Nama : Diajeng Tresnaning Sayekti

NIM : 1810301009

Kelas : Fisioterapi 6A1

Tugas : PR 7 SSP TBI Bu Veni

**Skenario :**

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.

**A. Patologi TBI**

Pada saat trauma terjadi, pertama sekali terjadi cedera primer oleh kerusakan mekanis yang dapat berupa tarikan, robekan dan atau peregangan pada neuron, akson, sel glia dan pembuluh darah. Cedera primer dapat bersifat fokal atau pun difus. Kebanyakan kasus cedera primer langsung menyebabkan kematian sel neuron.

Cedera primer bersamaan dengan perubahan metabolik dan seluler memicu kaskade biokimia, menyebabkan gelombang sekunder atau cedera sekunder. Hal ini berlangsung dari menit-menit awal terjadinya proses trauma yang dapat berlangsung berhari-hari hingga berbulan-bulan dan menyebabkan neurodegenerasi, dan memperparah cedera primer.

Cedera sekunder merupakan penyebab utama meningkatnya tekanan intrakranial pada cedera otak traumatik, dimana terjadi edema pada jaringan otak. Cedera sekunder terjadi pada lokasi cedera dan jaringan sekelilingnya. Proses cedera sekunder terdiri dari:

* Eksitoksisitas, neuron yang rusak mengeluarkan glutamat ke ruang ekstraseluler dan menstimulasi reseptor N-*methyl-*d*-aspartate* (NMDA) dan α-amino-3-*hydroxy*-5-*methyl*-4-*isoxazolepropionic acid* (AMPA) berlebihan sehingga terjadi peningkatan radikal bebas dan nitrit oksida dan faktor transkripsi untuk kematian sel
* Stres oksidatif yang disebabkan oleh adanya akumulasi Ca2+ intraseluler di dalam mitokondria
* Disfungsi mitokondria, kerusakan oksidatif yang dimediasi oleh peroksida lemak menyebabkan terganggunya rantai transpor elektron dan pembentukan ATP sehingga memicu apoptosis sel
* gangguan pada sawar darah-otak, permeabilitas sawar darah-otak meningkat. Akibatnya molekul besar hingga leukosit dapat masuk ke jaringan otak dan menyebabkan tekanan osmosis jaringan otak meningkat
* Inflamasi, neuroinflamasi melibatkan sel imun, mikroglia, sitokin, faktor kemotaktik yang mengeksaserbasi kematian sel neuron

**B. Pemeriksaan FT terhadap TBI**

- GCS (Glasgow Coma Scale)

Pemeriksaan Penunjang : - CT Scan (Menunjukkan hematoma pada daerah cerebellum)  
 - MRI (Menunjukan adanya kontusio pada daerah cerebellum)

**C. Intervensi FT**

1. Positioning   
Tujuan :   
a. Meningkatkan kenyamanan pasien dan memfasilitasi penyembuhan terutama pada pasien  
 pembedahan atau dalam proses anestesi tertentu.  
b. Mencegah decubitus  
c. Mengurangi komplikasi akibat immobilisasi  
d. Meningkatkan rasa nyaman  
e. Meningkatkan dorongan pada diafragma sehingga meningkatnya ekspansi dada dan ventilasi paru  
f. Mengurangi kemungkinan tekanan pada tubuh akibat posisi yang menetap  
g. Melancarkan sirkulasi darah ke kaki serta memperlancar vaskulasi darah  
h. Mencegah terjadinya pendarahan berlebih didaerah kepala

2. Passive Exercise  
Tujuan :  
a. Mencegah terjadinya DVT  
b. Meningkatkan ROM pasien  
c. Meningkatkan LGS pasien  
d. Mencegah kekauan pada sendi pasien  
e. Meningkatkan kekuatan otot pasien

3. Sensory Stimulation  
Tujuan :  
a. Stimulus untuk meningkatkan responsi terhadap lingkungan  
b. Memberikan rangsangan terhadap tubuh pasien  
c. Cegah overstimulation (stimulasi berlebih)d. Meningkatkan respon sensorik dan motoric pada pasien

4. Splinting  
Tujuan :  
a. Menjaga bagian cedera untuk tetap diam dan tidak bergerak (imobilisasi)  
b. Mencegah cedera yang lebih parah  
c. Membantu dalam meredakan nyeri pada bagian tubuh yang cedera.