

Intrakranial Tüberkülomlar

Nur ALTINÖRS *, Ahmet ERDOĞAN *
Engin ŞENVELİ* Nuri ARDA* Ayhan TÜRKER *
Şükrü AYKOL * Nusret ÇINA R *

intrakranial tüberkülomlar intrakranial yer tutan lezyonlar olup, görülme sıklığı ülkeden ülkeye değişiklik gösterir. Japonya'da intrakranial tüberkülomlar, tüm intrakranial kitlelerin % 2.4 (17), Şili'de % 15 (2), Hindistan'da % 35,5 ini (10) oluşturmaktadır.

Bu oran batı dünyasında % 4 un altındadır (1, 4). Ülkemizde ise, Hacettepe Üniversitesi 9 yıllık bir döneme ait olmak üzere intrakranial tüberkülomlar oranını % 0.7 olarak vermektedir (27).

Anti-tüberkülo ilaçların kullanılmaya başlaması ile tüberküloz görülme sıklığı, cerrahi risk ve mortalite oranı azalmışsa da (14, 19, 20, 21) ülkemiz de dahil olmak üzere, bir çok yerde endemik olarak görülmektedir.

Tüberkülomlar solid granümatöz bir kitle veya apse niteliğindedir. Tüberkülozun intrakranial komplikasyonu olarak tüberküloz menenjitte daha sık, tüberkülomların oluşumuna daha seyrek rastlanır. Tüberkülomlar klasik olarak hematojen yayılım sonucu beyin dokusunda tüberküloz enfeksiyonu odağı şeklinde gelişirler.

Tüberkülomlar literatürde ilk kez Ford tarafından 1790 (26) yılında bildirilmiştir, intrakranial kavitenin hemen her kısmında görülebilir. Mezen-sefalon (12), orta beyin (27), anterior optik yollar (16) ve optik sinir (18) gibi daha nadir sayılabilecek lokalizasyonlarda da bildirilmiştir.

Klinik belirtiler, herhangi bir intrakranial kitlenin belirtileri gibi olabilir. Semptomlar lezyonun yerine göre değişiklik gösterir (1). Hastaların çoğunda intrakranial basınç artmıştır. Tüberkülomlar için patognomonik sayılabilecek semptom veya radyolojik bulgu olmamasına karşın, bu patolojiyi düşündürebilecek faktörler olabilir. Bu faktörler: Pozitif PPD, genç hasta, tüberkülozla kişi ile temas hikayesi, ateş, yüksek sedimentasyon ve santral sinir sistemi dışında tüberkülozun varlığının gösterilmesi (2, 7, 14, 15, 24).

* SSK Ankara Hastanesi Nöroşirurji Kliniği

Tüberkülomların tanısında direkt kafa grafilerinin büyük yararı yoktur. Pineal glandın yer değiştirmesi veya kronik intrakranial basınç artışı belirtileri (3) görülebilir. Direkt kafa grafilerinde kalsifikasyon % 5-6 oranında gözlenir (3, 23). Kalsifikasyon tüberkülomların iyileşme döneminde olduğuna işaret eder, ancak patolojinin tamamen ve sürekli olarak aktivitesini kaybettiği anlamına gelmez (13).

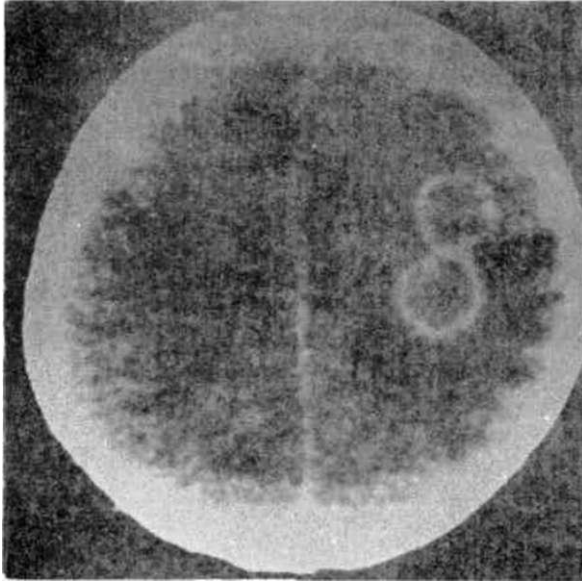
Anjiyografide başlıca iki tür patoloji seçilir: Avasküler kitle görüntüsüne neden olan tüberkülomlar daha çok derinde yerleşmişlerdir. Yüzeysel yerleşimli tüberkülomlar orta derecede vaskülarite gösterirler. Ventrikülografi (8) ve beyin sintigrafisinin de (1) tanıda yeri vardır. Ancak en önemli tam yöntemi bilgisayarlı beyin tomografisidir (BBT).

BBT görüntüsü olarak orta şiddette kontrast madde tutan ufak disk şeklinde lezyonlar görülebilir. Tek veya birden fazla disk benzeri lezyonun çevresinde ödem görülür. Bu ödem lezyonun büyüklüğü ile orantılı olmayıp, genellikle daha fazladır. Bu diskler bazen daha fazla kontrast madde tutabilir. Ayrıca belirgin bir kitlenin görülmediği, buna karşın düşük dansiteli geniş bir ödem alanı görüldüğü durumlar olabilir.

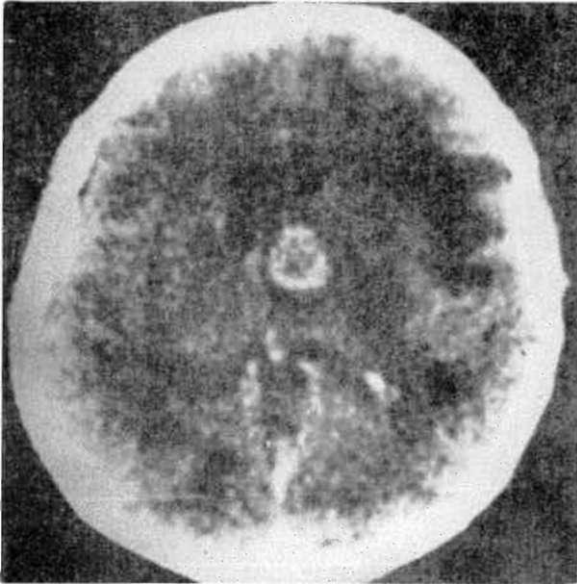
Büyük tüberkülomlarda lezyonun periferinde dansite daha fazladır ve kontrast maddenin tutulması ile yüzük şeklindeki bu görüntü ortaya çıkar. Bu görüntüde pyojenik apseler ve diğer granümatöz apselerde görülen santral translusan alan mevcut değildir.

Ayrıca glial tümörlerde görüldüğü gibi kitlenin duvarı intizamsız değil, aksine düzgün kenarlıdır (5, 22, 28).

Şekil (1 A) ve Şekil (1 B) söz konusu görüntülere örnektir. Bu iki kesit te aynı hastaya ait olup, bu şekilde muhtemelen intrakranial tüberkülomların görülme insidansı Asenjo (1951) tarafından % 32, Arşeni (1958) ve Castro (1963) tarafından % 16 olarak bildirilmiştir.



Şekil 1A. Kontrast madde verildikten sonra sağ fronto-parietal bölgede birbirine bitişik, perilerde yüzük tarzında boya tutan iki adet tüberkülo. Kitleler etrafında çok geniş bir ödem alanı var.



Şekil 1B. Kontrast madde verildikten sonra, aynı hastada, sağ talamik bölgede benzer şekilde boyanan tüberkülo.

TEDAVİ VE TARTIŞMA

Anti-tüberkülo ilaçların kullanımından önceki dönemde, tüberkülomların cerrahi olarak çıkarılmalarından sonra, geçici bir iyileşme, takiben tüberküloz menenjit görülmekte ve hastaların çoğu ölmekteydi.

Kemoterapî ile cerrahi risk ve mortalite önemli ölçüde azalmıştır. Bu nedenle Cushing tarafından önerilen kısmi dekompresyon günümüzde terkedilmiştir (6, 9, 11). intrakranial tüberkülomlarda temel tedavi cerrahi olup, bunun nedenleri şu şekilde özetlenebilir:

1. Kesin histopatolojik tanının konması — Ekstrakranial tbc bulunan hastalarda bile kesin patolojik tanının konması gerektiğini Revilla (24) özellikle belirtmektedir. Herhangi bir intrakranial neoplazm tüberkülozla birlikte de seyredebilir.

2. Dekompresyon — Son zamanlarda sadece tıbbi tedavi ile cerrahi ve tıbbi tedavi kombinasyonuna eş değer iyi sonuçlar elde edildiği öne sürülmüş olup, Roedenbeck (25) ilaç tedavisinin cerrahi tedavi gereksinimini ortadan kaldırdığını iddia etmektedir. Literatürde steroidlerin yararlı etkileri de vurgulanmıştır (19). Buna karşın bizim görüşümüz, semptomatik ve erişilebilir lokalizasyonlardaki tüm tüberkülomların cerrahi olarak çıkarılmasıdır.

Anti-tüberkülo ilaçlar preoperatif ve postoperatif dönemde kullanılmalıdır. Ayrıca lokalizasyonu itibarı ile cerrahi olarak çıkarılması yüksek risk taşıyan tüberkülomlarda ve 1.5 cm³'den küçük olduğu düşünülen tüberkülomlarda sadece medikal tedavi yapılabilir.

Anti-tüberkülo tedavi almakta olan bazı hastalarda yeni tüberkülomların geliştiği rapor edilmiş ve bu durum ilaca karşı kazanılmış rezistans ile açıklanmaya çalışılmıştır. Böyle bir durumda anti-tüberkülo ilaçların değiştirilmesi de önemli bir düzeltme sağlamamıştır (29). Benzer bir durumla biz de karşılaştık. Anti-tüberkülo tedavi altındaki hastamızda daha önce olmayan tüberkülomlar (Şekil 2 ve 3) ortaya çıkmıştır. Bu BBT çekildiği zaman kemoterapiye başlayalı ancak iki hafta olmuştu ve aynı anti-tüberkülo ilaçlarla tedaviye devam edilerek daha sonraki kontrol BBT'lerde bu yeni tüberkülomlar tamamen kaybolmuştu. Bu iki nedenle bu vakada yeni tüberkülomların gelişimini ilaca rezistans ile açıklamak güçtür.

Şekil 2'deki sağ talamik tüberkülo için, kitlelen lokalizasyonu nedeni ile, cerrahi tedavi uygulanmıştır. Tıbbi tedavi ile bu tüberkülomların küçüldüğü çektirilen kontrol BBT'lerde görülmüş ve tıbbi tedavi başladıktan yedi ay sonraki BBT'de kitlenin tamamen kaybolduğu gözlenmiştir (Şekil 4).

Şekil 1 A'da görülen ve cerrahi tedavi uygulanan iki adet tüberkülomların postoperatif kontrol BBT'si (Şekil 5'de) gösterilmiştir.

Medikal tedavide standart ekstrapulmoner tüberküloz tedavi rejimi uygulanır. Aşağıdaki gibi bir tedavi şeması önermek mümkündür:

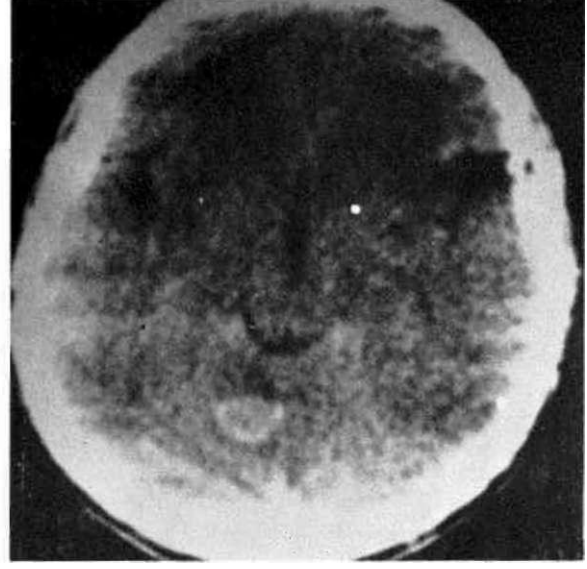
Yetişkinde günde 1 gr. Streptomycine, 45 gün süre ile. İlk 30 gün, her gün bir tane, daha sonra gün aşırı yapılır. INH günde 3 x 100 mg. INH 12-18 ay kullanılır. Pirazinamid 4 x 500 mg. İki ay kullanılıp

kesilir. Rifampicin günde 600 mg verilir. Sabahları aç karnına tek doz şeklindedir. 12-18 ay verilir. INH ve Rifampicinin hepatotoksik yan etkisi nedeni ile belirli aralıklarla karaciğer fonksiyon testleri kontrol edilmelidir.

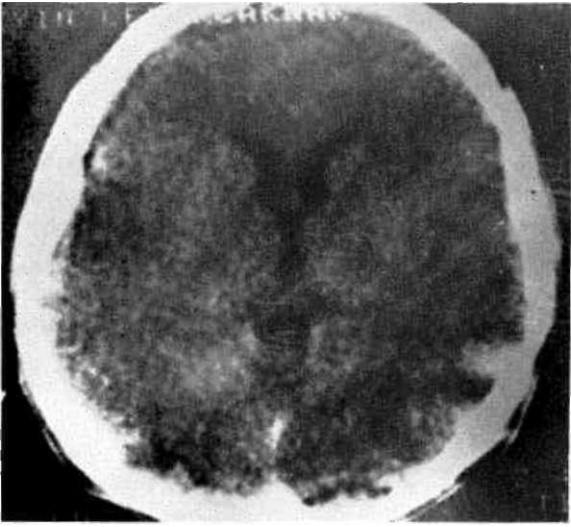
Tüberkülomlar, biyolojik aktivite yönünden benign patolojilerdir. Ancak cerrahi-medikal tedavi kombinasyonu veya sadece medikal olarak mutlaka tedavi edilmelidirler. Çünkü tedavi görmemiş mortal tüberkülomlar vakaları bildirilmiştir (27).



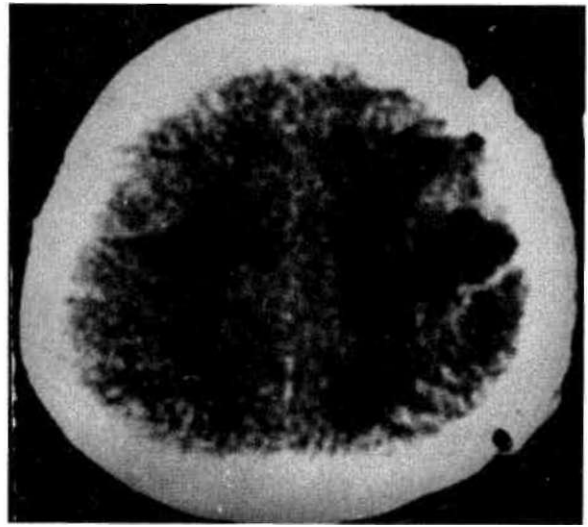
Şekil 2. Hasta anti-tüberkülo tedavi alırken ortaya çıkan daha tince mevcut olmayan, sol frontaî yerleşimli boya tutmayan tüberkülomlar.



Şekil 3. Sol oksipital bölgede aynı şekilde daha önce görülmemeyen bir tüberkülomlar.



Şekil 4. Postoperatif 7. ayda çekilen BBT'de sadece medikal tedavi uygulanan sağ talamik tüberkülomların (Şekil 1B'deki) tamamen kaybolduğu görülmüştür.



Şekil 5. Şekil 1A'da gösterilen ve cerrahi olarak total çıkarılan tüberkülomların lokalizasyonundan geçen BBT kesitinde nüks olmadığı, lokal atrofi varlığı dikkati çekmektedir.

KAYNAKLAR

1. Anderson, J.M.; MacMillan, J.J.: Intracranial tuberculoma—an increasing problem in Britain. *J. Neurol. Neurosurg. Psychiatry* 38 : 194-201, 1975.
2. Asenjo, A.; Valladares, H.; Fierro, J.: Tuberculoma of the brain, report of 159 cases. *Arc. Neurol. Psychiatry* 165 : 146-160, 1951.
3. Balaparameswararao, S.; Dinakar, I.: Tuberculomas of the brain. *Int. Surg.* 57 : 2 16-220, 1972.
4. Berlin, L.: Tuberculoma of the brain. *J. Radiol.* 90 (6): 1185-1192, 1963.
5. Bhargava, S.; Tandon, P.N.: Intracranial tuberculomas, aCT study. *Brit. J. Radiol.* 53 : 935-945, 1980.
6. Buchstein, U.K.; Adson, A.W.: Tuberculoma of the brain. *Arch. Neurol. Psychiatry (Chicago)*, 43:635-648, 1940.
7. Capon, A.; Notennan, J.; Hubert, J.P.; Klasterky, J.; Durand, J.E.: Multiple tuberculomas of the brain, report of a case. *Acta Neurochir. (Wien)* 32:303-312, 1975.
8. Castro, M.; Lepe, A.: Cerebral tuberculoma. *Acta Radiol. (i)agn.* 1 : 821-827, 1963.
9. Cushing, H.: The intracranial tumors of preadolescence. *Amer. J. Dis. Child* 33 : 55 1-584, 1927.
10. Dastur, H.M.; Desai, A.D.: A comparative study of brain tuberculomas and gliomas based upon 107 case-records of each. *Brain* 88 : 375-396, 1965.
11. Descuns, P.; Garre, H.; Pheline, C: Tuberculomas of the brain and cerebellum. *J. Neurosurg. II* : 243-250, 1954.
12. Dierssen, C.; Trigueros, I.; Sanz, F.; Coca, J.M.; Crozco, M.: Surgical treatment of a mesencephalic tuberculoma. Case report. *J. Neurosurg.* 49 : 753-755, 1978.
13. Evans, U.S.; Courville, C.B.: Calcification and ossification in tuberculoma of brain. *AMA Arch. Surg.* 36: 637-659, 1938.
14. Iligazi, L: Tuberculoma of the brain. A clinical and angiographic study. *J. Neurosurg.* 20 : 378-386, 1963.
15. Ilirsh, L.F.; Lee, S.H.; Silberstein, St.D.: Intracranial tuberculomas and the CAT, Scan. *Acta. Neurochir. (Wien)* 45 : 155-161, 1978.
16. Iraci, C; Giardano, R.; Gerosa, M.; Pardatscher, K.; Tomazzolli, L.: Tuberculoma of the anterior optic pathways. Case report. *J. Neurosurg.* 52 :129-133, 1980.
17. Katsura, S.; Suzuki, J.; Wada, T.: A statistical study of brain tumors in neurosurgical clinics in Japan. *J. Neurosurg.* 16 : 5 70-580, 1959.
18. Iana-Peoto, M.A.; Bambirra, E.A.; Pittela, J.E.: Optic nerve tuberculoma. Case report. *Arch. Neurol.* 37 :186-187, 1980.
19. Lieberman, A.; Dant, I.; Bennett, R.: Intracerebral tuberculoma. Case report. *J. Neurosurg.* 33:331-333, 1970.
20. Obrador, S.; Urquiza, P.: The value of streptomycine in the surgical treatment of intracranial tuberculoma. *J. Neurol. Neurosurg. Psychiatry* 13:66-70, 1950.
21. Peatfield, R.C.; Shawdon, H.H.: Five cases of intracranial tuberculoma followed by serial computerised tomography. *J. Neurol. Neurosurg. Psychiatry* 42:373-379, 1979.
22. Price, H.I.; Danziger, A.: Computed Tomography in cranial tuberculosis. *Am. J. Roentgen* 130:769-771, 1978.
23. Ramamurthi, B.; Varadarajan, M.G.: Diagnosis of tuberculomas of the brain. Clinical and radiological correlation. *J. Neurosurg.* 18 : 1-7, 1961.
24. Revilla, A.G.: Intracranial tuberculomas, experience with ten consecutive cases, *VVerld Neurol.* 3:55-65, 1952.
25. Roedenback, S.D.: Tuberculomas of nervous system in children: Report of 32 cases. *Am. Rev. Tuberc.* 27 :171-192, 1933.
26. Scott, I.; Graves, G.O.: Tuberculoma of brain: With Report of four cases. *Am. Rev. Tuberc.* 27:171-192, 1933
27. Selekler, K.; Erbeni, A.; Saribaj, O., et al: Giant calcified ossified midbrain tuberculoma. Case report. *J. Neurosurg.* 58 : 133-135, 1983.
28. Shiga, H.; Yagishita, A.; Akiyama, T.: The neuroradiological findings in a case of cerebral tuberculoma. *Neuroradiology* 17 : 279-281, 1979.
29. Thrush, D.C.; Barwick, D.D.: Three patients with intracranial tuberculomas with unusual features. *J. Neurol. Neurosurg. Psychiatry* 37 : 566-569, 1974.