

15 Yaşında Pediatrik Hastada Lomber Disk Hernisi: Olgu Sunumu

Lumbar Disc Herniation In A 15-Year-Old Pediatric Patient: Case Report
Beyin ve Sinir Cerrahisi

Başvuru: 05.10.2022
Kabul: 06.04.2023
Yayın: 10.04.2023

Mehmet Sapancı¹, Ahmet Eroğlu², Ömer Yasir Yılmaz¹, Cem Atabey¹

¹ Sultan Abdülhamid Han Eğitim ve Araştırma Hastanesi
² Van Asker Hastanesi

Özet

Lomber disk hernisi (LDH), lomber spinal kökün hernie nucleus pulposus tarafından sıkıştırılması ile ortaya çıkan bel ve bacak ağrısı yakınmalarının olduğu klinik bir tablodur. LDH genellikle yetişkinlerde görülmesine rağmen daha az sıklıkla adolesanlarda ve çocuklarda görülmektedir. LDH, pediatrik popülasyonda eğitimde aksamaya, sosyal ve fiziksel aktivitede kısıtlamaya sebep olabilir. 15 yaşında kadın hasta, üç ay önce başlayan belde ve sağ bacakta ağrı şikayeti nedeniyle uygulanan medikal ve fizik tedaviden sonuç alamaması üzerine kliniğimize başvurdu. Yapılan muayenede düz bacak kaldırma testi sağda 30 derece, sağ ayak bileği plantar fleksiyonu 4/5, sağ ayak baş parmak ekstansiyonu 4/5 kuvvet düzeyinde değerlendirildi. Hastaya çekilen lomber manyetik rezonans görüntüleme (MRG)'de multi seviye lomber disk dejenerasyonu tespit edildi. Semptomatik olan L5-S1 mesafesindeki sağ parasantral yerleşimli disk hernisi için mikrodiskektomi uygulanarak kök rahatlatıldı. Operasyon sonrası bacak ağrısının geçtiğini ifade eden hastanın kontrol muayenesinde sağ ayak bileği plantar fleksiyonu ve sağ ayak baş parmak ekstansiyonu 5/5 kuvvette idi. LDH herhangi bir yaşta ortaya çıkabilir. Adolesan yaş grubu hastalarda LDH lumbosakral stres, vertebral anomali, genetik faktörler gibi birçok sebebe bağlı ortaya çıkabilir. Son zamanlarda yapılan çalışmalar spinopelvik parametrelerin LDH gelişiminde rolü olabileceğini düşündürmektedir. Tedavide öncelikle konservatif yaklaşım düşünülmeyle birlikte hastada radikülopati ve motor defisit mevcutsa, aynı zamanda medikal ve fizik tedaviye yanıt alınamıyorsa cerrahi tedavi kaçınılmazdır.

Anahtar kelimeler: Lomber vertebra, İntervertebral disk yer değiştirme

Abstract

Lumbar disc herniation (LDH) is a clinical picture with complaints of low back and leg pain that occurs when the lumbar spinal root is compressed by the hernia nucleus pulposus. Although LDH is usually seen in adults, it is less frequently seen in adolescents and children. LDH can cause disruption in education and limitation in social and physical activity in the pediatric population. A 15-year-old female patient applied to our clinic because of the complaints of pain in the lower back and right leg, which started three months ago, and could not get results from the medical and physical therapy. In the examination, the straight leg lift test was evaluated at 30 degrees on the right, the plantar flexion of the right ankle was 4/5, and the right big toe extension was at the 4/5 strength level. Multilevel lumbar disc degeneration was detected in the lumbar magnetic resonance imaging (MRI) of the patient. Microdiscectomy was performed for the right paracentrally located disc herniation in the L5-S1, which was symptomatic, and the root was relieved. In the control examination of the patient, who stated that the leg pain was gone after the operation, the plantar flexion of the right ankle and the extension of the right big toe were 5/5 strength. LDH can occur at any age. In adolescent patients, LDH may occur due to many reasons such as lumbosacral stress, vertebral anomalies, and genetic factors. Recent studies suggest that spinopelvic parameters may play a role in the development of LDH. Although conservative approach is primarily considered in the treatment, if the patient has radiculopathy and motor deficit, and if there is no response to medical and physical therapy at the same time, surgical treatment is inevitable.

Keywords: Lumbar vertebrae, Intervertebral disc displacement

Giriş

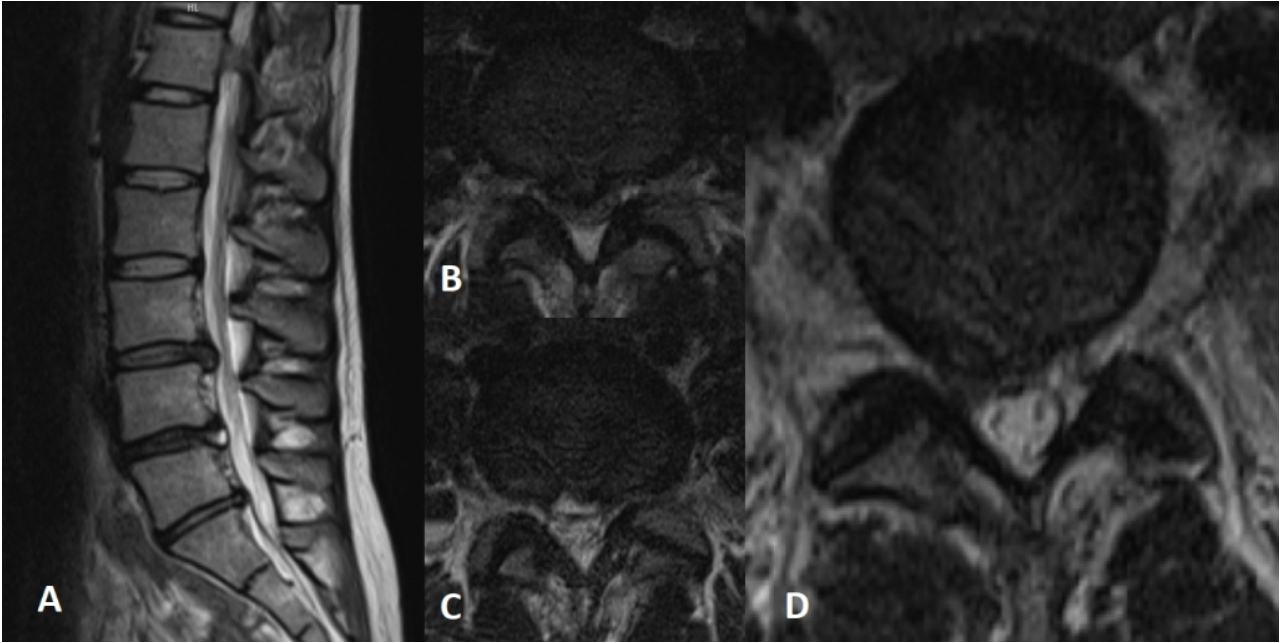
Sorumlu Yazar: Mehmet Sapancı, S.B.Ü. Sultan Abdülhamid Han E.A.H. Beyin Cerrahisi Kliniği / İstanbul
mehmetsapanci@gmail.com

Sapancı M ve ark. 15 yaşında pediatrik hastada lomber disk hernisi: olgu sunumu. CausaPedia. 2023; 12(2): 14-18.

İntervertebral diskler anulus fibrosus ve nucleus pulposus olmak üzere iki bölümden oluşur. Lomber disk hernisi (LDH), anulus fibrosusun dejenerasyonu sonucunda nucleus pulposusun hernie olarak lomber spinal kökü sıkıştırmasıyla meydana gelir.¹ Hastalarda lumbago, radikülopati ve motor defisitlere sebep olabilmektedir.² LDH pediatrik yaş grubunda nadir görülen bir morbidite nedenidir.³ Yetişkin LDH yaygındır ve tipik olarak spinal dejeneratif süreçler sonucunda meydana gelen dehidrate ve dejenere disklerdir. Adolesan ve çocukluk çağı hastalarda ise daha çok soft hernie nucleus pulposus kökenlidir.⁴ Nörolojik defisit ve radikülopatisi olan hastalara cerrahi tedavi düşünülmeyle birlikte cerrahi tedavi uygulanan hastaların yaklaşık %1-5'ini pediatrik yaş grubu hastalar oluşturmaktadır.^{4,5}

Olgu Sunumu

Yaklaşık üç ay önce başlayan, belde ve sağ bacakta ağrı şikayetleri üzerine medikal ve fizik tedaviden sonuç alamayan 15 yaşında kadın hasta kliniğimize başvurdu. Hastadan alınan detaylı anamnezde lumbosakral stres oluşturacak bir aktivite öyküsü yoktu. Soy geçmişinde özellik saptanmadı. Hastanın muayenesinde bel hareketleri ağrılı, düz bacak kaldırma testi sağda 30 derece, sağ ayak bileği plantar fleksiyonu ve sağ ayak baş parmak ekstansiyonu motor kuvveti 4/5 düzeyinde değerlendirildi. Derin tendon refleksleri normoaktif olan hasta hipoestezi tariflemeydi. Laboratuvar testlerinde anlamlı bulguya rastlanılmadı. Hastaya çekilen lomber manyetik rezonans görüntüleme (MRG)'de L3-4, L4-5 ve L5-S1 mesafelerinde LDH'ler görüldü (Şekil 1).



Şekil 1 : MRG'de sagittal planda L3-4, L4-5, L5-S1 mesafelerinde LDH görüntüsü (A), axial planda L3-4 mesafesinde parasantral yerleşimli asemptomatik LDH görüntüsü (B), L4-5 mesafesinde santral yerleşimli asemptomatik LDH görüntüsü (C), L5-S1 mesafesinde sağda forameni de daraltarak semptomlara sebep olan LDH'nın görüntüsü (D) mevcuttur.

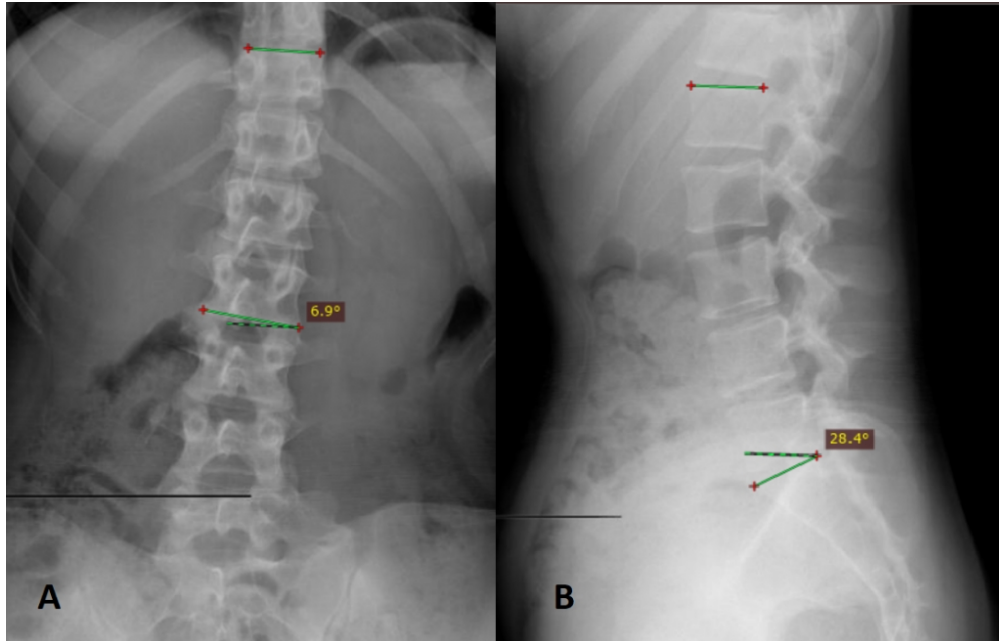
Hastanın Oswestry sakatlık endeksi (ODI): 69 ve vizüel analog skalası (VAS): 7 olarak değerlendirildi. Semptomlara sebep olan L5-S1 mesafesindeki parasantral yerleşimli LDH için mikrodisektomi uygulanarak kök rahatlatıldı. Hastada iyatrojenik instabilite yaratmamak adına diğer mesafelerdeki semptomatik olmayan LDH'lere müdahale edilmedi. Operasyon sonrası bacak ağrısının geçtiğini ifade eden hastanın kontrol muayenesinde sağ

ayak bileği plantar fleksiyonu ve sağ ayak baş parmak ekstansiyonu motor kuvveti 5/5 düzeyinde, ODI:10 ve VAS:2 olarak değerlendirildi. Hasta birinci ay kontrolünde şikayetlerinin tamamen geçtiğini ifade etti.

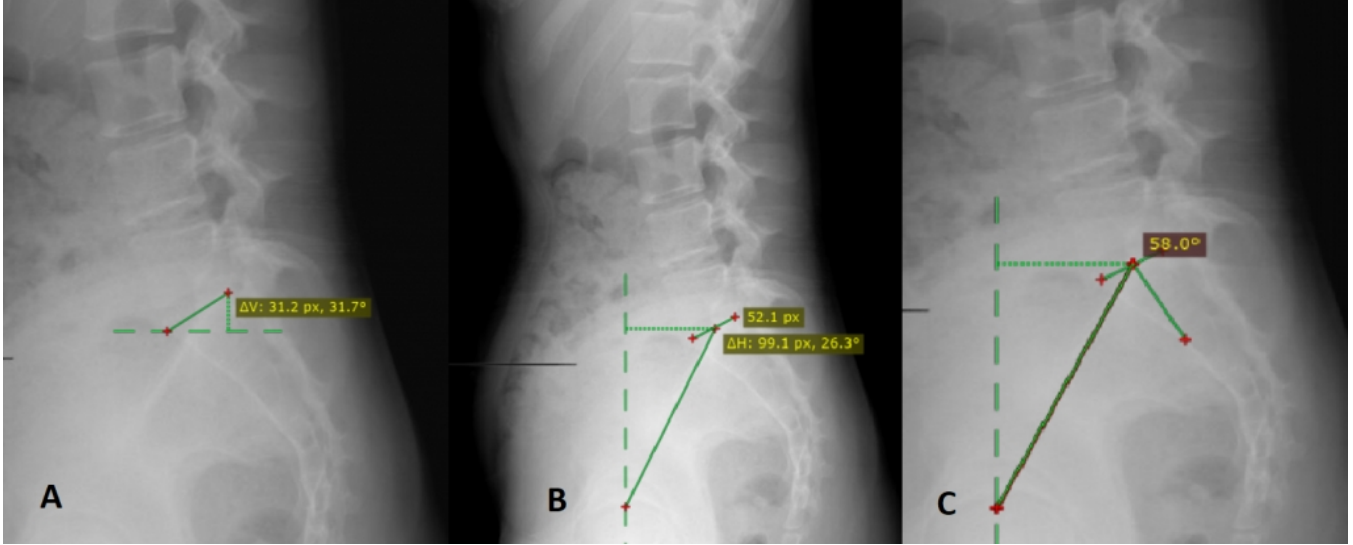
Tartışma

Literatür taraması yapıldığında lomber intervertebral disk hernilerinin hayat boyu %40 gibi yüksek oranda görüldüğü bildirilmiştir.⁷ LDH çocuk ve adolesanlarda, erişkinlere oranla çok daha az sıklıkla görülmektedir.³ Adolesanlarda LDH'nin potansiyel sebepleri travma, genetik faktörler, konjenital malformasyonlar olarak tanımlanmıştır.¹ LDH sebepli hastane yatışları pediatrik yaş grubunda %0,5-0,6 iken adolesanlarda %0,5-6,8 oranında tespit edilmiştir.^{1,5} Cerrahi tedavi uygulanan hastaların yaklaşık %1-5'i adolesan ve pediatrik hastalardan oluşmaktadır.⁵ Genç sporcular, örneğin çocuk ve ergen halterciler ve tenisçiler, popülasyon prevalansının çok üzerinde disk hastalığına sahiptir.⁶ Ayrıca birçok makalede LDH olgularında travma öyküsü bildirmiştir.⁸ Hastamızdan alınan anamnezde lumbosakral stres içeren spor yapmadığı ve travma öyküsü olmadığı tespit edildi. Ailede LDH öyküsünün juvenil LDH için risk faktörü olduğunu gösteren çalışmalar mevcuttur.⁹ LDH olgularının birinci derece akrabalarında %13-57 oranında LDH bildirilmiştir.¹⁰ Ancak olgumuzdan detaylı anamnez alındığında ailede LDH'ya yönelik bulgu tespit edilmedi.

Vertebral anomaliler (lumbalizasyon, sakralizasyon, skolyoz) ve spinopelvik parametreler (lomber lordoz, pelvik insidans, pelvik tilt, sakral slope)'in normal aralığın dışında olması olgularda bel ağrısı ve LDH gibi semptomlara sebep olabilmektedir.^{11,12} Vakamızda hafif açılı skolyoz ve spinopelvik parametrelerde bozulma olduğunu tespit ettik (Şekil 2,3).



Şekil 2 : Hastanın ayakta çekilen lomber A-P grafisinde hafif açılı skolyoz (6,9 derece) görüntüsü mevcuttu (A). Lomber lateral grafide, lomber lordoz açısı azalmış (28,4 derece) olarak tespit edildi (B).



Şekil 3 : Hastamızın lomber lateral grafisinde yapılan ölçümlerde sakral slope 31.7 (A), pelvik tilt 26.3 (B), Pelvik insidans 58 derece (C) olarak tespit edildi.

Lomber lordoz (LL), L1 üst son plak ile sakral üst son plak arasındaki Cobb açısı ile değerlendirilir. Genel kural olarak LL 31-79 derece arası normal kabul edilir.¹³ Olgumuzda LL kabul edilen alt sınırın altında 28,4 derece olduğu tespit edildi (Şekil 2B). Pelvik tilt (PT) femur başının merkezinden sakral son plak orta noktasına çizilen doğrunun femur başı orta noktasından geçen vertikal eksen ile yaptığı açıdır. PT normal aralığı sağlıklı asemptomatik popülasyonda 12-18 derece olarak bildirilmiştir.¹⁴ Olgumuzda PT:26.3 olduğu tespit edilmiş ve normal aralığın üzerindedir (Şekil 3B). Sakral slope (SS) üst sakral son plaktan çizilen çizgi ile horizontal eksen arasındaki açıdır. Mehta ve ark.¹⁴ yaptıkları çalışmada sağlıklı asemptomatik bireylerde SS'yi 36-42 derece arasında tespit etmiştir. Hastamızda SS değeri 31,7 derece olarak ölçülmüş ve tespit edilen aralığın yine dışında kalmıştır (Şekil 3A). Pelvik insidans (PI), üst sakral son plak orta noktasından geçen dik çizgi ile femur başı orta noktasına çizilen çizginin arasındaki açıdır. PI aynı zamanda SS ve PT nin toplanması ile elde edilir.¹² PI spinopelvik parametreler arasında en önemli değer olarak karşımıza çıkmaktadır.¹¹⁻¹⁴ Olgumuzda lateral grafide PI değeri 58 derece ölçülmüştür (Şekil 3C). Celestre ve ark.¹¹ yaptıkları çalışmada PI ve LL açısı arasındaki farkın 11 dereceden fazla olmasının olgularda bel ağrısı semptomlarını artırdığını bildirmişlerdir. Olgumuzda PI:58 LL:28,4 ölçülerek aradaki fark değerlendirildi. PI ve LL arasındaki farkın 11 dereceden fazla olmasının bel ağrısını ve LDH oluşmasını provoke ettiğini düşünmekteyiz.

Adolesan LDH'de konservatif tedavi olarak fizik tedavi, analjezik ajanlar, anti-inflamatuvar ajanlar, yatak istirahati ve fiziksel aktivite sınırlaması uygulanabilir.^{4,9} Zitting ve ark.⁵ yaptıkları çalışmada adolesan yaş grubunda %25-50 nörolojik defisit bulunmadığını bildirmiştir. Nörolojik defisit bulunmayan hastalar için ilk tercih konservatif tedavi önerilmiştir.³ De Luca ve ark.¹⁰ yaptıkları çalışmada cerrahi tedavi uygulanan hastalarla konservatif tedavi uygulananları karşılaştırmış, sonuçların cerrahi tedavi uygulanan grupta daha iyi olduğunu bildirmiştir. Biz olgumuzda konservatif tedaviye yanıt vermemesi, radikülopati ve nörolojik defisit olması nedeni ile cerrahi tedaviyi tercih ettik.

Hasta Onam

Hastanın kendisinden ve ailesinden onam alınmıştır.

Referanslar

1. Zhang, Bangke, et al. "Lumbosacral transitional vertebra: possible role in the pathogenesis of adolescent lumbar disc herniation." *World Neurosurgery* 107 (2017): 983-989.
2. Pourahmadi, Mohammad Reza, et al. "Motor control exercise for symptomatic lumbar disc herniation: protocol for a systematic review and meta-analysis." *BMJ open* 6.9 (2016): e012426.
3. Xu, D. R., et al. "Meta-analysis of lumbar disc herniation in Chinese adolescents." *Zhonghua yi xue za zhi* 93.45 (2013): 3606-3609.
4. Ishihara, Hirokazu, et al. "Lumbar intervertebral disc herniation in children less than 16 years of age: long-term follow-up study of surgically managed cases." *Spine* 22.17 (1997): 2044-2049.
5. Zitting, Paavo, Paula Rantakallio, and Heikki Vanharanta. "Cumulative incidence of lumbar disc diseases leading to hospitalization up to the age of 28 years." *Spine* 23.21 (1998): 2337-2343.
6. Urrutia, Julio, Tomas Zamora, and Carlos Prada. "The prevalence of degenerative or incidental findings in the lumbar spine of pediatric patients: a study using magnetic resonance imaging as a screening tool." *European Spine Journal* 25.2 (2016): 596-601.
7. Haidar, R., et al. "Lumbar disc herniation in young children." *Acta Pædiatrica* 99.1 (2010): 19-23.
8. Fakouri, Bahram, et al. "When is the appropriate time for surgical intervention of the herniated lumbar disc in the adolescent?." *Journal of Clinical Neuroscience* 16.9 (2009): 1153-1156.
9. Matsui, Hisao, et al. "Familial predisposition for lumbar degenerative disc disease: a case-control study." *Spine* 23.9 (1998): 1029-1034.
10. DeLuca, Peter F., et al. "Excision of herniated nucleus pulposus in children and adolescents." *Journal of pediatric orthopedics* 14.3 (1994): 318-322.
11. Celestre, Paul C., John R. Dimar, and Steven D. Glassman. "Spinopelvic parameters: lumbar lordosis, pelvic incidence, pelvic tilt, and sacral slope: what does a spine surgeon need to know to plan a lumbar deformity correction?." *Neurosurgery Clinics* 29.3 (2018): 323-329.
12. Le Huec, J. C., et al. "Sagittal balance of the spine." *European spine journal* 28.9 (2019): 1889-1905.
13. Roussouly, Pierre, and Colin Nnadi. "Sagittal plane deformity: an overview of interpretation and management." *European spine journal* 19.11 (2010): 1824-1836.
14. Mehta, Vivek A., et al. "Implications of spinopelvic alignment for the spine surgeon." *Neurosurgery* 76.suppl_1 (2015): S42-S56.