

**PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KASUS *POST STROKE*
HEMIPARESE DEXTRA
DI RST. DR. SOEDJONO MAGELANG**



Naskah Publikasi

Diajukan Guna Melengkapi Tugas
dan Memenuhi Sebagian Persyaratan
Menyelesaikan Program Pendidikan Diploma III Fisioterapi

Oleh:

Iradian Nastiti

J100141038

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III FISIOTERAPI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2015

PENGESAHAN NASKAH PUBLIKASI

Naskah Publikasi Ilmiah dengan judul Penatalaksanaan Fisioterapi Pada Kasus Post Stroke Hemiparese Dextra di RST. DR. Soedjono, Magelang.

Naskah Publikasi Ilmiah ini Telah Disetujui oleh Pembimbing KTI untuk di Publikasikan di Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Diajukan Oleh :

IRADIAN NASTITI
J100141038

Pembimbing



(Totok Budi Santoso, S.Fis, S.Pd, M.Ph)

Mengetahui,

Ka.Prodi Fisioterapi FIK UMS



(Isnaini Herawati, S.Fis, S.Pd, M.Sc)

**PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KASUS *POST STROKE*
HEMIPARESE DEXTRA DI RST. DR. SOEDJONO MAGELANG**

(Iradian Nastiti, 2015, 60 halaman)

Abstrak

Latar Belakang : *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.

Tujuan : Untuk mengetahui manfaat pemberian modalitas *Infra red*, terapi latihan, dan latihan berjalan dalam mengurangi spastisitas, meningkatkan kekuatan otot, meningkatkan lingkup gerak sendi, serta meningkatkan kemampuan fungsional.

Metode : Metode Fisioterapi yang digunakan dalam kasus tersebut yaitu dengan modalitas *Infra red*, Terapi latihan menggunakan PNF, dan evaluasi dengan metode pengukuran spastisitas (*Asworth Scale*), pengukuran aktivitas fungsional (*Indeks Barthel*), dan pengukuran LGS (*Goneometer*).

Hasil : Setelah dilakukan 6 kali terapi didapatkan hasil penilaian spastisitas pada anggota gerak dextra shoulder T1: 1 menjadi T6: 0, elbow T1: 2 menjadi T6: 1+, ankle T1: 2 menjadi T6: 1 dan peningkatan aktifitas fungsionalnya dari skor T1: 87 yaitu ketergantungan moderat, menjadi skor T6: 94 yaitu ketergantungan ringan dan perbaikan pola jalannya.

Kesimpulan : Pemberian *Infra red* selain digunakan sebagai pengurang rasa nyeri dapat juga digunakan untuk warming up sebelum pemberian latihan supaya didapat hasil yang maksimal, terapi latihan dengan metode PNF dapat mengurangi nilai spastisitas dan memaksimalkan aktifitas fungsional penderita *post stroke*, Latihan berjalan dengan *Gait control* dapat mengembalikan pola jalan penderita *post stroke* karena melatih koordinasi dan keseimbangan yang sempat memburuk saat *stroke*.

Kata kunci : *Post Stroke, Infra red, Terapi latihan, PNF, Gait control*

**PHYSIOTHERAPY MANAGEMENT IN CASE OF POST STROKE
HEMIPARESE DEXTRA IN RST . DR . Soedjono Magelang**

(Iradian Nastiti , 2015 , 60 pages)

Abstract

Background : Stroke is a disease with acute functional disorders, focal and global, which is a result of the interruption of blood flow to the brain is disrupted due to bleeding or obstruction with symptoms and signs the appropriate part of the brain that is affected, which can recover completely, cured with a disability, or can also result in death. In post stroke patients are usually encountered several problems such as abnormalities tone (placid and spastic), coordination and balance, loss of normal postural reflex mechanism and abnormalities sensomotoris due to complications.

Objective : To determine the benefits of Infra red modalities , therapeutic exercise , and walking exercise in reducing spasticity, increase muscle strength , improve improve range of motion, and improve functional ability.

Method : Physiotherapy methods used in the case that the infra red modalities, exercise therapy using the PNF and evaluation with spasticity measurement methods (Asworth Scale), measurement of functional activity (Indeks Barthel) and measurement of motion (Goneometer).

Results : After 6 times the therapeutic results obtained on the limb spasticity assessment of shoulder dextra T1: 1 to T6: 0 , elbow T1: 2 to T6: 1+ , ankle T1: 2 to T6: 1 and increased functional activity of scores T1: 87 ie moderate dependence, be balanced T6: 94 ie mild dependence and improved gait.

Conclusion : Giving Infra red but used as a reduction of pain can also be used for warming up before exercise provision in order to get maximum results, exercise therapy with PNF method can reduce the value of spasticity and maximize functional activity post stroke patients , practice walking with Gait control can restore the pattern street post stroke patients due to train coordination and balance that could worsen during the stroke.

Keywords : Post Stroke, Infra red, exercise therapy, PNF, Gait control

A. PENDAHULUAN

1. Latar Belakang Masalah

Stroke adalah gangguan otak fokal akibat terhambatnya aliran darah ke otak karena perdarahan atau sumbatan dengan gejala atau tanda sesuai bagian otak yang terkena, yang dapat sembuh sempurna, sembuh dengan cacat, atau kematian (Junaidi, 2011). Penyebabnya bisa karena pola makan, gaya hidup sehari-hari yang tidak sehat, stress maupun jarang berolahraga. *Stroke* merupakan masalah medis yang utama bagi masyarakat modern saat ini. Yayasan *Stroke* Indonesia menyebutkan angka kejadian *stroke* meningkat secara dramatis seiring usia. *Stroke* dapat menyebabkan penurunan kekuatan otot, penurunan keseimbangan dan koordinasi, penurunan fungsi kognitif, penurunan kemampuan fungsional (bisa terjadi karena *flaccid* ataupun *spastic*).

Tanda gejala pada kasus tersebut dapat diatasi oleh fisioterapi. Modalitas fisioterapi pada kasus *post stroke hemiparese dextra* yaitu berupa *Infra red*, *Proprioceptive Neuromuscular Facilitation* dan Latihan berjalan. Tindakan fisioterapi harus diberikan sedini mungkin karena penyembuhan pada pasien *post stroke* sangat baik pada saat Golden Period (0-6 bulan).

2. Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah yang penulis kemukakan, maka tujuan Karya Tulis Ilmiah dengan judul “Penatalaksanaan Fisioterapi

Pada Kasus *Post Stroke Hemiparesis Dextra* di RST. Dr. Soedjono, Magelang”yaitu: (1) Untuk mengetahui efek pemberian *warming up* sebelum latihan menggunakan *infra red*, (2) manfaat pemberian PNF terhadap penambahan LGS, pengurangan nilai spastisitas dan peningkatan aktivitas fungsional, (3) manfaat latihan pola jalan terhadap pemulihan pola jalan maupun aktivitas fungsional pada penderita *Post Stroke Hemiparesis Dextra*.

B. KERANGKA TEORI

1. Definisi

Stroke adalah gangguan otak fokal akibat terhambatnya aliran darah ke otak karena perdarahan atau sumbatan dengan gejala atau tanda sesuai bagian otak yang terkena, yang dapat sembuh sempurna, sembuh dengan cacat, atau kematian (Junaidi, 2011).

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). *Hemiparesis* adalah kelumpuhan pada salah satu sisi tubuh yang menyebabkan hilangnya tenaga otot sehingga sukar melakukan gerakan volunter (Sidharta, dkk. 2001)

2. 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.

3. 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.

Pada kasus *Post Stroke Hemiparese Dextra* penulis menggunakan intervensi fisioterapi berupa :

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. Dengan demikian pemeliharaan jaringan menjadi lebih baik. Sehingga mempengaruhi

jaringan otot karena kenaikan temperatur selain membantu terjadinya rileksasi juga akan meningkatkan kemampuan otot untuk berkontraksi (Sujatno, dkk, 2002)

2) Proprioceptive Neuromuscular Facilitation (PNF)

PNF adalah terapi latihan yang menggabungkan fungsional pola diagonal berdasarkan gerakan dengan teknik fasilitasi neuromuskuler untuk membangkitkan respon motorik dan meningkatkan kontrol neuromuskular dan fungsi. Metode ini berusaha memberikan rangsangan-rangsangan yang sesuai dengan reaksi yang dikehendaki, yang pada akhirnya akan dicapai kemampuan atau gerakan yang terkoordinasi (Kisner, 2007)

3) Latihan Berjalan

Spastisitas pada sistem saraf akan membentuk pola jalan tertentu, apabila penanganan fisioterapi tidak sesuai dengan pola jalan yang benar, maka pasien mungkin akan mampu untuk berjalan akan tetapi dengan pola yang tidak tepat. Apabila proses berjalan dilakukan dengan pola yang tidak tepat, maka aktivitas berjalan jadi sangat sulit, meski kekuatan otot sudah sangat kuat. Jadi harus dilakukan latihan berjalan sedini mungkin supaya pola jalannya dapat kembali normal. Dalam berjalan dikenal fase menapak dan fase mengayun. Fase menapak dimulai dari heel strike atau heel on, foot flat, mid stance, heel off dan diakhiri dengan toe off atau ball off. Sedangkan fase mengayun dimulai dari toe off, swing dan diakhiri dengan heel strike.

C. PROSES FISIOTERAPI

Pasien bernama Ny. FS, berusia 49 tahun, agama Katolik, pekerjaan ibu rumah tangga, jenis kelamin perempuan, alamat tempat tinggal Muntilan. Pasien mengeluhkan kaku pada jari, tangan dan kaki, terkadang seperti kesemutan. Dari pemeriksaan yang sudah dilakukan terdapat adanya spastic dan keterbatasan LGS pada anggota gerak kanan serta penurunan kemampuan fungsional. Parameter yang di gunakan untuk evaluasi antara lain evaluasi spastisitas dengan skala Asworth, evaluasi LGS dengan goniometer dan evaluasi aktifitas fungsional dengan menggunakan indeks Barthel. Untuk mengurangi problematika yang ada maka penulis memilih modalitas Fisioterapi berupa :

1. Infra red

Pelaksanaan: Pasien berbaring terlentang lalu posisikan Infra red tegak lurus dengan area yang akan diterapi. Jarak IR–area terapi 45-60 cm, waktu: 5 menit pada tiap bagian AGA dan AGB. Pastikan rasa hangat yang dirasakan oleh pasien. Selalu cek keadaan pasien.

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-adduksi-endorotasi.
- 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. Latihan Berjalan

Pelaksanaan: Instruksikan kepada pasien untuk berjalan dengan pola jalan yang baik dengan menapakkan tumit kaki terlebih dahulu disertai dengan ayunan tangan saat berjalan serta minta pasien pandangan selalu lurus ke depan saat berjalan.

4. Edukasi

- a. Pasien diharapkan untuk tetap melakukan terapi ke fisioterapi.
- b. Keluarga pasien diharapkan selalu memberikan motivasi pasien untuk latihan setiap hari.

D. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil

Setelah mendapatkan penanganan fisioterapi sebanyak 6 kali dengan menggunakan modalitas fisoterapi berupa Infra red, PNF serta latihan berjalan. Didapatkan hasil sebagai berikut: Penurunan nilai spastisitas pada anggota gerak dextra shoulder T1: 1 menjadi T6: 0, elbow T1: 2 menjadi T6: 1+, ankle T1: 2 menjadi T6: 1. Peningkatan lingkup gerak sendi pada shoulder S: T1: 45°-0-160° menjadi T6: 45°-0-164°, wrist S: T1: 90°-0-75° menjadi T6: 90°-0-77,5°, ankle S: T1: 10°-0-15° menjadi T6: 13°-0-17,5° dan peningkatan aktifitas fungsionalnya dari skor T1: 87 yaitu ketergantungan moderat, menjadi skor T6: 94 yaitu ketergantungan ringan dan perbaikan pola jalannya.

2. Pembahasan

Dalam studi kasus ini membahas pasien Ny. FS dengan diagnosa *Post Stroke Hemiparese Dextra* dengan diberikan *Proprioceptive Neuromuscular Facilitation*. Pembahasan selanjutnya akan difokuskan pada problematika fisioterapi pada tingkat *impairment* yaitu adanya spastisitas pada anggota gerak atas dan bawah, adanya keterbatasan LGS dan keterbatasan kemampuan fungsional. Pemeriksaan spesifik yang digunakan yaitu: Pemeriksaan spastisitas dengan skala *Asworth*, Pengukuran LGS dengan goneometer, Penilaian kemampuan aktivitas fungsional menggunakan Indeks Barthel.

Pemeriksaan spastisitas dengan skala *Asworth* terdiri dari 6 penilaian: (1) nilai 0 yaitu tidak ada peningkatan tonus otot (2) nilai 1

yaitu ada peningkatan sedikit tonus otot, ditandai dengan terasanya tahanan minimal pada akhir ROM, pada waktu sendi digerakkan fleksi atau ekstensi (3) nilai 1+ yaitu ada peningkatan sedikit tonus otot, ditandai dengan adanya pemberhentian gerakan pada pertengahan ROM dan diikuti dengan adanya tahanan minimal sepanjang sisa ROM (4) nilai 2 yaitu peningkatan tonus otot lebih nyata sebagian besar ROM tetapi sendi masih mudah digerakkan (5) nilai 3 yaitu peningkatan tonus otot sangat nyata sepanjang ROM, gerak pasif sulit dilakukan (6) nilai 4 yaitu sendi atau ekstremitas kaku pada gerakan fleksi atau ekstensi (Trisnowiyanto, 2012). Dari hasil evaluasi T0-T6 didapat penurunan spastisitas pada shoulder, elbow, wrist dan ankle.

Pengukuran kemampuan fungsional dengan Indeks Barthel menggunakan 10 aktivitas sehari-hari dengan poin nilai masing-masing. Indeks Barthel digunakan untuk mengukur kemandirian fungsional dalam hal perawatan diri dan mobilitas serta dapat digunakan sebagai kriteria dalam menilai kemampuan fungsional bagi pasien pasca stroke. Indeks Barthel sudah dikenal luas memiliki kehandalan dan kesahihan yang tinggi, karena dengan pengamatan yang berulang dari orang yang berbeda akan menghasilkan kesesuaian yang sangat memadai (Sugiarto, 2005). Interpretasi hasil penilaiannya adalah sebagai berikut: Nilai 0-20 ketergantungan penuh, Nilai 21-61 ketergantungan berat, Nilai 62-90 ketergantungan moderat, Nilai 91-99 ketergantungan ringan, Nilai 100 mandiri. Dari pemeriksaan yang dilakukan pada pasien pada saat T0

didapatkan skor 87 (ketergantungan moderat) dan setelah dilakukan 6 kali terapi pasien mengalami peningkatan dalam aktivitas fungsionalnya. Dengan hasil akhir T6 skor pasien menjadi 94 (ketergantungan ringan).

Latihan menggunakan PNF yang menggabungkan fungsional pola diagonal berdasarkan gerakan dengan teknik fasilitasi neuromuskuler untuk membangkitkan respon motorik dan meningkatkan kontrol neuromuskular dan fungsi. Metode ini berusaha memberikan rangsangan yang sesuai dengan reaksi yang dikehendaki, yang pada akhirnya akan dicapai kemampuan/gerakan yang terkoordinasi (Kisner, 2007). Tehnik-tehnik PNF adalah alat fasilitasi yang bertujuan untuk mengajarkan pola gerak, menambah kekuatan otot, relaksasi, memperbaiki koordinasi, memperbaiki gerak, mengajarkan kembali gerakan, menambah stabilisasi (Alim, 2012)

Meskipun pasien belum menunjukkan banyak perkembangan, namun implikasi klinis lain yang didapat tetap memberikan kontribusi yang positif, seperti penurunan nilai spastisitas, bertambahnya kemandirian pada aktivitas sehari-hari dan lebih terorganisirnya gerakan aktif pasien.

E. SIMPULAN DAN SARAN

1. Simpulan

Pasien Ny. FS usia 49 tahun dengan diagnosa *Post Stroke Hemiparese Dextra* setelah mendapatkan penanganan fisioterapi

sebanyak 6 kali didapatkan hasil berupa penurunan spastisitas, perbaikan pola jalan dan peningkatan kemampuan fungsional.

Penggunaan *Infra Red*, *PNF* serta Latihan berjalan yang digunakan dalam kasus ini cukup tepat, mengingat kondisi pasien yang telah stabil, tidak terdapat gangguan fungsi kognitif, motivasi yang tinggi untuk segera pulih, serta besarnya minat dan semangat pasien dalam mengikuti latihan yang dilakukan selama 2 kali seminggu. Hasil yang diperoleh setelah menjalani 6 kali latihan masih belum cukup signifikan, namun terdapat penurunan nilai spastisitas dan kemampuan fungsional pasien mengalami peningkatan.

2. Saran

Untuk pasien diminta menghindari faktor yang memungkinkan berulangnya serangan *stroke*, sehingga dapat mengakibatkan kondisi yang lebih berat. Pasien juga disarankan untuk melanjutkan program fisioterapi secara teratur sesuai dengan program yang terjadwal. Saran untuk keluarga diharap dapat mengerti dan menerima kondisi pasien, dengan memberikan motivasi dan dukungan fasilitas lain agar pasien selalu melakukan program latihan sesuai dengan yang diprogramkan oleh terapis. Sedangkan untuk Fisioterapi, dalam memberikan suatu pelayanan hendaknya lebih teliti saat melakukan pemeriksaan, menegakkan diagnosa dan memberikan modalitas yang akan diberikan. Serta harus meningkatkan ilmu pengetahuannya, dan tidak berhenti untuk belajar.

DAFTAR PUSTAKA

- Alim A. 2010. “*Latihan Fleksibilitas dengan Metode PNF*” (online), (staff.uny.ac.id/dosen/abdul-alim-spd-kor-mor diakses tanggal 2 November 2014)
- Ginsberg, Lionel. 2008. *Lecture notes: Neurologi*. Jakarta: Erlangga
- Junaidi Iskandar. 2011. *Stroke Waspadai Ancamannya*. Yogyakarta: Penerbit Andi
- Kisner, Carolin and Lynn Allen Colby. 2007. *Therapeutic Exercise 5th Edition*. Philadelphia: F.A. Davis Company
- Mardjono, Mahar & Priguna Sidharta. 2001. *Neurologi Klinis Dasar*. edisi ke delapan. Jakarta: PT Dian Rakyat
- Sugiarto, Andi. 2005. Penilaian Keseimbangan Dengan Aktivitas Kehidupan Sehari-hari Pada Lansia di Panti Werdha Pelkris Elim Semarang Dengan Menggunakan Berg Balance Scale dan Indeks Barthel. Semarang: UNDIP.
- Sujatno, Ig et al. 2002. Sumber Fisis. Surakarta: Politeknik Kesehatan Surakarta. Jurusan Fisioterapi
- Trisnowiyanto, Bambang. 2012. *Instrumen Pemeriksaan Fisioterapi dan Penelitian Kesehatan*. Yogyakarta: Nuha Medika
- Yastroki, 2011. *Sekilas Tentang Stroke*. (www.yastroki.or.id diakses tanggal 28 Oktober 2014)