

Nama : Nur Dyah Kusumawati

Nim : 1810301086

Kelas : 6B2

PERTANYAAN GENAP

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

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 (PERDOSI,2006).

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 (Pedoman Penanggulangan Gawat Darurat Ems 119 Jakarta, 2008).

Dimana tanda dan gejalanya seperti berikut ini :

- a) Tanda dan gejala ringandapat berupa sakit kepala; bingung; penglihatan kabur; rasa berdengung di telinga; pengecapan berubah; lemah; perubahan pola tidur, perilaku atau emosi; gangguan memori, konsentrasi, perhatian, maupun proses pikir. Gejala dikatakan ringan bila derajat GCS total adalah 14-15.
- b) Tanda dan gejala sedang dan berat Seperti tanda dan gejala ringan, namun sakit kepala yang dirasakan bertambah berat atau menetap; mual dan muntah berulang; kejang; dilatasi pupil; kelemahan ekstremitas; agitasi; serta kejang.

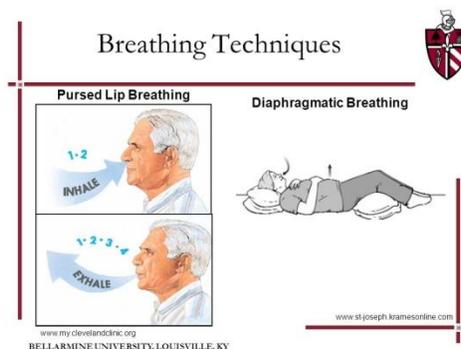
Program Latihan fisioterapi pada kondisi TBI :

- Positioning diberikan untuk mencegah terjadinya decubitus, mencegah komplikasi paru dan mencegah terjadinya thrombosit pada area yang mengalami tekanan. Positioning dilakukan dengan memperhatikan gerakan di area kepala pasien dimana area tersebut harus diminimalisirkan dari gerakan. Positioning diberikan setiap 2 jam sekali dengan tujuan untuk mencegah adanya muncul permasalahan baru yaitu decubitus. Dengan masing-masing posisi yang berbeda-beda selama 8 menit.
- Breathing Exercise

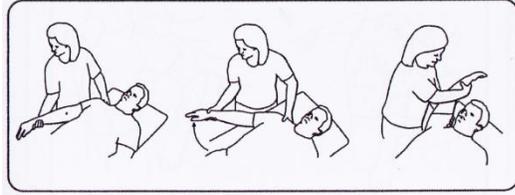
Tujuan latihan exercise adalah meningkatkan otot diafragma yang lemah, penurunan ekspansi thoraks , penurunan daya tahan serta kelelahan dapat menghambat program terapi. Penurunan volume paru terjadi sekitar 30-40 % pada penderita traumatic brain injury. Oleh karena itu diperlukan latihan untuk penguatan otot diafragma, deep breathing exercise, dan variasi latihan yang

ditujukan untuk meningkatkan kapasitas jantung dan paruakibat 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. Dosis : setiap hari (3 x sehari)

- Segmen Apikal Expansion Teknik Pelaksanaan: Posisi pasien supine lying. Fisioterapis menempatkan kedua tangan di clavícula. Perintahkan pasien untuk melakukan ekspirasi dan fisioterapis memberi tekanan lembut dengan telapak tangan. Kemudian perintahkan pasien untuk mengembangkan chestnya dengan mendorong tangan fisioterapis, lalu perintahkan ekspirasi yang dibantu oleh tangan fisioterapis dengan tekanan lembut.
- Segmen Right Middle/Lingula Expansion Teknik Pelaksanaan: Posisi pasien supine lying. Fisioterapis menempatkan kedua tangannya di kiri dan kanan chest di bawah axilla. Perintahkan pasien untuk melakukan ekspirasi dan fisioterapis memberi tekanan lembut dengan telapak tangan. Kemudian perintahkan pasien untuk mengembangkan chestnya dengan mendorong tangan fisioterapis, lalu perintahkan ekspirasi yang dibantu oleh tangan fisioterapis dengan tekanan lembut.
- Segmen Lateral Lower Costa Expansion Teknik Pelaksanaan: Posisi pasien supine lying. Fisioterapis menempatkan tangan di lateral lower costa. Perintahkan pasien untuk melakukan ekspirasi dan fisioterapis memberi tekanan lembut dengan telapak tangan. Kemudian perintahkan pasien untuk mengembangkan chestnya dengan mendorong tangan fisioterapis, lalu perintahkan ekspirasi yang dibantu oleh tangan fisioterapis dengan tekanan lembut.



- Passive exercise tujuannya untuk empertahankan dan meningkatkan mobilitas sendi, posisi tidur terlentang, kemudian Fisioterapis memberikan gerakan pasif pada extremitas dilakukan setiap hari (15 sampai 30x repetisi)



- Stretching adalah aktivitas meregangkan otot untuk meningkatkan fleksibilitas (kelenturan) otot, meningkatkan jangkauan gerakan persendian, mencegah kontraktur dan membantu merileksasikan otot.



- Statis Contraction

Posisi pasien tidur terlentang, sedangkan posisi terapis di samping pasien. Pasien diminta berjabat tangan dengan terapis menggunakan tangan kirinya, kemudian pasien diminta untuk meremas jabatannya dan tahan sampai 8 hitungan kemudian relax. Gerakan ini diulang 8 kali gerakan.

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

Spinal Cord Injury adalah suatu disfungsi dari medulla spinalis yang mempengaruhi fungsi sensoris dan motoris, sehingga menyebabkan kerusakan pada tractus sensori motor dan percabangan saraf-saraf perifer dari medula spinalis (Quick Reference to Physiotherapy, 1999). Cedera medulla spinalis merupakan kerusakan medulla spinalis akibat dari trauma dan non trauma (infeksi bakteri atau virus) yang dapat menyebabkan terjadinya gangguan sensoris, motoris, vegetatif (bladder dan bowel). 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 penumbral. Spinal cord injury dapat disebabkan oleh banyak hal, seperti kecelakaan lalu lintas,

kecelakaan kerja, kecelakaan saat olahraga atau berbagai kondisi lain yang menyebabkan trauma.

- Program fisioterapi

- a) 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. 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 tiga kali atau sesuai toleransi pasien.
- b) Latihan gerak pasif Latihan gerak pasif yaitu 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. Fungsi gerakan pasif adalah untuk memelihara sifat-sifat fisiologis otot, serta untuk memperlancar aliran Darah. Latihan gerak pasif yang digunakan disini adalah relaxed passivemovement.



- c) Latihan gerak aktif (pada ekstremitas atas) Latihan gerak aktif yaitu latihan dengan menggerakkan suatu segmen pada tubuh yang dilakukan karena adanya kekuatan otot dari bagian tubuh itu sendiri.
- d) Bladder training

Bladder training yaitu latihan perkemihan dengan metode pengosongan vesikaurinaria yang flaksid dengan memberikan tekanan eksternal pada simpisis pubis, jika otot detrusor melemah pada waktu tertentu. Bladder training dilakukan dengan teknik intermitten catheterization, dimana kandung kemih dapat diisi sesuai dengan kapasitasnya dan dapat dikosongkan pada waktu-waktu tertentu. Tujuan daripemberian bladder training ini untuk menjaga kontraktilitas otot detrusor. Perawatanbladder merupakan sesuatu yang sangat vital pada pasien dengan cedera medulla spinaliskarena data statistik menunjukkan bahwa penyakit ginjal yang berakibat kematian banyakterjadipada pasien cedera medulla spinalis.

- e) 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: (1) mencegah decubitus, (2) mencegah komplikasi paru, (3) mencegah timbulnya batu kandung kemih, (4) mencegah terjadinya thrombosis. Perubahan posisi ini dilakukan setiap 2 jam sekali.
- f) Bobath merupakan teknik terapi latihan untuk menghambat pola gerak yang abnormal dan memberikan fasilitasi pola gerak normal yang diperlukan dalam aktivitas fungsional dan koordinasi gerak yang normal. Selama 60 menit 5 kali seminggu.



- g) 150 menit latihan aerobik intensitas sedang setiap minggu dan latihan strengthening 2 hari atau lebih per minggu. Latihan kekuatan harus fokus pada semua kelompok otot utama bai upper maupun lower ekstremitas.
- h) Balance exercise menggunakan alat

