



# Spinal Tümörler: Kırkbeş Olguda Retrospektif Analiz

## Spinal Tumors: Retrospective Analysis in 45 Cases

Nuriye Güzin Özdemir, Görkem Bıtrak, Veysel Antar, Feridun Kubilay, Kaya Kılıç

**Amaç:** Spinal tümörler yerleşim yerlerine göre ekstradural, intradural-ekstrameduller, intradural-intrameduller olarak sınıflandırılır. En sık görülen ekstradural tümörler metastazlardır. İntradural-ekstrameduller tümörler arasında meningiomlar ve nörinomlar, intradural intrameduller tümörler olarak da en sık ependimomlar ve astrositomlar görülür.

**Yöntemler:** Bu çalışmada Ocak 2009-Ağustos 2013 seneleri arasında kliniğimizde ameliyat edilmiş olan 45 spinal tümör olgusu ve ameliyat sonrası sonuçları sunulmuştur.

**Bulgular:** Olgulardan 22'si erkek, 23'ü kadındır. Ortalama yaş 53,8'dir (yaş aralığı 18-80 yaş). Yerleşim yerlerine göre 24 olgu ekstradural, 17 olgu intradural-ekstrameduller, 4 olgu ise intrameduller yerleşimlidir. Bu olgulardan 5'i servikal, 27'si torakal ve 13'ü lomber bölgededir. Hastaların hepsine total eksizezyon yapılmış, ameliyat sonrası instabilite düşünülmediğinden enstrümantasyon uygulanmamıştır.

**Sonuç:** Spinal tümörler radiküler veya lokal ağrıya ve nörolojik defisite neden olurlar. Nörolojik defisit gelişmeye başladığı anda acil cerrahi müdahale gereklidir. Cerrahide total rezeksiyon gerekli olmakla birlikte intrameduller infiltratif tümörlerde ek nörolojik defisitten kaçınmak için rezeksiyon subtotal olabilir. Prognoz, ameliyat öncesi semptomların gelişme süresi, defisitlerin derecesi ve histopatolojik tanıyla bağlantılıdır.

**Anahtar Kelimeler:** Spinal tümörler, cerrahi rezeksiyon, post-operatif sonuçlar

**Objective:** Spinal tumors are classified as extradural, intradural-extramedullary, and intradural-intramedullary according to their localization. The most commonly seen extradural spinal tumors are metastatic tumors. Meningiomas and neurinomas are mostly seen in the intradural-extramedullary group and ependymomas and astrocytomas in the intradural intramedullary group.

**Methods:** In this clinical study, we analyzed 45 spinal tumor cases operated between January 2009-August 2013 retrospectively and presented their results with the clinical evaluation.

**Results:** Twenty-two of the patients were male, and 23 were female. Mean age was 53.8 (range 18-80). According to localization, 24 cases were extradural, 17 cases were intradural-extramedullary, and 4 cases were intramedullary. Five of the cases were located in the cervical, 27 were in the thoracic, and 13 were in the lumbar region. Total excision was done in all the patients. Instrumentation was not applied, since instability was not observed.

**Conclusion:** Spinal tumor causes radicular or local pain and neurologic deficits. Immediate surgical intervention is necessary as soon as the neurologic deficit develops. Total resection must be done; however, subtotal resection can be done in infiltrative intramedullary tumors in order not to let additional neurological deficits occur. Prognosis is related to the development period of preoperative symptoms, the degree of deficits, and histopathological diagnosis.

**Key Words:** Spinal tumors, surgical resection, post-operative results

## Giriş

Spinal tümörler yerleşim yerlerine göre ekstradural, intradural-ekstrameduller, intradural-intrameduller olarak sınıflandırılır. En sık görülen, ekstradural tümörler metastazlardır. İntradural-ekstrameduller tümörler arasında meningiomlar ve nörinomlar, intradural intrameduller tümörler olarak da en sık ependimomlar ve astrositomlar görülür (1, 2).

Spinal tümörler radiküler veya lokal ağrıya ve nörolojik defisite neden olurlar. Nörolojik defisit gelişmeye başladığı anda acil cerrahi müdahale gereklidir. Cerrahide total rezeksiyon gerekli olmakla birlikte intrameduller infiltratif tümörlerde ek nörolojik defisitten kaçınmak için rezeksiyon subtotal olabilir (3-6).

Prognoz, ameliyat öncesi semptomların gelişme süresi, defisitlerin derecesi ve histopatolojik tanıyla bağlantılıdır.

Bu çalışmada Ocak 2009-Ağustos 2013 seneleri arasında kliniğimizde ameliyat edilmiş olan 45 spinal tümör olgusu ve ameliyat sonrası sonuçları sunulmuştur.

## Yöntemler

Çalışma klinik retrospektif araştırmadır, her bir hastadan ameliyat öncesinde hasta onam formu alınmıştır. Olgulardan 22'si erkek, 23'ü kadındır. Ortalama yaş 53,8'dir (yaş aralığı 18-80 yaş). Yerleşim yerlerine göre 24 olgu ekstradural, 17 olgu intradural-ekstrameduller, 4 olgu ise intrameduller yerleşimlidir. Bu olgulardan 5'i servikal, 27'si torakal ve 13'ü lomber bölgededir. Hastaların hepsi-

Istanbul Eğitim ve Araştırma Hastanesi,  
Nöroşirürji Kliniği, İstanbul, Türkiye

### Yazışma Adresi

#### Address for Correspondence:

Nuriye Güzin Özdemir, İstanbul Eğitim ve Araştırma  
Hastanesi, Nöroşirürji Kliniği, İstanbul, Türkiye  
Tel.: +90 533 322 52 62  
E-posta: guzozdemir@yahoo.com

Geliş Tarihi/Received:  
26.07.2013

Kabul Tarihi/Accepted:  
28.11.2013

© Copyright 2014 by Available online at  
www.istanbulmedicaljournal.org

© Telif Hakkı 2014 Makale metnine  
www.istanbultipdergisi.org web sayfasından  
ulaşılabilir.

ne total eksizyon yapılmış, ameliyat sonrası instabilite düşünülmediğinden enstrümantasyon uygulanmamıştır.

Patoloji sonuçlarına göre 24 ekstradural kitleden 13'ü metastaz, 7'si plazmositom, 2'si anjiyolipom, 1'i kavernöz hemanjiyom, 1'i osteblastom olarak gözlenmiştir.

Intradural-ekstramedüller kitleli 17 hastanın 11'inde sonuç meningiom, 6'sında schwannom olarak gelmiştir. 11 meningiomlu hastanın 4'ü psammomatöz, 4'ü transisyonel, 3'ü meningotelyomatöz tiptir.

Intradural-intramedüller kitlesi olan 4 hastada sonuçlar 3 hastada dermoid kist, 1 hastada mikspapiller ependimom'dur (Resim 1-3) (Tablo 1).

2013 senesinde ameliyat edilen 5 hastada ameliyat sırasında somatosensoryel uyarılmış potansiyel (SEP) uygulanmıştır. Erken dönemde takipte patoloji sonucu meningiom olarak gelen ve ameliyat öncesi nörolojik defisiti olmayan (SEP) uygulanan ve uygulanmayan hastalarda ek nörolojik defisit izlenmemiş, nörodefisitli hastalarda ameliyat sonrası iyileşme olmuş, kısmen iyileşme gözlenen hastalar fizik tedaviye yönlendirilmiştir. Metastaz tanısı alan ve ameliyat öncesi ileri nörodefisitli hastalarda kısmen nörolojik iyileşme olmuş, bu hastalar fizik tedavi ve yardımcı tedavi yönünden onkolojiye yönlendirilmiştir. İstatistiksel analiz gerektiren istatistiksel çalışma yapılmamıştır.

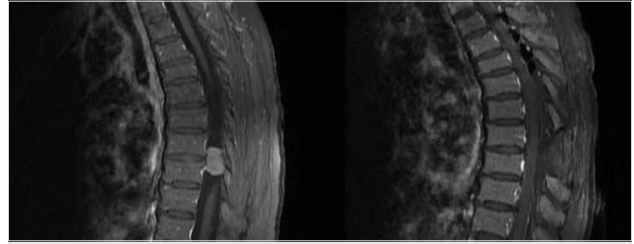
## Tartışma

Spinal kord, spinal meninksler veya kauda ekuinanın primer tümörleri göreceli nadir olarak görülür. Klinik prezentasyon, tümör tipleri, tedavi seçenekleri ve ameliyat komplikasyonlarını bildiren seri çalışmalar sınırlıdır (5, 7-11).

Spinal tümörler intradural ve ekstradural olarak anatomik yerleşimlerine göre ikiye ayrılır. Intradural tümörler ekstraspinal ve intraspinal olarak değerlendirilir. Epidural tümörler spinal tümörlerin %60'ını oluşturur ve en sık olarak metastaz görülür. Kanser hastalarının %70'inde spinal metastaz vardır, bu hastaların %10'unda metastatik kord kompresyonu vardır. Cerrahi dekompresyon, gereğinde stabilizasyonla ve kemoterapi, radyoterapi, hormonal tedaviler ve rehabilitasyonla bu hastalarda yıllar içerisinde yaşam süresinde artış gözlenmiştir (12-15). Kliniğimizde ameliyat edilen ekstradural kitleli 24 olguda total eksizyon ve destek tedavi ile erken dönem klinik takipte iyileşme gözlenmiştir.

Spinal tümörler miyelopati, radikülopati, boyun ve sırt ağrısıyla başvuran hastaların ayırıcı tansında dikkate alınmalıdır. Kord parenkiminde yerleşimli glial hücrelerden, sinir köklerinin schwann hücrelerinden, kordu çevreleyen meningeal hücrelerden kaynaklanabilir. Yerleşim yeri de önemlidir. Intradural spinal tümörler intradural ekstramedüller ve intramedüller olarak ikiye ayrılır. Intradural ekstramedüller tümörler meningeal hücrelerden kaynaklanan meningiomalar ve sinir köklerini çevreleyen hücrelerden kaynaklanan schwannomalardır. Intramedüller tümörler korda bulunan glial veya ependimal hücrelerden kaynaklanır (12, 16, 17).

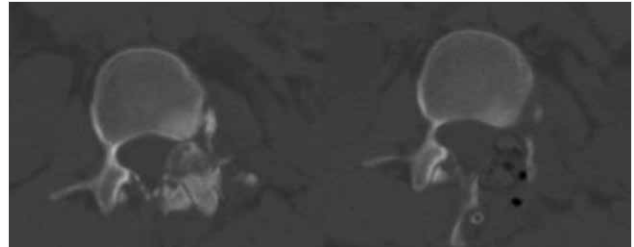
Lezyonun histolojik tipi, lezyonun total çıkartılması ve ameliyat öncesi tablonun klinik ve cerrahi sonucu etkileyen başlıca faktörler olduğunu bildiren çalışmaların yanında, sonucun tüm bu fak-



**Resim 1.** T 10-11 intradural-ekstramedüller kitle: psammomatöz meningiom: ameliyat öncesi ve sonrası kontrastlı sagittal MR MR: manyetik rezonans



**Resim 2.** T 7-8 intradural-ekstramedüller kitle: schwannoma: ameliyat öncesi kontrastlı sagittal MR MR: manyetik rezonans



**Resim 3.** L-2 osteblastom: ameliyat öncesi ve sonrası lomber BT BT: bilgisayarlı tomografi

**Tablo 1. Yerleşim yeri ve patolojik tanıya göre spinal tümörlerin dağılımı**

| Spinal Tümörler        | Yerleşim |           |        |
|------------------------|----------|-----------|--------|
|                        | ED = 24  | IDEM = 17 | IM = 4 |
| Patolojik tanı         |          |           |        |
| Metastaz               | 13       |           |        |
| Plazmositom            | 7        |           |        |
| Anjiyolipom            | 2        |           |        |
| Kavernöz hemanjiyom    | 1        |           |        |
| Osteblastom            | 1        |           |        |
| Meningiom              |          | 11        |        |
| Psammomatöz            |          | 4         |        |
| Transisyonel           |          | 4         |        |
| Meningotelyomatöz      |          | 3         |        |
| Schwannoma             |          | 6         |        |
| Dermoid                |          |           | 3      |
| Mikspapiller ependimom |          |           | 1      |

ED: ekstradural; IDEM: intradural ekstramedüller; IM: intramedüller

törlerden bağımsız olarak sadece ameliyat öncesi kapladığı alana bağlı olduğunu gösteren çalışmalar rapor edilmiştir (1, 14).

Shwannomalar sık görülen spinal tümörlerdendir. Nörolojik bulguların ortaya çıkışından önce erken tespit ve kitlenin total olarak çıkartılmasıyla iyi cerrahi sonuçlar elde edilmektedir (2, 4). Kliniklerimizde ameliyat edilen 6 schwannomalı hastada erken teşhis ve mikrosürürijikal girişim ile iyi bir klinik sonuç elde edilmiştir.

Klinik çalışmamızda sınırlı sayıda kullandığımız SEP güvenli yaklaşım sağlayarak ameliyat süresini kısaltmıştır. Monitorizasyon kullanılmadan mikrosürürijikal diseksiyonla cerrahi rezeksiyon yapılan hastalarda da monitorizasyon yapılarak tümörün çıkartıldığı iki hasta grubunda da ameliyat öncesi defisite ek defisit izlenmemiştir. Ancak özellikle, intramedüller spinal kord tümörleri motor yollara zarar verme potansiyeli taşıdığından intraoperatif olarak monitorize edilmelidir.

Spinal ependimomlu hastalar total rezeksiyon sonrası klinik muayene ve manyetik rezonans görüntüleme (MRG) ile 10 yıl takip edilmelidir (3, 11, 18-20). Klinik çalışmada sunduğumuz spinal tümörler mikrosürürijikal olarak çıkartılmıştır. Erken dönem klinik ve MRG takiplerinde rekürrens gözlenmemiştir.

## Sonuç

Spinal tümörlerde geçmeyen ağrı yakınması olan ve nörolojik defisit geliştiği anda vakit kaybı olmadan ameliyat edilen hastalarda nörolojik iyileşme ve yaşam kalitesinde artış izlenmiştir.

**Etik Komite Onayı:** Çalışmanın retrospektif tasarımından dolayı etik komite onayı alınmamıştır.

**Hasta Onamı:** Yazılı hasta onamı bu çalışmaya katılan hastalardan alınmıştır.

**Hakem değerlendirmesi:** Dış bağımsız.

**Yazar Katkıları:** Fikir - N.G.Ö.; Tasarım - N.G.Ö.; Denetleme - K.K.; Kaynaklar - N.G.Ö.; Malzemeler - N.G.Ö., V.A.; Veri toplanması ve/veya işlenmesi - N.G.Ö., G.B.; Analiz ve/veya yorum - N.G.Ö., F.K., K.K.; Literatür taraması - N.G.Ö., V.A.; Yazıyı yazan - N.G.Ö.; Eleştirel inceleme - K.K.

**Çıkar Çatışması:** Yazarlar çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

**Finansal Destek:** Yazarlar bu çalışma için finansal destek almadıklarını beyan etmişlerdir.

**Ethics Committee Approval:** Ethics committee approval was not received due to the retrospective nature of this study.

**Informed Consent:** Written informed consent was obtained from patients who participated in this study.

**Peer-review:** Externally peer-reviewed.

**Author Contributions:** Concept - N.G.Ö.; Design - N.G.Ö.; Supervision - K.K.; Funding - N.G.Ö.; Materials - N.G.Ö., V.A.; Data Collection and/or Processing - N.G.Ö., G.B.; Analysis and/or Interpretation - N.G.Ö., F.K., K.K.; Literature Review - N.G.Ö., V.A.; Writing - N.G.Ö.; Critical Review - K.K.

**Conflict of Interest:** No conflict of interest was declared by the authors.

**Financial Disclosure:** The authors declared that this study has received no financial support.

## Kaynaklar

1. Ahn DK, Park HS, Choi DJ, Kim KS, Kim TW, Park SY. The surgical treatment for spinal intradural extramedullary tumors. *Clin Orthop Surg* 2009; 1: 165-72. [CrossRef]
2. Canbay S, Hastürk AE, Başmacı M, Erten F, Harman F. Management of thoracic and lumbar schwannomas using unilateral approach without instability: an analysis of 15 cases. *Asian Spine J* 2012; 6: 43-9. [CrossRef]
3. Halvorsen CM, Kolstad F, Hald J, Johannesen TB, Krossnes BK, Langmoen IA, et al. Long-term outcome after resection of intraspinal ependymomas: report of 865 consecutive cases. *Neurosurgery* 2010; 67: 1622-31. [CrossRef]
4. Kaptan H, İlhan M, Kılıç C. Spinal tümörler: schwannoma'larda prognostik faktörlerin analizi. *F.Ü. Sağlık Bil. Dergisi* 2006; 20: 149-54.
5. Taricco MA, Guirado MP, Fontes RBV, Plese JPP. Surgical treatment of primary intramedullary spinal cord tumors in adult patients. *Arq Neuropsiquiatr* 2008; 66: 59-63. [CrossRef]
6. Temiz Ç, Kural C, Kırık A, Pusat S, Seçer Hİ, Gönül E, ve ark. Spinal Tümörler ve Cerrahi Tedavi Sonuçları: Retrospektif Çalışma. *Fırat Tıp Dergisi* 2011; 16: 179-85.
7. Engelhard HH, Villano JL, Porter KR, Stewart AK, Barua M, Barker FG, et al. Clinical presentation, histology, and treatment in 430 patients with primary tumors of the spinal cord, spinal meninges, or cauda equina. *J Neurosurg Spine* 2010; 13: 67-77. [CrossRef]
8. Holman PJ, Suki D, McCutcheon I, Wolinsky JP, Rhines LD, Gökaslan ZL. Surgical management of metastatic disease of the lumbar spine: experience with 139 patients. *J Neurosurg Spine* 2005; 2: 550-63. [CrossRef]
9. Kim CH, Chung CK. Surgical outcome of a posterior approach for large ventral intradural extramedullary spinal cord tumors. *Spine* 2011; 36: 531-7. [CrossRef]
10. Manzano G, Green BA, Vanni S, Levi AD. Contemporary management of adult intramedullary spinal tumors-pathology and neurological outcomes related to surgical resection. *Spinal Cord* 2008; 46: 540-6. [CrossRef]
11. Kucia EJ, Bambakidis NC, Chang SW, Spetzler RF. Surgical technique and outcomes in the treatment of spinal cord ependymomas, Part 1: Intramedullary ependymomas. *Neurosurgery* 2011; 68: 57-63. [CrossRef]
12. Choi D, Crookard A, Bunker C, Harms J, Kawahara N, Mazel C, et al. Review of metastatic spine tumor classification and indications for surgery: the consensus statement of the Global Spine Tumour Study Group. *Eur Spine J* 2010; 19: 215-22. [CrossRef]
13. Kim WJ, Koo JY, Bae KW, Kang JW, Park KY, Kang SI, et al. Clinical characteristics and surgical results of spinal intradural tumor. *J Korean Soc Spine Surg* 2011; 18: 43-50.
14. Raco A, Esposito V, Lenzi J, Piccirilli M, Delfinini R, Cantore G. Long-term follow-up of intramedullary spinal cord tumors: a series of 202 cases. *Neurosurgery* 2005; 56: 972-81.
15. Ratliff JK, Cooper PR. Metastatic spine tumors. *South Med J* 2004; 97: 246-53. [CrossRef]
16. Fuchs B, Boos N. Primary Tumors of the Spine. In: Boos N, Aebi M, editors. *Spinal Disorders: Fundamentals of Diagnosis and Treatment*. Springer Verlag, Berlin-Heidelberg-New York; 2008.p.951-76. [CrossRef]
17. Parsa AT, Lee J, Parney IF, Weinstein P, McCormick PC, Ames C. Spinal cord and intradural-extraparenchymal spinal tumors: current best care practices and strategies. *J Neurooncol* 2004; 69: 291-318. [CrossRef]
18. Bhatti SN, Khan SA, Raja RA, Shah R, Aurangzeb A, Khan AA, et al. Outcome of intramedullary spinal cord tumors: experience with 18 patients operated at Ayub Teaching Hospital, Abbottabad. *J Ayub Med Coll Abbottabad* 2010; 22: 15-7.
19. Kothbauer KF, Deletis V, Epstein FJ. Motor-evoked potential monitoring for intramedullary spinal cord tumor surgery: correlation of clinical and neurophysiological data in a series of 100 consecutive procedures. *Neurosurg Focus* 1998; 15: 4: e1.
20. Malhotra NR, Bhowmik D, Hardesty D, Whitfield P. Intramedullary spinal cord tumors: diagnosis, treatment, and outcomes. *ACNR* 2010; 10: 21-6.