

**Nama** : Suci Larasati Sukaria  
**NIM** : 1810301168  
**Kelompok** : 6/C4 Fisioterapi

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

Jawab :

Trauma Brain Injury (TBI) adalah 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. TBI terbagi menjadi 2, yaitu :

- Open Head Injury atau yang disebut juga penetrating injury terjadi ketika suatu objek (misalnya peluru) memasuki otak dan menyebabkan kerusakan pada bagian otak tertentu. Gejalanya bervariasi tergantung pada bagian otak yang rusak.
- Closed Head Injury terjadi karena adanya benturan pada kepala.

Program latihan :

a) Positioning

Bila pasien hanya mampu bergerak dengan bantuan orang lain, fisioterapis adalah salah satu anggota tim yang berperan dalam membantu gerakan pasien. Fisioterapis memegang peranan penting dalam mengatur posisi anggota gerak untuk mencegah deformitas dan untuk mengobservasi area yang terkena tekanan untuk melihat adanya tanda-tanda timbulnya kelainan, seperti decubitus. Change position dilakukan setiap 2 jam.



b) Passive Exercise

Passive exercise adalah intervensi yang sering digunakan terapis untuk membantu seseorang mendapatkan kembali gerakan. Kadang-kadang, koneksi saraf antara otak dan otot terputus setelah cedera, sehingga hampir tidak mungkin untuk menggerakkan otot-otot yang terkena. Meskipun secara teknis pasien tidak menggerakkan sendiri, dengan bantuan orang lain melakukan gerakan cukup untuk merangsang otak, yang dapat merangsang kembali jaringan saraf yang membantu pasien bergerak.



c) Balance Exercise

Balance exercise dapat dilakukan dengan stand on one leg baik dengan bantuan terapis maupun tidak. Ditahan selama 30 detik, lalu beralih ke kaki yang lainnya.



d) Gait Training

Gait training pada mulanya dapat dilakukan dengan berjalan diatas treadmill dengan body harness. Saat kekuatan meningkat dapat menggunakan alat bantu jalan seperti walker atau latihan dengan bantuan fisioterapis.



e) Aquatic Therapy

Daya apung air memungkinkan seseorang untuk bergerak dengan mengurangi tekanan pada sendi. Selain itu, aquatic therapy dapat membantu meningkatkan kekuatan dan daya tahan otot.



2. Apakah yang dimaksud dengan Spinal Cord Injury (SCI)? Apa saja program latihan fisioterapi pada kondisi SCI?

Jawab :

Spinal Cord Injury adalah kerusakan medulla spinalis akibat trauma dan non trauma yang menyebabkan terjadinya gangguan sensoris, motoris, vegetative (bladder dan bowel), dan gangguan fungsi seksual. Problematika yang sering muncul diantaranya meliputi penurunan kekuatan otot, potensial terjadinya atrofi dan kontraktur pada otot, gangguan sensasi, gangguan fungsi kontrol bladder dan bowel, gangguan seperti miring, duduk, dan berdiri serta gangguan aktifitas berjalan.

Program latihan :

- a) ROM Exercise

ROM Exercise bertujuan untuk memelihara ROM pada anggota gerak yang tidak bisa bergerak, mobilisasi sendi dan untuk peregangan otot, tendon, dan kapsul ligamen serta pumping action untuk meningkatkan sirkulasi. ROM Exercise harus dilakukan di semua sendi pada anggota gerak bawah pada penderita paraplegi, dan juga mencakup latihan pada sendi-sendi anggota gerak atas pada penderita tetraplegi. Pada lesi di lumbal yang harus diperhatikan adalah saat menggerakkan hip jangan sampai spine juga ikut bergerak. Perhatian yang sama juga dilakukan saat menggerakkan upper extremity bila lesi terdapat pada cervical.

- Passive Exercise



- Active Exercise



b) Strengthening Exercise

Strengthening exercise, juga disebut sebagai resistance exercise dapat dianggap sebagai aktivasi volunteer otot-otot terhadap resistensi, dan mengacu pada segala bentuk latihan di mana pasien mengangkat atau menarik terhadap resistensi (yang dapat berupa berat badan, free weight, machine resistance, powerbands, atau bentuk resistensi eksternal lainnya). Strengthening exercise dapat meningkatkan kekuatan otot, tendon, dan kekuatan ligamen dan dapat mengurangi terjadinya sarkopenia, yang merupakan penurunan otot terkait usia, dan mengurangi risiko osteoporosis, peningkatan fungsi sendi, peningkatan kepadatan

tulang, peningkatan metabolisme, peningkatan kebugaran, peningkatan fungsi jantung, dan telah dikaitkan dengan penurunan rasa sakit, stres dan depresi.



c) Aquatic Therapy

Aquatic therapy dapat menjadi cara yang efektif bagi pasien Spinal Cord Injury untuk mengembangkan keterampilan motorik. Tidak hanya mengurangi dampak gravitasi pada persendian, tetapi juga mengenalkan otot, menghilangkan rasa sakit, dan meningkatkan body awareness.



d) Gait Training

Pemulihan fungsi berjalan adalah salah satu tujuan utama orang-orang yang mengalami Spinal Cord Injury. Gait training dapat meningkatkan daya tahan tubuh, postur tubuh dan kesehatan otot. Berdasarkan tingkat kekuatan dan keseimbangan, ada berbagai bentuk gait training yang tersedia untuk individu dengan tingkat Spinal Cord Injury yang

berbeda. Peralatan seperti parallel bar, walker, braces, body-weight support, dan perangkat Functional Electrical Stimulation (FES) dapat digunakan dalam pelatihan.

