

Dizin multipl bağ yaralanmalarında ön çapraz bağ lezyonlarının tedavisine yaklaşım

Ethem Gür

Yaşam koşullarının değişmesi, sporun daha güncel bir hale gelmesi, trafik kazalarındaki artış diz bağ yaralanmalarının daha sık ve daha ciddi olarak ortaya çıkmasına neden olmaktadır(7). Bağlar diğer oluşumlar ile birlikte dizin stabilizasyonunda önemli bir rol oynar(1,2,3,20). Bağlarda ortaya çıkan bir sorun dizde fonksiyon bozukluğuna yol açar.

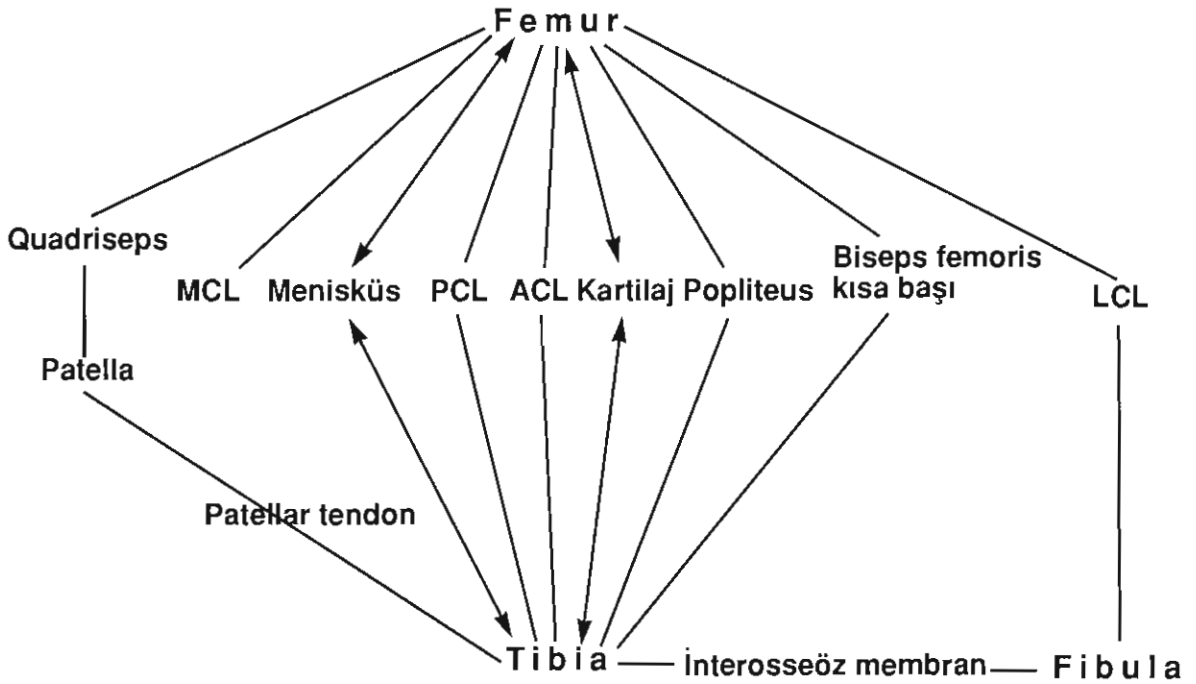
Dizin stabilitesi ve hareketleri statik ve dinamik faktörler ile düzenlenen kompleks bir sistemdir. Dinamik faktörler kas ve sinir elementlerini içerir. Dizin dinamik hareket düzenleyicilerinden kas yapısını; Hamstring, Quadriceps ve Gastroknemius kasları oluşturur. Bu kasların agonist ve antagonist çalışması hareket esnasında dizin stabilitesi açısından çok önemlidir.

Sinirsel yapılar ise özellikle statik elementlerde bulunan sinir sonlanmaları, spinal kord ve serebral korteks olarak sayılabilir. Nörolojik yapılar statik ve dinamik faktörler arasındaki bağlantıyı kurmaktadır-

lar. Fakat bu mekanizma halen açıkça ortaya konulamamıştır. Ligamentler ile kaslar arasındaki refleks arkını ortaya koymak için çok sayıda çalışma yapılmaktadır(20). ÖÇB lezyonu olan olgularda bu refleks arkındaki bozulma ortaya konulmuş ve bu durum dizin stabilitesini bozan temel faktörlerden biri olarak tanımlanmıştır.

Dizin bağ yaralanmalarının çoğunlukla kombine yaralanmalar olduğu bilinmektedir(4,8,13,14). ÖÇB yaralanması ile birlikte %20-60 oranında menisküs yırtıkları da ortaya çıkar. ÖÇB yırtığı olan hastalarda ise menisküs lezyonu oranı % 90 olarak bulunmuştur. Bu durum ÖÇB lezyonu olan olgularda anormal yüklenmelerin menisküs yaralanmaları için elverişli zemin oluşturduğunu ortaya koymaktadır.

İnstabilitesi olan olgularda yapılan artroskopik çalışmalarda kombine yaralanmanın çeşitliliği ortaya konulmuştur. Bizim çalışmalarımızda 66 olgunun artroskopik incelenmesinde 36(%54) olguda antero-



Şekil 1: Dizin stabilitesini sağlayan yapıların ilişkileri.

medial, 16 (%24) olguda anterolateral, 8 (%5) olguda posterolateral ve 3 (%1) olguda total instabilite saptadık (4).

Dizdeki multiligament yaralanmalarının değerlendirilmesi ve tedavisi en tartışmalı konulardan biridir. Bu tür yaralanmaların dökümantasyonu ve tedavisinde henüz standart bir yaklaşım ortaya konulamamıştır (11,12,16,17,18,19).

En sık görülen mekanizma, yük taşıyan bacağa yandan gelen darbe sonucu femurun tibia üzerinde abduksiyon, fleksiyon ve internal rotasyona zorlanmasıdır. Bu mekanizma dizin iç kısmında bağ yaralanması oluşturur. Yaralanmanın şiddeti uygulanan gücün yansıyan miktarı ve boyutuna bağlıdır (8). Burada ilk zarar gören medial destek yapıları, iç yan bağ ve medial kapsüldür. Eğer bu bölgeyi etkileyen zorlama devam ederse; ön çapraz bağ yırtılabileceği gibi, iç menisküs de tibia ve femur arasında sıkışarak yırtılabilir. Bu durumda O'Donghue'nin tanımladığı "unhappy triad" (mutsuz üçlü) gelişmiş olur(14,15).

Adduksiyon, fleksiyon ve eksternal rotasyon mekanizması daha az görülür ve hasarın dizin dış kısmında oluşmasına neden olur. Burada öncelikle dış yan bağ yırtılır. Zorlama veya darbenin boyutuna bağlı olarak, kapsüler bağlar, arkuat ligaman, popli-



Resim 1: Medial kollateral bağ lezyonunda stres grafisi

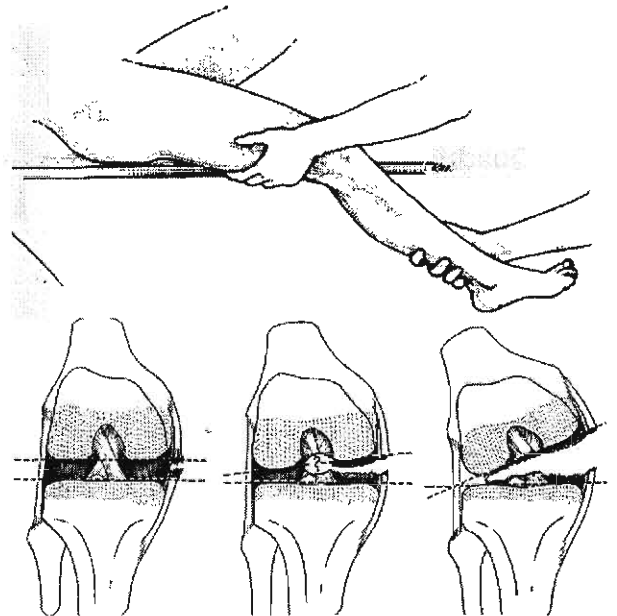
teus, iliotal band, biceps femoris, ön ve arka çapraz bağlar yırtılabilir, sıklıkla peroneal sinir lezyonu görülebilir.

Diz ekstansiyondayken dizin ön yüzüne gelen darbe dizde hiperakstansiyona neden olarak, genellikle ön çapraz bağın yaralanmasına neden olur. Eğer darbenin kuvveti devam eder ise arka kapsül ve arka çapraz bağın gerilmesi veya kopması ile sonuçlanabilir.

Dizin multipıl bağ yaralanmalarında, ön çapraz bağ yırtığı ile birlikte en sık görülen iç yan bağ yırtığıdır. Ön çapraz bağ ile birlikte posterolateral köşenin eşlik ettiği yaralanmalar ise daha az sıklıkla görülmektedir.

Ön çapraz bağ ile birlikte iç yan bağ yaralanmaları:

Bu yaralanma en sık kayakçılarda görülmektedir. Bunun yanında trafik kazalarında, kontakt sporlarda önemli bir yaralanma nedenidir. Yaralanma mekanizması; valgus eksternal rotasyonudur. Klinik muayenede, kollateral laksite ve lachman testi tanı koydurur. Palpasyonla saptanan hassas yerler yaralanan yapılar hakkında önemli bilgiler verir. Medial ya da valgus stres testinde belirgin gevşeme üçüncü dere-



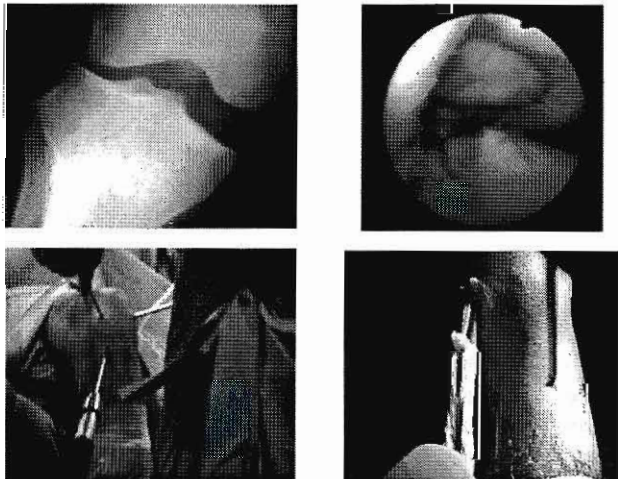
Resim 2: Medial stres testi ve medialdeki açılmanın şematik görünümü

ce yaralanmayı gösterir.

İzole ön çapraz bağ yaralanmalarını kombine yaralanmalardan ayırmak önemlidir. Diz 30 ve 90 derece fleksiyondayken anterior-posterior displasmanda belirgin anormallik, pozitif, Lachmann testi, pozitif pivot shift testi, 10 mm üzerinde pozitif arka çekmece testi ve ekstansiyonda varus ve valgusun artması iç yan bağ ile ön çapraz bağın birlikte yaralandığını gösterir. Özellikle sporcularda akut dönemde yapılan artroskopik çalışmalar eklem içi yaralanmaların ciddiyetini ortaya koyar(13). İç yan bağ yırtığının tedavisinde de tartışmalar hala devam etmektedir. 1970 yılında O'Donghaus Hughstan ve Marshall erken cerrahi tamiri önermekteydiler. 1991 yılında Jakob ve 1992 yılında Shellborne bu görüşü benimsediler. Son yıllarda iç yan bağ yırtığının konservatif, birlikte olan ön çapraz bağ yırtığının ise cerrahi olarak tamir edildiği vakalarda iyi sonuçlar bildirmiştir(19).

Ön çapraz bağ ile birlikte olan iç yan bağın konservatif tedavisinde, immobilizasyonun süresi kollateral yaralanmanın derecesine göre belirlenir. Parsiyel yaralanmalarda kısa immobilizasyon süresi yeterlidir. Daha sonra aktif ROM ve germe egzersizlerine başlanır. Medial kollateral ligamanın komplet lezyonlarında breys veya alçı tesbitiyle rijid koruma yapılmalıdır. Kapsül ve medial ligament iyileştikten sonra, 4-6 haftada iyi ROM sağlanır. 10-12. haftada ön çapraz bağ rekonstrüksiyonu yapılmalıdır. Fakat cerrahi rekonstrüksiyon yapılmadan önce, ön çapraz bağ klinik ve KT-1000 artrometre ile tekrar değerlendirilmelidir. Eğer belirgin laksite yoksa ve hasta aktif spor ile uğraşmıyorsa cerrahi rekonstrüksiyon gerekli değildir.

Yapılan çalışmalarda, ön çapraz ve iç yan bağ yırtığı olan hastalarda erken cerrahi tedaviden alınan sonuçların 4 ay sonra yapılan cerrahi tedavi edilen-



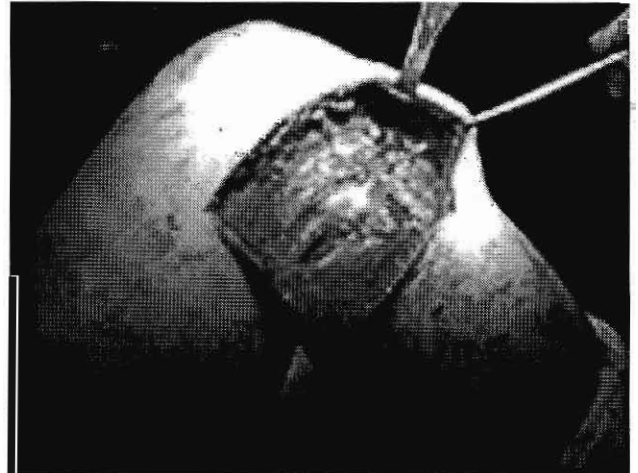
Resim 3: Medial kollateral bağ lezyonu ile ÖÇB lezyonu olan bir olguda geç dönemde artroskopik ÖÇB tamiri yapılması.

lere göre daha iyi olmadığı gösterilmiştir. Erken cerrahi tedavi yapılan olgularda önemli oranda eklem hareket kısıtlılığı kalmaktadır. Bu grupta Lysholm skoru da geç cerrahi yapılan gruba göre anlamlı olarak düşük bulunmuştur. Yine bu iki grup arasında uzun takiplerde instabilite açısından bir farklılık bulunmamıştır. Günümüzde en çok kabul edilen görüş; kapsül ve ligamentler iyileşene kadar ön çapraz bağ yaralanması 10 derece ekstansiyon bloklü breys ile tedavi edilir, ROM sağlandıktan sonra diz mobilize edilir ve eğer gerkirse ön çapraz bağ rekonstrükte edilir(9,16,17,19). Bağ yaralanması ile birlikte oluşan diğer yaralanmalar da tedavi seçeneklerini etkilemektedir. Tedavi edilmesi gereken periferik menisküs yırtıkları, bağ yaralanması ile beraber oluşan diz çıkıklarının oluşturabileceği damar sinir yaralanmaları tedavi seçeneklerini değiştirir.

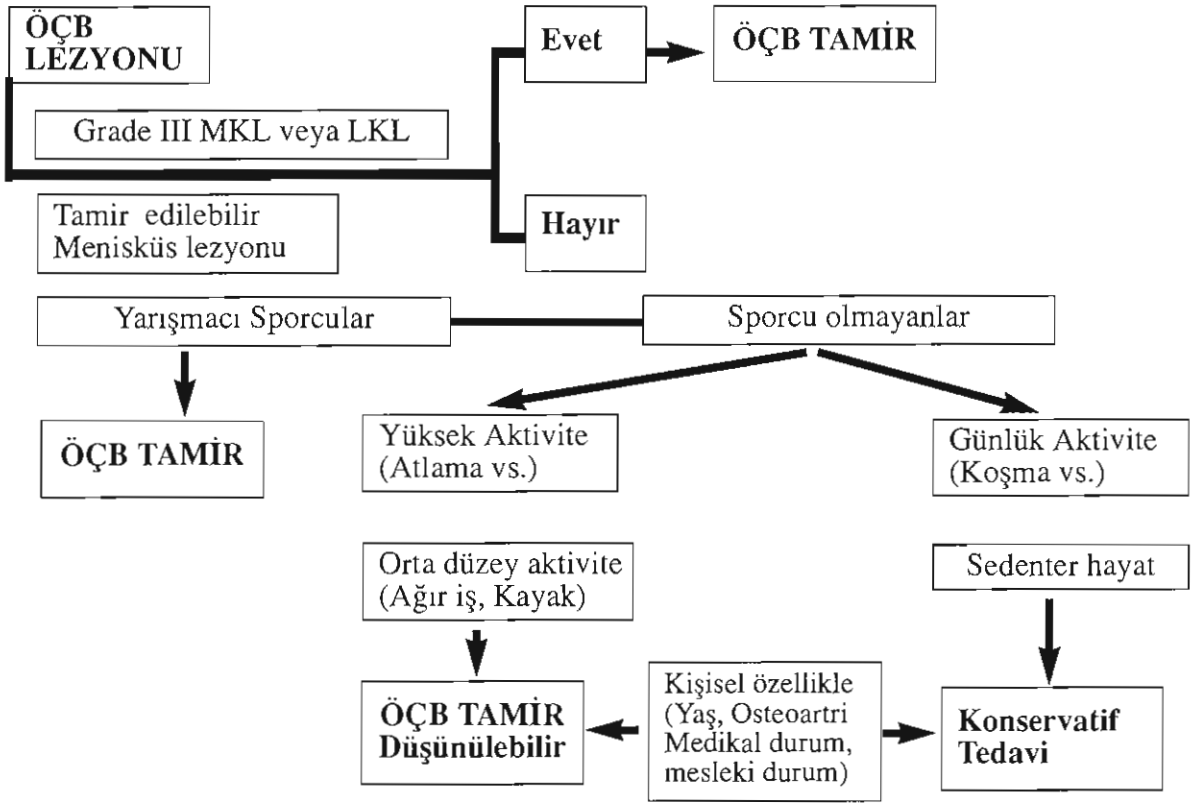
Dizin posterolateral köşesi:

Ön çapraz bağ yaralanmasıyla birlikte olan posterolateral köşe yaralanmaları daha az sıklıktadır. Fakat klinik olarak daha kötü bulgularla karşımıza çıkabilir. Parsiyel yaralanmalarda dizin ekstansiyonda breysle korunmasıyla konservatif olarak tedavi edilir(10). Uygun ROM sağlandıktan sonra, ön çapraz bağ rekonstrükte edilmelidir. Komplet posterolateral köşe yaralanmalarında, ön çapraz bağ rekonstrüksiyonu ile birlikte split biceps tendon transferi ile augmentasyon yapılarak erken cerrahi tamir iyi bir tedavi olarak kabul edilir(7,9). Akut dönemde ön çapraz bağ ile birlikte arka çapraz bağın da artroskopik olarak tamirini öneren ve bu görüşe karşı olan pek çok yayın vardır(5,6).

Posterolateral Kompleks yaralanmalarının tedavisinde biceps tendon tenodezi (Clancy), split biceps tendon tenodezi, semitendinoz (Larson) ile tamir seçenekleri vardır.



Resim 4: Lateral kollateral bağın primer cerrahi tamiri



Şekil 2: Spindler ve arkadaşlarının önerdiği ÖÇB tedavi seçenekleri ve hasta seçme kriterlerinin algoritması.(Knee Surgery, Baltimore: Williams & Wilkins, 1994)

Augmentasyonla erken cerrahinin konservatif tedaviden daha iyi bir tedavi yöntemi olup olmadığı hala tartışmalıdır. Augmentasyonun daha avantajlı olduğunu kanıtlayan literatür bulunmamaktadır.

Yazarın yorumu:

Diz yaralanmaları özellikle genç sporcu grubu için önemli bir sorundur. Diz yaralanması geçiren bir hasta mümkünse hemen bağ lezyonları yönünden değerlendirilmelidir. Bu muayene dikkatlice yapılmalı ve kaydedilmelidir. Şişlik ve ağrıya bağlı korunma refleksinin devreye girmesinden sonra bağ muayenesi oldukça zor ve yanıltıcıdır.

Hem medial ve hem lateral taraf yaralanmalarında öncelikle artroskopi uygulanmalı, ÖÇB, AÇB ve menisküsler değerlendirilerek menisküs yırtıkları mümkünse tamir edilmelidir. Tedavi seçeneklerini düşünürken hastanın beklentileri ve tedaviye uyumu özenle göz önüne alınmalıdır. Elit sporcularda medial ve lateraldeki birinci derece üzerindeki her gevşeklikte cerrahi tamir seçeneği de düşünülmelidir.

Ayrıca lateral taraftaki yaralanmalarda posttravmatik peroneal lezyon varsa laksitenin derecesine bakılmaksızın cerrahi tamir ve sinir eksplorasyonu

yapılmalıdır. LKB lezyonları medial taraf yaralanmalarına göre daha geç iyileşir. Bunun nedeni lateral taraftaki beslenmenin mediale göre zayıf olmasıdır.

Akut posterolateral rotatuar instabiliteli hastalarda genel anestezi altında muayene ve tanısal artroskopi sonrası akut cerrahi tamir uygulanmalıdır.

Konservatif veya cerrahi tedavide başarının temel koşulu iyi bir rehabilitasyon programıdır. Rehabilitasyon programına uyum sağlayamayan hastalarda kompleks cerrahi girişimler bazan temel patolojiden daha kötü sonuçlar ortaya çıkarılabilir. Rehabilitasyonda bilgili bir ekip çalışması, yeterli teknik donanım ve hasta uyumu en önemli faktörlerdir.

Kaynaklar:

1. De Haven KE: Acute ligament injuries and dislocations. Ed. Evarts, M.C: *Surgery of Musculoskeletal System*. 2.nd. pp. 3255-3265, New York, Churchill Livingstone, 1989
2. De Haven KE: Diagnosis of acute knee injuries with hamarthrosis. *Am J sports Med*; 8 : 9-14
3. Ege R: Diz yaralanmaları. *Travmatoloji*. 2513-2724, Kadioğlu Matbaası Ankara, 1989.
4. Gür E, Gültekin N: Diz eklemleri anteromedial instabilitelelerinde uyguladığımız cerrahi yöntem ve aldığımız sonuçlar. *IX. Milli Türk Ortopedi ve Travmatoloji Kongre Kitabı*, 194-196, Emel Matb. Ankara 1987.

5. Fanelli GC, Gianotti BF, Edson CJ: Arthroscopically assisted combined anterior and posterior cruciate ligament reconstruction. *Arthroscopy* :12 : 5-14 feb 1996.
6. Fanelli GC, Gianotti BF Edson CJ: Arthroscopically assistant combined posterior cruciate ligament / posterior lateral complex reconstruction. *Arthroscopy* :12 :521-530 Oct 1996.
7. Frank MI: Acute knee injuries. Ed. Griffin LY. *Orthopaedic Knowledge Update Sports Medicine* 1995.
8. Hughston JC, Andrews JR, Cros MJ: Classification of knec ligament instabilities. I. The medial compartment and cruciate ligaments. *J Bone Joint Surg* 58 (A): 159-165, 1976.
9. Indelicato PA: Non operative treatment of complete tears of the medial collateral ligament of the knec. *J Bone Joint Surg* Vol. 65 (A): 323-329, 1983.
10. LaPrade FR: Arthroscopic evaluation of the lateral compartment of knees with grade 3 posterolateral knec complex injuries. *Am J Sports Med*, 25: 596-602, 1997.
11. Lundberg M, Messner K: Ten year prognosis of isolated and combined medial collateral ligament ruptures. *Am J Sports Med*, Vol: 25: 2-6, 1997.
12. Mocci A, Viola R, Rigon A: Suture of the medial collateral and arthroscopic ACL reconstruction with the patellar tendon in the treatment of recent knee injuries. *J Sports Traumatol* 16: 67-75, 1994.
13. Noyes FR, Bassett RW, Grood ES: Arthroscopy in acute traumatic hemarthrosis of the knec. Incidence of anterior cruciate tears and other injuries. *J Bone Joint Surg* 62(A): 687-695, 1980.
14. O' Donoghue DH: An analysis of end results surgical treatment of major injuries to the ligaments of the knec. *J Bone Joint Surg* 37(A): 1-6, 1955.
15. O' Donoghue DH: Surgical treatment of fresh injuries. *J Bone Joint Surg* 32(A): 721-726, 1950.
16. Peterman J, Garrel T, Gotzen L: Non-operative treatment of acute medial collateral ligament lesions of knec joint. *Knee Surg Sports Traumatol Arthroscopy* 1: 93-96, 1993.
17. Sandberg R, Balkfors B, Nilsson B, Westlin, N.: Operative versus non-operative treatment of recent injuries to the ligaments of the knec. *J Bone Joint Surg* 69(A): 8, 1120-1126, 1987.
18. Schierl M, Petermann J, Trus P, Baumgartel F, Gotzen L: Anterior Cruciate and Medial Collateral Ligament Injury. *Knee Surg Sports Traumatol Arthroscopy* 2: 203-206, 1994.
19. Shelbourne KD, Patel DV: Instructional Course Lectures, The American Academy of Orthopaedic Surgeons. Mangement of Combined Injuries of the anterior cruciate and medial collateral ligaments. *J Bone Joint Surg* Vol. 77(A): 5, 800-806, 1995.
20. Warren, R.M, Marshall,J.L.: The Prime Static Stabilizer of Medial Side of The Knec. *J Bone Joint Surg* 56(A): 665-674, 1974.

Yazışma adresi :
Prof. Dr. Ethem Gür
Gülhane Askeri Tıp Akademisi
Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji
Anabilim Dalı, Ankara