

Nama : Annissa Fitri Astuty

NIM : 1810301128

Kelas : 6C2

2. Apakah yang dimaksud Traumatik Brain Injury (TBI) ? apa saja program latihan fisioterapi pada kondisi TBI?

A. Traumatic Brain Injury (TBI) adalah cedera otak akut akibat energi mekanik terhadap kepala dari kekuatan eksterna. Trauma Brain Injury atau cedera kepala merupakan 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.

Trauma Brain Injury adalah salah satu bentuk trauma yang dapat mengubah kemampuan otak dalam menghasilkan keseimbangan fisik, intelektual, emosional, gangguan traumatik yang dapat menimbulkan perubahan-perubahan fungsi otak.

B. program latihan

- Positioning

Perubahan posisi sangat penting pada penderita Traumatic brain injury karena kelumpuhan atau kelemahan pada tungkai akan menghambat perubahan posisi. Perubahan posisi ini bertujuan untuk mencegah decubitus, mencegah komplikasi paru, mencegah timbulnya batu kandung kemih, mencegah terjadinya thrombosis mencegah terjadinya kontraktur. Perubahan posisi ini dilakukan setiap 2 jam sekali.



- Breathing Exercise

Tujuan latihan exercise adalah meningkatkan otot diafragma yang lemah, penurunan ekspansi thoraks , penurunan daya tahan serta kelelahan dapat menghambat

Fisioterapi meletakkan kedua tangannya pada bagian perut pasien. Perintahkan pasien untuk inspirasi sambil mengembungkan perutnya dan ketika ekspirasi kempiskan perut lalu fisioterapis mendorong dengan tangan secara pelan kearah dalam mengikuti pola pernafasan pasien.



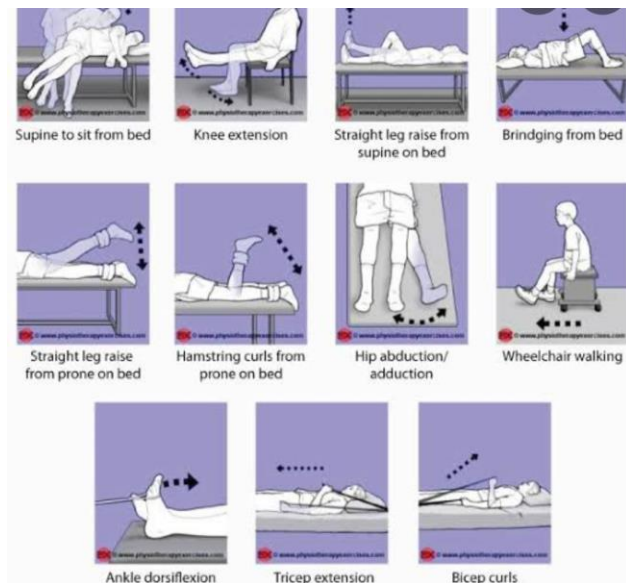
#### - Passive ROM Exercise

Passive ROM Exercise baik di lakukan pada pasien yang tidak mampumelakukan gerakan pada suatu segmen, saat pasien tidak sadar, paralisis,complete bed rest, terjadi reaksi inflamasi dan nyeri pada active ROM. PassiverOM dilakukan untuk mengurangi komplikasi immobilisasi. Dosis 5-8 repetisi dan 4 set



#### - Stretching

Stretching adalah aktivitas meregangkan otot untuk meningkatkan fleksibilitas (kelenturan) otot, meningkatkan jangkauan gerakan persendian, mencegah kontraktur dan membantu merileksasikan otot. Dosis 8- 10 detik dan 6 repetisi.



#### - Duduk Balance

Latihan lain terapi fisik ini akan melatih keseimbangan duduk sekaligus sebagai persiapan untuk dapat kembali berjalan. Terapis akan membantu pasien bekerja untuk mendapatkan kembali head control, trunk control dan weight bearing melalui kaki dan bahkan lengan.

4. Apakah yang di maksud Spinal Cord Injury (SCI)? apa saja program latihan fisioterapi pada kondisi SCI?

A. Cedera tulang belakang atau yang dikenal juga sebagai spinal cord injury (SCI) adalah suatu keadaan yang mencederai spinal baik secara keseluruhan atau hanya sebagian segmen spinal. Mekanisme cedera tulang belakang dapat dibedakan menjadi dua, yaitu cedera primer dan sekunder.

Cedera primer atau langsung kebanyakan disebabkan oleh keadaan mekanik yang secara tiba-tiba dan sangat keras yang langsung menimpa segmen spinal, yaitu kondisi hiperekstensi, kompresi atau trauma penetrasi.

Sedangkan cedera sekunder terjadi beberapa saat setelah cedera primer. Akibat-akibat yang ditimbulkan adalah kerusakan sel-sel saraf, kerusakan pembuluh darah, hemoragi, gangguan

metabolisme sel, serta pelepasan mediator inflamasi. Semua kondisi ini dapat menyebabkan edema pada segmen spinal cord, iskemia sampai kehilangan fungsi autoregulasi. Penurunan fungsi secara sistemik juga dapat terjadi, yaitu hipoperfusi, hipoksia, pelepasan katekolamin yang secara signifikan meningkatkan kerusakan menetap dari penumbra.

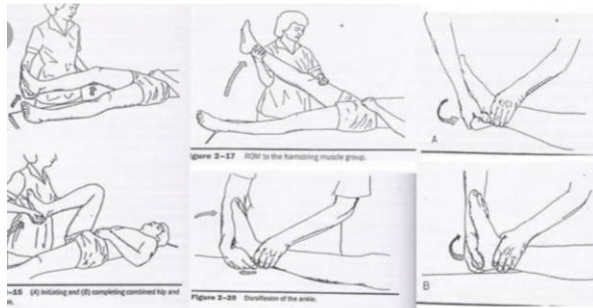
## B. program latihan

### - ROM Exercise

Latihan rentang gerak aktif, dikatakan sebagai latihan rentang gerak yang aktif apabila pasien bisa melakukan latihan sendiri dengan instruksi dari fisioterapis

Latihan rentang gerak pasif, apabila pasien latihan dengan bantuan fisioterapi secara langsung dalam menggerakkan sendinya

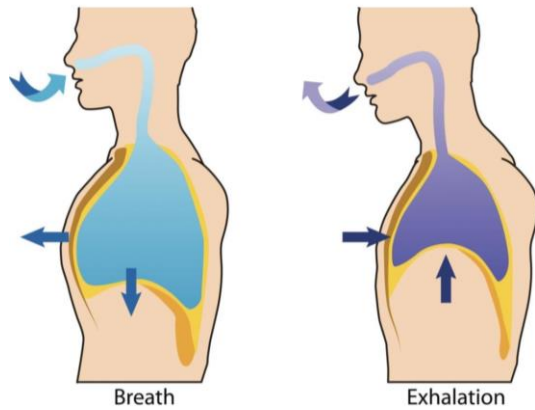
Dosisnya bisa 8-10 kali pengulangan sengan 3-5 set/hari



### - Latihan pernapasan (Breathing Exercise)

Latihan pernapasan yang dilakukan dengan teknik deep breathing dan chest expansion secara aktif. Tujuan dari latihan pernapasan ini antara lain: menambah atau meningkatkan ekspansi thorak, memelihara ventilasi, mempertahankan kapasitas vital, mencegah komplikasi paru, relaksasi.

Pada teknik deep breathing, pasien diminta melakukan inspirasi dan ekspirasi secara maksimal dengan kombinasi gerakangerakan pada lengan secara bilateral sedangkan pada teknik chest expansion dilakukan seperti latihan pernapasan biasa dengan diberi tahanan manual. Latihan pernapasan ini dilakukan dengan pengulangan sebanyak 3 kali atau sesuai toleransi pasien.



- Perubahan posisi ( change position)

Perubahan posisi sangat penting pada penderita tetraplegi karena kelumpuhan kedua tungkai sehingga penderita tidak mampu menggerakkan kedua tungkainya. Perubahan posisi ini bertujuan untuk: mencegah decubitus, mencegah komplikasi paru, mencegah timbulnya batu kandung kemih, mencegah terjadinya thrombosis. Perubahan posisi ini dilakukan setiap 2 jam sekali.

- Aquatic Therapy/ hidroterapi

Penguatan otot-otot tungkai bawah latihan di kolam air untuk membantu merangsang fungsi sensori dan juga penguatan otot.



- latihan gait

Pasien menggunakan alat bantu berjalan, pipa parallel, dan weight-bearing treadmill, dapat membantu pasien cedera saraf tulang belakang berlatih berjalan dan mempertahankan keseimbangan.

