

Ön Çapraz Bağ Yetersizliğinin Tedavisinde Kemik Bloklü İliotibial Bant Transferi

D. E. MERGEN (*)

D. M. S. BİNNET (**)

D. D. DİNÇER (***)

Ö Z E T

Gerdy tüberkülünden bir kemik bloku ile birlikte alınan iliodytibial bantın distal kısmı anterior ve anteromedial instabilite gösteren 16 dizde kontrolü sağlamak için tibiya da bir vida ile sıkıca fikse edilmek üzere intra antiküler bir greft olarak kullanılmadı. Takipte stabilite düzeldi ve 16 dizin 13'ünde sonuçlar iyi ve mükemmel olarak belirlendi. Postoperatif bakımın basit olması ve rehabilitasyon süresinin kısalığı sebebi ile dizin kronik laksitelerinin büyük bir kısmına bu ameliyat uygulanabilir. Yöntem posterior veya tek planlı lateral rumlarda kontrendikedir.

G İ R İ Ő :

Anterior ve medial laksite veya kombinasyonu klinik olarak sık karşılaşılan diz instabiliteleridir. Pek çok hastada gelişmiş adele gücü ile instabilite kontrol edilebilirse de, özellikle ön çapraz bağın tam kopukluklarından sonra belirgin semptomlarla birlikte sürekli instabilite gelişebilir. Bu tip olgularda, daha önceden kestirilemeyen

(*) Ankara Üniversitesi Tıp Fak. Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı Doçenti

(**) Sivas Askeri Hastanesi Ortop. ve Travmatoloji Uzmanı

(***) Ank. Jni. Tıp Fak. Ortop.

ve küçük dönme hareketleri ile provoke edilen boşalma hissi ve de dize güvensizlik primer semptom olarak günlük aktivasyonlara bile izin vermez. Özellikle dönme veya ani duruşları gerektiren sporları yapanlarda gelişmiş adele güçlerine rağmen sportif çalışmalarda güçlükle karşılaşılırlar.

Günümüze kadar cerrahi olarak bağ tamirinde, pek çok statik, dinamik, intraartiküler ve ekstraartiküler yöntemler tarif edilmiştir. Diz instabilitelerinin tedavisinde iliotibial bant intraartiküler ve ekstraartiküler yöntemlerle kullanılmaktadır. (1, 6, 10, 11, 12, 13).

1981 yılında Insall ve arkadaşları ön çapraz bağ yetersizliği ile oluşan diz instabilitelerinin tedavisinde diğer yöntemlerin yanısıra iliotibial bantı intraartiküler olarak kullanarak yeni bir yöntem tarif etmişlerdir. (1) O tarihlerden de de uygulamaya başladık ve sonuçlarla birlikte retrospektif çalışmamızı yayınlamayı faydalı bulduk.

Hastalarımıza ameliyat öncesi NICHOLAS tarafından önerilen ağırlık çalışmaları ile takviyeli Quadriceps, kalça fleksor ve abduktorlarını kuvvetlendirici egzersiz programı uygulandı. (6)

Cerrahi girişim genel veya spinal anestezi altında bacağa turnike konarak uygulandı.

YÖNTEM

Önce, uyluğun lateralinde ve orta kısımdan başlayan ve tibianın üst ucuna uzanan longitudinal kesi yapılır. İliotibial bant ortaya çıkarılır. Şekil 1'de görüldüğü gibi iliotibial bantın 2/3 ön bölümünden hazırlanacak bant işaretlenir. İliotibial bantın yapışma yeri olan Gerdy Tüberkülünde 1 cm genişliğinde 1,5 cm uzunluğundaki kemik blok osteotomla işaretlenir. Vida giriş deliği açıldıktan sonra, blok kortikal ve altında az miktarda spongios kemiği içerecek şekilde kaldırılır. İliotibial bant geriye doğru lardan kesilerek, Şekil 2'deki gibi fasial şerit elde edilir. Şekil 2, A'daki gibi bant uzunlamasına kıvrılır ve uçları dikişle birleştirilerek tüp haline getirilir. (Şekil 2, b)

Daha sonra medial parapatellar kesi ile artrotomi yapılır ve patella laterale itilerek eklem içi yapılar gözlenilir. Eğri bir Kohler pensi ile interkondiler aralıktan girilerek eklem posterolateral bölümündeki kapsül işaretlenerek açılır. Kemik bloğu ve delikten geçi-



Şekil 1:

Şekil 2 a.

Şekil 2 b.

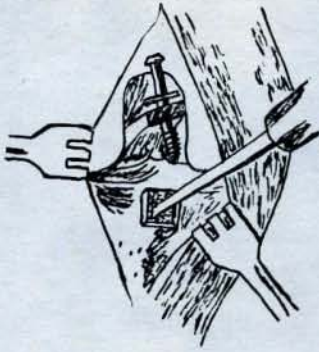
rilip interkondiler aralığa getirilmesinde güçlükle karşılaşıldı. Kap-
süldeki delik genişletildikten sonra bu işlem için Toraks tüpünden
yararlanıldı. (Şekil 3 ve 4).



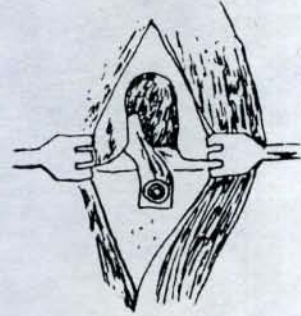
Şekil 3:

Şekil 4:

Son adım kemik bloğun tibia'ya yerleştirilmesidir. Fasial tüpün
y
duğu kadar yakın olmasına dikkat edilir. Diz ekstensiyondayken, fe-
moral kondillerin tüp ile ilişkileri dengelendikten sonra tibia üze-
rindeki fiksasyon noktası işaretlenir. Bu noktaya kemik bloğu içine
alacak tarzda oyuk hazırlanır. (Şekil 5). Diz 90 derece fleksiyona
getirilerek, tibia posteriora itilir. Bunu takiben hazırlanan fasial bant
gerilerek tibia'daki oyuğa yerleştirilir ve pullu malleol vidasıyla tut-
turulur. (Şekil 6).



Şekil 5:



Şekil 6:

Cerrahi girişime, açılan bölgelere vakumlu drenler konularak kapatılmasıyla son verilir. Tesbit diz üstü boru alçı şeklinde yapıldı. Drenler post. op. 2'nci gün çekilir ve hastanın ayağa kalkmasına izin verilir. Post. op. 3'ncü günden itibaren düz bacak kaldırma hareketlerine başlandı ve giderek arttırıldı. Post. op. 4'ncü gün koltuk değnekleri ile yük verilerek yürütüldü.

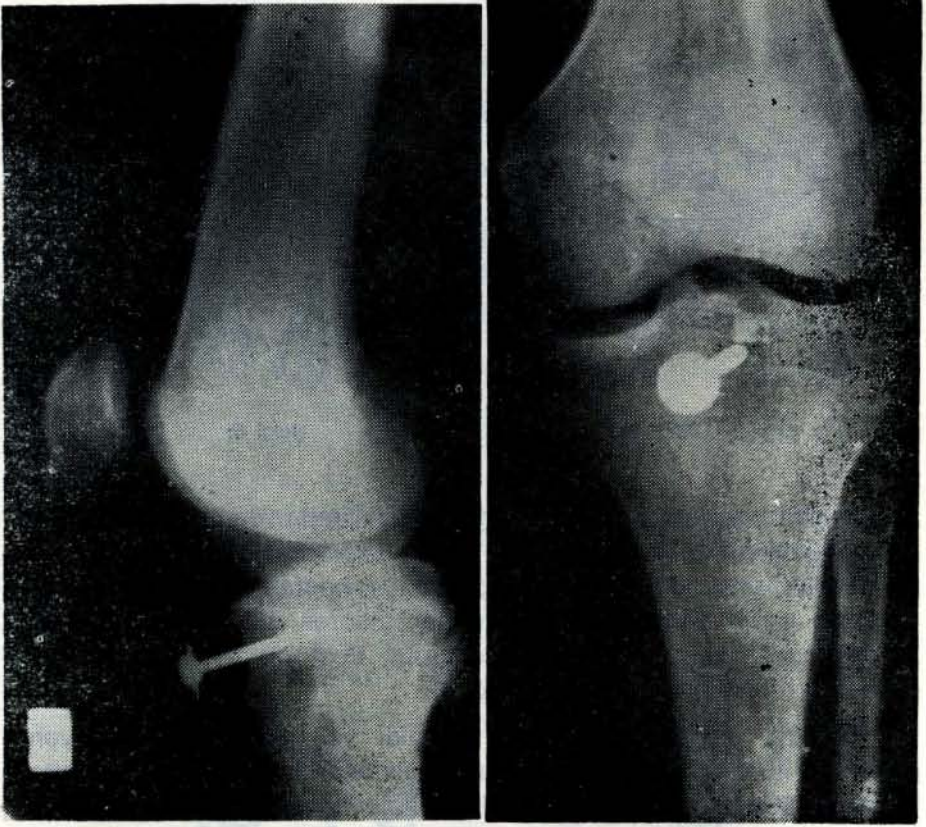
Post.op. 6'ncı haftada alçı çıkarıldı ve yoğun rehabilitasyon programı ile dizi bükme ve ağırlık çalışmalarına geçilir. Düz hatta koşmaya 3'ncü ayda, diz üzerinde dönme hareketlerine 6'ncı ayda izin verilir.

MATERYAL ve BULGULAR :

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalında 1982-1984 yılları arasında 37 olguda diz instabilite tanısı almıştır. Olgularımızdan 19'unda konservatif tedavi ile semptomlar gerilediğinden cerrahi girişime gereksinim olmamıştır. 18 olguda diğer ligament ve kapsüller tamir teknikleri kullanılmaksızın tarif edilen yöntemler cerrahi girişimde bulunulmuştur. Yeterli takibi yapılamayan iki olgu serimizden çıkarılmıştır.

Çalışmamıza esas olan 16 olgudan hepsi erkektir. Olgularımızın ortalama yaşı: 26,7'dir (en küçük 18 - en büyük 36).

Patoloji 10 dizde sağ, 6 dizde solda lokalizeydi. Olguların 11'inde lezyonların ortaya çıkışı sportif travma sonrasında olmuştu. Diğer olgularımızda oluş mekanizması düşme, iş kazası, trafik kazası şeklinde farklı idi.



Şekil 7:

Olgularımızdan 12'sinde primer semptom sürekli veya günlük aktiviteler sırasında sıkça olan «dizde boşalma hissi» idi. 6 olguda bu instabilite periyotlarını dizde effüzyon ve ağrı takip ediyordu. Geriye kalan 4 olguda kilitleme primer semptomdu.

Travmanın ilk oluşundan cerrahi girişime kadar geçen süre ortalama 26,5 aydır. (En az 6 - En fazla 84 ay).

Preoperatif yapılan fizik muayenede: Olgularımızın tümünde ön çekmece testi pozitif idi. Değerler :

5 Olgu (+ 2)

7 Olgu (+ 3)

4 Olgu (+ 4)



Şekil 8:

Varus stress testi ile mediale açılanma 2 olguda (+ 1), 2 olguda (+ 2) değerindeydi. Tüm olgularda rutin uygulanmamakla birlikte, Pivot-Shift testi 6 olguda pozitif idi.

3 olguda medial eklem aralığı hassas, 4 olguda Mc Murray testi pozitif idi. Tüm preoperatif bulguların değerlendirilmesine göre olgularımızdan 12'sinde tek planlı anterior ve 4 olguda anteromedial instabilite tanısı kondu.

1. olgu cerrahi girişimden bir yıl önce iç menisektomi geçirmişti.

Cerrahi girişim sırasında : 4 olguda ön çapraz bağın fibröz uzantı şeklinde ve yetersiz olduğu, 12 olguda ise tam kopukluğu gözlemlendi 9 olguda bu bulgulara iç menisküs lezyonu iştirak ediyordu ve aynı seansta menisektomi uygulandı.

Sadece 6 olguda ön çapraz bağ rüptürü izole olmuş yaralanma idi. 2 olguda femur kondilinde, 1 olguda patellada travmatik chondromalasia tesbit edildi.

SONUÇLAR :

Olgularımız ameliyat sonrası devrede en az 6 ay, en fazla 27 ay takip edilmiştir. Ortalama 18,5 ay takip edilen olgular Kennedy ve ark. kriterlerine göre değerlendirildi (3).

9 olguda çok iyi sonuç elde edildi. Bu olgular dizlerinin ameliyat öncesine göre da bileceklerini belirttiler. Olgularımızda diz ekstansiyonunda kısıtlılık olmamasına karşın 10 derecelik fleksiyon kaybı tesbit edildi. 5 olguda arasıra effüzyon olmasına rağmen ağrı yoktu. 2 olguda öne çekmece testi negatif, 4 olguda (+ 1), 3 olguda (+ 2) idi ve preoperatif değerlerden daha azdı.

4 olguda iyi sonuç elde edildi. Dizlerde instabilite şikâyetleri olmamasına karşın zaman zaman ağrı ve effüzyon oluyordu. Olgularımızda 10-20 derecelik fleksiyon kısıtlılığı gözlemlendi. Öne çekmece testi 1 olguda (+ 1), 3 olguda (+ 2) değerindeydi.

Geriye kalan 3 olgumuzun sonuçları kötü olarak değerlendirildi. Bu olgulardan ilkinde postoperatif devrede yeterli rehabilitasyon programı uygulayamadığımızdan hareket kısıtlılığı 40 dereceye va-

riyordu. Olgumuzda instabilite olmamasına rağmen hareket kısıtlılığından dolayı kötü olarak değerlendirildi. Diğer olgularımızda teknik yetersizlikten dolayı yeterli sonuç elde edemediğimizden instabilite devam ediyordu. Ön çekmece testi (+ 3) değerindeydi.

TARTIŞMA :

Ön çapraz bağ yetersizliğinin tanısını, prognozu ve tedavisini irdeleyen sayısız çalışma vardır .(8) Son yıllarda özellikle cerrahi tedaviye ilgi artmışsa da her bir yöntemin çeşitli avantaj ve dezavantajları bulunmaktadır.

Kanımıza göre bu yöntemler içindeki seçimde temel kriterler, bağ rekonstrüksiyonundan sonraki gücün analizini ve yapının nörovasküler beslenmesini içermelidir. Sonuçları etkileyen diğer faktörler cerrahi tekiğin uygulanabilirliği ve postoperatif rehabilitasyon programının yeterliliğidir. Özellikle bu program pek çok hasta için mümkün olabilecek eklem sertliklerinin gelişmesini önlemelidir.

Çapraz bağın yerine getirilen yapı ne olursa olsun, revaskülarizasyonun biomekanik korumayı gerektirir. Proksimal olarak alınan iliotibial bantın transferinde kan akımı lateral circumfleks arterin transvers dalından sağlandığı için revaskülarizasyon gereksizdir (5, 11, 13).

Insall ve arkadaşlarının cerrahi yönteminde kompozit yapının proksimal orjini ve nörovasküler beslenmesi korunacak tınlığı bozulmadan başka bir lokalizasyona alma prensibine dayanır (1). Fasianın Gerdy tüberkülünden kemik bloku ile birlikte alınması ve vida kullanılarak stabilizasyonu daha emniyetli olmaktadır.

Herhangi bir greft formu ile anatomik yapının aynısını gerçekleştirmenin imkânsız olduğu bilinmektedir. Fasial greftin interkondiler aralıktan geçirilmesi ve kemik blokun tibiaya yerleştirilmesi ön çapraz bağın iyi bir kopyası şeklinde tamirini sağlamaktadır. Scott ve arkadaşlarının çalışmasında da, intraartiküler olarak konulan vidaların erken dönemde çıkarılması sırasında yaptıkları eksploratris artrotomi de; transfer edilen parçanın fonksiyonel bütünlükte olduğunu, synovial sıvıdan etkilenmediğini ve interkondiler çıkıntının mekanik hareketleri ile parçalanmadığını izlemişlerdir (12).

Son zamanlarda iliotibial bantın fonksiyonel olarak ön çapraz bağın yerine geçebilecek güce sahip olmadığı bildirilmiştir (7, 9). Bu çalışmada test edilen iliotibial bant bölümü, ön çapraz bağın

yüklendiği gücün sadece % 44'üne dayanmıştır. Ancak bu çalışmada kullanılan iliotal bant bölümü, proksimal adale kısmını bünyesinde taşımamakta ve distal kemik fiksasyonu uygulanmamaktadır.

Kanımıza göre bağ rekonstrüksiyonu ile ulaşılabilecek stabilitenin başarılması Insall ve arkadaşlarının yöntemi ile olmaktadır. Tüm dizlerin objektif stabilitelerinde iyileşmeler kaydettik. Pivot - Shift testinin negatifliği başarılı bir bağ tamirinin objektif bulgusu olduğundan, bu testi ameliyat sonrası takibimizde kullandık. Olgularımızın 13'ünde test (—) idi ve değerler zaman içinde bozulma göstermedi. Maclesef bazı olgularımızın preoperatif değerlerini bilmediğimiz için bu konuda anlamlı bir değerlendirme yapamadık. Ancak bu değerlerimiz, serisinde preoperatif rutin uygulanmayan Insall'un postoperatif değerleri ile paralellik gösteriyordu.

Ön çapraz bağ rekonstrüksiyonundan sonra dizlerin tekrar normal haline geleceği ümit ediliyorsa, elde edilen sonuçların umut kırıcı olmasına karşın, hastaların işlevsel kapasitelerindeki artış oldukça büyüktür. 9 olgunun hepsi kendini iyileşmiş kabul etti ve dizleri ameliyat öncesinden daha dayanıklı idi. Olgularımızdan 13'ünde belirgin bir instabiliteye rastlanmadı.

Serimizdeki sonuçların gerek Insall'ın orijinal makalesindeki, gerekse Scott'un modifikasyonundan sonraki değerlerden farklı tek bulgusu hareket kaybı derecelerindeki artış oldu. Olgularımızı postoperatif dönemde aynı olanaklarla rehabilite edemeyişimizden dolayı hareket açıları, diğer sonuçlara oranla ortalama 10 derecelik fazla bir fleksiyon

Ön çapraz bağ tamirinde yaygın kullanılan diğer bir intraartiküler yöntemde, Quadriceps tendonu kullanılarak yapılandır. Jones'in bu yöntemi uygulayarak, ortalama 27 ay takip ettiği olgularından yarısı normal aktivitelere geri döndüler. Serisindeki 46 olgusundan, 3'ünde terminal ekstansiyonda hafif bir kayıp, 13'ünde 20 dereceden fazla fleksiyon kısıtlılığı ve 29 olgusunda ön çekmece testi pozitif idi (2). Marshall'ın aynı yöntemi uygulayarak, 2 yıl izlediği 40 olguluk serisinde; Tüm olgularında ön çekmece testinin pozitif değerlerde olduğunu ve 22 olgularının pozitif olduğunu belirtmiştir. Yazar bu tip girişimlerden sonra infrapatellar tendonun tendinitisini ve sinovitis gelişmesi ile karşılaştığını belirtmiştir (4).

Sonuçlarımızın diğer yöntemlerini sonuçlarıyla karşılaştırılması, kemik bloklulu iliotal bant transferi yönteminin en azından di-

ğer yöntemler kadar başarılı olduğu izlenimini verdi. Yöntemin tek kontrendikasyonu tek planlı lateral ve posterior instabilitelelerdir. Bu tip olguların diğer instabilitelere göre daha az görüldüğü düşünülürse, iliotibial bant transferinin klinik olarak diz instabilite-lerinin çoğunda uygulanabileceği görüşündeyiz.

S U M M A R Y

TRANSFER OF THE ILIO-TIBIAL TRACT AND BONE BLOCK IN TREATMENT OF THE ANTERIOR CRUCIATE LIGAMENT IN SUFFICIENCY

The anterior distal part of the iliotibial tract with an attached bone block from Gerdy's tubercle was used as an intra-articular graft firmly fixed by a screw to the knees which were followed for eighteen months. No other ligament procedures were performed simultaneously. At follow up stability was improved and the result was rated good or excellent in thirteen of the sixteen knees. The operation is applicable to the majority of the chronic laxities of the knee and, because the postoperative care is much simplified and the rehabilitation time is much shorter. The procedure is contraindicated when there is posterior or single plane

K A Y N A K L A R

- 1 — Insall, J., Joseph, D.M., Aglietti, P., Campbell, R.D.: Bone Block Iliotibial Band Transfer for Anterior Cruciate Insufficiency. J. Bone and Joint Surg.: 63-A: 560-569, 1981
- 2 — Jones, K.G.: Reconstruction of the Anterior Cruciate Ligament Using the Central One-Third of the Patellar Ligament. J. Bone and Joint Surg., 02-A: 1302-1308, 1970
- 3 — Kennedy, J.C., Roth, J.H. Mendenhall H.V. Sanford, J.B.: Intraarticular Replacement in the Anterior Cruciate Ligament Deficient Knee. Am. J. Sport Med., 8: 1-9 1980.
- 4 — Marshall, J.L., Warren, F.R., Wickiewicz, T.L., Fetto, J.F.: Reconstruction of Functioning Anterior Cruciate Ligament. Ortop. Rev. 8: 49-55 1979
- 5 — Nahai, F.: Tensor Fascia Lata Flap. Clin. Plast. Surg., 7: 51-56, 1980.
- 6 — Nicholas, J.A. Minkoff J.: Iliotibial Transfer through the Intercondylar Notch for Combined Anterior Instability. Am. J. Sports Med. 6: 341-353, 1978
- 7 — Noyes, F.R., Butler, D.L., Paulos, L.E., Grood, I.S.: Intra-Articular, Cruciate Reconstruction. Clin. Orthop., 172: 71-77, 1983.
- 8 — Noyes, F.R., Mooar, P.A. Mooar P.A., Matthews, D.S., Butler, I. Symptomatic 154-162 1983.

- 9 — Noyes, F.R., Butler, D.L., Grood, E.S., Zernicke, R.F., Fefzy, M.S.: Biomechanical Analysis of Human Ligament Grafts used in Knee-Ligament Repairs and Reconstruction. *J. Bone and Joint Surg.* 66-A: 344-352 1984.
- 10 — O'Donoghue D.H.: Surgical Treatment of Fresh Injuries to the Major Ligaments of the Knee. *J. Bone and Joint Surg.* 32-A: 721-738, 1950.
- 11 — Scott, W.N., Schosheim, P.M.: Intra-Articular Transfer of the Iliotibial Muscle-Tendon Unit. *Clin. Orthop.* 1972: 97-101, 1983
- 12 — Scott, W.N., Ferrifer, P., Marino, M.: Intra-Articular Transfer of the Iliotibial tract. *J. Bone and Joint Surg.* 67-A: 533-538, 1985.
- 13 — Yost, J.G., et al.: Intraarticular Iliotibia Band Reconsruction for Anterior Cruciate Ligament Insufficiency. *Am. J. Sports Med.* 9: 220-224, 1981.