

# TATALAKSANA KOMPREHENSIF PADA PASIEN HERNIA NUCLEUS PULPOSUS LUMBAL

## Comprehensive Managing Procedure of Patient with Hernia Nucleus Pulposus Lumbar

Wardah Hanani Pangestu<sup>1</sup>, Mutia Sinta<sup>2</sup>, Liem Kiem San<sup>3</sup>, Ulil Absor<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa Fakultas Kedokteran, Universitas Muhammadiyah Surakarta

<sup>2</sup>Dokter Spesialis Saraf di RSUD Dr. Hardjono S. Ponorogo

<sup>3</sup>Dokter Spesialis Ilmu Kedokteran Fisik dan Rehabilitasi di RSUD Dr. Hardjono S. Ponorogo

<sup>4</sup>Mahasiswa Fakultas Kedokteran, Universitas Muhammadiyah Surakarta

Korespondensi: Wardah Hanani Pangestu. Alamat email: wardahhanani@gmail.com

### ABSTRAK

*Hernia nukleus pulposus merupakan suatu keadaan patologis dimana terjadi protusi dari anulus fibrosus beserta nukleus pulposus ke dalam lumen kanalis vertebra. Keadaan ini menyebabkan radikulopati segmental dengan parestesia dan kelemahan di tempat distribusi akar saraf yang terkena. Kami melaporkan pasien mengalami nyeri pinggang sejak 5 tahun dan telah menjalani operasi vertebra 2 tahun sebelum masuk rumah sakit. Pasien mengeluhkan kelemahan anggota gerak bawah, kesemutan dan nyeri dirasakan menjalar mulai dari pinggang sampai ujung kedua jari kaki. Pada pemeriksaan fisik dijumpai kedua kaki bengkak, penurunan kekuatan motorik, hipoastesi setinggi vertebra lumbal III, peningkatan refleksi fisiologis, refleksi patologis positif, dan provokasi nyeri positif. Pada pemeriksaan radiologi terdapat kompresi pada vertebra lumbal III-IV dan IV-V. Tatalaksana komprehensif farmakologi dengan NSAID, dan kortikosteroid, sedangkan fisioterapi menggunakan tirah baring, terapi infrared, Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS), dan McKenzie Exercise menunjukkan perbaikan klinis pasien.*

**Kata kunci:** HNP, infrared, TENS, Latihan McKenzie

### ABSTRACT

*Hernia nucleus pulposus is a pathological condition where protrusions happen from annulus fibrosus and nucleus pulposus into lumen canalis vertebra. This condition could induce segmental radiculopathy with paresthesia, and also weakening in the distribution of attacked nerve root. We reported that the patient experienced low back pain for 5 years and undergone vertebral surgery 2 years before went into current hospital registration. Patient experienced weakening of lower limbs, tingling sensation and pain spreading from lower back to the tip of toes. The physical examination found that both of legs are swollen, decreased of motor strength, hypoesthesia as high as vertebra lumbar III, increased of physiological reflex, positive pathological reflex, and positive pain provocation. The radiological examination found that there are compressions in the vertebra lumbar III-IV and IV-V. Comprehensive therapy, pharmacological with NSAID and corticosteroid also physiotherapy using bed rest, infrared therapy, Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS), and McKenzie Exercise patients showed clinical improvement.*

**Keywords:** HNP, infrared, TENS, McKenzie Exercise

### PENDAHULUAN

Hernia nukleus pulposus merupakan suatu keadaan patologis dimana terjadi protusi dari anulus fibrosus beserta nukleus pulposus ke

dalam lumen kanalis vertebralis

(Nasikhatussoraya, 2016). Keadaan ini

menyebabkan radikulopati segmental

dengan parestesia dan kelemahan di

tempat distribusi akar saraf yang terkena (Rubin, 2016).

Insiden HNP adalah sekitar 5 hingga 20 kasus per 1000 orang dewasa per tahun dan paling sering terjadi pada orang-orang di dekade ketiga hingga kelima kehidupan, dengan rasio pria dan wanita 2: 1 (Dulebohn, dkk. 2019). HNP dapat terjadi pada semua segmen vertebra, tetapi paling sering terjadi pada segmen lumbal L4-L5 dan L5-S1. (Nasikhatussoraya, 2016).

Dalam salah satu penelitian yang terdapat dalam jurnal *Herniated Lumbar Intervertebral Disk*, Deyo & Mirza (2016), 81% pasien dengan paresis herniasi diskus dapat pulih tanpa operasi setelah 1 tahun. Defisit sensorik, tingkat pemulihan adalah 50% pada 1 tahun. MRI menunjukkan penyusutan sebagian besar disk yang mengalami hernia dari waktu ke waktu, dan hingga 76% teratasi sebagian atau seluruhnya pada 1 tahun. Namun, kekambuhan nyeri sering terjadi. Dalam satu penelitian yang melibatkan kohort orang yang menderita *low back*

*pain*, 25% memiliki kekambuhan gejala dalam 1 tahun.

HNP didiagnosis berdasarkan riwayat pasien, gejala klinis, dan pemeriksaan fisik. Laporan kasus ini mendukung penggunaan terapi fisik untuk perawatan konservatif dalam mengurangi tanda dan gejala hernia nucleus pulposus.

## LAPORAN KASUS

Seorang wanita usia 66 tahun datang dengan keluhan nyeri pinggang dan kedua tungkai lemah sejak 5 tahun yang lalu dan memberat 2 minggu SMRS. Pasien 5 tahun lalu terpeleset saat mencari rumput dan mengalami nyeri pinggang dan dilakukan operasi dengan keterangan “saraf kejepit”. Pasien menjalani operasi di Rs Madiun. Setelah operasi, pasien berjalan dibantu dengan kruk. Tetapi, 2 minggu SMRS pasien mengeluhkan kedua tungkai terasa lemah, berat, kesemutan dan nyeri pinggang dirasakan menjalar mulai dari pinggang sampai ujung kedua jari kaki. Nyeri berkurang saat pasien meluruskan kakinya dan bertambah saat batuk

mengejan dan bersin. Keluhan nyeri saat malam hari disangkal. Pasien yang sebelumnya bisa berjalan dengan kruk mengeluhkan tidak bisa menggunakan kruk karena tungkai terasa lemah.

Pasien tidak mengalami gangguan dalam buang air kecil atau buang air besar. Pasien dulu bekerja sebagai petani dan sering memikul barang berat. Keluhan lain seperti pusing, nyeri kepala, mual, muntah, batuk disangkal. Riwayat penyakit keluarga disangkal.

Pemeriksaan status generalis, Keadaan umum tampak sakit ringan, kesadaran kompos mentis. Vital sign, tekanan darah 180/90 (Hipertensi stage II), Nadi 84x/menit, nafas 18x/menit, suhu 36,5 C, BB 62 kg, TB 155 cm, IMT pasien 26,6 (Obes I).

Pemeriksaan status internus terdapat edema di kedua extremitas inferior.

Pemeriksaan fisik neurologis, nervus cranialis dalam batas normal. Pemeriksaan motorik extremitas inferior meliputi: gerakan (terbatas/terbatas),

kekuatan (333/333), trofi (eutrofi/eutrofi), Klonus (Patella (-), Ankle (+)), kesan paraparese inferior (d) et (s). Pemeriksaan sensorik terdapat hipoastesi setinggi vertebra lumbal III, pemeriksaan fisiologis *Ankle pess reflex/Knee pess reflex* (+4/+4). Pemeriksaan patologis meliputi: hoffman, tromner, babinski, chaddock, schaffer, gordon (+/+), Pemeriksaan provokasi nyeri, laseque, patrick, dan kontra patrick (+/+).



Gambar 1. Foto Rontgen Ny. S

Pemeriksaan penunjang yang dilakukan pada pasien adalah foto rontgen, terdapat degenerasi diskus pada vertebra lumbal III-IV dan IV-V, scoliosis lumbalis dan osteoporosis.

Berdasarkan anamnesis, pemeriksaan fisik, dan pemeriksaan penunjang, pasien ini diagnosis klinis

paraparese inferior spastik UMN, low back pain, Ischialgia (d) et (s), diagnosis topis medulla spinalis segmen lumbosacral, dan diagnosis etiologi hernia nucleus pulposus dd. stenosis medulla spinalis.

Perawatan secara konservatif dipilih untuk pasien dalam kasus ini, mempertimbangkan kemampuan pasien, keparahan kondisi, dan biaya. Penatalaksanaan fisioterapi konservatif yang dilakukan yaitu:

- (1) Tirah baring
- (2) Terapi Infrared: diaplikasikan pada punggung yang nyeri, selama 30 menit.
- (3) TENS (Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation): menggunakan unit saluran ganda. Satu saluran ditempatkan paraspinal pada tingkat asal saraf sciatic (L4, L5, S1, S2 dan S3) dan saluran kedua di tempat nyeri yang dirujuk (mis. paha Posterior). Mesin hidup dengan TENS Tinggi (frekuensi 100Hz & durasi pulse 150 $\mu$ s) selama 30 menit.

Terapi Farmakologi diberikan NSAID dan kortikosteroid intravena. Sebelum pasien keluar rumah sakit, pasien diberikan edukasi Mc Kenzie Exercise dengan tujuan pasien dapat mengendalikan nyeri punggung, dan meminimalkan risiko sakit yang berulang. Latihan ini dapat dilakukan di rumah, dengan gerakan sebagai berikut:

- Koreksi Postur: Pasien memiliki postur duduk harus diperbaiki. Pasien akan diminta duduk di tempat tidur dengan sandaran bantal di belakang.
- Berbaring telungkup: Pasien akan dipaksa untuk berbaring tengkurap dengan memutar kepala ke satu sisi dan lengan di samping.
- Berbaring telungkup dalam ekstensi: Pasien akan diminta berbaring di posisi tengkurap. pasien mengambil dukungan dari siku dan mengangkat badang atas. Ini akan mendapatkan posisi ekstensi badan dengan dukungan siku.
- Berbaring ekstensi: Pasien diminta untuk bertumpu pada siku dengan

ekstensi tulang belakang, dan kemudian dilanjutkan untuk bertumpu pada tangan sehingga ekstensi dalam posisi tengkurap didapat.

## HASIL

Pemeriksaan	Keadaan pasien datang	Keadaan pasien Keluar
Skor VAS	6	2
Mobilitas tempat duduk (terlentang-duduk)	Tidak dapat melakukan sendiri, mempertahankan $\pm 2$ menit	Dapat melakukan sendiri $\pm 15$ menit
Mengangkat kedua kaki (ketika terlentang)	Dapat melawan gravitasi, dan langsung jatuh	Dapat melawan gravitasi dan mempertahankan

## PEMBAHASAN

Usia merupakan faktor utama penyebab HNP karena terjadi penurunan ke-elastisan annulus fibrosus sehingga mudah ruptur. Pekerjaan yang sering mengangkat beban berat dan cara mengangkat barang yang salah, meningkatkan risiko terjadinya HNP, selain itu, Trauma dapat menyebabkan stress pada collumna vertebralis (Nasikhatussoraya, 2016).

Terapi konservatif bertujuan mengurangi iritasi saraf, memperbaiki kondisi fisik, dan melindungi serta meningkatkan fungsi tulang belakang. Sebagian besar pasien HNP akan membaik dalam waktu enam minggu dengan atau tanpa terapi, dengan demikian terapi konservatif umumnya direkomendasikan selama 6 minggu dengan tidak adanya defisit neurologis utama. Selanjutnya, jika nyeri persisten setelah 6 minggu mendapatkan terapi konservatif, telah menjadi kriteria untuk dilakukan operasi diskus (Deyo & Mirza, 2016).

Tirah baring merupakan cara paling umum dilakukan dan berguna mengurangi peradangan, serta direkomendasikan selama 1 atau 2 hari. Setelah periode ini kontraproduktif, karena periode istirahat singkat yang direkomendasikan (Gautam. 2019)

Terapi radiasi infra merah (heat therapy) adalah intervensi terapi fisik diklasifikasikan dalam termoterapi yang digunakan dalam pengobatan *low back pain*. Inframerah (IRR) adalah radiasi

elektromagnetik. Sinar IRR memunculkan panas saat diserap oleh materi, antara panjang gelombang 4x10 Hz dan 7,5x10 Hz. Panas yang dipancarkan dari IRR telah terbukti meningkatkan ekstensibilitas jaringan, memperbaiki persendian, mengurangi rasa sakit, dan meningkatkan penyembuhan lesi jaringan lunak (Ojeniweh, dkk., 2015).

TENS (*Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation*) merupakan suatu cara penggunaan elektroterapeutik untuk merangsang sistem saraf melalui permukaan kulit. TENS dikenal sebagai modalitas yang efektif mengurangi nyeri. Dengan frekuensi dan intensitas yang tepat, TENS dapat memberikan stimulasi dari mulai tingkat seluler sampai dengan ke tingkat sistemik (Patel, dkk, 2016).

Terapi farmakologi pasien diberikan NSAID sebagai penghilang rasa nyeri, dan Kortikosteroid sebagai anti inflamasi.

*McKenzie exercise* merupakan suatu teknik latihan dengan

menggunakan gerakan badan terutama ke belakang/ekstensi, biasanya digunakan untuk penguatan dan peregangan otot-otot ekstensor dan fleksor sendi lumbosacralis dan dapat mengurangi nyeri. Prinsip latihan McKenzie adalah memperbaiki postur untuk mengurangi hiperlordosis lumbal. Sedangkan secara operasional pemberian latihan untuk penguatan otot punggung bawah ditujukan untuk otot-otot fleksor dan untuk peregangan ditujukan untuk otot-otot ekstensor punggung. (Kurniawan, dkk, 2017).

Setelah pasien menjalani rawat inap selama 5 hari, pasien mengalami perbaikan nyeri dari skor VAS 6 menjadi 2. Mobilitas pasien dari posisi terlentang-duduk, pada saat masuk, pasien tidak dapat melakukan duduk sendiri dan dapat mempertahankannya selama 2 menit, ketika pasien keluar, pasien dapat duduk sendiri dan mempertahankannya selama 15 menit. Selain itu, pada saat pasien masuk, pasien tidak dapat mengangkat kedua tungkai dan melawan gravitasi. Pada saat pasien keluar pasien dapat

mengangkat kedua tungkai dan melawan gravitasi.

### **KESIMPULAN**

Pada kasus ini pasien mengalami herniasi diskus lumbal dan mengalami perbaikan setelah mendapatkan terapi farmakologi dan fisioterapi.

### **KETERBATASAN**

Pada kasus ini tidak ada pemeriksaan penunjang berupa MRI, karena keterbatasan fasilitas di rumah sakit.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Deyo, R. A., Mirza, S. K., 2016. Herniated Lumbar Intervertebral Disk. *The New England Journal of Medicine*. 374:18 pp. 1763-72
- Dulebohn, S. C., Massa, R. N., Mesfin, F. B., 2019. Disc Herniation. NCBI, Available from url: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK441822/>
- Gautam, D. 2019. Herniated Nucleus Pulposus Treatment & Management. Available from url: <https://emedicine.medscape.com/article/1263961-treatment>
- Kurniawan, G, P, D., Muliarta, I, M., Sugijanto, Wirawan, I, M, A, W., Purnawati, S., Wahyudin, 2017. Core Stability Exercise Lebih Baik Dibandingkan McKenzie Exercise dalam Penurunan Disabilitas Pasien Non-Specific Low Back Pain. *Sport and Fitness Journal*. 5(3). Pp. 33-9.
- Nasikhatussoraya, N. Octaviani, R. V., Julianti, H. P., 2016. Hubungan Intensitas Nyeri dan Disabilitas Aktivitas Sehari-Hari dengan Kualitas Hidup : Studi pada Pasien Hernia Nukleus Pulposus (Hnp) Lumbal. *Jurnal Kedokteran Diponegoro*. 5(4). Pp: 1364-77
- Ojeniweh, O, N., Ezema, C, I., Anekwu, E, M., Amaeze, A, A., Olowe, O, O., Okoye, G, O., 2015. Efficacy of Six Weeks Infrared Radiation Therapy on Chronic Low Back Pain and Functional Disability in National Orthopaedic Hospital, Enugu, South East, Nigeria. *The Nigerian Health Journal*, 15(4). Pp. 155-60.
- Patel, J. I., Kumar, P., Ravish. 2016. Effect of McKenzie Method with TENS on Lumbar Radiculopathy – A Randomized Controlled Trial. *Int J Physiother*. 3(1). Pp 94-9.
- Rubin, M. 2016, *Overview of peripheral nervous system disorders. MSD Manual: professional version*, Available from: URL: <http://www.msmanual.com/professional/neurologicdisorders/peripheral-nervous-system-and-motor-unit-disorders/herniatednucleus-pulposus>.