

Nama : Meiresha Karunia T A

NIM : 1810301013

Kelas : 6A2

UJIAN PRAKTIKUM MODUL SISTEM SARAF PUSAT

Pertanyaan

1. Apakah yang dimaksud penyakit stroke, dan apa saja program latihan fisioterapi pada kondisi tersebut ?
2. Apakah yang dimaksud penyakit vertigo, dan apa saja program latihan fisioterapi pada kondisi tersebut ?

Pembahasan

1. STROKE

Stroke merupakan penyakit dengan gangguan fungsional akut, fokal maupun global, yang merupakan akibat dari gangguan aliran darah ke otak yang terganggu karena perdarahan ataupun sumbatan dengan gejala dan tanda sesuai bagian otak yang terkena, yang dapat sembuh sempurna, sembuh dengan cacat, atau dapat juga berakibat kematian. Pada pasien post stroke biasanya dijumpai beberapa masalah seperti adanya abnormalitas tonus (placid maupun spastic), koordinasi dan keseimbangan, hilangnya mekanisme reflek postural normal, dan kelainan sensomotoris akibat komplikasi.

Stroke dibagi menjadi 2 yaitu Stroke hemoragic: stroke yang dikarenakan pecahnya pembuluh darah sehingga aliran darah menjadi tidak normal dan darah yang keluar merembes masuk ke dalam suatu daerah di otak dan merusaknya (Junaidi, 2011). Stroke non hemoragic: hilangnya fungsi sistem saraf pusat fokal secara cepat yang berlangsung kurang dari 24 jam dan diduga diakibatkan oleh mekanisme vascular emboli, trombosis, atau hemodinamik (Ginsberg, 2008). Hemiparese adalah kelumpuhan pada salah satu sisi tubuh yang menyebabkan hilangnya tenaga otot sehingga sukar melakukan gerakan volunter (Sidharta, dkk. 2001).

Anatomi Fisiologi

Otak merupakan bagian utama dari sistem saraf pusat yang mengalami perubahan secara bertahap dan organ vital yang ikut berpartisipasi dalam mengurus dan melaksanakan gerakan melalui susunan neuromuskuler volunter. Secara fungsional dan anatomi, otak dapat dibagi menjadi: Brain stem, Serebellum, Serebrum.

Etiologi

Menurut (Junaidi, 2011) dibagi menjadi 2 kelompok besar, yaitu:

a. Faktor risiko internal (yang tidak dapat dikontrol/diubah) seperti umur, ras, jenis kelamin, dan riwayat keluarga.

b. Faktor risiko eksternal (yang dapat dikontrol/diubah) seperti hipertensi, stres, diabetes mellitus, peminum alcohol, merokok, pola makan, kurang aktivitas fisik, obesitas.

PROGRAM FISIOTERAPI

1) Infra red (IR)

Mekanisme Infra red, infra red dapat meningkatkan proses metabolisme dengan adanya kenaikan temperatur, proses metabolisme menjadi lebih baik karena menimbulkan vasodilatasi pembuluh darah, sehingga sirkulasi darah meningkat, jadi pemberian nutrisi dan oksigen kepada jaringan akan ditingkatkan, sehingga kadar sel darah putih dan antibodi didalam jaringan tersebut akan meningkat. Jarak IR–area terapi 45-60 cm, waktu: 5 menit pada tiap bagian AGA dan AGB.

2) Proprioceptive Neuromuscular Facilitation (PNF)

a. Rhythmical Initiation : terapis melakukan gerakan pasif, kemudian pasien melakukan gerakan aktif seperti gerakan pasif yang dilakukan terapis, gerakan selanjutnya diberikan tahanan.

b. Timing for Emphasis : bagian yang kuat ditahan dan bagian yang lemah dibiarkan bergerak.

c. Contract relax : gerakan pasif atau aktif pada gerak agonis sampai batas gerak. Pasien diminta mengkontraksikan secara isotonic dari otot-otot antagonis yang mengalami pemendekan. Aba-aba tarik atau dorong. Tambah LGS pada tiga arah gerakan, tetap diam dekat posisi batas dari gerakan. Pola yang digunakan yaitu fleksi-abduksi-eksorotasi, ekstensi-adduksiendorotasi.

d. Slow Reversal : gerakan dimulai dari yang mempunyai gerak yang kuat. Gerakan berganti ke arah gerak yang lemah tanpa pengendoran otot. Sewaktu berganti ke arah gerakan yang kuat tahanan atau luas gerak sendi ditambah. Teknik ini berhenti pada gerak yang lebih lemah. Gunakan aba-aba tarik atau dorong. Teknik ini dapat dilakukan dengan cepat.

3) Positioning

4) Mobilisasi aktif dan pasif

5) **Hydrotherapy**

6) **Terapi mototik / mirror therapy**

7) **Balancing, latihan transfer ambulasi, Gait Analyse**

2. VERTIGO

Vertigo adalah suatu bentuk gangguan orientasi ruang dimana perasaan dirinya bergerak berputar atau bergelombang terhadap ruang disekitarnya (Vertigo Subjektif) atau ruang disekitarnya bergerak terhadap dirinya (Vertigo Objektif) (Sjahrir, 2008). Asal terjadinya vertigo dikarenakan adanya gangguan pada sistem keseimbangan tubuh. Bisa berupa trauma, infeksi, keganasan, metabolik, toksik, vaskuler, atau autoimun. Penyebab terbanyak vertigo adalah masalah pada organ vestibular telinga dalam.

Etiologi

Sentral yaitu adanya permasalahan bagian otak (cerebellum)

Perifer yaitu pada bagian kanalis semisirkularis

Penyebab lainnya : Manuver Deases, BPPV (Benign Paroximal Postional Vestibular), Vestibular Neuritis, Labirinitis.

Pemeriksaan

1. **Romberg Test**

2. **Tandem Test**

3. **Fukuda Test**

4. **Babinski**

5. **Past Pointing Test**

6. **TAGT**

Diagnosis dan treatment pada Fisioterapi Vestibular:

1. Benign Paroxysmal Positional Vertigo (BPPV) dilakukan terapi dengan **Canalith Repositioning, Liberatory, BrandtDoroff, Gans Repositioning, Half-Somersault, Force prolong, Barbecue Roll, Lampert roll, Gufoni/ApianiCasani, Deep Hanging maneuver.**

2. Unilateral Vestibular Hypofunction dilakukan terapi dengan latihan adaptasi, substitusi (pembiasaan/habituasi)

3. Motion Sensitivity dilakukan terapi dengan latihan pembiasaan/habituasi.

4. Bilateral Vestibular Loss dilakukan terapi dengan latihan substitusi, adaptasi.

5. Central Vestibular dilakukan terapi dengan latihan pembiasaan/habituasi

Beberapa contoh tipe latihan fisioterapi vestibular:

- **Cawthorne-Cooksey exercises**

Ini adalah aktifitas group yang progresnya dari gerakan kepala yang simpel ke gerakan kepala yang kompleks, aktivitasnya misalnya melempar bola. Keuntungan utama Cawthorne Cooksey exercises adalah murah dan sangat efektif.

- **Gaze Stabilization Exercises**

Latihan khusus untuk bilateral dan unilateral vestibular yang disebabkan vestibular neuritis atau pasien tumor Nerve ke 8

- **Visual Dependence Exercises**

Tujuannya adalah mengurangi "visual dependency", pada situasi dimana akan lebih baik menggunakan somatosensori atau input vestibular

- **Somatosensory Dependence Exercises**

Pasien melatih menjaga keseimbangan pada situasi dimana input somatosensori (ankle dan tekanan) tidak bisa diandalkan atau tidak ada. Input somatosensori dapat dikurangi menggunakan tilt-boards, foam, atau hanya jalan di pasir pantai. Pasien dipaksa melakukan latihan yang menantang mereka untuk recalibrasi dan lebih mengandalkan input vestibular atau sensori visual .

- **Otolithic Recalibration Exercises**

Pantulan pada Swiss balls atau "mini-tramps" membantu membangun reflek otolith-ocular dan reflek otolith-postural.

- **Ocular Tracking Exercises**

Pasien dipaksa mengikuti obyek yang bergerak berlawanan gerakan kepala, umumnya pasien yang mengerakkan sendiri. Prosedur ini menantang pasien menggunakan "visual tracking" dan "vestibular stabilization" secara bersamaan. • "Riset menunjukkan fisioterapi vestibular yang dimulai lebih awal akan mendapatkan hasil yang lebih baik. Hasil riset juga menunjukkan bahwa otak dan telinga dalam dapat melakukan kompensasi dan rekoverti secara optimal pada beberapa bulan awal setelah defisit vestibular terjadi. Periode optimal ini akan menentukan peluang untuk mendapatkan hasil yang terbaik pada fisioterapi vestibular sehubungan dengan peningkatan skala gejala vertigo, risiko jatuh, keseimbangan dan status emosional.

METODE BRANDT-DAROFF



1. Pasien duduk tegak di tepi tempat tidur dengan tungkai tergantung, lalu tutup kedua mata dan berbaring dengan cepat ke salah satu sisi tubuh, tahan selama 30 detik,
2. Kemudian duduk tegak kembali. Setelah 30 detik baringkan tubuh dengan cara yang sama ke sisi lain, tahan selama 30 detik, kemudian duduk tegak kembali.
3. Latihan ini dilakukan berulang (lima kali berturut-turut) pada pagi dan petang hari sampai tidak timbul vertigo lagi.
4. Latihan lain yang dapat dicoba ialah latihan visualvestibular, berupa gerakan mata melirik ke atas, bawah kiri dan kanan mengikuti gerak obyek yang makin lama makin cepat, kemudian diikuti dengan gerakan fleksi-ekstensi kepala berulang dengan mata tertutup, yang makin lama makin cepat.
5. Terapi kausal tergantung pada penyebab yang ditemukan

