akan menyebabkan disfungsi yang permanen.



### III. Remodelling phase

- Terjadi maturasi (pematangan) kolagen dalam beberapa minggu atau bulan.
  - Pada fase ini sebaiknya sudah dilakukan mobilisasi untuk memperkuat jaringan yang mengalami penyembuhan.
- 

# Jenis cedera berdasarkan jaringan yang terkena

## 1. Otot

- Musculotendinous unit terbagi atas unsur kontraktile (otot) dan non-kontraktile (tendo)
- Selain berfungsi sebagai unit kontraktile, otot juga berperan sebagai “peredam kejutan” (shock absorbing system).
- Hilangnya fungsi ini yang diakibatkan oleh kelelahan dapat menyebabkan cedera.

- 
- Pada umumnya cedera otot adalah akibat dari:
    - tuntutan untuk melakukan kontraksi konsentrik yang tiba-tiba secara berlebihan setelah kontraksi eksentrik
    - peregangan yang berlebihan
    - Tahanan terhadap kontraksi otot secara tak terduga (misal, menendang tanah ketika hendak menendang bola)



# Faktor predisposisi terjadinya cedera otot

- Imobilisasi
  - Ketidak seimbangan otot
  - Inadequate fitness
  - Inadequate warm up
- 

- 
- 
2. Tendo
  3. Ligamen
  4. Sendi
  5. Tulang
  6. Bursa
  7. Tulang rawan
  8. Saraf