

## UJIAN PRAKTIKUM SISTEM SARAF PUSAT

Nama : Faiqoh Sukmawati Agustin

NIM : 1810301048

Kelas : 6A5 Fisioterapi

Soal Genap

1. Apakah yang dimaksud Traumatik Brain Injury (TBI) ? Apa saja program Latihan fisioterapi pada kondisi TBI?
2. Apakah yang dimaksud Spinal Cord Injury (SCI) ? Apa saja program Latihan fisioterapi pada kondisi SCI?

Jawaban ;

1. Definisi Trauma Brain Injury atau cedera kepala meruokan trauma mekanik terhadap kepala baik secara langsung ataupun tidak langsung yang menyebabkan gangguan fungsi neurologis yaitu gangguan fisik, kognitif, fungsi psikososial baik bersifat temporer maupun permanent.

Jenis cedera otak, yaitu traumatik dan non-traumatik dibedakan atas penyebabnya.

\* Cedera otak traumatic:

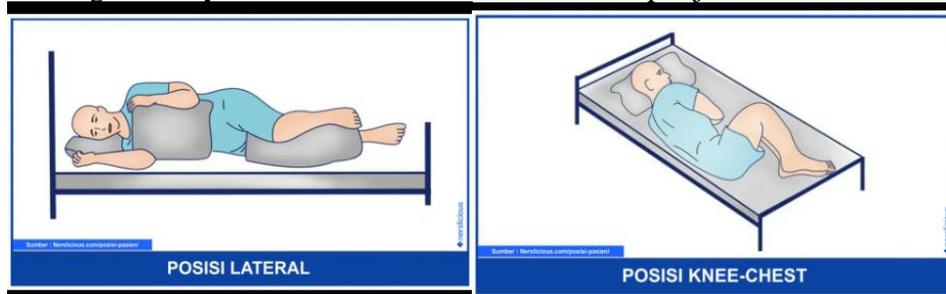
- Jatuh
- Kecelakaan bermotor
- Kekerasan
- Cedera olahraga
- Ledakan dan cedera akibat perkelahian lainnya

\* Cedera otak non-traumatik

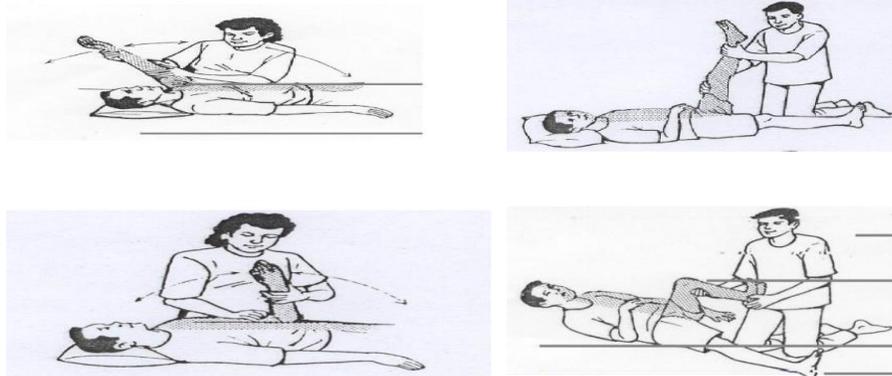
- Stroke (penyebab utama)
- Kekurangan oksigen (tenggelam atau tersedak)
- Tumor
- Penyakit lain, seperti kanker
- Infeksi otak atau peradangan
- Kelainan metabolik
- Overdosis obat-obatan

# **Program fisioterapi**

1. Positioning untuk mencegah adanya decubitus, mencegah komplikasi paru, mencegah adanya kontraktur. Bisa dilakukan setiap 2 jam sekali.



2. Breathing Exercise untuk meningkatkan ekspansi thorax, meningkatkan otot diafragma yg lemah, mengurangi nyeri. Misalnya dengan Deep Breathing Exercise dan variasi lainnya kapasitas jantung dan paru akibat tirah baring lama pada pasien brain injury dan brain cancer
3. Passive active ROM Exercise, untuk mengurangi komplikasi immobilisasi dengan tujuan meningkatkan LGS



bagian active exercise, pasien diminta menggerakkan anggota extremity sesuai diajarkan oleh terapis sesuai kemampuan dari pasien dengan bantuan minimal dari terapis.

#### 4. Electrical Muscle Stimulation

EMS menggunakan arus listrik untuk merangsang otot-otot. Pulse listrik merangsang saraf untuk menghasilkan kontraksi otot alami. Hal ini dikenal sebagai latihan pasif. Perangkat EMS menghasilkan sinyal listrik yang merangsang saraf. Impuls ini dihasilkan oleh perangkat listrik dan disampaikan melalui elektroda yang ditempatkan pada kulit di dekat otot yang membutuhkan stimulasi. Dengan menempatkan bantalan di dekat kelompok otot tertentu, dan kemudian mengirimkan impuls dengan menggunakan perangkat EMS, otot-otot akan mulai berkontraksi dan berelaksasi.

2. Spinal Cord Injury adalah cedera pada sumsum tulang belakang dari foramen magnum ke cauda equina yang terjadi sebagai akibat dari paksaan, sayatan, atau memar. Akibat cedera tersebut, fungsi sumsum tulang belakang terputus di tingkat distal cedera (Nas K, 2015).

\* Klasifikasi pada Spinal Cord Injury Menurut American Spinal Injury Association:

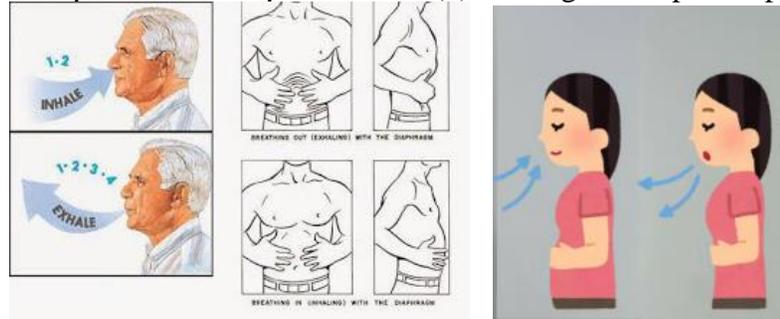
- a. Frenkle A : Hilangnya seluruh fungsi motorik dan sensorik hingga level terbawah.
- b. Frenkle B : Hilangnya seluruh fungsi motorik dan sebagian fungsi sensorik di bawah tingkat lesi.
- c. Frenkle C : jika lebih dari separuh kekuatan otot yang di tes dengan MMT memiliki nilai kurang dari 3.
- d. Frenkle D : jika lebih dari separuh kekuatan otot yang di tes dengan MMT memiliki nilai lebih atau sama dengan 3.
- e. Frenkle E : Fungsi motorik dan sensorik normal (tidak ada defisit neurologis).

#### # Program fisioterapi

##### 1. Latihan pernapasan (Breathing Exercise)

Latihan pernapasan yang dilakukan dengan teknik deep breathing dan chest expansion secara aktif. Tujuan dari latihan pernapasan ini antara lain: (1)

menambah atau meningkatkan ekspansi thorak, (2) memelihara ventilasi, (3) mempertahankan kapasitas vital, (4) mencegah komplikasi paru, (5) relaksasi.



2. Bladder training

Bladder training yaitu latihan perkemihan dengan metode pengosongan vesika urinaria yang flaksid dengan memberikan tekanan eksternal pada simpisis pubis, jika otot detrusor melemah pada waktu tertentu. Dengan menempatkan bantalan di dekat kelompok otot tertentu, dan kemudian mengirimkan impuls dengan menggunakan perangkat EMS, otot-otot akan mulai berkontraksi dan berelaksasi.

3. passive ROM exercise latihan dengan cara menggerakkan suatu segmen pada tubuh dimana kekuatannya berasal dari luar, bukan dari kontraksi otot, kekuatan dapat dari mesin, individu lain atau bagian lain dari tubuh individu itu sendiri.

