

Diz Revizyon Cerrahisi Sonrası Patellar Tendon Ruptürünün Aşil Tendon Allogrefti ile Rekonstrüksiyonu
Reconstruction of Patellar Tendon Rupture with Achilles Allograft after Knee Revision Arthroplasty

¹Orhan Balta, ¹Murat Aşçı, ¹Bora Bostan, ²Cihan Uçar

¹Gaziosmanpaşa
Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Ortopedi ve Travmatoloji
Anabilim Dalı, Tokat

²Bingöl Devlet Hastanesi,
Ortopedi ve Travmatoloji
Kliniği, Bingöl

Yazışma Adresi:

Yrd. Doç. Dr. Orhan Balta

Gaziosmanpaşa Üniversitesi
Tıp Fakültesi, Ortopedi ve
Travmatoloji Anabilim Dalı,
Tokat Türkiye

e-mail:drorhanbalta@gmail.com

Özet

Total diz artroplastisinde ekstansör mekanizma rüptürü korkulan bir komplikasyondur. Diz artroplastisinde tibial tüberkül avulsiyonu, patellar tendon rüptürü, patella kırığı veya kuadriseps tendon rüptürüne bağlı ekstansör mekanizma yetmezliği gelişebilir. Cerrahi seçenekler primer tamirden tüm ekstansör mekanizmanın allogreft rekonstrüksiyonuna kadar değişmektedir. Kemik bloklü aşil tendon allogrefti diz ekstansör mekanizması tamiri için yaygın olarak kullanılmaktadır. Bu yazıda revizyon diz artroplastisi sırasında oluşan patellar tendon rüptürü olan bir hastayı sunmak amaçlanmıştır.

Anahtar Kelimeler:Diz, Revizyon Cerrahisi, Patellar Tendon Rüptürü, Aşil Tendon Allogrefti

Abstract

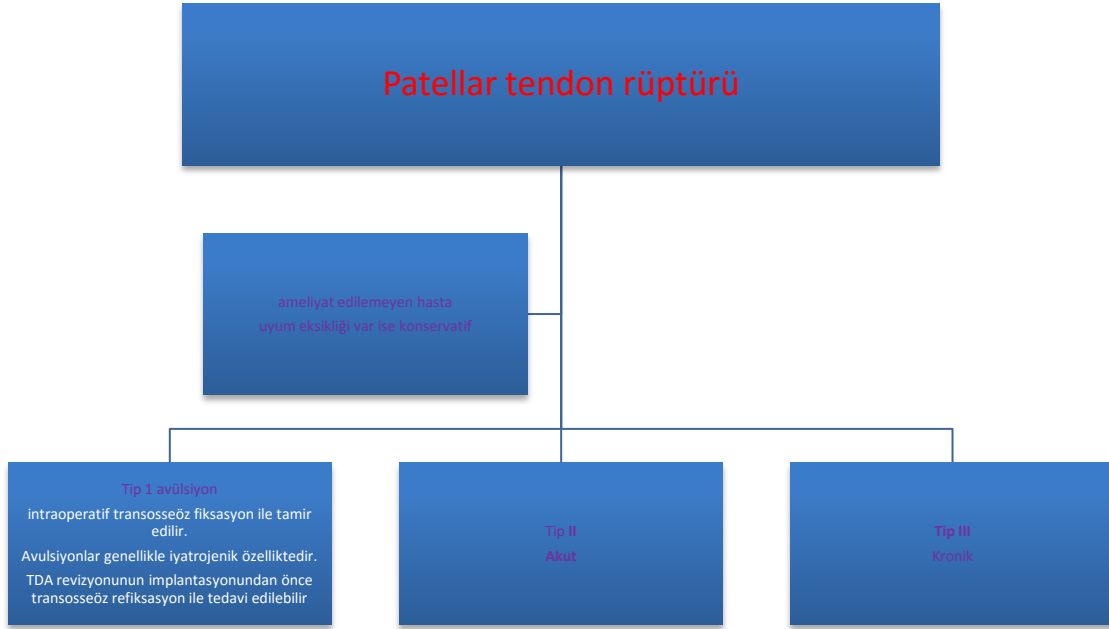
Extensor mechanism rupture is a highly complex complication of total knee arthroplasty. Extensor mechanism failure secondary to knee replacement could be due to tibial tubercle avulsion, patellar tendon rupture, patella fracture or quadriceps tendon rupture. Surgical options range from primary repair to allograft reconstruction of the extensor mechanism. The achilles tendon with bone block is usually used for extensor mechanism reconstruction. In this article, we aimed to present a patient with patellar tendon rupture during revision knee arthroplast

Key Words: Knee, Revision Arthroplasty, Patellar Tendon Rupture, Achilles Allograft

Giriş

Diz artroplastisi sırasında veya sonrasında patellar tendonun rüptürü cerrahi tedavi gerektiren ciddi bir komplikasyondur (1). Nöth va ark.

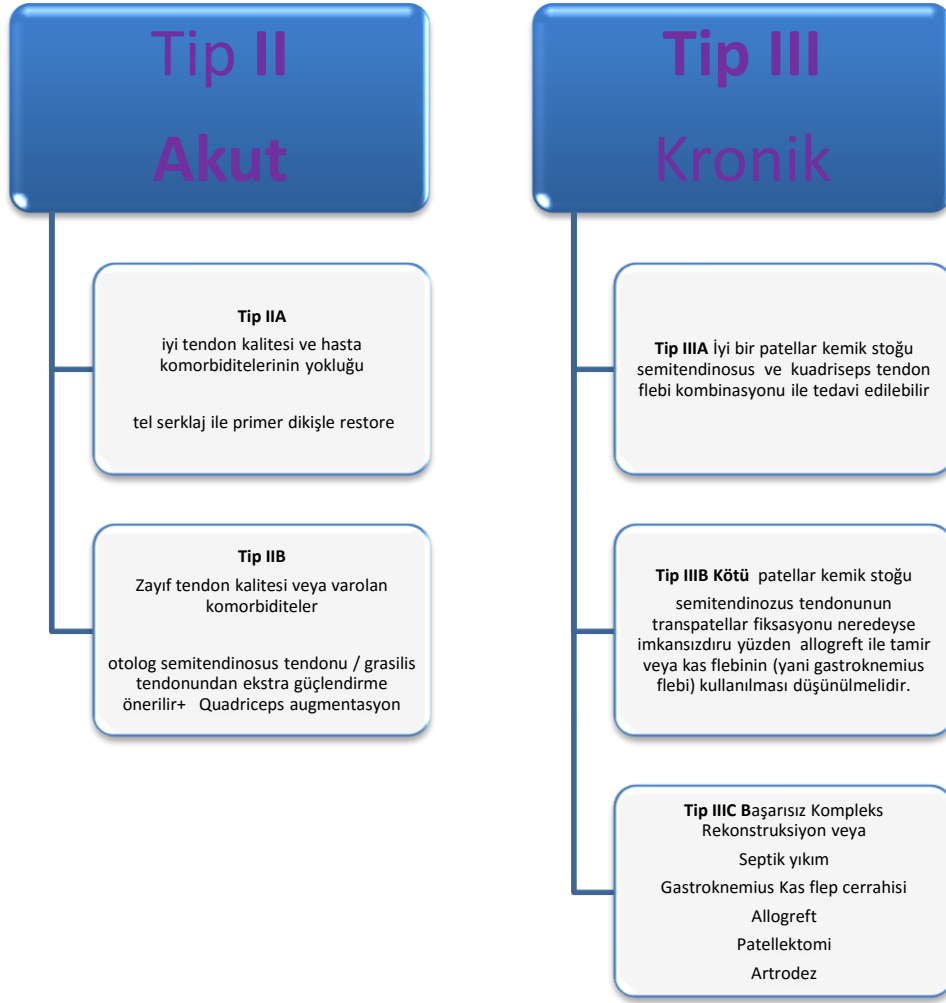
dizprotezinde patellar tendon rüptürünü avülsiyon, akut ve kronik olmak üzere 3 gruba ayırmışlar ve her grup için tedavi algoritması oluşturmaya çalışmışlardır (Tablo 1, 2) (1).



Tablo 1: Diz protezinde patellar tendon rüptürü sınıflama algoritması (1)

Periosteal avülsiyon sonucu gelişen patellar tendon rüptüründe tendonun kendisinin normal olması ve yumuşak doku kılıfının sağlam olması nedeniyle trans osseöz teknilerle veya ankorla tespit

edilebilir (2). Bazen tam intraoperatif avülsiyonda semitendinosus otogrefti ile güçlendirme uygulanarak primer onarım ile tedavi edilebilir (1-2).



Tablo 2: Diz protezinde patellar tendon rüptürü tedavi algoritması (1).

Akut ve kronik patellar tendon rüptüründe hastanın komorbiditeleri, hasta uyumu, kemik stoguna, patellanın lokalizasyonuna, kuadriseps hareketliliğine ve tibial tüberkülün durumuna bağlı olarak tedavi seçenekleri değişkendir (1).

Akut ve kronik patellar tendon rüptürleri allograft ile rekonstruksiyon gerektirebilir. Allograft seçenekleri kalkaneal kemik bloğuna sahip aşıl tendon, patella kemik bloğuna sahip kuadriseps tendonu veya tibial tüberkül kemik

bloğuna sahip patellar tendon ekstansör mekanizma tamiri için kullanılabilir(2).

Revizyon diz artroplastisi sırasında oluşan patellar tendon rüptürü olan bir hastayı sunmak amaçlanmıştır.

Olgu Sunumu

Yetmişdört yaşında bayan hasta, 4 yıl öncesinde sol dize primer gonartroz tanısı ile total diz protezi yapılan hastaya dış merkezde revizyon diz artroplastisi uygulanmış fakat tibiada defektif kesi yapılması ve iatrojenik patellar tendon

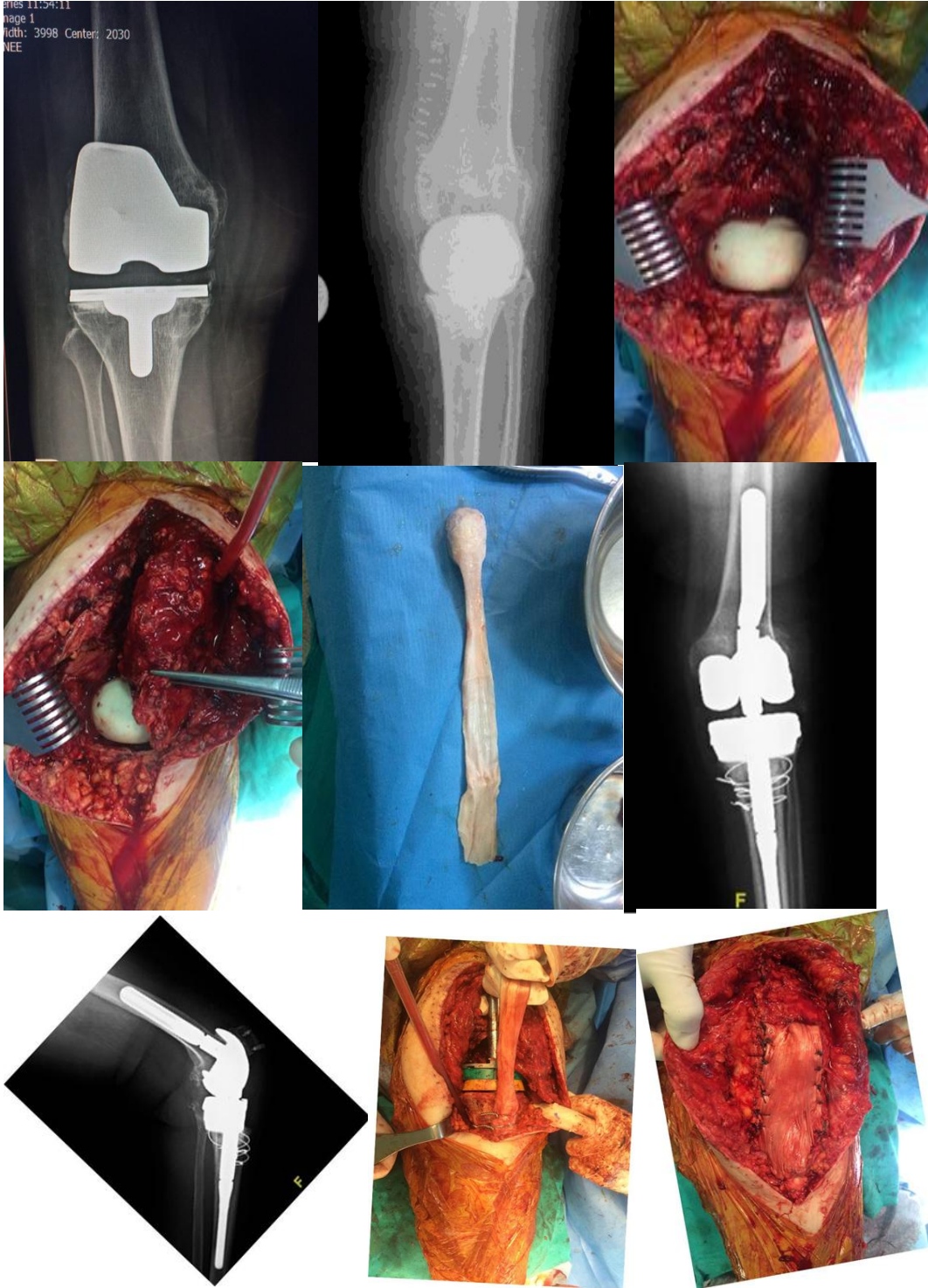
kesisi nedeni ile aynı gün tarafımıza sevk edilmiş. Hastaya uzun bacak atel uygulaması yapılmış ve atel çıkarıldığında sol diz anteriorunda longitudinal suture insizyon mevcuttu.

Cerrahi: Eski insizyon üzerinden ve mediyal parapateller artrotomi ile girildi. TT seviyesinden tibia kesisi yapıldığı ve pateller tendonun kesilmiş olduğu görüldü. Femur ve tibia kesisi medulla reamerizasyonu sonrası stem, blok ve komponent denemeleri yapıldı. Deneme komponentleri çıkarılmadan proksimal tibia anteriorundan (Tuberositas tibia seviyesinden) 2x2 cm'lik kemik blok çıkarıldı. Kemik bloklu aşıl allogreftinin kemik kısmı traşlanarak hazırlanan yere uygun hale getirildi. Tibiada oluşturulan defekt içinden mediolateral yönde iki adet serklaj teli geçirildi. Aşıl allogreftinin

kemik bloğu defekte çakılarak serklaj teli ile fiksasyon güçlendirildi. Komponentler çakıldıktan sonra diz 90° fleksiyon pozisyonunda iken allogreft patellaya anchor ile tespit edildi ve tendonun kalan kısmı kendi üstüne katlanarak anterior, mediyal ve lateraldeki retinaküler defekt kapatıldı (Resim 1-9).

Rehabilitasyon: Postop 2. gün hasta touch down yükü mobilize edildi. 2. hafta hastaya açı ayarlı dizlikle tedrici artırılarak diz fleksiyon egzersizi başlandı. 8. haftada parsiyel yüke ve diz hareketleri tama geçildi. 3. aydan sonra tam yüke geçildi.

Ameliyat sonrası 20. günde akıntı nedeni ile debridman yapıldı ve sonrasında yara sorunsuz iyileşti. Son kontrolünde (ameliyat sonrası 6. ay) hastanın diz hareket arkı 10-110, ağrısı yok, yürümesi normaldi.



Resim 1-9. Hastanın operasyon görüntüleri.

Tartışma

Ekstansör mekanizma bozulması total diz artroplastisinde (TDA) en korkulan ve yıkıcı komplikasyonlardandır. Ekstansör mekanizma bozulması riski taşıyan hastalar ameliyat öncesi hareket açıklığı belirgin şekilde azalmış hastalar, patellar baja, obez hastalar ve ekstansör mekanizmanın daha önce yaralanma hikayesi olan hastalardır (2).

Allogreftlerin kullanımı tedaviyi son yıllarda dramatik bir şekilde değiştirdi. Crossett ve ark. aşıl tendonu allogrefti kullanarak ekstansör fonksiyonun düzeltilmesinde başarılı sonuç bildirmiştir (7). TDP sonrasında ekstansör mekanizmada bozulma yaşayan hastalarda allogreftle rekonstrüksiyon etkin, güvenilir bir şekilde diz eklemine eski haline getirir ve fonksiyonel durumu iyileştirir (3). Burnet ve ark.'nın yaptıkları çalışmada fleksiyon kaybının önemli oranda etkilenmediği ortaya konulmuştur (8). Barrak ve ark. total diz artroplastisinde gelişen patellar tendon rüptüründe kuadriseps mekanizması kronik olarak bozulmuş ve patella aşırı proksimale çekilmişse aşıl tendonu allogrefti ile rekonstrüksiyonu önermektedir (2,3).

Barrack ve ark., Emerson ve ark., Nazarian ve ark. ekstansör mekanizma

kompozit greft kullanarak başarılı oranlar bildirmişlerdir (3-5).

Greft komplikasyonları arasında erken greft rüptürü, kuadriseps bağlantısında kopma görülebilir (3). Leopold ve ark. ekstansör mekanizma allograft tekniği ile kötü sonuç bildirmiştir. Başarısızlıklarını greftin tam ekstansiyonda düzgün bir şekilde gerilmesine dikkat edilmemesine bağlamışlardır (6). Total diz protezi sonrası ekstansör mekanizmanın allogreft ile rekonstrüksiyon sonuçları allogreftin ilk gerginliğine bağlıdır (8). Tam gerilmemiş allogreftler klinik başarısızlıkla sonuçlanır (8).

Sonuç olarak özellikle defektin eşlik ettiği patellar tendon rüptürlerinde kemik bloklu aşıl tendon allogreftinin diğer tekniklere iyi bir alternatif olduğunu düşünmekteyiz.

Kaynaklar

1. Nöth U, et al. "[Patellar tendon injuries after total knee arthroplasty: Classification and management]." *Der Orthopade*. 2016;45:425-32.
2. Barrack, Robert L, R. Allen Butler, and Richard Valenzuela. "Extensor mechanism disruption after total knee arthroplasty: When the unthinkable happens." *Orthopedics*. 2002;25:981-2.
3. Barrack, Robert L, Tom Stanley, and R. Allen Butler. "Treating extensor

- mechanism disruption after total knee arthroplasty." *Clinical Orthopaedics and Related Research*. 2003;416:98-104.
4. Emerson Jr RH, Head WC, Malinin TI: Reconstruction of patellar tendon rupture after total knee arthroplasty with an extensor mechanism allograft. *Clin Orthop*.1990;260:154–61.
 5. Nazarian DG, Booth Jr RE: Extensor mechanism allografts in total knee arthroplasty. *Clin Orthop*.1999;367:123–9.
 6. Leopold SS, Greidanus N, Paprosky WG, Berger RA, Rosenberg AG: High rate of failure of allograft reconstruction for the extensor mechanism after total knee arthroplasty. *J Bone Joint Surg*.1999;81A:1574–9.
 7. Crossett LS, Sinha RK, Sechriest VF, Rubash HE: Reconstruction of a ruptured patellar tendon with Achilles tendon allograft following total knee arthroplasty. *J Bone Joint Surg*. 2002;84:1354–61.
 8. Burnett R, Stephen J, et al. "Extensor mechanism allograft reconstruction after total knee arthroplasty." *J Bone Joint Surg Am*. 2004;86:2694-99.

