



## Redükte edilemeyen diz çıkığı: İki aşamalı tedavi

Murat ÇINAR, Alihan DERİNCEK, Sercan AKPINAR

Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı,  
Adana Uygulama ve Araştırma Merkezi, Adana

Travmatik diz çıkığı sonrası kapalı redükte edilemeyen olgu sayısı oldukça azdır. Eklem medialindeki yumuşak dokuların femoral kondil ile tibia platosu arasına girmesi başarısız redüksiyonun sebebi olarak gösterilmiştir. Bu durumda açık eklem redüksiyonu önerilen tedavi yöntemi- dir. Çalışmamızda, motosiklet kazası sonrası açık diz çıkığı gelişen 16 yaşındaki erkek hasta sunulmuştur. Kapalı olarak eklem redüksiyonu sağlanamayan hastada, birinci aşama olarak açık eklem redüksiyonu ile medial kollateral bağ ve retinakulum onarımı uygulandı. İkinci aşamada ise artroskopik ön ve arka çapraz bağ rekonstrüksiyonu yapıldı.

**Anahtar sözcükler:** Açık eklem yaralanması; diz bağ yaralanması; redükte olmayan diz çıkığı.

Redükte edilemeyen diz çıkığı oldukça nadir görülen bir yaralanma olup, çoğunlukla düşük enerjili travmalar sonrası gelişir.<sup>[1-4]</sup> Vakaların çoğu medial kollateral bağ ve kapsülün yırtılarak tibiofemoral eklem arasına girmesiyle oluşan ve kapalı redüksiyona engel olan posterolateral çıkıklardır.<sup>[1,3,4]</sup> Bunun dışında, vastus medialis interpozisyonuna bağlı redükte edilemeyen çıkıklar da bildirilmiştir.<sup>[2,5]</sup> Kapalı diz çıkıklarında damar-sinir yaralanması nadir görülür. Açık diz çıkığı ise, tüm diz çıkıklarının %5 ila 17'sini oluşturur ve yüksek enerjili travmalar sonrası oluşan açık diz çıkığı yaralanmalarında, eşlik eden kırık, damar-sinir yaralanması ve çoklu bağ hasarı kapalı diz çıkıklarına oranla daha fazladır.<sup>[6]</sup> Bu tip yüksek enerjili yaralanmalarda, diz kapalı manipülasyonla kolaylıkla redükte edilebilir.

Çalışmamızda, açık diz çıkığı yaralanması geçirip kapalı redüksiyon elde edilemeyen ve açık redüksiyon ve takip eden bağ rekonstrüksiyonu ile tedavi edilen bir olgu sunuyoruz.

### Olgu sunumu

16 yaşındaki erkek motosiklet kazası sonrası sol dizinde açık çıkık meydana gelmişti. Başka bir sağlık kuruluşunda ilk müdahale olarak açık yaraya debridman, primer sutureasyon ve dize kapalı redüksiyon manevrası ve bunu takiben ekstremiteye dizüstü sirküler alçı uygulanmıştı. Ameliyat sonrası hastanın diz ağrılarının devam etmesi üzerine çekilen direkt diz radyografisinde eklem redükte olmadığı saptanmış ve travma sonrası üçüncü günde hasta kliniğimize refere edilmişti.

Hastanın tarafımızca yapılan radyolojik ve fiziksel muayenesinde sol dizinde posterolateral sublüksasyon saptandı. Patella üzerinde ve tibia ön yüzünde geniş bir dermabrazyon ve dizin ön yüzünde horizontal beş santimetrelik iki adet suture yarası mevcuttu (Şekil 1a). Medial femoral kondil, dizin medial yüzünde bulunan ekimotik cilt bölgesi altında palpe edilebilmekteydi (Şekil 1b). Ligaman stabilitesi, diz fleksiyonda kilitli pozisyonda olduğu için optimal şekilde değerlendirilemedi. Arteriyel doppler inceleme-

sinde patolojiye rastlanmadı. Anteroposterior ve lateral radyografide, sol diz medial eklem aralığının açılmış ve tibia proksimalinin laterale ve posteriora doğru yer değiştirmiş olduğu görüldü (Şekil 2a). Manyetik rezonans görüntüleme sonrasında, medial anatomik yapıların tibiofemoral aralığa, medial retinakulumun interkondiler aralığa girmiş olduğu tespit edildi (Şekil 3).

Hastaya kliniğimize başvurusundan bir gün sonra ilk cerrahi müdahale yapıldı. İlk aşamada anestezi altında kapalı redüksiyon tekrar denendi ancak başarılı olunamadı. Sütüre yaralar tekrar açılarak ikinci bir debridman yapıldı. Yaranın eklem aralığına açıldığı görüldü. Sol dizin medialinden insizyon yapılarak medial femoral kondil açığa çıkarıldı. Medial kollateral bağ ve adduktor longus kasının, femur yapışma yerinden tamamen kopmuş durumda olduğu görüldü. Medial retinakulum ve kapsülün femur interkondiler notch bölgesinde olduğu, medial kollateral bağın da tibiofemoral aralığa sıkıştığı görüldü (Şekil 4). Bu sıkışan yapıların çıkarılmasıyla eklem redüksiyonu yapılabilir fakat eklem stabilitesi sağlanamadı.

Eklem içinde kondral lezyon saptanmadı ve menisküsler intakt idi. Posterior kapsül arka çapraz bağa kadar yırtılmıştı. Ön çapraz bağ (ÖÇB) tibia yapışma yerinden kopuktu. Arka çapraz bağ (AÇB) ise femur yapışma yerinden kopuktu. Medial kollateral bağ femur yapışma yerine iki adet ankor ile tespit



**Şekil 1.** (a) Olgunun redükte edilemeyen açık diz çıkığının klinik görüntüsü, (b) Medial femoral kondil üzerindeki ekimotik alan (*dimple sign*).

edildi ve medial retinakulum onarıldı (Şekil 2b). Posterolateral yapıların intakt olduğu görüldü. Cerrahi sonrası, sol diz 30° fleksiyon pozisyonunda, kilitli menteşeli immobilizer breys içine konuldu. Ameliyat sonrası dizde enfeksiyon oluşmaması üzerine ikinci hafta 0 ila 50 derece arası pasif hareket açıklığı hareketlerine izin verildi. Altı hafta immobilizer ile yük verdirilmeden hasta mobilize edildi. İkinci ayında hastanın diz hareket açıklığının 90°'de kalması nedeniyle diz eklemine ikinci bir kapalı manipülasyon uygulandı ve 140°'ye kadar fleksiyon elde edildi. Üçüncü ayda hasta, breys ve desteksiz olarak tam yük verip yürüyebilmekteydi. Beş ay sonra ise, ikinci basamak cerrahi tedavi olarak artroskopik ÖÇB ve AÇB rekonstrüksiyonu gerçekleştirildi (Şekil 2c). ÖÇB, aynı taraftan alınan hamstring otogrefiti ile AÇB ise tibialis anterior allogrefiti ile rekonstrükte edildi. Ameliyat sonrası altı hafta tam ekstan-



**Şekil 2.** (a) Ameliyat öncesi diz ön-arka radyografisi, (b) Medial bağ onarımının uygulandığı ilk aşamadaki diz ön-arka radyografisi, (c) Ön ve arka çapraz bağ rekonstrüksiyonunun yapıldığı ikinci aşama sonrası birinci yılda çekilen diz ön-arka radyografisi



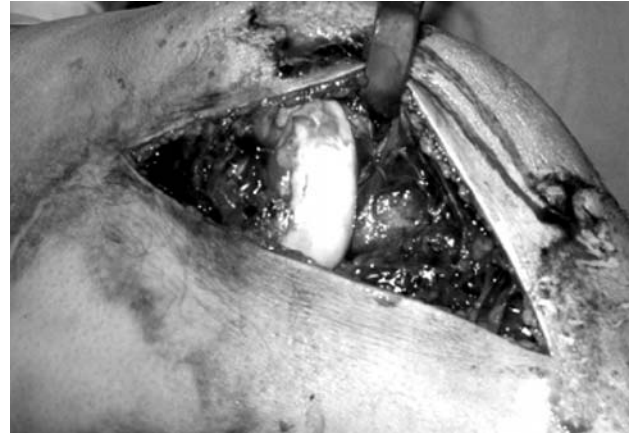
**Şekil 3.** Hastanın cerrahi öncesi, medial anatomik yapıların tibiofemoral aralığa girdiğini gösteren manyetik rezonans görüntüsü.

siyonda diz immobilize edildi. İlk travma sonrası onsekizinci ayda hastanın dizi stabil olup, 130° fleksiyon açıklığı sağlanmıştı (Şekil 5a ve b).

### Tartışma

Literatürde bildirilen redükte edilemeyen diz çıkığı olguları, genelde posterolateral diz çıkığı olup düşük enerjili travmalar sonrası görülmektedir.<sup>[1,3,4]</sup> Bu çalışmalarda eklemdeki dislokasyonun, dizin maruz kaldığı valgus yüklenmesi ve tibianın iç rotasyonu sonucu ortaya çıktığı belirtilmiştir. Eklem redüksiyonunun yapılamamasının nedeni olarak belirtilen ortak patolojik bulgu, medial kapsül ve bağların tibiofemoral eklem aralığına interpozisyonudur. Quinlan ve Sharrard ise medial retinakulumun interpozisyonunun posterolateral diz çıkıklarında redüksiyonu engelleyebileceğini belirtmiştir.<sup>[7]</sup> Klinik olarak, femur medialinde ciltte ekimoz görülmesi (*dimple sign*) karakteristik bir işarettir.<sup>[1-5]</sup>

Açık eklem yaralanması olan diz çıkığı oldukça nadir görülür. En sık rastlanan etiyolojik nedeni motorlu araç kazalarıdır. Yüksek enerjili travmaların



**Şekil 4.** İnterkondiler aralığa giren medial retinakulum ve kapsülün ameliyat esnasındaki görüntüsü. Medial kollateral bağ yapışma yerinden tamamen ayrılmış durumda.

neden olduğu açık diz çıkıkları, çoğunlukla kapalı metodlar ile redükte edilir. Önceki çalışmalarda açık eklem çıkıkları genellikle açık eklem yaralanmaları olarak sınıflandırılmıştır. Collins ve Temple ekstrakapsüler ve intraartiküler yapılarda oluşan hasarın miktarıyla orantılı olarak açık eklem yaralanmalarını sınıflandırmışlardır.<sup>[8]</sup> Çalışmalarında, açık eklem yaralanmalarını dört gruba ayırdıktan sonra, eklem çıkıklarını son grupta göstermişlerdir. King ve ark. ise eklem yaralanmalarını Gustilo açık kırık sınıflandırmasına göre derecelendirmişlerdir.<sup>[6]</sup>

Diz etrafındaki yumuşak dokuda oluşan hasarın miktarı, tedavinin ve prognozun belirlenmesinde önem taşımaktadır. Ekstrakapsüler yapılarda oluşan hasarın tedavisinin akut olarak yapılması ekstremitiyi korumak ve enfeksiyonu önleme açısından önemlidir. Bu yüzden açık eklem çıkığı olan vakaların te-



**Şekil 5.** (a) Hastanın son kontrolündeki diz fleksiyon derecesi, (b) Hastanın çömelirken klinik görüntüsü.

davisinde ilk olarak nekrotik dokuların debridmanı ve eklem irrigasyonunu takiben, hasar gören ligamanların onarımının yapılması önerilmiştir. Kapalı redükte olmayan diz çıkıkları ise acil cerrahi müdahale ile redükte edilmelidir.<sup>[1-5]</sup> Açık redüksiyonu takiben diz stabilitesinin sağlanması için bağ onarımlarının yapılması genellikle gerekebilir. Ürgüden ve ark., düşük enerjili travma sonrası gelişen, redükte edilemeyen diz çıkıklı iki olgularında sadece açık redüksiyon uygulamışlardır.<sup>[1]</sup> Ameliyat sonrası eksternal fiksator uygulaması ile de stabiliteyi sağladıklarını bildirmişlerdir. Olgumuzda da ilk aşamada medial kollateral bağ ve retinakulum eklem içerisinden çıkartılmasına rağmen eklem stabilitesi sağlanamaması üzerine medial kapsül ve kollateral bağların onarımı yapılarak eklem stabilitesi sağlanmıştır.

Bağların rekonstrüksiyonunun zamanı konusunda farklı görüşler mevcuttur. Owens ve ark., kapalı diz çıkığı travması sonrası iki hafta içinde primer bağ onarımı uyguladıkları olgularında, iki haftadan sonra cerrahi tedavi uygulananlara göre daha iyi sonuç aldıklarını belirtmişlerdir.<sup>[9]</sup> Ancak, %18 oranında eklem sertliği geliştiğini ve bu olgularının hepsinin erken dönem cerrahi tedavi uygulananlar olduğunu da beraberinde bildirmişlerdir. Bin ve Nam ise çoklu bağ yaralanması geçiren kapalı diz çıkığı olan vakalarında iki aşamalı cerrahi tedavi uygulamışlardır.<sup>[10]</sup> İlk aşamada medial ve lateral bağ tedavisini, takip eden üç ay içinde de tam diz hareket açıklığını sağlamışlardır. İkinci aşamada ise artroskopik çarpaz bağ rekonstrüksiyonunu gerçekleştirmişlerdir. Benzer şekilde, olgumuzda ikinci aşama bağ rekonstrüksiyonu diz hareket açıklığı tam olarak sağlandıktan sonra yapılmıştır.

Erken dönemde yapılacak cerrahi tedavinin meydana getirebileceği travma eklem sertliği ve enfeksiyon gelişmesine neden olabilir. Açık diz eklem çıkığı gelişen hastalarda enfeksiyon oranı %43 olarak bildirilmiştir.<sup>[6]</sup> Enfeksiyon ve cilt problemi gelişmemesi için, olgumuzda iki aşamalı cerrahi tedavi uygulandı.

Sonuç olarak, travmatik bir diz çıkığı kapalı olarak redükte edilemiyorsa, acil açık redüksiyon uygulanması düşünülmelidir. Açık redüksiyon sonrası dizin stabilitesinin sağlanması için medial kollateral bağın ve medial retinakulumun onarılması ilk planda yeterli olmaktadır. Yumuşak doku yaralanma derecelerinin farklı olabileceği bu patoloji yeterli hareket açıklığına sahip, stabil bir diz elde etmek için müteakip bazı müdahaleleri gerekli kılabilir.

**Çıkar Örtüşmesi:** Çıkar örtüşmesi bulunmadığı belirtilmiştir.

### Kaynaklar

1. Ürgüden M, Bilbaşar H, Özenci M, Akyıldız FF, Gür S. Irreducible posterolateral knee dislocation resulting from a low-energy trauma. *Arthroscopy* 2004;20:50-3.
2. Silverberg DA, Acus R. Irreducible posterolateral knee dislocation associated with interposition of the vastus medialis. *Am J Sports Med* 2004;32:1313-6.
3. Hill JA, Rana NA. Complications of posterolateral dislocation of the knee: case report and literature review. *Clin Orthop Relat Res* 1981;(154):212-5.
4. Said HG, Learmonth DJA. Chronic irreducible posterolateral knee dislocation: two-stage surgical approach. *Arthroscopy* 2007;23:564.e1-4.
5. Kılıçoğlu Ö, Akman Ş, Demirhan M, Berkman M. Muscular buttonholing: an unusual cause of irreducible knee dislocation. *Arthroscopy* 2001;17:E22.
6. King JJ, Cerynik DL, Blair JA, Harding SP, Tom JA. Surgical outcomes after traumatic open knee dislocation. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc* 2009;17:1027-32.
7. Quinlan AG, Sharrard WJW. Posterolateral dislocation of the knee with capsular interposition. *J Bone J Surg Br* 1958; 40:660-3.
8. Collins DN, Temple SD. Open joint injuries. Classification and treatment. *Clin Orthop Relat Res* 1989;(243):48-56.
9. Owens B, Neault M, Benson E, Busconi BD. Primary repair of knee dislocations: results in 25 patients (28 knees) at a mean follow up of four years. *J Orthop Trauma* 2007;21:92-6.
10. Bin S, Nam TS. Surgical outcomes of 2-stage management of multipl knee ligament injuries after knee dislocation. *Arthroscopy* 2007;23:1066-72.