

Penatalaksanaan Fisioterapi Pada Kasus Low Back Pain (LBP) Akibat Hernia Nucleus Pulposus (HNP) Di Klinik Fisioterapi Karya Suci Pematangsiantar Tahun 2017**Simson Sinuhaji**

Prodi D-III Fisioterapi, Fakultas Kesehatan, Universitas Efarina; simson sinuhaji@yahoo.com (koresponden)

ABSTRACT

Hernia Nucleus Pulposus (HNP) is the release of the contents of the nucleus from the intervertebral disc so that the nucleus protrudes into the annular ring and provides nerve compression manifestations of muscle strength. Physiotherapy modalities that can be used to treat physiotherapy problems in the case of Hernia Nucleus Pulposus include Short Wave Diathermy (SWD) and McKenzie's exercise therapy to reduce pain, increase the scope of joint motion to increase muscle strength. To determine the implementation of physiotherapy in reducing pain, increasing the scope of joint motion, and increasing muscle strength in the case of Hernia Nucleus Pulposus (HNP) and McKenzie exercise therapy. After doing therapy for six times the result is a decrease in pain at rest T1: 6.3 to T6: 0, tenderness T1: 6.3 to T6: 1.3 motion pain T1: 6.3 to T6: 1.3. There is an increase in the range of joint motion from lumbar flexion T1: 3 cm to T6: 0 cm lumbar extension from T1: 3 cm to T6: 0 cm. Short Wave Diathermy (SWD) and McKenzie Exercise therapy exercises can reduce pain, increase the speed of motion and can increase muscle strength in the condition of Hernia Nucleus Pulposus (HNP).

Keywords: *low back pain (LBP); hernia nucleus pulposus (HNP); short wave diathermy (SWD); McKenzie exercise training therapy*

ABSTRAK

Hernia Nucleus Pulposus (HNP) merupakan terjadinya pengeluaran isi nucleus dari dalam discus intervertebralis sehingga nucleus menonjol ke dalam cincin annulus dan memberikan manifestasi kompresi saraf kekuatan otot. Tujuan penelitian adalah melaksanakan modalitas fisioterapi yang dapat digunakan untuk menangani problematika fisioterapi pada kasus Hernia Nucleus Pulposus diantaranya adalah Short Wave Diathermy (SWD) dan terapi latihan McKenzie untuk mengurangi nyeri, menambah lingkup gerak sendi meningkatkan kekuatan otot. Untuk mengetahui pelaksanaan fisioterapi dalam mengurangi nyeri, meningkatkan lingkup gerak sendi, dan meningkatkan kekuatan otot pada kasus Hernia Nucleus Pulposus (HNP) dan terapi latihan McKenzie. Setelah dilakukan terapi selama enam kali didapat hasil adanya penurunan nyeri pada diam T1 : 6,3 menjadi T6 : 0, nyeri tekan T1 : 6,3 menjadi T6 : 1,3 nyeri gerak T1 : 6,3 menjadi T6 : 1,3. Terdapat peningkatan lingkup gerak sendi dari gerak fleksi lumbal T1 : 3 cm menjadi T6: 0 cm ekstensi lumbal dari T1: 3 cm menjadi T6 : 0 cm. Short Wave Diathermy (SWD) dan terapi latihan McKenzie Exercise dapat mengurangi nyeri, menambah lingkup gerak dan dapat meningkatkan kekuatan otot pada kondisi Hernia Nucleus Pulposus (HNP).

Kata kunci: *low back pain (LBP); hernia nucleus pulposus (HNP); short wave diathermy (SWD); terapi latihan McKenzie Exercise*

PENDAHULUAN**Latar Belakang**

Nyeri Pinggang Bawah (NPB) merupakan salah satu keluhan yang dapat menurunkan produktivitas manusia; 50-80% penduduk di negara industri pernah mengalami nyeri pinggang bawah⁽¹⁾. Prosentasenya meningkat seiring dengan bertambahnya usia. Nyeri pinggang bawah menghilangkan banyak jam kerja dan membutuhkan banyak biaya untuk penyembuhannya. Maria Stoke et. al. yang meneliti 3000 laki-laki dan 3500 wanita usia 20 tahun ke atas (2009-2010), menyatakan bahwa 51% laki-laki dan 57% wanita mengeluh NPB, 50% tidak bugar untuk bekerja selama beberapa waktu dan 8% harus alih pekerjaan.

Dari berbagai data dapat dikatakan bahwa kasus dengan HNP ini lebih kurang 15% - 20% dari populasi yang sebagian besar tipe benigna. Kebanyakan kasus HNP, akut maupun kronik sulit ditentukan penyebabnya walaupun sebagian besar dikatakan faktor mekanikal yang bertanggung jawab^{(2),(3)}. Penderita HNP kurang lebih 5.5% dari jumlah pengunjung yang melakukan rawat jalan sedangkan pasien yang menjalani nginap sebesar 8-9%. Penyebab dari HNP secara patologi adalah bergesernya posisi nucleus pulposus. Kerusakan annulus

disebabkan oleh karena trauma misalnya mengangkat kuat dengan membungkuk, memutar atau kombinasi keduanya, biasa juga pada saat mendorong kuat dengan membungkuk atau kombinasi keduanya⁽⁴⁾. Pulposus kearah postero lateral atau posterior akibat kerusakan annulus fibrosus.

Jika segmen gerak ditekan tanpa gerak fleksi maka terjadi kerusakan pada korpus vertebra atau end plate⁽⁵⁾ dan jika ditekan pada postur fleksi tak timbul keruskan sama sekali⁽⁶⁾ sedangkan fleksinya berlebihan (hiperfleksi), sehingga ligament intervertebra posterior teregang berlebihan, maka segmen gerak menjadi rentan rusak yaitu korpus vertebrae anterior atau terjadinya prolaps posterior discus intervertebralis.

METODE

Untuk mengetahui tingkat keberhasilan pemeberian terapi, maka dilakukan evaluasi setelah dilakukan 6 kali fisioterapi sehingga fisioterapi dapat membandingkan antara data sebelum dan sesudah diberi terapi apakah perlu di rubah, diteruskan atau ditambah lagi dengan program yang baru. Disini evaluasi yang akan dilakukan padanyeri punggung bawah akibat HNP ini nyeri dengan VAS (Visual Analog Scale) dan nilai kekuatan otot pinggang dan otot perut dengan MMT⁽⁷⁾.

HASIL

Pengukuran Skala Nyeri

Pengukuran skala nyeri dilakukan dengan VAS dan dilakukan setelah beberapa kali melakukan fisioterapi. Setelah dilakukan fisioterapi sebanyak 6 kali, di peroleh hasil penurunan pada nyeri dengan pengukuran VAS.

Tabel 1. Hasil pengukuran skala nyeri dengan VAS

Pemeriksaan nyeri	T1	T2	T3	T4	T5	T6
Nyeri statis (diam)	3	3	2	2	2	1
Nyeri dinamis (gerak)	6	6	5	4	4	3

Pengukuran Kekuatan Otot

Evaluasi terhadap kekuatan otot-otot paravertebra untuk gerak ekstensi trunk dan kekuatan otot-otot perut untuk gerak fleksi trunk. Setelah dilakukan 6 kali fisioterapi dari hasil evaluasi ditemukan kekuatan otot sebagai berikut:

Tabel 2. Hasil pengukuran kekuatan otot

Kekuatan otot	T1	T2	T3	T4	T5	T6
Fleksi lumbal	3	3	3	3	3+	4-
Ekstensilumbal	3	3	3	3	3+	4-

PEMBAHASAN

Penurunan Nyeri oleh SWD

Mekanisme penurunan nyeri oleh SWD adalah sebagai berikut:

1. Sensorik level: penanggulangan nyeri melalui ujung sensor serabut A-delta dan C, dengan mengurangi zat iritan nyeri seperti produksi kimiawi prostaglandin, kinie dan histamine yang dihasilkan oleh kerusakan jaringan dan sisa metabolisme. Dengan meningkatkan sirkulasi local akan mempercepat penyerapan kembali iritan nyeri tersebut.

2. Spinal Level: penanggulangan nyeri melalui inhibisi impuls noxious pada lamina I, II dan V posterior hord call di medulla spinalis. Sesuai teori gate control Melzack dan Wall, stimulus saraf bermyelin tebal oleh panas ringan SWD mampu memblock impuls nyeri yang melewati A-delta dan C melalui sistem sinapsis. Ciri modulasi ini nyeri hilangnya sementara⁽⁸⁾
3. Supra spinal level: penanggulangan nyeri melalui terpacunya thalamus untuk menghasilkan endorpine dengan fungsi seperti morfine, menghambat impulse nyeri yang berasal dari traktus spinotalamikus SWD tidak banyak berpengaruh pada level ini.
4. Central level: dipengaruhi banyak factor antara lain sugesti yang diduga saat berpengaruh bila emosi klien menunjang. Kepercayaan terhadap terapis dapat membantu proses penurunan sensasi nyeri⁽⁹⁾.

Peningkatan Kekuatan Otot Oleh *Mc. Kenzie Exercise*

Berdasarkan penelitian yang dilakukan diperoleh hasil dari peningkatan kekuatan otot berdasarkan pelatihan terapi *Mc. Kenzie* berdasarkan tabel berikut:

Tabel 3. Hasil peningkatan kekuatan otot berdasarkan *Mc. Kenzie Exercise*

Kekuatan otot	T1	T2	T3	T4	T5	T6
Fleksi lumbal	3	3	3	3	3+	4-
Ekstensilumbal	3	3	3	3	3+	4-

Pada pemeriksaan awal sebelum dilakukan fisioterapi diketahui bahwa kekuatan otot-otot paravertebral lumbal untuk gerak ekstensi trunk dengan MMT adalah 3 dan kekuatan otot-otot perut untuk gerak fleksi trunk adalah juga 3. Kekuatan otot ini belum mengalami perubahan sama sekali sampai terapi yang ke 4 (T4) dengan MMT nilai 3 untuk fleksor dan ekstensor trunk. Pada terpi yang ke 5 (T5) telah terjadi peningkatan kekuatan otot untuk fleksor dan ekstensor trunk dengan nilai MMT adalah 3+. Pada evaluasi setelah terapi yang ke 6 (T6) ditemukan adanya peningkatan kekuatan otot-otot fleksor dan ekstensor trunk yang sangat bermakna dengan penilaian MMT dengan nilai kekuatan otot 4-⁽¹⁰⁾. Ini mungkin disebabkan juga oleh karena telah terjadinya penurunan rasa nyeri sehingga menambah motivasi penderita untuk meningkatkan kontraksi ototnya.

KESIMPULAN

Nyeri pada punggung bawah yang disebabkan HNP Lumbal yang mengakibatkan adanya rasa tidak nyaman bagi penderita sehingga dapat mengganggu aktifitasnya. Tindakan fisioterapi dengan pemberian Short Wave Diathermy (SWD) dan terapi latihan *Mc. Kenzie exercise* ternyata memberikan hasil yang baik dalam mengurangi rasa nyeri pada penderita dan peningkatan kekuatan otot-otot fleksor dan ekstensor lumbal.

DAFTAR PUSTAKA

1. Carpenito LJ. *Diagnosa Keperawatan*. Edisi 8. Jakarta: EGC; 1999.
2. Wibowo DS. *Anatomi Klinis Esensial*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran; 2012.
3. Kowalak JP. *Buka Ajar Patofisiologi*, Jakarta: EGC; 2011.
4. Syaifuddin. *Anatomi Tubuh Manusia Untuk Mahasiswa Keperawatan*. Jakarta: Penerbit Salemba Medika; 2015.
5. Syaifuddin. *Anatomi Fisiologi Untuk Keperawatan dan Kebidanan*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran; 2010.
6. Mentz *et al.*. *Achilles tendon spur, Calcaneus spu*. 2010.
7. Tamsuri A. *Konsep dan Penatalaksanaan Nyeri*. Jakarta: EGC; 2007.
8. Tandiyo, Kurniawati D. US (Ultrasound) Untuk Calcaneus Spur. *Surakarta: Fakultas Kedokteran Universitas. CDK-235*. 2015;42(12).
9. Wibowo H. *Pencegahan dan Penatalaksanaan Cedera Olahraga*. Jakarta: EGC Journal orthopedic dan physical Therapy; 2011.
10. Wilkinson JM. *Buku Saku Diagnosa Keperawatan*. Jakarta : EGC; 2011.

