

# İzole Beyin Sapı Tüberkülozu: Bir Olgu Sunumu ve Literatürün Gözden Geçirilmesi

Devrimsel Harika Ertem<sup>1</sup>,  
Nurhak Demir Aslan<sup>2</sup>,  
Yavuz Altunkaynak<sup>3</sup>,  
Didem Sayın Yıldız<sup>1</sup>,  
Sevim Baybaş<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Asist. Dr., <sup>3</sup>Uzm. Dr., <sup>4</sup>Doç. Dr., Bakırköy Prof. Dr. Mazhar  
Osman Ruh ve Sinir Hastalıkları Eğitim ve Araştırma  
Hastanesi, 2. Nöroloji Kliniği, İstanbul  
<sup>2</sup>Uzm. Dr., Esenyurt Devlet Hastanesi Nöroloji Kliniği

## ÖZET

**İzole beyin sapı tüberkülozu:** Bir olgu sunumu ve literatürün gözden geçirilmesi  
Tüberküloz vakalarının yaklaşık %5-10'unda beyin ve sinir sistemi tutulumu görülür. Hematojen yayılıma bağlı merkezi sinir sisteminin tutulduğu tüberküloz nadir değildir. Merkezi sinir sisteminin etkilenmesi menenjit, soliter tüberküloz, apse, infarkt veya milier parankimal hastalık olarak karşımıza çıkabilir. Bu olgu sunumunda, izole pontin tüberkülozu nedeniyle takip ettiğimiz, genital tüberküloz eşanlı 17 yaşındaki kadın hasta literatür verileri eşliğinde tartışılmıştır.

**Anahtar kelimeler:** Merkezi sinir sistemi enfeksiyonları, beyin sapı tutulumu, tüberküloz

## ABSTRACT

**Isolated brain stem tuberculoma: a case report and review of the literature**

Approximately 5 to 10% of tuberculosis cases involve brain and central nervous system. Tuberculosis involving central nervous system (CNS) due to haematogenous spread is not a rare entity. CNS manifestations may be meningitis, solitary tuberculomas, abscess, infarct or milier parenchymal disease. In this case report, we discuss a 17-year-old female with isolated pontin tuberculoma and comorbidity of genital tuberculosis and review the literature.

**Key words:** Central nervous system infectious, brain stem involvement, tuberculosis

DOI: 10.5350/DAJPN2010230410

Yazışma adresi / Address reprint requests to:  
Asist. Dr. Devrimsel Harika Ertem, Bakırköy Ruh  
ve Sinir Hastalıkları Hastanesi 2. Nöroloji Kliniği,  
İstanbul - Turkey

Telefon / Phone: +90-212-570-9144

Elektronik posta adresi / E-mail address:  
hkaozhan@gmail.com

Kabul tarihi / Date of acceptance:  
27 Ekim 2010 / October 27, 2010

## GİRİŞ

Tüberküloz gelişmekte olan ülkelerde sık görülen bir hastalık olmakla birlikte, HIV epidemisi ve üçüncü dünya ülkelerinden göç nedeniyle, gelişmiş ülkelerde de toplum sağlığını tehdit etmeye devam eden, Mycobacterium tuberculosis'in neden olduğu bir enfeksiyon hastalığıdır (1-4). Tüberküloz vakalarının yaklaşık %5-%10'unda beyin ve sinir sistemi tutulumu görülür. Merkezi Sinir Sisteminin (MSS) etkilenmesi menenjit, soliter tüberküloz, apse, infarkt veya milier parankimal hastalık olarak karşımıza çıkabilir. İntrakraniyal tüberkülomlar, tüberküloz granülasyon dokusunun beyin parankiminde oluşturduğu tümöre benzer kitlelerdir. Diğer tüberküloz türlerine göre tüberkülomlara nispeten daha seyrek rastlanır. Lokal basıya bağlı nörolojik bulgulara sebep olabilirler. Tüberkülomlar anti tüberküloz tedaviye genellikle 2-3 ay içinde cevap verirler (5). İzole beyin sapı tüberkülomları nadir olarak görülür ve tüm intrakraniyal tüber-

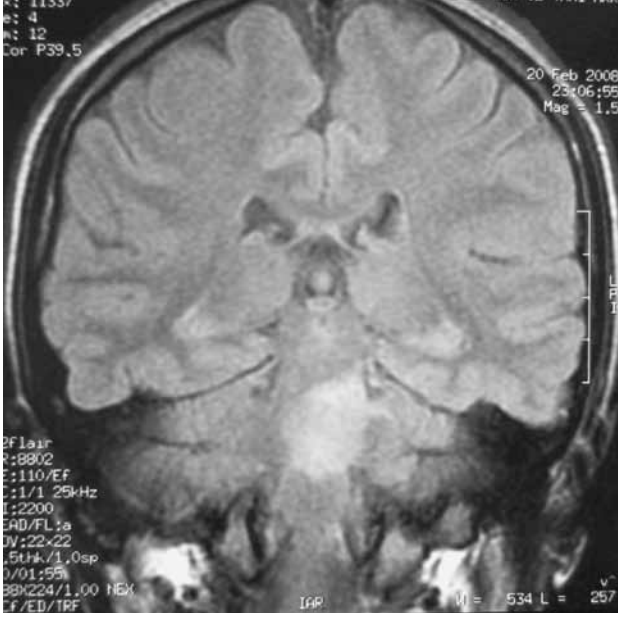
külomların %2.5-8'ini oluştururlar (3,6,7).

Beyin bilgisayarlı tomografi (BT) ve manyetik rezonans (MR) görüntülemelerinde tüberkülomların karakteristik özellikleri iyi bilinmemektedir. Tüberküloz tanısı patoloji, klinik bulgular, tüberküloz tedavisine nöro-görüntülemenin yanıtı veya sistemik tüberküloz varlığının ortaya konması ile konur (4,8).

Bu bildiride, eş zamanlı MSS tüberkülozu ve genital tüberküloz saptanan bir olgunun klinik ve nöro-görüntüleme bulgularının sunulması ve bu olgu ışığında literatür bilgilerinin gözden geçirilmesi amaçlanmıştır.

## OLGU

17 yaşında, sağ elini kullanan evli kadın hasta, acil nöroloji birimize ani başlangıçlı, basit analjeziklere kısmen yanıt veren şiddetli baş ağrısı nedeniyle başvurdu. Baş ağrısı alında ve sol göz çevresinde lokalizeydi, zonklayıcı karakterdedi; bulantı-kusma, fotofobi,



**Resim 1: Hastanın başvurusundaki MR görüntülemesinde pons bazisindeki ekspansiyona neden olan lezyon görülmektedir.**



**Resim 2: Tedavi sonrası pons bazisindeki lezyonda küçülme görüldü.**

fonofobi eşlik etmiyordu. Öyküsünden, hastanın 2 ay önce ateş, terleme, halsizlik, karın ağrısı, vajinal kanama şikayetleri ile başvurduğu jinekoloji biriminde

genital tüberküloz tanısı aldığı, antitüberküloz tedavisi olarak izoniazid ve rifampisin antibiyoterapisi başlandığı ve semptomlarında gerileme olduğu öğrenildi. Özgeçmişinden, hastanın sosyoekonomik düzeyi düşük bir bölgeden geldiği ve çocukluk aşularının yapılmadığı öğrenildi. Hastanın genel sistem muayenesi doğaldı. Nörolojik muayenede koopere ve oryanteydi. Meningeal iritasyon bulguları yoktu. Göz toparları orta hatta, pupiller izokorik, ışık refleksi korunmuştu. Sola bakışta, sol gözde bakış yönüne vuran nistagmus ve sağ gözde içe bakışta kısıtlılık mevcuttu. Göz dibi bakışı doğaldı. Diğer kranial sinirlerin muayenesinde patoloji saptanmadı. Motor defisit ve serebellar testlerde bozukluk yoktu. Derin tendon refleksleri normoaktifti. Duyu muayenesi doğaldı.

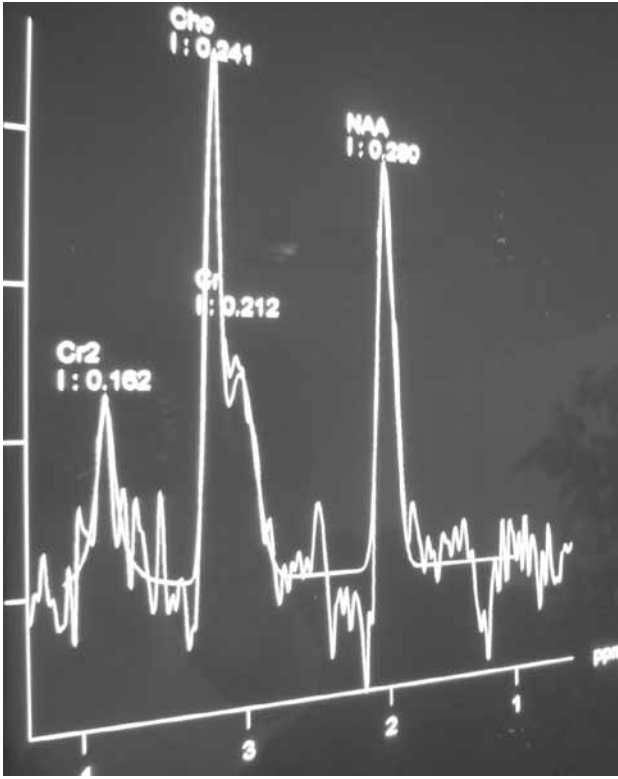
Hastanın tetkiklerinde tam kan sayımı, karaciğer ve böbrek testleri, elektrolit düzeyleri, eritrosit sedimentasyon hızı ve C reaktif protein seviyesi normal sınırlarda bulundu. Viral hepatit markırları, VDRL, brusella negatifti.

Akciğer röntgeni, kontrastlı toraks ve batın BT'de lezyon görülmedi. Beyin BT'de lezyon saptanmayan hastanın kontrastlı kranial MR'sinde, beyin sapında pons düzeyinde T2 ve FLAIR görüntülemelerinde, hiperintens, çevresinde ödem alanı olan ve kontrast madde enjeksiyonu sonrası kontrast tutan soliter kitle tespit edildi (Resim 1,2).

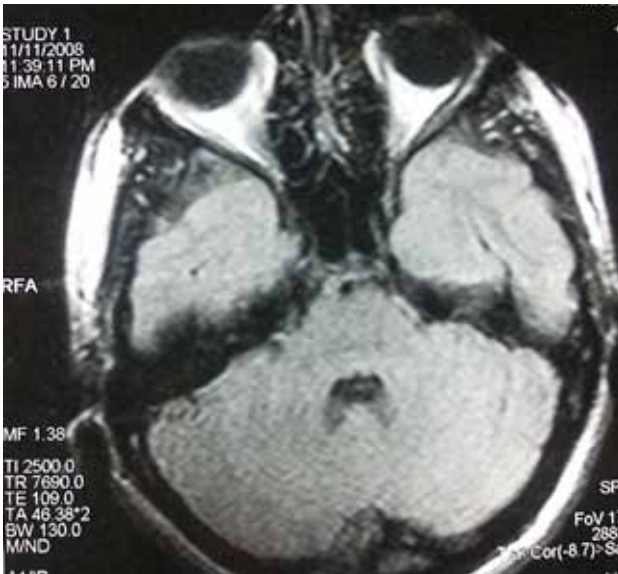
Hastanın yapılan lomber ponksiyonunda, beyin omurilik sıvısı (BOS) basıncı artmıştı; BOS berrak ve renksizdi. Hücre tespit edilmedi. BOS proteini 114 mg/dL, glukozu 22 mg/dL (eş zamanlı kan şekeri 85 mg/dL) tespit edildi. BOS'un Gram ve Ziehl-Neelsen boyamalarında mikroorganizma görülmedi. Tüberküloz PCR pozitif saptandı, ancak BOS kültüründe üreme olmadı.

Ponsda yer kaplayan kitlenin ayırıcı tanısı, MR spektroskopisi incelemesi yapıldı (Resim 3). Nöroradyoloji birimimizce değerlendirildi; kolin piki olması nedeniyle gliom başta olmak üzere, tümoral lezyon ön planda düşünüldü (Resim 3). Cho/Cr oranı 3.2 ve NAA/Cr oranı 2 idi. Beyin cerrahisi birimimizce değerlendirilen hastanın, lezyonunun görüntüleme yöntemleriyle takibine karar verildi. Lezyonun mevcut konumu ve komplikasyon riski nedeniyle biyopsi yapılması düşünülmeydi.

Servisimizde takip edilen hastanın baş ağrısı semp-



**Resim 3: MR spektroskopisinde belirgin artmış Cho/Cr oranları izlenmektedir.**



**Resim 4: Tedaviden 9 ay sonra çekilen MR görüntülemesinde pons bazisindeki lezyonun kaybolduğu görülmektedir.**

tomları için diklofenak tablet tedavisi verildi. Mevcut antibiyotik tedavisine pirazinamid eklendi. Baş ağrısı

şikayeti zamanla gerileyen hastanın bir ay sonraki kontrastlı kraniyal MR'sinde ponsdaki kitlenin çapında küçülme ve ödem alanında azalma tespit edildi. Nörolojik muayenesinde bakış kısıtlılığı ve nistagmus dışında başka bir defisiti yoktu.

Hasta, aylık tam kan sayımı, biyokimya, göz muayenesi, kontrastlı kraniyal MR ve jinekolojik değerlendirme ile takip edildi. Kraniyal MR takiplerinde lezyon boyutunda gerileme gözlenen hastanın ilk başvurusundan 9 ay sonraki görüntülemesinde, kitlenin tamamen ortadan kalktığı tespit edildi (Resim 4).

Hastanın mevcut klinik öyküsü, muayene bulguları, nöro-görüntüleme takipleri ve antitüberküloz tedaviye yanıtı sonucunda beyin sapındaki kitlenin tüberküloz olduğu düşünüldü.

## TARTIŞMA

Ülkemizde olduğu gibi tüberküloz için endemik olan bölgelerde yaşayan ve beyin sapında yer kaplayıcı lezyon bulunan hastalarda, ayırıcı tanıda beyin sapı tüberkülozu da düşünülmelidir. İntrakraniyal tüberkülozlar, tüberküloz granülasyon dokusunun beyin parenkiminde oluşturduğu tümöre benzer kitlelerdir ve diğer tüberküloz türlerine göre nisbeten daha seyrek rastlanılır. Genellikle birden fazla sayıda olan, nadiren soliter olarak bulunan tüberkülozlar çok büyük oldukları zaman kitle etkisi yapabilmektedir. Erken tanı ve uygun medikal tedavi, mortalitenin önlenmesi ve morbiditenin azaltılması için önemlidir (6). İntrakraniyal tüberküloz, menenjit ile birlikte görüldüğünde tanı daha kolay konulmaktadır. Ancak, izole intrakraniyal tüberkülozlarda tanı koyma gecikebilmektedir. Tanıyı ve tedaviye yanıtı takip etmede radyolojik görüntüleme önemli rol oynamaktadır. Ancak, kesin tanı koydurucu bir radyolojik inceleme yöntemi bulunmamaktadır. Primer odağın bulunmadığı izole merkezi sinir sistemi (MSS) tüberkülozlarında klinik tablo, milier tüberküloza eşlik eden MSS tüberkülozuna göre daha iyidir. Çok nadir vakalarda sessiz klinik ve spontan remisyonlar bildirilmiştir (7,13). Kraniyal BT'de izodens kitle olarak görülebildiği gibi, kontrast madde sonra, homojen veya halka kontrastlanma olarak görülebilir (4,9). Tüberkülozların MR görüntülemesinde (MRG)

görünümü patolojik evrelere göre değişkenlik göstermektedir. Kitlenin kazeifiye olup olmamasına göre MRG'de bulgular değişir. Solid kazeifikasyon gösteren lezyonlarda, T1 ve T2 ağırlıklı görüntülemelerde izo veya hipointens görüntü olur. Merkezinde sıvı olan kazeifiye lezyonlar T1'de hipointens, T2'de hiperintens görülür, kontrast madde sonrası halka kontrastlanma gösterirler. Nonkazeöz granülomlarda T1'de hipointens, T2'de hiperintens, homojen kontrast tutan lezyon görülür (4,8). MR spektroskopide, tüberkülomlarda T2 ağırlıklı görüntülerde baskın olarak hipointens görülen lezyonlarda kolin, kreatin, N-asetilaspartat'a (NAA) rastlanılmaz; bu, neoplazilerden ayırıcı yardımcı kriterdir. Neoplazilerde karakteristik olarak büyük kolin rezonansı, değişken kreatin, NAA olduğu bilinmektedir. Geniş kolin-değişken kreatin rezonansına sahip lezyon bölgeleri MR spektroskopideki neoplazileri taklit edebilmektedir. Hastanın yapılan MR spektroskopisinde kolin pikinde artış olduğunun görülmesi, ayırıcı tanıda gliom gibi beyinde yer kaplayıcı lezyonları düşündürmektedir. Tüberkülomlarda histopatolojik olarak solid kazeifikasyon bölgeleri için yüksek selülarite saptanmıştır. Bu tür tüberkülomlarda kolinin varlığı nedeniyle, tüberkülomların hücre komponentine bağlı olduğu düşünülmüştür (11). Hastanın nöro-görüntülemesi tüberkülomlarda kolin piki görülebileceğine bir örnektir.

Baş ağrısı şikâyeti ile değerlendirilen, nistagmus ve bakış kısıtlılığı tespit edilen, genital tüberküloz tanılı kadın hastanın nöro-görüntülemelerinde; MR spektroskopisi tümoral kitle ile uyumlu olmasına rağmen, hem klinik öyküsündeki tüberküloz hastalığı hem de lomber

ponksiyon tetkiki sonucunda tespit edilen BOS glukoz düzeyindeki düşüklük ve PCR pozitifliği nedeniyle hastanın lezyonu, organ enfeksiyonuna eş zamanlı olarak gelişen MSS tüberkülomu olarak değerlendirildi. BOS'da hiç hücre reaksiyonunun olmayışı, ponksiyondan hücre sayımına kadar geçen süre içerisinde hücrelerin denatüre olması ya da MSS tüberkülozu seyri sırasında görülen atipik BOS bulgularına bağlı olabilir (12). Aylık kontrol MR'leriyle takip edilen hastanın, antitüberküloz tedavi altında lezyonunda gerileme olduğu görüldü.

Hastamızın lezyonunun lokalizasyonundan kaynaklanan sola bakış yönüne vuran nistagmus ve sağ gözde içe bakışta kısıtlılığı tek nörolojik muayene bulgusu olup, literatürde bildirilen beyin sapı tüberkülomlarına bağlı bakış kısıtlılığı olan 4. vaka olması açısından da ilginç bulunmuştur (3,10). Mevcut klinik bulgular, lezyonun medial longitudinal fasikulusun sağ bölümünde bulunmasıyla açıklanabilir. Bildirilen vakalarda antitüberküloz tedavi sonrası paralizinin gerilediği belirtilmiştir. Ancak bizim olgumuzda, 9. aydaki görüntülemesinde lezyonun tamamen kaybolduğu saptanmasına rağmen bakış kısıtlılığının sekel olarak kaldığı görülmüştür.

## SONUÇ

Klinik ve radyolojik bulguları beyin sapı gliomu şeklinde prezante olan, ancak BOS serolojisi ile tüberküloz olarak düşündüğümüz ve anti-tüberküloz tedaviye iyi yanıt veren hastamızı, tüberkülozun klinik ve radyolojik olarak atipik prezantasyonlar göstermesine örnek olduğu için sunmaya değer bulduk.

## KAYNAKLAR

1. Gropper MR, Schulder M, Duran HL, Wolansky L. Cerebral tuberculosis with expansion into brainstem tuberculoma. Report of two cases. *J Neurosurg* 1994; 81:927-931.
2. Talamas O, Del Brutto OH, Garcia-Ramos G. Brain-stem tuberculoma. An analysis of 11 patients. *Arch Neurol* 1989; 46:529-535.
3. Menon V, Gogoi M, Saxena R, Singh S, Kumar A. Isolated "one and a half syndrome" with brainstem tuberculoma. *Indian J Pediatr* 2004; 71:469-471.
4. Sonmez G, Ozturk E, Sildiroglu HO, Mutlu H, Cuce F, Senol MG, Kutlu A, Baskim CC, Kizilkaya E. MRI findings of intracranial tuberculomas. *Clin Imaging* 2008; 32:88-92.
5. Solbrig MV, Healy JF, Jay CA. Infections of the Nervous System: In Bradley WG, Daroff RB, Marsden CD, Fenichel GM (editors). *Neurology in Clinical Practice*, Third Edition. Boston: Butterworth-Heinemann, 2000, 1329-1332.
6. Talamas O, Del Brutto OH, Garcia-Ramos G. Brain-stem tuberculoma. An analysis of 11 patients. *Arch Neurol* 1989; 46:529-535.

7. Özge A, Mısırlı H, Erenoğlu NY. Serebral Tüberküloz (Bir olgu nedeniyle). *Düşünen Adam Psikiyatri ve Nörolojik Bilimler Dergisi* 1998; 11:58-61.
8. Elde FF, Gean AD, So YT. Clinical and radiographic findings in disseminated tuberculosis of the brain. *Neurology* 1993; 43:1427-1429.
9. [Poonnoose SI, Singh S, Rajshekhar V. Giant cerebellar tuberculoma mimicking a malignant tumour. \*Neuroradiology\* 2004; 46:136-139.](#)
10. [Saxena R, Menon V, Sinha A, Sharma P, Kumar DA, Sethi H. Pontine tuberculoma presenting with horizontal gaze palsy. \*J Neuroophthalmol\* 2006; 26:276-278.](#)
11. [Gupta RK, Husain M, Vatsal DK, Kumar R, Chawla S, Husain N. Comparative evaluation of magnetization transfer MR imaging and in vivo proton MR spectroscopy in brain tuberculomas. \*Magn Reson Imaging\* 2002; 20:375-381.](#)
12. Doğanay M. Tüberküloz menenjit: İçinde Topçu A, Söyletir G, Doğanay M (editörler). *İnfeksiyon Hastalıkları. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri, 2002, 1014-1018.*
13. Sasaki Y, Yamagishi F, Suzuki K, Sugito K, Sugimoto N, Ihara S. Asymptomatic multiple intracranial tuberculous nodules detected in a case of miliary tuberculosis (abstract). *Kekkaku* 1994; 6:425-429.