

Lateral ayak bileği burkulmalarının tedavisinde alçı ile erken hareketin karşılaştırılması

Osman Tuğrul Eren⁽¹⁾, Bülent Gür⁽²⁾, İrfan Öztürk⁽³⁾, Ünal Kuzgun⁽⁴⁾

Lateral ayak bileği burkulması veya inversiyon yaralanmaları sıklığı genel toplumda ve sporcular arasında fazladır ve tüm ayak bileği burkulmalarının %90' unu teşkil eder. Lateral ayak bileği burkulmaları oldukça sık görülmelerine rağmen tedavilerinde geçerli tek bir yöntem kabul edilmiş değildir. Grade 2 burkulmalarda 3 hafta süre ile alçı uygulaması sık olarak uygulanmaktadır. Bu çalışmada Grade 2 ayak bileği burkulmalarında alçı uygulamasının uygun olup olmadığı araştırıldı. Lateral ayak bileği burkulması geçirmiş 42 hasta rastgele erken mobilizasyon ve alçı grubu olarak, 2 tedavi grubuna ayrıldı. Erken hareket grubuna elastik bandaj uygulandı, 2 gün süre ile yük verilmedi. İmmobilizasyon grubundaki hastalara 3 hafta süre ile kısa bacak alçı uygulandı. Hastalar burkulmadan sonraki 3. 6. 9. haftalarda ve ortalama 6. ayda kontrole çağrıldı. Ağrı, şişlik, ekimoz ve instabilite değerlendirildi. 3. haftadaki kontrollerde erken hareket grubunda ağrının daha az olduğu gözlemlendi. İmmobilizasyon grubunda 2 hastada tekrar burkulma saptandı. İşe dönme erken hareket grubunda daha çabuk oldu (ortalama 12. gün). Sonuç olarak lateral ayak bileği G2 burkulmalarında erken hareket tedavisi işe erken dönmeye izin vermesi ve ekonomik olması sebebi ile tercih edilmelidir.

Anahtar kelimeler: Ayak bileği, burkulma, erken hareket

Early mobilization versus cast in the treatment of lateral ankle sprains

Lateral ankle sprains or inversion injuries are frequently seen in athletes and also in general population. They approximately account for 90% of all ankle sprains. Lateral ankle sprains are very common injuries, despite this no single method of treatment has been accepted. In grade 2 injuries cast is frequently applied for three weeks. We tried to find out if cast application is proper for treatment of G2 lateral ankle sprains. Forty-two patients with a lateral ankle sprain were randomly selected for one of two treatment groups. The early mobilization group received an elastic bandage and no weightbearing was allowed for 2 days. Patients in the immobilization group were placed in a cast for 3 weeks. Follow-up evaluations were performed at 3 weeks, 6 weeks, 9 weeks and average 6 months after the initial injury. Pain, swelling, echymosis, instability were reviewed. Patients in the early mobilisation group had less pain at 3 weeks. 2 patients (%9) in the immobilization group resprained their ankles. 12 days after the injury, all the patients in the early mobilization group were able to return full work. We conclude that in first time G2 ankle sprains, early mobilization allows earlier return to work and well tolerated for patients.

Keywords: Ankle, sprains, early mobilization

Ayak bileği burkulmaları ortopedik cerrahin meslek hayatında en çok karşılaştığı yaralanmalardan birisidir. İnversiyon yaralanmalarının insidansının günde onbinde bir olduğu tahmin edilmektedir (3). Spor yaralanmalarının da büyük bir çoğunluğunu ayak bileği burkulmaları oluşturmaktadır (9,12). Çok sık görülmesine rağmen tedavide fikir birliği yoktur (1, 4, 6, 13). Alçı, ortez ile immobilizasyon ile tedavi veya erken harekete izin veren bir çok tedavi metodları mevcuttur (13). Bu prospektif çalışmada, lateral ayak bileği Grade 2 burkulmalarında

ülkemizde sıkça uygulanan 2 tedavi metodu olan, 3 hafta alçı ile erken mobilizasyona izin veren elastik bandaj tedavilerinin sonuçları karşılaştırıldı.

Hastalar ve yöntem

Kliniğimize Ocak 98 ile Mayıs 98 tarihleri arasında lateral ayak bileği burkulması sebebi ile başvuran 42 hasta çalışmamızın kaynağını oluşturdu. Hastaların ayrıntılı öyküleri alındıktan sonra detaylı olarak ayak bileği muayenesi yapıldı. Ayak bileği la-

(1) Şişli Etfal Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, Uzman Dr.

(2) Şişli Etfal Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, Araştırma Görevlisi

(3) Şişli Etfal Hastanesi 2. Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği Şefi, Doç. Dr.

(4) Şişli Etfal Hastanesi 1. Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği Şefi, Doç. Dr.

*Bu çalışma İzmir'de 4. Türk Spor Yaralanmaları, Artroskopisi ve Diz Cerrahisi Kongresinde serbest bildiri olarak sunulmuştur.

	Alçı grubu	Erken hareket grubu
- Normal	13	11
- Amatör Sporcu	6	7
- Profesyonel Sporcu	2	3

Tablo 1: Hastaların aktiviteleri

Alçı Grubu	Erken Hareket Grubu			
	İlk kontrol	3.Hafta	6. Hafta	9. Hafta
Hafif	7 (33)	5 (23)	3 (14)	2 (9)
Orta	13 (62)	10 (47)	4 (19)	-
Ağır	1 (5)	-	-	-

Erken Hareket Grubu

	Erken Hareket Grubu			
	İlk kontrol	3.hafta	6.hafta	9.hafta
Hafif	8 (38)	4 (19)	2 (9)	2 (9)
Orta	12 (57)	8 (38)	2 (9)	-

Tablo 2: Her iki gruptaki şişlik değerlendirmesi. Parantez içindeki değerler yüzde olarak verilmiştir. Hiç bir grupta istatistiksel anlamlı bir fark bulunamadı.

teralindeki şişlik, ekimoz ve hassasiyet hafif, orta ve ağır olarak not edildi. İnstabilite için öne çekmece ve talar tilt testlerine bakıldı. Plantar fleksiyon ve dorsifleksiyon hareketleri değerlendirildi. Hastaların sportif aktiviteleri soruldu. Osseöz patolojiyi ekarte etmek için ayak bileği grafileri alındı. Trevino (13) Grade 2 burkulmalar çalışmaya dahil edildi. Aşağıdaki durumlarda hastalar çalışmaya dahil edilmedi. Bunlar; 1. Kırığı olan veya deltoid bağda palpasyonla ağrısı fazla olanlar 2. Hikayede bağların tam kopması anlamına gelebilecek ses duyulması 3. Lateral tarafta aşırı şişlik ve ekimoz 4. Öne çekmece veya talar tilt testlerinden birinin pozitif olması 5. Yaralanmadan 48 saat sonra başvuran hastalar.

Rastgele seçilen 21 hastaya 3 hafta süre ile kısa bacak alçı yapılarak, 3. hafta sonunda alçı çıkarılıp hareket verildi. Diğer 21 hastaya ise burkulmayı takiben elastik bandaj, elevasyon, buz tedavisi verildi. 2 gün süre ile basmamaları sağlandı. Hastalar 2. gün sonunda tam yük verdiler ve ayak bileği hareketlerine başladılar. Her iki gruptaki toplam 42 hasta yaralanmadan sonraki 3. 6. ve 9. haftalarda kontrole çağrıldı. Hastalarda instabilite, ağrı ve fonksiyonel aktiviteler değerlendirildi. Hastaların kontrolleri en son ortalama 6. (4-8) ayda yapıldı ve rezidüel semptomlar değerlendirildi. Tekrar burkulmalar, instabilite, fonksiyonel aktiviteler, ağrı, şişlik ve baldır atrofi değerlendirildi. İstatistiksel değerlendirmeler Ki Kare ve Fisher testleri ile yapıldı.

Alçı Grubu	Erken Hareket Grubu			
	İlk kontrol	3.Hafta*	6. Hafta	9. Hafta
Hafif	6 (29)	12 (57)	13 (62)	2 (9)
Orta	10 (47)	6 (29)	-	-
Ağır	5 (23)	3 (14)	-	-

Erken Hareket Grubu

	Erken Hareket Grubu			
	İlk kontrol	3.hafta	6.hafta	9.hafta
Hafif	8 (38)	4 (19)	2 (9)	2 (9)
Orta	12 (57)	8 (38)	2 (9)	-

Tablo 3: Her iki gruptaki ağrı değerlendirmesi

*Alçı grubunda ağrı anlamlı bir şekilde fazla (p<0.05)

Sonuçlar

İmmobilizasyon grubundaki hastaların 10'u kadın 11 erkek olup ortalama yaş 29.5 idi. İlk başvuru anında şişlik değerlendirmesi 7 hafif, 13 orta ve 1 adet ciddi olarak saptandı. 8 hastada hafif, 3 hastada ise orta dereceli ekimoz saptandı. 10 hastada ekimoz yoktu.

Erken hareket grubunun 13'ü erkek 8'i kadın, ortalama yaş ise 28.3 bulundu. Şişlik 1 hastada ciddi, 12 hastada orta ve 8 hastada hafif olarak tespit edildi. Ekimoz ise 10 hastada hafif, 3 hastada orta derecelerde saptanırken, 8 hastada ekimoz saptanmadı. Her iki grubun aktiviteleri Tablo 1'de verilmiştir.

İki grup arasında yaş ve cinsiyet arasında anlamlı bir fark yoktu. Hastaların 3. 6. ve 9. haftalardaki kontrollerinde atrofi, instabilite ve hareket kısıtlılığı her iki grupta da izlenmemiştir. Şişlik ve ağrının kontrollerdeki durumu ise Tablo 2 ve 3'de verilmiştir.

Ortalama 6. (4-8) aydaki hastaların kontrollerinde erken hareket grubunda 4 (%19) hastada hafif ağrı, 1 (%4.8) hastada hafif şişlik saptandı. Alçı grubunda ise 4 hastada (%19) hafif ağrı ve bu hastaların ikisinde hafif şişlik gözlenirken, diğer başka 2 (%9.5) hastada hafif şişlik saptandı. 2 (%9.5) hastada tekrar burkulma oldu ve bunların birinde ise mekanik instabilite saptandı.

Hastaların iş gücü kayıpları soruldu, elastik bandaj grubunda ortalama 12.gün (8-16), alçı grubunda ise ortalama 25.gün (22-30) hastaların işlerine döndüğü öğrenildi. Her iki gruptaki hastaların baldır çapları yaralanmayan diğer ekstremitelere ile birlikte ölçüldü ve atrofi hiç bir hastada izlenmedi.

Tartışma

Tedavide hangi metodun uygulanacağı tartışmalı olmasına rağmen ayak bileği burkulmalarında tedavideki amaç hastayı eski günlük aktivitesine ve işine hızlı bir şekilde döndürerek, stabil ve tekrar burkulmayan ayak bileğine sahip olması için çalışılmıştır.

Tekrarlayan semptomlar olan ağrı ve şişlik %2'den %63'e kadar varan oranlarda bildirilmektedir (7). Fakat bu tekrarlayan semptomlara yol açmada erken hareket ile immobilizasyon tedavileri arasında anlamlı fark bulunmamıştır (7). Bizim çalışmamızda da aynı sonuca varıldı. Erken hareket grubunda %24, alçı grubunda ise %28 oranında hastalarda tekrarlayan semptomlar olan ağrı ve şişlik görülmüştür. Her iki grupta da hafif ağrısı olan hastalar daha çok sportif aktivitelerden sonra ağrılarının olduklarını belirtmişlerdir. Toplam 3 hastada görülen hafif şişlik ise hastalar tarafından çok önemli şikayet olarak bildirilmemiştir. Her iki tedavi yöntemi de şişlik ve ağrıyı önlemede aynı etkiye sahip olmuştur (7).

Van Dijk (14) tarafından tarif edilen lateral ayak bileği travmalarından sonra medialde görülen ağrı bizim serimizde görülmemiştir. Bunun sebebi serimizdeki hastaların sportif aktivitelerinin düşük ve yaralanmaların şiddetinin nispeten az olması ile açıklanabilir.

Alçı grubunda 2 (%9) hastada tekrar burkulma meydana gelmiştir. Bu sonuç istatistiksel olarak anlamlı bulunmasa da alçılı tedavinin sonucunda tekrar burkulma eğilimi görülmüştür. Yapılan daha önceki çalışmalarda tedaviden bağımsız olarak tekrar burkulma %0 ile %25 arasında değişmektedir (7). Tekrar burkulmaların mekanik instabilite ile doğrudan ilişkili olduğu düşünülmektedir (7). Nitekim tekrar burkulma meydana gelen 2 hastamızın birinde mekanik instabilite saptadık. Mekanik instabilite, tekrarlayan burkulmalar, şişlik ve ağrılarının sebebi olarak gösterilmektedir. Fakat mekanik instabiliteyi önlemede tedavide hangi metodun kullanılacağı tartışmalıdır. İnstabilite nöröl, musküler ve mekanik sebeplerin yol açtığı daha karmaşık bir durum gibi gözükmektedir (8).

Lateral ayak bileği burkulmalarında hastanın mümkün olan en kısa zaman içerisinde işine veya eski aktivitesine dönmesi en büyük amaçtır. Ekonomik sebeplerin yanında sporcuların da yarışmalarına dönmesi önemlidir. Bu konuda erken hareketin üstünlüğü yapılan çalışmalarda ispatlanmıştır (4, 11). Bizim çalışmamızda da erken hareket grubunda işe

dönme süresi ortalama 12 gün iken alçı grubunda ortalama 25 gündür. Arada yaklaşık 2 haftalık iş gücü kaybı mevcuttur.

Bu çalışmada ayak bileği hareketleri her iki grupta da kısıtlı bulunmamıştır. Ayak bileği hareketlerinin kısıtlanmasına, erken harekete izin veren tedavi yöntemlerinde erken dönemde daha az rastlanmaktadır. Yaralanmadan sonraki geç dönemlerde ise immobilizasyon ve erken hareket gruplarının karşılaştırıldığı tedavi yöntemleri arasında ayak bileği hareketleri değerlerinde anlamlı fark izlenmemiştir (4).

Gamble (5) ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada immobilizasyonu takiben 2. haftada ligaman yapımında kullanılan glikozaminoglikanı yıkan enzimin (lizozomal hidrolaz) aktivasyonunun arttığı ve ligaman yapımı için gerekli olan laktat ve malik dehidrojenaz enzimlerinin aktivasyonunun azaldığı gösterilmiştir. İmmobilizasyonu takiben 4 haftada ise morfolojik değişiklikler başlamaktadır. Bunlar ligamanın zayıflaması ile sonuçlanır. Bu sebepten alçı uygulansa bile 14. günden evvel çıkarılmalıdır. Alçılı tedaviyi savunan yazarlar alçının en büyük avantajının akut ağrıyı hemen kesmesi olduğunu belirtmektedirler (2). Bu düşünce doğru olsa bile alçıyı G2 burkulmalarda 3 hafta tutmak gereksizdir. Aynı zamanda hastalara alçı ile işe gidebilecekleri söylenmesine rağmen bu mümkün olmamaktadır. Hastalar ve sosyal çevreleri tarafından burkulmaların tedavisinde alçı uygulanması, burkulmanın çok daha ciddi bir travma gibi algılanmasına neden olmaktadır. Bu sebepten aktif çalışan hastalar rapor için başvurmadırlar. Alçı çıkarılmadan işe tam dönüş mümkün olmamaktadır. Ayrıca alçı çıkarıldıktan sonra da rehabilitasyon için birkaç hafta geçmekte ve işe dönüş süresi artmaktadır.

Erken hareketin ligaman iyileşmesi üzerinde birçok avantajı bulunmaktadır. Ligamana uygulanan kontrollü streslerin ligamanın kuvvetlenmesine, kalınlaşmasına ve de genişlemesine yol açtığı saptanmıştır. Erken hareket kollajen fibrillerinin daha kuvvetli birbirlerine bağlanmalarına yardım eder (15). Erken hareket tedavisi ile burkulma sonucu zedelenen pozisyon hissini sağlayan sinir uçlarının iyileşmesi daha kolay olmaktadır. Fakat bu çok iyi kanıtlanmış bir veri değildir (10).

Sonuç olarak ilk defa gelişen 2. derece ayak bileği lateral burkulmalarında, hastaların daha erken işlerine dönmelerine izin veren, böylece daha az ekonomik kayıplara yol açan erken hareket ile tedavi yöntemini önermekteyiz.

Kaynaklar

1. Avcı S, Şaylı U: Ayak bileğinin 3. derece inversiyon yaralanmalarında yumuşak ve sert sentetik alçı ile immobilizasyon tedavisi yöntemlerinin karşılaştırılması. *Acta Orthop Traumatol Turc* 32: 139-142, 1998.
2. Brakenbury PH, Kotowski J: A Comparative Study of the Management of Ankle Sprains. *Brit J Clin Pract* 37: 181-185, 1983.
3. Brooks SC, Potter BT, Rainey JB: Treatment for Partial Tears of the Lateral Ligament of the Ankle. *Br Med J* 282: 606-607, 1981.
4. Eiff MP, Smith AT, Smith GE: Early Mobilization Versus Immobilization in the Treatment of Lateral Ankle Sprains. *Am J Sports Med* 22: 83-88, 1994
5. Gamble JG, Edwards CC, Max SR: Enzymatic adaptation in ligaments during immobilization. *Am J Sports Med* 12: 221-228, 1984.
6. Kaikkonen A, Kannus P, Jarvinen M: Surgery versus Functional Treatment in Ankle Ligament Tears. *Clin Orthop* 326: 194-202, 1996.
7. Kannus P, Renström P: Treatment for acute tears of the lateral ligaments of ankle. *J Bone Joint Surg* 73(A): 305-312, 1991.
8. Konradsen L, Olesen S, Hansen HM: Ankle Sensorimotor Control and Eversion Strength after Acute Ankle Inversion Injuries. *Am J Sports Med* 26: 72-77, 1998.
9. Lässiter TE, Malone TR, Garrett WE: Injury to the Lateral Ligaments of the Ankle. *Orthop Clin North Am* 20: 629-640, 1989.
10. Lephart SM, Pincivero DM, Giraldo JL, Fu FH: The Role of Proprioception in the Management and Rehabilitation of Athletic Injuries. *Am J Sports Med* 25:130-137, 1997.
11. Linde F, Hvass I, Jürgensen U, Madsen F: Early Mobilizing Treatment In Lateral Ankle Sprains. *Scand J Rehab Med* 18: 17-21, 1986.
12. Ogilvie- Harris DJ, Gilbert MK, Chorney K: Chronic Pain Following Ankle Sprains in Athletes. The Role of Arthroscopic Surgery. *Arthroscopy* 13: 564-574, 1997.
13. Trevino SG, Davis P, Hecht PJ: Management of Acute and Chronic Lateral Ligament Injuries of the Ankle. *Orthop Clin North Am* 25: 1-15, 1994.
14. Van Dijk CN, Bossuyt PMM, Marti RK: Medial Ankle Pain After Lateral Ligament Rupture: *J Bone Joint Surg* 78(B): 562-567, 1996.
15. Wilkerson GB: Treatment of Ankle Sprains with External Compression and Early Mobilization. *Phys Sportsmed* 6: 83-90, 1985.

Yazışma Adresi:

Doç. Dr. İrfan Öztürk

Şişli Etfal Hastanesi

2.Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği Şefi

Şişli, İstanbul, Türkiye

Tel/ Faks: 0 212 2317537