



# Kronik renal yetmezlikli bir hastada femur boyun kırığı ve iki taraflı kuadriseps tendon kopması

## *Bilateral quadriceps tendon rupture and coexistent femoral neck fracture in a patient with chronic renal failure*

Cemal KAZIMOĞLU, Serhan YAĞDI, Hasan KARAPINAR, Muhittin ŞENER

*İzmir Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi 1. Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği*

İki taraflı kuadriseps tendon kopması genellikle kronik renal yetmezliği veya diğer sistemik hastalıkları olan kişilerde ortaya çıkan oldukça nadir bir yaralanmadır. Kronik renal yetmezlikteki metabolik asidoz tablosu tendon dejenerasyonuna neden olabilmektedir. Otuz yedi yaşında, kronik renal yetmezlik nedeniyle iki yıldır hemodiyaliz tedavisi gören kadın hasta, şiddetli sol kalça ağrısı ve yürüyememe yakınmaları ile başvurdu. Hasta, iki ay içerisinde iki kez düştüğünü belirtti. Fizik muayenede her iki suprapatellar bölgede boşluklar vardı ve hasta dizlerini aktif olarak ekstansiyona getiremiyordu. Ayrıca, sol kalça hareketleri oldukça ağrılıydı. Diz grafilerinde sol femur boyun kırığı olduğu görüldü. Diz ultrasonu ve manyetik rezonans görüntüleme her iki kuadriseps tendonunun patellaya yapışma yerinden kopmuş olduğu izlendi. Ameliyat sırasında her iki dizde kuadriseps tendonunda görülen tam kat yırtığı Tycron transpatellar dikişlerle onarıldı. Hastanın eşlik eden hastalığı nedeniyle kalça kırığına internal fiksasyon düşünülmeyince ve sol kalçaya aynı seansda bipolar endoprotez uygulandı. Ameliyat sonrası altıncı ayda hastanın diz fonksiyonları tama yakın düzelmisti ve hasta desteksiz yürüyebiliyordu.

**Anahtar sözcükler:** Femur boyun kırığı; böbrek yetmezliği, kronik/komplikasyon; kuadriseps kası; tendon yaralanması/cerrahi.

Simultaneous bilateral quadriceps tendon rupture is a very rare injury mostly seen in patients with chronic renal failure or other systemic chronic diseases. Metabolic acidosis in chronic renal failure predisposes these patients to tendon degeneration. A 37-year-old woman who received hemodialysis for chronic renal failure for two years presented with complaints of severe pain in the left hip and inability to walk. She had a history of two consecutive falls in the past two months. On physical examination, there were joint spaces in both suprapatellar areas, active extension of both knees was inhibited, and movements of the left hip were quite painful. Knee ultrasonography and magnetic resonance imaging showed bilateral quadriceps tendon rupture from patellar attachment. At surgery, full-thickness quadriceps tendon tears were repaired with Tycron transpatellar suture anchors. Internal fixation was not considered for hip fracture due to the presence of chronic renal failure, so hemiarthroplasty with bipolar endoprosthesis was performed in the same session for femoral neck fracture. Six months after the operation, the patient was able to walk without support and almost regained her normal knee functions.

**Key words:** Femoral neck fractures; kidney failure, chronic/ complications; quadriceps muscle; tendon injuries/surgery.

İki taraflı kuadriseps tendon kopması genellikle kronik renal yetmezliği veya diğer birtakım sistemik hastalıkları (diabetes mellitus, gut, romatoid artrit) olan kişilerde ortaya çıkan oldukça nadir bir yaralanmadır.<sup>[1,2]</sup> Üremik hastalarda kuadriseps ten-

don kopmasına neden olan mekanizma tam olarak anlaşılamamıştır. Bu hastalardaki metabolik asidoz tablosu tendon dejenerasyonuna neden olabilmektedir. Ayrıca, tendon gelişiminden sorumlu olan proteo-pollisakarid kompleksinin yapısının üremik

hastalarda bozulduğu bilinmektedir.<sup>[2]</sup> Kronik renal yetmezliği olan hastalarda ortaya çıkan sekonder hiperparatiroidizm tablosunun neden olduğu kal-sifikasyonlar ve subperiosteal kemik rezorpsiyonu tendonların kemiğe yapışma yerlerinde aşınmaya neden olmaktadır. Üremik hastalarda kuadriseps tendon kopması oluşmasında ileri sürülen diğer faktörlerden bazıları amiloidozis, elastozis ve ürik asit kristal birikimidir.<sup>[2]</sup>

Bu yazıda iki taraflı kuadriseps tendon kopması ve sol femur boyun kırığı saptadığımız, kronik renal yetmezlikli bir olgu sunuldu.

### Olgu sunumu

Otuz yedi yaşında, kronik renal yetmezlik tanısı olan ve iki yıldır hastanemizde hemodiyaliz tedavisi uygulanan kadın hasta, şiddetli sol kalça ağrısı ve yürüyememe yakınmaları ile hastanemizin acil servisine başvurdu. Hasta, iki ay içerisinde iki kez düştüğünü belirtti. İlk düşmeden sonra her iki dizinde şiddetli ağrı ve şişlikler oluştuğunu ve destekle yürüyebildiğini; iki ay sonra giyinirken dengesini kaybederek tekrar düştüğünü ve bir daha yürüyemediğini söyledi. Fizik muayenede her iki suprapatellar bölgede boşluklar vardı ve hasta dizlerini aktif olarak ekstansiyona getiremiyordu. Ayrıca, hastanın sol kalça hareketleri oldukça ağrılıydı. Diz yan grafilerinde iki taraflı patella alta ve pelvis grafisinde sol femur boyun kırığı olduğu görüldü (Şekil 1a, b). Hastaya ağrıdan dolayı 30 derece fleksiyonda yan diz grafileri çektilerilemedi. Diz ultrasonu ve manyetik rezonans görüntüleme (MRG) incelemelerinde her iki kuadriseps tendonunun patellaya yapışma yerinden kopmuş olduğu izlendi (Şekil 2a).

Ameliyat sırasında her iki diz için medial parapatellar insizyonlar kullanıldı. Her iki dizde de kuadriseps tendonunun kemik tendon birleşme yerinden tam kat yırtığı izlendi. Patella üzerindeki tendon yapışma yeri oldukça düzgün ve tendon dokusundan yoksundu. Yumuşak doku gevşetmeleri yapıldıktan sonra tendon uçları tazelandı. Ardından her iki patellada matkapla ikişer adet transpatellar delik oluşturuldu ve Tycron transpatellar dikişlerle tendon tamirleri gerçekleştirildi. Hastanın ameliyat öncesi dönemde genel durumunun bozuk olması ve diyaliz tedavisine ihtiyaç duyulması nedeniyle, cerrahi tedavi kırık oluştuktan üç gün sonra yapılabilir. Hastanın eşlik eden hastalığı nedeniyle steroid kullanıyor olması, kemik yapısının ileri derece osteoporotik olması ve

kırık tipinin transervikal olması nedeniyle kalça kırığına internal fiksasyon düşünülmedi. Ayrıca, her iki kuadriseps tendonuna cerrahi tedavi uygulandığından dolayı, kalça eklemindeki kırığa internal fiksasyon uygulanması sonrası hastanın rehabilitasyonunun aksayabileceği düşünüldü. Bu nedenler dikkate alınarak, hastanın sol kalçasına aynı seansta bipolar endoprotez uygulandı.

Ameliyattan sonraki altı hafta boyunca tespit için uzun bacak alçı atelleri kullanıldı. Tespitin sonlandırılmasının ardından hastanın tam yük verecek şekilde yürütmesine izin verildi. Hemen ardından kuadriseps izometrik egzersizleri ve aktif eklem hareketlerini artırıcı egzersizler uygulandı. Fizik muayenede tam



Şekil 1. Hastanın ameliyat öncesi (a) yan diz grafisinde patella alta görünümü izlenmekte, (b) sol kalça filminde femur boyun kırığı görülmüyor.



**Şekil 2** (a) Hastanın ameliyat öncesi manyetik rezonans görüntülerinde her iki kuadriseps tendonunun kemik yapışma yerinden kopmuş olduğu görülüyor. (b) Ameliyat sonrası üçüncü aydaki kontrolde tendon devamlılığının sağlandığı ve dikiş ankorların patellayla birleştiği görülüyor.

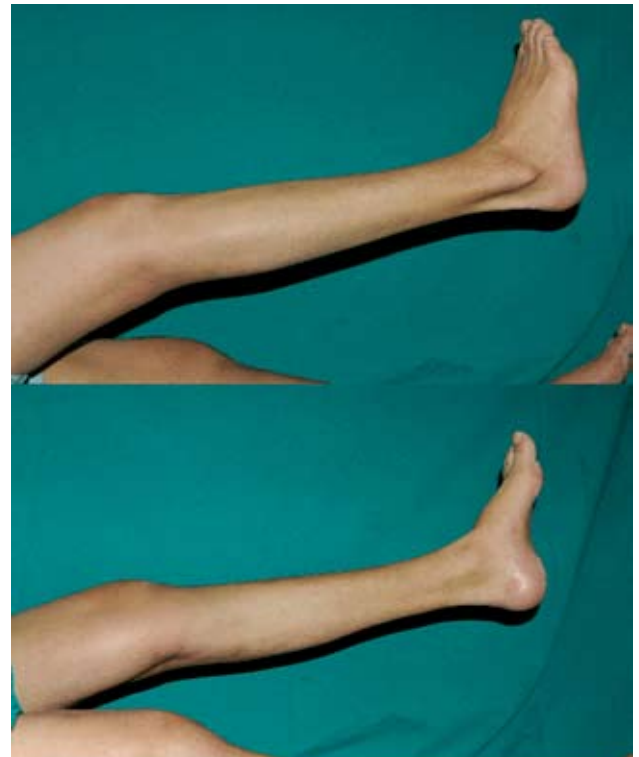
tendon devamlılığı palpasyonla izlendi. Ameliyat sonrası üçüncü ayda yapılan MRG incelemesinde tendon devamlılığı sağlandığı ve dikiş ankorların patellaya birleşmiş olduğu gözlemlendi (Şekil 2b). Ameliyat sonrası altıncı ayda hastanın diz fonksiyonları tama yakın düzelmişti (Şekil 3).

### Tartışma

İki taraflı tendon kopması genellikle kronik renal yetmezliği olan hastalarda görülen oldukça nadir bir durumdur. Yayınlanmış olan olguların yarısından fazlasında ilk muayenede yanlış tanı konduğu bildirilmiştir.<sup>[1-3]</sup> Hastaların birçoğunda travma olmaksızın veya küçük travmalar sonrası diz ağrısı, eklem şişliği ve yürüyememe yakınmaları ortaya çıkmaktadır. Diz ağrısı oluşturan nedenlerin fazlalığı ayırıcı tanıyı oldukça güçleştirmekte ve erken tanı konamamasına neden olmaktadır. Üremik hastaların birçoğunda santral sinir sistemi etkilendiğinden dolayı hastaların diz şikayetleri genellikle inme veya paralişi gibi nörolojik hastalıklar olarak değerlendirilebilmektedir.<sup>[1,4]</sup> Olgumuzda olduğu gibi, bazı düşükün hastalar ise yürümelerini kısmen devam ettirebildiklerinden hastaneye başvurmakta gecikebilmektedirler. Olgumuzda ilk düşmeden sonra kuadriseps tendon kopması tanısı konulamadı, ikinci düşme sonrası bu kez sol kalçasında femur boyun kırığı oluştu. Bildiğimiz kadarıyla, literatürde iki taraflı kuadriseps kopması ve femur boyun kırığı birlikteliği daha önce bildirilmemiştir.

Doğru tanı konabilmesi için klinik risk faktörlerinin ve özelliklerin iyi bilinmesi gerekmektedir. Dikkatli bir muayene ile, suprapatellar bölgedeki boşluk ve hastalardaki aktif ekstansiyon kaybı kolaylıkla gözlenebilmektedir. Ultrasonografi, acil şartlarda

hızlı ve kolayca uygulanabilen oldukça önemli bir tanı aracıdır.<sup>[5]</sup> Kuadriseps tendon kopması olan hastalarda tedavi yöntemi cerrahi tamirdir. Olgumuzda diz ekstansör mekanizmasının tamiri için standart cerrahi yöntem olan transosseöz dikiş ile tamir yöntemini kullandık. Tespit materyali olarak da serklaj teli yerine Tycron dikiş materyalini yeğledik. Dikiş ankor kullanarak tendon tamirinde bir yandan yeterince güçlü tespit sağlanırken, diğer yandan ameliyat daha kısa sürmektedir. Aynı zamanda da, hastaların



**Şekil 3.** Ameliyat sonrası altıncı ayda hastanın her iki diz eklemi ekstansiyonunda tama yakın iyileşme görülüyor.

materyal çıkartılması için tekrar ameliyat geçirmele-  
rine gerek kalmamaktadır.<sup>[6,7]</sup>

### **Kaynaklar**

1. Muratli HH, Celebi L, Hapa O, Biçimoğlu A. Simultaneous rupture of the quadriceps tendon and contralateral patellar tendon in a patient with chronic renal failure. *J Orthop Sci* 2005;10:227-32.
2. Bhole R, Flynn JC, Marbury TC. Quadriceps tendon ruptures in uremia. *Clin Orthop Relat Res* 1985;(195):200-6.
3. Neubauer T, Wagner M, Potschka T, Riedl M. Bilateral, simultaneous rupture of the quadriceps tendon: a diagnostic pitfall? Report of three cases and meta-analysis of the literature. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc* 2007;15:43-53.
4. Loehr J, Welsh RP. Spontaneous rupture of the quadriceps tendon and patellar ligament during treatment for chronic renal failure. *Can Med Assoc J* 1983;129:254-6.
5. Heyde CE, Mahlfeld K, Stahel PF, Kayser R. Ultrasonography as a reliable diagnostic tool in old quadriceps tendon ruptures: a prospective multicentre study. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc* 2005;13:564-8.
6. Shah MK. Outcomes in bilateral and simultaneous quadriceps tendon rupture. *Orthopedics* 2003;26:797-8.
7. Lewis AC, Purushotham B, Power DM. Bilateral simultaneous quadriceps tendon rupture in a bodybuilder. *Orthopedics* 2005;28:701-2.