

# İntrakranyal menenjiyomun çoklu akciğer metastazı: MRG bulguları

Ensar Yekeler, Memduh Dursun, Dilek Yılmazbayhan, Atadan Tunacı

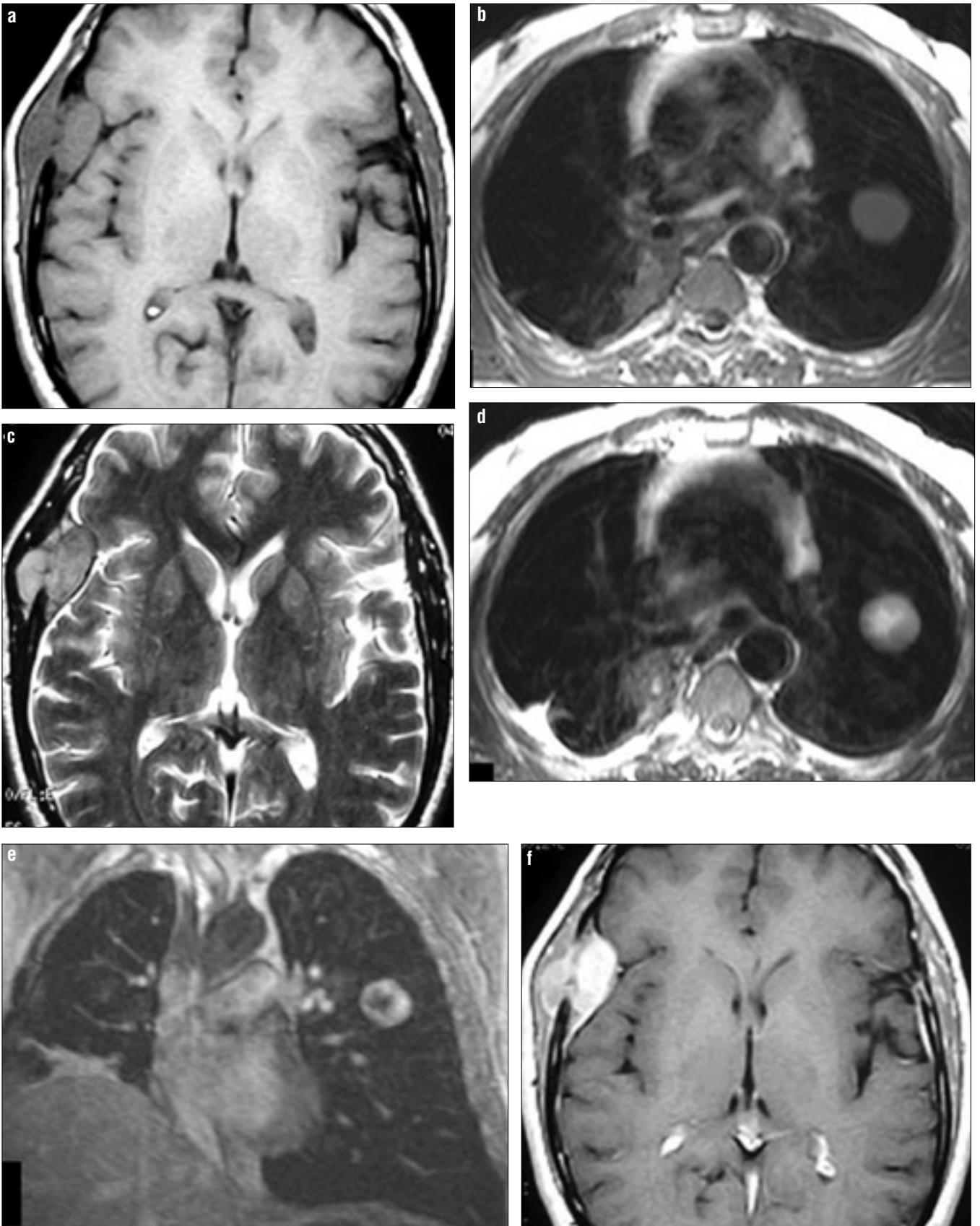
İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi, Radyoloji (E.Y. ✉, M.D., A.T.) ve Patoloji (D.Y.) Anabilim Dalları, İstanbul, Türkiye

**M**enenjiyom, santral sinir sisteminin en sık tümörlerinden olup meningotelyal hücrelerden oluşur ve genellikle intrakranyal meninkslerden kaynaklanır (1). Metastatik menenjiyom oldukça nadir olup akciğer, en sık metastaz yaptığı yerdir (2,3). Metastatik menenjiyomun histopatolojik olarak tanınmaları zordur (4).

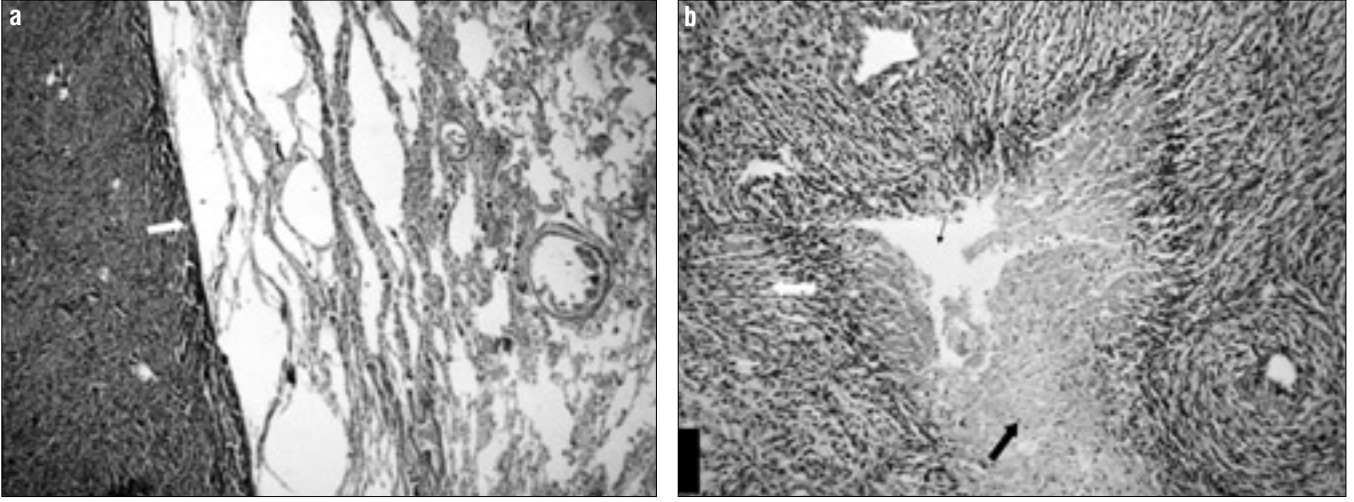
İntrakranyal menenjiyomun manyetik rezonans görüntüleme (MRG) bulguları çok iyi bilinmesine rağmen akciğer metastazlarına ait MRG bulguları bildirilmemiştir. Şu ana kadar menenjiyomların metastatik akciğer lezyonlarına ait yayınlar; lezyonların nadir olması, spesifik olmayan görüntüleme bulguları ve bilgisayarlı tomografi (BT) eşliğinde inceleme için aspirasyon biopsisi (İİAB) ile tanı koyulması üzerine yoğunlaşmıştır. Olgumuzda, intrakranyal menenjiyomun akciğer metastazları ile primer intrakranyal kitlenin MRG özellikleri arasındaki uyumluluk araştırılmıştır.

## Olgu bildirisi

Sağ konveksite yerleşimli intrakranyal menenjiyom nedeni ile opere olan 43 yaşındaki erkek hasta post operatif 2. ayda her iki göğsünde ağrı şikayeti ile başvurdu. Akciğer grafisinde, her iki akciğerde çoklu nodüler lezyon saptandı. Toraks BT incelemesinde, her iki akciğerde en büyüğü 3 cm çapında olan çok sayıda düzgün konturlu lezyon saptandı. En büyük lezyondan yapılan İİAB'nin histopatolojik inceleme sonucu metastatik menenjiyom olarak geldi. Lezyonların görüntüleme özelliklerinin daha iyi ortaya konması amacı ile MRG tetkiki uygulandı. Lezyonların hepsi T1A incelemede kasa göre izointens, T2A incelemede kasa göre hafif hiperintens özellikte idi. Lezyonlardan bazıları kistik-nekrotik komponent ile uyumlu olarak santral T2 intensite artışı gösteriyor idi. Bu santral T2 hiperintensite haricinde lezyonların T1 ve T2 sinyal özellikleri, primer intrakranyal kitlenin sinyal özelliği ile benzer idi (Figür 1a-d). Dinamik kontrastlı üç boyutlu T1A gradyent eko incelemede (3D GRE), lezyonların, santral kistik-nekrotik komponent haricinde giderek artan bir kontrast tutulumu gösterdiği gözlemlendi. Akciğer lezyonlarının kontrast tutulum özelliği, primer intrakranyal kitle ile benzer idi (Figür 1e-f). En büyük lezyonun bir aylık kontrol periyodunda 3 cm'den 5 cm'ye ulaşması üzerine, önceki İİAB ile elde edilen tanıyı doğrulamak için torakoskopik cerrahi uygulandı. Çıkarılan lezyonun histopatolojik incelemesi menenjiyom tanısını doğruladı (Figür 2).



**Figür 1.** Kontrastsız T1A (a, b) ve T2A (c, d) incelemelerde, primer intrakranyal kitlenin ve sol akciğerdeki metastatik lezyonun serebral korteks ile benzer sinyal özelliği gösterdiği görülüyor. Ayrıca akciğer lezyonunda santral kistik-nekrotik komponent (d) izleniyor. Geç faz kontrastlı incelemede (e, f), sol akciğerdeki metastatik lezyonun ve primer intrakranyal kitlenin yoğun kontrast tutulumu gösterdiği dikkati çekiyor.



**Figür 2. a.** Histopatolojik incelemede, metastatik akciğer lezyonu (sol taraf) ve normal akciğer dokusu (sağ taraf) arasındaki keskin sınır (ok) görülüyor (HE, x32).  
**b.** Maginifiye görüntüde; lezyona ait santral nekrotik (kalın-siyah ok) ve kistik (ince ok) alanlar ve tümör hücreleri (beyaz ok) izleniyor (HE, x125).

## Tartışma

Menenjiyom, en yaygın intrakranyal tümörlerden olup %19 oranında sıklığı sahiptir (5). Menenjiyomun ekstrakranyal metastazları oldukça nadirdir (2). Akciğerler %61'lik oranla en sık ekstrakranyal metastaz görülen yerdir (6).

Intrakranyal menenjiyoma ait bazı spesifik MRG sinyal özellikleri tanımlanmıştır. T1 ve T2A incelemelerde serebral korteks ile izointensite, menenjiyom için tipik olup olguların yarısından fazlasında görülür (7,8). Literatür bilgilerimize göre, intrakranyal menenjiyomdakine benzer bir şekilde, metastatik menenjiyom için spesifik herhangi bir sinyal özelliği bildirilmemiştir. Olgumuzda, metastatik akciğer lezyonlarının primer intrakranyal lezyona benzer T1 ve T2 sinyal özelliğine sahip olduğu gözlenmiştir. Ayrıca olgumuzda izlenen akciğer metastazlarındaki santral kistik-nekrotik komponent, önceki yayınlarda bildirilmemiştir. Kistik form, yalnızca intrakranyal menenjiyom için tarif edilmiştir. Naula ve ark. (9), intrakranyal menenjiyomları içerdikleri kistik komponentin lokalizasyonuna göre 4 gruba ayırmışlardır.

1. Santral intratümöral kist,
2. Periferik yerleşimli intratümöral kist,

3. Komşu parankim içerisinde peritümöral kist,

4. Tümör ve komşu parankim arasında peritümöral kist.

Bunlar alt alta olabilir. Olgumuzda intrakranyal kitlede kistik komponent mevcut değildi, ancak bu kistik form sınıflaması metastatik lezyonlar için söz konusu olur ise olgumuzda izlenen santral kistik akciğer metastazları grup 1 içerisinde yer almaktadır.

Ikushima ve ark. (10) 23 olguyu içeren bir seride, intrakranyal menenjiyomun dinamik kontrast tutulum paternini incelemiştir. Bu çalışmaya göre, T2A incelemede serebral korteks ile izointens olan lezyonlar, %87 oranında giderek artan kontrast tutulumu göstermekte idi. Buna karşın, T2A incelemede hiperintensite gösteren lezyonlar, erken fazda hızlı kontrast tutu-

lumu özelliğine sahip idi. Bu çalışmanın sonuçları ile uyumlu olarak olgumuzda hem intrakranyal primer kitle, hem de akciğer metastazları (santral kistik-nekrotik komponent hariç) T2A incelemede izointensite ve kontrastlı incelemede giderek artan, tedrici kontrast tutulumu göstermiştir.

Sonuç olarak, metastatik menenjiyom oldukça nadir olup histolojik olarak tanıda zorluklara neden olmaktadır. Bununla birlikte, intrakranyal menenjiyom hikayesi olan bir olguda, saptanan metastatik lezyonların MRG sinyal özellikleri ile, intrakranyal kitlenin klasik sinyal özellikleri arasındaki uyumluluk araştırılabilir. Benzer sinyal özelliklerinin saptanması için prediktif olabilir, ancak bu görüşün doğrulanması için geniş olgu serilerine ihtiyaç vardır.

### MULTIPLE PULMONARY METASTASES FROM INTRACRANIAL MENINGIOMA: MR IMAGING FINDINGS

Extracranial metastases from meningioma are very rare and among those the lungs are the most common metastatic site. In the literature, pulmonary metastases of meningiomas have been emphasized on their rarity, non-specific imaging findings, and cytologic features. Some definitive MR imaging features of intracranial meningiomas have been described. However, MR imaging findings of the lung metastases of meningiomas have not been investigated with regard to these diagnostic imaging features. In this report, similarities between MR imaging features of primary intracranial meningioma and its rare lung metastases are presented.

Key words: • meningioma • metastasis • lung • magnetic resonance imaging

Diagn Interv Radiol 2005; 11:28-30

## Kaynaklar

1. Goldberg HI. Extraaxial brain tumors. In Atlas SV, ed. Magnetic Resonance Imaging of the Brain and Spine. First ed. New York: Raven Press, 1991; 327-378.
2. Enam SA, Abdulrauf S, Mehta B, Malik GM, Mahmood A. Metastasis in meningioma. Acta Neurochir (Wien) 1996; 138:1172-1178.
3. Kovoor JM, Jayakumar PN, Srikanth SG, Indira B, Devi MG. Solitary pulmonary metastasis from intracranial meningiothelial meningioma. Australas Radiol 2002; 46:65-68.
4. Baisden BL, Hamper UM, Ali SZ. Metastatic meningioma in fine-needle aspiration (FNA) of the lung: cytomorphologic finding. Diagn Cytopathol 1999; 20:291-294.
5. Mirimanoff RO, Dosoretz DE, Linggood RM, Ojemann RG, Martuza RL. Meningiomas: analysis of recurrence and progression following neurosurgical resection. J Neurosurg 1985; 62:18-24.
6. Kaminski JM, Movsas B, King E III, et al. Metastatic meningioma to the lung with multiple pleural metastases. Am J Clin Oncol 2001; 24:579-582.
7. Stoller JK, Kavuru M, Mehta AC, Weinstein CE, Estes ML, Gephardt GN. Intracranial meningioma metastatic to the lung. Cleve Clin J Med 1987; 54:521-527.
8. Fujii K, Fujita N, Hirabuki N, Hashimoto T, Miura T, Kozuka T. Neuromas and meningiomas: evaluation of early enhancement with dynamic MR imaging. AJNR Am J Neuroradiol 1992; 13:1215-1220.
9. Spagnoli MV, Goldberg HI, Grossman RI, Bilaniuk LT, Gomori JM, Hackney DB, Zimmerman RA. Intracranial meningiomas: high-field MR imaging. Radiology 1986; 161:369-375.
10. Awada A, Scherman B, Palkar V. Cystic meningiomas, a diagnostic and pathogenic challenge. Eur J Radiol 1997; 25:26-29.
11. Ikushima I, Korogi Y, Kuratsu J, Hirai T, Hamatake S, Takahashi M, Ushio Y. Dynamic MRI of meningiomas and schwannomas: is differential diagnosis possible? Neuroradiology 1997; 39:633-638.