Nama : Naelu Imroahtuz Zakiyah

Nim : 1810301078

Kls : 6B1

Sknario : 1

**Skenario 1**

Seorang remaja usia 17 tahun mengalami kecelakaan tunggal pada dini hari. Lalu di bawa ke RS terdekat di lakukan pemeriksaan secara umum dan radiologi di dapat adanya epidural hemotoma.Kesadaran koma.Disertai fraktur pada 1/3 tibia dextra.

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

# Patofisiologi Cedera Kepala

Trauma otak bisa diklasifikasikan sebagai cedera primer dan sekunder. Cedera otak primer merupakan akibat langsung benturan pada kepala yang menyebabkan kerusakan anatomis maupun fisiologis. Cedera otak sekunder merupakan akibat dari hipotensi, hipoksia, asidosis, edema, atau faktor lanjut lain yang menyebabkan kerusakan jaringan otak. Radikal bebas juga berperan sebagai penyebab sekunder kerusakan otak pada saat iskemia.

* + - Cedera Primer

Cedera otak primer biasanya menyebabkan perubahan struktural seperti hematoma epidural, hematoma subdural, perdarahan subarakhnoid, perdarahan intraventrikuler atau kontusio serebri.

* + - Cedera Skunder

Cedera sekunder merupakan akibat mekanik tambahan atau kelainan metabolik yang dipicu cedera primer. Cedera sekunder dapat terjadi berupa

kelainan klinis seperti perdarahan, iskemia, edema, peningkatan tekanan intra kranial, vasosepasme, infeksi, epilepsi dan hidrocefalus, sedang secara sistemis berupa hipoksia, hiperkapnea, hiperglikemia, hipotensi, hipokapnea berat, febris, anemia dan hyponatremia. Penatalaksanaan utama pada TBI adalah pencegahan cedera sekunder dan pemeliharaan fungsi neurologis dari cedera primer. Cedera sekunder dapat terjadi dalam beberapa menit, jam atau hari dari cedera primer dan berkembang sebagai kerusakan jaringan saraf. Penyebab tersering cedera sekunder adalah hipoksia dan iskemia.

* 1. **Pemerikaan cedera**
     + - Pemeriksaan vital sign

-tekanan darah

-nadi

-respirasi

-suhu tubuh

-kesadaran

* + - * Pemeriksaan IPPA
* Pemeriksaan spesifik menggunakan Glasgow Coma Scale (GCS) untuk menilai kesadaran pasien dan mengidentifikasi tingkat keparahan cedera kepala. Nilai GCS ditentukan berdasarkan tiga faktor, yaitu:

Respons verbal

Pergerakan fisik

Kemudahan membuka mata

Nilai dari setiap faktor di atas akan dijumlahkan hingga menghasilkan total nilai. Berdasarkan total nilai ini, cedera kepala diklasifikasikan menjadi 3 tingkat keparahan, yaitu:

Cedera kepala ringan: total nilai berada dalam skala 13–15

Cedera kepala sedang: total nilai berada dalam skala 9–12

Cedera kepala berat: total nilai berada dalam skala 8–3

Nilai 15 (nilai tertinggi) menunjukkan bahwa pasien dalam keadaan sadar seutuhnya, dapat membuka mata secara spontan, berbicara dan menerima instruksi. Sementara, nilai skala 3 (nilai terendah) menunjukkan pasien dalam keadaan koma.

* Pemeriksaan penunjang, seperti CT scan atau MRI, untuk mendapatkan gambaran tulang yang patah dan mendeteksi kemungkinan perdarahan di otak, pembekuan darah (hematoma), jaringan otak yang memar (kontusio), atau pembengkakan jaringan otak.
  1. **Penatalaksanaan Fisioterapi**

# DIAGNOSA FISIOTERAPI

* + IMPAIRMENT
    - Body Structure
      * Fraktur 1/3 Tibia Deskta

Post Op Epidural Hematom

* + - * Bedrest
    - Body Function
      * Kelemahan tungkai dekstra dan Nyeri
      * Kelemahan sisi tubuh dektra & Lost sensation
      * Dekubitus, dan Fungsi Respirasi Menurun
  + FUNCTIONAL LIMITATION
* Activity Daily Living bergantung pada orang tua
  + PARTICIPATION RESTRICTION
* Tidak mampu sekolah
* Tidak mampu bermain dengan teman teman

# J.PROGRAM DAN RENCANA FISIOTERAPI

* JANGKA PENDEK
  + Penurunan Nyeri
  + Peningkatan Kekuatan Otot
  + Meningkatkan LGS
  + Mengembalikan kemampuansensibilitas
* JANGKA PANJANG
  + Memelihara peningkatan kekuatan otot
  + Memelihara peningkatan LGS
  + Pemenuhan ADL

# H. INTERVENSI FISIOTERAPI

Dosis : Setiap hari (15-30 detik)

1. Breathing Exercise

Tujuan latihan 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 meningkatkatkan kapasitas jantung dan paru akibat tirah baring lama 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.

1. Passive ROM

Exercise Passive ROM Exercise baik di lakukan 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 immmobilisasi dengan tujuan:

* + Mempertahankan integritas sendi dan jaringan lunak.
  + Meminimalkan efek terjadinya kontraktur.
  + Meningkatka penyembuhan pada bagian fraktur
  + Mempertahankan elastisitas mekanik otot.
  + Membantu sirkulasi dan vaskularisasi dinamik
  + Meningkatkan gerakan sinovial untuk nutrisi cartilago dan difusi materialmaterial sendi

1. Stretching

Streching adalah aktivitas meregangkan otot untuk meningkatkan fleksibilitas (kelenturan) otot, meningkakan jangkauan gerakan persendian, mencegah kontrakur dan membantu merileksasikan otot.