

TUGAS UJIAN PRAKTIKUM
MODUL SISTEM SARAF PUSAT



M. FARHAN SYAH

1810301150

6C2 Fisioterapi

DOSEN PENANGGUNG JAWAB

Nurwahida Puspitasari, SSt.FT., M.Or

PROGRAM STUDI FISIOTERAPI

FAKULTAS ILMU KESEHATAN

UNIVERSITAS 'AISYIYAH YOGYAKARTA

TAHUN AJARAN 2020/2021

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

Menurut Brain Injury Association of America, cedera kepala adalah suatu kerusakan pada kepala, bukan bersifat kongenital ataupun degeneratif, tetapi disebabkan oleh serangan atau benturan fisik dari luar, yang dapat mengurangi atau mengubah kesadaran dan dapat menimbulkan kerusakan kemampuan kognitif dan fungsi fisik. Dimana tanda dan gejalanya seperti berikut ini :

- Tanda dan gejala ringan

Dapat 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.

- 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.

Intervensi (Program Latihan)

a. 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:

- (1) mencegah decubitus,
- (2) mencegah komplikasi paru,

- (3) mencegah timbulnya batu kandung kemih,
- (4) mencegah terjadinya thrombosis
- (5) mencegah terjadinya kontraktur. Perubahan posisi ini dilakukan setiap 2 jamsekali.

b. 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 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.

- Segmen Apikal Expansion Teknik Pelaksanaan: Posisi pasien supine lying. Fisioterapis menempatkan kedua tangan di clavícula. Perintahkan pasien untuk melakukan expirasi dan fisioterapis memberi tekanan lembut dengan telapak tangan. Kemudian perintahkan pasien untuk mengembangkan chestnya dengan mendorong tangan fisioterapis, lalu perintahkan expirasi 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 expirasi dan fisioterapis memberi tekanan lembut dengan telapak tangan. Kemudian perintahkan pasien untuk mengembangkan chestnya dengan mendorong tangan fisioterapis, lalu perintahkan expirasi 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 expirasi dan fisioterapis memberi tekanan lembut dengan telapak tangan. Kemudian perintahkan pasien untuk mengembangkan chestnya dengan mendorong tangan fisioterapis, lalu perintahkan expirasi yang dibantu oleh tangan fisioterapis dengan tekanan lembut

c. 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 immobilisasi dengan tujuan: Mempertahankan integritas sendi dan jaringan lunak, Meminimalkan efek terjadinya kontraktur, Mempertahankan elastisitas mekanik otot, Membantu sirkulasi dan vaskularisasi dinamik, Meningkatkan gerakan sinovial untuk nutrisi cartilago dan difusi material-material sendi, Menurunkan nyeri, Membantu healing proses setelah injuri atau pembedahan, Membantu mempertahankan gerakan pasien. Teknik: Posisi tidur terlentang, kemudian fisioterapis memberikan gerakan pasif pada ekstremitas.

d. Stretching



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

e. AAROMEX (Active Assistive ROM Exercise)

AAROMEX adalah jenis AROM dengan bantuan yang diberikan secara manual atau mekanik oleh gaya luar karena otot penggerak utama membutuhkan bantuan untuk menyelesaikan gerakan. Jika pasien memiliki otot yang lemah dan tidak mampu menggerakkan sendi melalui lingkup gerak yang diinginkan, AAROMEX digunakan untuk memberikan bantuan yang cukup pada otot secara terkontrol dan hati-hati sehingga otot dapat berfungsi pada tingkat maksimumnya dan dikuatkan secara progresif. Teknik : Posisi pasien

tidur terlentang, kemudian fisioterapis memerintahkan pasien untuk menggerakkan ekstremitas dengan bantuan sedikit dari fisioterapis pada awal atau akhir gerakan jika ada kelemahan.

f. 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.

g. Force Passive Exercise

Posisi lengan bawah pasien sesuai dengan posisi anatomis, salah satu tangan terapis memfiksasi shoulder dan lengan bawah (lokasi fraktur) kemudian lengan pasien dipaksa untuk gerak ke arah fleksi-ekstensi shoulder, abduksi-adduksi shoulder, eksorotasi-endorotasi shoulder. Gerakan berikutnya, fiksasi terapis di proximal elbow dan lengan bawah medial, kemudian pasien digerakkan secara paksa ke arah fleksi elbow dan palmar fleksi-dorsi fleksi. Sedangkan untuk gerakan pada tangan dan jarijari pasien dipaksa untuk menggenggam dan membuka genggaman. Masing-masing gerakan dilakukan sebanyak 8x gerakan.

h. Electrical Muscle Stimulation



EMS menggunakan arus listrik untuk merangsang otot-otot. Pulse listrik merangsang saraf untuk menghasilkan kontraksi otot alami. Hal ini dikenal sebagai latihan pasif. Perangkat EMS menghasilkan sinyal listrik yang merangsang saraf. Impuls ini dihasilkan oleh perangkat listrik dan disampaikan melalui elektroda yang ditempatkan pada kulit di dekat otot yang membutuhkan stimulasi. Dengan menempatkan bantalan di dekat kelompok otot tertentu, dan kemudian mengirimkan impuls dengan menggunakan perangkat EMS, otot-otot akan mulai berkontraksi dan berelaksasi. Kontraksi yang dihasilkan dari stimulasi jauh seperti kontraksi otot selama latihan rutin. Tegangan untuk titik-titik tekanan yang berbeda pada otot dapat disesuaikan dengan kebutuhan. Hasil stimulasi adalah perbaikan dan penguatan otot.

Chest Physiotherapy



2. Apa yang dimaksud dengan spinal cord injury dan apa saja program latihan fisioterapi pada kasus SCI

Spinal cord injury (SCI) adalah kerusakan pada spinal cord (medulla spinalis) yang disebabkan karena trauma, gangguan pembuluh darah, fraktur kompresi, tumor atau infeksi.

Spinal cord injury (SCI) adalah kerusakan pada spinal cord (medulla spinalis) yang disebabkan karena trauma, gangguan pembuluh darah, fraktur kompresi, tumor atau infeksi.

Spinal cord injury dibagi menjadi 2 → complete or incomplete.

- Complete spinal cord injury hilangnya fungsi sensoric and motoric dibawah level injury total
- Incomplete spinal cord injury hilangnya fungsi sensoric and motoric dibawah level injury sebagian

Program Fisioterapi

- 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.
- Balance exercise menggunakan alat



- Transfer & ambulasi



- Upper & lower strength training program



- PROM(passive ROM) untuk mencegah terjadinya kontraktur

Latihan PROM dilakukan dengan pasangan yang menggerakkan pasien melalui setiap gerakan. Seberapa sering melakukan setiap latihan dan berapa banyak pengulangan yang harus dilakukan dapat di program berdasarkan kemampuan pasien. Secara umum, latihan peregangan harus dilakukan selama 20-30 detik dan diulangi 2-5 kali.