

# Aşil tendon rüptürlerinin tanısında ultrasonografinin yeri

## 3 olgunun sunumu

Erol Göktürk<sup>(1)</sup>, Sinan Seber<sup>(2)</sup>, Burhan Uslu<sup>(3)</sup>, Sıdıka Yüzüğüllü<sup>(4)</sup>

Aşil tendon rüptürü saptanan 3 olgu sunulup, aşil tendon rüptürünün tanısında ultrasonografik muayenenin önemi vurgulandı.

*Ultrasonographic diagnosis of the Achilles tendon rupture. Report of three cases.*

*In this paper, three patients with ruptures of the Achilles tendon were presented and the role of ultrasonography in the diagnosis of the Achilles tendon rupture was discussed.*

## Giriş

Aşil tendon rüptürleri sık olarak görülmemekle birlikte, genç ve orta yaşlarda koşma, atlama ve ani sıçrama gerektiren sportif faaliyetler sırasında spontan rüptürler oluşabilmektedir (2, 8). Olguların ilk muayeneleri sırasında yüzde 25'e kadar değişen oranlarda tanı konulmadığı bildirilmektedir (7).

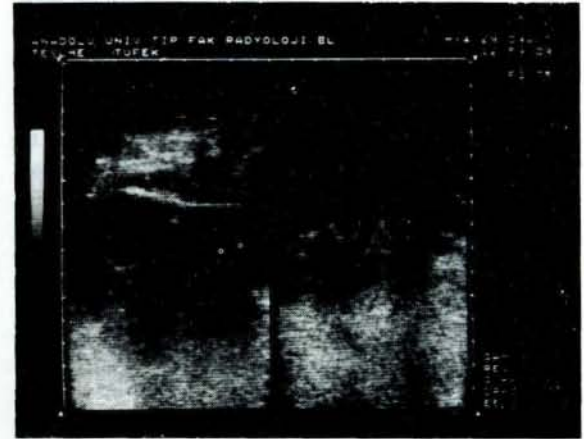
Bu yazıda, aşil tendon rüptürlerinin tanısında ultrasonografik muayenenin yeri tartışılacaktır.

## Olgu sunumu

**Olgu 1:** TT. 51 yaşındaki kadın hasta 28.9.1987 tarihinde sağ ayak bileğinde ağrı yakınması ile başvurdu. Öyküsünden 1 ay önce merdiven çıkarken ayak bileğinde ani bir ağrı duyduğu ve yürümekte güçlük çektiği öğrenildi. Fizik muayenesinde aşil tendonunun gücünde azalma saptandı. Thompson-Doherty testi olumlu idi. Ayak bileği 2 yönlü grafileri doğal olarak değerlendirildi. Ultrasonografik incelemede (Toshiba SAL 55-A marka cihazda 3.5-5 MHz'lik linear probe'lar kullanıldı) longitudinal sonogramda, aşil tendonunun retrakte proksimal ucu belirgin olarak görülmemekle birlikte distaldeki sonolusent görüntü sıvı birikimi olarak değerlendirildi (Resim 1). Hastaya cerrahi girişim önerildi. Ancak hasta cerrahi tedaviyi kabul etmedi.

**Olgu 2:** A.A. 24 yaşındaki erkek hasta, 6.8.1988 tarihinde sağ ayak bileğinde ağrı yakınması ile başvurdu. Öyküsünden 6 ay önce top oynarken ayak bileğinde ses duyduğu, ağrı oluştuğu ve yürümekte güçlük çektiği öğrenildi. Fizik muayenesinde sağ tarafta aşil tendonunun gücünün azaldığı saptandı. Thompson-Doherty testi olumlu idi. Sağ ayak parmakları üzerinde yükselebiliyordu. Sağ ayak bileği 2 yönlü grafilerinde patolojik bir bulgu saptan-

namadı. Ultrasonografik incelemede (Toshiba SAL 55-A marka cihazda 3.5-5 MHz'lik linear probe'lar kullanıldı) longitudinal sonogramda aşil tendon fibrillerinin devamlılığının kısmen bozulduğu saptandı (Resim 2). Ameliyat sırasında aşil tendonunun medialinin yırtık, lateralinin ise sağlam olduğu gözlemlendi. Yırtık kesim karşı karşıya getirilip dikildi.

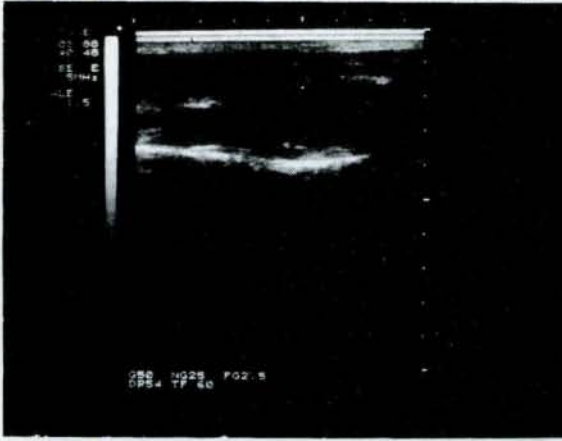


Resim 1: Olgu 1'in longitudinal sonogramı.

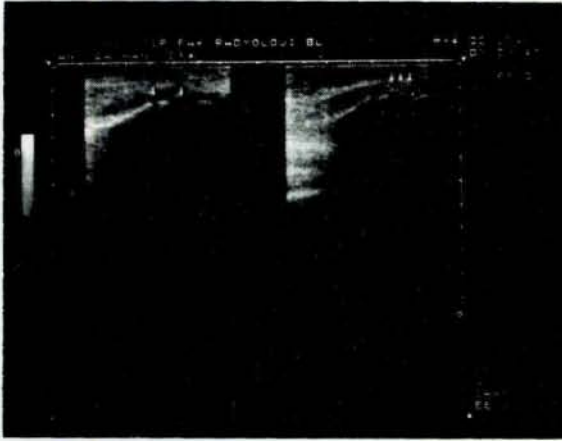
**Olgu 3:** S.B. 8 yaşındaki kız çocuğu sol ayakta aksama yakınması ile ailesi tarafından getirildi. Öyküsünden 2 ay önce arkadaşı tarafından sol ayak bileği arka kısmına taş atıldığı, daha sonra ayak bileğinde ağrı oluştuğu, yürürken aksadığı öğrenildi. Fizik muayenesinde Thompson-Doherty testi olumlu bulundu. Sol ayak parmakları üzerinde duramıyordu. Mukayeseli her iki ayak bileği 2 yönlü grafileri doğal olarak değerlendirildi. Ultrasonografik incelemede (Toshiba SAL 55-A marka cihazda 3.5-5 MHz'

(1) Anadolu Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı Yardımcı Doçenti.  
(2) Anadolu Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı Başkanı, Profesör Doktor.  
(3) Anadolu Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı Profesörü.  
(4) Anadolu Üniversitesi Tıp Fakültesi Radiyagnostik Ana Bilim Dalı Yardımcı Doçenti.





Resim 2: Olgu 2'nin longitudinal sonogramı.



Resim 3: Olgu 3'ün longitudinal sonogramı.

lik linear probe'lar kullanıldı) longitudinal sonogramda aşil tendon fibrillerinin devamlılığının bozulduğu ve hiper ekoik granulatöz elemanlar görülmekte idi (Resim 3). Ameliyat sırasında aşil tendonunun kalkaneusa yapışma yerinden 2 cm proksimalde koptuğu ve proksimal parçanın retrakte olduğu saptandı. Yırtık uçlar arasında skar dokusu geliştiği saptandı. Yırtık uçlar karşı karşıya getirilemedi. Aradaki boşluğa fasia latadan alınan greft yerleştirilerek onarım yapıldı.

## Tartışma

Aşil tendon rüptürlerinin tanısında, olguların öyküleri özellik taşıır. Olguların çoğu, bacak ya da ayak bileğinden ani bir ses ve ağrı duyduklarını tanımlarlar. Olguların fizik muayenelerinde aşil tendonunun bütünlüğü değerlendirilerek aşil tendonunda aralık olup olmadığı araştırılır. Aşil tendonunun gücü değerlendirilir ve Thompson-Doherty testi yapılır (2).

Aşil tendonunun gücünün değerlendirilmesi sırasında ayağın uzun fleksörleri, tibialis posterior ve peroneal grup kaslar plantar fleksiyon yaptırabildiğinden bazı olgularda yanıtıcı sonuçlar alınabilir (2, 6).

Thompson-Doherty testi sırasında olgular yüzükoyun yattırılır. Bacak orta kısmında, gastrocnemius-soleus kas kitlesi sıkıştırılır. Bu sırada ayakta plantar fleksiyon hareketi olup olmadığı gözlenir. Plantar fleksiyon hareketinin yokluğu aşil tendon rüptürünü düşündürür (2, 6).

O'Brien (6), aşil tendonunun 10 cm. lik distal bölümünün rüptürlerinin tanısında kullanılabilecek bir iğne testi tanımladı. Bu teste, kalkaneusun 10 cm proksimaline, orta hattın hemen iç kısmına 90° açı ile 25 numara bir iğne girilir. İğnenin aşil tendon kitlesi içinden geçmemesine özen gösterilir. Bu sırada ayak bileğine dorsifleksiyon ve plantar fleksiyon hareketi yaptırılır. İğnenin dışarıda kalan bölümünün, ayak bileğine yaptırılan hareket yönünde yer değiştirmesi aşil tendonunun sağlam olduğuna işaret eder.

O'Brien (6), 10 olguyu Thompson-Doherty ve iğne testi ile inceledi. Thompson-Doherty ve iğne testinin birlikte olumsuz olduğu 3 olgunun 6 hafta sonraki muayenelerinde herhangi bir yakınmaları yoktu. Thompson-Doherty ve iğne testinin olumlu olduğu 5 olguda cerrahi girişim sırasında aşil tendon rüptürü saptandı. Thompson-Doherty testinin olumlu, iğne testinin olumsuz olduğu 2 olguda ise, cerrahi girişim sırasında gastrocnemius kas tendon birleşim yerinde kısmi yırtık gözlemlendi. Ancak bu olgularda aşil tendonunun sağlam olduğu saptandı.

Aşil tendon rüptürlerinin tanısında ayak bileği yan grafilerinden de yararlanılabilir. Normalde ayak bileği yan grafisinde, aşil tendonu önündeki yağ yastıkçığına ikincil olarak, Kajers üçgeni olarak bilinen görüntü vardır. Bu görüntünün alınmaması olası aşil tendonu rüptürünü düşündürür (2, 8).

Tendonların görüntülü değerlendirmesi, yumuşak doku dansitesinde çekilen geleneksel radyografi ve tendinografinin yetersiz kalması sonucunda uzun yıllar mümkün olmadı. Son yıllarda magnetik rezonans ve ultrasonografinin uygulama alanına girmesi kas ve tendon zedelenmelerinin tanısını daha olanaklı hale getirdi (1).

Aşil tendonu, longitudinal sonogramlarda, kalkaneusa yapışma yerinden gastrocnemius ve soleus kası ile birleşim yerine kadar izlenebilir. Tendon, kalkaneusun hemen yanında, ön tarafındaki üçgen şeklinde görüntü veren yağ dokusundan ayrılır. Ayak bileğinin lateralinde peroneal tendonlar, medialinde ise fleksör hallucis longus, fleksör digitorum longus ve posterior tibial tendon aşil tendonunun önünde yer alırlar. Aşil tendonu, transvers sonogramlarda oval şekilde görülür ve tendonun kalınlığı saptanır (1, 4).

Aşil tendonunun tam rüptürlerinde, rüptür bölgesinde taze ya da organize hematoma bulunur. Daha sonra fibröz skar dokusu gelişir. Bazı olgularda birkaç hafta sonra bile sıvı birikimi sonogramlarda saptanabilir. Tendonun bütünlüğünü yitirmesi rüptürü ortaya koyar (3).

Fornage (3), aşil tendonu ile ilgili yakınmaları olan 67 olguyu ultrasonografik muayene ile inceledi. Bu olgulardan 23'ünde tendon normal olarak değerlendirildi. 5 olguda tam, 4 olguda ise kısmi rüptür saptandı. Daha önce aşil tendonu rüptürü nedeni ile ameliyat edilen 7 olguda ameliyat sonrası değişiklikler incelendi. 28 olguda ise tendinit saptandığı bildirildi.

Aşil tendon rüptürü saptanan 3 olgumuzdan 1'i önerilen cerrahi tedaviyi kabul etmedi. Diğer 2 olgumuzun ameliyatı sırasında gözlenen bulgular, ultrasonografik mu-

ayene bulguları ile uyumlu bulundu.

Gecikmiş aşil tendonu rüptürlerinde, cerrahi girişim sırasında tendon uçlarını karşı karşıya getirmekte güçlük çekilir. Bu nedenle komşu tendonlardan destek ya da fascia latadan alınan şerit şeklindeki greftlerle köprüleştirme gerekebilir. Ameliyat öncesi yapılacak bir ultrasonografik inceleme, cerrahın ameliyata daha hazırlıklı girmesini sağlayacaktır.

Aşil tendonunun akut tam rüptürlerinde, klinik muayene ile tanınması daha kolay olduğundan ultrasonografinin bu olguların tanısında daha az yeri olduğu düşünülebilir. Ancak fizik muayene bulgularının daha sınırlı olduğu kısmi rüptürler ile gecikmiş olgularda ultrasonografinin yararı büyüktür (3).

Aşil tendon rüptürlerinin cerrahi tedavisinden sonra yüzde 4, konservatif yöntemle tedavisinden sonra ise yüzde 8-35 arasında değişen oranlarda yeniden rüptür oluştuğu bildirilmektedir (5). Tedavi sonrasında sağlam aşil tendonu ile kıyaslamalı olarak yapılacak seri ultrasonografik muayene tendonunun bütünlüğü ve iyileşmesi konusunda fikir verecektir.

Ultrasonografik muayene, doğru ve objektif karar ver-

memizi sağlamanın yanısıra, ucuz olması ve invaziv olmaması yönleri ile aşil tendonu rüptürlerinde kullanışlı bir tanı yöntemidir.

## Kaynaklar

- 1- Blei, C.L., Nirschl, R.P., and Grant, E.G.: Achilles tendon: US diagnosis of pathologic conditions. Work in progress. Radiology. 159-3: 765-767, 1986
- 2- Elstrom, J.A., and Pankovich, A.M.: Muscle and tendon surgery of the musculoskeletal system, Ed. Evarts, C.M., Vol. 3, 8: 172-205. Churchill Livingstone, New York, London, 1983.
- 3- Fornage, B.D.: Achilles tendon: US examination. Radiology 159-3: 759-769, 1986.
- 4- Fornage, B.D., and Rifkin, M.D.: Ultrasound examination of tendons. Radiol. Clin. North America 26-1: 87-107, 1988.
- 5- Nada, A.: Rupture of the calcaneal tendon. J. Bone Joint Surg., 67-B: 449-453, 1985.
- 6- O'Brien T.: The needle test for complete rupture of the Achilles tendon. J. Bone Joint Surg., 66-A: 1099-1101, 1984.
- 7- Scheller, A.D., Kasser, J.R., and Quigley, T.B.: Tendon injuries about the ankle. Orthop. Clin. North America 11: 801-811, 1980.
- 8- Wills, C.A., Washburn, S., Caiozza, V., and Prietto, C.: Achilles tendon rupture: A review of the literature comparing surgical versus nonsurgical treatment. Clin. Orthop., 207: 156-163, 1986.