

# Lomber diskopatili hastalarda lomber spinal MR incelemede görülen rastlantısal lezyonlar

## *Incidental lesions of lumbar spinal MR Imaging in lumbar discopathy patients*

Ahmet Eroğlu, İlhan Yılmaz

Gönderilme tarihi: 21.12.2017

Kabul tarihi: 26.03.2018

### Özet

**Amaç:**Bu çalışma lomber diskopatili olan, lomber spinal Manyetik Rezonans Görüntüleme (MRG) uygulanan hastalarda görülen rastlantısal bulguların prevalansını ve tipini araştırmaya yönelik yapılmıştır.

**Gereç ve Yöntem:** Lomber diskopatili olduğu düşünülerek Lomber MRG yapılan 613 hasta değerlendirildi. Lomber MRG'ler kas iskelet sistemi radyologları tarafından raporlandı. Vertebral hemanjiyom, tarlov kisti, böbrek kisti, schmorl nodülü, karaciğer kisti çalışmaya dahil edildi.

**Bulgular:** Toplam 613 hasta (erkek-kadın oranı, 354: 259; yaş aralığı, 16-79 yıl) değerlendirildi. Hastaların % 5.7'inde (n=35) vertebra hemanjiomu, % 3.5'inde (n=22) tarlov kisti, % 2.2'sinde (n=14) böbrek kisti, % 1.4'ünde (n=9) schmorl nodülü, % 0.3'ünde (n=2) karaciğer kisti saptandı.

**Sonuç:**Tespit edilen bulgular, lomber diskopatili hastaların MRG tetkiklerinde oldukça yaygın görülmektedir. Lomber omurganın MRG' tespit edilen rastlantısal bulguların çoğu benign bulgular olmasına rağmen, prevalansının farkındalığı, semptomlarla ilgili olmayan lezyonların teşhisinde yardımcı olur.

**Anahtar sözcükler:**Lomber, MRI, diskopati, tarlov kisti

Eroğlu A, Yılmaz İ. Lomber diskopatili hastalarda lomber spinal Mr incelemede görülen rastlantısal lezyonlar. *Pam Tıp Derg* 2018;11(3):309-313.

### Abstract

**Purpose:** This study was carried out to investigate the prevalence and type of randomized findings in patients who were treated with Lumbar spinal Magnetic Resonance Imaging (MRI).

**Materials and methods:** We evaluated 613 patients who underwent Lumbar MRI in consideration of Lumbar discopathy. Lumbar MRI were reported by musculoskeletal radiologists. Vertebral hemangiomas, tarlov cysts, kidney cysts, schmorl nodules, liver cysts were included in the study.

**Results:** A total of 613 patients (male to female ratio, 354: 259; age range, 16-79 years). Vertebral hemangiomas were found in 5.7% (n = 35), tarlov cysts in 3.5% (n = 22), renal cyst in 2.2% (n = 14), schmorl nodule in 1.4% 0.3 (n = 2) liver cysts were detected.

**Conclusion:** Incidental findings are very common in MRI examinations of patients with lumbar discopathies. Although most of the incidental findings of the Lumbar Spinal Cord MRI are benign findings, the awareness of prevalence helps to diagnose lesions not related to the symptoms.

**Key words:** Lumbar, MRI, discopathy, tarlov cyst

Eroğlu A, Yılmaz İ. Incidental lesions of lumbar spinal MR imaging in lumbar discopathy patients. *Pam Med J* 2018;11(3):309-313.

## Giriş

Lomber diskopatiler, günümüzde toplumda görülen bel ağrısı ve maluliyetin sık karşılaşılan nedenlerinden birisi olup, yetişkinlerin yaklaşık yüzde 60 ila 80'i yaşamları boyunca bel ağrısı ile karşılaşmaktadır [1, 2]. Lomber disk hernisi bel ağrısının ana nedenleri arasında üst sıralarda yer almaktadır. Bu hastalığa disk bileşenleri olan Nükleus Pulposus ve Anulus Fibrosus'un aşamalı olarak dejenerasyonu zemin hazırlamaktadır. Zamanla yaş ve çevresel faktörlere bağlı olarak dejenere olan disk, herniasyon eğilimi gösterir [2].

Lomber disk hernisi tanısı, radyolojik tetkiklerle desteklenen klinik semptomlar ve bulgular ışığında konur [2]. MRG ile Lomber anatomisinin farklı boyutlarda görüntülenmesi, yumuşak dokunun yüksek çözünürlüklü görüntüsü ve farklı MRG sekanslarının kullanılması ile lomber disk ve komşuluğundaki anatomik yapılar ayrıntılı bir şekilde görüntülenmektedir [3].

Bu çalışmada bel ağrısı nedeni ile lomber MRG' si yapılan hastaların görüntü alanına giren ana şikayetten bağımsız lezyonları ve bu lezyonların dağılımını araştırmayı amaçladık.

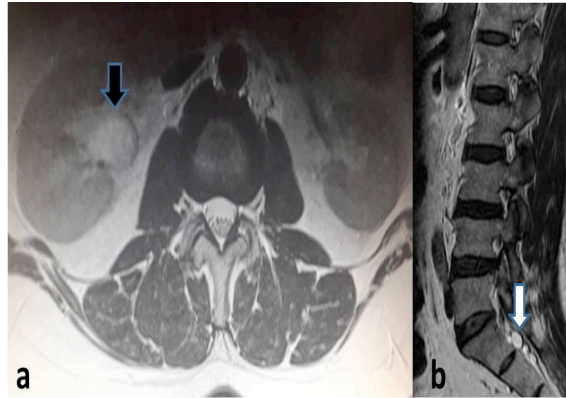
## Gereç ve Yöntem

Bu çalışmada lomber diskopati öntanısı ile Lomber MRG uygulanan 613 hastanın radyolojik incelemesi değerlendirildi. MRG tetkikleri, spinal lomber MRG alanında yeterli tecrübeye sahip kas iskelet sistemi radyologları tarafından incelendi. Rastlantısal bulgu, ana şikayet ile ilişkili olmayan görüntüleme alanına giren herhangi bir anormal bulgu olarak tanımlandı.

Vertebral hemanjiyom, tarlov kisti, böbrek kisti, schmorl nodülü, karaciğer kisti çalışmaya dahil edildi. Görüntü verileri aynı MR cihazı (Avanto 1,5 Tesla, Siemens, Almanya) ile elde edildi.

## Bulgular

354 (%57.7) hasta erkek, 259 (%42.3) hasta kadındı. 82 hastada rastlantısal bulgular saptadı. Hastaların %5.7'sinde ( $n=35$ ) vertebra hemanjiomu, %3.5'inde ( $n=22$ ) tarlov kisti, %2.2'sinde ( $n=14$ ) böbrek kisti, %1.4'ünde ( $n=9$ ) schmorl nodülü, %0.3'ünde ( $n=2$ ) karaciğer kisti saptandı. Aynı anda vertebral hemanjiom+ Tarlov kisti olan 4, vertebral hemanjiom+renal kisti olan 3 hasta vardı (Resim 1a,b). 531 hastada rastlantısal lezyon yoktu (Tablo 1). Hastalar 16-79 yaş aralığındaydı ve ortalama yaş 47.6 idi.



**Resim 1a,b:** (a) Lomber MRG (T2) ağırlıklı aksiyal kesitte sağ renal kalikte kistik lezyon görülmekte (siyah ok), (b) Lomber MRG (T2) ağırlıklı sagittal kesitte sakral bölgede araknoid kist (tarlov kisti) görülmekte (beyaz ok).

**Tablo 1.** Rastlantısal lezyonların dağılımı

Vertebral hemanjiom	35
Tarlov kisti	22
Böbrek kisti	14
Schmourl nodülü	9
Karaciğer kisti	2
Vertebral hemanjiom+ tarlov kisti	4
Vertebral hemanjiom+ renal Kist	3
Lezyon saptanmayan	531

## Tartışma

Lomber disk hernisi düşünölen hastaların değeriendirilmesinde, Lomber MRG yaygın olarak kullanılan görüntöleme tetkikidir. Çoğu sağıık merkezinde görüntü değeriendirmesi yapılabilmesi için kurulan resim arşivleme ve iletişim sisteminin faaliyete geçmesinden sonra Lomber MRG'lerde artmış sayıda bulgu gözlemlenmiştir [1, 4]. Radyologların günlük pratiklerinde Lomber MRG tetkiklerinde rastlantısal saptanan lezyonların çok fazla olduğu bildirilmektedir [3, 5].

Rastlantısal bulgular; lomber diskopati öntanısı ile Lomber MRG yapılan hastalarda saptanan asemptomatik bulgular olarak değeriendirilir [1]. Bu rastlantısal bulguların büyük bir kısmı benignidir [1]. Benign olarak düşünölen lezyonlar üzerinde çoğu zaman durulmasada, insan sağıığı üzerindeki etkileri net olarak belli değildir [4, 5]. Bu lezyonların bir kısmı bazı hastalıkların başlangıç aşamasındaki lezyonları olabilmekte ve bu nedenle sistematik olarak değeriendirilmeleri gerekmektedir. Hemanjiom, tarlov kisti gibi bulgular sonraki dönemde asemptomatik olarak kalsada, renal ve karaciğer kistlerinin takip gerekebileceği, hatta önemli sağıık sorunlarına yol açabileceği bildirilmiştir [6, 7].

Lomber MRG tetkiklerinde saptanan rastlantısal bulgular ile ilgili literatürde yapılmış çalışmalar bulunmaktadır. Wagner ve ark. [5] inceledikleri 2500 MRG raporunda 183 hastada 202 rastlantısal bulguya rastladıklarını, Park ve ark. [1] lomber disk hernisi olduğu düşünölen 1268 hastada 107 rastlantısal bulgu saptamışlardır. Green ve ark. ise 300 MRG raporunu incelemişler ve 25 rastlantısal bulgu saptadıklarını bildirmişlerdir [8]. Bizim çalışmamızda 613 hastaya ait MRG tetkikinde 82 (%13.3) rastlantısal bulgu mevcuttu. Diğer yapılan çalışmalar ile karşılaştırdığımızda rastlantısal lezyon oranı bir miktar yüksek olduğunu görmekte, bunuda hasta yaş ortalamamızın (ort. yaş; 47.6) yüksek olmasına bağlamaktayız.

Vertebra hemanjiomları iyi huylu olup tüm spinal tümörlerin %4 kadarını oluştururlar [9]. Vertebral hemanjiomlar vücudun benign vasküler tümörüdür ve radyolojik görüntölemelerde çok sıklıkla karşılaşılır [10]. Vertebralarda sık görölen lezyon olmasına rağmen %1'inden

daha azı nörolojik bulgu verir [11, 12]. Barzin ve Maleki tarafından yapılan çalışmada otopsi raporlarında vertebra hemanjiyomu sıklığı %9.5 olarak saptanmıştır [9]. Bizim çalışmamızda lomber MRG raporlarında %5.7 oranında saptadık.

Rastlantısal olarak saptadığımız diğer lezyonlardan schmorl nodülleri 1930 yılında Christian George Schmorl tarafından tanımlanmıştır. Schmorl nodülleri, nükleus pulpozusun kartilaj plaklardaki çatlaklardan, vertebranın spongios bölümüne doğru herniye olması ile gelişir. Etrafında reaktif skleroz gelişerek görünür hale gelir. Doğumsal olabileceği gibi dejenerasyona bağlı olarak disk basıncının kartilaj yapıyı geçerek vertebra korpusna doğru göç etmesi sonucunda da oluşabilir [13]. Schmorl nodüllerinin disk hacmini vertebra korpus yapısına doğru yaydığından, disk hernisi riskini azalttığı yönünde görüşler vardır [14].

Çalışmamızda hemanjiomlardan sonra 2. sıklıkla saptadığımız sakral perinöral kistler olarakta adlandırılan tarlov kistleri, genellikle sakral bölge yerleşimlidirler, rastlantısal olarak görülürler. Tarlov kistleri dorsal kök gangliyonu ile sinir kökünün birleşme noktasından kaynaklanmakta olup subaraknoid boşluğa bağlı vertebranın dorsal tabanındaki kılıfın meningeal dilatasyonudur [15]. Genellikle konjenital olduğu kabul edilir. Genellikle asemptomatikler ve herhangi bir nörolojik bulguya yol açmazlar [16]. Fakat literatürde bazı olgularda nadir olarak görölse de tarlov kisti köken aldığı sinir kökünü yada komşu sinir köklerine bası etkisi oluşturması sonucu radikülopati gibi klinik bulgulara neden olabilirler [16]. Nabors ve ark.ı [17] sakral perinöral kist sıklığını %1 olarak saptamışlar. Paulsen ve ark.ı [18] sakral perinöral kistlerin %1'inden azının semptomatik olduğunu bildirmişti. Tarlov kistlerinin çalışmamızda görölme oranı %3.5 idi ve tamamı asemptomatikti.

Karaciğer kisti, genellikle tek olarak oluşan, basit kist olarak tanımlanan karaciğerdeki sıvı içerikli iyi huylu tümörlerdir. Etyoloji net olarak ortaya konulmasada, çoğunluğunun doğuştan oluştuğu düşünölür [19]. Genellikle kontroller sırasında ya da herhangi bir şekilde yapılan radyolojik tetkiklerde tespit edilirler. Basit kistler genellikle fazla belirti vermez. Fakat büyüme meyili olan kistler sağ üst karı ağırsı,

distansiyon, safra yollarının tıkanmasına bağlı sarılık şikayetlerine sebep olabilirler [20]. Tuncel ve ark. bu kistlerin sıklığını %0.15 olarak bildirmiştir [21]. Quattrocchi ve ark.'nın [6] yaptığı çalışmada karaciğer kistlerinin sıklığı %0.2 bulunmuştur. Bizim çalışmamızda karaciğer kisti oranı %0.3'tü ve her 2 olgu da asemptomatikti.

Basit böbrek kistleri, böbrekte en sık görülen lezyonlardır. İleri yaşta sıklığı artmakla birlikte genç grup popülasyonda daha az oranda görülmektedir [22]. Genellikle klinik bulgu vermeyen basit kistler, ultrasonografi, bilgisayarlı tomografi ve MRG gibi radyolojik tetkikler sonucu rastlantısal olarak görülmektedir. Nadiren tedavi gerektirirler. Bazı hastalarda nadir de olsa ağrı, hipertansiyon, hematüri, kist rüptürü gibi semptomlara neden olabilir [23]. 18 yaş altında görülme oranı %0,10-0,45 arasında olup yaş ilerledikçe bu oran %20'lere kadar artmaktadır [24, 25]. Cieszanowski ve ark.'nın [3] yaptığı çalışmada böbrek kist prevalansı %2.9 bulunmuş, Tuncel ve ark.'nın [21] yaptığı çalışmada \*böbrek kist prevalansı %6.4 olarak saptamışlar. Bizim çalışmamızda ise bu oran %2.2 idi. Rastlantısal saptanan renal kistlerin bazıları böbrekte bası yapması ve hidronefroz gibi bulgulara neden olması nedeni ile önemli derecede klinik önem taşımaktadır ve böbrek hasarının uzun vadeli riskini önlemek için kısa sürede tedavi gerektirmektedir [3, 22]. Konnak ve ark. [26] rastlantısal \*saptanan renal karsinomlu hastalarda, semptomlarla başvurarak tanı konulan renal karsinomlu hastalara oranla sağkalım oranlarının fazla olduğunu bildirmişlerdir. Bu da rastlantısal renal lezyonların belkide renal karsinom erken evre olabileceğini göstermekte ve erken konulan teşhis nedeni ile sağkalımın arttırdığını düşündürmektedir.

Lomber MRG 'de rastlantısal olarak saptanan lezyonlar her ne kadar ana şikayetten bağımsız olsa da klinik açıdan önem taşıyabilmektedir. Bu nedenle, Lomber MRG'de spinal ve non-spinal yapıların sistematik olarak değerlendirilmesi günlük pratikte önemlidir. Rastlantısal lezyonların sıklığı hakkında bilgi edinmek, bunları yönetmek ve hastaların yaşamları üzerindeki etkileri ve hastaların bu konuda bilgilendirilmesinin gerekli olduğunu düşünmekteyiz.

**Çıkar İlişkisi:** Yazarlar çıkar ilişkisi olmadığını beyan eder.

### Kaynaklar

1. Park HJ, Jeon YH, Rho MH, et al. Incidental findings of the lumbar spine at MRI during herniated intervertebral disk disease evaluation. *AJR Am J Roentgenol* 2011;196:1151-1155.
2. Suri P, Hunter DJ, Jouve C, et al. Inciting events associated with lumbar disc herniation. *Spine J* 2010;10:388-395.
3. Cieszanowski A, Maj E, Kulisiewicz P, et al. Non-contrast-enhanced whole-body magnetic resonance imaging in the general population: the incidence of abnormal findings in patients 50 years old and younger compared to older subjects. *PLoS One* 2014;9:e107840.
4. Kamath S, Jain N, Goyal N, Mansour R, Mukherjee K. Incidental findings on MRI of the spine. *Clin Radiol* 2009;64:353-361.
5. Wagner SC, Morrison WB, Carrino JA, Schweitzer ME, Nothnagel H. Picture archiving and communication system: effect on reporting of incidental findings. *Radiology* 2002;225:500-505.
6. Quattrocchi CC, Giona A, Di Martino AC, et al. Extra-spinal incidental findings at lumbar spine MRI in the general population: a large cohort study. *Insights Imaging* 2013;4:301-308.
7. Sobhan M, Samiee M, Asgari Y, Ahmadi M. Incidental Findings of the Lumbar Spine at MRI in Patients Diagnosed with Discopathy *Int J Med Imaging* 2016;4:44-47.
8. Green L. PACS: Effect on incidental findings. *Radiol Manage* 2004;26:26-29.
9. Barzin M, Maleki I. Incidence of vertebral hemangioma on spinal magnetic resonance imaging in Northern Iran. *Pak J Biol Sci.* 2009;12:542-544.
10. Kulshrestha M, Byrne P. Multiple primary haemangiomas of bone mimicking vertebral metastases. *J R Soc Med* 1997;90:632-634.
11. Templin CR, Stambough JB, Stambough JL. Acute spinal cord compression caused by vertebral hemangioma. *Spine J* 2004;4:595-600.
12. Hadjipavlou A, Tosounidis T, Gaitanis I, Kakavelakis K, Katonis P. Balloon kyphoplasty as a single or as an adjunct procedure for the management of symptomatic vertebral haemangiomas. *J Bone Joint Surg Br* 2007;89:495-502.
13. Fukuta S, Miyamoto K, Iwata A. et al. Unusual back pain caused by intervertebral disc degeneration associated with schmorl node at Th11/12 in a young athlete, successfully treated by anterior interbody fusion: a case report. *Spine (Phila Pa 1976).* 2009;34:E195-198.

14. Zehra U, Flower L, Robson-Brown K, Adams MA, Dolan P. Defects of the vertebral end plate: implications for disc degeneration depend on size. *Spine J*. 2017;17:727-737.
15. Park HJ, Kim S, Lee SW, Son BC. Two cases of symptomatic perineural cysts (Tarlov Cysts) in one family: A case report. *J Korean Neurosurg Soc* 2008;44:174-177.
16. Mitra R, Kirpalani D, Wedemeyer M. Conservative management of perineural cysts. *Spine* 2008;33:E565-568.
17. Nabors MW, Pait TG, Byrd EB, et al. Updated assessment and current classification of spinal meningeal cysts. *J Neurosurg* 1988;68:366-377.
18. Paulsen RD, Call GA, Mertagh FR. Prevalence and percutaneous drainage of cysts of the sacral nerve root sheath (Tarlov cysts). *AJNR* 1994;15:293-297.
19. Mortelet KJ, Ros PR. Cystic focal liver lesions in the adult: differential CT and MR imaging features. *Radiographics* 2001;21:895-910.
20. Macedo FI. Current management of noninfectious hepatic cystic lesions: A review of the literature. *World J Hepatol* 2013;5:462-469.
21. Tuncel SA, Cagli B, Tekatas A, et al. Extraplural incidental findings on MRI routine of lumbar spine: prevalence and reporting rates in 1278 Patients. *Korean J Radiol* 2015;16:866-873.
22. Lee SY, Landis MS, Ross IG, Goela A, Leung AE. Extraplural findings at lumbar spine CT examinations: prevalence and clinical importance. *Radiology* 2012;263:502-509.
23. Terada N, Arai Y, Kinukawa N, Terai A. The 10-year natural history of simple renal cysts. *Urology* 2008;71:7-12.
24. McHugh K, Stringer DA, Hebert D, Babiak CA. Simple renal cysts in children: diagnosis and follow-up with US. *Radiology* 1991;178:383-385.
25. Laucks SP Jr, McLachlan MS. Aging and simple renal cysts of the kidney. *Br J Radiol* 1981;54:12-14.
26. Konnak JW, Grossman HB. Renal cell carcinoma as an incidental finding. *J Urol* 1985;134:1094-1096