

# İntrakranial Meningiomlar: 85 Vakanın Literatür Eşliğinde İncelenmesi

## *Intracranial Meningiomas: Investigation of 85 Cases with Literature Search*

İlhan YILMAZ<sup>2</sup>, Ömür GÜNALDI<sup>1</sup>, Metehan ESEOĞLU<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Çukurova Devlet Hastanesi, Beyincerrahi Kliniği, Adana, Türkiye

<sup>2</sup>Şişli Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Beyincerrahi Kliniği, İstanbul, Türkiye

<sup>3</sup>Yüzüncüyıl Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Beyincerrahi Kliniği, Van, Türkiye

Yazışma Adresi: İlhan YILMAZ / E-posta: ilhanyumit@gmail.com

### ÖZ

**AMAÇ:** Bu çalışmada, meningiom tanısı alan olguların klinik, patolojik ve yerleşim özellikleri ile cerrahi sonuçları değerlendirilmiştir.

**YÖNTEM ve GEREÇ:** 1998-2005 yılları arasında merkezimizde opere edilen 85 meningiom vakası geriye dönük olarak incelendi.

**BULGULAR:** Olguların 58'i (%68.2) kadın, 27'si (%31.8) erkekti. Yaş aralığı 22-81 olarak bulundu. Ortalama yaş 52.84'tü. Olguların başvuru anında en sık görülen semptomları sırasıyla; baş ağrısı, motor defisit ve nöbet idi. En sık yerleşim yeri sfenoit kanat, konveksite ve parasagittal bölge olarak izlendi. Olguların histopatolojik incelenmesinde en çok transizyonel, mikst, fibroblastik ve meningotelyal tip saptandı.

**SONUÇ:** Meningiomlarda tümörün yerleşim bölgesi, hastanın kliniğini ve cerrahi planı etkileyen önemli faktördür. Özellikle benign olanlarda tam tedavi şansını cerrahi rezeksiyon miktarı belirlemektedir.

**ANAHTAR SÖZCÜKLER:** Meningiom, Kranial, Tümör

### ABSTRACT

**AIM:** In this study, it was evaluated that clinical, pathological characteries and localizations of cases with meningiom.

**MATERIAL and METHODS:** Eighty five meningiom case that were operated in our center at 1998-2005 years analized as retrospective.

**RESULTS:** 58 of cases (68.2%) were female and 27 of cases (31.8%) were male. The range of age was 22-81. The average age was detremined 52.84.the most common symptoms of cases were headache, motor deficits, and seizures during the application. The most common localizations were sfenoit wing, viewed as convexity and parasagittal region. At the histopathologic examination of the cases transitional, mixed, fibroblastic, and meningothelial type were found.

**CONCLUSION:** Localization of tumor is major factor that effects clinic of patient and surgical plan. Especially, bening cases, chance of perfect treatment is determined by amount of surgical resection.

**KEYWORDS:** Meningioma, Cranial, Tumor

### GİRİŞ

Meningiomlar intrakranial tümörlerin %15-18'ini oluşturmaktadır ve bu oranlar otopsi serilerinde %30'a kadar çıkmaktadır. Araknoid kökenli meningotelyal hücrelerden oluşan bu tümörler genelde 40-60 yaşlarındaki olgularda, özellikle kadınlarda daha sık görülmektedir (6). Meningiomların etiyolojisi tam olarak bilinmemekle birlikte travma, radyasyon, onkojen virüsler, kromozom anomalileri ve hormonal faktörlerin rolü olabileceği öne sürülmüştür (2).

Bu çalışmada, kliniğimize başvuran meningiom tanılı olguların klinik, patolojik ve yerleşim özellikleri ile cerrahi sonuçları, literatür taraması eşliğinde değerlendirilmiştir.

### GEREÇ ve YÖNTEM

1998-2005 yılları arasında kliniğimize intrakranial meningiom tanısı konularak opere edilen 85 hasta (ortalama yaş: 52.84

yıl, 58 kadın, 27 Erkek) retrospektif olarak incelendi. Hasta dosyaları, patoloji raporları, radyolojik tetkikleri ve ameliyat kayıtları incelenerek hastalar ile ilgili bilgiler elde edildi. Hastaların semptomları, klinik bulguları, lezyonların yerleşim yerleri, histopatolojik tipleri ile ameliyat sonrası sonuçları incelendi.

### BULGULAR

Olguların 58 (%68.2)'i kadın, 27 (%31.8)'si erkekti. Yaş aralığı 22-81, yaş ortalaması ise 52.84 olarak saptandı. Olguların ilk başvuru semptomları; baş ağrısı (n:74, %87.2), motor defisit (n:13, %15.3), nöbet (n:9, %10.6), görme bozukluğu (n:8, %9.4), duyu defisiti (n:8, %9.4), kişilik değişikliği (n:6, %7), ataksi (n:7, %7), konuşma bozukluğu (n:4, %4.6), hafıza bozukluğu (n:3, %3.5), papil ödemi (n:2, %2.3), işitme bozukluğu (n:1, %1.2) idi (Tablo I).

Meningiomların radyolojik lokalizasyonları; sfenoit kanat (n:20, %23.5), konveksite (n:19,%22.3), parasagital (n:19, %22.3), posterior fossa (n:6, %7), olfaktor oluk (n:6, %7), parasellar (n:5, %5.8), orbital (n:3, %3.5), kaide (n:2, %2.3), petroklival (n:1, %1.2) idi (Tablo II). Olgularda cerrahi rezeksiyon boyutları Simpson sınıflamasına göre yapıldı. Buna göre; 12 hasta Grade 1, 53 hasta Grade 2, 19 hasta Grade 3, 2 hasta Grade 4 olarak tespit edildi (Şekil 1). Hastaların radyolojik değerlendirilmesinde;13 olguda ödem, 7 olguda kalsifikasyon, 5 olguda dural kuyruk mevcuttu.

Postoperatif bir hastaya hidrosefali nedeniyle V-P şant takıldı, bir hastada menenjit gelişti ve medikal tedavi ile düzeldi. 2 hasta postoperatif epidural hematoma nedeniyle opere edildi. Ek patoloji izlenmedi. Olfaktor oluk meningiomu tanısı ile opere edilen 1 hastada görme kaybı izlendi. 2 hastada postoperatif pnömoni izlendi (Şekil 2).

Olguların histopatolojik incelemesinde sırasıyla; transizyonel 45 (%52.65), meningotelyal tip 12 (%14), fibroblastik 8 (%9.3), psammomatöz 6 (%7), atipik 5 (%5.8), miksoid 4 (%4.6), anaplastik 3 (%3.5), anjiomatöz 1 (%1.2), malign 1(%1.2) idi.

### TARTIŞMA

Meningiolar toplumda en sık görülen glial olmayan intrakranial tümörlerdir. Tüm intrakranial tümörlerin yaklaşık %20'sini oluşturur. Sıklıkla 40-60 yaş arası erişkinlerde görülür.

**Tablo I:** Hastaların Polikliniğe İlk Başvuru Şikayetleri

Şikayet	Sayı	%
Baş ağrısı	74	87,2
Motor defisit	13	15,3
Nöbet	9	10,6
Görme bozukluğu	8	9,4
Duyu defisiti	8	9,4
Kişilik değişikliği	6	7
Ataksi	6	7
Konuşma bozukluğu	4	4,6
Hafıza bozukluğu	3	3,5
Papil ödemi	2	2,3

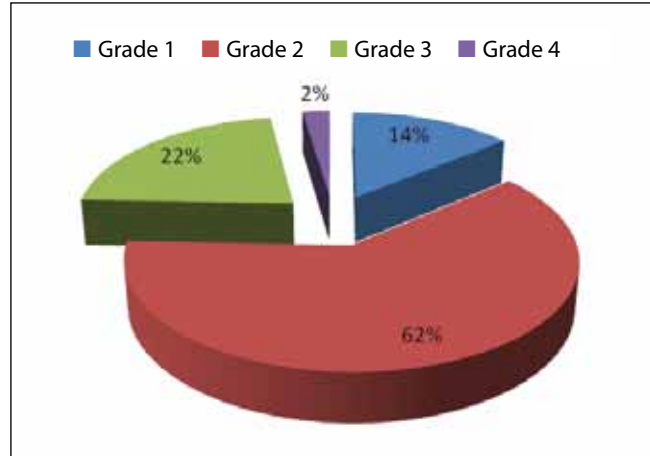
**Tablo II:** Hastaların Lokalizasyona Göre Dağılımı

Lokalizasyon	Sayı	%
Sfenoit kanat	20	23,5
Konveksite	19	22,3
Parasagital	19	22,3
Posterior fossa	6	7
Olfaktor oluk	6	7
Parasellar	5	5,8
Orbital	3	3,5
Kaide	2	2,3
Petroklival	1	1,2

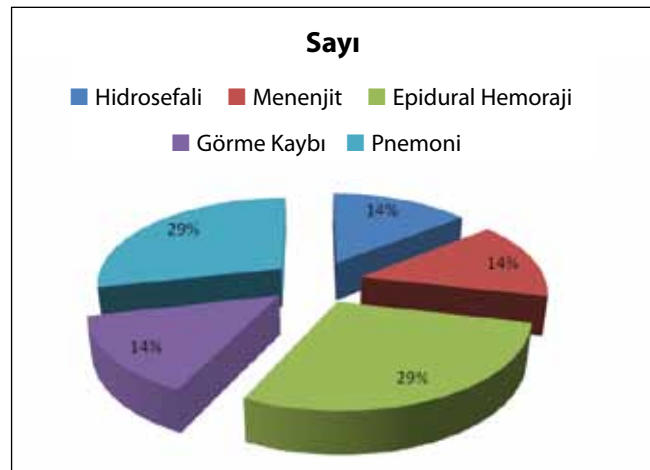
Kadın/Erkek oranı 3/2 dir (1). Mahmood ve Alvarez'in yaptığı çalışmada ise atipik ve malign meningiomanın erkeklerde daha sık olduğu rapor edilmiştir. Aynı çalışmada progesteron aktivitesi ile malign meningioma arasında ilişki olduğu bildirilmiştir (11).

Meningiomların etiolojisinde travma, viral sebepler, radyasyon ve bazı malignensiler yer alır. Olguların 1/3'ünde geçmişte ciddi bir travma dikkat çekici olmakla beraber, rolü tam olarak belirlenememiştir (13). Meningiomlarda monosomi 22 ve seks hormon reseptörleri saptanabilir (15). Meningiomda bilinen en önemli etiolojik faktör radyasyondur. Radyoterapi alan kişilerde meningioma görülme oranı normal kişilere göre 4 kat fazladır (1).

En sık görülen klinik bulgu baş ağrısı olmasına rağmen şikayet ve bulgular yerleşim yerine göre değişmektedir. Meningiolar genellikle yavaş büyüyen kitlelerdir. Bu nedenle tesadüfen ortaya çıkarlar. Baş ağrısının yanında bulantı/kusma, nöbet, motor defisit semptomları görülebilir (1). Bizim çalışmamızda da literatüre paralel olarak sırasıyla başağrısı, motor defisit ve nöbet izlendi.



**Şekil 1:** Simpson evreleme sistemine göre, cerrahi rezeksiyon miktarının dağılımı.



**Şekil 2:** Ameliyat sonrası görülen komplikasyonların dağılımı.

Meningioma'nın %90'ı supratentorial yerleşimlidir. Literatürde meningioma'nın yerleşim yerinin en sık konveksite ve parasagittal bölge olduğu bildirilmiştir (7). Bizim çalışmamızda ise, meningioma'nın en sık yerleşim yerinin sfenoid kanat olduğu görüldü. Parasagittal ve konveksite meningioma'ları ise daha az sıklıkta saptandı.

Meningioma'nın tanısında genellikle bilgisayarlı tomografi (BT) ve manyetik rezonans (MR) görüntüleme yöntemleri kullanılır (3). Meningioma'nın BT ile değerlendirilmesinde; kemikteki kronik değişimler, tümör içi kalsifikasyonlar ve hiperostozis net olarak değerlendirilebilir (17). Tanı ve tedavinin planlanmasında ise en önemli görüntüleme yöntemi MR'dır. T1 ağırlıklı görüntülemelerde meningioma'nın %60-90'ı izointens, %10-30'u hipointens olarak izlenir. T2 ağırlıklı görüntülemelerde %30-40'ı hiperintens, %50'si ise izointens olarak izlenir (16). Meningioma'lar genellikle yoğun kontrast tutan lezyonlardır (5,9). Dural kuyruk görüntüsü MR'da meningioma'lar için karakteristiktir. Bu görünüm kalınlaşmış duranın, kontrast maddeyi tutmuş ve meningioma'nın sınırından daha ileriye doğru uzanmış görüntüsüdür. MR venografide tümörün dural sinüs ve venlerle ilişkisi hakkında bilgi verir. Ameliyat öncesi hazırlıkta ve cerrahi planlamada tümörün vasküler yapılarla ilişkisini değerlendirmede serebral anjio kullanılabilir. Preoperatif embolizasyon hemostaz açısından önemlidir (14).

Meningioma'nın primer tedavisi cerrahidir. Cerrahinin boyutu rekürrens oranını belirleyen en önemli parametredir. Rezeksiyon boyutlarının klasifikasyonu ilk kez 1957 yılında Simpson tarafından literatüre kazandırılmıştır (18). 1992'de ise Kobayashi ve ark. mikroskobik rezeksiyonu baz alarak Simpson Klasifikasyonunu yenilemiştir (10).

Meningioma'larda rekürrens oranları histolojik alt tip ve Simpson Klasifikasyonuna göre farklılık göstermektedir. Simpson Klasifikasyonuna göre total rezeksiyon meningioma tedavisi için yeterlidir. Benign meningioma'larda rekürrens oranı 20 yılda %19 iken, malign ve atipik meningioma'larda rekürrens oranı 5 yıl için %78 ve %38 olarak bildirilmiştir. Şekerci ve ark.'nın yaptığı çalışmada cerrahi tedavi sonrası radyoterapinin yaşam süresini malign meningioma'larda 3 yıl uzattığı, atipik meningioma'larda ise istatistiksel olarak anlamlı fark oluşturmadığı belirtilmiştir (20). Meningioma'larda cerrahi tedavi dışında stereotaktik radyoterapi uygulanabilir. Bu amaçla gama knife ve lineer akseleratörler kullanılmaktadır. Steiner ve ark. tarafından yapılan çalışmada, meningioma'larda tümör büyümesinin gama knife ile %88 oranında kontrol altına alındığı bildirilmiştir (19). Son yıllarda rekürren benign meningioma'larda hormonal tedavi ve kemoterapi uygulanabileceği bildirilmiştir. Bunlardan oral progesteron agonisti olan megestrol asetat, östrojen reseptör antagonisti olan tamoksifen, progesteron reseptör antagonisti olan mifepriston kullanılmaktadır (4).

Çalışmamızın verileri, literatür bilgileri ile genel olarak uyumludur. Farklı olarak, literatürde en sık meningiotelyal meningioma görüldüğü bildirilsede, bizim çalışmamızda en sık transizyonel meningioma (%55.8) izlendi. 5 hastada atipik meningioma saptandı. Bunların birincisinde; ilk olarak 4 yıl sonra nüks, yine aynı hasta postoperatif RT almasına

rağmen ikinci nüksü 3 yıl sonra ortaya çıktı. Bir diğer atipik meningioma'lı hastada 1,5 yıl sonra nüks izlendi.

Sonuç olarak, meningioma'nın primer tedavisi cerrahi rezeksiyon olmakla birlikte atipik ve malign meningioma'da cerrahi rezeksiyon sonrasında RT önerilir. Bazı vakalarda gama knife cerrahi tedaviye alternatif bir yöntemdir. Nüks tümörlerde hormonal tedavi ve kemoterapi de ek olarak uygulanabilecek tedavi yöntemlerindedir.

## KAYNAKLAR

- Alexiou GA, Gogou P, Markoula S, Kyritsis AP: Management of meningiomas. *Clin Neurol Neurosurg* 112:177-182, 2010
- Barnett GH, Chou SM, Bay JW: Posttraumatic intracranial meningioma: A case report and review of the literature. *Neurosurgery* 18:75-78, 1986
- Buhl R, Nabavi A, Wolff S, Hugo HH, Alfke K, Jansen O, Mehdorn HM: MR spectroscopy in patients with intracranial meningiomas. *Neurol Res* 29:43-46, 2007
- Chamberlain MC, Glantz MJ, Fadul CE: Recurrent meningioma: Salvage therapy with sandostatin. *Neurology* 69:969-973, 2007
- Colakoglu N, Demirtas E, Oktar N, Yunttem N, Islekel S, Ozdamar N: Secretory meningiomas. *J Neurooncol* 62:233-241, 2003
- Greenberg MS: Tumor. In: *Handbook of Neurosurgery*. 5th ed. New York: Thieme, 2001:407-410
- Hastürk AE, Basmacı M, Canbay S: İntrakranial meningioma: 56 vakanın analizi. *Türk Nöroşirürji Dergisi* 21(1):1-7, 2011
- Görgülü Almaata İ, Arpınar A, Taşlı D, Pamir MN, Sav A: Meningioma'larda proliferatif indeks (ki-67) ve angiogenik faktörlerden vasküler endotelial büyüme faktörü (VEGF), bazik fibroblast büyüme faktörü (b-FGF) immünekspresyonun histopatolojik gradeleri ile karşılaştırılması. XV. Ulusal Patoloji Kongresi, Adana 20-26 Ekim 2001
- Jääskeläinen J: Seemingly complete removal of histologically benign intracranial meningioma: Late recurrence rate and factors predicting recurrence in 657 patients. A multivariate analysis. *Surg Neurol* 26:261-469, 1986
- Kobayashi S, Okudera H, Kyoshima K: Surgical considerations on skull base meningiomas. Sami M (ed), *Skull Base Surgery*, First International Skull Base Congress. Basel: Karger, 1994: 173-174
- Mahmood A, Caccamo DV, Tomecek FJ, Malik GM: Atypical and malignant meningiomas: A clinicopathological review. *Neurosurgery* 33(6): 955-963, 1993
- Midi A, Sav A, Belirgen M, Konya D, Pamir N: Oncocytic meningioma exhibiting chordoid differentiation in its recurrence and histologic grading. *Journal of Neurological Sciences* 22(4):428-432, 2005
- Nakasu S, Fukami T, Jito J, Nozaki K: Recurrence and regrowth of benign meningiomas. *Brain Tumor Pathol* 26:69-72, 2009
- Rao S, Sadiya N, Doraiswami S, Prathiba D: Characterization of morphologically benign biologically aggressive meningiomas. *Neurol India* 57:744-748, 2009

15. Rutledge MH, Xie YG, Han FY, Peyrard M, Collins VP, Nordenskjold M: Deletions on chromosome 22 in sporadic meningioma. *Genes Chromosome Cancer* 10:122-130, 1994
16. Saloner D, Uzelac A, Hetts S, Martin A, Dillon W: Modern meningioma imaging techniques. *J Neurooncol* 99:333-340, 2010
17. Sanson M, Cornu P: Biology of meningiomas. *Acta Neurochir (Wein)* 142:493-505, 2000
18. Simpson D: The recurrence of intracranial meningiomas after surgical treatment. *Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry* 20:22-39, 1957
19. Steiner L, Lindquist C, Steiner M: Meningiomas and gamma knife radiosurgery. Al-Mefty O. *Meningiomas*. New York: Raven Press, 1991:263-272
20. Şekerci Z, Oral N, Uğurluoğlu Ö, Çolpan E, Uğur A: Evaluation of forty-five atypical and malignant meningioma cases: Over the 12-years follow-up period. *Turkish Neurosurgery*, 14(1-2):12-20, 2004