

# Merkez Sinir Sistemi Tüberkülozu

Z.Karakaş, A. Gökçe, S. Günbey, M. Eevli, İ.H. Aktan

**Özet:** İntrakranial tüberkülozlar, lokal parankim harabiyetinin yanında çevre ödemi ile de kitle etkisi açısından ciddi bir prognoza sahiptirler. Ülkemizde kafa içinde yer kaplayan tüberkülozlar oldukça az sayıda bildirilmiştir. Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Kliniği'nde 1987-1990 yılları arasında izlenen 72 tüberküloz menenjitli hastanın 26'sına bilgisayarlı beyin tomografisi (BBT) çekilmiş ve saptanan 3 intrakranial tüberküloz olgusu klinik, laboratuvar, BBT bulgularıyla tartışılmıştır. **Anahtar Sözcükler:** Tüberküloz, bilgisayarlı beyin tomografisi

**Summary:** Tuberculoma of central nervous system. In this study, three cases of tuberculoma of brainstem were presented. Computed tomography of all three children demonstrated space occupying and ring enhancing lesions. Lesions of two cases regressed with antituberculous medications.

**Key words:** Tuberculoma, computerized tomography

## Giriş

Tüberküloz primer odaktan hematojen yolla yayılan tüberküloz basillerinin oluşturdukları izole veya multipl kitellerdir. Merkezi kazeöz yapıda olan tüberkülozun çevresi halkasal bir granülasyon dokusundan oluşmaktadır. İntrakranial tüberkülozlar serebrum ve serebellumun herhangi bir yerinde yerleşebilir. Çocuklarda tüberkülozlar daha çok infratentorial yerleşim gösterirler. Batı kaynaklı yayınlarda seyrek görüldüğü bildirilen tüberkülozlar, daha çok Hindistan'daki çocuklarda rapor edilmiştir (1,2,3,4).

Tüberküloz, sistemik tüberkülozun patojenezi ve histopatolojisi iyi bilinen bir komplikasyonudur. Kafa içi yer kaplayan kitle etkisi gösteren tüberkülozlar subaraknoid aralığa açılarak tüberküloz menenjit oluşturabilir. Bazı tüberküloz menenjit olgularında ise etkin tedaviye rağmen, tedavi esnasında intrakranial tüberküloz gelişebilmektedir (1,5).

Intrakranial tüberkülozları klinik özellikleri yönünden diğer yer kaplayan lezyonlardan ayırmak zordur. Son yıllara kadar ancak hastanın aktif tüberküloz, ya da geçmişinde tüberküloz enfeksiyonu veya tüberkülozlu kişiyle teması anamnezi olması ile tüberküloz düşünülmemekte iken, BBT'nin yaygın olarak kullanılmasıyla tanıma önemli gelişmeler sağlanmıştır. Çoğu vakada sadece BBT tetkiki ile tanıya gidilebilmektedir (1,4,6).

Çalışmamızda da BBT ile saptanan 3 intrakranial tüberküloz olgusu sunulmuş ve klinik, laboratuvar, BBT bulgularıyla tartışılmıştır.

## Olgu 1

T. A, 4 yaşında kız hasta. Üç hafta önce başlayan ateş, kusma, davranış değişiklikleri, konvülsiyon şikayetleri ile başvurdu. Ense sertliği, Kernig, Brudzinski belirtileri pozitif olduğundan dışarıda lomber ponksiyon yapıp pürülan menenjit tedavisine başlanan hastanın son 3 gündür şuuru da kapanmış ve kliniğimize sevk edilmişti. Babaannesinde tüberküloz öyküsü vardı.

Fizik muayenede ağırlık 13 kg, (%10 persentil) ateşi 38.5°C, bilinç kapalı (komada) meningeal irritasyon bulguları bulundu. Kalp sesleri tabii, ek ses ve üfürüm yoktu. Karaciğer kot kenarını 2 cm geçiyordu. Nörolojik muayenede

anizokori olup, sağ pupilde midriasis, sağda hemiparazi ve derin tendon reflekslerinde azalma vardı. Babinski sağda kayıtlı. Çiğneme hareketleri mevcuttu. Göz dibinde papilla sınırları silikti.

Laboratuvar bulgularında Hb 10.8 gr/dl, lökosit 6400/mm<sup>3</sup>, periferik yaymada % 86 parçalı, % 14 lenfosit, trombositler yeterli sayıda, sedimentasyon 25 mm/saat bulundu. Kanda Na 114, Cl 84, üre, kreatinin, potasyum, glikoz düzeyleri ve SGOT, SGPT değerleri normaldi. Akciğer grafisinde sağda hiler bölgede infiltrasyon ve lenfadenopati vardı. PPD menfi bulundu. Tüberküloz menenjit düşünülen hastaya yapılan lomber ponksiyonda basınç artmış, protein 100 mg/dl, glikoz 25 mg/dl, simultane kan şekeri 84 mg/dl, Thoma kamerasında 30/mm<sup>3</sup> lökosit, yaymada % 80 lenfosit vardı. Ötümcek ağı pozitif. BOS kültüründe üreme olmadı. Hasta bu bulgularla 3. evre tüberküloz menenjit olarak değerlendirildi. Kraniografide sülüslerde zorlanma, kalsifikasyon bulundu. Yatışından 8 gün sonra çekilen BBT'de sol pontoserebellar bölge lokalizasyonunda mezensefalona kadar devam eden kısmen kalsifiye kitle (tüberküloz), periventriküler ve bilateral sentrum semiovale arka kısımlarında ensefalomalasik bölgeler saptandı. Üçlü antitüberküloz tedaviye alınan hastanın genel durumunda bir düzelme olmadı. Şuuru açılmadı. Literatürde izole vakalar halinde pontin ve mezensefalik bölge tüberkülozlarında cerrahi girişimden başarılı sonuçlar alındığı bildirildiğinden (7) bu hastaya Nöroşirürji Kliniği'nde kitle ekstripsasyonu yapıldı. Kütlenin patoloji raporu tüberkülozla uyumlu geldi. Antitüberküloz tedaviye devam edilen hastanın klinik durumunda belirgin bir düzelme olmadı. Ailenin isteği üzerine hastaneden çıkarılan hasta kontrole gelmedi.

## Olgu 2

Ş. K, 12 yaşında kız hasta. Yirmi gün önce başlayan kusma, baş ağrısı, son iki gündür konvülsiyon şikayetleriyle başvurdu. 5 yaşındayken servikal lenf bezinden biyopsi alınarak tüberküloz tanısı koyulan ve tedavi gören hastanın babasında tüberküloz öyküsü vardı. BCG aşısı yoktu.

Fizik muayenede ağırlık 37 kg, ateş 37°C, dalgın, ense sertliği, Kernig ve Brudzinski belirtileri pozitif idi. Solunum ve kardiyovasküler sistem muayeneleri normaldi. Gözdibi normaldi. Nörolojik muayenede meningeal irritasyon bulguları pozitifliği dışında özellik yoktu.

Tam kan ve tam idrar analizleri, kan biyokimyası normaldi. Sedimentasyon 49 mm/saat, PPD menfi idi. Akciğer grafisinde miliyer görünüm vardı. Yapılan lomber ponksi-

Dicle Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Diyarbakır

4. Ulusal Klinik Mikrobiyoloji ve Enfeksiyon Hastalıkları Kongresi'nde (18-20 Eylül 1990, Diyarbakır) bildirilmiştir.

yonda basınç artışı, protein 75/mg/dl, şeker 40 mg/dl, simultane kan şekeri 100 mg/dl, hücre 20/mm<sup>3</sup>, frotide % 70 lenfosit vardı. Örümcek ağı pozitif. BOS kültüründe üreme olmadı. Tüberküloz menenjit tedavisine alınıp hastaneden çıkarıldı. Kontrol ponksiyonunda protein 27 mg/dl, glikoz 55 mg/dl, hücre yoktu. Hasta bir ay sonra şiddetli baş ağrısı, kusma, yürüme ve görme bozukluğu şikâyetleri ile tekrar başvurdu. İkinci yatışında ataksi, dismetri, disartri, göz dibinde papilla stazi, kraniografide sütürlerde zorlanma saptanan hastanın çekilen BBT'sinde multipl serebral ve serebellar tüberküloz, bilateral diffüz serebral ödem vardı. Üçlü anti-tüberküloz tedaviye alınan, antiödem tedavi yapılan hastanın 15 gün içinde genel durumu düzeldi. Şikâyetleri azaldı. Evde tedaviye devam edilmek üzere hastaneden çıkarıldı.

### Olgu 3

E. A, 3 yaşında kız çocuğu. Ateş, kusma, yüz felci, zayıflama, kulak akıntısı, havale şikâyetleri ile başvurdu. Bir yıl önce boynunda şişlikler olmuş, gittikçe büyümüş, nonspesifik tedavi verilmişti. 6 ay önce lenfbenzi fistülize olmuştu. O zamandan beri ateş ve zayıflaması olan hastanın 15 gündür fişkırt tarzda kusmaları vardı. Şuuru kapanınca da kliniğimize sevk edilmişti. BCG nebdesi yoktu. Son bir yıla kadar nöromotor gelişmesi normal olup daha sonra gelişmesi duraklamış ve gerilemeye başlamıştı. Ailede tüberküloz öyküsü yoktu.

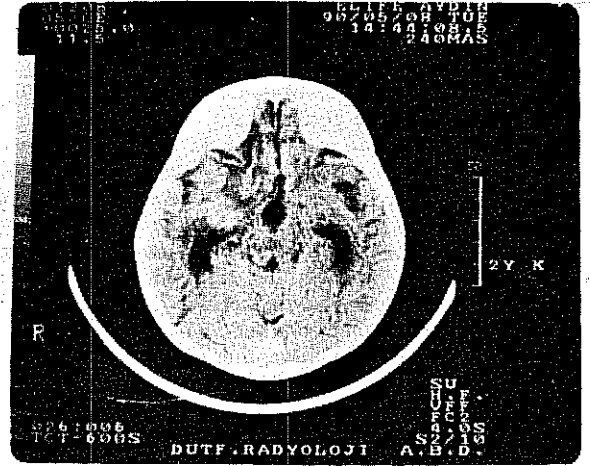
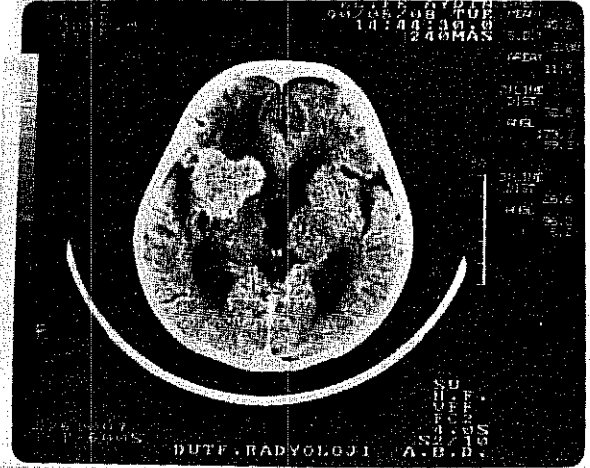
Fizik muayenede ağırlık 6800 gr, boy 77 cm, baş çevresi 44 cm, şuur kapalı, komada idi. Ağrılı uyaranlara cevap veriyordu. Servikal lenfadenopatisi vardı. Akciğerlerde kreptan raller duyuluyordu. Hasta spastik olup solda fasial paralizisi ve sol hemiparezisi vardı. Serebral ağlaması mevcuttu. Solda okulomotor felci ve konjonktiviti vardı. Ayrıca kronik otit saptandı. Meningeal irritasyon bulguları müsbet, göz dibinde papilla sınırları silikti.

Tam kan, tam idrar bulguları normal, sedimantasyon 40 mm/saat idi. Tüberküloz menenjit düşünülerek yapılan lomber ponksiyonda basınç artmış, protein 175 mg/dl, glikoz 20 mg/dl, simultane kan şekeri 80 mg/dl. Yayımda % 70 lenfosit hakimiyeti vardı. Örümcek ağı müsbetti. Kanda Na 111 mEq/L, Ca 8.4 mg/dl, diğer değerler normal bulundu. PPD menfi idi. Akciğer grafisinde sağ üst lopta pnömonik infiltrasyon, kraniografide sütürlerde genişleme vardı. Çekilen BBT'de kommünike hidrosefali, hemisferlerde 3-4 adet tüberküloz, serebral ve serebellar atrofi saptandı (Resim 1 ve 2) Üçlü anti-tüberküloz tedaviye ek olarak antiödem tedavi uygulanan hasta oral besin almaya başladı. Yatışının 20. gününde şuuru açıldı. Genel durumu düzeldi. Bir ay sonra çekilen ikinci BBT'de tüberkülozlar belirgin olarak küçülmüştü (Resim 3 ve 4). Hasta tedaviye evde devam edilmek üzere hastaneden çıkarıldı.

### İrdeleme

Tek veya multipl olabilen MSS tüberkülozları, tüberküloz enfeksiyonu esnasında herhangi bir zamanda oluşabilirler ve sıklıkla yavaş büyüyen kitle etkisi gösterirler (6,7,8). Primer enfeksiyon veya daha seyrek olarak kronik tüberküloz seyrinde basilin hematogen yolla yayılımı ile meninksler, beyin dokusu ve spinal kanalda tüberküloz odağı gelişir. Beyin parankimasındaki bu odaktan serebrit, enkapsüle apse formasyonu veya solid tüberkülozlar oluşabilir (4).

Tüberküloz menenjit tedavisi sırasında tüberküloz oluşabileceği gibi tüberkülozlar da subaraknoid boşluğa açılarak tüberküloz menenjit oluşturabilir (1.5). İkinci hastada tedavi



Resim 1 ve 2 - Üçüncü hastanın tedaviden önceki beyin tomografileri

sırasında tüberkülozlar oluşmuş, üçüncü hastada ise tüberküloz ve tüberküloz menenjit aynı anda saptanmıştır.

Kliniğimizde son 3 yılda izlenen 72 tüberküloz menenjit hastasının BBT çekilen 26'sından üçünde intrakranial tüberküloz (3,4 ve 12 yaşlarında) saptanmıştır. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Çocuk Kliniğinde yapılan bir çalışmada 102 tüberküloz olgusunun 35'inin tüberküloz menenjit olduğu, bunlar arasında BBT çekilen 13 hastadan 13 aylık bir kız çocuğunda intrakranial tüberküloz saptandığı belirtilmiştir (9). Houston'da yapılan bir çalışmada ise aktif tüberkülozlu 100 çocuğun 10'unda MSS tüberkülozu saptanmış, bunların da ikisinde (1 ve 15 yaşlarında) tüberküloz saptanmıştır (9). Batı ülkelerinde tüberküloz sıklığı azalmakta iken gelişmekte olan ülkelerde önemini korumaktadır. Hindistan'da tüm intrakranial kitlelerin içinde tüberkülozların % 8-27 oranında olduğu belirtilmektedir. Hacettepe'de yapılan bir çalışmada 8 tüberküloz menenjitli hastanın ikisinde (% 25) otopside tüberküloz saptanmıştır (10).

Tüberküloz menenjitli hastaların izlenmesi sırasında kraniyal tomografinin daha yaygın olarak kullanılması ve intrakranial basınç artışı gösteren aktif tüberküloz veya tüberkülozlu bir kişiyle teması olan hastalarda BBT çekilmesi ile ül-

kemizde tuberkülozların gerçek insidansı saptanabilecektir.

Tuberkülozlu hastalarda baş ağrısı, görme ve yürüme bozuklukları, fokal nörolojik bulgular, kafa içi basınç artışı belirtileri gibi intrakranial kitle etkisi bulguları ön plana çıkar. Hastaların çoğunda akciğerde hastalık vardır (1,6). Üç hastamızda baş ağrısı, kusma, konvülsiyon ve fokal nörolojik bulgular mevcuttu. Üç hastada da kronik akciğer tuberkülozu, ikisinde birlikte lenfadenit, ikisinde ailede tuberküloz öyküsü vardı. Cerrahpaşadan yayınlanan olguda da kronik akciğer ve lenfadenit tuberküloz, okulomotor felci ve fokal nörolojik bulgular saptanmıştır (1). Houston'dan yayınlanan olgularda da fokal konvülsiyon ve intrakranial kitle etkisi saptanmış, ancak hiçbir hastada basil gösterilmemiştir (9). Kafa grafisinde vakaların % 6'sında kalsifikasyon gösterilebilir (6). Bizim de bir hastamızda kraniografide ve BBT'de kalsifikasyon vardı.

BBT ile intrakranial tuberkülozların tanısında önemli gelişmeler sağlanmıştır. Çoğu vakada sadece BBT ile tanıya gidilebilir (4,11,12). Kontrastsız incelemede 2-4 mm çapında tek veya çok sayıda, çevresinde yaygın ödem olabilen, merkezi izodens lezyonlar veya hiperdens, küçük 1-2 mm'lik diskler, ya da bunların bir araya gelmesinden oluşan büyük düzensiz kütleler şeklinde görülürler. Düşük dansiteli masif ödem temporal, parietal ve oksipital yerleşimli tuberkülozlarda üç parmak şeklinde görüntü verir.

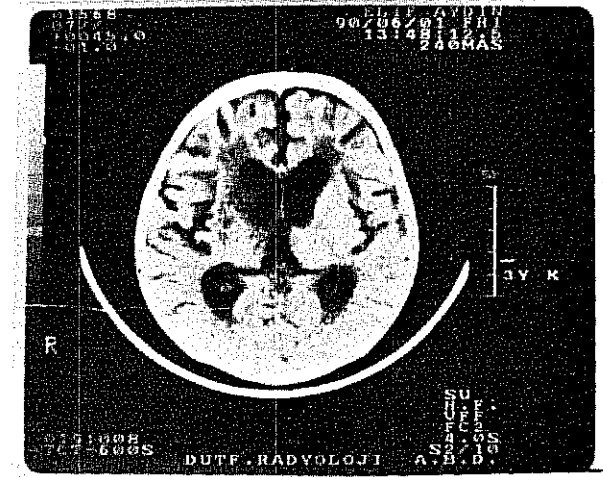
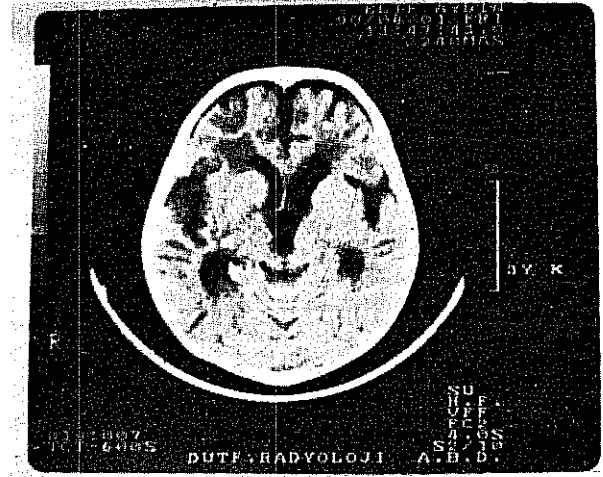
Kontrastlı incelemede ise çevresinde yoğun bir sınırlı bulunan büyük bir halka şeklinde kitle görülebilir. Bu kütlelerle karışabilen gliomlar, kapsüllerinin çevre beyin dokusundan daha yoğun olması, kontrastsız tetkikte de görülmesi ve kapsüllerin düzensiz olmasıyla ayrılabilirler. Tuberkülozu kuvvetle destekleyen bir bulgu da çevresinde halkasal boyuna olan yapının izodens olan merkezinde kalsifiye ya da boya tutan bir target noktanın olmasıdır (1,11,12). Her üç hastamızda da BBT bulguları literatürde bilenen bu bulgulara uymaktaydı.

Tuberkülozların medikal tedaviyle küçülebilecekleri bildirilmekte ve klinik progresyon göstermeyen vakalarda üçlü anti-tuberküloz ve anti-ödem tedavi önerilmektedir. (1,6). İkinci ve üçüncü hastamız medikal tedaviye oldukça iyi yanıt vermiş, ilk olgumuzda ise klinik durumda düzelme sağlanamamıştır. Hastaya kitle ekstripsyonu yapılmıştır. Literatürde izole vakalar halinde başarılı sonuçlar bildirilmişse de, tedavide cerrahi girişime başvurulmasından özel bir yarar beklenmemektedir (1). Tuberkülozların çoğu 12-18 aylık tedaviyle iyileşmektedir (6).

Sonuç olarak tuberkülozun endemik olduğu bölgelerde intrakranial kitle şüphesi olan ve özellikle fokal bulgu veren olgularda, ayırıcı tanıda, mutlaka tuberkülozun da düşünülmesi gerektiği kanaatindeyiz. Öteki intrakranial kitlelerin tanısında olduğu gibi, tuberküloz tanısında da BBT incelemesi son derece yararlı ve gerekli bir tetkiktir.

#### Kaynaklar

1. Yalçınkaya C, Akçakaya N, Altınel A, Dervent A. . Merkezi sinir sistemi tuberkülozu, *Neonatojide yenilikler (XXV. Türk Pediatri Kongresi)* İstanbul, 1986: 487-91
2. De Angels LM. Intracranial tuberculoma. Case report and review of the literature. *Neurology*. 1981; 33: 1133-6
3. Mayers NN, Kaufman DM, Muller MH. Recent cases of intracranial tuberculomas. *Neurology* 1978; 28: 55-80



Resim 3 ve 4 - Aynı hastanın tedaviden sonraki beyin tomografileri

4. İzdirim E. Tuberküloz menenjit. *Katkı* 1988; 9 (3): 233-43
5. Lees AJ, Macleod AF, Mashall J. Cerebral tuberculomas developing during treatment of the meningitis. *Lancet* 1986; 1: 180
6. Behrman R, Vaughan V. Tuberculoma of the central nervous system. In: Behrman RE, Vaughan V (eds). *Neelson Textbook of Pediatrics*. 13th ed Philadelphia. WB Saunders 1987.s. 634
7. Talamas O, Brutte O, Garcia-Rames G. Brain-stem tuberculoma. *Arch Neurol* 1989; 46: 529-31
8. Molavia, Lefrock J. Tuberculous meningitis. *Med Clin North Am* 1985; 69: 315-31
9. Starke J, Matts K. Tuberculosis in the pediatric population of Houston, Texas. *Pediatrics*. 1989; 84: 28-35
10. Salman N. Çocuk tuberkülozunda klinik deneyimler. Çocuklarda tuberküloz ve güncel değerlendirme İstanbul. Lösemili Çocuklar Vakfı Yayınları 1986: 83-9
11. Rhangma B, Tandon PN. Intracranial tuberculomas: a CT study. *Br J Radiol* 1980; 53: 635-45
12. Welchman JM. CT of intracranial tuberculoma. *Clin Radiol* 1984; 30: 567-73