

AYAKBİLEĞİ KIRIKLARININ CERRAHİ TEDAVİSİ

Osman Gazi AKSOY¹ Yusuf AŞIK² Talip KARA² İlhami TELLİ³

¹ Uzm.Dr. S.B. Ankara Hastanesi II.Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği Uzmanı, ANKARA.

² Arş. Gör. Dr. S.B. Ankara Hastanesi II.Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, ANKARA.

³ Uzm. Dr. S.B. Ankara Hastanesi II.Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği Başasistanı, ANKARA.

Özet

S.B. Ankara Hastanesi II. Ortopedi ve Travmatoloji Kliniğinde, Eylül 1993-Haziran 1996 tarihleri arasında, cerrahi tedavi uygulanıp, yeterli takibi yapılabilen (en az 6 ay) 42 ayakbileği kırığı değerlendirilmiştir. Olguların 27'si (% 64.2) erkek, 15'i (% 35.8) bayan, en küçük yaş 16, en büyük yaş 62, ortalama yaş ise 34.2 idi. Taraf lokalizasyonuna bakıldığında; 17 (% 40) olguda sağ, 25 (% 60) olguda ise sol ayakbileğinde kırık vardı. Etiyolojik neden olarak; düşme 25 (% 59.5) olgu ile ilk sırayı oluşturmaktaydı.

Olgular Lauge-Hansen' e göre sınıflandırıldığında, en büyük grubu Supinasyon-Eversiyon yaralanması oluşturdu (% 52.3). Gustillo sınıflamasına göre 12 açık kırık tespit edildi. Bunlardan 9' u Grade I, 3' ü Grade II açık kırıktı.

Operasyondan sonra olgular en kısa 7, en uzun 32 ay olmak üzere ortalama 16 ay takip edildi. Robert' in objektif ve subjektif kriterlerine göre sonuçlar değerlendirildi. Objektif ve subjektif olarak en iyi sonuçlar Supinasyon-Adduksiyon tipi yaralanmalarda elde edildi.

Komplikasyon olarak; yüzeysel enfeksiyon 7 (% 16.6), artrit 7 (% 16.6), sudeck atrofisi 3 (% 7.1), tibiofibular sinostoz 1 (% 2.3) olguda görüldü.

Deplase bimalleoler ve trimalleoler kırıklarda, uygun anatomik redüksiyon sağlandığında ve önce lateral malleolün redüksiyonu yapıldığında, tatminkar fonksiyonel sonuçların elde edildiği görüldü.

Anahtar Kelimeler: Ayakbileği kırıkları, Cerrahi tedavi

Surgical Treatment of Ankle Fractures

Abstract

42 patients with ankle fractures operatively treated in Ministry of Health Ankara Hospital 2nd Orthopaedic Clinic between September 1993 and June 1996 were evaluated. The patients had an average age of 34.2 (range, 16-62) with 27 male (64.2%) and 15 female (35.8%). 17 cases had right ankle fracture (40%) and 25 (60%) left. The fractures were due to fall in 25 (59.5%) of the cases.

When classified according to Lauge-Hansen, the majority of the fractures were Supination-Eversion injuries (52.3%). 12 of the fractures were open, 9 of them Grade I and 3 of them Grade II according to Gustillo classification.

The average follow-up was 16 months (range, 7-32 months). At the last follow-up examinations patients were evaluated according to Roberts objective and subjective criteria. The best results with operative treatment was obtained in Supination-Adduction fractures. Complications included superficial infection in 7 cases (16.6%), arthrosis in 7 (16.6%), Sudeck's atrophy in 3 (7.1%) and tibiofibular synostosis in 1 case (2.3%).

In treating displaced bi- and trimalleoler fractures, the best results were obtained when the fibula is fixed first and good anatomic reduction is obtained.

Key Words: Ankle Fractures, Operatively Treatment

Ayakbileği eklemi, herbiri ligamentlerle desteklenen, tibia ile fibula, tibia ile talus ve fibula ile talus arasındaki fonksiyonel eklemlerden oluşan kompleks bir yapıdır.

Günümüzde ayakbileği kırıklarının görülme sıklığı giderek artmaktadır. Bu artışın başlıca sebepleri; sportif yaşamın giderek yaygınlaşması ve trafik kazalarının artmasıdır. Özellikle deplase kırıklarda, kapalı tedavide önemli oranda

başarısızlıklar bildirilmiştir. Cerrahi, sadece kapalı redüksiyon başarısızlıklarında uygulanırken sonraları daha iyi redüksiyon ve stabil bir sütun sağlamak amacıyla ayakbileğinin sadece medial tarafına uygulanmaktaydı.¹

Bazı kırıklarda kapalı tedavinin sonuçlarının kötü olması, röntgen ve anesteziadaki gelişmeler ve cerrahi asepsi prensiplerinin gelişmesi ayakbileği kırıklarının cerrahi tedavisine ilginin artmasına yol açmıştır. 1894 yılında Lane² ayakbileğinin anatomik redüksiyon için cerrahi tedaviyi öneren ilk kişidir. 1950' lerdeki makale serilerinde, Lauge-Hansen, klinik radyolojik ve deneysel gözlemleri esas alarak, önceki sınıflandırma sistemlerindeki tutarsızlıkları açıkladı. Lauge-Hansen sınıflaması yaralanma mekanizması ile uyumlu olup kemik ve ligament yaralanması arasındaki ilişkiyi vurguluyordu. Bu sınıflandırmanın anlaşılması, kırıkların kapalı redüksiyonuna rasyonel bir yaklaşım sağladı.^{2,3} 1958' de kurulan AO grubu, kırık tedavisinde sistematik çalışmaya başladı. Lane, Lambotte ve Danis' in prensiplerini geliştirdiler. Anatomik redüksiyonun başarıldığı ve sürdürüldüğü durumlarda sonuçların iyi olduğu gösterildi. Ancak pek çok kırıkta bu amaca ulaşmak güç olmaktadır. 1970' llerde, anatomik, biyomekanik ve klinik çalışmalarla hem medial hemde lateral malleolün ikisinde de, anatomik redüksiyonun sağlanmasının önemli olduğu ortaya çıkarıldı.^{4,5,6} 1977 senesinde Yablon⁷, bimalleoler kırıkların anatomik redüksiyonunda, lateral malleolün anahtar rol oynadığını belirtti ve talusun deplasmanının, lateral malleolün deplasmanını izlediğini belirtti. Anatomik redüksiyon, stabil fiksasyon ve erken fonksiyonel rehabilitasyonu vurgulayan Lambotte, Danis, AO grubu ve diğerlerinin prensiplerinin yeniden keşfedilmesiyle mükemmel sonuçlar elde edilmiştir.¹

Kliniğimizde ayak bileği kırıklarındaki uygulamalar, mevcut yayınların ışığı altında retrospektif olarak değerlendirildi.

Materyal ve Metod

S.B. Ankara Hastanesi II. Ortopedi ve Travmatoloji kliniğinde Eylül 1993-Haziran 1996 tarihleri arasında açık redüksiyon ve internal fiksasyon uygulanan 52 hasta gözden geçirildi. Son kontrolleri yapılabilen ve takip süreleri en az 6 ay olan 42 hasta değerlendirilmeye alındı. Bu hastaların 27' i (% 64.2) erkek, 15' si (% 35.8) bayan ve ortalama yaşları 34.2 yıl (16-62 yıl) idi. 17 (% 40) hastada sağ ayakbileği, 25 (% 60)

hastada ise sol ayakbileği kırığı mevcuttu. Bilateral kırığı olan hiç bir vakamız yoktu. Ortalama takip süreleri 16 ay (6-32 ay) idi.

Kırıkların anatomik yerleşimine göre 25 vakada (% 59.5) bimalleoler kırık, 12 vakada (% 28.5) tek malleol kırığı ve 5 vakada (% 12.0) trimalleoler kırık saptandı. Kırıkların 30'u (% 71.5) kapalı, 9'si (% 21.5) 1. derece, 3'ü (% 7.0) 2. derece açık idi. 3. derece açık kırık hiç bir vakamızda yoktu.

Etiyolojik faktör olarak, düşme 25 (% 59.5), trafik kazası 12 (28.5), ayağa taş düşmesi 3 (% 7.0) ve iş kazası 2 (% 5) olguda tesbit edildi.

İlave ekstremitte yaralanmalarına bakıldığında; 1 iskion pubis kolu kırığı (ipsilateral, sağ), 1 birinci metatars kırığı (kontrilateral, sol), 1 humerus + klavikula kırığı (Ipsilateral, sağ), 1 kalkaneus kırığı (kontrilateral, sol), 1 olguda ise önkol + subtrokanterik femur kırığı (ipsilateral, sağ) mevcut idi. Ayakbileği yaralanmasına ilave olarak 4 olguda kafa, 1 olguda da künt batın travması vardı.

Hastaların hastaneye başvurma süreleri Tablo I de görülmektedir. Başvurudan ameliyata kadar geçen sürede Tablo II de gösterilmiştir.

Tablo I. Hastaneye Başvurma Süreleri

	Hasta sayısı	%
İlk 6 saat	10	24.0
6 saat-24 saat	20	47.6
24 saat 72 saat	6	14.2
72 saatten sonra	6	14.2

Tablo II. Başvuru İle Ameliyat Arasında Geçen Süre

	Hasta sayısı	%
İlk 12 saat	6	14.2
12 saat-24 saat	7	16.6
24 saat-72 saat	14	33.3
72 saatten sonra	15	35.7

Ayağın pozisyonu ve etki eden kuvvetin özelliği daha ayrıntılı olarak değerlendirildiğinden kırık tipleri Lauge-Hansen' e göre sınıflandırılmıştır. En büyük grubu 22 (% 52.3) vakayla Supinasyon-Eversiyon gurubu oluşturdu. Bunu sırasıyla 10 (% 23.8) vakayla Supinasyon-Adduksiyon, 7 (% 16.6) vakayla Pronasyon-Eversiyon, 3 (% 7.3) vakayla da Pronasyon-Abduksiyon yaralanmaları takip etti. Weber'e göre sınıflandırıldığında, Weber- A 10 (% 23.8), Weber- B 22 (%52.4), Weber- C ise 10 (%23.8) olguda tesbit edildi.

Ameliyatta medial malleol fiksasyonu için vida ile K- teli kullanıldı (4 olguda tension-band tekniği kullanıldı). Lateral malleol kırığı bulunan olgulardan 3'ünde spongioz vida, diğerlerinde ise 1/3' lük tübüler plak kullanıldı. Posterior malleol kırıklı 4 olgunun 2'sinde anteriordan tek vida kullanıldı. Üçünde ise kırık fragmanı eklem yüzeyinin % 25'inden azını tuttuğu için fiksasyon yapılmadı. Medial ve lateral malleol fiksasyonundan sonra sindezmozun redükte olmadığı 4 olguda sindezmoz fiksasyonu yapıldı.

Ameliyattan sonra kısa bacak ateli uygulandı. Postoperatif 2. günden itibaren gece ateline geçilerek hastaya gündüzleri ayak bileği hareketleri başlandı. Geceleri ve ekzersiz dışı zamanlarda ise ayakbileği atelde korundu. 4. haftada atel çıkarılarak röntgen kontrolü yapıldı. Röntgende kaynama belirtileri görülünce kompressif sargıya alınarak yük verilmeye başlandı. Sindesmoz fiksasyonu yapılanlarda röntgen kontrolüne göre 4-6. haftada vida çıkarıldıktan sonra yük verilmeye başlandı.

Olgularla ilgili ön bilgiler hasta yatış defterinden, ameliyat defterinden, hastanın arşiv dosyalarından elde edildi. Hastayla ilgili bilgiler ise, son kontrollerinde, her hasta için ayrı ayrı düzenlenen ve hastayla yüz yüze yapılan anket formlarından, klinik muayenelerinden ve

ayakbileğinin A-P, lateral ve mortis graflerinden elde edildi. Anket formunda; hastanın memnuniyeti, işine dönme süresi, aktiviteleri sırasında ağrı veya kısıtlanma, yürürken veya dinlenme esnasında ağrı, uzanmış yük vermede ağrı, insizyonel hassasiyet, asemptomatik şişlik, hava değişimiyle rahatsızlık duyup duymadığı soruldu.

Son kontrol muayenelerinde, yaralanmış ayakbileğinin maksimum dorsifleksiyon ve plantarfleksiyon hareketleri kaydedildi ve normal ayakbileği ile karşılaştırıldı. Ayakbileğinin son kontrolde çekilen grafleri, yaralanmadan hemen sonraki röntgenlerle ve açık redüksiyon ve internal fiksasyondan sonra elde edilen röntgenlerle karşılaştırıldı. Fibula ve talusun redüksiyonu değerlendirildi. Dejerenatif artrit ve osteoporoz belirtileride kaydedildi.

Sonuçlar Robert' in⁸ objektif ve subjektif kriterlerine göre değerlendirildi. Objektif olarak; ayakbileğinin sağlam tarafa oranla hareket yüzdesi, radyolojik olarak osteoporoz ve artritlik değişiklikler göz önüne alındı (Tablo III). Subjektif olarak; dinlenirken, yürürken ve uzun süreli yük vermede oluşan ağrı ve diğer yakınmalar (insizyonel rahatsızlık gibi) göz önüne alındı. (Tablo IV).

Tablo III. Objektif Değerlendirme Kriterleri (Robert' ten)

	Normal ayakbileğine göre hareket yüzdesi (%)	Radyolojik Demineralizasyon	Artrit
İyi	80-100	Yok	Yok
Orta	60-80	Var	Yok
Kötü	< 60	Var	Var

Tablo IV. Subjektif Değerlendirme Kriterleri (Robert' ten)

	Ağrı			
	Dinlenmede	Yürürken	Uzun Süre Yük vermede	Diğer Yakınmalar
İyi	Yok	Yok	Yok	Yok
Orta	Yok	Hafif	Var	Hafif
Kötü	Hafif	Var	Var	Var

Bulgular

Lauge-Hansen sınıflaması açısından vakaların sonuçları Robert' in objektif ve subjektif kriterlerine göre değerlendirildi. Subjektif kriterler açısından hastaların, objektif kriterlere göre daha iyi sonuçlara sahip oldukları görüldü. İyi ve orta sonuçlar toplandığı zaman, subjektif kriterler açısından 39 (% 93.0) hastanın tatminkar sonuca sahip olduğu görüldü. Buna karşın objektif

kriterler açısından da 37 (% 88.0) hasta tatminkar sonuca sahip idi.. Objektif kriterlere göre en iyi sonuç % 75 ile Supinasyon-Adduksiyon yaralanmasında, subjektif kriterlere göre de en iyi sonuç % 87.5 ile Supinasyon-Adduksiyon yaralanmasında bulundu. Objektif kriterlere göre kötü sonuç alınan olgulardan 3'ü Supinasyon-Eversiyon, 2'si Supinasyon-Adduksiyon ve 1'i Pronasyon-Abduksiyon yaralanması olan olgular oluşturmaktaydı. Subjektif kriterlere göre kötü

sonuç alınan 2 olgudan biri Supinasyon-Adduksiyon diğeri ise Pronasyon- Abduksiyon tipinde yaralanması olan olgular idi.

Weber-A'da 8 (%19) olguda tatminkar (iyi ve orta) sonuç alınırken, Weber- B' de 20 (%47.9), Weber-C'de ise 8 (%19) olguda alınmıştır. Kötü sonuç ise Weber-A , B ve C'de 2'ser (%4.7) olguda tesbit edildi.

Ayakbileği hareketleri normal taraf ile karşılaştırıldığında, 20 olgunun normal ayakbileği hareketlerinin %90'ına , 5 olgunun %80'ine, 12 olgunun %70'ine, 4 olgunun %50'sine ve 1 olgunun ise %40'ına sahip olduğu görüldü.

Weber ve Lauge-Hansen sınıflamasına göre baktığımızda 6 olguda kötü sonuç alınmış olduğu görülmektedir. Bu olguların operasyondan sonraki grafileri incelendiğinde 5'inde anatomik redüksiyonun sağlanamadığı görülmektedir. Diğer olguda ise daha önce tibia kırığı nedeniyle ayakta Sudeck atrofisi gelişmiş ve malleol kırığı meydana geldiğinde atrofi ilerlemiş objektif ve subjektif olarak kötü değerlendirilmiştir.

Derin enfeksiyon, nonunion ve malunion hiçbir olguda görülmedi. 7 (% 16.6) vakamızda görülen yüzeysel enfeksiyon ikinci bir cerrahi girişime gerek olmadan, antibiyotik ve yara pansumanı ile iyileşti. Bu yüzeysel enfeksiyonlardan biri grade I, diğeri de grade II açık kırıklardan sonra görüldü. Kalan 5 yüzeysel enfeksiyon kapalı kırıklardan sonra görüldü. Açık kırıkların hepsinde de (serimizde grade I ve grade II açık kırıklar vardı, grade III açık kırık yoktu) derhal internal fiksasyon uygulandı. Geç komplikasyon olarak, artrit 7 (% 16.6) tibiofibular sinostoz 1 (% 2,3), sudeck atrofisi 3 (% 7.1) olguda görüldü.

Tartışma

Ayakbileği kırıklarında tedavinin amaçları; anatomik redüksiyonu sağlamak, kırık iyileşene kadar bu redüksiyonu sürdürmek ve ağrısız mobil bir ayakbileğiyle hastayı yaralanmadan önceki seviyesine döndürmektir. Pek çok çalışmada konservatif ve cerrahi tedavi sonuçları karşılaştırılmıştır.^{5,9,10,11}

Konservatif tedavinin endikasyonları; deplase olmamış veya stabil kırıklar, anatomik redüksiyon sağlanan kırıklar ve hastanın veya bacağın durumundan dolayı cerrahi tedavinin yapılamadığı durumlardır. Cerrahi tedavi ise kapalı redüksiyon başarısızlıklarında, her iki malleolün deplase veya unstabil kırıklarında ve açık kırıkların çoğunda uygulanır.¹

Kırık fragmanlarının anatomik redüksiyonu ve stabil fiksasyonu cerrahi tedaviyle daha iyi olarak sağlanabilir.^{3,4,8} Ancak cerrahi tedavi de risksiz değildir. Cerrahi tedaviden sonraki enfeksiyon oranı yayınlarda % 1-4 arasında değişirken, bir seride % 11 olarak yayınlanmıştır.^{4,12} Bundan dolayı, kapalı tedaviden daha iyi sonuç alınması beklenen hastalarda, cerrahi tedavi uygulanmamalıdır.

Ramsey ve Hamilton⁶ talus laterale 1 mm yer değiştirdiği zaman tibiotalar eklemde temas yüzeyinin % 42 azaldığını 3 mm laterale kaymasının ise temas yüzeyinde %60'dan fazla azalmayla sonuçlandığını belirtmektedir. Kısa veya malrotasyona uğramış fibula, medial ligamentler sağlam olsa bile talusta kayma veya tilte neden olur.^{2,3,7} Bu, ayakbileği stabilitesinin sürdürülmesinde lateral malleolün önemini vurgular. Yablon⁷ ve arkadaşlarının çalışmasına kadar genellikle deplase bimalleoler kırıkların anatomik redüksiyonunda, medial malleolün redüksiyonunun anahtar olduğu kabul edilirdi. Yablon ve arkadaşları medial malleolden önce, lateral malleol anatomik olarak redükte edildiği zaman, talusun lateral malleolü izleyerek redükte olduğunu gösterdiler. Bu, bizi "talusun deplasmanı sadakatle lateral malleolü izler" görüşüne götürür. Eğer medial malleol önce redükte edilirse, lateral malleol, lateral ligament kompleksinin gerilmesiyle redükte edilebilir. Bu da, sıklıkla redüksiyonun geç kollapsına veya ligamentöz instabiliteye neden olur.

Lateral malleolün izole kırıklarıyla sınırlandırılan klinik çalışmalarda, cerrahi tedavi kapalı tedaviyle karşılaştırıldığında avantajının olmadığı gösterildi. Kapalı redüksiyon ve alçı kullanımıyla karşılaştırıldığında, cerrahi tedavi daha iyi sonuçlar vermez.^{3,11}

Posterior fragmanın internal fiksasyonu, genellikle kırık posterior eklem yüzeyinin % 25' inden daha fazlasını içerdiği zaman veya 2 mm' den daha fazla deplase olduğu zaman tavsiye edilir.¹³ Olgularımızın 2'sinde kırık fragman eklem yüzeyinin % 25'inden fazla olduğu için posterior fragmanın fiksasyonu yapılmıştır.

Hastanın yaşı esas alınarak cerrahi endikasyonların saptanması, literatürde desteklenmedi. Bimalleoler kırıklı yaşlı hastalar cerrahi tedaviden sonra, genç hastalardakiyle benzer şekilde, klinik sonuçlarda iyileşme gösterirler. Genelde 50 yaşın üzerindeki kadınlarda uygun fiksasyonu sağlamak osteoporoz nedeniyle

güçtür ve operasyondan sonra yüksek komplikasyon riski vardır. Erkeklerde ise uygun fiksasyonu sağlayacak yeterli kemik stoğu vardır¹⁴. Serimizde biri 60, diğeri 54 yaşında, supinasyon-eversiyon yaralanması sonucu olan bimalleoler kırıklı iki olgu vardı. İkisinde de rijit anatomik fiksasyon sağlandı ve sonuçlar iyi olarak değerlendirildi.

Olguların 11'i (% 24) ilk 6 saatte, 20'si (% 47.6) ilk 24 saatte, 6'sı (% 14.2) ilk 72 saatte, 6'sı (% 14.2) ise 72 saatten sonra hastanemize müracaat ettiler. Bir hasta kırıktan 3 ay sonra müracaat etti. Daha önce sınıkçıya gitmiş ve malunionu vardı. Bu hastada dejeneratif değişiklikler çok ileri değildi ve bir şans verilerek açık redüksiyon uygulandı. Bir yıllık takibi sonucu, subjektif orta, objektif ise kötü sonuca sahipti. İlk 72 saatten sonra müracaat eden tüm

hastalar daha önce sınıkçıya gitmişti ve sonuçlar gecikmeyle orantılı olarak kötüleşmekteydi.

Hastaların kliniğimize kabullerinden ameliyata kadar geçen süreye baktığımızda; ilk 12 saatte 6 (% 14.3) hasta, ilk 24 saatte 7 (% 16.6) , ilk 72 saatte 14 (% 33.3) ve 72 saatten sonra 15 (% 35.8) hasta opere edilmiştir. Corrage ve arkadaşlarının⁶ makalesinde, ilk 24 saatte fiksasyonu yapılmayan kırıklarda % 44 komplikasyon varken, ilk 24 saatte opere edilen kırıklarda bu oran % 5.3 dür. Bu nedenle kırıkların fiksasyonu mümkün olduğunca erken yapılmalıdır.

Hastalar objektif kriterlere göre değerlendirildiğinde 25(% 59.5) iyi, 12 (%28,5) orta ve 5 (%12) kötü sonuç vardı. İyi ve orta sonuçlar toplandığında % 88 tatminkar sonuç elde edildi. Literatürde bakıldığında benzer sonuçlar görülmektedir (Tablo V).

Tablo V. Ayakbileği Kırıklarında Farklı Otörlerin Sonuçları

Otör	Hasta Sayısı	İyi	Orta	Kötü
De sauza	150	% 90	% 6	% 4
Lindsjö	306	% 82	% 8	% 10
Langenberg	59	% 64	% 19	% 17
Seligson ve Frewin	43	% 70	% 21	% 9
Fogel ve Morrey	25	% 52	% 16	% 32
Bizim Serimiz	42	% 59.5	% 28.5	% 12

Supinasyon-Adduksiyon kırıklarının % 75 i iyi sonuca sahipken, Supinasyon-Eversiyon kırıklarının % 52.63 ü iyi sonuca sahipti. Supinasyon-Eversiyon kırıklarında iyi sonuç oranını düşüren sebep hastaların sınıkçıya gidip kırık oluşumundan 3 gün sonra bize gelmeleri idi ve vakalarımızdan 3' ü bu gruba dahildi; bu 3 vakadan 2 si orta, 1 i de kötü sonuca sahipti. Objektif olarak iyi sonuca sahip 25 vakamızın hepsinde de uygun anatomik redüksiyon sağlanmıştı. Orta sonuca sahip 12 hastamızdan 8 inde uygun anatomik redüksiyon vardı. Kötü sonuca sahip olan 4 hastamızdan 1' inde uygun anatomik redüksiyon vardı. Robert⁸, anatomik redüksiyon ile iyi sonuç arasındaki ilişkiyi vurgulayarak kötü sonuç aldığı hiç bir olguda anatomik redüksiyon olmadığını belirtmektedir. Burwel ve Charnley¹⁴ cerrahi tedavi edilen ayak bileği kırıklarında; anatomik olarak redükte edilen hastaların % 25'inde, yetersiz redükte edilen hastaların % 72'sinde ve kötü redükte edilen hastaların % 100'ünde artrit geliştiğini vurgulamaktadırlar.

Serimizde; medial, lateral kırıklar uygun olarak

redükte edilmesine rağmen, operasyon esnasında yapılan kontrollerde sindezmozun instabil olduğu 4 vakada sindezmoz fiksasyonu uyguladık. Bunların takiplerinde ikisinde iyi sonuç, ikisinde de orta sonuç vardı. Hiç birinde artroz bulguları yoktu.

Ayakbileği kırıklarının cerrahi tedavisinden sonra olan uygulamalar tartışmalıdır. Bazı araştırmacılar ortez içinde erken ayakbileği hareketiyle erken yük vermeyi savunurlar.¹⁵ Ancak bazı araştırmacılar yürüme alçısı içinde erken yük vermeyi savunurlar. Pek çok araştırmada erken hareket verilen ve 3-6 hafta sürekli immobilize edilen hastalar arasında hareket sınırı ve aktivite seviyesi bakımından önemli bir fark gösterilememiştir.^{12,16,17}

Konservatif olarak tedavi edilen bimalleoler kırıklarda % 30-48 oranında malunion yada nonunion bildirilirken⁷, cerrahi olarak tedavi ettiğimiz olgularımızın hiçbirinde malunion veya nonunion görülmemiştir.

Sonuç olarak; ayakbileği kırıklarında başarısızlığın en büyük nedenlerinden olan lateral malleolun tam redüksiyonu sağlanır, rezidüel talar

tilt önlenir ve lateral malleolun anatomik restorasyonu ile rijit osteosentezi mümkün olduğu kadar erken yapılırsa cerrahi tedaviden o oranda iyi sonuçlar elde etmek mümkündür.

Kaynaklar

1. Dindar N. Ayakbileği kırıklarının cerrahi tedavisi. Uzm. tezi. Ankara: 1996.
2. Crenshaw A H. Campbell' s Operative Orthopaedics. Mosby Year book, Volume 2, Eighth edition. 1992; 785-800.
3. Michelson J D. Fractures about the ankle. J Bone Joint Surg 1995; 77-A: 142-152.
4. Hughes J L, Weber H, Willenegger H, Kuner E H. Evaluation of ankle fractures. Clin Orthop 1979; 138: 111-119.
5. Leeds H C, Ehrlich M G. Instability of the distal tibiofibular syndesmosis after bimalleolar and trimalleolar ankle fractures. J Bone Joint Surg 1984; 66-A: 490-503.
6. Ramsey P L, Hamilton W. Changes in tibiotalar area of contact caused by lateral talar shift. J Bone Joint Surg 1976; 58-A: 356-357.
7. Yablon J G, Heller F G, Shouse L. The key role of the lateral malleolus in displaced fractures of the ankle. J Bone Joint Surg 1977; 59-A, 169-173.
8. Roberts R S. Surgical treatment of displaced ankle fractures. Clin Orthop 1983; 172: 164-170.
9. Bauer M, Bergström B, Hemborg A, Sandegard J. Malleolar fractures. Nonoperative versus operative treatment. Clin Orthop 1985; 199: 17-27.
10. Hüner H, Çetinus E, Demiryontar N, Ertürk H. Ayakbileği kırıklarının cerrahi tedavisi. XIV. Milli Türk Ortopedi ve Travmatoloji Kongre Kitabı, 1996: 295-297.
11. Kristensen K D, Hansen T. Closed treatment of ankle fractures. Acta Orthop Scandinavica 1985; 56: 107-109.
12. Cimino W, Ichtertz D, Slabaugh P. Early mobilization of ankle fractures after open reduction and internal fixation. Clin Orthop 1991; 267: 152-156.
13. Raasch W G, Larkin J J, Draganich L F. Assessment of the posterior malleolus as a restraint to posterior subluxation of the ankle. J Bone Joint Surg 1992; 74-A: 1201-1206.
14. Burwel H N, Chanley A D. The treatment of displaced fractures of the ankle by rigid internal fixation and early joint movement. J Bone Joint Surg 1985; 47-B: 607.
15. Ahl T, Dalen N, Selvik G. Mobilization after operation of ankle fractures. Acta Orthop Scandinavica 1988; 59: 302-306.
16. Hedström M, Ahl T, Dalen N. Early postoperative ankle exercise. Clin Orthop 1994; 300: 193-196.
17. Van Laarhoven C H J M, Meeuwis J D, Van Der Werken C. Postoperative treatment of internally fixed ankle fractures. J Bone Joint Surg 1996; 78-B: 395-399.

Yazışma Adresi:

Uzm. Dr. Osman Gazi AKSOY

Şehit Cemalettin Cad. No: 9/10

06130 Aydınlıktepe/ANKARA