

## TUGAS PRAKTIKUM 7 SSP

### “TRAUMA BRAIN INJURI”

Nama : Salsabila Khairun Nisa

Nim : 1810301094

Kelas : 6B3

#### SKENARIO GENAP

Tn.x usia 30 tahun terserempet sepeda motor hingga terbentur aspal.pasien tersebut oleh warga dibawa ke rumah sakit terdekat dan segera ditangani tim medis.hasil radiologi adanya sumbatan dipembuluh darah yang menuju ke cerebrum.kondisi pasien pingsan.dan fraktur pada radius sinistra.

Pertanyaan :jelaskan patologi cedera,pemeriksaan dan rencana penatalaksanaan fisioterapi pada pasien tersebut

#### Patologi cedera :

Pada saat terjadi trauma dapat menyebabkan kerusakan parenkim otak dan pendarahan disekitar pembuluh darah otak.pada saat trauma bisa terjadi tarikan,robekan atau peregangan pada neuron,akson,sel glia dan pembuluh darah.pendarahan itu bisa terjadi karena robeknya vena –vena kecil sehingga terjadi memarda akhirnya terjadi penyumbatan pada pembuluh darah menuju cerebrum.

#### Pemeriksaan :

##### A. Pemeriksaan subjektif

- Keluhan utama : tidak sadarkan diri akibat terserempet motor dan terbentur aspal.mengalami sumbatan pada pembuluh darah yang menuju ke cerebrum dan fraktur pada radius sinistra.
- Riwayat Penyakit Sekarang : -
- Riwayat Penyakit Penyerta : -
- Riwayat Keluarga : -

##### B. Pemeriksaan objektif

###### 1. Vital Sign

- TD : 120/80 mmHg
- DN : 78 x/menit
- RR : 29 x/menit
- SUHU : 36,7°C

###### 2. Inspeksi

###### a) Statis

- Pasien dalam kondisi pingsan
- Terpasang gips pada radius sinistra

- Terpasang infus
  - Nampak kemerahan di kepala
- b) Dinamis
- Pasien belum mampu menggerakkan lengan disisi sinistra
3. Palpasi :
- Adanya spasme di otot bicep brachii dan deltoid anterior sinistra
  - Adanya oedem disekitar area kepala dan fraktur
  - Suhu dilengan sinistra sedikit lebih hangat
4. Perkusi  
Tidak dilakukan
5. Auskultasi  
Tidak dilakukan

### C. Pemeriksaan spesifik

#### 1. Tingkat Kesadaran (Skala GCS)

##### a.) Eye (respon membuka mata)

- 1 : tidak ada respon
- 2 : rangsang nyeri (berikan rangsangan nyeri. Ex : menekan kuku jari)
- 3 : rangsang suara (perintah pasien membuka mata)
- 4 : spontan

##### b.) Verbal (respon verbal)

- 1 : tidak ada respon
- 2 : suara tanpa arti
- 3 : kata-kata saja (tidak jelas)
- 4 : bingung, berbicara mengacau
- 5 : orientasi baik

##### c.) Motor (respon motorik)

- 1 : tidak ada respon
- 2 : ekstensi abnormal
- 3 : fleksi abnormal
- 4 : withdraws / menghindar
- 5 : melokalisir nyeri
- 6 : mengikuti perintah

Interpretasi Hasil GCS pasien : 11

#### 2. PFGD (Pemeriksaan Fungsi Gerak Dasar)

##### a.) Gerak Aktif

- Pasien dapat menggerakkan lengan sisi dextra dengan baik meskipun perlahan dan terjadi penurunan ROM di regio shoulder dan elbow lengan dextra pada gerakan fleksi dan ekstensi
- Pasien dapat menggerakkan kedua extremitas bawah dengan baik tanpa disertai dengan rasa nyeri dan penurunan ROM

- Pasien kesulitan menggerakkan lengan sisi sinistra akibat adanya fraktur. Sehingga terjadi penurunan ROM di seluruh regio lengan sisi sinistra.

#### b.) Gerak Pasif

- Pasien kesulitan menggerakkan lengan sisi sinistra dengan bantuan fisioterapis akibat adanya fraktur. Sehingga terjadi penurunan ROM di seluruh regio lengan sinistra.
- Pasien dapat menggerakkan lengan sisi dextra dengan bantuan fisioterapis meskipun perlahan namun hasilnya baik.
- Pasien dapat menggerakkan kedua extremitas bawah dengan bantuan fisioterapis tanpa disertai dengan rasa nyeri dan penurunan ROM.

#### c.) Gerak Isometrik Melawan Tahanan

- Pasien dapat melawan tahanan yang diberikan oleh Fisioterapis pada ekstremitas bawah dan ekstremitas atas sisi dextra, namun untuk sisi sinistra pasien mengalami kesulitan / tidak mampu.

### 3. Muscle Test

- Kekuatan otot (MMT) : \*2 (lengan sinistra)
- Panjang otot : spasme m.biceps brachii & m.deltoid anterior sisi lengan sinistra
- Kontrol otot : tidak adekuat (lengan sinistra)
- Isometrik melawan tahanan : tidak mampu (lengan sinistra)
- Lingkar otot : tidak terjadi atrofi

### 4. Nyeri (Skala VAS)

- Nyeri tekan : 7
- Nyeri diam : 6
- Nyeri gerak : 9

### 5.Sensomotorik

Untuk memeriksa impairment sensomotorik primer, seperti :

- Hilangnya kontrol motorik
- Kelumpuhan
- Kelemahan otot
- Spastisitas
- Ataxia cerebellar
- Rigiditas
- Tremor
- Diskinesia
- Hilangnya rasa sensorik

### D. Pemeriksaan penunjang

- Radiografi kranium: untuk mencari adanya fraktur, jika pasien mengalami gangguan kesadaran sementara atau persisten setelah cedera.
- CT scan kranial: segera dilakukan jika terjadi penurunan tingkat kesadaran atau jika terdapat fraktur kranium yang disertai kebingungan, kejang, atau tanda neurologis

fokal. CT scan dapat digunakan untuk melihat letak lesi, dan kemungkinan komplikasi jangka pendek seperti hematom epidural dan hematom subdural.

- Lumbal Pungsi: Untuk menentukan ada tidaknya darah pada LCS harus dilakukan sebelum 6 jam dari saat terjadinya trauma
- EEG: Dapat digunakan untuk mencari lesi

#### **E. Rencana penatalaksanaan fisioterapi**

1. Breathing Exercise Tujuan latihan breathing exercise adalah meningkatkan otot diafragma yang lemah, penurunan ekspansi thoraks, penurunan daya tahan serta kelelahan dapat menghambat program terapi. Penurunan volume paru terjadi sekitar 30-40 % pada penderita traumatic brain injury. Oleh karena itu diperlukan latihan untuk penguatan otot diafragma, deep breathing exercise, dan variasi latihan yang ditujukan untuk meningkatkan kapasitas jantung dan paru pada pasien traumatic brain injury. Teknik breathing exercise mengikuti pola gerakan chest pasien, dan pada akhir ekspirasi ditambahkan dengan fibrasi. Sehingga membantu merangsang kerja otot pernapasan dan menurunkan sekresi paru.

2. Positioning Untuk mencegah adanya decubitus akibat bed rest maka dilakukan positioning selama 2 jam sekali.

3. Passive ROM Passive ROM Exercise baik dilakukan pada pasien yang tidak mampu melakukan gerakan pada suatu segmen, saat pasien tidak sadar, paralisis, complete bed rest, terjadi reaksi inflamasi dan nyeri pada active ROM. Passive ROM dilakukan untuk mengurangi komplikasi immobilisasi dengan tujuan:

- Mempertahankan integritas sendi dan jaringan lunak.
- Meminimalkan efek terjadinya kontraktur.
- Meningkatkan penyembuhan pada bagian fraktur.
- Mempertahankan elastisitas mekanik otot.
- Membantu sirkulasi dan vaskularisasi dinamik.
- Meningkatkan gerakan sinovial untuk nutrisi cartilago dan difusi material sendi.
- Menurunkan nyeri.
- Membantu healing proses setelah injuri atau pembedahan.
- Membantu mempertahankan gerakan pasien.

Teknik : Posisi pasien tidur terlentang, kemudian fisioterapis memberikan gerakan pasif pada ekstremitas.

#### **4. Active ROM**

a.) Free Active Movement Exercise Free Active Movement Exercise adalah latihan gerak yang dilakukan secara mandiri. Free Active Movement merangsang rileksasi proprioseptif karena adanya peranan muscle spindle yang bekerja secara sadar dan optimal maka terjadi mekanisme adaptasi dan rileksasi akan melenturkan otot dan menurunkan nyeri (Brotzman and Wilk, 2006).

b.) Active Assisted Movement Active Assisted Movement Adalah latihan gerakan yang dilakukan secara aktif tetapi dibantu tenaga dari luar. Gerakan terjadi karena adanya kerja otot melawan gravitasi dan dibantu gerakan dari luar sehingga merangsang rileksasi proprioseptif. Latihan jenis ini bertujuan untuk mengurangi nyeri, mengembangkan koordinasi

dan keterampilan untuk aktifitas fungsional. Tiap gerakan dilakukan sampai batas nyeri pasien.

5. Static Contraction Static Contraction merupakan kontraksi otot yang tidak disertai dengan perubahan panjang otot. Jenis latihan ini bertujuan untuk mengurangi nyeri dan oedema jaringan selama fase penyembuhan.

6. Hold Relax Hold Relax merupakan teknik yang menggunakan kontraksi optimal secara isometrik (tanpa terjadi gerakan) kelompok otot antagonis yang dilanjutkan dengan rileksasi kelompok otot tersebut (prinsip reciprocal inhibition dengan mengulur dan menambah LGS).

7. Sensory Stimulation Pasien dengan penurunan aurosal dapat diberikan sensory stimulation untuk mengoptimalkan responsi terhadap lingkungan.

8. Head and Trunk Mobilisation

9. Inhibisi otot tegang

10. Prolong pasive stretching