

# Olgu Sunumu: HIV(+) Olguda Toksoplazma Ensefaliti ve Santral Sinir Sistemi Lenfomasının Ayırıcı Tanısı

Dr. Bülent ÇEKİÇ (1), Dr. A. Yüksel BARUT (2), Dr. İ. Nahit MUTLU (3), Dr. Gülşen YÖRÜK (4), Dr. Muzaffer FİNCANCI (5)

## ÖZET

*Toksoplasma ensefaliti fırsatçı bir enfeksiyon olup özellikle AIDS'e bağlı santral sinir sistemi komplikasyonu gelişen hastalarda % 13-33 oranında ortaya çıkar. Toksoplasma lezyonları genellikle serebral hemisferin beyaz maddesi ve subkortikal gri maddede yerleşir (thalamus, bazal gangliyonlar). Ayırıcı tanıda lenfoma ilk sırada düşünülmelidir. Burada HIV(+)li genç bir erkek hastada toksoplasma ensefalitini sunup santral sinir sistemi lenfoması ile radyolojik ayırıcı tanısını yapmaya çalıştık.*

**Anahtar Kelimeler:** Toksoplasma Ensefaliti

## SUMMARY

**A Case Report: Toxoplasma Encephalitis**  
*Toxoplasma encephalitis is an opportunistic infection which occurs in 13-33% of AIDS patients with central nervous system complications. Toxoplasma lesions are usually located in the cerebral white matter and subcortical gray matter (thalamus, basal ganglions). In differential diagnosis, central nervous system lymphoma must be kept in mind. In this case report, we represented toxoplasma encephalitis in a HIV (+) patient and emphasized the differential diagnosis with CNS lymphoma.*

**Key Words:** Toxoplasma Encephalitis

## GİRİŞ

Toksoplazmosis; intrasellüler bir protozoon olan Toksoplasma gondiinin (TG) fırsatçı enfeksiyonları sonucu görülür. AIDS'e bağlı santral sistemi komplikasyonu gelişen hastalarda % 13-33 oranında ortaya çıkar. Yaklaşık olarak serebral toksoplazmosis olgularının % 70'i çok odaklıdır. Nörolojik prezentasyonları subakut baş ağrısı, ateş, nöbetler, fokal nörolojik belirtiler ve demansdır. Toksoplasma lezyonları genellikle serebral hemisferin beyaz maddesi ve subkortikal gri maddede yerleşir (thalamus, bazal gangliyonlar).

Toksoplazma, T1 ağırlıklı manyetik rezonans görüntüleme (MRG) sekanslarında hipointens, MRG' de T2 ağırlıklı görüntülerde çok sayıda, farklı yüksek sinyal intensitesinde odaklar izlenir, kontrast sonrası MRG görüntülerde hiperintensitir ve keskin sınırlıdır. AIDS'li hastalarda santral sinir sistemi kitlelerinde toksoplazmos için ayırıcı tanıda ilk akla gelmesi gereken patoloji lenfomadır. AIDS zemininde gelişen santral sinir sistemi lenfomasında ise lezyonlar multi s entrik olarak izlenmektedir. MRG de lenfoma T1 ağırlıklı görüntülerde hi-

pointens, T2 ağırlıklı görüntülerde izointensten hiperintense kadar değişiklikler göstermektedir. Beraberinde de halka şeklinde kontrastlanma görülür. Toksoplazmadan farklı olarak göze çarpan ise MRG de lenfoma lezyonlarının toksoplazma abselerine göre daha kalın kenarlı olmasıdır. Yine de ayırıcı tanı açısından olgu sunumuzda olduğu gibi toksoplazma ensefalitine yönelik tedaviye verilen cevap ayırıcı tanıyı kolaylaştırmaktadır.

## OLGU

32 yaşında erkek hasta, hastanemiz acil servisine tonik klonik epileptik nöbetler yakınması ile başvurmuş, hastanın son 6 aydır 10 kiloya varan kilo kaybı, sırt ağrısı, baş dönmesi, baş ağrısı ve halsizlik yakınmalarının olduğu ve bunların iki gündür arttığı belirlenmiştir. Soy geçmişinde erkek kardeşinin menenjiom tanısı aldığı ve epileptik yakınmalarının olduğu saptanmıştır. Hastanemizde çekilen kontrastlı kranyal MRG de sağ parietallob konveksite düzeyinde yaklaşık 20x14 mm boyutunda T1'de izointens, çevresi hiperintens halka ile çevrili, T2 de hiperintens kontrast sonrası incelemede çevresel kontrast tutulumu gösteren ve çevresel belirgin ödemin eşlik ettiği yaklaşık 20x 14 mm boyutunda kitle lezyonu görülmüştür. Ayrıca solda parietal lob, konveksite düzeyinde benzer radyolojik görünüm ve kontrasttan sonra mili-

*S.B. İstanbul Eğitim ve Araştırma Hastanesi Radyoloji Kliniği  
Asistanı (1), Klinik Şefi (2), Uzmanı (3)*

*S.B. İstanbul Eğitim ve Araştırma Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları  
ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği Asistanı (4), Kliniği Şefi (5)*

metrik boyutlu kitle lezyonu dikkati çekmiştir. Bunun üzerine olgu tetkik amacı ile Beyin Cerrahisi servisinde yatırıldı. Yapılan tetkikler sonucunda HIV(+) çıkması üzerine enfeksiyon hastalıkları konsültasyonu istenmiş CD 4 sayısının sıfır gelmesi üzerine Enfeksiyon Hastalıkları Kliniği ayırıcı tanılar içerisinde Toksoplazma ensefalitine sekonder serebral absenin ilk sırada düşünülmesi ile toksoplazma ensefalitine yönelik tedavi başlanmıştır. Bir aylık süreç içerisinde hastanın klinik bulguları gerilemiş ve 1 ay sonra çekilen kontrol kontrastlı kranial MRG'sinde sağ parietal lob konveksitesinde tanımlanan kitle lezyonunun 24 mm' den 13 mm'ye gerilediği ayrıca sol parietal konveksitedeki milimetrik boyutlu kitle lezyonun kaybolduğu izlenmiştir. Hastanın daha sonraki kontrastlı kranyal MRG 'sinde kitlenin tamamen kaybolduğu saptanmıştır. Olgunun radyolojik izlenmesi sürmektedir.

## TARTIŞMA

Toksoplazmoz, TG protozoonu tarafından oluşturulan, infekte hayvan dokularındaki kistlerin veya çıkartırlarındaki sporokistlerin oral yol ile alınmasıyla insanlara bulaşan, RES organlarında, kas, göz ve beyin dokusu başta olmak üzere bir çok dokuda kistler oluşmasıyla veya akut enfeksiyon tabloları ile kendini gösteren, infekte gebeden fetüse transplasental olarak geçerek konjenital enfeksiyon, anomali ve abortus ile sonuçlanabilen bir enfeksiyon hastalığıdır.

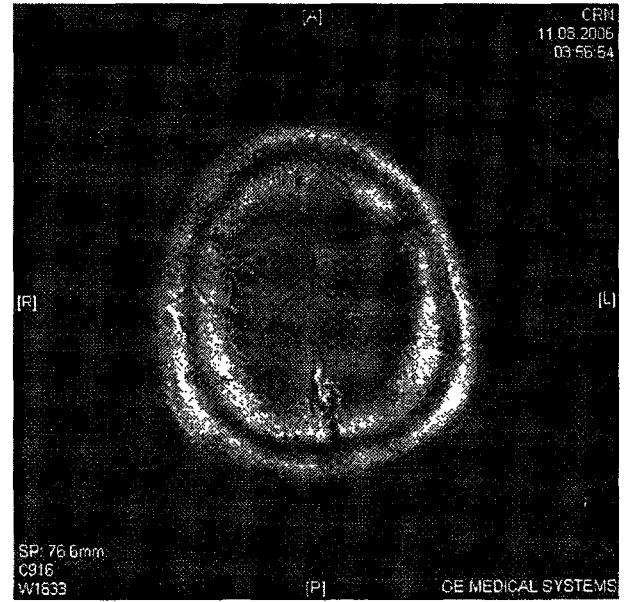
Toksoplazma enfeksiyonu akut kronik, semptomatik veya asemptomatik seyredebilir. Büyük çocuklarda veya genç erişkinlerde enfeksiyon genellikle asemptomatiktir. Akut enfeksiyonda belirti ve bulgular varsa, bunlarda tablo genellikle kısa sürer ve kendiliğinden kaybolur. Akut enfeksiyon immünosupresif hastalarda ve gebelerde önem kazanmaktadır. AIDS gibi immünosupresyon yapan hastalıklarda enfeksiyon alevlenmekte ve akut ensefalit, miyokardit, pnömoni gibi hem ciddi, hem de hayatı tehdit eden klinik tablolar oluşabilmektedir.

AIDS'li hastalardaki toksoplazmoz çoğunlukla beyin, akciğer ve göz tutulumuyla seyreder. AIDS'li hastalardaki en sık toksoplazmik enfeksiyon şekli toksoplazmik ensefalittir. Toksoplazmik ensefalit aynı zamanda bu hasta grubunda en sık rastlanan fokal merkezi sinir sistemi lezyonudur. Hemen daima latent

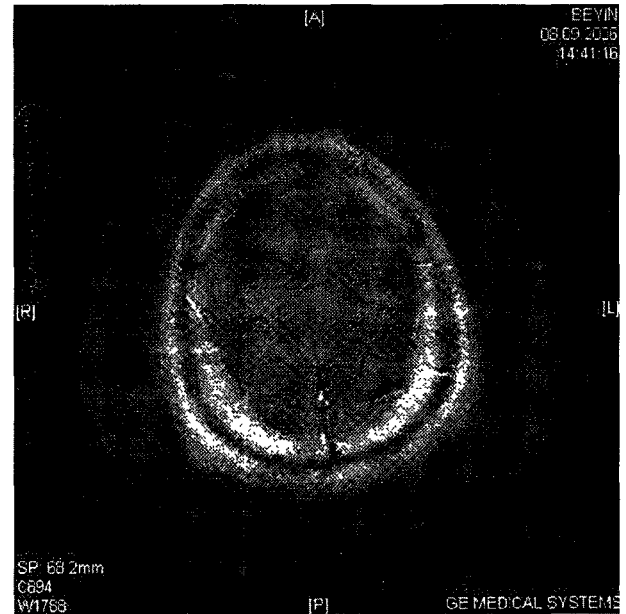
enfeksiyonun reaktivasyonu sonucu meydana gelir.

MSS dışındaki bir odakta re aktive olup hematojen yolla yayılım sonucunda da toksoplazmik ensefalit meydana gelebilir (1).

Toksoplazma ensefalitinin insidansı, belirlenen bir popülasyondaki toksoplazma antikor prevalansı ve bu popülasyondaki HIV'li bireylerdeki hastalığın derecesi ile doğrudan orantılıdır. HIV infekte bireylerde toksoplazma seroprevalansı, ABD'de % 15 ila % 40 oranında değişmekte ve Afrika'nın belirli bölgelerinde % 96'a ka-



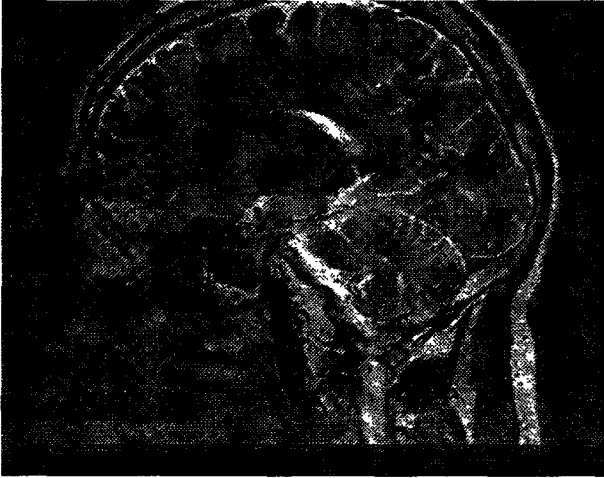
Resim 1A: Tedavi öncesi T1 ağırlıklı aksial görüntü



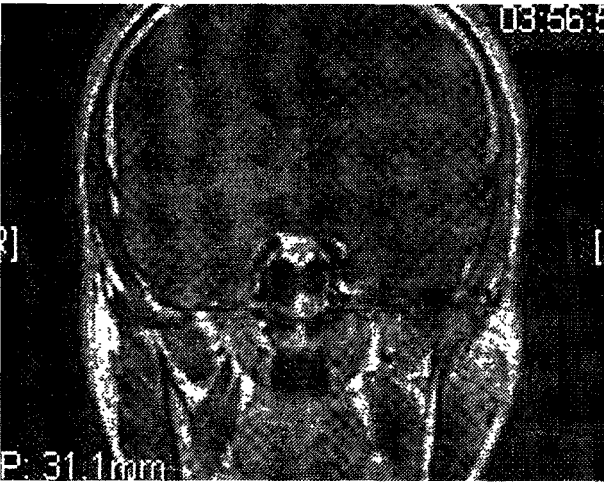
Resim 1B: Tedavi sonrası T1 ağırlıklı aksial görüntü



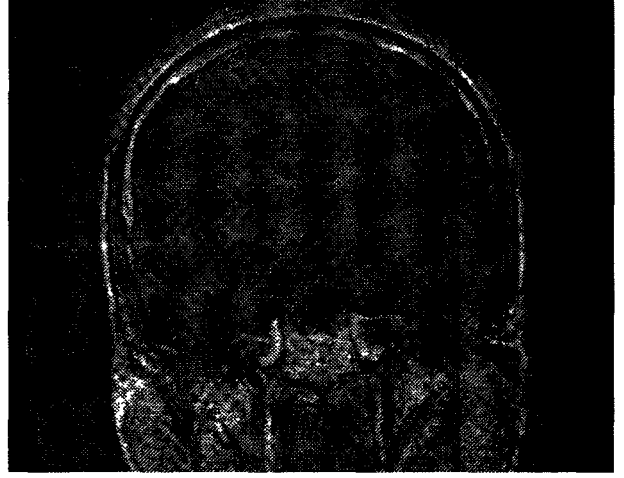
**Resim 2A:** Tedavi öncesi sagittal kranyal T1 ağırlıklı aksial görüntü



**Resim 2B:** Tedavi sonrası sagittal kranyal T1 ağırlıklı aksial görüntü



**Resim 3A:** Tedavi öncesi koronal kranyal T1 görüntü



**Resim 3B:** Tedavi sonrası koronal kranyal T1 görüntü

dar ulaşmaktadır. Bu oran, infekte kedi feçesleri ile etkilenmeye veya az pişmiş etlerin tüketimine bağlıdır (5).

Toksoplazmoz için yüksek etkilenenin olduğu bölgelerde tüm AIDS hastalarından %25-50'sinde toksoplazma ensefaliti gelişir. Hem HIV hem de T gondii'ye karşı antikor bulunduran hastalarda toksoplazma ensefaliti riski CD4+ T hücre sayısı düştükçe belirgin şekilde artmaktadır. CD4+ T hücre sayısı 100/mm<sup>3</sup>'ün altına inince bu risk en üst noktaya çıkmaktadır (5).

Toksoplazmik ensefalit klinik belirti ve bulgular yönünden oldukça zengindir. Mental durum değişiklikleri, nöbetler, güçsüzlük, kranial sinir tutulumları, duyu anomalileri, serebellar bulgular, meninjizm bulguları, hareket bozuklukları ve nöropsikiyatrik belirtiler görülebilir (2)

Toksoplazmik ensefalit histopatolojik olarak üç karakteristik bölgeden oluşan bir beyin absesidir. Merkezde avasküler bir bölge bulunur, bunun dışında belirgin inflamatuvar hücre infiltrasyonu, perivasküler lenfosit, plazma hücreleri ve makrofajları içeren hiperemik bir ara bölge vardır, en dıştaki bölgede ise toksoplazma dokü kistleri bulunur (8).

Toksoplazmik ensefalit olgularının %70-80' de bilgisayarlı tomografi (BT) de çok sayıda, bilateral lezyon görülür. Lezyonlar çoğunlukla bazal ganglionlarda ve kortikomedüller bölge yerleşimlidir. IV kontrast madde verildikten sonra ortası hipodens halka şeklinde tutulum görülür. MRO toksoplazmik ensefalit lezyonlarının gösterilmesinde BT' den daha duyarlıdır, BT ile görülemeyen bazı lezyonların görüntülenmesini sağlayabilir. Rad-

yolojik görünüm toksoplazmik ensefalit için tanı koydurucu değildir (8), AIDS popülasyonunda serebral toksoplazmosis beyin abselerinin en sık nedenidir. Beyin neoplazmların da en sık nedeni ise lenfomadır. Bununla beraber jeografik olarak lenfomadan 2-3 kat daha sık görüldüğü yerler mevcuttur (2).

Toksoplazmosis; intrasellüler bir protozoon olan TO nin fırsatçı enfeksiyonları sınıcu meydana gelir. AIDS' e bağlı santral sistemi komplikasyonu gelişen hastalarda % 13-33 oranında ortaya çıkar. Yaklaşık olarak serebral toksoplazmosis olguların %70'i çok odaklıdır ,Olgularda yakınmalar subakut başağrısı, ateş, nöbetler, fokal nörolojik belirtiler ve demansdır.

Seroloji toksoplazma için sıklıkla pozitif olmakla birlikte spesifitesi düşüktür, Olguların sadece %30 unda TO spesifik 19 g titrelerinde yükselme izlenir. Yine olguların %50 de intratekal TO ye karşı antikor izlenir.

Antitoksoplazmaya karşı uygulanan tedavi sonrası ortaya çıkan klinik yanıt tanı için ana kriterdir. Toksoplazma lezyonları genellikle serebral hemisferin beyaz maddesi ve subkortikal gri maddede yerleşir (talampus, bazal gangliyonlar), BT' de karakteristik olarak multipl ring şeklinde kontrastlanan lezyonlar görülür, buna karşın kontrastlanmayan hipodens lezyonlarda rapor edilmiştir.

Toksoplazma; T1 ağırlıklı MRO sekanslarında hipointens, MRO de T2 ağırlıklı görüntülerde çok sayıda, farklı yüksek sinyal intensitesinde odaklar izlenir ve bunlar çoğunlukla heterojendir. Tarif edilen bu lezyonlar keskin sınırlı olup kontrast sonrası MRO de hiperintensdir. Bu lezyonlara genelde ödem ve hemoraji eşlik eder (9).

MR spektroskopide laktat ve lipitte artma diğer normal metabolitlerde azalma izlenir. AIDS' li hastalarda santral sını sistemi kitlelerinde toksoplazmos için ayırıcı tanıda ilk akla gelmesi gereken lenfomadır. AIDS de görülen primer santral sinir sistemi lenfoması high grade b cell tipdedir ve hücreler EBV içerir. Ayırıcı tanıda ilk düşünülmeli gereken primer MSS lenfomalarının yaklaşık % 40 ında da benzer radyolojik görünüm saptanabilir. Eğer BT veya MRG de tek lezyon görülmüş ise MSS lenfoması olasılığı artar, toksoplazmik ensefalit olasılığı ise azalır. Bu nedenle özellikle tek olan lezyonlarda ayırıcı tanı için beyin biyopsisi gereklidir (8).

Primer santral sinir sistemi lenfoması AIDS'li olmayan olgularda solid olarak ortaya çıkmakta ve subependimal yayılma sonucunda ventrikülleri kaplaması ile tanı koydurucudur. Primer santral sinir sistemi lenfoması boyut olarak daha büyük ama genelde soliddir (8).

AIDS zemininde gelişen santral sını sistemi lenfomasında ise lezyonlar multisentrik olarak izlenmektedir. MRG de lenfoma T1 ağırlıklı görüntülerde hipointens, T2 ağırlıklı görüntülerde izointensten hiperintense kadar geçiş göstermektedir. Beraberinde de ring şeklinde kontrastlanma göstermektedir. Toksoplazmadan farklı olarak göze çarpan ise MRG de lenfoma lezyonlarının toksoplazma abselerine göre daha kalın kenarlı olmasıdır. Yine Proton MR spektroskopisinde belirgin kolin yükselmesi ılımlı dercede laktat ve lipit yükselmesi izlenir. Ayırıcı tanı açısından olgu sunumuzda olduğu gibi toksoplazma ensafalitine yönelik tedaviye verilen cevap tanıyı kolaylaştırmaktadır (6).

Akut şekildeki hastalık mutlaka tedavi edilmelidir, Tedavi, tüm belirti ve bulgular kaybolduktan sonra 4-6 hafta daha devam etmelidir. Genellikle toplam tedavi 6 ay veya daha uzun sürmektedir. AIDS 'li hastalarda gelişen toksoplazmik ensefalitin serolojik ve radyolojik olarak tanısı konulduktan sonra ampirik olarak tedavisine başlanmalıdır. Bir haftalık tedaviye rağmen durumu düzelmeyen hastalara biyopsi yapılarak kesin tanı konmalıdır. AIDS' li hastalardaki toksoplazmoz tedavisi indüksiyon tedavisi, idame tedavisi ve primer profilaksiden oluşur. İndüksiyon tedavisinden sonra olguların % 80 ' inde tekrarlama olduğu için yaşam boyu süren tedavisi yapılmalıdır. İndüksiyon tedavisi en az 3 hafta sürmeli, ağır olgularda 6 hafta veya daha fazla devam etmelidir (1-7).

## Kaynaklar

- 1- **Osborne G.A, Provenzale J**, Diagnostic Imaging Brain 1 ed., Altona, Amirsys, 2004; 1-8 70-73
- 2- **Buergener F, Raymond K, Meyers S, Zaunbauer W**, 1 ed., Ludwigsburg, Thieme, 2002; 70-71
- 3- **Dahnert W**, Radiology Review Manual, 5th ed., Philadelphia, Lippincott William Wilkins 2003; 323-324
- 4- **Bakshi R**, Neuroimaging Of HIV and Aids related Illnesses: A Review Frontiers in Bioscience 2004; 9: 632-646

- 5- **Schnapp LM, Geaghan A, Compagna J, et al:** Toxoplasma gondii pneumonitis in patients infected with human immunodeficiency virus. Arch Intern Med 1992; 1073-1077
  - 6- **Brightbill TC , Post MJ, Hensley GT:** MR of Toxoplasma encephalitis: signal characteristics on T2-weighted images and pathologic correlation. J Comput Assist Tomogr 1996; 3: 417 - 422
  - 7- **Balakrishnan J, Becker PS, Kumar AJ:** Acquired immunodeficiency syndrome: correlation of radiologic and pathologic findings in the brain. Radiographics 1990; 2 : 201 - 215
  - 8- **Chang L, Marcia E. Cornford, Frances 1. Chiang,** Radiologic - Pathologic Correlation Cerebral Toxoplasmosis and Lymphoma in AIDS. AJNR 1995; 16: 1653 - 1663
  - 9- **Daniel L . A. Camacho , J. Keith Smith** Differentiation of Toxoplasmosis and Lymphoma in AIDS Patients by Using Apparent Diffusion Coefficients; AJNR 2003 ; 24: : 633 - 637
-