

ÖZGÜN ARAŞTIRMA

## Lumbosakral Lipomların Cerrahi Tedavisi- Klinik Deneyimimiz

Duygu BAYKAL, Ali İmran ÖZMARASALI, Mevlüt Özgür TAŞKAPILIOĞLU

Bursa Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Bursa.

### ÖZET

Spinal kord lipomları, pediatrik beyin cerrahisi alanının en zorlayıcı lezyonları arasındadır. Spinal lipomların doğal seyirleri ve tedavileri tartışmalıdır. Bu çalışmada spinal kord lipomu nedeni ile kliniğimizde opere edilen hastaların klinik, demografik verileri ve tedavi sonuçlarının değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Elli dokuz hastanın verileri retrospektif olarak değerlendirilmiştir. Hastaların yaş ortalaması 10±5,8 (1-25) ay, en sık başvuru şikayeti bel bölgesindeki şişlik idi. Hastalarımızın başvuru anında 36'sında nörolojik defisit varken 23'ünde nörolojik defisit yoktu. Olgularda postopertif dönemde nörolojik kötüleşme izlenmedi. Hastalar ortalama 39,9± 32,9 (1-132) ay takip edildi. 13 (%22) olgu takiplerinde nörolojik kötüleşme olması nedeni ile yeniden opere edildi. Asemptomatik olsalar dahi uygun zamanda uygulanan cerrahi müdahale, bu lezyonlara sahip çocuklarda gelişebilecek nörolojik bozulmayı önleyebilir. Çok merkezli prospektif çalışmalar bu konu hakkında daha rasyonel bilgilere ulaşmamızı sağlayacaktır.

**Anahtar Kelimeler:** Spinal lipom. Spinal disrafizm. Gergin omurilik.

### Surgical Treatment of Lumbosacral Lipomas: Our Clinical Experience

#### ABSTRACT

Spinal cord lipomas are among the most challenging lesions in the field of pediatric neurosurgery. The natural course and treatment of spinal lipomas are controversial. In this study, we aimed to evaluate the clinical, demographic data and treatment results of patients who were operated on in our clinic for spinal cord lipoma. The data of 59 patients were evaluated retrospectively. The mean age of the patients was 10±5.8 (1-25) months, and the most common complaint was swelling in the lumbar region. While 36 of our patients had neurological deficit at the time of admission, 23 had no neurological deficit. No neurological deterioration was observed in the postoperative period. The patients were followed up for a mean of 39.9± 32.9 (1-132) months. Thirteen (22%) cases were re-operated due to neurological deterioration in the follow-up. Even if they are asymptomatic, surgical intervention at the appropriate time can prevent neurological deterioration that may develop in children with these lesions. Multicenter prospective studies will enable us to reach more rational information on this subject.

**Key Words:** Spinal lipoma. Spinal dysraphism. Tethered cord.

Lumbosakral lipomlar, konjenital kapalı spinal disrafizm bozukluklarının en sık görülen şekillerinden birisidir<sup>1,2</sup>. Lumbosakral lipomların önemi; omuriliğin distal bölümünde yapışıklığa neden olarak gergin omurilik sendromuna neden olmalarıdır<sup>3,4</sup>. En sık konus ve filum bölgesinde yerleşirler<sup>5</sup>. Spinal lipom; klinik ve patolojik olarak değişik şekillerde

incelenmektedir. Literatürde, lipomyelomeningosele, filum terminale lipomu, intraspinal lipom şeklinde spinal lipomlar tanımlanmaktadır<sup>5,7</sup>.

Lumbosakral lipomlar, nöral tüpün çevresindeki ektodermden erken ayrılmasından, nöral plakanın arkada açık kalmasından ve mezodermal dokunun infiltrasyonuna izin vermesinden kaynaklanırlar. İlerleyici nörolojik defisitlere yol açabilen gergin omurilik sendromunun yaygın bir nedeni olduğundan, asemptomatik vakalar da dahil olmak üzere lumbosakral lipomlar için profilaktik cerrahi önerilir<sup>8</sup>.

Lumbosakral lipomlar ile ilgili yapılan çok sayıda çalışmada hastaların kliniği detaylı olarak araştırılmış olmakla beraber bu hastalığın tedavisi konusunda fikir birliğine varılamamıştır<sup>5</sup>.

Çalışmamızda; tek merkezde opere edilen intraspinal lipomlu olguların dosyalarını retrospektif olarak değerlendirilerek ameliyat edilmiş olan olguları sınıflamayı ve gelecekte geliştirilebilecek tedavi seçeneklerine ışık tutmayı amaçladık.

**Geliş Tarihi:** 05.Aralık.2021

**Kabul Tarihi:** 25.Mart.2022

Dr. Mevlüt Özgür TAŞKAPILIOĞLU  
Bursa Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi,  
Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı,  
Bursa.  
Tel: 224 295 27 40  
E-posta: ozgurt@uludag.edu.tr

#### Yazarların ORCID Bilgisi:

M Özgür TAŞKAPILIOĞLU: 0000-0001-5472-9065  
Duygu BAYKAL: 0000-0003-3185-3172  
Ali İmran ÖZMARASALI: 0000-0002-7529-2808

## Gereç ve Yöntem

Bursa Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulunun onayı alındıktan sonra (2021-17/47) Ocak 2010-Kasım 2021 tarihleri arasında Bursa Uludağ Üniversitesi Beyin ve Sinir Cerrahisi bölümünde opere edilmiş olan lumbosakral lipomlu hastaların dosyaları retrospektif olarak incelenmiştir. Hastaların başvuru şikayetleri, nörolojik muayeneleri, ürodinami bulguları, lipoma eşlik eden patolojiler, ameliyat sonrası gelişen komplikasyonlar açısından değerlendirilmiştir. Tüm hastalarda aynı cerrahi yöntem uygulanmış ve nöromonitör kullanılmıştır.

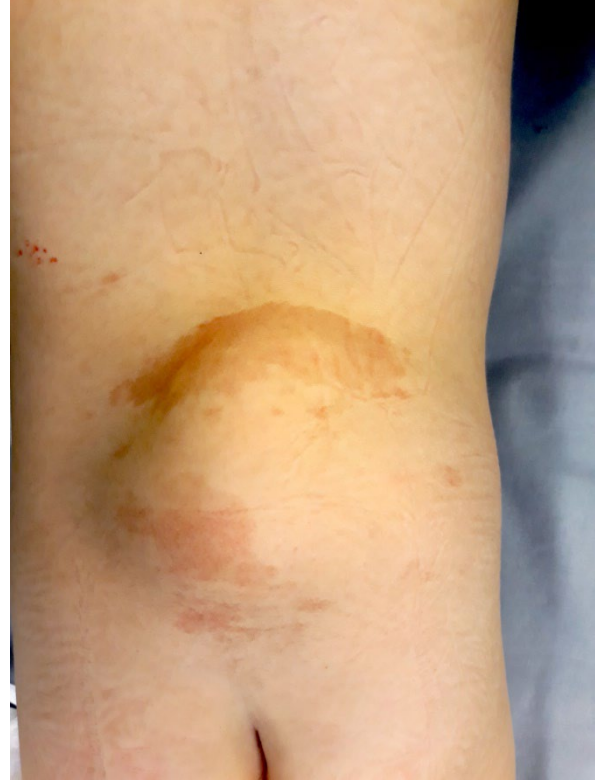
### Cerrahi Teknik

Hastalar prone pozisyonda operasyona alınmıştır. Her hastanın ameliyatında nöromonitör kullanılmıştır. Operasyon bölgesi steril olarak hazırlandıktan sonra derialtı lipom bölümünü ortlayan orta çizgisel kesi yapılmış ve lipom kitlesinin lumbodorsal fasyaya kadar olan kısmı güvenli şekilde küçültülmüştür. Lezyonun rostral bölgesinde spina bifida defektinin proksimalindeki son sağlam laminaya laminektomi yapılarak omuriliğin normal olduğu son segment ortaya konulmuştur. Ameliyat mikroskopu altında, dura defektif bölgeden açılmış ve her iki yanda sinir kökleri tanımlandıktan sonra, mikrocerrahi aletler ve teknikler kullanılarak, lipom ile omurilik ayrılmaya çalışılmıştır. Lipom kitlesi mümkün olduğunca küçültülmüş; bu sırada sinir köklerinin korunması için nöromonitorizasyon yapılmıştır. Duranın rahat kapatılabilmesi, buna bağlı olarak ileride yapışıklık ve omurilik gerginliği gelişmesini engellemek için lipom kitlesinin tamamına yakını eksize edilip, nöral tüp şeklinde omurilik distali yeniden oluşturulmaya çalışılmıştır. Dura serbest olarak kapatılamayacak gibi büyük bir lipom kitlesi bırakılmak zorunda kaldığı durumlarda, lumbodorsal fascia ile duraplasti yapılmıştır. Takiben paravertebral adeleler, ciltaltı doku ve cilt anatomisine uygun kapatılmıştır.

## Bulgular

Çalışmamıza dahil olan 59 hastanın 33'ü kadın 26'sı erkek idi (Tablo I). Hastaların yaş ortalaması  $10.5 \pm 5.8$  (1-25) ay idi. En sık başvuru şikayeti bel bölgesindeki şişlik idi (Şekil 1). Hastalarımızın başvuru anında 36'sında nörolojik defisit varken 23'ünde nörolojik defisit yoktu. Hastaların hiçbirinin nörolojik tablosunda postoperatif kötüleşme olmadı. Çalışmaya alınan hastalarda lipoma eşlik eden 3 farklı patolojisi saptandı (Tablo II). Ellidokuz hastanın 2'sinde aynı zamanda hidrosefali tespit edildi ve öncelikli olarak hidrosefali tedavisi yapıldı. Beş hastada postoperatif

dönemde yara yeri akıntısı olurken 1 hastada yara yerinde açıklık oldu. Hastalar ortalama  $39.9 \pm 32.9$  (1-132) ay takip edildi. 13 (%22) olgu takiplerinde nörolojik kötüleşme olması nedeni ile yeniden opere edilmiştir.



**Şekil 1.**  
Lumbosakral lipom

**Tablo I.** Hastaların demografik özellikleri ve başvuru şikayetleri

	Yaş (ay)	n	%
<i>Kadın</i>	$10.6 \pm 6$ (1-24)	33	55.9
<i>Erkek</i>	$9.5 \pm 6$ (1-25)	26	44
<b>Şikayeti</b>			
<i>Sırtında şişlik</i>		17	28,8
<i>Bacaklarda kuvvet kaybı</i>		11	18,7
<i>İdrar ve gaita inkontinansı</i>		10	16,9
<i>Skolyoz</i>		10	16,9
<i>Bel ağrısı</i>		5	8,5
<i>Belinde kılınma</i>		4	6,8
<i>Yok</i>		2	3,4

**Tablo II.** Lumbosakral lipomların patolojileri

	n	%
<b>Filum terminal lipomu</b>	50	84,7
<b>Lipomeningomyelose</b>	6	10,2
<b>Intraspsinal lipom</b>	3	5,1

### Tartışma ve Sonuç

Spinal lipomlar, okkült spinal disrafizmin en yaygın türüdür. Spinal lipom insidansı, nöral tüp defektlerinin yaklaşık beşte biridir ve 1:4000 doğumda görülür<sup>1</sup>.

Hastaların başvuru şikayeti sıklıkla cilt lezyonlarıdır<sup>9</sup>. Morimoto ve ark ilk operasyon sırasında ortalama yaş 22,4 ay olarak bildirmişlerdir<sup>9</sup>. Serimizde yaş ortalamasının literatürden daha küçük olmasını ebeveynlerin bilinçlenmesinde artış ve manyetik rezonans görüntülemenin (MRG) yaygınlaşması ile açıklamaktayız. Bizim serimizde en sık başvuru şikayeti lomber bölgede subkutan yağ dokusu (%28,8) idi. 2 olgu (%3,4) koinsidental olarak saptanmıştı. Literatürde olguların Currarino ve VACTERL sendromları ile birlikteliğinin sık olduğu bildirilmesine rağmen serimizde sendromik hasta bulunmamaktadır. MRG'nin yaygınlaşması ile koinsidental olarak saptanan hastaların sayısında artış olacağını düşünmekteyiz.

Sfinkter disfonksiyonu ve motor güçsüzlük en sık karşılaşılan semptomlardır<sup>10</sup>. Bizim serimizde de literatürle uyumlu olarak en sık karşılaşılan semptomlar ürolojik bozukluklar ve motor kayıplar idi.

Lumbosakral lipomların tedavisi günümüzde halen tartışmalıdır. Literatürde karşıt görüşler bildiren birçok çalışma mevcuttur<sup>11-14</sup>. Tedavisinde amaç; lipomun çıkarılmasından daha çok omuriliği serbestleştirmektir<sup>15</sup>. Semptomatik hastalarda cerrahi uygulanması konusunda fikir birliği var iken asemptomatik olgularda cerrahi kararın verilmesi oldukça tartışmalıdır<sup>11,12</sup>. Günümüzde, lipomların rutin olarak erken dönemde çıkarılması ve bununla omuriliğin gerginliğinin giderilerek serbestleştirilmesi tercih edilir. Bunun en önemli dayanağı, sürecin ilerleyici olduğu ve nörolojik bozulmanın yaş ile ortaya çıkacağı ve artacağı, erken cerrahi girişimin daha kolay olduğudur<sup>16-18</sup>. Ancak, bazı yazarlar ise, doğal seyrin sonuçlarının sanıldığından daha iyi olabileceği düşüncesindedir<sup>19</sup>.

Van Claenberg ve ark. profilaktik cerrahi girişimin birçok olgunun cerrahi sonrasında doğal seyre bağlı veya yeni gelişecek bozulmalardan korumadığı görüşündedir<sup>20</sup>. Pierre-Kahn'ın serisinde asemptomatik olguların uzun dönem takiplerinde, olguların sadece %53,1'inin asemptomatik kaldığı bildirilmiştir<sup>17</sup>. Tedavi edilmemiş lipomyelomeningosel olgularında zaman içinde ağrı, ortopedik şekil bozuklukları ve ilerleyici nöroloji bulguların ortaya çıktığı gözlenmektedir. İlerleyen yaş ile ortaya çıkan nörolojik bulgular arasında logaritmik bir matematiksel ilişki gösterilmiştir<sup>1</sup>.

Cerrahi girişimin başarısının lipomyelomeningosel tipleri içinde farklı olduğu birçok yazar tarafından belirtilmiştir. Arai ve ark. yaptıkları çalışmada,

asemptomatik hastalarda profilaktik cerrahinin dorsal lipomyelomeningoselde iyi sonuçlar verdiğini bildirmişlerdir<sup>21</sup>. Kaudal ve tranzisyonel lipomyelomeningoselin tiplerinde cerrahi girişim sıklıkla ek nörolojik bozuklukların eklenmesine neden olabileceği için, profilaktik cerrahi yerine, yakından izlem son yıllarda önerilmektedir. Bu öneri spinal disrafizm olgularının asemptomatik olanlarının semptomlar ortaya çıkmadan ameliyat edilmeleri genel görüşüne uymayan tek örnektir<sup>15</sup>. Serimizde asemptomatik olarak saptanan ve opere edilen iki olgu bulunmaktadır. Olguların 1/3'den fazlasında ise sadece cilt bulguları ile herhangi bir nörolojik bulgu ortaya çıkmadan tanı konularak tedavi gerçekleştirilmiştir. Biz de literatürdeki pek çok yazar gibi asemptomatik hastaların da geri dönüşsüz semptomlar ortaya çıkmadan opere edilmesi gerektiğini düşündüğümüzden serimizdeki asemptomatik opere edilen hasta sayısı literatürdeki pek çok seriden daha fazla orandadır.

Çolak ve ark. cerrahi girişimin yeterli yapılmasına rağmen, ileride yeniden omurilik gerilmesinin ortaya çıktığını ve bu durumun en sık olarak tranzisyonel tip lipomyelomeningoselde görüldüğünü bildirmektedir<sup>22</sup>. Literatürde yeniden gerilme nedeni ile operasyon oranı %10-20 olarak bildirilmiştir<sup>21</sup>. Ancak bu oranların, uzun süreli takiplerde %40'a ulaştığını bildiren çalışmalar da mevcuttur<sup>19</sup>. Biz çalışmamızda, ortalama 39,9 ay takip ettiğimiz hastaların % 22 (n=13)'sini tekrar opere ettik. Bu oran Çolak ve ark. tarafından bildirilen oranlarla uyumludur. Çolak ve ark., ilk ameliyat ile ikinci ameliyat arasında 2- 7 yıl, Kanev ve ark. 3 ile 8 yıl süre bildirmişlerdir<sup>22,23</sup>. Bizim çalışmamızda iki ameliyat arasında 1 ile 4 yıl (2,1±0,8) süre vardı. Bu fark ailelerin günümüzde daha bilinçli olması ve semptomlar nüks ettiğinde daha erken hastaneye başvurmaları ile açıklanabilir.

Çalışmamızın zayıf yönü düşük hasta sayısı, semptomatik ve asemptomatik hastalar arasındaki sayı farkı ve opere edilmeyen hastaların çalışmaya dahil edilememesidir.

Güncel bilgiler ışığında lumbosakral lipomlu hastaların asemptomatik dahi olsalar opere edilmeleri gerektiği düşünülmektedir. Preoperatif dönemde radyolojik görüntülerin iyi incelenmesi ve dikkatli bir planlama yapılması yeniden ameliyat oranlarını azaltıp cerrahiye bağlı gelişebilecek nörolojik defisitlerin önüne geçilmesini sağlanmasında faydalı olacaktır. Çok merkezli prospektif çalışmalar bu konu hakkında daha rasyonel bilgilere ulaşmamızı sağlayacaktır.

#### Etik Kurul Onay Bilgisi:

Onaylayan Kurul: Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik

Araştırmalar Etik Kurulu

Onay Tarihi: 24.11.2021

Karar No: 2021-17/47

**Araştırmacı Katkı Beyanı:**

Fikir ve tasarım: M.Ö.T.; Veri toplama ve işleme: D.B., A.İ.Ö.; Analiz ve verilerin yorumlanması: D.B., A.İ.Ö.; Makalenin önemli bölümlerinin yazılması: D.B., M.Ö.T

**Destek ve Teşekkür Beyanı:**

Makale yazarlarının destek ve teşekkür beyanı yoktur.

**Çıkar Çatışması Beyanı:**

Makale yazarlarının çıkar çatışması beyanı yoktur.

---

**Kaynaklar**

1. Blount JP, Elton S. Spinal lipomas. *Neurosurg Focus* 2001; 10(1): E3.
2. Hirsch JF, Pierre-Kahn A. Lumbosacral lipomas with spina bifida. *Childs Nerv Syst*. 1988; 4(6): 354-60.
3. La Marca F, Grant JA, Tomita T, McLone DG. Spinal lipomas in children: Outcome of 270 procedures. *Pediatr Neurosurg* 1997; 26: 8-16.
4. Osborn AG. Normal anatomy and congenital anomalies of the spine and spinal cord. In Osborn AG (ed), *Diagnostic Neuroradiology*. 1st edition. St Louis: Mosby, 1994: 785-819
5. Spiller WG. Congenital and acquired enuresis from spinal lesion: a) myelodysplasia, b) stretching of the cauda equina. *Am J Med Sci* 1916; 151:469-75.
6. Lassman LP, James CCM. Lumbosacral lipomas: critical survey of 26 cases submitted to laminectomy. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 1967; 30:174-81.
7. Jones PH, Love JG. Tight filum terminale. *Arch Surg* 1956; 73:556-66.
8. Morioka T, Murakami N, Shimogawa T, et al. Neurosurgical management and pathology of lumbosacral lipomas with tethered cord. *Neuropathology*. 2017;37:385-392.
9. Morimoto K, Takemoto O, Wakayama A. Spinal lipomas in children--surgical management and long-term follow-up. *Pediatr Neurosurg*. 2005;41:84-7
10. Usami K, Lallemand P, Roujeau T, et al. Spinal lipoma of the filum terminale: review of 174 consecutive patients *Childs Nerv Syst*. 2016;32:1265-72
11. Cochrane DD. Cord untethering for lipomyelomeningocele: Expectation after surgery. *Neurosurg Focus* 2007; 23(2): E9.
12. Cochrane DD, Finley C, Kestle J, Steinbok P. The patterns of late deterioration in patients with transitional lipomyelomeningocele. *Eur J Pediatr Surg* 2000; 1: 13-7
13. Huang SL, Shi W, Zhang LG. Surgical treatment for lipomyelomeningocele in children. *World J Pediatr* 2010; 6: 361-65.
14. Xenos C, Sgouros S, Walsh R, Hockley A. Spinal lipomas in children. *Pediatr Neurosurg* 2000; 32: 295-307
15. Selçuki M. Spinal orta hat birleşim anomalileri. In: Korfalı E, Zileli, M (eds), *Temel Nöroşirürji*, ikinci baskı. Ankara: Türk Nöroşirürji Derneği, 2010: 1883-97
16. Byrne RW, Hayes EA, George TM, McLone DG. Operative resection of 100 spinal lipomas in infants less than 1 year of age. *Pediatr Neurosurg* 1995; 23: 182-86.
17. Pierre-Kahn A, Lacombe J, Pichon J, et al. Intraspinal lipomas with spina bifida. Prognosis and treatment in 73 cases. *J Neurosurg* 1986; 65: 756-61.
18. Pierre-Kahn A, Zerah M, Renier D, et al. Congenital lumbosacral lipomas. *Childs Nerv Syst* 1997; 13: 298-334.
19. Wykes V, Desai D, Thompson DN. Asymptomatic lumbosacral lipomas: A natural history study. *Childs Nerv Syst* 2012; 28: 1731-39.
20. Van Calenbergh F, Vanvolsem S, Verpoorten C, et al. Results after surgery for lumbosacral lipoma: The significance of early and late worsening. *Childs Nerv Syst* 1999; 15:439-42.
21. Arai H, Sato K, Okuda O, et al. Surgical experience of 120 patients with lumbosacral lipomas. *Acta Neurochir (Wien)* 2001; 143: 857-64.
22. Colak A, Pollack IF, Albright AL. Recurrent tethering: a common long-term problem after lipomyelomeningocele repair. *Pediatr Neurosurg* 1998; 29:184-90.
23. Kanev PM, Lemire RJ, Loeser JD, Berger MS. Management and long-term follow-up review of children with lipomyelomeningocele, 1952-1987. *Journal of neurosurgery*. 1990;73:48-52.