

Ujian Praktikum  
Sistem Saraf Pusat



Disusun :

Nama : Liliarti Kaimudin

NIM : 1810301043

Kelompok : 6A5

Dosen Pengampu : Ibu Nurwahid Puspitasari

Program Studi S1 Fisioterapi  
Fakultas Ilmu Kesehatan  
Universitas Aisyiyah Yogyakarta

2020-2021

Pertanyaan :

1. Apakah yang maksud penyakit stroke? apa saja program latihan fisioterapi pada kondisi stroke?
2. Apakah yang di maksud penyakit vertigo? apa saja program latihan fisioterapi pada kondisi vertigo?

Jawaban :

1. Menurut WHO stroke adalah adanya tanda-tanda klinik yang berkembang cepat akibat gangguan fungsi otak fokal (atau global) dengan gejala-gejala yang berlangsung selama 24 jam atau lebih yang menyebabkan kematian tanpa adanya penyebab lain yang jelas selain vaskuler. Stroke merupakan salah satu manifestasi neurologik yang umum dan mudah dikenal dari penyakit-penyakit neurologi yang lain oleh karena timbulnya mendadak dalam waktu yang singkat (Sidharta, 1979). Menurut Stroke Association tahun 2006, stroke adalah salah satu penyakit kardiovaskuler yang berpengaruh terhadap arteri utama menuju dan berada di otak, stroke terjadi ketika pembuluh darah yang mengangkut oksigen dan nutrisi menuju otak pecah atau terblokir oleh bekuan sehingga otak tidak mendapat darah yang dibutuhkannya. Jika kejadian berlangsung lebih dari 10 detik akan menimbulkan kerusakan permanen otak (Feigin, 2006).

Stroke dibagi menjadi dua jenis utama, tergantung pada penyebabnya:

- Stroke iskemik (non hemoragik) : Disebabkan oleh trombosis serebral (gumpalan darah yang terbentuk di dalam pembuluh otak) dan relatif umum terjadi, lebih dari 70% kasus stroke merupakan jenis iskemik. Aterosklerosis serebral juga menyebabkan pembentukan gumpalan darah di arteri serebral atau bekuan darah bisa terbentuk di jantung atau arteri

karotis di leher. Gumpalan darah bisa terangkut hingga pembuluh otak distal dan memblokir aliran darah. Penyakit jantung, termasuk aritmia (detak jantung yang tidak normal), masalah katup jantung, dan penyakit jantung koroner, bisa menyebabkan stroke.

- Stroke hemoragik : Disebabkan oleh pecahnya pembuluh darah di dalam otak. Kasus stroke ini paling sering dikaitkan dengan tekanan darah tinggi yang berlangsung secara terus-menerus. Ada juga kasus di mana pembuluh darah pada permukaan jaringan otak yang pecah. Kasus stroke ini dikaitkan dengan penyakit pembuluh darah otak bawaan, misalnya aneurisma arteri serebral atau malformasi arteriovenosa. Darah akan keluar di bawah ruang arachnoid (ruang antara jaringan otak dan tengkorak) dan menekan jaringan otak. Selain itu, pembuluh darah akan menyempit setelah terjadinya pendarahan, yang ikut mengurangi laju aliran darah. Faktor yang memengaruhi pemulihan tergantung pada tingkat keparahan kerusakan otak (termasuk jenis stroke dan area tubuh yang terpengaruh), komplikasi yang terjadi, dan kemampuan perawatan diri pasien sebelum stroke terjadi. Selain itu, sikap pasien dan dukungan dari keluarga/perawat mereka serta perawatan rehabilitasi yang sesuai juga bisa memberikan efek yang signifikan.

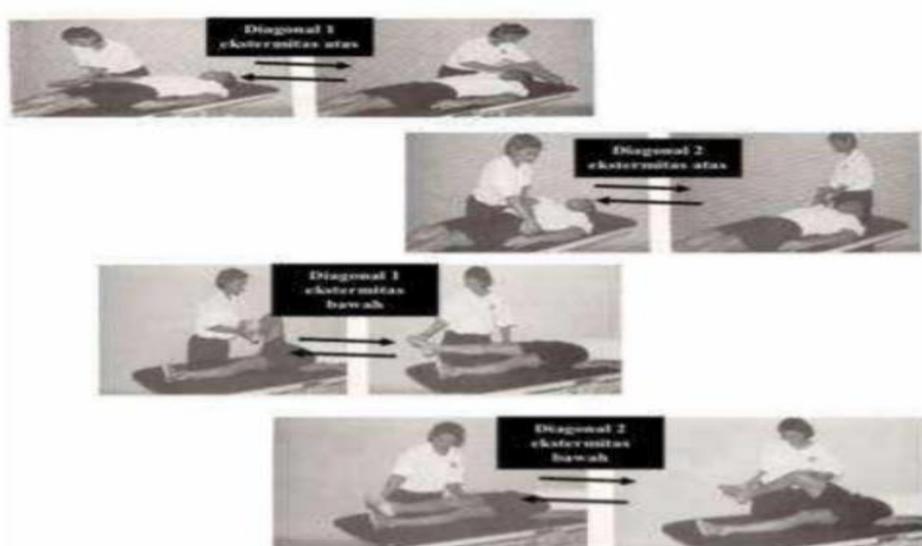
Faktor resiko pada penyakit stroke :

1. Hipertensi
2. Penyakit kardiovaskuler
3. Kolesterol tinggi
4. Obesitas
5. Peningkatan hematokrit
6. Diabetes
7. Kontrasepsi oral
8. Merokok
9. Penyalahgunaan obat
10. Konsumsi alkohol

Program Latihan Fisioterapi pada kondisi stroke

1. PNF

Teknik PNF adalah serangkaian metode fasilitasi, dimana target perbaikan pada fungsi tubuh, struktur tubuh dan/atau aktivitas dalam konteks goal terapi. Neuromuscular Facilitation” merupakan metode gerakan kompleks. PNF berarti bahwa peningkatan dan fasilitasi neuromuscular dengan sendirinya, sehingga memerlukan blocking yang berlawanan. proses ini, reaksi mekanisme neuromuscular dimanfaatkan, difasilitasi, dan dipercepat melalui stimulasi reseptor-reseptor. Penggunaan gerakan kompleks berdasarkan pada prinsip-prinsip stimulasi organ neuromuscular dengan bantuan tambahan dari seluruh gerakan. Reseptor-reseptor dalam otot dan sendi merupakan elemen penting dalam stimulasi sistem motoric



## 2. Bobath

Tujuan intervensi dengan metode Bobath adalah optimalisasi fungsi dengan peningkatan kontrol postural dan gerakan selektif melalui fasilitasi, sebagaimana yang dinyatakan oleh IBITA (2008). Tujuan yang akan dicapai dengan konsep Bobath antara lain:

- 1) Melakukan identifikasi pada area-area spesifik otot-otot antigravitasi yang mengalami penurunan tonus.
- 2) Meningkatkan kemampuan input proprioceptive

- 3) Melakukan identifikasi tentang gangguan fungsi setiap individu dan mampu melakukan aktivitas fungsi yang efisien “Normal”
- 4) Fasilitasi specific motor activity
- 5) Minimalisasi gerakan kompensasi sebagai reaksi dari gangguan gerak
- 6) Mengidentifikasi kapan dan bagaimana gerakan menjadi lebih efektif

Latihan Khusus Metode Khusus Bobath :

a. Latihan aktif pada abdominal

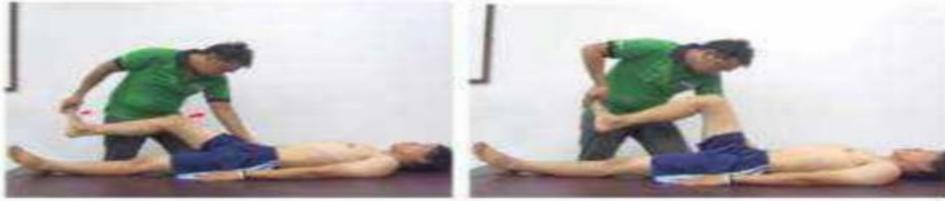
- Posisi awal insan stroke tidur terlentang
- Tekuk kedua lutut 90°
- Kedua tangan berada di samping badan dengan posisi pronasi
- Berikan instruksi untuk mengangkat pelvis secara bersamaan dan seimbang kearah tegak lurus (Pelvic tilt).
- Lakukan dengan 7 kali pengulangan.
- Umumnya insan stroke mampu melakukan gerakan tersebut, jika terdapat kesulitan, maka dapat diberi bantuan minimal oleh fisioterapis.



Gambar 5.20 Latihan aktif pada abdominal

b. Latihan gerak fleksi pada tungkai bawah

- Posisi awal insan stroke tidur terlentang
- Berikan fiksasi pada bagian pelvic.
- Letakkan tangan pada sisi lateral telapak kaki sebagai fasilitasi
- Berikan instruksi melakukan gerakan menekuk pada lutut dengan tetap mempertahankan alignment dari tungkai.



c. Latihan gerak aktif pada tungkai bawah

- Posisi awal fleksi lutut dan hip
- Pegangan fisioterapis pinggung dan telapak kaki yang memberikan stimulasi kearah dorsal fleksi saat tungkai di gerakkan.
- Berikan stabilisasi pada sisi lateral lutut untuk menjaga alignment
- Berikan instruksi untuk melakukan gerakan ekstensi lutut (seperti menendang dengan tumit) dengan dorsofleksi pada ankle dan internal rotasi untuk menjaga alignment
- Lakukan secara perlahan minimal 7 kali pengulangan.



Gambar 5.25 Latihan gerak aktif pada tungkai bawah

d. Latihan aktif persiapan posisi tidur ke duduk

- Posisi awal insan stroke tidur terlentang.
- Kedua tungkai berada di tepi bed
- Berikan fasilitasi pada siku untuk melakukan tumpuan.
- Berikan fiksasi pada salah satu sisi pelvic (ipsilateral dengan tumpuan siku)
- Berikan fasilitasi pada lengan sisi kontra lateral agar mengangkat tubuh diawali dengan fleksi kepala sejajar dengan sternum (head control).
- Lakukan secara perlahan agar terjadi tumpuan tubuh pada salah satu sisi dari pinggul



e. Fasilitasi area lengan



f. latihan stabilisasi postur

- Posisi pasien stroke berdiri
- Letakkan alat bantu dengan menggunakan kotak atau benda lainnya setinggi 30 cm yang dapat menopang salah satu kaki.
- Tempatkan salah satu kaki diatas kotak, sehingga membentuk sudut 90°
- Posisi tangan fisioterapis pada sisi abdominal dan gluteal.
- Lakukan fasilitasi pada pelvic kearah backward dan superior.
- Lakukan secara bergantian kearah forward.



g. Fasilitasi pola berjalan

- Posisi insan stroke berdiri
- Berikan topangan pada postur dengan eksternal rotasi lengan.
- Berikan fasilitasi kepada insan stroke untuk melakukan pemindahan berat badan ke salah satu sisi (salah satu tungkai).
- Berikan instruksi agar insan stroke mempertahankan pelvic dengan gerakan backward.
- Berikan fasilitasi pada tungkai bawah agar melakukan gerakan melangkah.
- Pegangan pada sisi lateral telapak kaki, kemudian berikan fasilitasi agar punggung kaki melakukan gerakan dorsal fleksi.
- Berikan instruksi kepada insan stroke agar menjaga kepala tetap tegap (tidak menunduk).
- Berikan instruksi agar fase menapak diawali oleh tumit atau gerakan searah dengan tumit.



#### h. Fasilitasi pola jalan

- Posisi pasien stroke berdiri
- Posisi fisioterapis di depan atau dibelakang insan stroke. Biasanya insan stroke merasa lebih aman bila posisi fisioterapis didepan.
- Pegangan fisioterapis pada kedua sisi lateral pelvic.
- Berikan fasilitasi kepada insan stroke untuk melakukan pemindahan berat badan ke salah satu sisi (salah satu tungkai).
- Berikan rangsangan agar insan stroke mempertahankan pelvic dengan gerakan backward.
- Berikan instruksi kepada insan stroke agar menjaga kepala tetap tegap (tidak menunduk).

- Berikan instruksi agar fase menapak diawali oleh tumit atau gerakan searah dengan tumit.



## 2. Vertigo

Vertigo merupakan kumpulan gejala atau sindrom yang terjadi akibat gangguan keseimbangan pada sistem vestibular ataupun gangguan pada sistem saraf pusat. Vertigo ditemukan dalam bentuk keluhan berupa rasa berputar, atau rasa bergerak dari lingkungan sekitar namun kadang ditemukan keluhan berupa rasa didorong atau ditarik menjauhi bidang vertikal. Rasa pusing atau vertigo disebabkan oleh gangguan alat keseimbangan tubuh yang mengakibatkan ketidakcocokan antara posisi tubuh yang sebenarnya dengan apa yang dipersepsi oleh susunan saraf pusat.

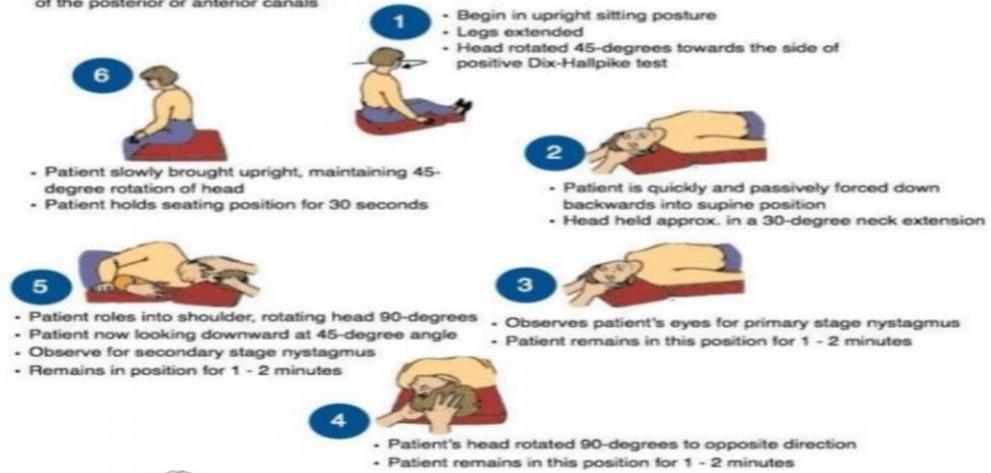
### Latihan fisioterapi

#### 1. Maneuver epley

kepala akan diputar  $45^\circ$  kekiri selama 30 detik kembali dengan posisi semi menggantung. Lalu putar ke arah kanan dalam posisi dan waktu yang sama. Pastikan posisi kepala yang terakhir adalah bagian kepala yang paling sering merasakan efek berputar. Dorong badan untuk miring sedikit tertelungkup ke arah kanan, dan tahan kembali selama 30 detik. Setelah itu bangun dengan gerakan sedikit menghentak ke kanan.

## Epley Maneuver

Used to treat **benign paroxysmal positional vertigo** of the posterior or anterior canals



## 2. Brandt-Daroff Exercise

Duduk dengan posisi menghadap ke samping dimana pusat serangan terjadi. Tekuk kepala Anda miring ke arah pusat putaran 45°, dimana puncak kepala mendekati bahu. Dorong tubuh untuk merebahkan diri miring ke arah posisi serangan dan tahan kepala Anda bersamanya selama 30 detik.

### Latihan Brandt-Daroff

