



Kapitellum ve radius başı kırığının birlikte görüldüğü nadir bir olgu

The coexistence of fractures of the capitellum and the radial head: a rare case

Selçuk KESER, Nurettin DEMİREL, Ahmet BAYAR, Ahmet EGE

Zonguldak Karaelmas Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı

Dirsek ekleminde kapitellum ve radius başı kırıklarının beraber bulunması nadir bir durumdur. Otuz altı yaşında bir erkek hasta, düşme sonrasında sağ dirseğinde şişlik, ağrı ve hareket kısıtlılığı yakınmalarıyla başvurdu. Düz radyografi, bilgisayarlı tomografi ve üçboyutlu rekonstrüksiyon incelemelerinde kapitellum ve radius başında ayrılmış, parçalı kırıklar görüldü. Bu kırıklara lateralden açık redüksiyon, kapitellum ve radius başındaki osteokondral parçalara Herbert vidaları ile tespit yapıldı. Hastanın üç yıllık takibinde klinik ve radyografik olarak başarılı sonuç alındığı görüldü.

Anahtar sözcükler: Dirsek eklemi/yaralanma; kırık tespiti, internal; kırık, parçalı/cerrahi; radius kırığı/cerrahi.

The coexistence of fractures of the capitellum and the radial head in the elbow joint is a rare entity. A 36-year-old man presented with complaints of pain, swelling, and limited range of motion in the right elbow after a fall. Radiography, computed tomography, and three-dimensional reconstruction of computed tomography images revealed displaced and comminuted fractures in the capitellum and the radial head. The fractures were treated with open reduction via a lateral approach and osteochondral fragments were fixed with Herbert screws. Clinical and radiographic results were excellent at the end of a three-year follow-up.

Key words: Elbow joint/injuries; fracture fixation, internal; fractures, comminuted/surgery; radius fractures/surgery.

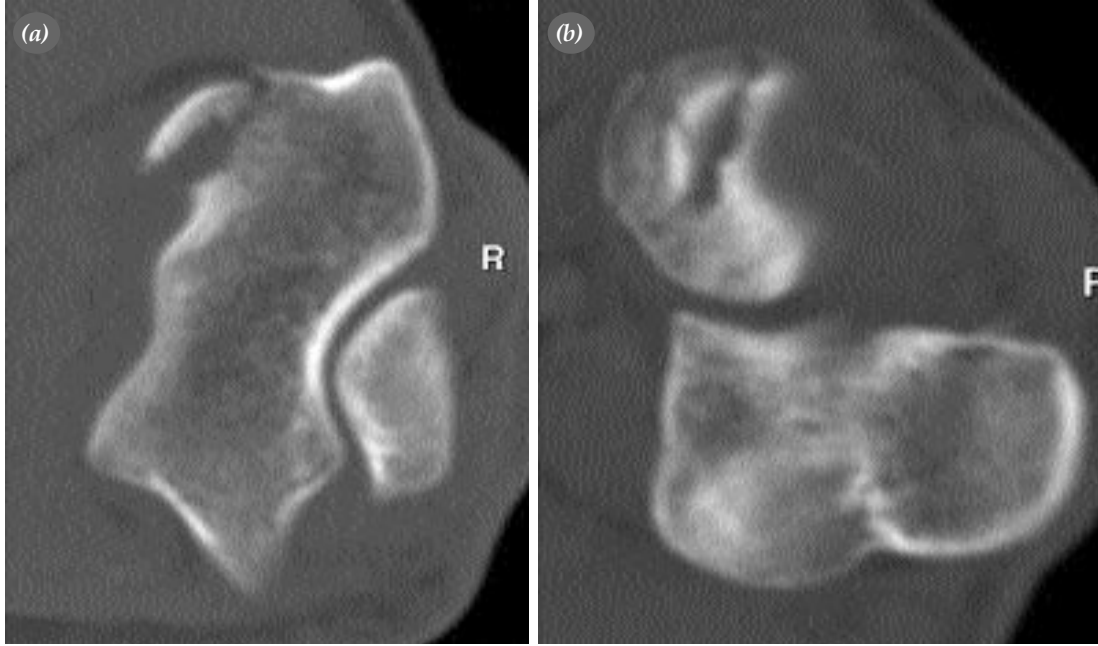
Dirsek eklemi ilgilendiren kırıklar içinde kapitellum ve radius başı kırıkları tek başına sık görülmekte ve tedavi seçimleri konusunda tartışmalar devam etmektedir.^[1] Bu kırıkların beraber olması ise nadir görülen bir travma şeklidir ve tedavi yöntemi hakkında yeterli bilgi bulunmamaktadır. Literatüre bakıldığında az sayıda olgu sunumu şeklinde yayınlar vardır.^[2,3]

Olgu sunumu

Amatör futbol karşılaşmasında sağ eli üzerine düşen 36 yaşındaki erkek olgu sağ dirseğinde şişlik, ağrı ve hareket kısıtlılığı yakınmalarıyla başvurdu. Fizik bakıda dirsekte yaygın şişlik, radius başı ve lateral kondilde palpasyonla hassasiyet saptandı. Dirsek hareketlerinde ağrı ve kısıtlılık vardı. Medial kollateral ligament üzerinde hassasiyet tespit edildi, dirsekte valgus stres testi negatif olarak değerlendirildi.

Olgu travmadan 36 saat sonra ameliyata alındı. Dirseğe yapılan (Kocher) lateral girişimle kırıklara ulaşıldı. Kapitellumda eklem yüzünü içeren ayrılmış parça yaklaşık 1.5x1 cm boyutlarındaydı. Parçanın anterolaterale uyan bölgesinde subkondral kemik kırıldı. Sağ üst ekstremitenin nörovasküler değerlendirilmesi normaldi. Ön-arka dirsek grafisinde radius başında kırık görüldü. Olgunun dirsekteki ağrısı ve hareket kısıtlılığı nedeniyle tam ön-arka ve yan grafileri için net pozisyon verilememesi nedeniyle bilgisayarlı tomografi (BT) çekildi. Bilgisayarlı tomografide kapitellumda da ayrılmış bir kırık ve radius başı anterolateralinde ayrılmış iki parçalı kırık tespit edildi (Şekil 1). Üçboyutlu BT'de kapitellumdaki parçanın yukarı ve öne doğru, radius başındaki parçaların aşağıya doğru kaydığı daha açık bir şekilde görüldü (Şekil 2).

Olgu travmadan 36 saat sonra ameliyata alındı. Dirseğe yapılan (Kocher) lateral girişimle kırıklara ulaşıldı. Kapitellumda eklem yüzünü içeren ayrılmış parça yaklaşık 1.5x1 cm boyutlarındaydı. Parçanın anterolaterale uyan bölgesinde subkondral kemik kırıldı.



Şekil 1. Ameliyat öncesinde (a) kapitellum ve (b) radius başından geçen aksiyel bilgisayarlı tomografi kesitleri.

miktarı daha fazlaydı. Osteokondral parça redükte edilerek bir adet 1 mm'lik Kirschner teli ile geçici olarak tespit edildi. Takiben subkondral kemikten zengin eklem yüzeyinden, anteriordan posteriora doğru bir adet Herbert vidası ile kırık parçası tespit edildi. Vidanın yivli proksimal kısmı eklem yüzeyinden subkondral kemiğe doğru gömüldü. Kapitelluma ait parçanın üzerine, proksimal vida kısmının tutunacağı yerdeki kemik kısmının fakir olması ve ince kırıldak kısmın parçalanacağı endişesiyle ikinci vida yerleştirilmedi. Eklem içindeki kapitellumdan ayrılan 2 mm'lik iki adet küçük osteokondral parça tespiti mümkün olmadığı için çıkarıldı. Radius başındaki ayrılmış iki ayrı parça redükte edildi. Kırık parçaları birer adet Herbert vidası ile kapitellumda olduğu gibi eklem yüzlerinden tespit edildi ve vidalar kırıldak içine gömüldü (Şekil 3).

Ameliyat sonrası üç hafta boyunca sağ üst ekstremitte uzun kol atel tespitinde tutuldu. Aralıklı olarak atel açılıp birinci hafta içinde dikkatli bir şekilde aktif dirsek hareketlerine başlandı. Olgunun ameliyat sonrası altıncı haftadaki takibinde dirsek fleksiyonu 140 derece, ekstansiyonu yaklaşık 10 derece kısıtlı, pronasyonu 80 derece, supinasyonu 75 derece idi. Daha sonra aktif-yardımlı dirsek hareketleri eklendi. Dirsek kasları için güçlendirme egzersizleri üçüncü ayda başlandı. Son olarak üç yıllık takibinde olgunun sağ dirsek hareketleri tam ve ağrısızdı, instabili-

tesi yoktu ve yapılan tedaviden memnundu (Şekil 4). Ameliyat sonrası üçüncü yıl radyolojik değerlendirilmesinde dirsek eklemine normal anatomik bütünlük korunmakta ve herhangi bir dejeneratif değişiklik görülmemekteydi (Şekil 5).

Tartışma

Kapitellum ve radius başı kırıkları açık el üzerine düşme sonucu meydana gelmektedirler. Bu kırıklar radius başının humerusun lateral kondilinin anterior kısmına çarpması sonucu oluşur. Tanıda



Şekil 2. Kırıkların üçboyutlu rekonstrüksiyon görüntüsü. Beyaz ok başı: Ayrılmış kapitellum kırığı; Beyaz ok: Ayrılmış radius başı kırığı.



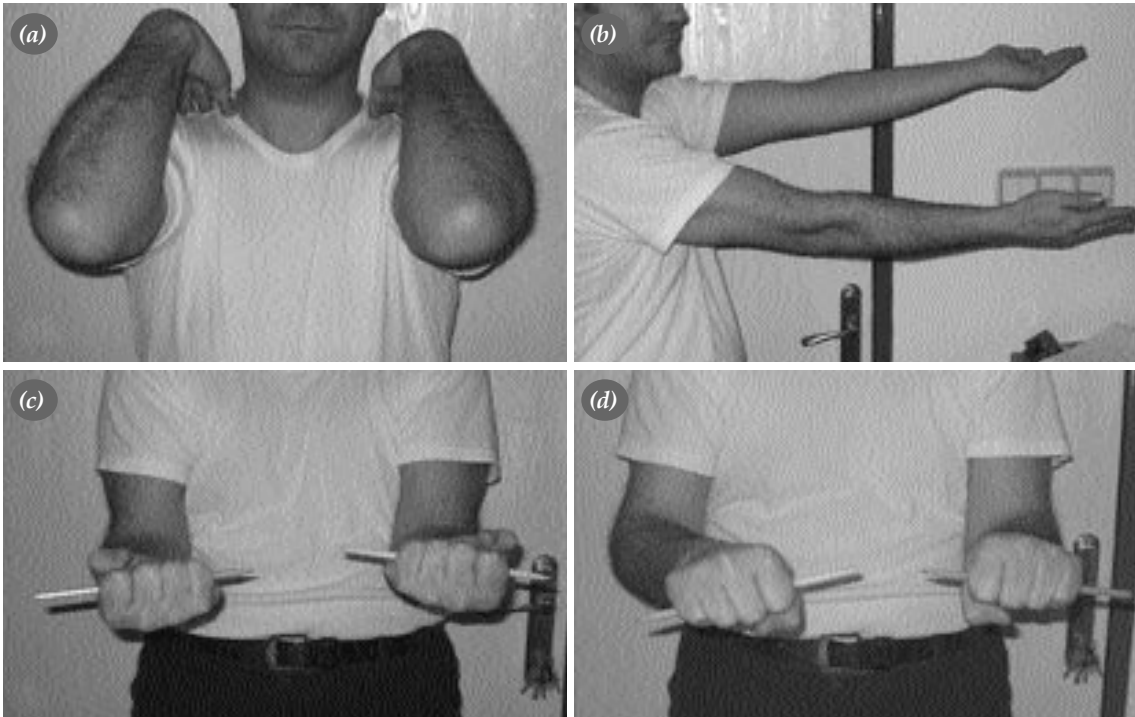
Şekil 3. Ameliyat sonrası ikinci haftada, dirsek atel içindeyken çekilen (a) ön-arka ve (b) yan grafler.

uygun pozisyonda çekilen lateral dirsek grafisinin önemi büyüktür. Ancak bu kırıkların konvansiyonel görüntüleme yöntemleriyle tanısı zor olabilir.^[1,2,4,5]

Kapitellum kırıkları üç tipe ayrılır: Tip 1 (Hahn-Steinthal kırığı) trokleanın laterale bir miktar uzanmakta, kapitellumun büyük kısmını içine almaktadır. Tip 2 (Kocher-Lorenz kırığı) ince bir subkondral kısım ile birlikte kapitellumun anterior kırık yüzeyini kapsamaktadır. Tip 3 (Broberg-Morrey

kırığı) kapitellumun çok parçalı kırığıdır.^[6] Ön-arka dirsek grafisi özellikle tip 2 kırıkları göstermekte yetersiz kalabilir. Kapitellum kırıklarında kapalı redüksiyon ve alçı tespiti yapılmakla birlikte, genelde açık redüksiyon ve internal tespit tavsiye edilmektedir. Tespit edilmesi mümkün olmayan tip 2 ve 3 kırıklarda kırık parçalar eksize edilmektedir.^[1,4]

Radius başı kırıkları Mason sınıflamasına göre dört tipe ayrılır: Tip 1, ayrılmamış marjinal kırık; tip 2, ayrılmış marjinal kırık; tip 3, parçalı kırık ve tip 4, dirsek



Şekil 4. (a-d) Ameliyat sonrası üçüncü yılda hastanın dirsek hareketleri tam ve ağrısızdı.



Şekil 5. Ameliyat sonrası üçüncü yılda sağ dirsek (a) ön-arka ve (b) yan radyografileri.

çıkığının eşlik ettiği kırıklardır.^[1] Tedavi seçiminde tutulan eklem yüzey oranı önem kazanmaktadır. Genellikle tedavide konservatif yöntemle iyi sonuçlar elde edilmesine rağmen, eklem 1/3'ten fazlasını içeren 2 mm'den fazla ayrılmış kırıklarda ve proksimal radioulnar ekleme yakın kırıklarda osteosentez yapılmaktadır. Çok parçalı kırıklarda radius başı eksizyonu veya radius başı protezi önerilmektedir.^[1,5]

Kapitellum ve radius başı kırığının birlikteliği literatürde nadir görülen bir durumdur. Ward ve Nunley^[2] kapitellum ve radius başı kırıklarının beraber olduğu yedi olgunun dördünde cerrahi tedavi ile iyi sonuçlar elde etmişlerdir. Erken yapılan açık redüksiyon ile tespit edilecek kadar büyük kırık parçalı kapitellum ve radius başı kırıklarının internal tespiti, küçük kırık parçalarının eksizyonu ve erken hareket başlanmasıyla başarılı sonuç alınabileceğini bildirmişlerdir.

Soejima ve ark.^[3] her iki kırığa medial kapsül avulsiyonunun da eşlik ettiği olgularında, iki parçalı kapitellum kırığını eksize etmişler ve üç parçalı radius başı kırığında da iki Herbert vidasıyla tespit sağlamışlardır. Olgunun 13 aylık takipte ağrı yakınması olmamasına rağmen dirsek ekleminde ekstansiyon ve rotasyonlarda kısıtlılık bulmuşlardır.

Öztürk ve ark.^[7] 15 olguluk açık redüksiyon ve internal tespit uyguladıkları radius başı kırığı çalışmalarında kapitellum kırığıyla beraber tip 2 radius

baş kırığı olan 38 yaşındaki bir olguda 3.5 mm'lik vida ile internal tespit uygulayarak 44 aylık takipte mükemmel sonuç elde etmişlerdir.

Olgumuzda tip 2 kapitellum ve tip 2 radius başı kırığı vardı. Cerrahi tedavi sonrası üç yıllık takipte hasta memnuniyeti mükemmel, dirsek hareketleri tam ve stabildi. Dirsek ön-arka ve yan grafilerinde avasküler nekroz, heterotopik ossifikasyon ve artroz bulguları yoktu (Şekil 5). Kapitellar osteokondral parçanın ve iki parçalı radius başı osteokondral parçalarının tespit edilecek kadar büyük olması, tespit materyali olarak da Herbert vidasının kullanılması nedeniyle başarılı sonuç aldığımızı düşünüyoruz.

Herbert vidasının tespiti, güçlü bir interfragmenter kompresyon sağlayarak eklem içi kırıklarda erken hareketin başlanmasına izin vermektedir. Subkondral mesafeye yerleştirilebilmesi, başlı vidalara göre eklem kırıkta hasara yol açmamasını sağlamaktadır. Kırık iyileştikten sonra vidanın çıkarılmasına gerek yoktur.^[4] Olgumuzda kapitellum ve radius başı kırıkları için vidalar eklem yüzeyinden yerleştirildi. Bu yöntemde kırıkta üzerinde delik açılmasına karşın kırık parçanın kolay tespit edilmesi, kemikten zengin bölgenin üzerinden sağlam tespit yapılması ve vidanın kırıkta içine kontrollü olarak gömülebilmesi sağlanmaktadır.

Kapitellum ve radius başı kırıklarının beraber görüldüğü nadir olgularda ameliyat öncesi detaylı rad-

yolojik inceleme yapılması cerrahi planlama açısından önemlidir. Bu kırıkların redüksiyon ve tespitinde zorluklar yaşanabilmektedir. Cerrahi tedavide hedef, anatomik redüksiyon ve sağlam tespit sağlayarak erken harekete başlamak olmalıdır. Bu amaçla, tespit edilemeyecek kadar küçük eklem içi fragmanların çıkarılması ve büyük fragmanların Herbert vidası ile tespit edilmesiyle iyi sonuç alınacağı kanısındayız.

Kaynaklar

1. Crenshaw AH. Fractures of shoulder girdle, arm, and forearm. In: Canale ST, editor. Campbell's operative orthopaedics, Vol. 3, 9th ed. Missouri: Mosby Year Book; 1998. p. 2262-320.
2. Ward WG, Nunley JA. Concomitant fractures of the capitellum and radial head. J Orthop Trauma 1988;2:110-6.
3. Soejima T, Ando N, Ishida H, Yoshida K, Nagata K. Combined fractures in the capitellum and the radial head associated with medial capsular avulsion. Kurume Med J 2002;49:57-9.
4. Sano S, Rokkaku T, Saito S, Tokunaga S, Abe Y, Moriya H. Herbert screw fixation of capitellar fractures. J Shoulder Elbow Surg 2005;14:307-11.
5. Ring D, Quintero J, Jupiter JB. Open reduction and internal fixation of fractures of the radial head. J Bone Joint Surg [Am] 2002;84-A:1811-5.
6. McKee MD, Jupiter JB, Bamberger HB. Coronal shear fractures of the distal end of the humerus. J Bone Joint Surg [Am] 1996;78:49-54.
7. Ozturk K, Esenyel CZ, Orhun E, Ortak O, Durmaz H. The results of open reduction and internal fixation of radial head fractures. [Article in Turkish] Acta Orthop Traumatol Turc 2004;38:42-9.