

# BÖLÜM 35

## TOTAL DİZ ARTROPLASTİSİ SONRASI TRAVMATİK BİLATERAL PATELLAR LUKSASYON

Ferdi SARI<sup>1</sup>

### GİRİŞ

Osteoartrit en sık erişkinlerde ağrı ve fonksiyon kaybı ile giden eklem kıkırdağında subkondral skleroz, osteofit, erozyon oluşumu, sinoviyal membran ile eklem kapsülünde biyokimyasal ve morfolojik değişikliklerle karakterize yaşla sıklığı artan dejeneratif bir eklem hastalığıdır. En sık diz ve kalça gibi büyük eklemlerde görülmekle beraber dizde daha sık gözlenir(1,2).

Patellar instabilite total diz artroplastisinde başarısızlık nedenlerinden biridir. Bu komplikasyon tedavi edilmeden önce mutlaka sebebi belirlenmelidir. Femoral ve tibial implantasyondaki hatalar, patella alta, medial retinaculum hasarı gibi nedenler olabileceği gibi, bunların kombinasyonu da görülebilmektedir. Diz artroplastisi sonrası patellar instabilite tedavisinde bir çok yöntem tanımlanmıştır. En sık kullanılan yöntem ise medial patellofemoral ligament rekonstrüksiyonudur(3,4).

Total diz artroplastisi sonrası travma sık görülebilmektedir.. Burada travma sonrası bilateral olarak görülen nadir bir komplikasyonun tanı ve tedavisinde izlenen yol paylaşılacaktır.

### VAKA SUNUMU

70 yaşında ev hanımı, her iki diz ağrısı olan ve yürürken şiddetlenen, merdiven inip çıkamayan, gece diz ağrısı uykudan uyandıran ve günlük yaşamını idame ettiremeyen bir hastaya bilateral total diz artroplastisi uygulandı. Şekil 1' de hastanın ameliyat öncesi her iki diz ön arka grafisi görülmektedir. Hastanın değerlendirilmesinde knne soceity score(KSS) kullanıldı. Ameliyat öncesi KSS skoru 50 (zayıf) puan olarak ölçüldü.



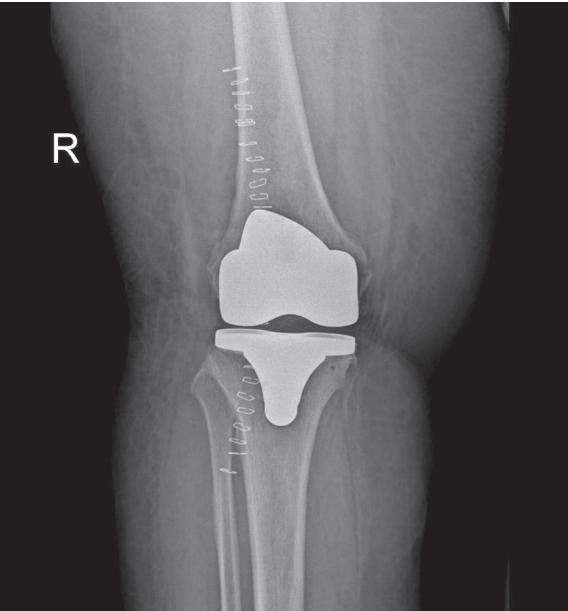
Şekil 1. Ameliyat öncesi ön-arka diz grafileri.

<sup>1</sup> Ortopedi ve Travmatoloji uzmanı, Beylikdüzü Devlet Hastanesi, sariferdi@hotmail.com

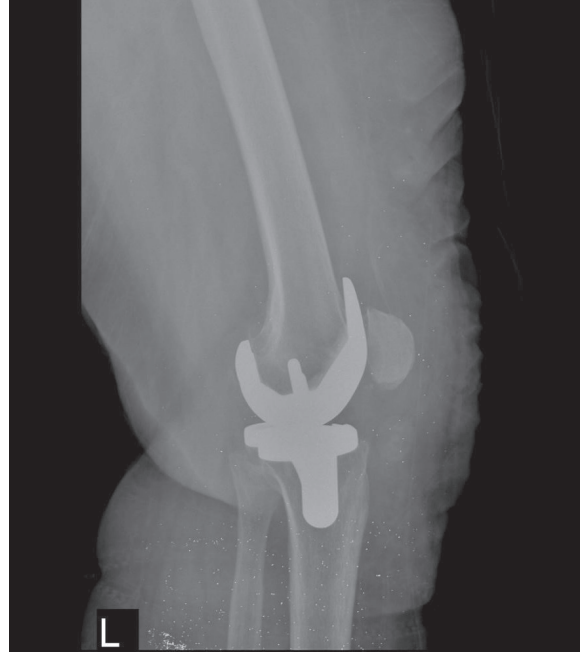
Hastanın ameliyat sonrası 24. saatte drenleri çekilip mobilize edildi.Şekil 2, Şekil 3, Şekil 4 ve Şekil 5' de ameliyat sonrası ön arka ve lateral grafipleri görülmektedir.



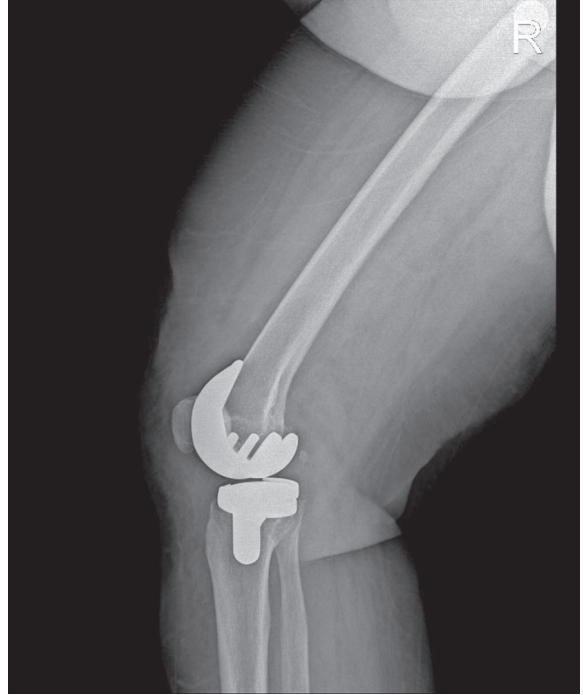
**Şekil 2.** Ameliyat sonrası sol diz ön-arka grafisi.



**Şekil 3.** Ameliyat sonrası sağ diz ön-arka grafisi.

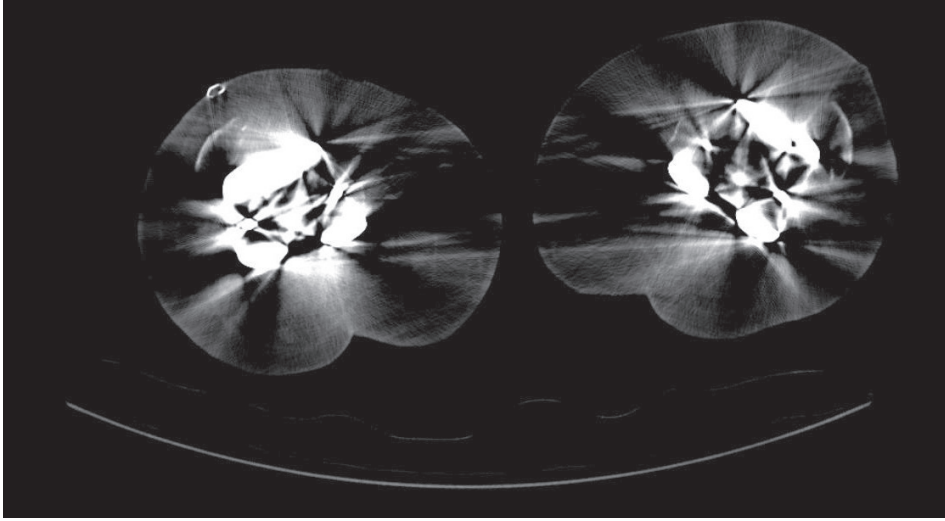


**Şekil 4.** Ameliyat sonrası sol diz yan grafi.

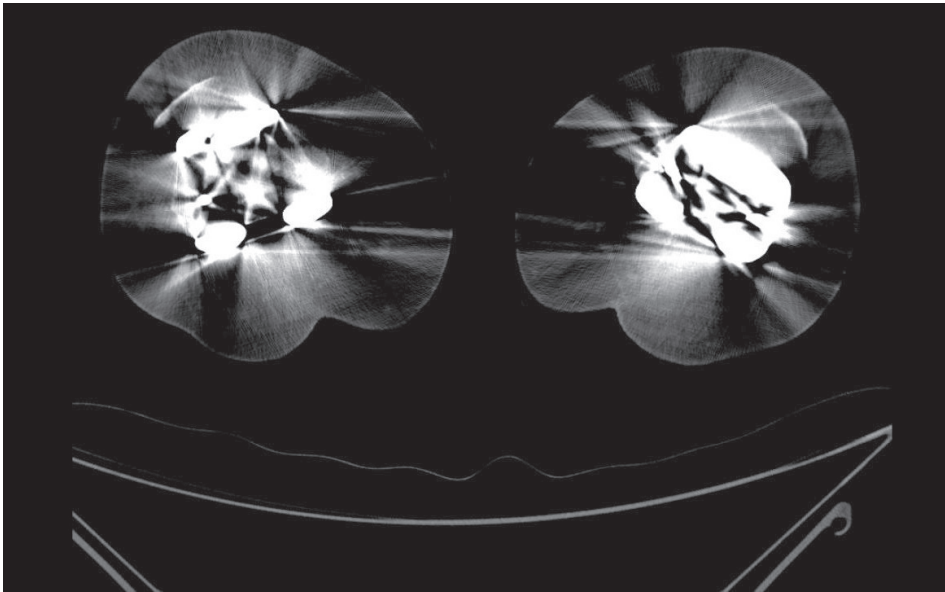


**Şekil 5.** Ameliyat sonrası sağ diz yan grafi.

Ameliyat sonrası 48. Saatte banyoda düşme sonrası yürüyememe ve her iki dizde ekstansiyon yapamama şikayetleri gelişmesi üzerine çekilen bilgisayarlı tomografi sonrası , bilateral medial



**Şekil 6.** Travma sonrası her iki diz bilgisayarlı tomografi.



**Şekil 7.** İkinci ameliyat sonrası her iki diz bilgisayarlı tomografi.

retinaculum yırtığına bağlı bilateral patellar luksasyon tanısı konuldu. Şekil 6' da travma sonrası bilgisayarlı tomografi kesitinde her iki patellanın laterale lükse olduğu görülmektedir.

Hasta ilk ameliyat sonrası 7.günde tekrar operasyona alınıp bilateral medial retinaculum onarımını uygulandı. Şekil 7' de 2.operasyon sonrası çekilen bilgisayarlı tomografi kesitinde her iki patella orta hatta görülmektedir.

## TARTIŞMA

Günümüzde TDP sonrası klinik sonuçlarda bakılan parametreler ve sınıflamalar arasında görüş birliği sağlanmıştır. Ancak, TDP uygulama oranları ile birlikte komplikasyon sayıları da doğal olarak artış göstermiştir. Fakat klinik sonuçları bu kadar standardize ve sistematik şekilde ortaya koyulmuşken, TDP komplikasyonları halen sistematik şekilde ortaya koyulmamıştır.

Bu eksiklik nedeniyle ‘The Knee Society’ komplikasyon çalışma grubu literatürü gözden geçirip komplikasyonları sistematik olarak değerlendirmiştir(5).

Total diz protezi sonrası instabilitenin klinik olarak ortaya konması ve tedavi planı için hastanın şikâyeti ve öyküsü ayrıntılı olarak sorgulanmalı, ilk cerrahiden önceki muayene bulguları, klinik, radyolojik değerlendirme notları, ilk cerrahinin teknik notu, kullanılan protezin tipi, cerrahi sonrası rehabilitasyon süreci ve varsa travmaları araştırılmalıdır. Hastalar sıklıkla yerini, şeklini tam tarif edemedikleri, hareketle ortaya çıkan bir ağrıdan şikâyet ederken, nadiren instabilitenin en ağır şekli olan posterior çıkık ile gelirler. Fizik muayene, radyolojik ve laboratuvar bulguları ışığında instabilite tanımlandıktan sonra tedavi planlanmalıdır(6,7). Hasta sıkça, belli hareket aralıklarında yüklenme ile ağrı, boşluk hissi ya da anormal sürtünme veya çarpma sesinden şikâyet ederken, dizinde şekil bozukluğu veya şişlik tarif edebilir. Fizik muayenede hastanın yürüyüşü ve oturduğu yerden kalkışı sorunun kökeni hakkında oldukça fazla ipucu verecektir. Hastanın otururken ve oturduğu yerden kalkmaya çalışırken diz hareketleri ve ağrısı, patolojik hareketler, yürüme sırasında her planda ekstremitenin dizilimi, yine dinamik değerlendirme açısından varusa, valgusa kayma ve rekurvatum gelişip gelişmediği dikkatle gözlenmelidir. Fleksiyon, midfleksiyon instabilitelelerinde oturduğu yerden kalkma sırasında ön diz ağrısı tipiktir. Oturduğu yerden kalkma ve yürümenin değerlendirildiği muayene sonrası hastanın oturur ya da yatar pozisyonda eklem dizilimi, şişlikler, insizyon skarı, cilt bulguları, hareket açıklığı, 0°, 15°, 30°, 60°, 90° ve tam fleksiyonda koronal ve sagittal planda instabilite ile kas kuvvetleri değerlendirilmelidir(8).

Radyolojik incelemelerde standart, yatarak ön-arka ve yan grafiplerin yanı sıra tam ekstansiyon ve tam fleksiyon grafipleri ile beraber stres grafipleri (varus, valgus, ön, arka çekmece, tek

ayak üstü yüklenme) instabilitenin değerlendirilmesinde önemlidir; dizilim ve dinamik açılanmaların yanı sıra lateral grafiplerde instabilite yönünde translasyon değerlendirilebilir. Bilgisayarlı tomografi (BT), aksiyel plan komponent rotasyonunun değerlendirilmesi için gereklidir; komponent rotasyonları hem tibiofemoral hem patellofemoral instabilite açısından önemlidir. Enfeksiyon ve aseptik gevşeme ayırıcı tanıları için sintigrafik inceleme yararlı olabilir(9).

Total diz protezi ile ilişkili ekstansör mekanizma yaralanmaları genellikle ameliyat sırasında veya erken ameliyat sonrası dönemde olabilmekle birlikte, geç ameliyat sonrası dönemde de görülebilir. Ekstansör mekanizma yaralanmaları patellar ve kuadriseps tendon yaralanmaları şeklinde olabilmektedir. Ekstansör mekanizmayı içine alan komplikasyonlar literatürde %1 ile %12 arasında bildirilmiştir(10). Patellofemoral instabilite ise sıklıkla lateral retinakulumda aşırı gerginlik ile vastus medialis kasının zayıflığından kaynaklanır. Bazı serilerde patellar subluksasyon oranı %29 olarak bildirilmiştir. . Aşırı genu valgum Q açısını arttırarak lateral kuvvet vektörünü arttırır. Bu da subluksasyon için predispozandır. Postoperatif hemartroz ve agresif fizyoterapi kapsül tamirinin rüptürüne neden olarak patellofemoral instabiliteye neden olabilir. Bu nedenle bazı araştırmacılar diz 90 derece fleksiyondayken kapsül tamiri yapılmasını önermektedir. Femoral, tibial yada patellar komponentin malpozisyonu patellayı etkiler. Tibial komponentin internal rotasyonu, tibianın rölatif olarak femura göre eksternal rotasyonda olmasına yol açar. Bu rotasyon tibial tüberkülün lateralizasyonuna ve Q açısının artmasına yol açar. Bu da patellayı laterale subluksasyona predispozan hale getirir. Benzer mekanizmayla tibial komponentin mediale yerleştirilmesi de patellar instabiliteye yol açar(11).

Patellofemoral instabilitenin ameliyat sırasında değerlendirilmesi önemlidir. Kapsül kapatılmadan önce diz fleksiyona getirildiğinde patella

laterale sublukse oluyorsa (“nothumb”tekniki kullanılarak) lateral retinaküler gevşetme yapılmalıdır. Bu uygulama lateral cilt kenarının beslenmesini ve lateral genikuler arteri zedeleyerek patellanın beslenmesini bozabilir. Patellar uyum turnikenin ekstensör mekanizma üzerindeki etkisi nedeniyle en iyi turnike gevşetildikten sonra değerlendirilir. Patellofemoral instabilite temelde yatan etyolojiye göre tedavi edilmelidir. Komponentlerde malpozisyon olup olmadığı incelenmeli, gerekiyorsa revize edilmelidir. Komponent pozisyonları uygunsa lateral retinaküler gevşetme uygulanır. Bu nadiren tek başına yeterli olur. Patellar subluksasyon devam ediyorsa proksimal realignment prosedürleri uygulanır. Merkow, Soudry ve İnstall 10 hastada lateral retinaküler gevşetme e vastus medialis iletmesi uygulamışlar ve hastaların hiç birinde patellar instabilitenin tekrar etmediğini bildirmişlerdir.. Bazı durumlarda Grace, Kirk, Rand ve ark. tarif ettiği tibial tüberkül osteotomisi uygulanabilir. Fakat kaynamama ve fonksiyon kaybı gibi durumlara yol açabilir(12).

## SONUÇ

Ameliyat öncesi KSS skoru 50 (zayıf) iken , ameliyat sonrası 24. ayda KSS skoru 85 (mükemmel) olarak tespit edilmiştir. Total diz artroplastisi sonrası gelişen akut travmatik medial retinaculum yırtığında, komponent dizilimleri bilgisayarlı tomografi ile değerlendirilip normal olarak tespit edilirse , primer tamirin oldukça etkili ve basit bir tedavi yöntemi olduğu görülmektedir.

## KAYNAKLAR

1. Hedbom E, Hauselmann HJ. Molecular aspects of pathogenesis in osteoarthritis: the role of inflammation. *Cell Mol Life Sci.* 2002; 59: 45-53.
2. Tune N: Romatizmal Hastalıklar. Hacettepe Taş Yay, 3. baskı, Ankara, 1994
3. T. Neri, R. Philippot, O. Carnesecchi, B. Boyer, F. Farizon Medial patellofemoral ligament reconstruction: clinical and radiographic results in a series of 90 cases *Orthop Traumatol Surg Res*, 101 (2015), pp. 65-69
4. E. Servien, B. Fritsch, S. Lustig, G. Demey, R. Debarge, C. Lapra, *et al.* In vivo positioning analysis of medial patellofemoral ligament reconstruction *Am J Sports Med*, 39 (2011), pp. 134-139
5. Healy WL, Della Valle CJ, Iorio R, Berend KR, Cushner FD, Dalury DF, Lonner JH. Complications of total knee arthroplasty: standardized list and definitions of the Knee Society. *Clinical Orthop Relat Res* 2013;471(1):215-20.
6. Rodriguez-Merchan EC. Instability Following Total Knee Arthroplasty. *HSS J* 2011;7(3):273-8.
7. Parratte S, Pagnano MW. Instability After Total Knee Arthroplasty. *J Bone Joint Surg Am* 2008;90(1):184-94.
8. Yercan HS, Ait Si Selmi T, Sugun TS, Neyret P. Tibiofemoral instability in primary total knee replacement: A review, Part 2: Diagnosis, patient evaluation and treatment. *Knee* 2005;12(5):336-40.
9. Song SJ, Detch RC, Maloney WJ, Goodman SB, Huddleston JI 3rd. Causes of Instability After Total Knee Arthroplasty. *J Arthroplasty* 2014;29(2):360-4.
10. Parker DA, Dunbar MJ, Rorabeck CH. Extensor mechanism failure associated with total knee arthroplasty: prevention and management. *J Am Acad Orthop Surg* 2003;11(4):238-47.
11. Dennis DA. Patellofemoral complications in total knee arthroplasty. Callaghan JJ, Dennis DA, Pappas WC, Rosenberg AG, editors. *Orthopaedic Knowledge Update: Hip and Knee Reconstructions.* AAOS 1995; 34: 283-289.
12. Tözün İR, Şener N. Total diz artroplastisinde komplikasyonlar ve çözümleri. Tandoğan R, Alparslan AM, editörler. *Diz cerrahisi.* Ankara: Haberal Eğitim Vakfı, 1999;28: 361-372.

