

OLGU BİLDİRİMİ

Kronik Böbrek Yetmezlikli Bir Hastada Bilateral Kuadriseps ve Triseps Tendon Kopması ile Akromioklavikular Eklem Seperasyonu

Abdullah KÜÇÜKALP¹, Kemal DURAK², Enis GÜRSEL²,
Muhammed Sadık BİLGİN²

¹ Suşehri Devlet Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, Sivas.

² Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Bursa.

ÖZET

Bilateral kuadriseps tendon spontan rüptürü nadir görülen sıklıkla kronik hastalığı olan hastalarda ortaya çıkan klinik bir durumdur. Kronik böbrek yetmezliği ve buna bağlı hemodiyaliz tedavisi gören hastalar da risk altındaki hastalardır. Kronik böbrek yetmezliği olan ve hemodiyaliz tedavisi gören hastalarda amiloid birikimi ve üremik toksinlerin etkisi ile tendonlarda zayıflama gelişir. Bunun yanısıra bu hastalarda azalmış fosfor atılımına bağlı gelişen sekonder hiperparatiroidizm de kemik rezorpsiyonu yaparak kemik tendon yapışma yerlerinden kopmalara yol açabilir. Olgumuz 8 yıldır kronik böbrek yetmezliği için hemodiyaliz tedavisi gören bir hastadır. Hastada spontan gelişen bilateral kuadriseps, sol triseps tendon kopması ve takip eden dönemde düşme sonrası gelişen sağ akromioklavikular eklem seperasyonu oluşmuştur. Sonuç olarak KRY' li hastaların çok basit travmalarla veya hafif zorlamalarla bile kas tendon yaralanmalarına açık hastalar olduğu bilinmeli, acil serviste veya poliklinikte değerlendirdiğimiz hastaların anamnezinde böbrek yetmezliği ve hemodiyaliz tedavisi varsa bu hastaları daha dikkatli muayene etmemiz ve şüphelendiğimiz olgularda tetkik istemekten çekinmememiz gerektiği kanaatindeyiz.

Anahtar Kelimeler: Kuadriseps tendon rüptürü. Kronik böbrek yetmezliği. Triseps tendon rüptürü. Akromioklavikular eklem seperasyonu.

Bilateral Quadriceps and Triceps Tendon Rupture with Acromioclavicular Joint Separation in A Patient with Chronic Renal Insufficiency

ABSTRACT

Bilateral spontaneous rupture of the quadriceps tendon is a rarely seen clinical condition occurring in patients with chronic diseases. Patients with chronic renal insufficiency and undergoing haemodialysis associated with that are at risk. Weakening of the tendons develops with the accumulation of amyloid and uremic toxins in patients with chronic renal insufficiency and undergoing haemodialysis. In addition, secondary hyperparathyroidism, which develops from decreased phosphorous discharge in these patients, can lead to tendon rupture by causing bone resorption. The case presented here is a patient with an 8-year history of haemodialysis due to chronic renal insufficiency. Bilateral quadriceps rupture developed spontaneously in the patient, with the rupture of the left triceps tendon and after a fall in the follow-up period, the right acromioclavicular joint separation occurred. In conclusion, as patients with chronic renal insufficiency are known to be vulnerable to tendon injuries from simple trauma or even mild force, if there is renal insufficiency and haemodialysis in the patient anamnesis taken in the emergency department or polyclinic, there should be more careful examination and no hesitation in requesting tests for suspicious patients.

Key Words: Quadriceps tendon rupture. Chronic renal insufficiency. Triceps tendon rupture. Acromioclavicular joint separation.

Kuadriseps tendon kopması nadir görülen bir yaralanmadır. Kuadriseps tendonu oldukça ağır yük taşıyabilen kuvvetli bir yapıya sahiptir. Travma olmaksızın

spontan kopması genellikle diabetes mellitus (DM), sistemik lupus eritematozis (SLE), romatoid artrit (RA), Kronik böbrek yetmezliği (KRY), gut, obezite gibi kronik metabolik hastalığı olanlarda görülür¹. İlk defa 1949 yılında Steiner ve Palmer spontan bilateral kuadriseps tendon kopmasını rapor etmişlerdir. 1949 ile 2004 yılları arasında Almanya ve İngiltere literatüründe 105 spontan gelişen bilateral kuadriseps tendon rüptürü bildirilmiştir². Hemodiyaliz alan kronik böbrek yetmezliği olan hastaların %15'inde tendon kopmaları görülmektedir³. Tendon kopmalarından; kronik hastalıklar sonrası tendonda oluşan dejeneratif değişiklikler ya da tendon kemik yapışma yerindeki hasar-

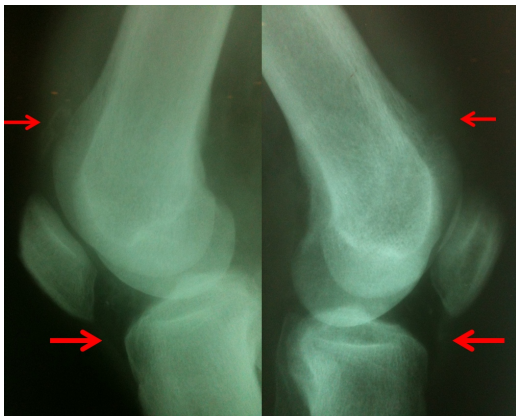
Geliş Tarihi: 24 Nisan 2013
Kabul Tarihi: 11 Kasım 2013

Dr. Abdullah KÜÇÜKALP
Suşehri Devlet Hastanesi,
Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği,
Sivas.
Tel: 05053319422
e-posta: karalama@mynet.com

lanma sorumlu tutulmaktadır. Spontan bilateral kuadriseps tendon kopması ile böbrek yetmezliğinin süresi ve diyaliz tedavisi süresi bağlantılıdır^{4,5}. Etiyolojisi tam olarak saptanamamışsa da böbrek yetmezliği ve diyaliz tedavisi süresine bağlı olarak B-amiloid birikimi, üremik toksin birikimi suçlanmaktadır^{6,7}. Kronik böbrek yetmezlikli hemodiyaliz alan hastalarda tendon kopmalarında sekonder hiperparatiroidi de sorumlu tutulmaktadır^{8,9}. Biz yaklaşık 8 yıldır kronik böbrek yetmezliği için hemodializ tedavisi gören bir hastada spontan gelişen bilateral kuadriseps, sol triseps tendon kopması ve bunu takip eden dönemde hastanın düşmesi sonrası gelişen sağ akromioklaviküler eklem seperasyonu olgusunu sunuyoruz.

Olgu Sunumu

48 yaşında erkek hasta 2004 yılından beri KRY nedeniyle haftada 3 defa hemodiyaliz tedavisi alıyormuş. Hasta, dizleri 90 derece fleksiyon postüründe iken ağır yük kaldırmaya çalışırken düşmüş. Acı ile dizlerini ani ekstansiyona getirmesi sonucu her iki dizinde şişlik, ağrı, sol dirsekte şişlik ve ayakta durma güçlüğü nedeniyle Bursadaki devlet hastanelerinden birine müracaat etmiş. Hastaya buz tedavisi ve elevasyon önerilip hasta taburcu edilmiş. Bunun üzerine hasta başka bir merkeze başvurmuş. Aynı tedavi önerilip taburcu edilmiş. Hasta evde mobilize olmayı denemiş fakat 6 defa düşmüş. Düşmelerinden birinde sağ omuz ağrısı ve sağ omuz anterolateralinde şişlik gelişmiş. Hasta Uludağ Üniversitesi Tıp fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı polikliniğine travma sonrası 4. Günde başvurdu. Muayenesinde bilateral dizde hafif şişlik mevcuttu. Bilateral dizlerde suprapatellar gap, her iki dizde ekstansiyon kaybı vardı. Ağrısı yoktu. Sol kol ekstansiyonda zayıflık mevcuttu. Dirsek proksimal posteriorunda gap mevcuttu. Sağ omuz anterolateralinde şişlik mevcuttu ve omuz hareketleri minimal ağırlı idi. Çekilen grafilerinde bilateral kuadriseps ve sol triseps yapışma yerlerinde distrofik kalsifikasyonlar vardı. Bilateral patella infera, sağ omuzda akromioklavikular eklem seperasyonu mevcuttu (Şekil 1-3).



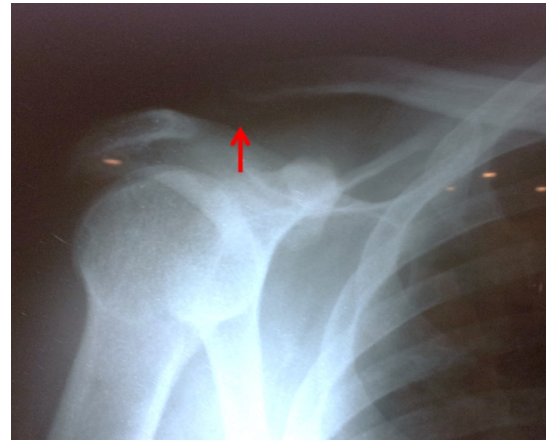
Şekil 1:

Bilateral patella baja ve distrofik kalsifikasyon



Şekil 2:

Humerus osteriorda distrofik kalsifikasyon



Şekil 3:

Sağ akromioklaviküler eklem seperasyonu

Hastaya ilk olarak ultrasonografi (USG) daha sonra manyetik rezonans görüntüleme (MRG) çekildi. bilateral kuadriseps tendon rüptürü ve sol triseps tendon rüptürü ve akromioklavikular seperasyon tanısı koyuldu (Şekil 4-6).

Hasta operasyon öncesi tetkikleri yapıldı. Hastanın üresi 182 mg/dl (normal:10-50 mg/dl), kreatinini 12,2 mg/dl (normal: 0,8-1,3 mg/dl), fosforu 9,2 mg/dl (normal: 2,3-4,7 mg/dl), kalsiyumu 10,3 mg/dl (normal:8,4-10,2 mg/dl), alkalen fosfataz 523 IU/l (normal:40-150) idi. PTH miktarı 1485 pg/ml (normal:15-68,3 pg/ml) D vitamini normal sınırlarda idi. Hastanın kan biyokimyasındaki bozukluk nedeniyle diyalizi haftada 5 güne çıkarıldı. Hastanın kemik dansimetre (Dexa) ölçümünde osteopeni saptandı (Total T: -2). Hastanın hiperkalsemi ve fosfat yüksekliği ve PTH yüksekliği nedeniyle paratiroid adenomu öntanısıyla çekilen boyun USG'nde paratiroid adenomu ile uyumlu görünüm saptandı. Hastaya paratiroid sintigrafisi çekildi. Sintigrafisinde paratiroid hiperplazisi tespit edildi. Hastaya uygulanan medikal tedavi sonrası ameliyat öncesi laboratuvar değerleri düzeldikten sonra hasta opere edildi. Diz anteriordan yapılan longitudinal insizyonla cilt ciltaltı geçilerek kuadriseps tendo-

Çoklu Tendon Rüptürü

nuna ulaşıldı. Tendonun patellaya yapışma yerinden kopmuş oluğu görüldü. Tendon uçları tazelendi. Transpatellar delikler açıldıktan sonra 5 numara emilmeyen poliflaman dikiş (Ethicon) ile tendon tamiri yapıldı. Aynı işlem diğer kuadriseps tendonuna da uygulandı (Şekil 7).



Şekil 4:
Bilateral kuadriseps tendon rüptürü



Şekil 5:
Sol triseps tendon rüptürü



Şekil 6:
Sağ akromioklaviküler eklem seperasyonu



Şekil 7:
Ameliyat sonrası bilateral yan diz grafileri

Hasta triseps tendon kopması ve akromioklaviküler eklem yaralanması için operasyonu kabul etmediği için bu yaralanmalar konservatif olarak tedavi edildi. Ameliyat sonrası hastaya hemen ayak pompa egzersizi ve kuadriseps egzersizleri başlandı. Hasta 3. gün boru atellerle mobilize edilmeye başlandı. Hasta taburcu edilmeden önce nefroloji bölümü tarafından tekrar değerlendirildi. Hastaya Rengel 800mg tablet 3x1, Phos-ex 250 mg tablet 3x2, mimpara 90 mg tablet 1x1 başlandı. Hasta nefroloji ve Ortopedi poliklinik kontrollerine çağrılarak taburcu edildi.

Tartışma

Kronik böbrek yetmezlikli hastalarda hemodiyaliz tedavisi hastanın beklenen yaşam süresini uzatan fakat birçok komplikasyona da neden olan bir tedavidir. Spontan tendon kopmaları da bu hastaların karşılaştığı en önemli sorunlardan biridir. Diyaliz hastalarındaki üremik durum ve kronik asidotik tablo kollagen matürasyonunda görevli protein polisakkarid komplekslerin yapısını bozarak tendonun hasarlanmasına ve amiloid birikimi ise tendonu zayıflatarak kopmalara neden olur⁶⁻¹². Böbrek yetmezlikli hastalarda azalmış fosfor atımına bağlı kanda kalsiyum azalması sonucu paratiroid bezin uyarımında artış nedeniyle sekonder hiperparatiroidizm gelişir. Kandaki kalsiyum ve fosfor düzeylerini dengelemek için artmış PTH sonrası distrofik kalsifikasyon, subperiosteal kemik rezorpsiyonu ve osteotendinöz bileşelerde zayıflama meydana gelir. Buda kemik tendon bileşkesinden tendon kopmalarına neden olur⁸⁻¹¹. Hastamızda fosfor, kalsiyum, ALP ve PTH yüksekliği saptandı. Boyun USG'sinde paratiroid adenom yada paratiroid hiperplazi ile uyumlu görünüm saptandı. Çekilen MRG'de kuadriseps ve triseps tendonlarında kopma yeri osteotendinöz bileşke olarak saptandı. Dolayısı ile olgumuzda da tendon kopmaları hiperparatiroidizme bağlı olarak gelişen kemik rezorpsiyonu sonucu oluştuğu kanaatindeyiz.

Yapılan çalışmalarda diyaliz hastalarında oluşan dislipidemi için kullanılan statinlerin rabdomyolize ve

tendinite yol açıp tendon kopmalarına neden olduğu gösterilmiştir¹³. Ancak hastamızda dislipidemi gözlenmedi ve statin kullanım öyküsü de yoktu. Alınan kortikosteroidlerin yada fluorokinolon antibiyotiklerin tendonopatilerle ilişkili olduğu daha önceki yayınlarda saptanmıştır^{14,15}. Bizim olgumuzda ise steroid ya da florokinolon kullanım anamnezi bulunmamaktadır.

Bilateral kuadriseps tendon rüptürü ilk muayenede tanı konulmadan atlanan bir durumdur. Hastanın ilk merkeze başvurduğunda tanıyı atlama oranı %30,4 olarak bildirilmiştir². Bildirdiğimiz olgu da polikliniğimize gelmeden önce 2 farklı merkeze başvurmuş ve tanı koyulamamıştır. Aradan geçen 4 gün boyunca olan yürüme denemelerinde 6 defa düşmüş ve akromioklavikular eklem seperasyonu gelişmiştir.

Kuadriseps tendon rüptürünün tanısı temel olarak öykü ve fizik muayene ile konur. Fizik muayenede klasik üçlü; dizde ağrılı şişlik, suprapatellar gap, supin pozisyonda düz bacak kaldırmada ekstansiyon kaybıdır. Hastalarda her zaman ağrı bulunmayabilir ya da suprapatellar gap belirgin olmayabilir. Hasta obez olduğundan veya ekleme efüzyon olduğunda suprapatellar gap palpe edilemeyebilir. Diz fleksiyonda iken kalça fleksiyona getirilince artan gap palpasyonu kolaylaşır. Radyolojik görüntülemelerde direk grafi ilk olarak değerlendirilir. Aşağıda olan patella (patella infera), distrofik kalsifikasyonlar, tendon yapışma yerinde kemik resorpsiyonu görülebilir. USG tanıyı saptamakta kullanışlı ucuz bir yöntem olmasına rağmen, kullanıcıya özgü olduğundan tanı atlanabilir. MRI altın standarttır. Tendon yaralanmasının yanında ek olarak menisküs, çapraz bağ kollateral bağ yaralanmalarını, eklem içi efüzyonu göstermesi açısından faydalıdır. Hastamızda ek bağ ve menisküs yaralanması olmamıştır.

Neubauer ve ark² yaptıkları çalışmada 2 haftaya kadar tedavi edilen hastaların klinik sonuçlarında güç fonksiyon ve aktivite arasında fark bulmamışlardır. Fakat 2 hafta sonrasında tam fonksiyonel sonuçlara ulaşma oranı %50 den %21'e düşmüştür. Hastanın merkezimize geç başvurması ve genel durumundaki bozukluk nedeni ile cerrahi tedavi hastanın ilk travmasından 16 gün sonra yapılabilmektedir.

Sonuç olarak KRY'li hastaların çok basit travmalarla veya hafif zorlamalarla bile kas tendon yaralanmalarına açık hastalar olduğu unutulmamalı, acil serviste veya poliklinikte değerlendirdiğimiz hastaların anamnezinde böbrek yetmezliği ve hemodializ tedavisi varsa bu hastaları daha dikkatli muayene etmemiz ve

şüphelendiğimiz olgularda tetkik istemekten çekinmememiz gerektiği kanaatindeyiz.

Kaynaklar

1. Ilan DI, Tejwani N, Keschner M, Leibman M: Quadriceps tendon rupture. *J Am Acad Orthop Surg* 2003;11: 192–200.
2. T. Neubauer, M. Wagner, T. Potschka, M. Riedl: 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
3. Basic-Jukic N, Juric I, Racki S, Kes P. Spontaneous tendon ruptures in patients with end-stage renal disease. *Kidney Blood Press Res* 2009;32:32-6.
4. Shah MK. Simultaneous bilateral quadriceps tendon rupture in renal patients. *Clin Nephrol* 2002;58:118-21
5. Tomak Y, Dabak N, Gülman B, Andaç A, Diri B. Kronik Renal Yetmezlikli Bir Hastada Spontan ve Simültane Kuadriseps Tendon Rüptürü Olgusu. *O.M.Ü. Tıp Dergisi* 16(3) 229-236.1999
6. Kurer MHJ, Baillo RA, Madgwick JCA: Muskuloskeletal manifestations of amyloidosis: a review of 83 patients on haemodialysis for at least 10 years. *J Bone Joint Surg* 1991; 73: 271–276.
7. Hofmann GO, Weber T, Lob G: Tendon rupture in chronic kidney insufficiency: 'uremic tendinopathy'? A literature-supported documentation of 3 cases (in German). *Chirurg* 1990; 61: 434–437
8. De Franco P, Verghese J, Brown WW, Bastani B: Secondary hyperparathyroidism, and not-beta2 microglobulin amyloid, as a cause of spontaneous tendon rupture in patients on chronic hemodialysis. *Am J Kidney Dis* 1994; 24: 951–955
9. Thauat M, Gaudin P, Naret C, Beaufils P, Thauat O: Role of secondary hyperparathyroidism in spontaneous rupture of the quadriceps tendon complicating chronic renal failure. *Rheumatology* 2006; 45: 234–235
10. Vigneswaran N, Lee K, Yegappan M. Spontaneous bilateral quadriceps tendon rupture. *Singapore MedJ* 2007;48:1051-4..
11. Shiota E, Tsuchiya K, Yamaoka K, Kawano O: Spontaneous major tendon ruptures in patients receiving long-term hemodialysis. *Clin Orthop Rel Res* 2002; 394: 236–242.
12. Masonis JL, Frick SL: Bilateral quadriceps tendon rupture as the initial presentation of amyloidosis. *Ortopedics* 2001; 10: 995–996..
13. Marie I, Delafenetre H, Massy N, et al: Tendinous disorders attributed to statins: a study of ninety-six spontaneous reports in the period 1990–2005 and review of the literature. *Arthritis Rheum* 2008; 59: 367–372
14. Blanco I, Krahenbuhl S, Schlienger RG: Corticosteroid-associated tendinopathies: an analysis of the published literature and spontaneous pharmacovigilance data. *Drug Saf* 2005; 28: 633–643.
15. Williams RJ III, Attzia E, Wickiewicz EL, et al: The effect of ciprofloxacin on tendon, paratendon, and capsular fibroblast metabolism. *Am J Sports Med* 2000; 28: 364–369.