

Cilde Fistülize Olan Brodie Apsesinin Radyolojik Bulguları

Radiological Findings of the Brodie's Abscess Leading to Cutaneous Fistula

<sup>1</sup>Berat Acu, <sup>2</sup>Murat Beyhan, <sup>3</sup>Safiye Topaloğlu-Aşçı, <sup>4</sup>Mehmet Emrah Güven, <sup>5</sup>Tansu Pınarbaşı

<sup>1</sup>Osmangazi Üniversitesi  
Tıp Fakültesi Radyoloji  
Anabilim Dalı/Eskişehir

<sup>2</sup>Zile Devlet Hastanesi  
Radyoloji Kliniği/Tokat

<sup>3</sup>Tokat Devlet Hastanesi  
Radyoloji Kliniği/Tokat

<sup>4</sup>Erbaa Devlet Hastanesi  
Radyoloji Kliniği/Tokat

<sup>5</sup>Mersin Devlet Hastanesi  
Radyoloji Kliniği/Mersin

**Yazışma Adresi:**

**Uzm. Dr. Murat Beyhan**

Zile Devlet Hastanesi  
Radyoloji Kliniği

Bahçeli Evler Mah.  
Güçlü Sok. No:2, 60400  
Zile/ Tokat, Türkiye

**Tel:** 0 535 8392716

**Fax:** 0 356 317 55 06

**E-mail:**

m\_termeli@hotmail.com

**Özet**

Brodie apsesi alt ekstremitelerde uzun tübüler kemiklerin metafiz ve daha az oranda diyafizine yerleşen subakut veya kronik osteomyelitin bir tipidir. Adölesanlarda ve erkeklerde daha sık gözlenir. Ağrı en sık semptomdur. Radyolojik olarak en sık metafiz içinde sklerotik kenarlı medüller litik lezyon olarak lokalizedir. Bu çalışmamızda nadir görülen, femur ve tibiaya yerleşerek cilde fistülize olan iki ayrı Brodie apsesi olgusunu literatür bilgilerini gözden geçirerek sunmayı amaçladık.

**Anahtar Kelimeler:** Brodie apsesi, bilgisayarlı tomografi, manyetik rezonans görüntüleme, subakut osteomyelit.

**Abstract**

Brodie's abscess is typically localized in the diaphysis or metaphysis of tubular bones, particularly in the lower extremities and is a kind of osteomyelitis with a subacute or chronic type. It is generally found in adolescents, with males most at risk. The most common symptom is pain. Radiographically, Brodie's abscess is most commonly medullary-based lytic lesions with marginal sclerosis located in the metaphysis. In this study, our aim to present two patients with Brodie's abscesses leading to cutaneous fistula and to review radiological findings of this uncommon condition in the light of literature.

**Key Words:** Brodie's abscess, computed tomography, magnetic resonance imaging, subacute osteomyelitis.

## Giriş

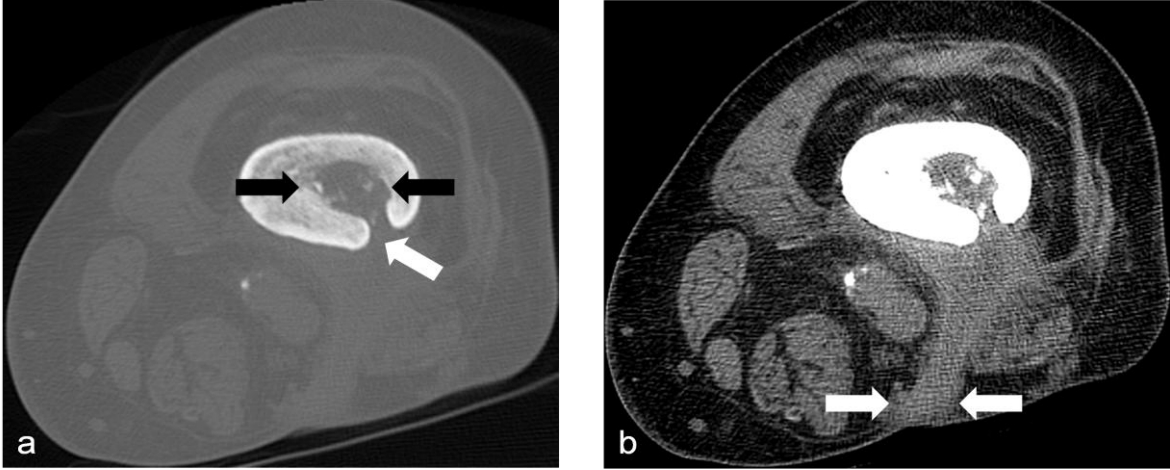
Brodie apsesi alt ekstremitede uzun tübüler kemiklerin metafiz ve daha az oranda diyafizine yerleşen subakut veya kronik osteomyelitin bir tipidir (1, 2). Brodie apsesi ilk defa 1836'da Sir Benjamin Brodie tarafından tanımlanmıştır (3). Adölesanlarda ve erkeklerde daha sık gözlenir (4). Ağrı en sık semptomdur (3). Staphylococcus aureus en sık etkindir (2). Radyolojik olarak en sık metafiz içinde sklerotik kenarlı medüller litik lezyon olarak lokalizedir (5). Bu çalışmamızda nadir görülen, femur ve tibiaya yerleşerek cilde fistülize olan iki ayrı Brodie apsesi olgusunu literatür bilgilerini gözden geçirerek sunmayı amaçladık.

## Olgu Sunumu 1

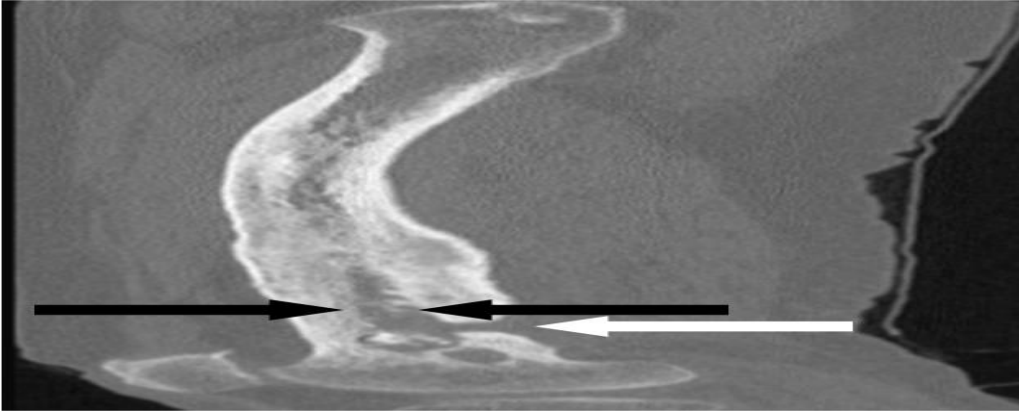
Yetmiş yaşında kadın olgu, sol diz çevresinde akıntı ve kanama şikayetiyle Ortopedi polikliniğine başvurdu. Travma öyküsü olmayan olgunun eşlik eden kanlı akıntısı mevcuttu. Fizik muayenesinde sol fibula başı seviyesinde yaklaşık 1x1 cm'lik içi püyü dolu şişlik ve sinüs ağzı gözlemlendi. Ayrıca tibia proksimal anteromedialde ekimoz mevcuttu. Laboratuvar

incelemesinde eritrosit sedimentasyon hızı 74 (normal:5-11) ve C-reaktif proteini 44 (normal:0-5) olup her ikisi de artmış olan olguya uyuk bilgisayarlı tomografi (BT) ve kontrastsız kruris manyetik rezonans görüntüleme (MRG) tetkikleri yapıldı. Yapılan BT tetkikinde; femur 1/3 proksimal diyafizden başlayıp distal metafizer alana kadar uzanan intramedüller ve bu düzeyler boyunca korteks ve medullada ileri derecede irregülerite, kortikal kalınlaşma ve sklerozun izlendiği apse formasyonu dikkati çekti. Femur 1/3 distal diyafiz kesim posterolateralde apse formasyonu ile ilişkili kortikal ve medüller defekt ve buradan suprakondiler bölge posterior kesimde ve lateral femoral kondil düzeyinde cilde açılan iki ayrı sinüs traktı izlendi (Resim 1, 2). Yapılan MRG tetkikinde ise; apse T1A sekanslarda intermediet, yağ baskılı T2A sekanslarda hiperintens görünümdeydi (Resim 3). Medüller apse formasyonunun ve sinüs traktlarının izlendiği düzeylerde yumuşak dokularda yaygın ödem gözlemlendi. Ayrıca cilt altı yağ dokuda kalınlaşma mevcuttu.

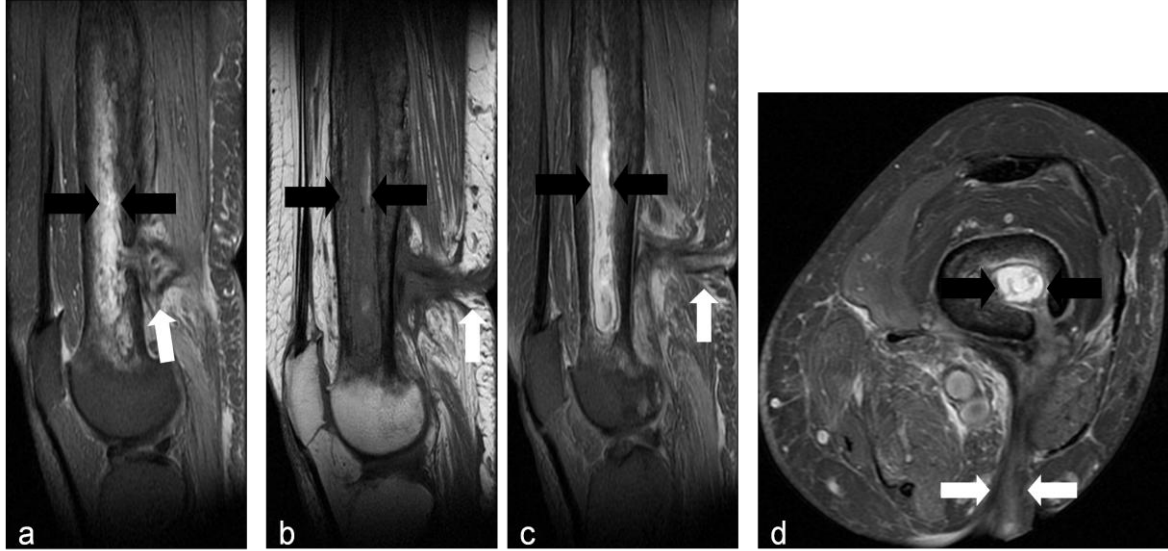
**Resim 1.** a.Aksiyal BT görüntülerde kortekste belirgin kalınlaşma ve skleroza neden olan posterolateralde kortikal defektin izlendiği (beyaz ok) Brodie apsesi ile uyumlu görünüm dikkati çekmektedir (siyah oklar). b. Brodie apsesi ile ilişkili posteriorda cilde açılan fistül traktı izlenmektedir (beyaz oklar).



**Resim 2.** Sagittal reformat görüntülerde distal metafizodiyafizer yerleşimli santral medüller alanda izlenen kortekste belirgin kalınlaşma ve skleroza neden olan posteriorda kortikal defektin gözleendiği Brodie apsesi ile uyumlu litik lezyon dikkati çekmektedir.



**Resim 3:** Sagittal FATSAT PD (a, c), sagittal T1A (b) ve aksiyal FATSAT PD (d) sekanslarda santral medüller alanda izlenen (siyah oklar) posteriorda kortikal defektin olduğu ve cilde açılan fistül traktının (beyaz oklar) gözleendiği Brodie apsesi ile uyumlu görünüm dikkati çekmektedir.

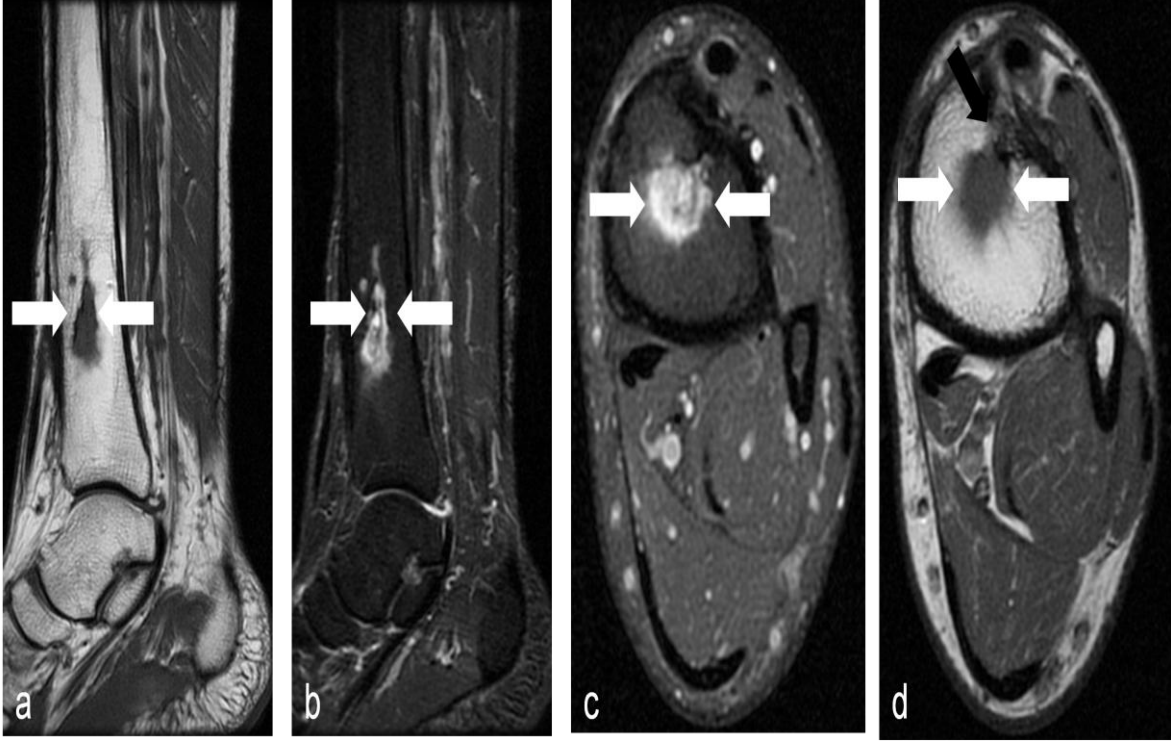


## Olgu Sunumu 2

Kırk bir yaşında erkek olgu sol ayak bileğinde ağrı ve akıntı şikayeti ile Ortopedi polikliniğine başvurdu. Öyküsünde 30 yıl önce ayak bileğinde kırık gelişmiş ve bu nedenle iki kez opere edilmiş. Yapılan fizik muayenesinde sol medial malleolar bölge ağırlı idi. Ayrıca kruris distal 1/3 anteromedialde yaklaşık 15 cm'lik insizyon skarı mevcuttu. Laboratuvar incelemesinde eritrosit sedimentasyon hızı 7 (normal:5-11) ve C-

reaktif proteini 3.2 (normal:0-5) olup her ikisi de normal olan olguya kontrastsız ayak bileği MRG tetkiki yapıldı. Yapılan MRG tetkikinde; tibia distal 1/3 diyafizde santral medüller yerleşim gösteren T1A sekanslarda hipointens, yağ baskılı T2A sekanslarda heterojen hiperintens olarak izlenen düzensiz sınırlı apse izlendi. Apsenin düzeyinde kortikal defekt ile ilişkili tibia anterolaterale uzanan ve cilde açılan fistül traktı dikkati çekti (Resim 4).

**Resim 4:** Sagittal T1A (a), FATSAT PD (b), aksiyal FATSAT PD (c) ve T1A görüntülerde (d) tibia distal metafizodiyafizer kesimde santral medüller alanda izlenen Brodie apsesi ile uyumlu görünüm dikkati çekmektedir.



Her iki olgudaki değişiklikler kronik osteomyelit zemininde gelişen Brodie apsesi olarak raporlandı.

### Tartışma

Brodie apsesi, nadir görülen, lokalize subakut yada kronik osteomyelit formu olup genellikle uzun tübüler kemiklerin metafiz ve daha az oranla diyafizine yerleşen, oval veya yuvarlak, sınırları belirgin lezyonlardır (1, 6). Brodie apsesi en sık çocuklarda görülür ve metafizdeki terminal arteriyol ve kapiller içine

patolojik organizmaların akümüasyonu ile karakterizedir. Epifizler kapanmadan önce metafizde görülür. Epifizler kapandıktan sonra metafizoepifizer bölge tutulur (7). Bu tip lezyonlar erkeklerde kadınlara göre 3/2 oranında siktir ve ortalama yaş 19.5'dir (8).

Travma ve hipoksi, Brodie apse gelişiminde bir risk faktörü olarak belirlenmiştir (9). Brodie apsesinde en sık etken *Staphylococcus aureus* olmasına rağmen; *Streptococcus*, *Pseudomonas*,

Haemophilus, Kingella kingae ve anaerob bakteriler de görülebilir. Salmonella, mantar ve tüberküloz enfeksiyonları immün yetmezlikli hastalarda bulunabilir (10).

Olgularda zamanla artan kronik bir ağrı, kemikte şişlik ve hassasiyet görülebilir (1). Başlangıç bulgusu monoartrit olabilir (2). Laboratuvar bulgularında lökositoz ve eritrosit sedimentasyon hızında artış görülebilir (2, 4).

Direkt grafilerde soliter ve etrafı sklerozla çevrili, kemikte büyümeye neden olmayan radyolusen alan olarak görülür (1, 2). Brodie apsesi genellikle medulla ile ilgilidir (3). Periostal reaksiyon, kortikal kırık veya görülebilen matriks genellikle yoktur (2). Apse kavitesinden dışarı uzanım gösteren lineer serpentin trakt karakteristiktir (10). BT tetkiki korteksteki erozyon, endosteal skalloping veya korteksteki çukurlaşmayı göstermede MRG'den daha faydalı bir tetkiktir. Aksine, MRG doku özelliklerinin ortaya konması için yararlıdır ve genellikle kemik ve kemik iliğinde lezyonların yayılımını değerlendirmek için daha da yararlıdır (5). Martí-Bonmatí ve arkadaşları tarafından Brodie apsесinin uzun kemiklerdeki karakteristik 4 tabaka hedef görünümü tarif edilmiştir. Buna göre; en içte T1A sekanslarda hipointens, T2A ve STIR

sekanslarda hiperintens bir merkez yer alır. Bu merkez etrafında T1A sekanslarda kas ile izointens, T2A ve STIR sekanslarda hiperintens iç halkasal tabaka izlenir. Bunun hemen dışında tüm sekanslarda hipointens izlenen dış halkasal tabaka ve en dışta T1A sekanslarda hipointens izlenen periferik halo mevcuttur (11). Santraldeki granülasyon dokusu varlığında kontrast tutulumu izlenebilir (12).

Ayırıcı tanıda unikameral veya anevrizmal kemik kisti, osteoblastom, osteosarkom, Ewing sarkom, osteoid osteoma, eozinofilik granüloma, fibröz displazi, dev hücreli tümör ve nonossifiye fibroma düşünülmelidir (2).

Tedavisi agresif cerrahi debridman ve küretaj ile birlikte uzun süreli antibiyotik kullanımıdır (2).

Sonuç olarak; Brodie apsесi daha çok genç yaşlarda görülmesine rağmen ileri yaşlarda da görülebileceği akılda tutulmalıdır. Ayrıca günümüzde ileri görüntüleme ve laboratuvar yöntemlerine rağmen Brodie apsесi tanısında ve malign lezyonlarla ayırıcı tanıda güçlük yaşanmaktadır.

### **Kaynaklar**

1. Miyanishi K, Yamamoto T, Irida T, Jingushi S, Noguchi Y, Iwamoto Y. Brodie's abscess of the proximal femoral epiphysis in an adult

- woman with systemic lupus erythematosus. *Arch Orthop Trauma surg.* 2002;122:311-4.
2. Contreras MA, Andreu JL, Mulero J, Gonzalez C. Brodie's abscess with a fistulous tract connecting with the joint space. *Arthritis & Rheumatism.* 2000;43 (12):2848-50.
  3. Ip KC, Lam YL, Chang RYP. Brodie's abscess of the ulna caused by *Salmonella typhi*. *Hong Kong Med J.* 2008;14 (2):154-6.
  4. Chamblor A. F, Chapman-Sheath P.J, Pearse M.F, Hollingdale J. Symmetrical Brodie's abscess. *Postgrad Med J.* 1997;73:660-1.
  5. Yoshikawa M, Sugawara Y, Kikuchi T, et al. Two cases of pediatric bone disease (eosinophilic granuloma and Brodie's abscess) showing similar scintigraphic and radiographic findings. *Clin Nucl Med.* 2000;25:986-90.
  6. Lopes TD, Reinus WR, Wilson AJ. Quantitative Analysis of the Plain Radiographic Appearance of Brodie's Abscess. *Invest Radiol.* 1997;32:51-8.
  7. Kornaat P.R, Camerlinck M, Vanhoenacker F. M, De Praeter G, Kroon H.M. Brodie's Abscess Revisited. *JBR-BTR.* 2010;93:81-6.
  8. Johnson JW & Bindra RR. Brodie's Abscess of the Distal Radius: An Unusual Complication after Percutaneous Pinning. *Hand.* 2008;3:381-4.
  9. Olasinde A A, Oluwadiya K S, Adegbehingbe O O. Treatment of Brodie's abscess: excellent results from curettage, bone grafting and antibiotics. *Singapore Med J.* 2011;52(6):436.
  10. Gulati Y, Maheshwari A.V. Brodie's abscess of the femoral neck simulating osteoid osteoma. *Acta Orthop Belg.* 2007;73:648-52.
  11. Martí-Bonmatí L, Aparisi F, Poyatos C, Vilar J. Brodie abscess: MR imaging appearance in 10 patients. *J Magn Reson Imaging.* 1993;3(3):543-6.
  12. Kaya T. *Kas İskelet Yumuşak Doku Radyolojisi.* 1. Baskı. İstanbul. Nobel&Güneş Tıp Kitabevi. 2008;416.

