

Ön çapraz bağ yaralanması olan dizlerde menisküs yırtıklarının tedavisine yaklaşım

Mahmut Nedim Doral⁽¹⁾, Gürsel Leblebicioğlu⁽²⁾, Ahmet Atay⁽³⁾

Ön çapraz bağ (ÖÇB) yetmezliği ile birlikte görülen meniskal lezyonların tedavisi halen tartışma konusudur. ÖÇB yırtığı olan dizlerde meniskal patolojilerin doğal seyirleri farklı olmakta ve diz ekleminde dejeneratif değişikliklere neden olabilmektedir.

Bu değişikliklerin; altta yatan primer osteoartriti mi, yoksa patolojik hareketlere bağlı sekonder osteoartritik değişikliklere mi bağlı olduğu halen ortaya konmamıştır.

Bir gerçek var ki; fonksiyonel instabilite yakınlığı olan hastalarda, ÖÇB rekonstrüksiyonları ve eşlik eden meniskal lezyonların mutlak suretle tedavi edilmesi, eklemdede gelişecek sekonder dejeneratif artrit önlenmesi açısından zorunludur (1).

Vasküler zonda (Şekil 1) yer alan meniskal lezyonlar artroskopik teknikle onarılmalı, avasküler bölgedekiler ise parsiyel rezeksiyonla çıkarılmalıdır. ÖÇB yırtığıyla beraber görülen iç veya dış menisküsün 1.5 cm'den küçük horizontal split tarzı periferik yırtıklarında, bağ rekonstrüksiyonu yapmaksızın sadece debridman ve dört-altı hafta süreyle fonksiyonel dizlik ile tedavisi, birlikte yapılacak bağ cerrahisine alternatif teşkil edebilir.

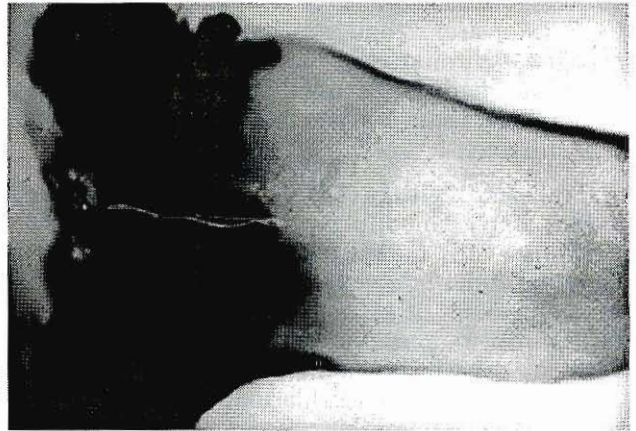
Menisküsler, diz eklemini şoktan koruyan, eklem stabilite özelliği veren ve eklem kıkırdağının kayganlığını sağlayan hareketli dokulardır. Ayrıca bu dokular ÖÇB ile senkronize çalışan ve dizin fonksiyonel bütünlüğünde çok önemli rolü olan fibröz kıkırdak oluşumlardır (2). Gençlerde, periferik vasküler bölgenin ileri yaş grubuna göre daha geniş olduğu bazı yazarlar tarafından belirtilmektedir. Bu grupta meydana gelen spontan biyolojik onarımlar, kanama ile oluşan fibrin tıkaç ve sinovyal doku bu onarımın gerçekleşmesini sağlamaktadırlar (Şekil 2a, b, c, d) (3). ÖÇB'nin stabil olduğu olgularda bu tür yırtıkların MRI ile teşhis edilmesi ve konservatif tedavi ile izlenmesi uygulanacak bir tedavi yöntemi- dir.

Akut dönem diz travmalarında hemartrozun drenajını takiben yapılacak kompresyon bandajı, propriyoseptif rehabilitasyon ve ortalama 3 hafta içinde artroskopik değerlendirme, doğru bir algoritim olarak uygulanabilir. Özellikle zedelenmiş iç yan bağın

biyolojik reparasyonunda önemli yeri olan ekstraselüler matriks ve kollajen proteinlerinin indüklediği fibroblastların etkisi, ÖÇB yırtıklarının biyolojik onarımlarında yeterli olmadığı belirlenmiştir (4). Sinovyal dokudan zengin oluşumların, ilk travmayı takiben meydana gelen enflamasyona verdikleri biyolojik cevabın doku onarımı ile sonlanmasının süreci ortalama üç hafta olarak belirlenmiştir (14). Bu dönem içinde, özellikle iç ve dış yan bağ yaralanmalarında konservatif yaklaşım, ilk tedavi basamağı olmalıdır. MRI ile yapılan görüntüleme sonucunda iç yan bağın distal yapışma yerinde daha fazla olarak "bone bruise" yani kansellöz kemikte mikro seviyede kırık ve ödem görülür (5). Bu patoloji ortalama 3 ay içinde düzelmeye başlar. Erken dönem iç yan bağ yaralanmalarında uygulanan konservatif tedavinin önemi bu kemik dokuda oluşan patolojinin göz önünde bulundurulması yönünden de son derece dikkat çekicidir (6).

ÖÇB yırtıklarıyla beraber görülen meniskal lezyonlar genelde periferik veya meniskokapsüler separasyon olarak tarif edilmektedir (Şekil 3).

Şekil 4'de de görüldüğü gibi, menisküs dokusu eklem kıkırdağını mekanik etkenlerden korumakta ve stabilite unsuru olarak diz biyomekaniğinde önemli bir rol almaktadır. Semptom vermeyen bir diskoid menisküsün çıkarılması dejeneratif sürecin başlatılmasına neden olacaktır. Bu nedenle yersiz diskoid menisküs cerrahisinden kaçınılmalıdır (7).

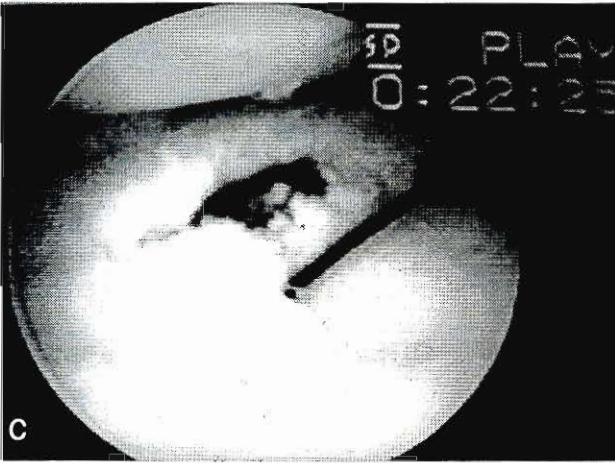
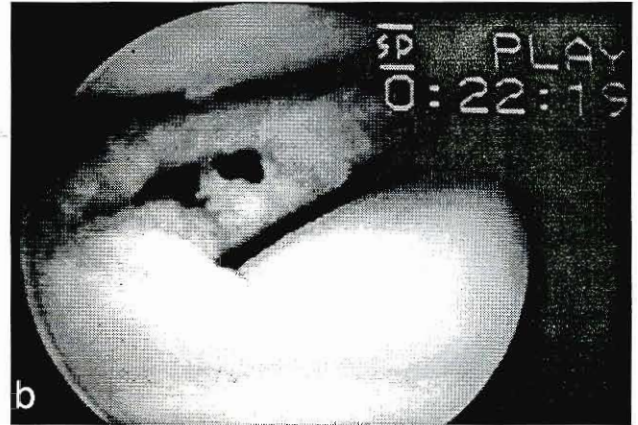
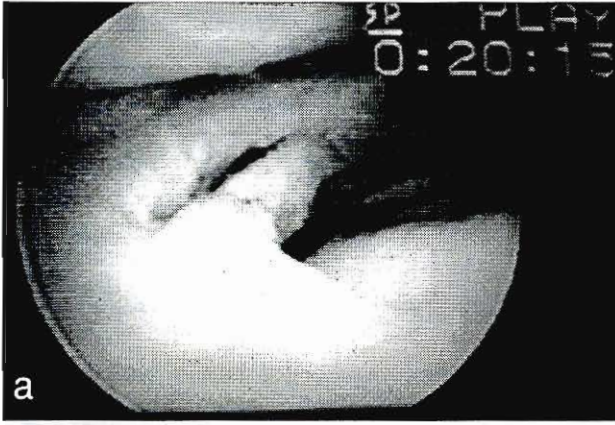


Şekil 1: Medial menisküs damarlanması

(1) Hacettepe Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı Öğretim Üyesi Prof. Dr.

(2) Hacettepe Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı Öğretim Üyesi Doç. Dr.

(3) Hacettepe Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı Öğretim Üyesi Yrd. Doç. Dr.



Şekil 2a, b, c ve d: Lateral menisküs horizontal split yırtığında turnikinin açılmasından sonra kanamanın kısa sürede başlaması ve spontan fibrin tıkaç ile iyileşme döneminin ilk fazı.

Akut dönemde görülen menisküs periferik yırtıklarına ilk 4-6 haftalar arasında mutlak suretle onarım fırsatı verilmeli, bu şekilde ÖÇB'in korunmasında önemli bir fırsat elde edilmelidir. ÖÇB komplet yırtığı ile birlikte görülen olgularda ise:

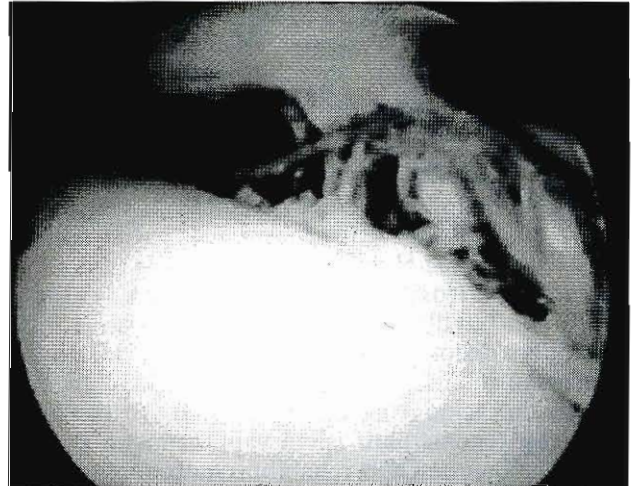
a-Hastanın günlük ve sportif aktiviteleri değerlendirilmeli ve bu bulgular subjektif fonksiyonel yetmezlikler ile karşılaştırılmalı,

b-MRI ile menisküs yırtık seviyesi belirlenmeli ve pivot shift testleri yapılmalıdır.

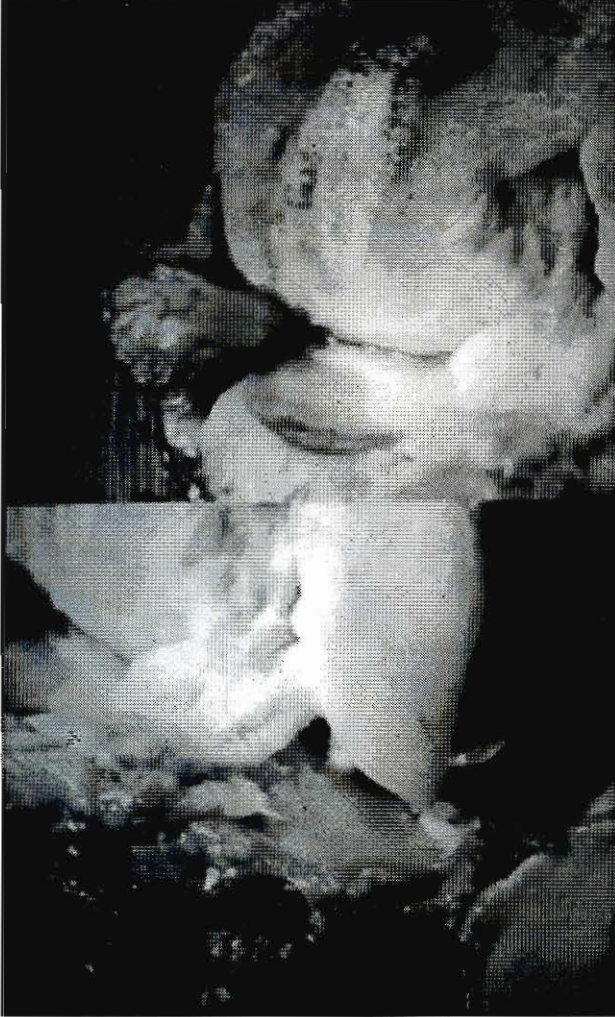
Öne çekmece ve Lachman testlerinin 1+ olduğu bazı olgularda pivot shift'in görülmemesinin en büyük nedeni posterolateral ve posteromedial komplekslerin stabil olmasıdır. Bu şekilde başvuran hastaların MRI bulgularındaki menisküs periferik yırtıklarına mutlak suretle onarım yapılmalı ve aktif spor yapanlara ise ÖÇB primer rekonstrüksiyonu uygulanmalıdır. Kliniğimizde ortalama 42 aydır takip etmiş olduğumuz ve sadece menisküs periferik yırtığını subakut dönemde (8) onardığımız 14 sporunun birinde 18 ay sonra fonksiyonel instabilite bulguları nedeni ile ÖÇB onarımı yapıldı ve menisküs yırtığının iyileşmiş olduğu gözlemlendi (Şekil 5). Bu hastanın, instabilitesi yanında, sportif aktivite düzeyini düşürmesi, ÖÇB onarımının en büyük endikasyonu ol-

muştur.

Aktif spor yapan ve pivot shift testlerinin müspet olduğu kısmi ÖÇB yırtıklarında çoğunlukla yırtılan kısım antero-medial banttır ve sağlam bandın; yani posterolateral bandın korunması ve tek band hamstring tendonu ile rekonstrüksiyonu menisküs periferik onarımları ile birlikte kliniğimizde uygulanmaktadır (Şekil 6). Bir dönem uyguladığımız PDS band



Şekil 3: Medial meniskokapsüler separasyon

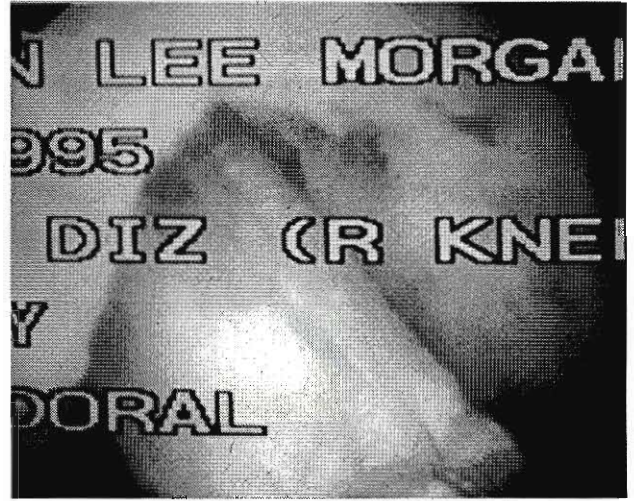
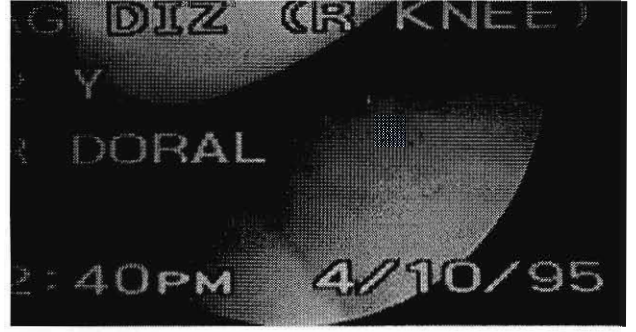


Şekil 4: Lateral diskoid menisküsü olan bir dizde, lateral kompartmanın kıkırdaklarının korunmuş haline karşı, medial kompartmandaki dejenerasyonun görüntüsü.

ile kuvvetlendirilmesinin sağlam bandın sinovyalizasyonuna faydalı olacağı unutulmamalıdır (9).

ÖÇB yırtığı ile beraber görülen menisküs periferik yırtığı olan ondört hasta değerlendirildi. Bu hastaların altısı bayan, sekizi erkek olup, tümü değişik spor dallarında faaliyet göstermekteydiler. Ortalama yaş 24, ortalama takip süresi 42 aydır (22-59 ay). Tüm hastalarda, ağrı ve hemartroz vardı. Ayrıca ekstensör kuvvet azlığı dikkat çekiyordu.

ÖÇB yırtıklarının tümü MRI incelemeleri ve artroskopi ile doğrulandı. MRI ile incelemede, 10 medial ve 4 lateral menisküsde periferik yırtık saptandı. Genel anestezi altında pivot shift testlerinin alınmaması ve artroskopi esnasında, santral kısmın, 1.5cm den büyük olmayan yırtık kısımdan eklem içine doğru disloke edilememesi nedenleriyle; medial menisküsü "inside-out", lateral menisküs için ise "outside-in" tekniği ile onarılmış (10), yırtık ÖÇB için hiçbir rekonstrüktif işlem yapılmamıştır. Paessler ve Shelbourne ÖÇB rehabilitasyon protokolünün Hacettepe modifikasyonuna bağlı kalınarak erken,



Şekil 5: ÖÇB yırtığı olan bir dizde medial menisküs iyileşmiş periferik onarımı (üstte) ve 1 yıl sonra yapılan ÖÇB rekonstrüksiyonu görülmektedir (altta).

aktif ve propriyoseptif fizyoterapi uygulanmıştır. Fonksiyonel diz hareketleri olan çift hareketli (Townsend®) bir dizlik ile toplam 6 hafta mobilizasyona izin verilmiştir. Postoperatif 18. ayda, ortalama Lysholm skoru 96 puan iken, Uluslararası Diz Dokümantasyon Komitesi (IKDC) skoru yaklaşık olarak normaldi. Tüm hastalar, ortalama 6 ay sonra yaralanana öncesi sportif performanslarına herhangi bir fonksiyonel dengesizlik olmaksızın kavuştular (11, 12).

ÖÇB yetmezliği olan dizlere göre, stabil dizlerdeki meniskal yırtıklarda daha yüksek iyileşme oranı bildirilmiş olmasına rağmen inanıyoruz ki; subakut ÖÇB kopması olan fakat posteromedial ve lateral stabiliteyi olan sporcuların, sadece meniskal onarım ile başarılı olarak tedavi edilebilir düşüncesi yeterli olabilir. Pediatrik grupta, menisküs onarımları ile birlikte ÖÇB rekonstrüksiyonu yapmadan uyguladığımız bu felsefe giderek kabul görmektedir.

Sonuç

Menisküs periferik yırtıklarının artroskopik kontrol ile onarılmasının dışında vasküler-avasküler geçiş bölgesi yırtıklarının fibrin tıkaç ile; avasküler bölgedeki yırtıkların ise artroskopik rezeksiyon ile



Şekil 6 : Yırtılmış anteromedial bandın ST ile tek band onarımından 1 yıl sonraki artroskopik kontrol.

tedavisi kabul edilen bir kavram olarak dünyada halen uygulanmaktadır. Ancak yırtık bölgelerine growth factor gibi, bazı biyolojik mediatörlerin uygulanması ile meniskal tamir hücrelerinin stimülasyonu sonucu doku tamiri olabileceği ve bu işlemin son derece kısa bir dönemde gerçekleşebilmesi olasılığı, menisküs lezyonlarının tedavisinde memnuniyet verici gelişmeler olarak beklenmektedir.

Ayrıca ön çapraz bağ yırtıklarında erken dönemde "cytokine"lerin etkinliği ve gen tedavisi . ÖÇB cerrahisinde yeni ufuklar açmaktadır. Önümüzdeki yıllarda diz travmalarında doku zedelenmesinin en az seviyeye indirgenmesinde yine "Korunma" daha fazla dikkate alınacak ve propriyoseptif nöromusküler güçlendirici fizyoterapinin önemi artacaktır.

Kaynaklar

1. Doral MN, Alpaslan: Menisektomi sonrası diz ekleminde görülen değişikliklerin klinik ve radyolojik değerlendirilmesi: M VIII Milli Türk Ortopedi ve Travmatoloji Kongre Kitabı Ed: R. Ege Bursa 1983, 383-386, 1983.
2. Aşık M, Şener N, Akpınar S, Durmaz H, Göksan A: Strength of different meniscus suturing techniques. *Knee Surg Sports Traumatol Arthroscopy* 2, 80-83, 1997.

3. Day B, Mackenzie WG, Sim SS, Leung G: The vascular and nerve supply of the human meniscus. *Arthroscopy* 58-62, 1985.
4. Keene GCR, Bickerstaff D, Rae P J, Paterson R S: The natural history of meniscal teras in anterior cruciate ligament insufficiency *Am J Sports Med.* 21: (5) 1993.
5. Rangger C, Kathrein A, Freund M C, Klestil T. and Kreczy A : Bone bruise of the knee: *Acta Orthop Scand.* 69 287-290, 1998.
6. Fu H F, Bennett CH, Latterman C, Benjamin C: Current trends in anterior cruciate ligament reconstruction *Am J Sports Med.* 27: 821-829, 1999.
7. Nikolic DK: Lateral meniscus tears and their evolution in acute injuries of the anterior cruciate ligament of the knee. *Knee Surg. Sports Traumatol. Arthroscopy* 1988; 6: 26-30.
8. Satku K, Kumar VP, Ngoi SS: Anterior Cruciate Ligament injuries. To counsel or to operate *J Bone Joint Surg* 68B: 458-461, 1986.
9. Doral MN, Tandoğan R, Surat A, Göğüş T: PDS Band augmentation of anterior cruciate ligament reconstruction. *J Bone Joint Surg Suppl.* II 75-B: 151, 1993.
10. Nikolic DK: Lateral meniscus tears and their evolution in acute injuries of the anterior cruciate ligament of the knee *Knee Surg. Sports Traumatol. Arthroscopy* 6 26-30, 1998.
11. Doral MN, Leblebicioğlu G, Atay AÖ, Aksoy C, Göğüş T: Conservative treatment of anterior cruciate ligament ruptures in patients with repaired meniscal lesions: *Sports Exercise and Injury* 2, 93-96, 1996.
12. Doral MN, Leblebicioğlu G, Atay A, Surat A, Göğüş T: Suture meniscal sur genoux presentant une laxité anterieure. : *Annale de la Société Française d'Arthroscopie.* Sauramps Medicale 185-187, 1994.
13. Coady CM, Micheli LJ: Future direction in pediatric orthopaedic sports medicine *Controversies in orthopaedic sports medicine* Ed:Chan KM Williams Wilkins Asia-Pacific. 608, 1988.
14. Möller DH, Evans HC, Robbins DP, Fu F. Gene therapy in orthopaedic sports medicine. *Controversies in Orthopaedic Sports Medicine.* Ed. Chan KM, Maffulli N, Kurasaka M. Fu F, Rolf C, Liu S, p. 577-588. Williams & Wilkins Hong Kong, 1988.

Yazışma adresi:

Prof. Dr. Mahmut Nedim Doral
Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi
Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı
Sıhhiye 06100, Ankara