

HNP LUMBALIS

Mega Yulia Rusmayanti¹, Shahdevi Nandar Kurniawan²

¹Doctor Profession Study Program, Faculty of Medicine, Brawijaya University, Malang, Indonesia.

²Department of Neurology, Faculty of Medicine, Brawijaya University, Malang, Indonesia.

Correspondence : shahdevinandar@ub.ac.id

Abstract

Lumbar herniated nucleus pulposus (HNP) is a disorder characterized by local displacement of the disc beyond the anatomical boundaries of the intervertebral space causing pain, weakness or numbness, and/or tingling in myotomal or dermatomal distribution. HNP is the most common cause of low back pain. Lumbar HNP itself has several underlying etiologies, such as old age, excessive axial load, connective tissue disorders, and congenital abnormalities. Management of HNP can be carried out non-operatively or operatively, depending on the severity, the symptoms that arise, and the response to non-operative treatment.

Keyword : Hernia nucleus pulposus, lumbar HNP, herniated lumbar disc, intervertebral disc, annulus fibrosus, nucleus pulposus.

PENDAHULUAN

Lumbar intervertebral discs adalah struktur kompleks yang mengalami beban aksial yang signifikan serta fleksi/ekstensi, tekukan lateral, dan gaya rotasi. Karena tuntutan biomekanik ditempatkan pada struktur ini, serta ketidakmampuan mereka untuk merombak karena sifat avaskular mereka, herniasi diskus lumbal sering terjadi. Herniasi nukleus pulposus lumbal (HNP) dapat menyebabkan gejala radikular substansial, yang jika menetap, mungkin memerlukan intervensi bedah. Pasien dapat mengeluhkan adanya nyeri di daerah sakroiliaka, menjalar ke bokong, paha, dan betis, suatu gejala yang secara luas disebut linu panggul postur tulang belakang yang kaku atau tidak wajar; dan sering beberapa kombinasi parestesia, kelemahan, dan gangguan refleks (1).

DEFINISI

Hernia nukleus pulposus lumbal adalah perpindahan lokal dari diskus di luar batas anatomis ruang intervertebralis yang menyebabkan nyeri, kelemahan atau mati rasa, dan/atau kesemutan pada distribusi myotomal atau dermatomal (2).

EPIDEMIOLOGI

Insiden HNP adalah sekitar 5 sampai 20 kasus per 1000 orang dewasa setiap tahun dan paling sering terjadi pada orang-orang pada dekade ketiga hingga kelima kehidupan, dengan rasio pria dan wanita 2:1. Perkiraan prevalensi gejala herniasi diskus dari tulang belakang lumbal adalah sekitar 1-3 persen pasien. Prevalensi paling signifikan pada usia 30-50 tahun. Pasien yang berusia antara 25-55 tahun memiliki kemungkinan sekitar 95 persen mengalami herniasi diskus baik pada L4-L5

atau L5-S1. Penyakit diskus adalah etiologi yang mendasari pada kurang dari lima persen pasien dengan nyeri punggung (3).

ETIOLOGI

Degenerasi diskus biasanya berhubungan dengan herniasi diskus. Pada usia tua fibrokondrosit diskus mengalami penuaan dan penurunan produksi proteoglikan. Pengurangan proteoglikan ini menyebabkan dehidrasi dan kolaps diskus, meningkatkan ketegangan pada anulus fibrosus, mengakibatkan robekan dan fisura, dan akibatnya menimbulkan herniasi nukleus pulposus. Oleh karena itu, ketika stresor mekanis berulang terjadi pada diskus selanjutnya akan menimbulkan gejala bertahap yang cenderung kronis.

Di sisi lain, kelebihan beban aksial menerapkan gaya biomekanik yang besar pada diskus yang sehat, yang dapat mengakibatkan ekstrusi bahan diskus melalui anulus fibrosus yang gagal. Cedera tersebut biasanya mengakibatkan gejala akut yang lebih parah. Penyebab lain yang kurang umum adalah gangguan jaringan ikat dan kelainan bawaan seperti pedikel pendek (4).

PATOFISIOLOGI

Diskus intervertebralis terdiri dari nukleus pulposus (NP) di bagian dalam dan anulus fibrosus (AF) di bagian luar. Nukleus pulposus sentral adalah tempat sekresi kolagen dan mengandung banyak proteoglikan, yang memfasilitasi retensi air, menciptakan tekanan hidrostatik untuk menahan kompresi aksial tulang belakang.

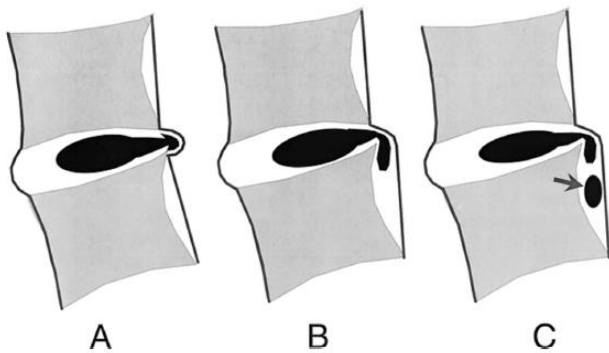
Article History:

Received: February 15, 2023; Accepted: February 24, 2023; Published: : March 1, 2023

Cite As:

Rusmayanti MY, Kurniawan SN. HNP lumbalis. Journal of Pain, Headache and Vertigo; 2023;4:7-11. DOI: 10.21776/ub.jphv.2023.004.01.2

NP terutama terdiri dari kolagen tipe II, yang menyumbang 20% dari keseluruhan berat keringnya. Sebaliknya, AF berfungsi untuk mempertahankan NP di tengah diskus dengan jumlah proteoglikan yang rendah, yaitu 70% dari berat keringnya dan terdiri dari serat kolagen tipe I yang konsentris. Pada hernia nukleus pulposus (HNP), penyempitan ruang thecal sac dapat disebabkan oleh penonjolan diskus melalui AF yang utuh, ekstrusi NP melalui AF meskipun masih mempertahankan kontinuitas dengan ruang diskus, atau hilangnya kontinuitas sepenuhnya dengan ruang diskus dan sekuestrasi fragmen bebas. Beberapa perubahan dalam biologi diskus intervertebralis dianggap berkontribusi terhadap HNP diantaranya seperti menurunnya retensi air di NP, peningkatan persentase kolagen tipe I di dalam NP dan AF bagian dalam, degradasi bahan kolagen dan matriks ekstraseluler (ECM), dan peningkatan regulasi sistem degradasi seperti apoptosis, ekspresi matriks metalloproteinase (MMP), dan jalur inflamasi (5).



Gambar 1. Gambaran skematik yang menunjukkan protrusi (A), ekstrusi (B), dan sequestrasi pada proses timbulnya HNP (1)

MANIFESTASI KLINIS

Gejala khas HNP lumbal adalah nyeri punggung bawah dan nyeri radikuler, serta defisit sensorimotor. Selain itu, dalam kasus yang parah yaitu pada sindrom cauda equina (CES) dapat ditemukan keluhan pada kandung kemih, pencernaan, dan disfungsi seksual (3).

Pasien HNP biasanya mengeluhkan adanya nyeri punggung bawah lokal yang meningkat di bawah tekanan dan beban aksial. Jadi duduk lama dan berdiri tegak biasanya lebih melemahkan daripada tetap dalam posisi berbaring. Diskus herniasi medial sering menyebabkan lumbago predominan tanpa nyeri radikuler. Herniasi diskus lateral, bagaimanapun, dapat menyebabkan nyeri radikuler tanpa nyeri punggung bawah (3).

Gejala khas nyeri radikular yaitu adanya radiasi nyeri punggung bawah sepanjang dermatom saraf perifer. Bentuk paling umum dari nyeri radikular adalah skiatik, yang mengacu pada nyeri yang menyebar dari tulang belakang bagian bawah di sepanjang daerah gluteal dan bagian belakang paha atas dan betis, serta ke kaki. Batuk dan bersin biasanya menyebabkan peningkatan sensasi nyeri. Tanda Lasague positif didapatkan pada sekitar 95% dari semua pasien yang menderita HNP (3).

Dengan keparahan progresif kompresi akar saraf, gangguan refleks, gangguan sensorik (hipestesia, hiperalgesia), dan kelemahan motorik dapat terjadi. Abnormalitas sensorik dan defisit motorik ditemukan pada lebih dari separuh pasien HNP.

Lokasi hilangnya sensorik atau motorik dari defisit neurologis ini tidak cukup sensitif untuk menentukan tingkat keparahan HNP yang tepat (3).

CES adalah istilah yang identik dengan sindrom conus medullaris yang mengacu pada hilangnya fungsional serat cauda medullaris. Gejala yang dapat muncul yaitu berupa saddle anestesi, kelemahan motorik, inkontinensia urin dan tinja. Potongan melintang dari semua serat cauda equina menghasilkan paraparalisis lengkap pada kaki dan hilangnya fungsi sensorik, kandung kemih dan usus (3).

DIAGNOSIS

Diagnosis pada kasus HNP dapat ditegakkan melalui anamnesis, pemeriksaan fisik, dan pemeriksaan penunjang. Anamnesis harus mencakup pertanyaan tentang keluhan yang berkaitan dengan HNP seperti nyeri radikuler, nyeri punggung bawah, abnormalitas sensorik pada distribusi akar saraf lumbosakral, kelemahan pada distribusi akar saraf lumbosakral, fleksi trunkus yang terbatas, eksaserbasi nyeri dengan mengejan, batuk, dan bersin, nyeri meningkat pada posisi duduk, saat tekanan diterapkan pada akar saraf, kualitas nyeri dan dampaknya terhadap aktivitas pasien. Apabila ada riwayat trauma/cedera, perlu ditanyakan terkait mekanisme cedera karena sangat penting untuk diketahui. Menanyakan pasien tentang riwayat perawatan saat ini atau masa lalu, inkontinensia urin atau feses, anestesi sadel, riwayat medis keganasan, kondisi inflamasi, infeksi sistemik, immunosupresi, dan penggunaan obat penting untuk dilakukan. Tanda-tanda *red flag* yang bisa menjadi ciri-ciri infeksi yang mendasarinya, penyakit inflamasi atau keganasan seperti demam, keringat malam, penurunan berat badan yang tidak dapat dijelaskan, kehilangan nafsu makan, nyeri yang luar biasa, dan nyeri tekan titik tubuh vertebral perlu diselidiki (1).

Pada tahun 2014, Komite Pengembangan Pedoman Berbasis Bukti HNP dengan *Radiculopathy Work Group of the North American Spine Society* (NASS) merekomendasikan pengujian otot manual, pengujian sensorik, dan uji *Straight Leg Raise* (SLR) terlentang (dan varian *crossed leg*) sebagai standar emas untuk diagnosis klinis dari HNP. Tes lain seperti tes impuls batuk, tes hiperekstensi, tes regangan saraf femoralis, rentang gerak lumbal, dan tidak adanya refleks tidak terbukti membantu secara klinis.

Sebuah meta-analisis baru-baru ini menyimpulkan bahwa skrining awal dengan tes SLR dalam hubungannya dengan tiga dari empat gejala berikut dalam distribusi akar saraf cukup untuk diagnosis klinis HNP lumbal dengan radikulopati: nyeri dermatomal, defisit sensorik, defisit refleks, dan/atau kelemahan motorik. Uji SLR dinilai dengan pasien berbaring dalam posisi terlentang, lutut ekstensi, pergelangan kaki dorsofleksi, dan tulang belakang leher tertekuk. Pemeriksa mengangkat ekstremitas bawah pasien dari meja ke arah 90 derajat, yang akan menimbulkan nyeri radikuler saat akar saraf diregangkan. Secara klasik, ketika radikulopati disebabkan oleh nyeri kompresi akar saraf, kehilangan sensorik terjadi dalam pola dermatomal (5,7).

Tabel 1. Diagnosis Banding HNP (8,14)

| Penyakit | Karakteristik |
|------------------------------|--|
| Osteofit | Ditemukan pada orang dewasa, insidennya meningkat seiring bertambahnya usia, diamati pada hingga 80% pasien berusia 75 tahun. Osteofit yang mengarah ke posterior dapat menekan medula spinalis atau akar saraf ventral. Osteofit yang mengarah ke foramen intervertebralis, dapat menyebabkan kompresi radicular. |
| Metastasis | Neoplasma payudara, prostat, tiroid, ginjal, dan paru-paru merupakan tumor primer yang paling sering mengalami metastasis ke tulang. MRI merupakan pemeriksaan pilihan untuk mendiagnosis metastasis tulang. Lesi fokal tulang sering tampak hipointens pada sekuens T1- <i>weighted</i> dan hiperintens pada sekuens T2- <i>weighted</i> . Kadang-kadang ditemukan batas hipointens T2 di pinggir lesi yang dikenal sebagai "tanda halo". |
| Discal cyst | Merupakan kista intra-spinal ekstradural homogen yang <i>well defined</i> , terlokalisasi secara ventrolateral, dengan perpindahan kantung dural dan berhubungan dengan diskus intervertebralis. Lesi ini sangat jarang dan menyebabkan nyeri lumbal dan/atau radikular. Patogenesis dan penatalaksanaannya belum banyak diketahui. |
| Neurinoma | Merupakan lesi neoplastik jinak yang mencakup sekitar sepertiga dari semua tumor primitif tulang belakang. Usia rata-rata ditemukan pada dekade keempat kehidupan dan lebih sering terjadi di daerah lumbosacral. Tumor ini memiliki bentuk yang teratur, lonjong atau berbentuk jam pasir. Gejala yang paling umum muncul adalah radikulopati, dengan nyeri dan parestesia. |
| Synovial Cyst | Sering ditemukan pada dekade keenam kehidupan, dengan sedikit dominasi pada wanita dan jarang terdeteksi sebelum usia 30 tahun. Biasanya asimtomatik dan ditemukan secara kebetulan. Namun, jika ukurannya bertambah dapat menyebabkan kompresi struktur saraf dan gejala sekunder. Gejala yang paling sering adalah nyeri radikular dan defisit neurologis pada wilayah tertentu, namun sering ditemukan pada L4-L5 karena merupakan lokasi mobilitas maksimum. Kista dapat ditemukan baik unilateral maupun bilateral dan dapat terjadi pada lebih dari satu tempat. |
| Mechanical low back pain | Nyeri pada area lumbosacral dan dapat menjalar ke kaki biasanya sepanjang dermatom L5 atau S1. Merupakan abnormalitas pada anatomi dan fungsi, serta tidak disebabkan oleh neoplasma, infeksi, dan inflamasi. Biasanya akut <3 bulan, idiopatik, jinak, dan dapat sembuh sendiri. Dikaitkan dengan pekerjaan dan timbul pada usis 30-50 tahun. Faktor risiko yang berkaitan adalah sering mengangkat beban berat, obesitas, dll. |
| Degenerative lumbar stenosis | Merupakan sumber umum dari nyeri kaki dan punggung. Ini mengacu pada penyempitan di vertebra, di area kanal pusat, reses lateral, atau foramen saraf. Ketika resesus lateral dan foramen saraf mengalami stenosis, gejala radikulopati lumbal juga dapat muncul. Stenosis lumbal juga merupakan penyebab kecacatan yang signifikan pada orang tua, dan merupakan penyebab paling signifikan dari operasi tulang belakang pada pasien di atas usia 65 tahun. Gejalanya berupa nyeri yang diperburuk oleh ambulasi yang berkepanjangan, berdiri, dan dengan ekstensi lumbal, dan berkurang dengan fleksi ke depan dan istirahat. |

Pada herniasi parasentral atau lateral, akar saraf transversal biasanya terpengaruh; herniasi lateral pada L4-L5 akan menyebabkan radikulopati L5. Herniasi lateral yang ekstrim (*far lateral*) biasanya mengakibatkan akar saraf yang keluar terpengaruh; herniasi lateral yang ekstrim pada L4-L5 akan menyebabkan radikulopati L4. Akar saraf L1 keluar di foramina L1-L2, dinilai dengan refleks kremaster (laki-laki). Ketika dikompresi oleh diskus hernia akan menyebabkan rasa sakit, dan kehilangan sensorik di daerah inguinal dan jarang menyebabkan kelemahan pada fleksi pinggul. Akar saraf L2 dan L3 masing-masing keluar di foramina L2-L3 dan L3-L4. Gejala memburuk dengan bersin, batuk, atau meluruskan kaki. Akar saraf L4 keluar di foramina L4-L5. L4 memiliki refleks yang dinilai dengan refleks patela. Bila dikompresi oleh herniasi diskus, menyebabkan nyeri punggung yang menjalar ke paha anterior dan aspek medial tungkai, disertai dengan hilangnya sensori pada distribusi yang sama, kelemahan pada fleksi dan adduksi panggul, kelemahan pada ekstensi lutut, dan penurunan refleks patela. Akar saraf L5 keluar di foramina L5-S1. Ketika dikompresi oleh herniasi diskus akan menyebabkan nyeri punggung yang menjalar ke pantat, paha lateral, betis lateral, punggung kaki, dan jempol kaki. Hilangnya sensorik hadir pada ruang web antara jempol kaki dan jari kaki kedua, dorsum kaki, dan betis lateral. Terdapat kelemahan pada abduksi panggul, fleksi lutut, dorsofleksi kaki, dorsofleksi jempol kaki, inversi kaki, dan eversi. Pasien datang dengan penurunan refleks semitendinosus/semimembranosus. Kelemahan dalam dorsofleksi kaki membuatnya sulit untuk berjalan dengan tumit. Radikulopati L5 kronis dapat menyebabkan atrofi ekstensor digitorum brevis dan tibialis anterior tungkai anterior. Akar saraf S1 keluar di foramina S1-

S2, dinilai dengan refleks Achilles. Ketika dikompresi dengan herniasi diskus, timbul nyeri sakral atau bokong yang menjalar ke paha posterolateral, betis, plantar atau kaki lateral atau perineum. Hilangnya sensorik terdapat pada aspek betis, lateral, atau plantar kaki. Terdapat kelemahan pada plantar fleksi kaki, ekstensi pinggul, dan fleksi lutut. Kelemahan pada plantar fleksi kaki menyebabkan ketidakmampuan untuk berjalan jinjit. Ini juga bisa menyebabkan inkontinensia urin dan feses dan disfungsi seksual (5,6).

PEMERIKSAAN PENUNJANG

Radiografi adalah modalitas pencitraan pertama untuk pemeriksaan pasien dengan nyeri punggung bawah, dan harus diperiksa hanya setelah beberapa minggu (6-12 minggu) tanpa adanya gangguan neurologis. Selain gambaran anteroposterior (AP) dan lateral, gambaran fleksi dan ekstensi telah direkomendasikan untuk mengevaluasi ada tidaknya ketidakstabilan tulang belakang. Skoliosis kompensasi, ruang intervertebralis menyempit dan adanya osteofit traksi merupakan temuan yang menunjukkan herniasi diskus lumbal (7).

Magnetic resonance imaging (MRI) adalah tes yang paling sering dilakukan untuk mengevaluasi pasien dengan skiatika, dengan akurasi diagnostik 97%. Seringkali, MRI dilakukan sebelum radiografi; Namun, dalam meta-analisis dari 20 studi yang mengevaluasi MRI pasien tanpa gejala diperoleh hasil bahwa MRI tidak boleh dilakukan pada presentasi awal pasien dengan dugaan herniasi diskus akut tanpa gejala dan tanda-tanda gangguan neurologis karena pasien ini sering membaik setelah enam minggu terapi fisik dan pengobatan, dan MRI

kemungkinan merupakan beban keuangan dan pemanfaatan yang tidak perlu dalam presentasi awal. Herniasi diskus pada pencitraan harus dikorelasikan dengan temuan klinis objektif. Pasien dengan riwayat dan temuan klinis yang konsisten dengan herniasi lumbal dengan radikulopati, MRI direkomendasikan sebagai tes noninvasif yang tepat untuk mengkonfirmasi adanya herniasi lumbal (7).

Pada pasien dengan riwayat dan temuan klinis yang konsisten dengan herniasi lumbal dengan radikulopati, CT scan, *myelography*, dan/atau CT *myelography* direkomendasikan sebagai tes yang tepat untuk mengkonfirmasi adanya herniasi lumbal sebagai alternatif MRI. Misalnya, dalam kasus di mana MRI tidak tersedia atau memungkinkan seperti pada pasien dengan alat pacu jantung, klaustrofobia dan/atau nyeri punggung yang tak tertahankan, CT *myelography* dapat dilakukan. Kekurangannya yaitu teknik invasif yang memerlukan bantuan ahli radiologi terlatih, dan risiko komplikasi termasuk *post-spinal headache*, paparan radiasi, dan meningitis (1,7).

DIAGNOSIS BANDING

Beberapa kondisi lain juga sebaiknya disingkirkan sebelum menegakkan diagnosis HNP. Beberapa kondisi lain yang memungkinkan yaitu dapat dilihat pada Tabel 1.

TATA LAKSANA

Terapi pada HNP dapat dibagi menjadi dua yaitu operatif dan non-operatif. Perawatan operatif primer diindikasikan pada kasus defisit motorik akut atau progresif atau hilangnya disfungsi kandung kemih atau usus (operasi darurat). Pembedahan yang mendesak dapat dibenarkan untuk pasien yang nyerinya tetap tidak dapat ditoleransi meskipun telah diberikan terapi analgesik yang cukup. Paresis dengan durasi yang tidak diketahui tidak membenarkan intervensi bedah primer, karena tidak ada penelitian yang menunjukkan peningkatan paresis setelah operasi dalam kasus ini. Pada perawatan non-bedah harus dipertimbangkan untuk semua pasien yang tidak menunjukkan defisit neurologis.

Tatalaksana Non-Operatif

Perawatan non-operatif adalah pengobatan lini pertama untuk sebagian besar pasien dengan herniasi lumbal yang bertujuan terutama pada pengurangan rasa sakit. Beberapa upaya yang dapat dilakukan adalah sebagai berikut (5,7,8,13):

- **Modifikasi aktifitas:** tujuannya adalah untuk melanjutkan aktivitas normal sehari-hari pada tingkat rasa sakit atau ketidaknyamanan yang dapat ditoleransi, tanpa meningkatkan ketegangan.
- **Obat-obatan:** penggunaan NSAID, opioid, steroid oral, *muscle relaxant*, antispasmodic (baclofen atau cyclobenzaprine).
- **Terapi fisik/olahraga:** olahraga selama bulan pertama gejala mungkin bermanfaat dan pada saat yang sama meminimalkan kelemahan yang dapat terjadi karena tidak aktif. Latihan stres rendah seperti berenang, berjalan, dan bersepeda juga dianjurkan. Terapi ini dapat dilakukan pada pasien dengan gejala ringan hingga sedang dari herniasi lumbal dengan radikulopati.

- **Manipulasi spinal:** beberapa penelitian telah mengungkapkan bahwa manipulasi tulang belakang oleh fisioterapis profesional mungkin efektif untuk menghilangkan rasa sakit pada pasien dengan nyeri punggung dan radikulopati.
- **Injeksi steroid epidural:** sebuah meta-analisis yang mencakup semua strategi pengobatan untuk nyeri skiatik menyimpulkan bahwa suntikan epidural lebih unggul daripada suntikan intradiscal, diskektomi perkutan, traksi, terapi fisik/latihan, pengobatan frekuensi radio, dan kemonukleolisis dalam hal respon keseluruhan atau pemulihan secara keseluruhan.

Tatalaksana Operatif

Perubahan fungsi kandung kemih dan kelemahan otot progresif/ defisit neurologis progresif adalah satu-satunya indikasi mutlak untuk diskektomi lumbal, yang dikaitkan dengan sindrom cauda equina. Indikasi relatif untuk pembedahan bervariasi antara ahli bedah dan pasien. Tingkat keparahan nyeri dan/atau kecacatan (55,3%) dianggap sebagai indikasi paling penting untuk operasi, diikuti oleh kegagalan pengobatan konservatif (50,6%), radikulopati khas dengan defisit neurologis (43,0%), dan durasi keluhan (36,2%). Secara umum, indikasi khas untuk operasi adalah untuk memberikan bantuan yang lebih cepat dari rasa sakit dan kecacatan pada sebagian kecil pasien yang pemulihannya sangat lambat setelah periode minimal pengobatan konservatif enam sampai 12 minggu, identifikasi pencitraan patologi kompresi yang sesuai dengan tanda dan gejala fisik pasien juga merupakan prasyarat sebelum dilakukan operasi (9,10).

Ada beberapa metode dalam melakukan intervensi bedah, termasuk pendekatan terbuka dan pendekatan invasif minimal. Pendekatan terbuka adalah diskektomi bedah mikro terbuka. Pendekatan invasif minimal dalam operasi tulang belakang dilakukan dengan sayatan kecil dan *tube access*. Prosedur ini dapat dibagi menjadi dua teknologi utama, endoskopi dan bedah mikro. Jika dibandingkan dengan diskektomi terbuka, prosedur invasif minimal berkorelasi dengan penurunan waktu operasi, lebih sedikit kehilangan darah, dan tidak ada perbedaan dalam komplikasi, tingkat operasi ulang, atau infeksi luka. Namun, tidak ada perbedaan dalam hasil jangka panjang yang berpusat pada pasien antara operasi terbuka dan invasif minimal. Penggantian diskus lumbal total telah digunakan sebagai alternatif fusi lumbal untuk penyakit degenerasi diskus, namun penggunaannya untuk herniasi lumbal belum diketahui karena tidak menawarkan keuntungan dibandingkan pendekatan terbuka atau pendekatan invasif minimal (11,12).

PROGNOSIS

Herniasi diskus lumbal simtomatik dapat sembuh dengan sendiri, dan penelitian telah menunjukkan bahwa 85 hingga 90% kasus akan sembuh dalam 6 hingga 12 minggu dan tanpa intervensi medis yang substansial. Namun, jika gejala selama lebih dari enam minggu, pasien cenderung tidak membaik tanpa intervensi. Pasien tanpa gejala radikulopati dapat mengalami peningkatan dalam waktu yang lebih singkat. Peningkatan ini disebabkan oleh fagositosis dan resorpsi enzimatik dari bahan yang diekstrusi serta hidrasi bahan yang diekstrusi atau penurunan edema saraf lokal mungkin terjadi,

yang menghasilkan penghilang rasa sakit dan pemulihan fungsi (5).

Faktor-faktor yang memprediksi hasil yang sukses setelah operasi termasuk pra operasi nyeri kaki dan nyeri punggung bawah yang parah, durasi gejala yang lebih pendek, usia yang lebih muda, status kesehatan mental yang lebih baik, dan peningkatan aktivitas fisik sebelum operasi. Perawatan medis konservatif setara dengan intervensi bedah dalam jangka panjang; namun, intervensi bedah memberikan bantuan lebih cepat dari gejala yang berhubungan dengan rasa sakit dan kemungkinan pemulihan fungsi lebih awal (5).

DAFTAR ISI

1. Schroeder GD, Guyre CA, Vaccaro AR. The epidemiology and pathophysiology of lumbar disc herniations. *Semin Spine Surg* [Internet]; 2016. 28(1):2–7. DOI: 10.1053/j.semss.2015.08.003
2. Latka D, Miekisiak G, Jarmuzek P, Lachowski M, Kaczmarczyk J. Treatment of lumbar disc herniation with radiculopathy. *Clinical practice guidelines endorsed by The Polish Society of Spinal Surgery. Neurol Neurochir Pol* [Internet]; 2016. Mar;50(2):101–8. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0028384315002017>
3. Fjeld OR, Grøvle L, Helgeland J, Småstuen MC, Solberg TK, Zwart JA, et al. Complications, reoperations, readmissions, and length of hospital stay in 34 639 surgical cases of lumbar disc herniation. *Bone Joint J*; 2019. 101-B(4):470–7.
4. Mathur M, Jain N, Sharma S, Rawall S, Bhagwan Sharma S. Lumbar disc herniation: A review article. *IP Int J Orthop Rheumatol*; 2020. 6(1):1–11.
5. Amin RM, Andrade NS, Neuman BJ. Lumbar disc herniation. *Curr Rev Musculoskelet Med*; 2017. 10(4):507–16.
6. Luchtman M, Firsching R. Lumbar disc herniation : Evidence-based guidelines – a review. *Indian Pract* [Internet]; 2016. 69(3):36–41. Available from: https://www.researchgate.net/publication/301290876_Lumbar_disc_herniation_Evidence-based_guidelines-a_review
7. Benzakour T, Igoumenou V, Mavrogenis AF, Benzakour A. Current concepts for lumbar disc herniation. *Int Orthop*; 2019. 43(4):841–51.
8. Berry JA, Elia C, Saini HS, Miulli DE. A Review of lumbar radiculopathy, diagnosis, and treatment. *Cureus*; 2019. 11(10).
9. Kreiner DS, Hwang SW, Easa JE, Resnick DK, Baisden JL, Bess S, et al. An evidence-based clinical guideline for the diagnosis and treatment of lumbar disc herniation with radiculopathy. *Spine J* [Internet]; 2014. 14(1):180–91. DOI: 10.1016/j.spinee.2013.08.003
10. Gálvez M M, Cordovez M J, Okuma P C, Montoya M C, Asahi K T. Diagnóstico diferencial de hernia discal. *Rev Chil Radiol* [Internet]; 2017. 23(2):66–76. Available from: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-93082017000200006&lng=en&nrm=iso&tlng=en
11. Heider FC, Mayer HM. Operative therapie des lumbalen bandscheibenvorfalls. *Oper Orthop Traumatol*; 2017. 29(1):59–85.
12. Gadraj PS, Arts MP, Van Tulder MW, Rietdijk WJR, Peul WC, Harhangi BS. Management of Symptomatic Lumbar Disk Herniation. *Spine (Phila Pa 1976)*; 2017. 42(23):1826–34.
13. Munir B, Santoso WM, Afif Z, & Kurniawan SN. Radiofrequency as pain interventional therapy in neurology. *Journal of Pain, Headache and Vertigo*; 2020. 1(2), 31–36. DOI: 10.21776/ub.jphv.2020.001.02.3
14. Adiyatma H, & Kurniawan SN. Piriformis syndrome. *Journal of Pain, Headache and Vertigo*; 2022. 3(1);23–28. DOI: 10.21776/ub.jphv.2022.003.01.