

# Yüksek Evreli Glial Tümör Benzeri İntrakranial Tüberküloz: Olgu Sunumu

## *Intracranial Tuberculosis Mimicking High Grade Glial Tumor: A Case Report*

Ersoy KOCABIÇAK<sup>1</sup>, Kerametdin AYDIN<sup>1</sup>, Cengiz ÇOKLUK<sup>1</sup>, Mustafa ARAS<sup>2</sup>, Ömer ALICI<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Samsun, Türkiye

<sup>2</sup>Mustafa Kemal Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Hatay, Türkiye

<sup>3</sup>Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Patoloji Anabilim Dalı, Samsun, Türkiye

Yazışma Adresi: Ersoy KOCABIÇAK / E-posta: ekocabicak@yahoo.com

### ÖZ

Santral Sinir Sistemi tüberkülozu sıklık sırasına göre tbc menenjit, intrakranial tüberküloz ve tbc apsesi olarak karşımıza çıkar. İntrakranial tüberkülozlar genellikle soliter, ~2-6 cm çapında, oval ya da yuvarlak şekilli, MRG'deki kontrast tutulumuna göre kazeifiye ya da nonkazeifiye lezyonlardır. Bu lezyonlarda en sık rastlanan ajan mycobacterium tuberculosis olup basil her zaman Beyin Omurilik Sıvısında ve eksize edilen materyalde gösterilemeyebilir. Yetmiş dört yaşında erkek hasta, baş ağrısı ve nöbet şikayetiyle başvurdu. Beyin MRG tetkikinde; sol parietal bölgede yaklaşık 2x2x1,5 cm boyutlarında T1 ağırlıklı kesitlerde hipointens, T2 ağırlıklı kesitlerde hiperintens, etrafında şiddetli ödem alanı bulunan, belirgin kontrast tutulumu gösteren kitlesel lezyon mevcuttu. Kitle total olarak çıkartıldı. Patolojik inceleme sonucunda tüberküloz uyan granülomatöz iltihap saptandı, hastaya dörtlü anti-tbc tedavi başlandı. Gelişmekte olan ülkelerde artan insidansa bağlı olarak, özellikle tüberküloz intrakranial yer kaplayan lezyonların ayırıcı tanısında "şüphe uyandıran patoloji" olarak karşımıza çıkar. Kitle biyopsisi metastaz ya da yüksek evreli tümör gibi yanlış lezyon tanımını engelleyip hastayı radyoterapi ve benzer tedavilerin zararlı etkilerinden korur. Klinik seyir ve nörogörüntüleme yöntemlerindeki benzerlikler nedeniyle yüksek grade'li glial tümör ya da soliter metastaz düşünülen olgularda intrakranial tüberküloz da ayırıcı tanıda akılda tutulması gerekir.

**ANAHTAR SÖZCÜKLER:** İntrakranial tüberküloz, Yüksek grade'li glial tümör, Tüberküloz

### ABSTRACT

Central Nervous System tuberculosis most frequently presents as the meningitis followed by intracranial tuberculomas and tbc abscess. Intracranial tuberculomas are usually solitary, 2-6 cm wide ovoid or round shaped caseified or noncaseified lesions according to their contrast enhancement on MRI. The most frequent agent is myc tbc and it may not always be isolated from the CSF or excised material. 74 year old male patient presented with headache and seizures. On brain MRI, there was a 2x2x1.5 cm lesion in the left parietal region which is hypointense on T1WI, hyperintense on T2WI surrounded by a wide edema area and enhancing significantly. Mass lesion was excised. Histopathological examination result was granulomatous reaction compatible with tuberculoma. A quad anti-tbc treatment regime was started. Because of the increasing incidence in developing countries, especially tuberculomas are the pathologies that should be suspected in differential diagnosis of the mass occupying lesions. Mass biopsy protects the patient from the harmful effects of radiotherapy or similar treatments by preventing lesion misdefinition like metastasis or high grade glial tumors. Because of the similarities of neuroimaging methods and clinical course, in cases with suspected high grade glial tumor or solitary metastasis, intracranial tuberculoma should be kept in mind in differential diagnosis.

**KEYWORDS:** Intracranial tuberculoma, High grade glial tumor, tuberculosis

### GİRİŞ

Yakın zamana kadar gelişmekte olan ülkelerde çok daha büyük sağlık problemi olan tüberküloz (tbc) enfeksiyonu; AIDS, ilaca dirençli mikroorganizmalar, seyahat ve göç gibi nedenlerle evrensel bir sorun haline gelmiştir (2,5,6,7,10,11,13,14,15, 16). Tüm tbc enfeksiyonlarının ~%10-15'ini kapsayan Santral Sinir Sistemi (S.S.S) tbc'ü da yüksek mortalite oranı ve ciddi nörolojik komplikasyonlar nedeniyle sistemik tbc'un en tehlikeli formunu oluşturur (1,2). Primer odaktan basillerin reaktivasyonu ve en sık hematogen yolla yayılım sonucu

oluşan S.S.S tbc'ü sıklık sırasına göre tbc menenjit, intrakranial tüberküloz (İ.K.T) ve tbc apsesi olarak karşımıza çıkar (3,12). İ.K.T'lar genellikle soliter, ~2-6 cm çapında, oval ya da yuvarlak şekilli, Manyetik Rezonans Görüntüleme'deki (MRG) kontrast tutulumuna göre kazeifiye ya da nonkazeifiye lezyonlardır (2, 6,12). Bu lezyonlarda en sık rastlanan ajan mycobacterium tuberculosis (myc. tbc) olmakla birlikte basil her zaman Beyin Omurilik Sıvısında (BOS) ve eksize edilen materyalde gösterilemeyebilir (6,12). Biz de olgumuzda İ.K.T'ların MRG bulgularındaki benzerlik nedeniyle preoperatif dönemde

yüksek evreli glial tümör, soliter metastaz ya da non spesifik enfeksiyon olarak yanlış tanı alabileceğini, bu lezyonlarda klinik tanının zorluğunu vurguluyor, ayırıcı tanıda göz önünde bulundurulması gereken antiteleri tartışıyoruz.

### OLGU SUNUMU

Yetmiş dört yaşında erkek hasta, baş ağrısı, nöbet ve sağ taraf güçsüzlüğü şikayetiyle başvurdu. Nörolojik muayenesinde sağ tarafta 4/5 hemiparezi ve hemihipoestezi mevcuttu. Fizik muayenesinde solunum sesleri doğaldı. Vücut ısısı 36,7°C olarak ölçüldü. Laboratuvar incelemesinde; Beyaz Küre 4.600/mm<sup>3</sup>, hemoglobin 11.2 g/dl, trombosit 364.000/mm<sup>3</sup>, sedimentasyon hızı 34 mm/saat ve CRP (C-Reaktif Protein) negatif olarak değerlendirildi. Kan biyokimyası ve pıhtılaşma testleri normal, HBsAg negatif, HCV (Hepatit C Virüsü) antikor ve HIV (Human Immundeficiency Virus) antikor negatif tespit edilip, akciğer grafisi normal olarak değerlendirildi. Beyin MRG tetkikinde; sol parietal bölgede yaklaşık 2x2x1,5 cm boyutlarında T1 ağırlıklı kesitlerde hipointens, T2 ağırlıklı kesitlerde hiperintens, etrafında şiddetli ödem alanı bulunan, belirgin kontrast tutulumu gösteren kitlesel lezyon mevcuttu (Şekil 1A,B). Kitle radyolojik olarak yüksek grade'li glial tümör benzeri olsa da metastatik bir kitle olasılığını ekarte etmek için sistemik kanser taraması yapıldı. Tümör markerleri patolojik değildi. Abdomen, akciğer araştırmaları negatif sonuçlandı. Hasta tanı ve tedavi amacıyla opere edildi. Sol parietalde, duranın hemen altında 2x2x1,5 cm boyutlarında kitlesel lezyon ile karşılaşıldı ve total olarak çıkartıldı (Şekil 2A,B). Patolojik inceleme sonucu, Periyodik Asit Şift (PAS) ve Ehrlich Ziehl Neelsen (EZ) boyaları da uygulanarak, tüberküloz uyan granümatöz iltihap saptandı, hastaya dörtlü anti-tbc tedavi başlandı (Şekil 3).

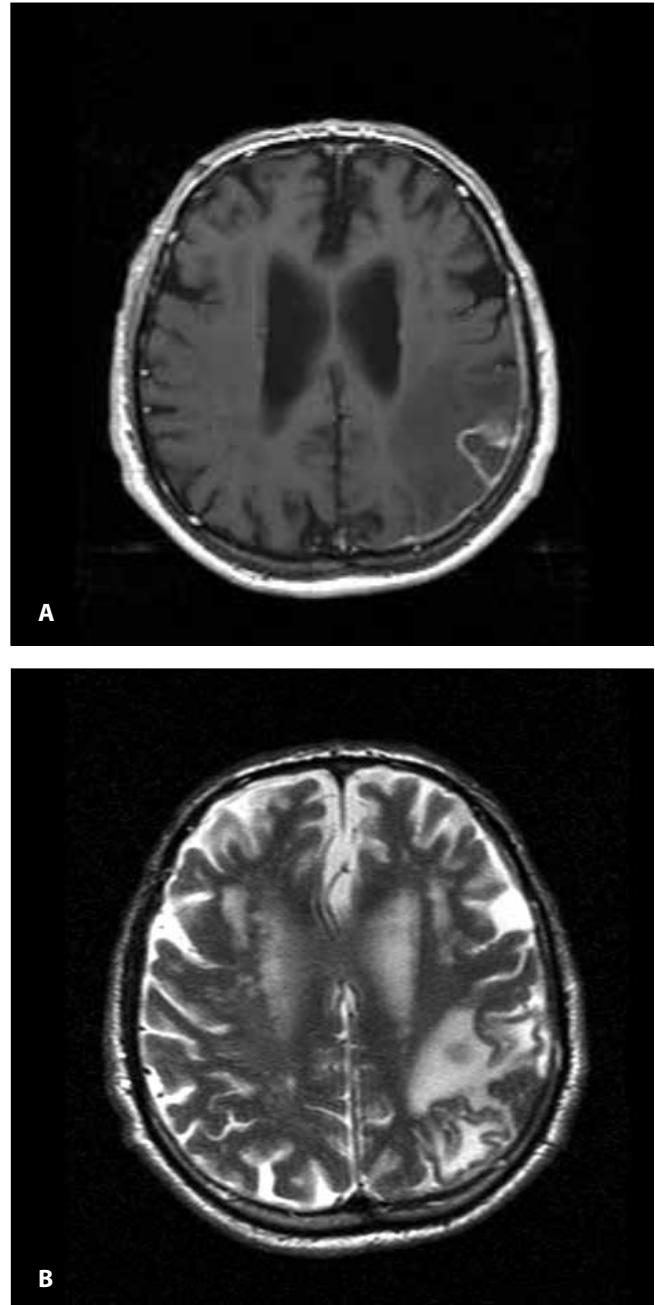
### TARTIŞMA

İKT'lar nörotbc'un önemli bir komponentidir (2,4). HIV(+) hastalarda daha yaygındır ve menenjit olsun ya da olmasın her yaşta görülebilir. Nörolojik olarak asemptomatik, milier tbc'lu hastalarda daha sık görülür. İKT'lar erişkinlerde genellikle supratentoryal yerleşimli olup en sık frontal ve paryetal bölgeler etkilenir. Yaygın olarak multiple yerleşimli bulunurlar fakat soliter lezyon olarak da görülebilirler. Birçok tüberküloz kortikomedüller bileşkede oluşmaktadır. Bu da korteksi besleyen arteriollerin beyaz cevhere girerken belirgin daralma göstermesi nedeniyle patogenezinde hematojen yayılım olmasını açıklar (3,7).

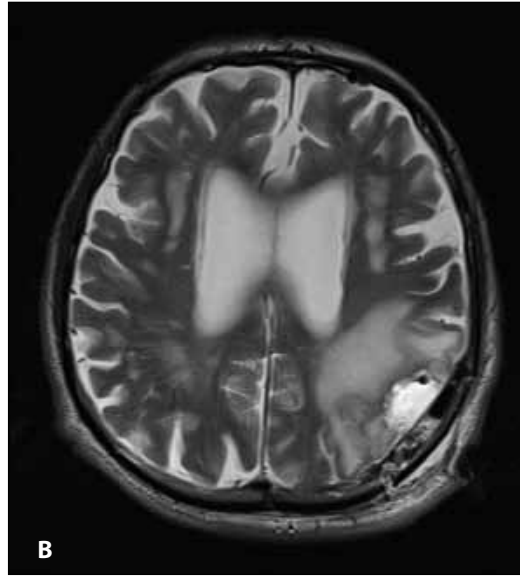
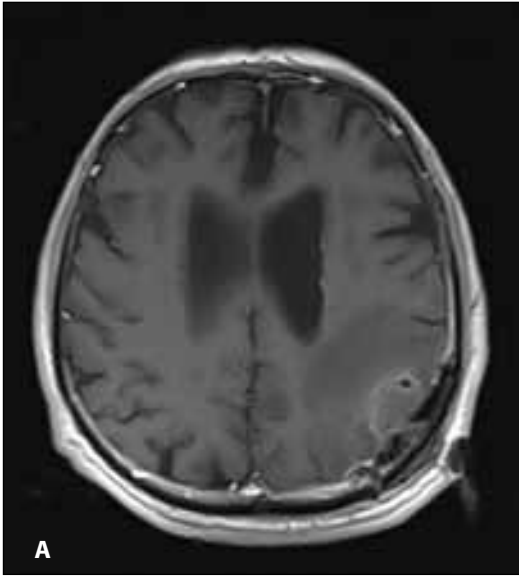
İKT'ların klinik prezentasyonu tbc menenjitten daha gizlidir. En yaygın semptom ve bulgular baş ağrısı, epileptik nöbetler, fokal nörolojik defisitler ve papil ödemidir. Yüksek ateş eşlik edebilir (6, 8). Klinik tanı diğer yer kaplayan lezyonlardan daha zordur. Basil her zaman BOS'ta ve exize edilen materyalde bulunmayabileceğinden sistemik enfeksiyon bulguları ve laboratuvar korelasyonu olmayabilir. Bu nedenle (-) laboratuvar bulguları tbc ihtimalini dışlamaz (12,16).

MRG bulgularına göre tüberkülozlar; nonkazeifiye, solid merkezi olan kazeifiye ve kistik merkezi olan kazeifiye tip olmak üzere 3 gruba ayrılabilir. Non kazeifiye tüberkülozlar,

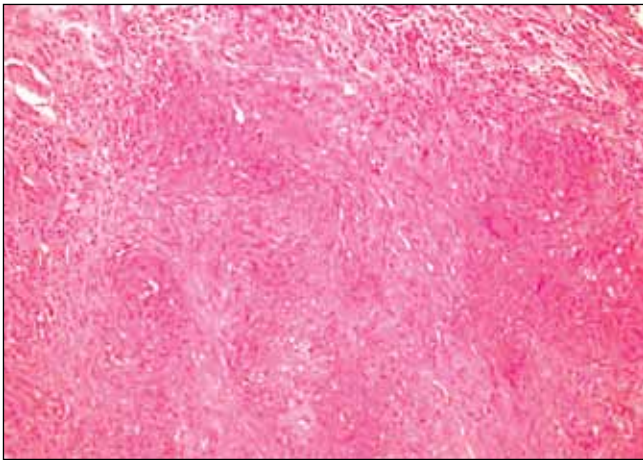
beyin dokusuyla karşılaştırıldığında, T1 ağırlıklı görüntülerde oldukça düşük sinyal özelliği gösterirler ve T2-FLAIR görüntülerde hipointensite, kontrastlı incelemede homojen nodüler kontrastlanma gösterirler. Kazeifiye granülomu olan tüberkülozlar T1 ağırlıklı görüntülerde hipo-izointens sinyal verirler ve kontrastlı görüntülemeye ring tarzında kontrast tutulumu gösterirler. Aksine kistik merkezi kazeifiye granülomu olan lezyonlarda hiperintens sinyal görülebilir. Ödem ve çevre dokularda kitle etkisi akut dönemde görülen nadir bir bulgudur ve kronik olgularda nonspesifiktir (9, 12). İKT'ların radyolojik olarak ayırıcı tanısında sarkoidoz,



Şekil 1: Preoperatif T1 ve T2 ağırlıklı kontrastlı aksiyel MR.



Şekil 2: Postoperatif T1 ve T2 ağırlıklı kontrastlı aksiyel MR.



Şekil 3: İntraparenkimal, merkezinde kazeifikasyon nekrozu bulunan, multinükleer dev hücreler, histiyositler ve lenfositlerden oluşan konglomere granülom. H&E X 200.

fungus enfeksiyonlar, sistiserkoz ve toksoplazma gibi diğer granümatöz hastalıklar, multisentrik primer neoplazmlar ve metastatik lezyonlar akılda tutulmalıdır. Soliter tüberküloz olguları da yüksek grade'li glial tümör ve soliter metastaz'la karışabilmektedir. Ayırıcı tanısında karakteristik olarak T2 kısalması diğer çoğu yer kaplayan lezyonda bulunmaz, yine de İKT'ların görüntüleme karakteristikleri nonspesifiktir (3).

MRG tbc tanısında faydalı olabilse de histopatolojik inceleme kesin tanı için altın standarttır. Ancak bütün hastalarda etiyolojik ajan EZN metoduyla belirlenemez. Supratentoryal yerleşim gösteren lezyonlarda daha az inflamasyon ve basil olduğu için EZN boyama sonuçlarının (-) çıkması nadir değildir. Ayrıca EZN metodunun sensitivitesi düşüktür ve erken dönem lezyonlarında basilleri göstermek zordur. Hastaların immün supresyon derecesi de basil miktarını değiştirebilir (3).

Gelişmekte olan ülkelerde artan insidansa bağlı olarak, özellikle tüberküloz intrakranial yer kaplayan lezyonların ayırıcı tanısında "şüpheli uyandıran patoloji" olarak karşımıza çıkar. Oldukça fatal ve zor bir klinik tablo olması nedeniyle doğru analiz edilmesi oldukça önemlidir (12).Tüberkülozdan kuvvetle şüphelenildiğinde antitbc ajanların cerrahi tedaviden önce uygulanabileceği ve düzenli radyolojik takiple kitlenin görünümünde regresyon olmasının tanıyı destekleyebileceği bilgisi literatürde yer almaktadır (16). Buna rağmen kitle biyopsisi metastaz ya da yüksek evreli tümör gibi yanlış lezyon tanımını engelleyip hastayı radyoterapi ve benzer tedavilerin zararlı etkilerinden korur. Son yıllardaki literatür bilgilerinde de tüberküloz şüphesi olan olgularda stereotaksik biyopsinin tanı ve tedavinin düzenlenmesindeki rolü vurgulanmaktadır (13).

Sonuç olarak klinik seyir ve nörogörüntüleme yöntemlerindeki benzerlikler nedeniyle yüksek grade'li glial tümör ya da soliter metastaz düşünülen olgularda İKT'un da ayırıcı tanıda akılda tutulması gerekir.

#### KAYNAKLAR

1. Artico M, De Caro GM, Carloia S, Salvati M, D'Ambrosio M, Delfini R: Advances in diagnosis, treatment and prognosis of intracerebral tuberculomas in the last 50 years. Report of 21 cases. Neurochirurgie 45: 129-133, 1999
2. Bayindir C, Mete O, Bilgic B: Retrospective study of 23 pathologically proven cases of central nervous system tuberculomas. Clin Neurol Neurosurg 108(4): 353-357, 2006
3. Bernaerts A, Vanhoenacker FM, Parizel PM, Van Goethem JW, Van Alena R, Laridon A, De Roeck J, Coeman V, De Schepper: Tuberculosis of the central nervous system: Overview of neuroradiological findings. Eur Radiol 13(8): 1876-1890, 2003
4. Desai K, Nadkarni T, Bhatjiwale M, Goel A: Intraventricular tuberculoma. Neurol Med Chir (Tokyo) 42: 501-503, 2002
5. Dolin PJ, Raviglione MC, Kochi A: Global tuberculosis incidence and mortality during 1990-2000. Bull World Health Organ 72: 213-220, 1994

6. Giese A, Kucinski T, Hagel C and Lohmann F: Intracranial tuberculomas mimicking a malignant disease in an immunocompetent patient. *Acta Neurochir* 145: 513–517, 2003
7. Goyal M, Sharma A, Mishra NK, Gaikwad SB, Sharma MC: Imaging appearance of pachymeningeal tuberculosis. *Am J Roentgenol* 169: 1421–1424, 1997
8. Gupta RK, Kohli A, Gaur V, Lal JH, Kishore J: MRI of the brain in patients with miliary pulmonary tuberculosis without symptoms or signs of central nervous system involvement. *Neuroradiology* 39: 699–704, 1997
9. Huang CR, Lui CC, Chang WN, Wu HS, Chen HJ: Neuroimages of disseminated neurotuberculosis: Report of one case. *Clin Imaging* 23: 218–222, 1999
10. Kilani B, Ammari L, Tiouiri H, Goubontini A, Kanoun F, Zouiten F, Chaabene TB: Neuroradiologic manifestations of central nervous system tuberculosis in 122 adults. *Rev Med Interne*; 24: 86–96, 2003
11. Oncul O, Baylan O, Mutlu H, Cavusiu S, Doganci L: Tuberculous meningitis with multiple intracranial tuberculomas mimicking neurocysticercosis clinical and radiological findings. *Jpn J Infect Dis* 58: 387–389, 2005
12. Pui MH, Ahmad MN: Magnetization transfer imaging diagnosis of intracranial tuberculomas *Neuroradiology* 44: 210–215, 2002
13. Ripamonti D, Barbo R, Rizzi M, Finazzi M G, Ravasio L, Bonaldi G and Suter F: New times for an old disease: Intracranial Mass Lesions Caused by Mycobacterium tuberculosis in 5 HIV-Negative African immigrants. *Clin Infect Dis* 39(5): e35–45, 2004
14. Tsugawa J, Inoue H, Tsuboi Y, Takano K, Utsunomiya H, Yamada T: Serial MRI findings of intracranial tuberculomas: A case report and review of the literature. *No To Shinkei* 58: 225–230, 2006
15. Uysal G, Köse G, Güven A, Diren B: Magnetic resonance imaging in diagnosis of childhood central nervous system tuberculosis. *Infection* 29:148–153, 2001
16. Yanardag H, Uygun S, Yumuk V, Caner M, Canbaz B: Cerebral tuberculosis mimicking intracranial tumour. *Singapore Med J* 46(12): 731, 2005