

Ön çapraz bağ tamirinde kemik bloklı iliotalbial bantın intraartiküler transferi:

5 yıllık takip ve bulgularımızın analizi

Mehmet S. Binnet⁽¹⁾, Ertan Mergen⁽²⁾, Yalım Ateş⁽³⁾, Yavuz Önem⁽³⁾

Ön çapraz bağ yırtıklarının cerrahi tedavisinde gerçekçilikten uzak hedefler kurmamak için hasta popülasyonunun ayrıntılı biçimde tanımlanması gereklidir. Bu çalışmamızda daha önceki yıllarda erken sonuçlarını yayınladığımız intra-artiküler kemik bloklı iliotalbial bant transferi yapılan olgularımızın 5 yıl sonraki bulgularını analiz ettik. Bulgularımız artroskopik gözlemlerle desteklendi. Buna göre; ön çapraz bağ yırtıklarında kullanılan bu yöntemin daha ziyade amatör olarak sporla uğraşan daha sedenter hayat yaşayan kimselere uygulanmasının daha uygun olacağı sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca bu çalışmamızdaki histolojik tetkikler bağın damarlanmasının sürekli olduğu konusundaki görüşleri destekler mahiyettedir.

Bone Block Iliotalbial-Band transfers in the treatment of Anterior Cruciate Ligament Deficiency

In order to accomplish a good treatment for anterior cruciate ligament failure the patient population must be adequately selected. In this paper we present the late results with a 5 year follow-up our previously published intra-articular iliotalbial band transfers. Our findings were supported by arthroscopic examination. Accordingly; we found that this method should be used on patients leading a sedentary life-style and are interested in sports only recreationally. Also our histologic examination showed that the vascularity of the ligament is continuous.

Ön çapraz bağın tam kesisiyle başlayan patolojiler artık basit ligamentöz gevşeklik sonrası gelişen lezyonlar gibi yorumlanmayıp, klinik bir sendrom olarak değerlendirilmektedir⁽⁸⁾. Zaman içinde bozulan eklem fonksiyonları ile birlikte, kişinin aktivasyonlarını da sınırlayarak artan semptomatolojisi patolojinin progressif özelliğini göstermektedir^(6,8,11). Progressif patolojilerse erken tanı ve tedaviyi gerektirir.

Noyes konu üzerine bildirilen tedavi yöntemlerinin endikasyon ve sonuçlarının açık bir şekilde analizi için en az 5 yıl gerektiğini vurgulamıştır⁽⁸⁾. Buna direkt görüşü içeren artroskopik bulguların ilavesiyle günümüzde daha gerçekçi sonuçlara ulaşmak mümkündür.

Diz eklemine eklem içi ve eklem dışı ligament tamirlerinde hemen hemen her tür kollajen doku kullanılmıştır⁽⁷⁾. Proksimal arteriyel beslenmenin verdiği avantaja iliotalbial bant, diz instabilitelerinin tedavisinde intraartiküler ve ekstra artiküler yöntemlerde transplant olarak kullanılmaktadır^(2,3,4,5,9,10).

1981 yılında Insall ve arkadaşları iliotalbial bant'ın proksimal ucu ve nörovasküler beslenmesini koruyarak, başka bir lokalizasyona alma prensibine dayanan yöntemlerini bildirdiler. Yöntemin en önemli avantajlarından biride cerrahi sonrası bakım ve rehabilitasyon programının basite indirgenmiş olmasıydı⁽⁴⁾.

Ülkemizin kültürel ve sosyal yapısından dolayı tüm olgularımızı aynı olanaklar ile rehabilite edemeyişimiz yöntemin bu avantajından dolayı yayını takiben uygulamanın tarafımızdan tercih nedeni olmuştur. Hooper gibi biz de 2 yıl süreyle yalnızca kontrendike olduğu postero-lateral instabiliteler haricindeki olgularımızda yöntemi yaygın olarak uyguladık^(2,5).

Bu retrospektif çalışmamızda başka hiçbir ilave bağ pro-

sedürü uygulamayıp en az 5 yıl takip ettiğimiz intraartiküler kemik bloklı iliotalbial bant transferinin sonuçlarını analiz ettik. Geç sonuçlarımızla birlikte 1985 yılında yine bu sürekli yayında yayınlanan erken sonuçlarımızın zaman içerisinde gidişi ve konu üzerine artan deneyimimiz ve yeni literatür görüşleri ile birlikte tekrar tartışmayı amaçladık.

Gereç ve yöntem:

Ana Bilim Dalımızda 1982-1988 yılları arasında 23 olguda diğer kapsül ve bağ tamir yöntemleri uygulanmaksızın yalnızca Insall'un önerdiği endikasyon ve cerrahi teknik doğrultusunda kemik bloklı iliotalbial bant transferi uygulanmıştır. Olgularımızdan 18'i 1982-84 yılları arasında cerrahi tedavi görmüştür.

Bu çalışmamızda; en az 5 yıl önce intra-artiküler iliotalbial bant transferleri ile tedavi ettiklerimizi değerlendirmeyi amaçladığımızdan; konservatif yöntemlerle veya breysle tedavi edilen, primer tamiri yapılan veya farklı tekniklerle tamiri yapılan olgularımızı bu çalışmamıza dahil etmedik. Ayrıca mektupla davetimize cevap vermeyen, son kontrollerini yapamadığımız 3 olgu ve 1985-1988 yılları arasında cerrahi girişim yapıp kontrolleri devam eden 5 olgumuzu da çalışmamızın dışında tuttuk.

Buna göre çalışmamıza temel olan 15 olgumuzun genel özelliklerinin dökümü aşağıdadır:

N: 15 olgu

E: 14 (%93.3)

K: 1 (% 6.6)

Cerrahi girişim uyguladığımız sırada ortalama yaş: 26.7 (18-36)

Etiolojik nedenler:

10 olguda (%66.6) sportif travma.

(1) A.Ü.T.F. İbni-Sina Hast. Ortopedi ve Travmatoloji A.B.D. öđr. Gör.

(2) A.Ü.T.F. İbni-Sina Hast. Ortopedi ve Travmatoloji A.B.D. öđr. üyesi.

(3) A.Ü.T.F. İbni-Sina Hast. Ortopedi ve Travmatoloji A.B.D. Araştırma Gör.

3 olguda (%20) günlük yaşamda olabilecek travma (düşme v.b.)

1 olguda (%6.6) trafik kazası

1 olguda (%6.6) iş kazası şeklindedir.

Etyolojik nedenin sportif travma olduğu olgularımızın hiçbirisi profesyonel düzeyde sporcu değildi. Yaralanma amatör sportif uğraşlar sırasında olmuştur.

9 (%60) olgumuzun bize müracaatlarındaki primer semptom sürekli veya günlük aktiviteler sırasında gelen boşalma hissidir (giving-way). Bu durum 5 olguda dizde effüzyon ve ağrıyla kombine idi. 4 olgumuzda ise primer şikâyet kilitlenmeydi. 2 olgu ise dizinde tam tarif edemediği rahatsızlıktan yakınıyordu.

Semptomların belirginleşmesi ile birlikte, olgularımız ilgilendikleri sportif aktivasyona ara vermişlerdi. Ayrıca olgularımızdan hiçbirisi kliniğimize başvurusundan önce ciddi bir rehabilitasyon programı görmemişlerdi.

Olgularımızda cerrahi endikasyon; günlük olağan hareketlerde bile devam eden fonksiyonel ve statik instabilitenin eklemde yol açacağı hasarlardan korumak için konuldu.

O yıllarda artroskopi Ana Bilim Dalımızda rutin olarak uygulanmadığından bu yöntemden tanıda yararlanılmadı. Ayrıca yine o zamanki fizik muayene protokolümüz nötral pozisyonda ön çekmece ve ekstansiyonda varus ve valgus stress testinden oluşmaktaydı. Buna göre cerrahi öncesi bulgularımız tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1:

	0	+	++	+++
Valgus Stress (eks.)		3	2	
Varus Stress (eks.)		6	1	
Öne çekmece (nötral)		3	8	4

Pivot shift testi her olgumuzda aynı yöntemle bakamadığımızdan preoperatif değerlendirmeye almadık.

Instabilitenin sınıflandırılmasını Insall'ın önerdiği, Kennedy'nin tek planlı sınıflandırmasına göre yapıldı. Buna göre;

10 olgu (%66.0) tek planlı anterior,

4 olgu (%26.6) antero-medial,

1 olgu (% 6.6) antero-lateral'di.

Travmayı takiben cerrahi girişime kadar geçen süre ortalama 26.5 aydır (8-84 ay). Bu süre içerisinde 1 olguya total iç menisektomi ameliyatı uygulanmıştır.

Cerrahi girişim Insall'un bildirdiği teknik ve tüm kuralına bağlı kalınarak ekibimizden biri tarafından gerçekleştirildi. Yalnız kemik bloğunu vidayla tibia üzerine yerli stabilizasyonunu sağlayamadığımız olgularda stabilizasyon için staple ekledik. Cerrahi tamire 8 olguda (%53.3) total iç menisektomi ilave edildi. Ayrıca olgularımızın 3'ünde (%20) travmatik 2'sinde (%13.3) ise dejeneratif kırıldak değişiklikleri saptandı.

Post-operatif 1 olgumuzda yüzeysel enfeksiyon gelişti. Uygun tedavi ile düzeldi. Bundan başka erken dönem komplikasyonu gözlenmedi.

Post-operatif rehabilitasyon programımızda da, Insall'un genel ilkelerine bağlı kalınmakla birlikte, kültür düzeyi düşük ve kırsal kesimden gelen olgularımızda daha dikkatli ve yavaş bir program uyguladık. Bu yüzden tüm olgularımızda rehabilitasyon programı aynı düzeyde uygulanamadı.

Sonuçlar:

Cerrahi sonrası 6. haftayı takiben 6. aya kadar 6 haftalık aralarla, bunu takiben 3'er aylık aralarla kontrollerini yaptığımız olgularımızın, ortalama 18.5 aylık takip sonuçlarımızı daha önce yayınlamıştık⁽⁹⁾. Bu olgularımızdan tekrar kontrol davetimize gelen 15'inin muayenesi tarafımızdan yapıldı. Bu süre içerisinde hiçbir olgumuz dizi üzerine tekrar bir cerrahi tedavi görmemişlerdir.

Buna göre çalışmamızdaki olgular ortalama 5.54 yıl (5-7 yıl) takip edilmişlerdi. Daha öncede belirttiğimiz gibi bu olgularımıza hiçbir ilave bağ prosedürü uygulanmadığından sonuçlarımız doğrudan doğruya kemik bloku iliobial bantın intra-artiküler transferine bağlanabilir.

Olgularımızın mevcut semptomları, aynı konuda yayınlanan diğer seriyeye karşılaştırma olanağı vermesi açısından Noyes'in kriterlerine göre yapıldı^(2,8). Buna göre olgularımızın dizlerinin fonksiyonel kapasiteleri Noyes'in kriterlerine göre tablo 2,3,4,5,6,7,8,9,10 sunulmuştur. 11 olgumuz (%73.3) cerrahi girişiminden memnun olduklarını bildirmişlerdi. Memnuniyet ifadesindeki ortak nokta günlük aktivasyonlar sırasında dizde boşalma hissinin (giving-way) olmayışı idi. Bunun yanısıra dizlerine cerrahi tedavi geçirmiş olmanın verdiği güvensizlikten dolayı, aktivasyon düzeylerini arttırmak konusunda bir gayret sarf etmemişlerdir. Sportif aktivasyonlarına devam edenler genç, dinamik ve geliştirilmiş adele gücüne sahip olgularımızdır. Cerrahi girişiminden memnuniyetsizliklerini ifade eden olgular ise patolojiye dejeneratif değişikliklerin eklendiği dizlerdir.

Hastaların fizik muayene protokolüne göre bulgularımız tablo 11'de sunulmuştur. Cerrahi öncesi protokol'e öne sublüksasyon fenomenini tesbiti için McIntosh'un Pivot-Shift ile Lachman testini ilave ettik⁽¹⁾.

Tablo 11:

	-	+	++	+++
Valgus Stress (eks.)	3	2		
Varus Stress (eks.)	8	1		
Öne Çekmece (nötral)	7	6	2	
Lachmann	3	12		
Pivot-Shift	7	8		

Olgularımızın rutin radyolojik kontrollerinde vidanın konumu ve dejeneratif değişiklikler gözlemlendi. 1 olguda kemik bloğun tibiaya konduğu yerde osseöz yükseklik gözlemlendi. Diğer hastalarda kemik blok ve vidanın konumunda bir değişiklik gözlenmedi. 4 olguda (%26.6) hafif, 2 olguda (%13.3) orta dereceli medial kompartmanı tutan dejeneratif değişiklikler gelişmişti. (Şekil 1,2,3) Dejeneratif bulguların olduğu 6 olgudan (%40) 4'ünde intra-artiküler transfere total iç menisektomi ilave edilmişti.

Semptomları olan 10 olgunun (%66.6) 4'üne eklemi direkt görüş altında izlemek için artroskopi uygulandı. Bu sırada transfer edilen bağın yapısı konusunda bilgi edinildi. Bu olgularda bağ konumunda duruyordu ve bir kopma söz konusu değildi. Proba yapılan palpasyonda bağ gergin olmadığı gözlemlendi ve hiçbir olguda cerrahi sırasında konulan gerginlikte değildi. Bu olgularımızda transfer edilen banttan transartroskopik punch biopsisi alındı. Tüm biopsilerin Histopatolojik tetkiklerinde kollajen doku özelliklerine sahip, damardan zengin yapılar göz-



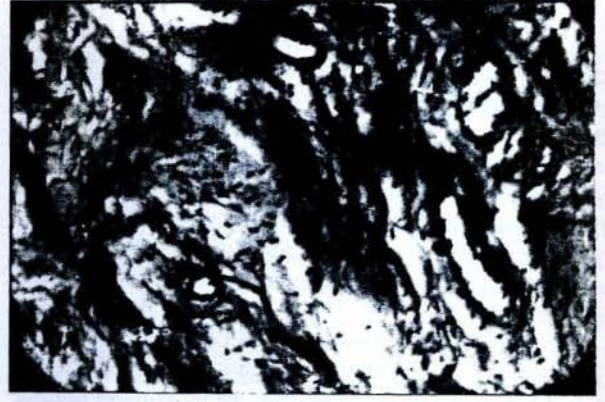
Şekil 1: 41 yaşında 5 yıl önce tedavi gören olgunun hafif artrotik bulgularla birlikte dizinin 2 yönlü grafisi.



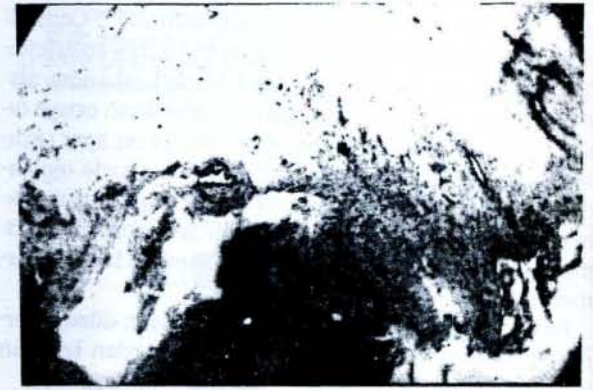
Şekil 2,3: 40 yaşında 6 yıl önce tedavi gören olgunun orta dereceli artrotik bulguları. Vida cerrahi sonrası birinci yılda çıkarılmıştır.



Şekil 4: M.B. Prot. No. 161945. H.E. 30X büyütme; kollajenden zengin hücreden fakir bağ dokusu içerisinde damar yapılarının histolojik görünümü.



Şekil 5: H.E. 100X büyütme ile aynı olguda endotel ile döşeli damar yapıları.



Şekil 6: A.E. Prot. No: 308827. H.E. 30X büyütme; bir başka olgunun cerrahi tedaviden 5,7 yıl sonra histolojik kesitlerinde aynı özelliklerin görünümü.

lendi. Tüm kesitlerde damar yapıları yaygındı (Şekil 4,5,6).

6 olguda (%40) geç dönemde göze çarpan diğer bir komplikasyon ise N. Saphaneus'un infrapatellar dalının duyu alanı olan patella üzeri ve altında hipoesteziden anesteziye kadar değişen duyu bozuklukları idi.

Tartışma:

Ön çarpaz bağ tamirleri sonrası sonuçların değerlendirilmesi konusunda çok çeşitli görüşler vardır^(1,2,3,4,5,6,8,10,11). Bu görüşlerdeki farklı yaklaşımlar kalıcı semptom ve bulguların değerlendirilmesi içinde geçerli olmaktadır^(1,8,11). Bu yüzden literatür bilgileri doğrultusunda yaptığımız girişimlerin geç sonuçlarını değerlendirirken, o dönemdeki kriterleri mi yoksa günümüzün değişen kriterlerine göre mi ele alınması gerektiği tartışmaya açıktır.

Tedavi yöntemlerindeki başarıyı tedavi öncesi sportif aktivasyon veya işe dönüş ile değerlendirilme günümüzde kişinin fonksiyonel düzeyi hakkında bilgi vermede yetersiz kalmaktadır⁽¹⁾. Bu yüzden çalışmamızın fonksiyonel ve aktivite değerlendirilmesi Noyes'in sunduğu kriterlere göre yaptık^(2,8). Konu üzerine sunulan son serinin Noyes'e göre değerlendirilmesi, sonuçlarımızın karşılaştırma olanağını vermesi açısından, uygulamamız olan Lysholm değerlendirmesini bu çalışmamızda kullanmamıza neden olmuştur^(2,8,11).

Olgularımızın kültürel veya sosyal yapılarına göre, cerrahi girişimi kabulleniş biçimleri tedavi sonrası aktivasyon düzeyini belirleyen kriterlerden biri olmuştur. Cerrahi öncesi amatör düzeyde sportif aktivasyonları olan genç ve dinamik olgular, cerrahi sonrası güçlü adeste yapısının yardımıyla da bu aktivasyonlarına devam etmişlerdir. Diğer olgularımız ise cerrahi sonrası gördükleri rehabilitasyon programından sonra ne ciddi bir egzersiz programı ne de sportif aktivasyon yapmak için bir gayrette bulunmuşlardı.

Insall; yönteminin aktif sporcularda yapılmasını önermesine karşın, bu yayından 5 yıl sonra Hooper aynı yöntemle kendi deneyimlerinin Insall kadar iyimser olmadığını ve sporcularda artık bu yöntemi kullanmadıklarını bildirmektedir^(2,4). Hooper'den bir yıl sonra Imhoff ortalama 25,6 ay takip ettiği olgulardan %79.4'ünün diz üzerine stress gelecek sporları yaptığını vurgulamıştır⁽³⁾. Çelişkili yaklaşımların yapıldığı bu konuda bizim deneyimlerimizde yetersiz kalmaktadır. Noyes'in bildirdiği gibi ağrı, şişme ve boşalma hissinden oluşan semptomların ortaya çıkışı aktivasyon düzeyine bağlıdır⁽⁵⁾. Her yaşta spor yapılabileceği görüşünün yaygın olmadığı ülkemizde olgularımız günlük yaşam için gerekli hareketlerin dışına çıkmamaları aktivasyon düzeyine bağlı semptomlarda artma olup olmadığını gösterilmesi bakımından bir fikir vermemektedir.

Buna göre ulaştığımız sonuçlar, aktivasyon düzeyi normal günlük yaşamı olan ve aşırı hareketlerden kaçınan olgu grubuna aittir.

Erken sonuçlarımızı içeren makalemizde olgularımızın fonksiyonel değerlendirilmesi cerrahi girişimden memnuniyetlerine göre yapılmıştır⁽⁵⁾. Tarafımızdan yapılan son kontrollerinde olgularımızın %73.3'ü cerrahi girişimden memnundular. Bu memnuniyetleri günlük yaşamda boşalma hissini ortadan kaldırması şeklinde ifade edilmiştir. Cerrahi girişim için endikasyonlardan biride günlük hareketlerde sıkça karşılaşılan ve ön çapraz bağın tam kopukluğuna işaret eden boşalma hissi olduğundan, uyguladığımız yöntemin 5 yıl sonra başarılı yönünün bu hissin ortadan kaldırması olduğu izlenmiştir. Insall yöntemiyle tibra üzerinde dinamik stabilizasyonu İliotibial bantın kalçaya kadar uzanan proksimal bölümden destek alarak sağlanmıştır.

Başarılı bağ tamirinin objektif kriterleri ise negatif Pivot-Shift testidir. Bu test %53.3 olguda pozitif olmasına karşın dizlerin bu denli fonksiyonel problemlerinin olmayışı aktivasyon düzeyinin yüksek olmayışından kaynaklandığı görüşündeyiz. Önceki çalışmamıza oranla Pivot-Shift testindeki bulgular değerlerin zaman içerisinde değişebileceğini göstermektedir⁽⁵⁾.

Stabilite muayenesi içerisinde ekstansiyonda bakılan varus stress testinin, cerrahi öncesi değerlere göre büyük oranda olmasada arttığı izlenmiştir. Bu Noyes'in iliotibial banttan alınan transplanta'nın kuvvetli olması için yapılan geniş diseksiyonların yapının lateral stabilizatör etkisini azalttığı görüşünü doğrulamaktadır⁽⁷⁾.

W. Müller iliotibial bantın septum intermuskulare ile yakın ilişkisinin yanı sıra dış epikondilden başlayıp Gerdy tüberkülüne uzanan ön iliotibial bantı "ligamentum femorotibiale laterale anterius" diye ayrı bir lateral stabilizatör güç olarak bildirmiştir⁽⁶⁾ Scott bu yöntem üzerine modifikasyonunu iliotibial bantın anterior ve posterior kolla-

ndaki diseksiyonu sınırlı tutarak, bantın septum intermuskulareyle ilişkisini koruyarak yapmıştır^(9,10). Bu modifikasyon sunduğumuz olguların dışında uyguladığımız yeni olgularımızda bizim içinde geçerli olmuştur.

Insall'ın yöntemin posterior ve lateral instabiliteleler dışındaki tüm majör instabilitelere uygulanabileceğini bildirmekteyken sonuçlarda izlenen, iatrojenik lateral instabilite bize endikasyon alanının bu denli geniş tutulamayacağını göstermiştir⁽⁴⁾. Scott; yöntemin cerrahi öncesi + 2'den fazla sagittal coronal ve rotasyonel instabilitesi olan dizlerde yetersiz kaldığını bildirerek; bu tip olgularda intraartiküler veya ekstra-artiküler yöntemlerin kombinasyonunu önermektedir⁽¹⁰⁾.

Günümüzde Insall'un yöntemi kollateral ligamentlerin bütünlüğünün bozulmadığı ve rotasyonel testlerin negatif olduğu olgularda diğer yöntemlere alternatif olmaktadır. Alternatif olarak en büyük avantajı ise yeni ve kompleks bağ tamirlerindeki tedavi süresinin ortalama %75'ini kaplayan rehabilitasyon programının bu yöntemle basite indirgenmesidir^(4,5). Imhoff bu yöntemle işe dönüşün çiftçi veya ağır işte çalışanlarda ortalama 21 haftada, oturarak çalışanlarda ise ortalama 11 haftada gerçekleştiğini bildirmiştir⁽³⁾. Bu avantajına rağmen olgularımızda görülen hareket kısıtlılığı, olgularımızın ayrı rehabilitasyon programından yararlanmamasından kaynaklandığına inanıyoruz. Hastalarımızın kültür düzeyindeki artış, konu üzerine artan deneyimimiz ve sürekli pasif hareket sağlayan motorize cihazlar günümüzde bu problemimizin çözülmesine yardımcı olmuştur.

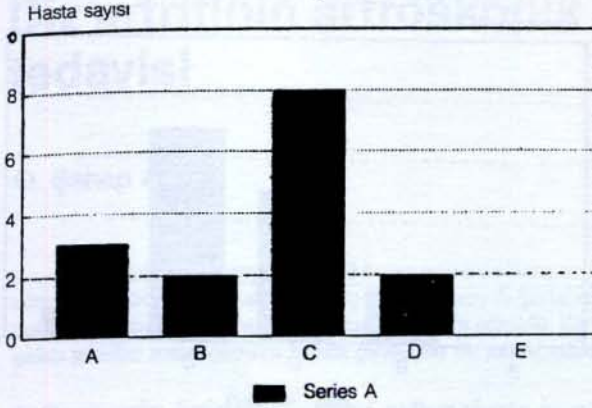
Yöntemin sonuçlarını etkileyen diğer bir faktör de travma ile cerrahi girişim arasındaki süredir. Scott travmayı takiben 6 ay içerisinde bu yöntemin uygulandığı olgularda sonuçların her zaman yeterli olduğunu bildirmiştir⁽¹⁰⁾. Olgularımız da cerrahiye geçiş süremiz Scott'a göre daha uzundur. En uzun zaman olarak bildirilen 84 aylık süre, Noyes'un kronik ön çapraz bağdan yoksun diye tanımladığı diz grubuna girmektedir⁽⁷⁾. Bu dizlerde zamanla primer patolojinin boyutları büyüdüğü gibi ilave olan sekonder lezyonlar tedavi sonuçlarını olumsuz etkileyecektir.

Ön çapraz bağdan yoksun dizlerde boşalmanın oluşturduğu tekrarlayıcı travmalar öncelikle menisküs lezyonları için risk taşırlar⁽⁷⁾. Olgularımızın %53.3'de cerrahi sırasında total menisektomi de uygulanmıştır. Bugünkü uygulamalarımızda öncelikle menisküslerin korunmasını amaçlıyorsakta o yıllarda yaygın olarak uygulanan total menisektomiler özellikle geç dönem sonuçlarımızı olumsuz etkilemişlerdir. Insall'ın kötü sonuç elde ettiği 3 olgusu menisektomi ile kombine edilen olgularıdır⁽⁴⁾.

Radyolojik olarak dejeneratif değişikliklerin olduğu %40 olgunun %26.6'da total menisektomi uygulanmış olması menisektomi sonrası dejeneratif değişikliklerdeki huzlanmayı göstermektedir. Çalışmamızda ön çapraz bağların hangi yöntemle tedavi edilirse edilsin meniskusların korunması gerektiğini bir kez daha göstermiştir.

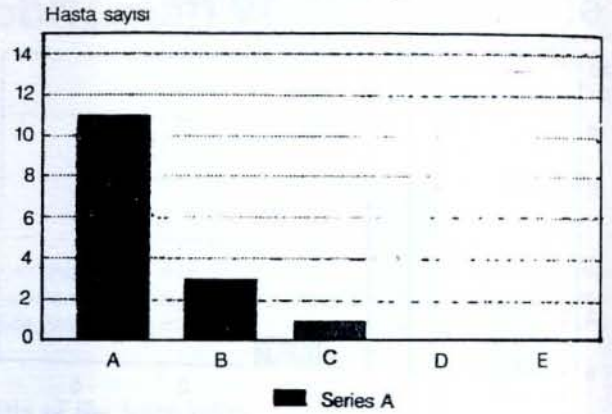
Ön çapraz bağ tamirlerinde stabilite testlerindeki az da olsa geriye dönüşler Noyes'in iliotibial bantın kompleks diz hareketlerine tam ayak uydurmadığını bildiren görüşünü belirli ölçüde doğrulamaktadır⁽⁷⁾. Ortalama 18.5 aylık takiplerimizi içeren ilk bulgularımızdan yaklaşık 5 yıl sonraki bulgularımız cerrahi tedaviyi olumsuz yönde etkileyen faktörleri daha açık bir şekilde göstermiştir. Başarılı sonuçlara ancak saydığımız olumsuz olabilecek fak-

TABLO 2: Ağrı



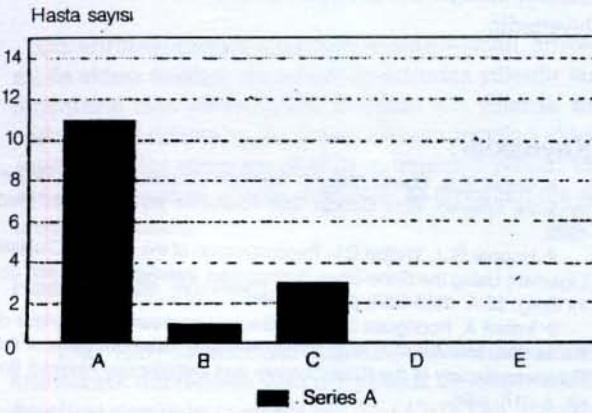
- A Ağrı yok
 B Ağır spor veya çalışma sırasında ağrı
 C Hafif spor veya çalışma sırasında ağrı
 D Yürürken ağrı
 E Belirgin ağrı

TABLO 5: Eklem sertliği



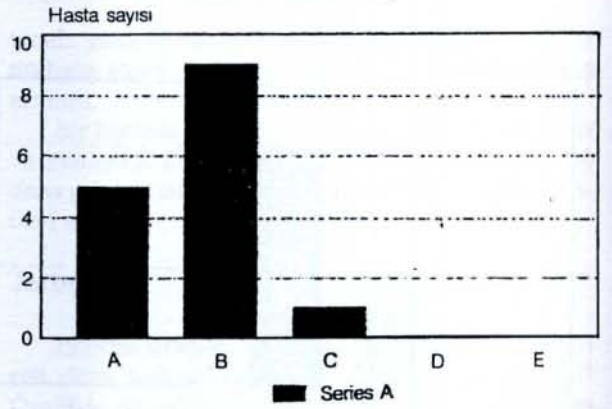
- A Normal sınırlarda hareket
 B 0-10 derece fleksiyon kaybı
 C 10-20 derece fleksiyon kaybı
 D 20-30 derece fleksiyon kaybı
 E 30 derece ve üstü fleksiyon kaybı

TABLO 3: Hidroartroz



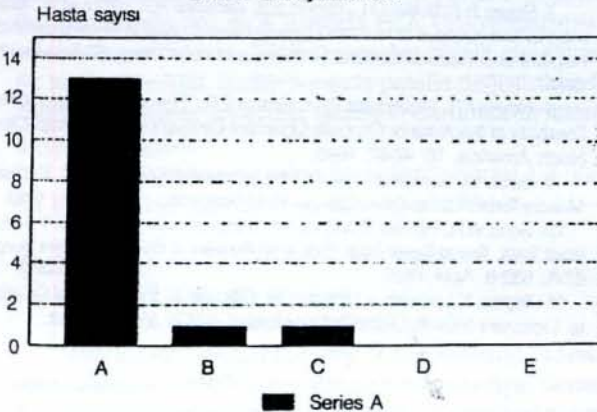
- A Hidroartroz yok
 B Ağır spor veya çalışma sonrasında hidroartroz
 C Hafif spor veya çalışma sonrasında hidroartroz
 D Spor yapmayı engelleyecek kadar hidroartroz
 E Basit aktivitelerle hidroartroz

TABLO 6: Yürüme düzeyi



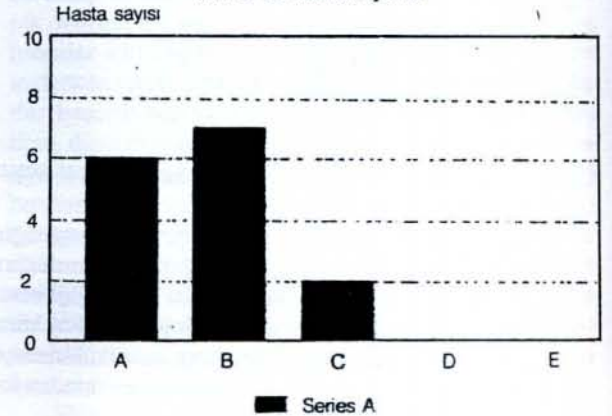
- A Normal sınırsız
 B Hafif problem
 C Orta derecede problem, engebeli sahta yürüyememe
 D Şiddetli güçlük (200-300 m. yürüyebilme)
 E Destekli yürüme ihtiyacı

TABLO 4: Boşalma hissi



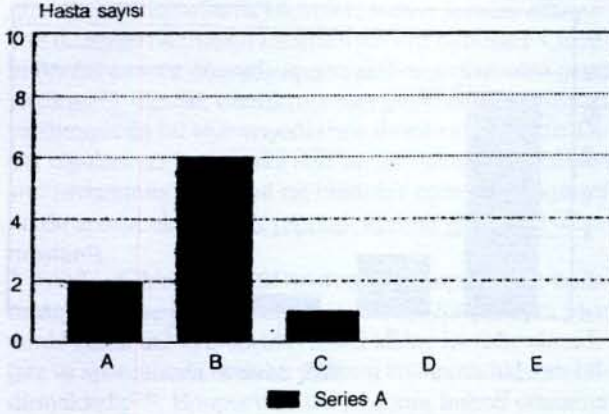
- A Boşalma hissi yok
 B Ağır spor veya çalışma sırasında boşalma hissi
 C Hafif spor veya çalışma sırasında boşalma hissi
 D Spor yapmayı engelleyecek kadar boşalma hissi
 E Günlük aktivitelerle boşalma hissi

TABLO 7: Merdiven çıkma



- A Normal sınırsız
 B Hafif problem
 C Orta derecede problem, sadece 10-15 basamak çıkabiliyor
 D Şiddetli güçlük, yardımla çıkabiliyor
 E Çok şiddetli zorluk, sadece 1-5 basamak çıkabiliyor

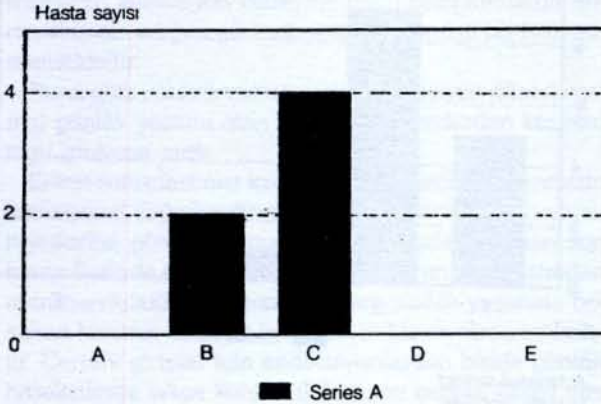
TABLO 8: Koşu yeteneği



* 6 olgumuz bu aktivasyonu hiç denememiştir.

- A Normal
 B Orta tempo koşu
 C Hafif tempo koşu (1-2 km.)
 D Çok hafif tempoda koşu (100-200 m.)
 E Koşu imkansız gibi (birkaç adım)

TABLO 9: Sıçrama ve dönme yeteneği



* Diğer olgularımız bu konuda aktivasyon göstermediklerini bildirmişlerdir.

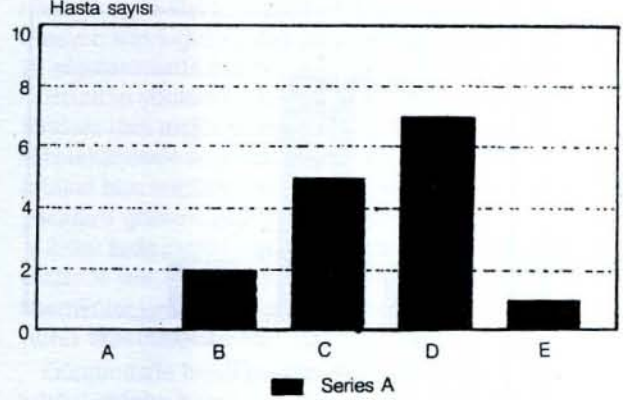
- A Normal
 B Bazı sporları yapabilmek
 C Ağır sporları yapamıyor
 D Tüm sporlarda problem oluyor
 E Bu aktiviteleri yapamıyor

törlerin dikkate alınmasının yanı sıra, deneyimli ve kusursuz bir cerrahi teknikte ulaşılabilir.

Yapılan kontrol artroskopilerinde bağın eski gerginliğinde olmasada canlılığını koruması vasküler devamlılığına bağlıdır. Scott'un vasküler devamlılığın sürekliliği konusundaki görüşleri tarafımızdan histolojik olarak kanıtlanmıştır⁽¹⁰⁾. Vasküler devamlılık bağın revaskülarizasyonuna kadar olabilecek olumsuz etkilenmesini ortadan kaldırmıştır.

Sonuç olarak; ön çapraz bağ yırtıklarında kullanılan bu yöntemin Kollateral Ligamentlerin bütünlüğünün bozulmadığı, rotasyonel ve Pivot testlerinin negatif olduğu olgularda, menisküsleri koruyan ve iliotal bantın sınırlı diseksiyonu ile uygulanabileceği sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca bu çalışmamızda Scott'un bağın damarlanmasının

TABLO 10: Genel aktivasyon düzeyi



- A Normal diz gibi
 B Bazı sporları yapabilmek
 C Ağır sporları yapamıyor, hafif spor veya iş
 D Spor yapmada problem oluyor, hafif iş
 E Günlük aktivasyon düzeyinde problem

sürekli olduğu konusundaki görüşlerini destekler mahiyettedir.

Kaynaklar:

- 1- Binnet M.S., Ege R., Ateş Y.: Travmatik diz patolojilerinde Değerlendirme Kriterleri. Acta Orthop. Trav. Turcica'da yayınlanacaktır. Mart 1989.
- 2- Hooper G.J., Walton D.I.: Reconstruction of the Anterior Cruciate Ligament Using the Bone-Block Iliotibial-Tract Transfer. J. Bone and Joint Surg. 69-A: 1150-1154, October 1987.
- 3- Imhoff A, Rodriguez U, Papandreu M.: Intraarticular transfer of the iliotal tract for ACL reconstruction (Insall) Third Congress of the European Society of the Knee Surgery and Arthroscopy Abstract Book. s. 117, 1988.
- 4- Insall J, Joseph D.M, Aglietti P, Campbell R.D.: Bone-Block Iliotal-Band Transfer for Anterior Cruciate Insufficiency. J. Bone and Joint Surg. 63-A: 560-9, April 1981.
- 5- Mergen E, Binnet M.S, Dinçer D.: Ön Çapraz Bağ yetersizliğinin tedavisinde kemik bloklü iliotal bant transferi. Acta Ort. et Travmatologica Turcica. XIX:4; 360-70, 1985.
- 6- Müller W.: Das Knie. Form, Funktion und Ligamentäre Wiedertellungschiirurgie 7-161. Springer-Verlag Berlin Heidelberg New York, 1982.
- 7- Noyes R.F, Butler D.L, Grood E.S, Zernicke R.F, Hefzy M.G.: Biomechanical Analysis of Human Ligament Grafts used in Knee-Ligament Repairs and Reconstructions. J. Bone and Joint Surg. 66-A: 344-52, 1984.
- 8- Noyes F.R, McGinniss G.H, Grood E.S.: The variable Functional Disability of the Anterior Cruciate Ligament-Deficient Knee. Orthop. Clin. North America, 16: 47-67, 1985.
- 9- Scott W, Gshesheim M.P.: Intra-articular Transfer of the Iliotal Muscle-Tendon Unit. Clin. Orthop. Rel. Research. 172: 97-101, 1983.
- 10- Scott W.N, Ferriter P, Marino M.: Intra-articular Transfer of the Iliotal Tract. Two to Seven-Year Follow-up Results. J. Bone and Joint Surg. 67-A: 532-8, April 1985.
- 11- Tegner Y, Lysholm J, Odesten M, Gillquist J.: Evaluation of Cruciate Ligament Injuries. Acta Orthop. Scand. 59(3): 336-41, 1988.