

Yanlışlıkla Beyin Apsesi Tanısı Alan Bir Çocuk Nörosistiserkozis Olgusu

A Rare Pediatric Case of Neurocysticercosis Misdiagnosed As Brain Abscess

Türkan Aydın Teke¹, Ayşe Kaman¹, Zeynep Gökçe Gayretli Aydın¹, Sema Apaydın², Çiğdem Genç Sel³, Erkut Baha Bulduk⁴, Saliha Kanık Yüksek⁵, Kader Karlı Oğuz⁶, Gönül Tanır¹

¹Dr. Sami Ulus Kadın Doğum, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Enfeksiyon Hastalıkları Kliniği, Ankara, Türkiye

²Dr. Sami Ulus Kadın Doğum, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Patoloji Bölümü, Ankara, Türkiye

³Dr. Sami Ulus Kadın Doğum, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Nörolojisi Kliniği, Ankara, Türkiye

⁴Karabük Üniversitesi Hastanesi, Beyin Cerrahisi Kliniği, Karabük, Türkiye

⁵Ankara Dışkapı Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hematoloji Onkoloji Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Enfeksiyon, Ankara, Türkiye

⁶Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Radyoloji Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

Cite this article as: Aydın Teke T, Kaman A, Gayretli Aydın ZG, Apaydın S, Genç Sel Ç, Bulduk EB, et al. A Rare Pediatric Case of Neurocysticercosis Misdiagnosed As Brain Abscess. Türkiye Parazitolojisi Dergisi 2017; 41: 223-5.

ÖZ

Nörosistiserkozis *Taenia solium*'un larval evresinin neden olduğu santral sinir sisteminin parazitik bir enfeksiyonudur. Bu zoonotik enfeksiyon bazı gelişmekte olan ülkelerde en önemli halk sağlığı problemleri arasında yer almasına rağmen ülkemizde oldukça nadirdir. Bu yazıda nöbet şikayeti ile başvurduğu dış merkezde yanlışlıkla beyin apsesi tanısı alıp opere olan ve sonuçta nörosistiserkozis tanısı alan bir çocuk olgu sunulmuştur.

Anahtar Sözcükler: Nörosistiserkozis, *Taenia solium*, nöbet, çocuk

Geliş Tarihi: 02.02.2017

Kabul Tarihi: 06.09.2017

ABSTRACT

Neurocysticercosis is a parasitic infection of the central nervous system caused by the larval stage of *Taenia solium*. Although this zoonotic infection is one of the major public health problems in some developing countries, it is extremely rare in Turkey. In this article, we present the case of a pediatric patient with neurocysticercosis who was misdiagnosed with brain abscess because of focal seizures in another hospital.

Keywords: Neurocysticercosis, *Taenia solium*, seizure, child

Received: 02.02.2017

Accepted: 06.09.2017

GİRİŞ

Nörosistiserkozis domuz tenyası olarak bilinen *Taenia solium*'un larval formunun oluşturduğu santral sinir sisteminin bir enfeksiyonudur. Hastalık birçok Latin Amerika ülkesi, Sahra altındaki Afrika ülkeleri ile Hindistan yarımadası ve Çin dahil Asya'nın geniş bir bölgesinde endemiktir (1). *T. solium* enfeksiyonları larval evreyi ya da sistiserkus içeren az pişmiş domuz etinin veya parazitin yumurtası ile kontamine su ve yeşilliklerin, insanlar tarafından yenilmesi ile başlar (2). Nadiren domuz eti tüketmeyen ya da endemik bölgelere seyahat öyküsü olmayan kişilerde de, parazit yumurtası ile kontamine olmuş gıdalarla hastalık oluşabilir (1, 3). Bu yazıda merkezimize başvurmadan önce beyin apsesi tanısı ile opere olan ancak daha sonraki değerlendirmelerde nörosistiserkozis tanısı alan bir kız vaka sunulmuştur.

OLGU SUNUMU

Yedi buçuk yaşında kız hasta havale geçirme şikayeti nedeniyle pediyatrik nöroloji bölümü tarafından değerlendirilmek üzere hastanemize başvurdu. Hikayesinden; başvurusundan 20 gün öncesinde fokal nöbet geçirmesi nedeniyle dış merkezde yapılan beyin manyetik rezonans görüntüleme (MRG) tetkikinde sol frontal lobta apse tespit edildiği ve bu nedenle opere edildiği öğrenildi. Operasyon sonrasında 14 gün süre parenteral antibiyotik tedavisi verilen hastaya, nöbetleri nedeniyle levitirasetam başlanmıştı ve bu tedavi ile nöbetleri kontrol altındaydı. Hasta, Batı Karadeniz bölgesinde kırsal bir alanda yaşamaktaydı ve hastanın babası kasaptı. Hastanın fizik muayenesi sol frontal bölge sağlı derisindeki operasyon skarı dışında normaldi. Laboratuvar incelemelerinde; hemoglobin düzeyi (Hb) 10,9 gr/dL,

Yazışma Adresi / Address for Correspondence: Türkan Aydın Teke E.posta: turkanteke@gmail.com

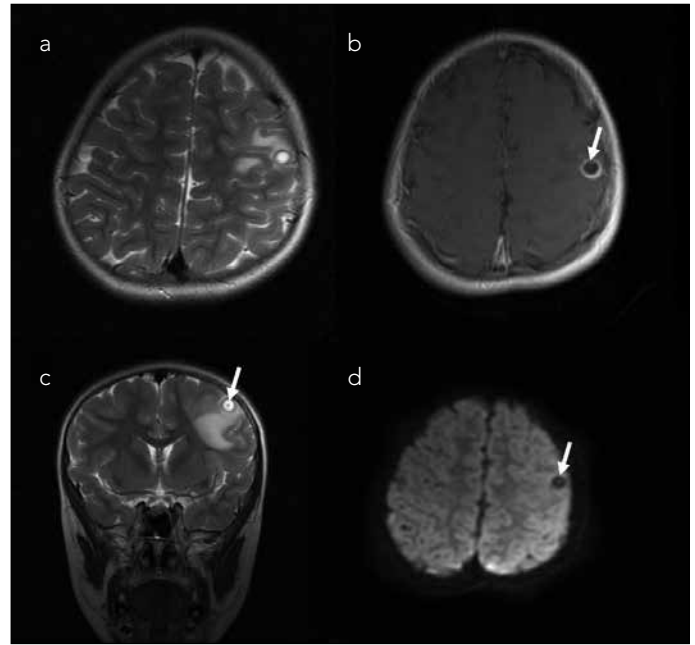
DOI: 10.5152/tpd.2017.5239

©Telif hakkı 2017 Türkiye Parazitoloji Derneği - Makale metnine www.tparazitolog.org web sayfasından ulaşılabilir.

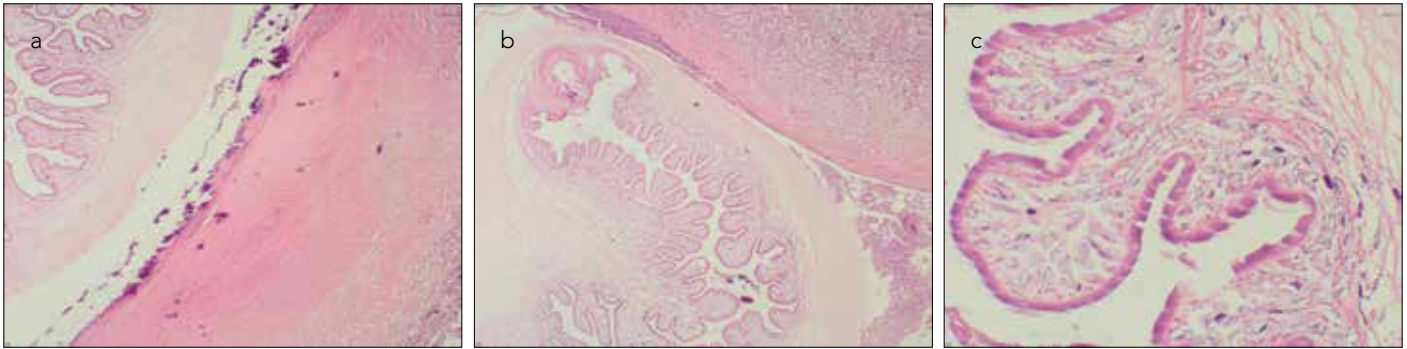
©Copyright 2017 Turkish Society for Parasitology - Available online at www.tparazitolog.org



Resim 1. Kistik kitle lezyonu



Resim 3. a-d. Operasyon öncesi beyin MRG'de aksiyel T2 ağırlıklı (a) turbo spin-eko (SE) (TR/TE; 3000/100 ms) (b), intravenöz kontrast madde sonrası aksiyel T1 A SE (TR/TE; 550/15ms) görüntülerde sol frontal periferik yerleşimli, T2 hipointens rimi mevcut, halkasal kontrastlanan ve içerisinde kontrast tutan milimetrik skolekse ait nodülü (oklar) bulunan 1cm'den küçük çapta lezyon görülüyor. Lezyona eşlik eden geniş ödem izleniyor (a, c). Difüzyon görüntülemesinde apse beklenen difüzyon kısıtlanmasının olmadığı ve lezyon çevresindeki geniş ödemin de vazojenik tipte olduğu anlaşılıyor (d)



Resim 2. a-c. Asellüler kutikula içeren kist duvarı (a), Skoleks duvarı (b), Dejenere tek larval skoleks (c)

periferik kan lökosit sayısı 13,480/mm³ (%66 nötrofil, %20 lenfosit, %8 monosit, %6 eozinofil), trombosit sayısı 588.000/mm³, C-reaktif protein düzeyi 3,3 mg/dL (0-4 mg/dL), eritrosit sedimentasyon hızı 31 mm/saat idi. Total immünoglobulin E değeri 334 IU/mL (0-90) iken diğer immünoglobulinleri yaşına göre normaldi. İnsan immün yetmezlik virüsü (HIV), toksoplazmozis, toksokariyazis, fasiyolizis, ekinokokkozis, brusellozis için serolojik testleri, *Taenia solium* ve amip antikorları negatif. Ayrıca tüberkülin cilt testi ve serum interferon gama salınım testi de negatif olarak sonuçlandı. Hastanın dış merkezde çıkarılan doku materyalinden (Resim 1) yeni kesitler alındı ve bu kesitlerde; en dışta yer yer eozinofilik asellüler kutikula ile çevrili, bazıları kalsifiye oval yumurtalar ve dejenere tek larval skoleksin izlendiği kronik granümatöz sestod enfestasyonu görüldü (Resim 2).

Operasyon öncesinde çekilen beyin MRG deneyimli bir nöroradyolog tarafından tekrar değerlendirildi. Sol frontal kortikomedüller yerleşimli, 1 cm'den küçük çapta halkasal kontrast tutan kistik lezyon ve çevresinde yoğun ödem görüldü. Kistin içerisinde kontrastlanan skolekse ait nodül sistersekozis lehine bir işaret, çevresindeki ödem ile birlikte koloidal-veziküler evre 2 parankimal nörosistiserkozis ile uyumlu olarak değerlendirildi (Resim 3 a-c). Difüzyon görüntülemesinde lezyonda apse aleyhine difüzyon kısıtlanması yoktu (Resim 3 d). Hastaya albendazol (15 mg/kg/gün, oral) ve prednizolon (1 mg/kg/gün, oral) tedavileri başlandı. Kontrol MRG'sinde lezyon boyutlarında gerileme görülen hastanın tedavisi kesildi. Bir yıllık takibinde ek nörolojik defisiti ve nöbeti gözlenmeyen hastanın takiplerine devam ediliyor. Klinik bilgi ve radyolojik görüntülerinin bilimsel amaçlı kullanılması için hastadan onam formu alındı.

TARTIŞMA

Nörosistiserkozis özellikle gelişmekte olan ülkelerde önlenabilir epilepsinin birincil nedeni olarak bilinir (3). Diğer klinik belirtileri: kitle etkisi, intrakraniyal hipertansiyon, beyin omurilik sıvısı blokajı ve hidrosefali, vasküler hasar ve inme, kognitif eksiklik ve depresyondur (4). Soliter sistiserkus granülomu, endemik bölgelerde nörosistiserkozis olgularının yaklaşık %20'sini oluşturmaktadır ve endemik bölgelerden dönenlerde en sık görülen tiptir (5). Sistiserkus granülomu, ölmekte olan parazitten ve onu çevreleyen fibrozis, anjiyogenezis ve enflamatuvar hücre infiltrasyonundan oluşur (6).

Nörosistiserkozis, klinik prezentasyon ve radyolojik görüntüsüne göre parankimal ve ekstraparankimal (intraventriküler, subaraknoid, spinal ve oküler) olarak sınıflandırılmaktadır. MRG bulgularına göre hastalık evrelendirilir. Evre 1; T1 ağırlıklı serilerde hipointens ve T2 ağırlıklı serilerde hiperintens kesitlerde sınırları ince olarak seçilen kist, Evre 2; T1 ağırlıklı serilerde hipointens ve T2 ağırlıklı hiperintens kesitlerde sınırları kalın olarak seçilen kist, Evre 3; sınırları net olarak seçilemeyen, etrafında ödem olan dejenere veya ölmüş kist, Evre 4; ölü veya kalsifiye lezyonlar, nadiren T1 ve T2 ağırlıklı serilerde hipointens alanlar görülür (7). Parazitin histolojik olarak gösterilmesi çoğu olguda mümkün olmamaktadır, bu nedenle de nörosistiserkozis tanısı genellikle nörogörüntüleme teknikleri ve serolojik testlerle doğrulanır. Nörosistiserkozis tanı kriterleri ilk kez 1996 yılında tanımlanmıştır (8). Kesin ve muhtemel olarak derecelendirilen bu kriterlere göre olgumuzda tanı hem görüntüleme ile hem de biyopsi ile kesin olarak konulmuştur.

Nörosistiserkozis tedavisi parankimal veya ekstraparankimal bölge tutulumuna göre, parazit sayısı ve şekline göre, dejenerasyonun genişliğine ve ilişkili enflamasyona göre bireyselleştirilir (1). Ancak yönetimde ilk amaç nöbetlerin ve/veya gelişen hidrosefalinin semptomatik tedavisidir. Nöbetler genellikle standart antiepileptiklerle kontrol altına alınabilir. Parankimal lezyonların bir kısmı antiparaziter tedavi olmadan kendiliğinden gerileyebilmesine rağmen tam düzelme yıllar sürebilir (9). Tek parankimal lezyonlar ilaç tedavisi ile daha hızlı gerileyebilir ve tekrarlayan nöbetler engellenebilir. On dört randomize kontrollü çalışmayı inceleyen bir meta-analizde albendazol ve kortikosteroidden oluşan ikili tedavinin, nöbet tekrarını önlemede ve lezyonun gerilemesinde tek başına albendazole, tek başına kortikosteroidle veya tek başına konservatif tedaviyle karşılaştırıldığında soliter sistiserkus granülomunda en etkili rejim olduğu belirtilmiştir (5). Sistiserkus granülomu parazit veya onun parçalarını içerdiğinden antiparaziter ilaç için hedef oluşturur. İlaç etkisiyle yıkım ve iyileşme hızlanır ancak aynı zamanda parazitik antijenler salınır ve lokal enflamasyon alevlenir. Kortikosteroid, nöbeti indükleyen mediyatörleri, nöral dokuya enflamatuvar hasarı ve perilezyoner ödemi azaltır. Bu nedenle ilk doz antiparazitik ilaçtan önce başlanarak kısa süreli prednizolon tedavi rejimleri önerilmektedir. Kortikosteroid aynı zamanda albendazolün plazma konsantrasyonunu artırarak granüloamatöz lezyonun daha erken rezolüsyonunu ve daha iyi nöbet kontrolünü sağlar (10).

Literatüre bakıldığında ülkemizden bildirilen kesin vaka görülmüştür. Ülkemiz nörosistiserkozis için endemik bölgede bulunmamaktadır, dini inanış olarak da domuz eti tüketimi yasaktır. Bilinen bir domuz eti tüketimi olmayan bu olguda hastalığın kontamine gıda veya su tüketimi ile oluşmuş olabileceği düşünülmüştür.

SONUÇ

Bu yazıda, ani başlangıçlı nöbetlerle karakterize, beyinde parankimal yada ekstraparankimal lezyonlarla başvuran hastalarda ülkemizde çok nadir olsa da ayırıcı tanıda nörosistiserkozisin düşünülmesi ve dikkatli bir nöroradyolojik ve histopatolojik değerlendirmenin yapılması gerektiği vurgulanmıştır.

Hasta Onamı: Yazılı hasta onamı bu çalışmaya katılan hastadan alınmıştır.

Hakem Değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Yazar Katkıları: Fikir - T.A.T., A.K.; Tasarım - T.A.T.; Denetleme - G.T.; Veri Toplanması ve/veya İşlemesi - Z.G.G.A., E.B.B., Ç.G.S., S.K.Y.; Analiz ve/veya Yorum - T.A.T., A.K.; Literatür Taraması - T.A.T., A.K.; Yazıyı Yazan - T.A.T., A.Y.; Eleştirel İnceleme - G.T., K.K.O.

Çıkar Çatışması: Yazarlar çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

Finansal Destek: Yazarlar bu çalışma için finansal destek almadıklarını beyan etmişlerdir.

Informed Consent: Written informed consent was obtained patient who participated in this study.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Author Contributions: Concept - T.A.T., A.K.; Design - T.A.T.; Supervision - G.T.; Data Collection and/or Processing - Z.G.G.A., E.B.B., Ç.G.S., S.K.Y.; Analysis and/or Interpretation - T.A.T., A.K.; Literature Review T.A.T., A.K.; Writing - T.A.T., A.Y.; Critical Review - G.T., K.K.O.

Conflict of Interest: No conflict of interest was declared by the authors.

Financial Disclosure: The authors declared that this study has received no financial support.

KAYNAKLAR

1. Garcia HH, Nash TE, Del Brutto OH. Clinical symptoms, diagnosis, and treatment of neurocysticercosis. *Lancet Neurol* 2014; 13: 1202-15. [CrossRef]
2. Murray PR, Rosenthal KS, Pfäller MA. Cestodes. In: Murray PR, Rosenthal KS, Pfäller MA (eds). *Medical Microbiology*. Eighth Edition. Philadelphia: Elsevier 2016; Chapter 77, 777-88.
3. Rizvi SA, Saleh AM, Frimpong H, Al Mohiy HM, Ahmed J, Edwards RD, et al. Neurocysticercosis: A case report and brief review. *Asian Pac J Trop Med* 2016; 9: 100-2. [CrossRef]
4. Gonzales I, Rivera JT, Garcia HH; Cysticercosis Working Group in Peru. Pathogenesis of *Taenia solium* taeniasis and cysticercosis. *Parasite Immunol* 2016; 38: 136-46. [CrossRef]
5. Zhao BC, Jiang HY, Ma WY, Jin DD, Li HM, Lu H, et al. Albendazole and Corticosteroids for the Treatment of Solitary Cysticercus Granuloma: A Network Meta-analysis. *PLoS Negl Trop Dis* 2016; 10: e0004418. [CrossRef]
6. Chandy MJ, Rajshekhar V, Prakash S, Ghosh S, Joseph T, Abraham J, et al. Cysticercosis causing single small CT lesions in Indian patients with seizures. *Lancet* 1989; 18: 390-1. [CrossRef]
7. Duchene M, Benoudiba F, Iffenecker C, Hadj-Rabia M, Caldas JGMP, Doyon D. Neurocysticercosis. *J Radiol* 1999; 80: 1623-7.
8. Del Brutto OH. Diagnostic criteria for neurocysticercosis, revisited. *Pathog Glob Health* 2012; 106: 299-304. [CrossRef]
9. Rajshekhar V. Rate of spontaneous resolution of a solitary cysticercus granuloma in patients with seizures. *Neurology* 2001; 57: 2315-7. [CrossRef]
10. Takayanagui OM, Lanchote VL, Marques MP, Bonato PS. Therapy for neurocysticercosis: pharmacokinetic interaction of albendazole sulfoxide with dexamethasone. *Ther Drug Monit* 1997; 19: 51-5. [CrossRef]