

Nama : Choirunnisa Fitri R.P.A

NIM : 1810301082

Kelas : 6 B2

PRAKTIKUM SSP 7

Skenario Genap :

Tn.X usia 30 tahun terserempet sepeda motor hingga terbentur aspal. Pasien tersebut oleh warga di bawa ke RS terdekat dan segera ditangani tim medis. Hasil radiologi adanya sumbatan di pembuluh darah yang menuju ke cerebrum. Kondisi pasien pingsan dan fraktur pada radius sinistra.

Pertanyaan: Jelaskan patologi cedera, pemeriksaan dan rencana penatalaksanaan fisioterapi pada pasien tersebut.

JAWAB :

Adanya cedera kepala dapat menyebabkan kerusakan struktur, misalnya kerusakan pada parenkim otak, kerusakan pembuluh darah, perdarahan, edema dan gangguan biokimia otak seperti penurunan *adenosis tripospat*, perubahan permeabilitas vaskuler. Patofisiologi cedera kepala dapat terbagi atas dua proses yaitu cedera kepala primer dan cedera kepala sekunder. Cedera kepala primer merupakan suatu proses biomekanik yang terjadi secara langsung saat kepala terbentur dan dapat memberikan dampak kerusakan jaringan otak. Pada cedera kepala sekunder terjadi akibat dari cedera kepala primer, misalnya akibat dari hipoksemia, iskemia dan perdarahan.

Perdarahan cerebral menimbulkan hematoma misalnya pada epidural hematoma, berkumpulnya antara periosteun tengkorak dengan durameter, subdura hematoma akibat berkumpulnya darah pada ruang antara durameter dengan subaraknoid dan intra cerebral. Hematoma adalah berkumpulnya darah di dalam jaringan cerebral. Kematian pada penderita cedera kepala dimana terjadi hipotensi karena gangguan autoregulasi, ketika terjadi autoregulasi menimbulkan perfusi jaringan cerebral dan berakhir pada iskemia jaringan otak.

Pemeriksaan :

1. Assesment Subyektif
 - a. Keluhan Utama
 - b. Riwayat penyakit sekarang
 - c. Riwayat penyakit dahulu

2. Assesment Obyektif

- a. Vital Sign
 - b. Inspeksi
 - c. Palpasi
 - d. Perkusi
 - e. Aukskultasi
3. Pemeriksaan Spesifik
- a. Tingkat Kesadaran : GCS(Glasgow Coma Scale)
 - b. Motorik Test
 - c. Pemeriksaan sensorik dan Reflek Test
 - d. Pemeriksaan tonus otot dengan Asword Scale
 - e. Gangguan Activity Daily Living dengan Index Bartel.
4. Pemeriksaan Penunjang
- a. Radiografi Cranium
Pemeriksaan ini bertujuan untuk mencari adanya fraktur, jika pasien mengalami gangguan kesadaran sementara atau persisten setelah cedera.
 - b. Computed Tomography (CT-Scan)
Pemeriksaan CT-Scan dapat menunjukkan lokasi, volume, efek, dan potensi cedera intracranial lainnya. Pada epidural biasanya pada satu bagian saja (single) tetapi dapat pula terjadi pada kedua sisi (bilateral), berbentuk bikonveks, paling sering di daerah temporoparietal. Densitas darah yang homogen (hiperdens), berbatas tegas, midline terdorong ke sisi kontralateral. Terdapat pula garis fraktur pada area epidural hematoma, Densitas yang tinggi pada stage yang akut (60 – 90 HU), ditandai dengan adanya peregangan dari pembuluh darah. Pemeriksaan CT-Scan segera dilakukan jika terjadi penurunan tingkat kesadaran atau jika terdapat fraktur kranium yang disertai kebingungan, kejang, atau tanda neurologis fokal.
 - c. Magnetic Resonance Imaging (MRI)
MRI akan menggambarkan massa hiperintens bikonveks yang menggeser posisi duramater, berada diantara tulang tengkorak dan duramater. MRI juga dapat menggambarkan batas fraktur yang terjadi. MRI merupakan salah satu jenis pemeriksaan yang dipilih untuk menegakkan diagnosis.

Intervensi Fisioterapi :

1. Komunikasi Terapeutik
Komunikasi terapeutik termasuk komunikasi interpersonal dengan tujuan saling memberikan pengertian antar fisioterapis dengan pasien.
2. Positioning
Tujuan : Mencegah decubitus, tirah baring dan static pneumonia.

Teknik : Fisioterapis mengajarkan dan memposisikan pasien melakukan perubahan posisi (terlentang, miring kiri dan kanan)

3. Breathing Exercise

Tujuan : Meningkatkan ventilasi paru, meningkatkan kekuatan dan daya tahan serta koordinasi otot-otot respirasi dan mempertahankan mobilitas chest.

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.

4. Passive exercise

Tujuan : Mempertahankan dan meningkatkan mobilitas sendi

5. 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.

6. Manajemen status musculoskeletal

- a. Pada pasien tersebut disertai dengan adanya komplikasi musculoskeletal yakni fraktur pada radius sinistra. Pasien perlu modalitas untuk memelihara ROM & panjang otot.
- b. Latihan pasif ROM kontroversial (30 menit/hari untuk mencegah pemendekan jaringan lunak, tetapi berlebihan menimbulkan Heterotrophic Ossification (HO))
- c. Latihan gerakan normal, gerakan aktif sedini mungkin begitu pasien dinyatakan stabil (BP & ICP stabil).