

## Spontan Diz Osteonekrozisi: Olgu Sunumu

### Spontaneous Knee Osteonecrosis: A Case Report

Mahmut YENER, Ayhan AŞKIN, Süreyya ÇERÇİ\*, Serpil SAVAS  
 Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Isparta  
 \*Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nükleer Tıp Anabilim Dalı, Isparta, Türkiye

#### Özet

Osteonekroz kemik ve kemik iliği elemanlarının ölümü ile sonuçlanan bir süreçtir ve birçok sistemik hastalık nedeniyle ortaya çıkabilir. Diz tutulumu tüm olgular içerisinde yaklaşık %10 oranındadır. En sık görülen diz osteonekroz tipi idiyopatik (spontan) tiptir ve genellikle medial femoral kondilde meydana gelir. 60 yaş üzerinde daha sık görülür. Bu olgu sunumunda otuz bir yaşında kadın hastada aniden gelişen diz ağrısı sonrası saptanan spontan osteonekroz olgusu sunulmuştur. *Türk Fiz Tıp Rehab Derg 2010;56:40-2.*

**Anahtar Kelimeler:** Diz, spontan, osteonekroz

#### Summary

Osteonecrosis is a pathological process which results in death of bone and bone marrow elements and can be associated with a variety of medical conditions. Involvement of the knee is believed to account for approximately 10% of all cases. The most frequent type of knee osteonecrosis is idiopathic osteonecrosis (spontaneous), and commonly involves the medial femoral condyl. Spontaneous osteonecrosis is more common in patients older than 60 years. In this case report, a 31-year-old female patient diagnosed as having spontaneous osteonecrosis of the knee after a sudden pain was presented. *Turk J Phys Med Rehab 2010;56:40-2.*

**Key Words:** Knee, spontaneous, osteonecrosis

#### Giriş

Osteonekroz, kemik ve kemik iliği hücrel bileşenlerinin iskemik hasarı olarak tanımlanmaktadır. İki farklı formu vardır: Osteonekroz için predispozan faktör olmayan hastalarda görülen primer (idiyopatik veya spontan) ve bilinen birçok hastalık nedeniyle meydana gelen sekonder form. Diz olguları tüm spontan osteonekroz olguları içerisinde yaklaşık %10'luk bir sıklığa sahiptir (1). Spontan osteonekroz 60 yaş üzerinde daha sık görülür ve kadınlarda erkeklerden 3 kat daha fazladır (2,3). Literatürde bildirilen en genç spontan osteonekroz olgusu 30 yaşındadır (4).

Bu sunumda genç yaşlarda nadir görülen spontan diz osteonekrozu olgusunu tartışarak, konuyla ilgili literatürü gözden geçirmeyi amaçladık.

#### Olgu

Otuz bir yaşında kadın hasta, sağ dizde ağrı şikayeti ile polikliniğimize başvurdu. Öyküsünde diz medialinde yaklaşık 2 hafta önce herhangi bir travma olmadan aniden başlayan, geceleri artan, isti-

rahat etmekle geçmeyen ağrı ve dokunmakla aşırı hassasiyet yakınması vardı. Hasta, yürümekle şikayetlerinin belirginleştiğini, topikal antiinflamatuar ilaçlar kullanmasına rağmen ağrısının geçmediğini ve giderek arttığını belirtiyordu. Özgeçmiş ve soygeçmişinde özellik yoktu. Sistem sorgusu normaldi. Dizlerde aktif artrit, ısı artışı ve renk değişikliği yoktu. Eklem hareket açıklığı bilateral açık, sağ dizde ağrılı idi. Her iki patella normal lokalizasyondaydı. Krepitasyon yoktu. Ligaman ve menisküs testleri negatifti. Sedimantasyon hızı 1 mm/saat, C-reaktif protein 3 mg/l, RF 10 IU/ml idi. Tam kan sayımı ve biyokimyasal testleri normaldi.

Hastanın konvansiyonel diz grafisi normaldi (Resim 1). Olası ayırıcı tanıları için yapılan manyetik rezonans (MR) görüntülemesinde T2A ve FSEIR imajlarda femur medial kondilde eklem bakan subkondral alandan başlamak üzere medial kondili etkileyen kemik iliği ödemi ile uyumlu sinyal artışı tespit edildi (Resim 2). Gece ağrılarının devam etmesi ve MR görüntülemesinde ayırıcı tanıya ait diğer bulguların saptanmaması üzerine spontan diz osteonekrozu ön tanımımızı desteklemek amacıyla üç fazlı tüm vücut kemik sintigrafisi yapıldı ve anterior-posterior pozisyonda her iki diz odaklanarak alınan meta-

bolik faz imajlarında sağ femur medial kondilde osteoblastik aktivite artışına sekonder belirgin lokalize artmış Teknesyum-99m Metilendifosfonat (Tc-99m MDP) tutulumu izlendi (Resim 3).

İnflamatuvar tarzda diz ağrısı ve sabah tutukluğu, öykü ve fizik muayenede ani başlangıç göstermesi, aktif artriti düşündüren bulgular olmaması, menisküs ve bağ testlerinin negatif olması, ilaç kullanımı öyküsü ve travma hikayesi olmaması, MR görüntülemesinde kemik iliği ödemi ile uyumlu değişiklikler olması ve üç fazlı tüm vücut kemik sintigrafisinde osteonekrozu destekler bulguların saptanması üzerine hastaya spontan diz osteonekrozu tanısı konuldu. Kuadriseps güçlendirici egzersiz programı verildi, ağırlı ekstremiteye kısmi ağırlık aktarımı önerildi, nonsteroid antiinflamatuvar ilaç (NSAİİ) başlandı ve bir ay sonra kontrole çağırıldı. Hasta önerilen kontrole gelmedi. Şikayetlerinin başlamasından yaklaşık 6 ay sonra polikliniğimize tekrar başvuran hastanın şikayetlerinin tamamen gerilediği görüldü. Kontrol MR incelemesi yapıldı ve önceki MR'da saptanan osteonekroza ait bulguların tamamen kaybolduğu saptandı (Resim 4).



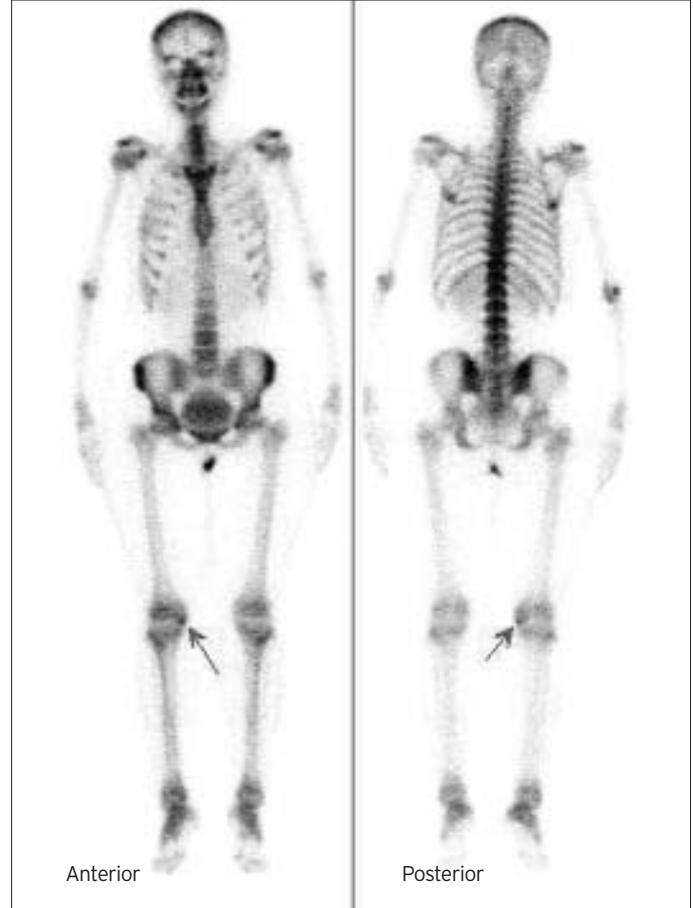
Resim 1. Normal diz grafisi bulguları.



Resim 2. Sağ diz MR (T2)'da femur medial kondilde ekleme bakan subkondral alandan başlamak üzere medial kondili büyük oranda etkileyen kemik iliği ödemi ile uyumlu T2A ve FSEIR imajlarda sinyal artışı.

## Tartışma

Diz osteonekrozu gelişimi steroid kullanımı, travma, alkolizm, menisektomi sonrası (5), orak hücreli anemi, Gaucher hastalığı, SLE, renal transplantasyon, romatolojik hastalıklar, Caisson hastalığı gibi hastalıklara sekonder olabileceği gibi, büyük bir çoğunlukla idiyopatik (spontan) (3). Spontan osteonekroz en sık medial femoral kondilde meydana gelir. Ayrıca lateral femoral kondilde, patella ve tibial platoda da rastlanılabilir (2). Predispozan faktöre sahip olan hastalar genellikle sinsi başlangıçlı, ılımlı veya belirsiz bir ağrı tariflerken, predispozan faktörü olmayan hastalar istirahatte devam eden ani, şiddetli ağrıdan yakınır ve bu spontan osteonekroz için daha tipiktir (1). Ayrıca iki tip arasında lokalizasyon ve lezyon boyutunda da farklılıklar mevcuttur. Spontan osteonekroz genellikle femoral kondilin medialini unilateral etkilemeye yatkın iken, sekonder osteonekroz lateral femoral kompartmanı bilateral olarak tutar ve lezyon boyutu idiyopatik tipe göre daha büyüktür (6).



Resim 3a. Üç fazlı kemik sintigrafisi: Sağ femur medial kondilde lokalize osteoblastik aktivite artışına sekonder artmış Tc-99m MDP tutulumu.



Resim 3b. Üç fazlı kemik sintigrafisi: Sağ femur medial kondilde lokalize osteoblastik aktivite artışına sekonder artmış Tc-99m MDP tutulumu.

Kemik iliği hücre hipertrofisi, mikroembolik fenomen, lipid aracı osteosit nekrozu gibi deneysel veya klinik bulgularla osteonekrozun nedeni açıklanmaya çalışılmış, bu olaylar sonucu inflamatuvar eksüda ve/veya vasküler direnç meydana geldiği belirtilmiştir (3). Ayrıca vasküler ve travmatik teoriler üzerinde de durulmuştur (7). Dizde idiopatik osteonekrozun bir nedeni de travma olarak belirtilmiştir. Klinik pratikte travma hikayesi yaklaşık %10 olarak verilmektedir. Bu nedenle osteonekrozun nedeni olarak travmanın kesin rolünü açıklamak zor olmaktadır (6).

Spontan osteonekroz yaşlı popülasyonun bir hastalığı gibi kabul edilmekteyse de nadir olarak genç yaşlarda da görülebilir. Literatürde en genç hasta 30 yaşındadır (4). Bizim hastamız 31 yaşındaydı.

Hastalar genellikle ani başlangıçlı ağrı ve diz eklemi anteromedialinde hassasiyet tarifler. Ağrı şiddetlidir, geceleri kötüleşir, ağırlık kaldırma, merdiven inip çıkma gibi aktivite ile artış gösterir. İstirahatte ağrı yakınması devam eder. Ağrının başlangıcı sıklıkla anidir, belirgindir ve hastalar bu nedenle semptomlarının ne zaman başladığını iyi hatırlarlar. Hastalar sıklıkla semptomlarını önemsiz bir travma veya herhangi bir olaya bağlarlar (6,8,9). Bizim hastamızda da ani başlayan, özellikle istirahatte olan, geceleri artan ve hareketle belirginleşen ağrı mevcuttu.

Fizik muayenede etkilenen femoral veya tibial kondilde iyi lokalize edilebilen hassasiyet vardır. Efüzyonla birlikte ılımlı bir sinovit olabilir (9). Hastamızda sinovit bulunmamakla birlikte dokunmakla hassasiyet mevcuttu.

Direkt radyografiler hastalığın erken evrelerinde çoğunlukla normal olarak saptanır (1,3). Fokal lezyonlar oluşmadan önce sadece kemik iliği ödemi meydana gelmektedir ki bu bulgu MR inceleme ile görüntülenebilir (1,9,10). Kalıcı nekrotik bölgeler oluşmadan önce lezyon boyutu 0,24 cm<sup>2</sup>den küçük olan hastalarda birkaç ay içerisinde spontan sekelsiz iyileşme görülebilmektedir (11,12). Devam eden periyodlarda etkilenen femoral veya tibial platoda subkondral radyolüsent alan tespit edilebilir. Hastalık ilerledikçe geniş bir osteonekrotik alan gelişir. Geç evrelerde femoral kondilin kollapsı ile ciddi destrüksiyon meydana gelir (9).

Erken dönemde tanı konabilmesi, lezyon hakkında ayrıntı vermesi, lezyonun eklem kıkırdağı ile ilişkisini göstermesi, ayırıcı tanıda diğer lezyonları ekarte edebilmesi nedeniyle MR spontan osteonekroz tanısında ilk tercih edilen yöntemdir (9). Erken dönemde kemik iliği ödemi görülebilir veya bulgu vermeyebilir (1,10). En az altı hafta beklenerek MR tekrarlanabilir ya da tanı klinik ve sintigrafik incelemeden yararlanılarak konulur (9).

Erken evrede hastalığın saptanması kemik sintigrafisi ile de mümkün olmaktadır (2,12). Kemik sintigrafisi spontan osteonekroz



Resim 4. Sağ diz MR (T2): Normal MR bulguları.

için patognomonik ve spesifik bir görüntüleme yöntemi olmamasına rağmen semptom ve klinik bulgularla birleştirildiğinde klinisyene tanının netleştirilmesinde yardımcı olabilir (11,12).

Olgumuzun kemik sintigrafisinde sağ femur medial kondilinde lokalize osteoblastik aktivite artışına sekonder artmış Tc-99m MDP tutulumu izlendi. Bu bulgu, MR ve hastanın kliniği ile korele edildiğinde osteonekrozun evre-3 sintigrafik bulgusu ile uyumlu olarak yorumlandı (13).

Spontan osteonekroz tedavisi konservatif ve cerrahi tedavi şeklinde iki başlıkta incelenebilir. Konservatif tedavi genellikle erken dönemde ve femur kondilinin %40'dan azının tutulduğu olgularda yararlı olabilir (1,3). Analjezikler, NSAİİ ile ağrı azalma sağlanarak sportif aktivitelerde kısıtlanma sağlanır. Kilo verme, kısmi ağırlık aktarımı, kuadriseps güçlendirici egzersizler yararlı olabilir. İleri evrelerde özellikle süregelen ciddi ağrı, kondilin kollapsına neden olan geniş osteonekrotik lezyon ve varus deformitesi gibi durumlarda cerrahi akla gelmelidir (11,14). Hastamıza orta şiddette semptomlarının olması, geniş osteonekrotik lezyon ve kondiler kollaps olmaması nedeniyle konservatif tedavi yaklaşımı uygulanmış ve hasta klinik takibe alınmıştır. Hasta düzenli takibe gelmemesi, düzenli ilaç tedavisi almamasına rağmen klinik olarak tam iyileşme göstermiştir.

Sonuç olarak genç hastalarda dizde ani başlayan, hareketle artan ve istirahatte devam eden, geceleri kötüleşen ağrı varlığında spontan osteonekroz akla gelmelidir. MR görüntüleme ilk seçenek tanı yöntemi olarak kullanılmalı ancak erken dönemde bulgu vermeyebileceği akıldan tutulmalıdır. Erken evreli spontan osteonekroz olgularında konservatif tedavi ile iyi klinik sonuçlar elde etmek mümkün olmaktadır.

## Kaynaklar

1. Kattapuram TM, Kattapuram SV. Spontaneous osteonecrosis of the knee. Eur J Radiol 2008;67:42-8. [Abstract] / [Full Text] / [PDF]
2. Akgün I, Ünlü MC. Osteonecrosis of the knee. Acta Orthop Traumatol Turc 2007;41:123-37. [Abstract]
3. Patel DV, Breazeale NM, Behr CT, Warren RF, Wickiewicz TL, O'Brien SJ. Osteonecrosis of the knee: current clinical concepts. Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc 1998;6:2-11. [Abstract] / [PDF]
4. Dukes KM, Bramhall JP, Protzman RR. Osteonecrosis of the medial femoral condyle in a 30-year-old patient. Orthopedics 1994;17:729-32. [Abstract]
5. DeFalco RA, Ricci AR, Balduini FC. Osteonecrosis of the knee after arthroscopic meniscectomy and chondroplasty: a case report and literature review. Am J Sports Med 2003;31:1013-6. [Full Text] / [PDF]
6. Narváez J, Narváez JA, Rodriguez MJ, Roig-Escofet D. Osteonecrosis of the knee: differences among idiopathic and secondary types. Rheumatology (Oxford) 2000;39:982-9. [Abstract] / [Full Text] / [PDF]
7. Berger CE, Kroner A, Kristen KH, Minai-Pour M, Leitha T, Engel A. Spontaneous osteonecrosis of the knee: biochemical markers of bone turnover and pathohistology. Osteoarthritis and Cartilage 2005;13:716-21. [Abstract] / [Full Text] / [PDF]
8. Valenti JR, Leyes M, Schweitzer D. Spontaneous osteonecrosis of the knee. Treatment and evolution. Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc 1998;6:12-5. [Abstract] / [Full Text] / [PDF]
9. Pape D, Seil R, Kohn D, Schneider G. Imaging of early stages of osteonecrosis of the knee. Orthop Clin North Am 2004;35:293-303. [Abstract] / [Full Text] / [PDF]
10. Yates PJ, Calder JD, Stranks GJ, Conn KS, Peppercorn D, Thomas NP. Early MRI diagnosis and non surgical management of spontaneous osteonecrosis of the knee. Knee 2007;14:112-6. [Abstract] / [Full Text] / [PDF]
11. Soucacos PN, Xenakis TH, Beris AE, Soucacos PK, Georgoulis A. Idiopathic osteonecrosis of the medial femoral condyle. Classification and treatment. Clin Orthop Relat Res 1997;341:82-9. [Abstract]
12. Marti CB, Rodriguez M, Zanetti M, Romero J. Spontaneous osteonecrosis of the medial compartment of the knee: a MRI follow-up after conservative and operative treatment, preliminary results. Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc 2000;8:83-8. [Abstract] / [Full Text]
13. Cerci SS, Suslu H, Cerci C, Yildiz M, Ozbek FM, Balci TA, et al. Different Findings in Tc 99m MDP Bone Scintigraphy of Patients with Sickle Cell Disease: Report of Three Cases. Ann Nucl Med 2007;21:311-4. [Abstract] / [PDF]
14. Gorczyński C, Meislin R. Osteonecrosis of the distal femur. Bull Hosp Jt Dis 2006;63:145-52. [Abstract] / [PDF]