

Nama : Komang aditya Rahadian

Nim : 1810301142

Kls : 6C1

(Genap)

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

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

Jawaban,

1. Cedera otak traumatik adalah cedera intrakranial akibat rudapaksa eksternal terhadap kepala yang melebihi kapasitas protektif otak.

- Program latihan fisioterapi
- Breathing Exercise

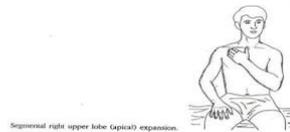
Tujuan latihan exercise adalah meningkatkan otot diafragma yang lemah, penurunan ekspansi thoraks , penurunan daya tahan serta kelelahan dapat menghambat program terapi. Penurunan volume paru terjadi sekitar 30-40 % pada penderita traumatic brain injury. Oleh karena itu diperlukan latihan untuk penguatan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

a. Segmen Apikal Expansion

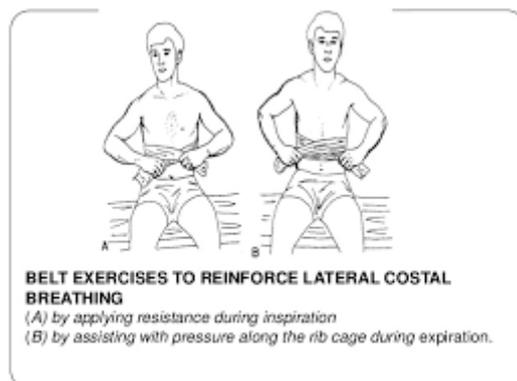
• C. APICAL EXPANSION

- 1. Posisi sitting
- 2. Penekanan dengan ujung jari-jari diberikan di bawah clavícula (uni atau bilateral)
- 3. Pola ini cocok PNEUMOTHORAX post Operasi lobectomy
-
-



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.

b. 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.

c. Segmen Lateral Lower Costa Expansion

A. LATERAL COSTAL EXPANSION

1. kadang disebut : LATERAL BASAL EXPANSION → bisa dilakukan Unilateral atau Bilateral
2. Posisi pasien Sitting atau hook – lying
3. Tempatkan kedua tangan di lateral lower costa untuk fiksasi dan perhatikan area gerakan yang terjadi (Perhatikan gambar)



Figure 19-8. Bilateral lateral costal expansion—supine.



Figure 19-9. Bilateral lateral costal expansion—sitting.

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 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:

- a. Mempertahankan integritas sendi dan jaringan lunak.
- b. Meminimalkan efek terjadinya kontraktur.
- c. Mempertahankan elastisitas mekanik otot.
- d. Membantu sirkulasi dan vaskularisasi dinamik
- e. Meningkatkan gerakan sinovial untuk nutrisi cartilago dan difusi materialmaterial sendi.
- f. Menurunkan nyeri.
- g. Membantu healing proses setelah injuri atau pembedahan

h. Membantu mempertahankan gerakan pasien.

Teknik: Posisi tidur terlentang, kemudian fisioterapis memberikan gerakan pasif pada ekstremitas.

- Stretching

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

- 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.

2. Cedera saraf tulang belakang adalah kondisi di mana terjadi kerusakan atau luka pada saraf yang terletak di saluran (kanal) tulang belakang. Rusaknya saraf tulang belakang umumnya disebabkan oleh kecelakaan saat berkendara, berolahraga, atau kekerasan fisik.

- Program latihan fisioterapi

1. Latihan Rentang Gerak

Latihan rentang gerak (*range of motion*, ROM) adalah menggerakkan sendi ke semua rentang geraknya.

Fisioterapi ROM dapat dilakukan secara aktif dan pasif.



Fisioterapi Rentang Gerak Sendi Pasif

Sumber gambar: www.flintrehab.com

Pada latihan pasif, fisioterapis akan menggerakkan tubuh pasien, sehingga latihan ini ideal untuk pasien dengan cedera saraf tulang belakang komplisit atau berat.

Sebaliknya, fisioterapi dengan latihan ROM aktif dilakukan oleh pasien sendiri.

2. Latihan Peregangan

Banyak pasien dengan cedera saraf tulang belakang mengalami kontraksi otot involunter (yang tidak disadari) yang disebut dengan spastisitas akibat terganggunya komunikasi antara otak dan otot.

Fisioterapi peregangan dapat membantu memanjangkan otot dan mengurangi nyeri akibat tekanan tambahan di sendi.

Efek peregangan dapat dirasakan selama beberapa jam dan dapat mencegah cedera selama latihan berat.

3. Latihan Aerobik



Cara terbaik untuk mencapai kesehatan jantung dan pembuluh darah adalah dengan latihan aerobik.

Selain untuk menguatkan jantung, latihan aerobik juga membantu mengatur berat badan, yang seringkali menjadi masalah pada pasien dengan cedera saraf tulang belakang karena berkurangnya mobilitas.

4. Latihan Penguatan

Fisioterapi dengan latihan beban dan penguatan ditujukan untuk mempertahankan kekuatan otot yang masih dapat dikontrol oleh pasien.

Bila otot tidak dilatih, otot akan melemah dan mengecil, yang disebut dengan atrofi otot.

Seseorang dengan atrofi otot rentan terjatuh, mudah mengalami patah tulang, memiliki sirkulasi darah yang buruk dan penurunan kecepatan metabolisme.

5. Latihan Fleksibilitas

Fleksibilitas sangat penting untuk kesehatan terlebih ketika mobilitas menurun.

Fisioterapi dengan latihan fleksibilitas sangat membantu terutama untuk masalah seperti spastisitas.

6. Latihan Gait (Cara Berjalan)

Beberapa pasien yang mengalami cedera pada saraf tulang belakang membutuhkan latihan untuk dapat bisa berjalan kembali.



Fisioterapi Gait