

## Bilateral akut diz ligaman yaralanması

(2 olgu)

Işık Akgün<sup>(1)</sup>, Refik Tezcan<sup>(2)</sup>, Önder Aydingöz<sup>(3)</sup>

Kliniğimize travmatik diz lezyonu nedeni ile başvuran hastalardan ikisinde yaralanmanın bilateral olduğu tesbit edildi. Trafik kazası sonrasında başvuran 22 yaşındaki bayan hastada sağ ACL+LCL ile sol dizde ACL+MCL rüptürü saptandı. Hasta iki seansta ameliyat edilerek önce sağ dizde ACL+LCL primer tamiri sonra da sol dizde ACL+MCL primer tamiri yapıldı. Takip süresi 24 aydır. Lysholm diz skoru her iki dizde de 98, Marshall diz skoru ise yine her iki dizde de 44 bulunmuştur. 16 yaşında erkek olan ikinci olgu da trafik kazası sonrasında başvurdu. Sol dizde ACL, LCL ve kapsül rüptürü, sağ dizde ise tibiofemoral luksasyon ile birlikte MCL, ACL, PCL ve posterior oblik ligaman rüptürleri, ayrıca medial meniskus total periferik yırtığı ve medial retinakulum parçalı yırtığı saptandı. Tedavide sol dize ACL ve LCL primer tamiri yapıldı, sağ tarafa ise diz redükte edildikten sonra yırtık olan tüm ligaman ve yapıların primer tamiri yapıldı. Takip süresi 7 ay olan hastada Lysholm skoru her iki dizde de 68, Marshall skoru ise sağda 29, solda 35'dir.

**Anahtar kelimeler:** Anterior cruciate ligaman (ACL), medial kollateral ligaman (MCL), lateral kollateral ligaman (LCL), primer tamir

### Bilateral acute knee ligament injuries (2 case report)

The lesions were found to be bilateral in two of the patients who were admitted to our clinic for traumatic knee injuries. First patient was a 22 year old female. Physical and radiological examinations revealed that she had ruptures of the ACL+LCL in her right knee, ACL and MCL in her left knee. She had been operated on at two sessions; first for the primary repairs of the ACL and LCL ruptures of the right knee and second for the primary repairs of the ACL and MCL ruptures of the left knee. Follow-up period is 24 months. According to the Lysholm knee scale her scores for both knees are 98 and according to the Marshall knee scale scores for her both knees are 44. The second patient was a 16 years old male and came after a traffic accident. He had ruptures of the ACL, LCL and the joint capsule in her left knee and right tibiofemoral luxation together with MCL, ACL, PCL and posterior oblique ruptures, total peripheral tears of the medial meniscus and tears of the medial retinakulum. ACL and repairs of the left knee and primary repairs of all torn ligaments and structures were performed after reposition of the luxation of the right side. The follow-up period is 7 months in this patient with a Lysholm score of 68 for both knees. The Marshall score is 29 on the right and 35 on the left.

**Key words:** Anterior cruciate ligament (ACL), medial collateral ligament (MCL), lateral collateral ligament (LCL), primary repair

Dizde yumuşak doku yaralanmalarına sportif nedenlerle veya trafik kazaları sonucunda sıklıkla karşılaşılmaktadır. Bu yaralanmalarda özellikle dizin stabilitesi çok önem kazanmaktadır.

Günümüzde hangi tip diz ligaman yaralanmalarının ameliyat edilmesi, hangilerinin de edilmemesi gerektiği konusu halen tartışılmaktadır. Ancak şu kesindir ki, hem klinik muayenede hem de fonksiyonel olarak instabil olan dizler cerrahi olarak tedavi edilmelidir.

Tek dizi yaralanmış olanlardaki tedavi prensiplerinin yanında her iki dizde yaralanmış ve instabil olan hastaların tedavi prensipleri daha ciddi boyutlar kazanmaktadır.

Yaptığımız literatür taramasında bilateral akut diz ligaman lezyonu takdimine rastlamadık. Biz de bir olgumuzun takip süresinin yetersiz olduğunu bilmemize rağmen iki olgumuzu özellikleri dolayısıyla yayınlamayı uygun gördük.

### Gereç ve yöntem

#### 1. Olgu:

22 yaşında bayan hasta, 27.12.1990 tarihinde trafik kazası neticesinde acil kliniğe başvurdu. Yapılan klinik muayenesinde her iki dizde effüzyon mevcuttu. İlk olarak kemik patolojilerini görmek amacı ile konvansiyonel grafiler çekildi. Sağda femur lateral epikondil bölgesinde küçük kemik parçaları görüldü (LCL'nin yapışma yeri ile uyumlu idi). Solda ise medialde femur addüktör tüberkül üzerinde küçük kemik parçaları görüldü, bu da ligaman ile birlikte kopma kırığı olarak yorumlandı. Ayrıca her iki tarafta interkondüler eminentaların kopmuş olduğu görüldü (Resim 1). Daha sonra hastaya klinik muayene yapıldı. Tablo 1'de muayene sonuçları verilmiştir. Daha sonra hastanın sağ dizine abdüksiyon stress grafisi, sola addüksiyon stress grafisi çekildi ve eklem aralıklarının yaklaşık 1.5cm açıldığı tespit edildi (Resim 2). Hastanın klinik muayenesi pre-operatif olarak anestezi altında da tekrarlandı (Tablo 1).

(1) İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Uzman Dr.

(2) İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Prof. Dr.

(3) İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Araştırma Görevlisi



Resim 1: Pre-op. AP, lat.



Resim 2: Pre-op. sol diz valgus stresi esnasında

Testler	Ameliyat öncesi		Anestezi altında		Anestezi altında post-op son kontrol (22 ay sonra)	
	Sağ	Sol	Sağ	Sol	Sağ	Sol
Öne çekmece	++	++	+++	+++	-	-
Lachman testi	++	++	+++	+++	+	+
Posterior çekmece	-	-	-	-	-	-
Pivot shift	Bakılmadı	Bakılmadı	+	+	-	-
Varus stres testi						
Hiperekstansiyonda	+	-	++	-	-	-
0°de	++	-	+++	-	-	-
30° fleksiyonda	+++	-	+++	-	-	-
Valgus stres testi						
Hiperekstansiyonda	-	+	-	++	-	-
0°de	-	++	-	+++	-	-
30° fleksiyonda	-	+++	-	+++	-	-

Tablo 1: I. Y. 22 yaşında bayan hasta

+ Hafif  
++ Orta  
+++ Ciddi

Tanı sağ dizde ACL total rüptürü, LCL'nin femur epikondilindeki yapışma yerinden total yırtılmış olduğu; sol dizde ise ACL'nin total rüptürü ve MCL'in femur medial epikondilindeki addüktör tüberkülünden total yırtılmış olduğu idi.

Her iki dizde de pivot shift testinin pozitif olması, abduksiyon ve addüksiyon stress testlerinde eklemlerin hiper ekstansiyon, 0° ekstansiyon, 30° fleksiyonda 1.5cm olması üzerine ameliyata karar verildi. Hasta sağ diz için 9.1.1991'de ameliyat edildi ve ACL'nin eminentia kırığı ile birlikte kopmuş olduğu görüldü ve Marshall yöntemi ile primer olarak tamir edildi. LCL'in ise kemik parçası ile femur lateral epikondülünden total olarak koptuğu görülerek yerine repoze edilip tooth-washer vida ile fikse edildi ve takviye sütürleri kondu. Alçı atel uygulandı. Sol diz ise 1992 tarihinde ameliyat edildi ve ACL'nin eminentia kırığı ile birlikte total koptuğu görülerek marshall tekniği ile tamir edildi, eminentia yerine repoze edildi. MCL'nin ise addüktör tüberkülünden kemik ile birlikte kopma kırığı ile ayrıldığı görüldü, tüberkül yerine redükte edildi ve içi dişli staple ile tespit yapıldı. Daha sonra takviye sütürü konuldu. Ameliyat sonrasında alçı atel yapıldı. Hastanın her iki dizinde de post-op 24. saatte izometrik egzersizlere başlandı. Yedinci gün alçı atel ç-

karılarak 0° ekstansiyonda kilitli açılı polietilen suport takıldı. 20. günden itibaren 20°-90° arasında fleksiyona izin verildi ve hasta yürütüldü. 1.5 ay sonunda fleksiyon 90°, ekstansiyon -20° idi. Diz suportu 8 ay kullanıldı. 9 ay sonunda öne çekmece (+) Lachman (+), abduksiyon ve addüksiyon stress testleri (-) olarak saptandı. Fleksiyon 130°, ekstansiyon tamdı. 12. ayda spora izin verildi. 22. aydaki son kontrolünde staple ve vida çıkarıldı ve genel anestezi altında muayene edildi. Öne çekmece (+), Lachman, pivot shift testleri (-) abduksiyon ve addüksiyon stress testleri (-) bulundu. Fleksiyon 135° ekstansiyon tamdı, ancak minimal krepitasyon mevcuttu (Resim 3, 4). Hastaya Lysholm ve Marshall skorları bakıldı, Lysholm her iki dizde 98, Marshall her iki dizde 44 olarak bulundu.

## 2. Olgu:

A. A. 16 yaşında erkek hasta. 10.5.1992 tarihlerinde devrilen traktörün altında kalmış. Acil polikliniğimize getirildiğinde sağ dizin deforme ve şiş sol dizin de şiş olduğu görüldü. Her iki tarafta da nörovasküler defisit saptanmadı. Konvensiyonel grafilerinde sağ dizde tibianın femur posterolateraline lukse olduğu görüldü. Sol dizde ise kemiksel patoloji saptanmadı.



Resim 3: Post-op. 22. ayda her iki diz AP



Resim 4: Post-op. 22. ayda her iki diz lateral

Testler	Ameliyat öncesi		Anestezi altında		Post-op son kontrol (5 ay sonra)	
	Sağ	Sol	Sağ	Sol	Sağ	Sol
Öne çekmece	bakılamadı (çok ağrılı)	++	+++	+++	-	-
Lachman testi	bakılamadı (çok ağrılı)	++	+++	+++	+	-
Posterior çekmece	bakılamadı (çok ağrılı)	bakılamadı	+++	-	+	-
Pivot shift	bakılamadı (çok ağrılı)	bakılamadı	+	+	-	-
Varus stres testi						
Hiperekstansiyonda	bakılamadı (çok ağrılı)	-	+++	-	-	-
0°de	bakılamadı (çok ağrılı)	-	+++	-	+	-
30° fleksiyonda	bakılamadı (çok ağrılı)	-	+++	-	+	-
Valgus stres testi						
Hiperekstansiyonda	bakılamadı (çok ağrılı)	+	-	++	-	-
0°de	bakılamadı (çok ağrılı)	++	-	++	-	-
30° fleksiyonda	bakılamadı (çok ağrılı)	++	-	++	-	-

Tablo 2: H. A. 16 yaşında erkek hasta

- + Hafif
- ++ Orta
- +++ Ciddi

Sağ diz çok ağrılı olduğu için fizik muayene anestezi-siz yapılamadı. Sol diz muayenesi yapıldı (Tablo 2) ve ACL ile LCL rüptürü düşünülerek istenen abduksiyon stres grafisinde lateral eklem aralığının 2cm açıldığı görüldü (Resim 8).

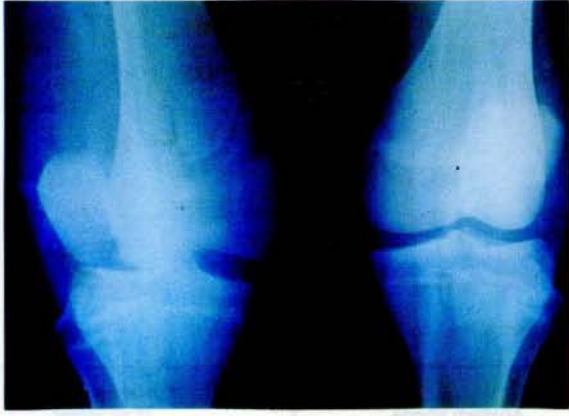
Sağ diz lüksasyonu genel anestezi altında re-poze edildi ve muayene yapıldı (Tablo 2). Her iki dizde alçı atel uygulanarak definitif cerrahi tedavileri yapılmak üzere hasta servisimize yatırıldı. Önce sağ diz 20.5.1992 tarihinde ameliyat edildi ve ameliyat esnasında MCL'in tibiaya yapışma yerinden kopmuş, posterior oblik ligamanın ve posterior kapsülün de kemik ile birlikte femurdan kopmuş olduğu görüldü. Ayrıca PCL de femur yapışma yerinden kopuktu medial meniskus ise periferden tamamen detaşe olarak eklem içine deplase olmuştu. ACL ise femura yapışma yerinden tam olarak kopmuştu. Sırası ile, önce kapsül kemik parçası ile birlikte femura bir adet içi dişli staple ile tespit edildi ve yırtık dikildi. Sonra MCL tibiaya yapışma yerine içi dişli staple ile fikse edildi. ACL ise

açılan iki delik ile femur lateral kondülü lateraline PDS ile konan dikişler çekilerek repoze edildi. Dikişler bağlandı ve staple ile takviye edildi. PCL'ye her hangi bir tedavi uygulanmadı. Hastaya ameliyat sonunda alçı atel yapıldı.

Sol diz ise 2.6.1992'de ameliyat edildi ve ameliyatta ACL'in femur yapışma yerinden tam kopuk olduğu, LCL'in de femur yapışma yerinden tam kopmuş olduğu görüldü. LCL'de primer suture yapıldı. ACL için ise yine femurdan açılan iki delikten PDS yardımı ile repozisyon ve tespit yapıldı. Bu dize de ameliyat sonrasında alçı atel uygulandı.

Ameliyattan 24 saat sonra her iki dizde de izometrik egzersizlere başlandı. Sağ dize 3 hafta, sol dize ise 3 hafta sonra menteşeli diz supportu takıldı ve fleksiyona izin verildi. 3 hafta sonra her iki dize de basmaya izin verildi. Post-operatif 5. ayda yapılan fizik muayenede sağda fleksiyon 90°, ekstansiyon -5° solda fleksiyon 100° ekstansiyon tam olarak bulundu,

hastanın şikayeti de yoktu (Resim 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 13). Klinik test sonuçları Tablo 2'de sunulmuştur.



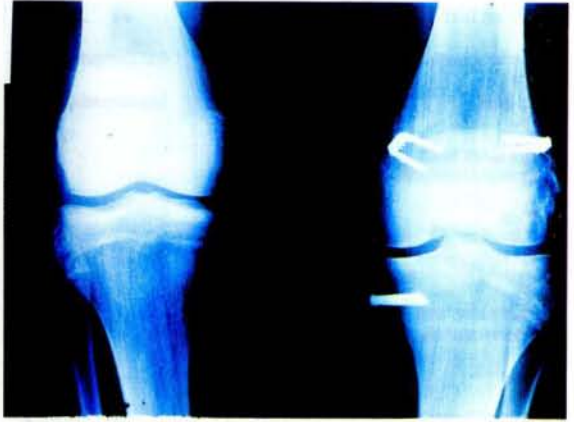
Resim 5: Pre-op her iki diz AP



Resim 8: Pre-op sol diz valgus stresli grafisi



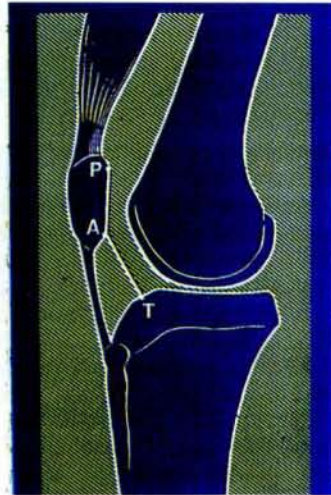
Resim 6: Pre-op sağ diz lateral



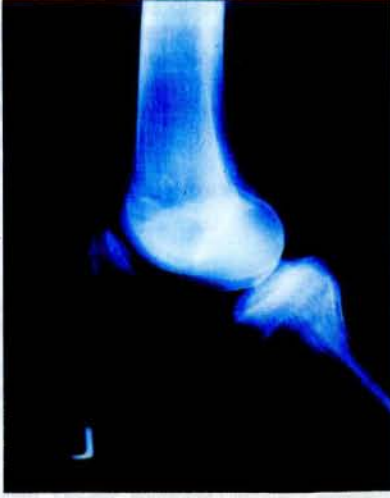
Resim 9: Post-op 5. ayda her iki diz AP grafileri



Resim 7: Pre-op sağ diz valgus stresli grafisi



Resim 10: Post-op 5. ayda sağ diz lateral



Resim 11: Post-op 5. ayda sol diz lateral



Resim 12: Post-op 5. ayda ayakta



Resim 13: Post-op 5. ayda aktif fleksiyon



Resim 14: Post-op 5. ayda aktif ekstansiyon

### Tartışma

Biz bu iki olguyu sunarken amacımız instabil diz konusunu ortaya getirip tedavi yöntemlerini tartışmak değildir. Çünkü bu tartışma çok geniş bir seri ve yeterli takip süresi gerektirmektedir. Yaptığımız literatür taramasında bilateral diz instabilitesi gelişmiş olgu bildirimine rastlamadık. Daha da ilginç bilateral ligaman yaralanmaları ile ilgili istatistiksel bir orana da rastlamadık. Bu nedenle bu konu ile ilgili referans göstermemiz mümkün olmadı. Hastalara her diz ayrı bir hasta gibi düşünülerek yaklaşılmıştır.

Öncelikle klinik teşhisteki kavramları göz önünde bulundurarak hasta için gerekli tedaviyi seçtik. Klinik teşhiste dört kavram üzerinde durduk:

1. Yaralı ligamanın özel anatomik defektinin tam olarak saptanması,
2. Her ligaman muayenesi esnasında dizin 3 boyutlu hareketinin göz önünde bulundurulması,
3. Rotasyonel instabilitenin tibianın medial ve lateral platosunun separe subluksasyonuna göre değerlendirilmesi,
4. Ligaman ve kapsül defektlerinin saptanmasında özel laksite testlerinin kullanılması (5, 7).

Tedavide de bu kavramların ışığında instabiliteyi önleyici primer tamirler yapıldı. Anestezi altında yapılan muayene bize tedavi şemasını düzenlemede yardımcı oldu. Özellikle pivot shift testinin pozitif olması dizdeki sübluksasyona bağlı rotasyonel instabiliteyi ortadan kaldırmak için ACL'e cerrahi müdahalenin mutlaka gerekli olduğunu gösterir (3, 6). Kaldı ki 1. olgumuzda her iki dizde de ACL, eminentia kırığı ve deplasmanı ile kopmuştu. Burada eminentianın deplase olması başlı başına cerrahi müdahale endikasyonudur. Aynı hastada sağ da LCL, solda ise MCL total yırtılmaları ve ACL'e de müdahale edilmesi nedeniyle tamir edilmiştir.

2. olgumuzda ise dizde bir posterolateral luksasyon vardı ve ileri derecede instabilite nedeni ile hem PCL hem de ACL'in yırtığının cerrahi tedavisi kaçınılmazdı. Diğer dizde de Tablo 2'de görüldüğü gibi

anestezi altında yapılan testlerde instabilitenin olması özellikle pivot shift pozitifliği nedeniyle cerrahi endikasyonu kondu. 2. olguda sağ dize ekstraartiküler augmantasyon (Mc Intosh tenodezi) ilave edildi. Bu konu ile ilgili yapılan bir randomize çalışmada 3 farklı grubun karşılaştırıldığı görüldü (1). Birinci grup primer tamir ve augmantasyon, 2. grup augmantasyonsuz primer tamir, 3. grup ise konservatif tedavi yapılan hastalardır. Diğer ligaman lezyonları da bu üç gruba göre tedavi edilmiştir. Cerrahi uygulanmayan hastalarda instabilite şikayetleri olmuş ve %17'si rekonstruktif cerrahiye gerek göstermiştir. Augmantasyonlu tedavi olanlarda laksite testleri normale yakın çıkarken %63'ü profesyonel spora dönebilmiştir. Sadece tamir yapılanlarda ise bu oran %32 dir. Profesyonel spor dışında, koşmanın tedavi yöntemleri ile ilgisi saptanmamış olmasına rağmen aktivite seviyesi ile ilgisi mevcuttur (1).

Diğer bir konuda ACL defisiti olan tedavi olmamış hastalarda diz biomekaniğindeki bozulma nedeni ile osteoartrit gelişme yüzdesinin çok yüksek olmasıdır (4). Yapılan çalışmalarda 5 yıl içinde gelişen osteoartritik değişimlerin instabilitenin derecesi ve eşlik eden diğer ligaman lezyonları ve nonfonksiyonel bir ACL bantının varlığı veya yokluğu ile ilişkili olmadığı gösterilmiştir (4). Bu konuda diğer önemli bir nokta ise ACL yaralanması ile birlikte meniskusunun durumu. Parsiyel bile olsa menisektomi yapılan hastalarda osteoartritik değişiklikleri n gelişimi ACL fonksiyonel bile olsa çok daha hızlı olmaktadır. Hatta daha ileri bir iddiaya göre ACL defisiti olan hastalarda ACL'e yönelik bir cerrahi yapmamak, parsiyel menisektomi yapmaktan daha iyidir (4). Bu konu ile ilgili olarak meniskus transplantasyonları yapılmaktadır (2).

Biz de birinci olgumuzda lukse dizin tamiri esnasında periferik olarak ayrılıp içine deplase olan medial meniskusu sütür ile tamir ettik.

Bu iki olgumuzda da takip süresi arttıkça merak ettiğimiz konu her iki dizde oluşacak osteoartritik değişimlerin oluşum süresi ve ciddiyetidir. Çünkü tek diz yaralanmasında olduğu gibi lezyonlu dizi kompanse edip koruyacak alternatif yoktur. Ayrıca her iki dizde birden lezyon oluşması, travmanın çok şiddetli olduğunu göstermekte ve dizlerin geleceğini nasıl etkileceği konusunda merak uyandırmaktadır.

### Kaynaklar

1. Andersson, C., Odensten, M., Gillquist, J.: Knee function after surgical or non-surgical treatment of acute rupture of the ACL: a randomized study with a long-term follow-up period. *Clinical Orthopaedics and related research*. 264: 255-263, 1991.
2. Garrett, J. C., Steensen, R. N.: Meniscal transplantation in the human knee: a preliminary report. *Arthroscopy*. 7 (1): 57-62, 1991.
3. Jones, K. G.: Surgical treatment of cruciate ligament injuries: Present techniques, future technology. In Feagun, J. A. ed. *The crucial ligaments*. Churchill Livingstone, 395-447, 1988.
4. Lynch, M. A., Hennig, C. E.: Osteoarthritis in the ACL-deficient knee. In Feagun, J. A. ed. *The crucial ligaments*. Churchill Livingstone, 385-391, 1988.
5. Nages, F. R., Grood, E. S.: Diagnosis of knee ligament injuries: Clinical concepts. In Feagun, J. A. ed. *The cruciate ligaments*. Churchill Livingstone, ch 10, 261-285, 1988.
6. Sisk, T. D.: Knee injuries. In Greshaw, A. H. ed. *Campbell's Operative Orthopaedics*. Mosby, 8th ed. ch 33, 1487-1732, 1992.
7. Strobel, M., Stedtfeld, H. W.: Evaluation of the ligaments. In *diagnostic evaluation of the knee*, Springer-Verlag, New York, NY, ch 3: 100-165, 1990.

*Yazışma adresi*  
*Op. Dr. Işık Akgün*  
*Ataköy 9. Kısım*  
*F-1 Blok, B girişi, Daire 20*  
*İstanbul, Türkiye*