

## Transfibuler ayak bileği artrodezi

İrfan Öztürk<sup>(1)</sup>, Ali Biçimoğlu<sup>(2)</sup>, Savaş Ağaoğlu<sup>(2)</sup>

1980-1986 yılları arasında Eğiirdir Kemik Hastalıkları Hastahanesi'nde 25 hastaya, transfibuler girişimle yapılan ayak bileği artrodezleri değerlendirildi. Hastaların yaşı 15-65 yıl olup, ortalama 30.6 yıldır. Epifiz tahribine yol açtığından dolayı, çocuklarda bu teknik tercih edilmedi. Hastalar 7-55 ay arası, ortalama 22.2 ay takip edildi. Yapılan son kontrollerde, bir hastada solid füzyon gelişmediği tesbit edildi ve yeniden artrodez yapıldı. Sonuç olarak basit bir teknik oluşu, ayak bileğine geniş bir görünüm alanı sağlama-sı, emin ve solid bir füzyon oluşması nedenleriyle, transfibuler ayak bileği artrodezi tercih edilebilir bir tekniktir.

*In this article, we evaluate 25 cases, that we applied ankle arthrodesis by transfibular approach, between the years 1980-1986, in the Eğiirdir Orthopaedics Hospital, Our patients were between 15-65 years, and the average was 30.6 years. Since this technique causes the damage of epiphysial plate we didn't prefer to use it in children. The cases have been followed 7-55 months. In the last evaluation screening, it has been seen that solid fusion haven't occurred in one case. In that case we made a new operation. This technique is simple, provides a wide view and solid fusion as a result. Due to these advantages, it's preferable for the ankle fusion procedures.*

Ortopedi literatürüne bir göz attığımızda, ayak bileği artrodezi için birçok teknik tarif edildiğini görürüz<sup>(1,3,4,6,7,9)</sup> White, 1974'te yaptığı bir araştırmada İngiltere ve Fransa'da 1900 yılında bu yana 22 ayrı tekniğin uygulandığını tespit etmiştir<sup>(3)</sup>. Marcus ise 1983 yılında yaptığı bir araştırmada ise bu sayının 30'a yakın olduğunu bildirmiştir<sup>(7)</sup>. Tarif edilen tüm tekniklerin birbirlerine bariz üstünlüklerinin olmadığı, hepsinde de bazı yetersizliklerin veya istenmeyen sonuçların oluşabildiği ve halende uygun bir tekniğin arayışı içinde olduğu da bir gerçektir.

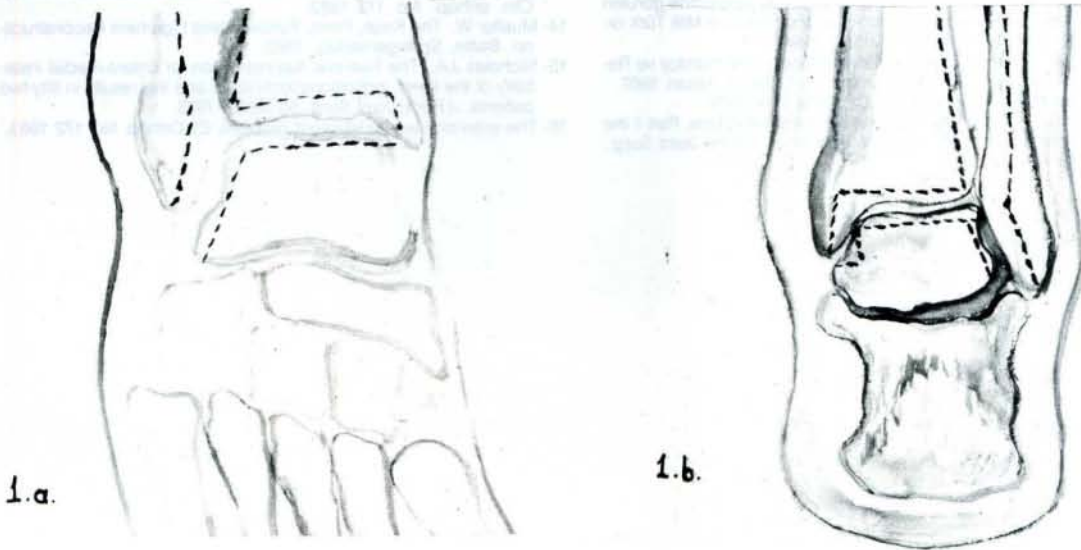
1942'de Horwitz bazı ayak bileği kırıklarının açık reposisyonu için uygulanan Gattellier ve daha çok Alldredge'nin insizyonundan esinlenerek, lateral girişimle ayak bileği artrodezi tekniğini yayınlamıştır<sup>(4)</sup>. Yazara göre bu tekniğin iki prensibi mevcuttur,

1- Goldhwait tarafından tavsiye edilen, talus ve ayak bileği mortisi arasındaki bütün yüzeylerin sadık sigortası olan, fibulanın osteotomisi,

2- Fibulanın alt parçasının serbestleştirilmesiyle, ayak bileğine geniş bir eksplorasyon sağlayan Gattellier'in insizyonu.

### Materyal

1980-1986 yılları arasında, Eğiirdir Kemik Hastalıkları Hastahanesi'nde 25 hastaya transfibuler ayak bileği artrodezi yapılmıştır. En küçük 15 ve en büyük 65 olmak üzere yaş ortalaması 30.6 yıldır. 12 hastanın sağ, 13 hastanın sol ayak bileğine müdahale yapılmıştır. 17 erkek, 8 kadın hastaya uyguladığımız bu metodumuzda, en az 7 ay, en çok 55 ay olmak üzere ortalama 22.2 ay takip imkanımız olmuştur. 25 hastamızın yapılan son klinik ve radyolojik muayenelerinde 24'ünde solid füzyon elde edilmiş, 1 olguda ise füzyon olmadığı tespit edilmiştir. 58 yaşında, posttravmatik artrozlu olan bu hastada, 7 ay takip sonucunda solid füzyon oluşmadığı tespit edildi ve antero-

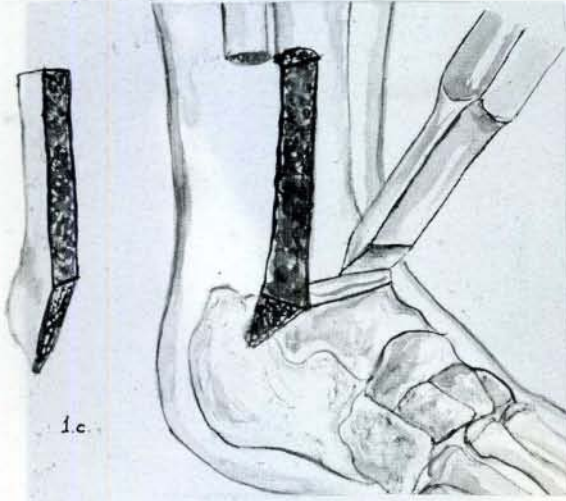


RESİM: 1

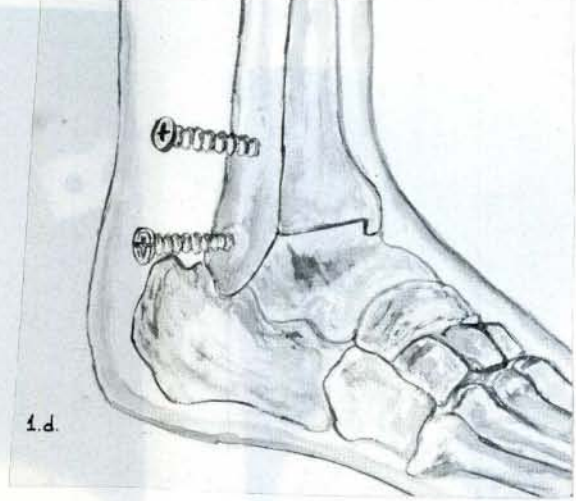
(1) Şişli Etfal Hastahanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Uzm.

(2) Eğiirdir Kemik Hast. Hastahanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Uzm.

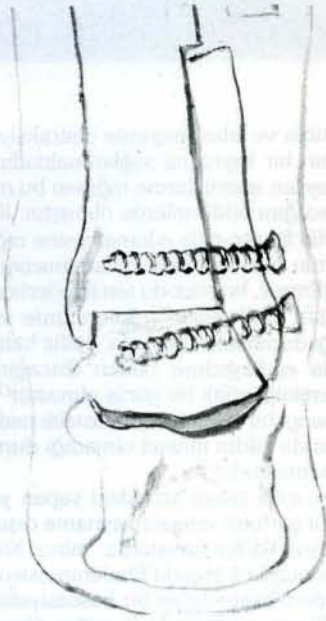




1.c.



1.d.



1.e.

Ayak bileği eklem yüzleri traşlandıktan sonra distaldeki fibuler parçanın medial yüzeyi dekortike edilir veya uzunlamasına ikiye yarıılır. Aynı bölgedeki tibia ve talusta lateral kenarları dekortike edildikten sonra fibuler parça buraya yerleştirilir. Sonra iki kortikal vida ile tibia ve talusa tespit edilir. Subtalar artrodez yapılmak istendiğinde fibuler parça daha fazla serbestleştirilip distale doğru kaydırılarak subtalar ekleminde içine alacak şekilde yerleştirilip tespit edilir (Şekil 1-c, 1-d, 1-e).

Gerekirse eklem yüzlerine spongiöz greftler veya fibuler parçanın ikiye ayrılan medial parçası anteriordan serbest greft olarak konulabilir.

Yara kapatıldıktan sonra ayak bileği  $5^{\circ}10^{\circ}$  ekinizm pozisyonunda iken dizüstü sirküler alçıya alınır. 2. hafta dikişler alınır ve genellikle bir ay sonra dizaltı alçı uygulanır. 3 aylık alçı tespitinden sonra (ortalama 10 hafta) klinik ve radyolojik muayenede solid kaynama tespit edilirse alçı tamamen çıkarılır, tedrici yük vermesine müsaade edilir (Resim 1).

### Tartışma

Ayak bileği artrodezlerinde ana hedef solid bir kaynama sağlamaktır. Bu amaçla birbirlerine karşı önemli bir üstünlüğü olmayan birçok teknik yayınlanmıştır. Günümüzde bu sayı 30'u bulmuştur<sup>(7)</sup>. Bu teknikler insizyonun yerine, yapılan tesbitin şekline, yapılan greftlemenin tipine veya her üçüne göre isimlendirilmişlerdir<sup>(3,4,6,7)</sup>.

Horwitz 1942 yılında ilk transfibuler ayak bileği artrodeziyi yayınlamıştır<sup>(4)</sup>. Yazar bu teknikle 5 ayak bileği artrodezi yayınlamış ve sonuçlarını çok iyi olarak bildirmiştir.

Daha sonra, 1948 yılında Adams bu metodla 30 ayak bileği artrodezi yapmış ve 2 (% 6.6) olguda yetersizlik olduğunu bildirmiştir<sup>(2)</sup>. Adams tekniğe bir ilave ederek, fibuler grefti katgüt dikişle tuturmak yerine, tibia ve talusa doğru iki kortikal vida ile tespit ederek daha sağlam bir tespit sağlamıştır.

1960 yılında ise Kennedy 13 transfibuler ayak bileği artrodezi yapmıştır<sup>(6)</sup>. Kennedy son 7 olgusunda medialden küçük bir insizyon yapmış ve iç malleol ile talus arasında açılan tünelden greftleme yapmıştır. Yazar 13 olgunun 11'inde iyi veya çok iyi sonuç aldığını bildirmiştir. Bir olguda solid füzyona rağmen ağrıların devam ettiğini, diğer olguda füzyonun yetersiz kaldığını, ikinci bir ameliyata rağmen ağrıların devam ettiğini bildirmiştir<sup>(6)</sup>.

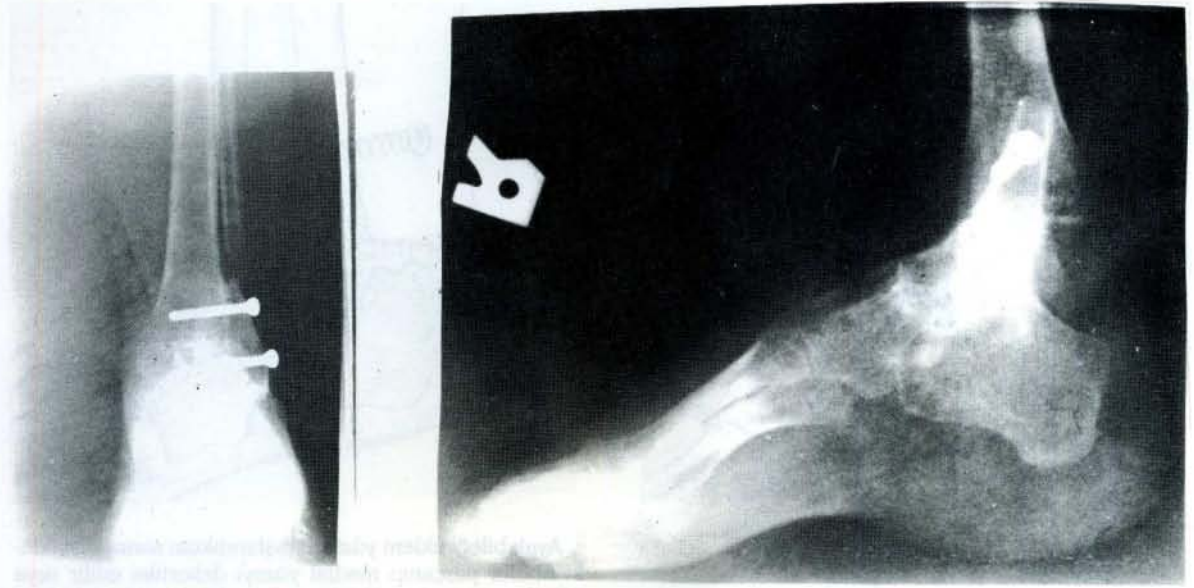
1969 yılında Hudson her iki malleol üzerinden greftleme ve internal tespit yaparak tekniğe ilavede bulunmuş-

medial ikinci bir girişim yapıldı. Daha sonra yapılan kontrollerinde solid füzyon geliştiği tespit edildi. Hastalarımızdan 10'u posttravmatik artroz, 6'sı polio sekeli sarsak ayak, 3'ü septik artrit sekeli, 2'si peroneal paraliziyeye bağlı düşük ayak, 2'si tbc., ve 2'side osteoartrit nedeniyle ameliyat edilmiştir.

### Teknik

Operasyon yapılacak olan alt ekstremiteye turnike uygulandıktan sonra ayak bileği lateralinde fibulanın altucunda ve hemen posteriorunda takriben 10 cm'lik cilt insizyonu yapılır. Dış malleolün hemen alt ucundan insizyon öne doğru devam ettirilir ve kuboid kemik üzerinde sonlandırılır. Peroneal tendonlar eksplore edilir, posteriora doğru ekarte edilir veya kesilirler. Fibula distali dış malleolün takriben 7.5 cm kadar yukarısından osteotomize edilir ve alt parça laterale doğru yumuşak dokularından tamamen ayrılmadan retrakte edilir. Ancak pantalar artrodez yapılacağı zaman subtalar, kalkaneokuboid ve talonaviküler eklemi görebilmek için ayağın lateralindeki kemiklerden yumuşak dokular dissekte edilebilir (Şekil 1-a, 1-b).





RESİM: 2

tur. Hudson 7 olguda bu tekniği uygulamış ve hepsinde de füzyonun sağlandığını, yetersizlik olmadığını bildirmiştir<sup>(5)</sup>.

Bizde Transfibuler girişimle 25 ayak bileği artrodezi yaptık ve bir olgumuzda füzyon yetersizliği gördük. Bu olguda ikinci bir müdahale yapıldı ve yeterli füzyon sağlandı. Bir olguda devamlı ağrılar vardı. 5 olguda ise uzun süre ayakta kalmakla veya uzun yol yürümekle hafif ağrıları oluşmaktaydı. Fakat tüm hastalarımızı ameliyatlarından memnun olduklarını ve eskiye nazaran daha rahat olduklarını bildirmişlerdir.

Transfibuler ayak bileği artrodezi yaptığımız olgularımızın 2'sinde fibuler grefti tutturacak tespit materyali kullanmadık. 2 olguda U çivisi, 7 olguda iki Kirschner teli ile tespit yaptık. Fakat daha sonraları rijit bir tespit sağlamak için, talus ve tibiaya grefti tespit eden 2 adet kortikal vida kullanarak 14 olguyu tedavi ettik.

Literatürde çeşitli yazarlar yapılan tüm ayak bileği artrodezi tekniklerinin birbirlerine göre belirli bir üstünlüklerinin olmadığını bildirmişlerdir<sup>(5,6,7,8)</sup>. Bununla birlikte Transfibuler girişimle yapılan ayak bileği artrodezinin bazı avantajları olduğunda çeşitli yazarlar tarafından ifade edilmiştir<sup>(2,4,5,6)</sup>. Yazarlara göre, her şeyden evvel transfibuler girişim basittir. Daha az damar, sinir ve tendon diseksiyonu gerektiğinden travmatik değildir. Ayak bileğinde daha geniş ve rahat bir görünüm sağlamaktadır. Alt fibuler parça, tibia ve talus arasında uygun olarak yerleştirilip tes-

pit edilince, tibia ve talus arasında distraksiyon olmayacağından emin bir kaynama sağlanmaktadır.

Yukarıda sayılan avantajlarına rağmen bu metodu tercih deymeyeceğini bildirenlerde olmuştur. Kennedy bir olgusunda solid füzyon elde edememesine rağmen transfibuler girişimin bazı hallerde kullanılmasının sakıncalı olduğunu bildirerek, bu metodu tercih ederken iyi düşünmek gerektiğini bildirmiştir<sup>(6)</sup>. Literatürde tekniğin tercih edilmediği durumların başında, epifiz hattı kapanmamış olanlarda epifizyodeze neden olacağından kullanılmaması gerektiği ortak bir görüş olmuştur<sup>(2,4,6)</sup>. Bunun yanında herhangi bir travma veya hastalık nedeni ile ayak bileği dışyanında cildin müsait olmadığı durumlarda da tavsiye edilmemektedir<sup>(6)</sup>.

Transfibuler ayak bileği artrodezi yapan yazarlar bir-iki olgularında görülen yetersiz kaynama dışında önemli bir komplikasyon bildirmemişlerdir. Yalnız, Kennedy yaptığı takipler sonunda 4 olguda fibuların osteotomize edilen bölümünde dikkate değer bir hassasiyetin geliştiğini bildirmiştir. Bunun nedeninde kemiğin düzgün osteotomize edilmemesinin olduğunu ifade etmiştir<sup>(6)</sup>.

Sonuç olarak, basit bir girişim olan, ayak bileğine geniş bir görünüm kazandıran ve fibuler greft nedeniyle eklem yüzünde emin ve devamlı bir temas sağlayan transfibuler ayak bileği artrodezi tekniği uygun vakalarda tercih edilebilecek bir metoddur.

## Kaynaklar

1. Brittain H.A.: Architectural Principles in Arthrodesis. p: 105-114
2. Campbell's Operative Orthopaedics The CV. Mosby Company p: 1105-1980.
3. Charnley J.: Compression Arthrodesis of the Ankle and Shoulder. J.B.J.S. Vol: 33 B, No: 2, May. 1951. p:180-186.
4. Horwitz T.: The Use of Transfibular Approach in Arthrodesis of the Ankle Joint. J.B.J.S.Am., 55, No: 3, p: 550-52, 1942.
5. Hudson J., Wilson J.R.: Arthrodesis of the Ankle. A Technique Using Bilateral Hemimalleolar Onlay Grafts with Screw Fixation. J.B.J.S., Vol: 51-A, no: 4, p: 775-77 June. 1969.
6. Kennedy J.C.: Arthrodesis of the Ankle with Particular Reference to the Gallie Procedure. J.B.J.S. Vol: 42-A, no:8, p: 13808-316, Dec. 1960.
7. Marcus R.E., Balourdas G.M., Heiple K.G.: Ankle Arthrodesis By Chevron Fusion with Internal Fixation and Bone-Grafting. J.B.J.S. Vol: 65-A, no: 6, p:833-38, July, 1983.
8. Mazur J.M., Schwartz E.S., Simon S.R.: Ankle Arthrodesis. Long-Term Follow-Up with Gait Analysis. J.B.J.S. Vol: 61-A, no: 7, p: 964-74, Oct. 1979.
9. Stewart M.J., Beeter T.G., Mc. Connell J.C.: Compression Arthrodesis of the Ankle. J.B.J.S. Vol: 65-A, no: 2, p: 219-225, Feb. 1983.