



# İpsilateral femur boyun ve şaft kırığı ile birlikte olan kalça çıkığı: Sıradışı bir yaralanma ve osteosentez kararı

Gaurav SHARMA<sup>1</sup>, Manish CHADHA<sup>2</sup>, Amite PANKAJ<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Jai Prakash Narayan Apex Trauma Merkezi, AIIMS, Ortopedi Kliniği, Yeni Delhi, Hindistan;

<sup>2</sup>Tıbbi Bilimler Üniversitesi ve Guru Teg Bahadur Hastanesi, Ortopedi Kliniği, Yeni Delhi, Hindistan

Femur boyun kırığı ile birlikte oluşan travmatik posterior kalça çıkığı nadir bir yaralanmadır. İpsilateral femur boyun ve şaft kırığı ile birlikte femur başı posterior çıkığı ise literatürde geçen tek bir örneği ile daha da nadir bir yaralanmadır. Bu çalışmada, asetabulumda deplase olmayan superior pubik ramus kırığı, travmatik posterior kalça çıkığı, femur boyun ve şaft kırığı olan 50 yaşında erkek bir hastayı değerlendirdik. Femur şaft kırığı osteosentezini takiben femur boyun posterosuperiorundaki sağlam retinakulum korunarak femur başına açık redüksiyon ve femur boynuna fiksasyon yapıldı. Ameliyattan 2 yıl sonraki takipte çekilen grafilerde, femur başında avasküler nekroz gelişmediği ve bütün kırıkların kaynadığı görüldü. Çalışmamızda bu kompleks kırıklı çıkık yaralanmasında artroplasti veya femur başını koruma kararını etkileyen faktörleri değerlendirdik.

**Anahtar sözcükler:** Çıkık; femur; femur boynu; ipsilateral; kırık.

Femur boyun kırığı ile birlikte kalça çıkığı nadir bir yaralanmadır ve avasküler nekroz (AVN) ve erken sekunder osteoartrit gibi komplikasyonlara neden olabilir. Bazı yazarlar bu tip bir yaralanmada primer artroplasti uygulamasını tavsiye etmektedirler.<sup>[1-4]</sup> Bununla birlikte, yapılan çalışmalarda acil açık redüksiyon yapıp retinaküler damarların sağlam olduğu görülen olgularda, avasküler nekroz olmaksızın tatminkar sonuçlar alınabileceği gösterilmiştir.<sup>[5]</sup> Femur başının korunması özellikle 30 ila 50 yaş arasındaki hastalar açısından kritiktir.

İpsilateral femur boyun ve şaft kırıkları ile ilişkili kalça çıkığı daha da nadir bir yaralanmadır ve cerrahi tedaviyi daha karmaşık hale getirmektedir. Bu tip kompleks yaralanma ile ilgili literatürde sadece 1 olgu ile karşılaş-

tık.<sup>[6]</sup> Bu çalışmada femur boyun kırığı ile birlikte olan kalça çıkıklarının tedavisinde artroplasti ile osteosentez arasında karar vermede retinaküler damarların önemi vurgulanmakta ve Tannast ve ark.'nın gözlemleri de desteklenmektedir.<sup>[5]</sup>

## Olgu sunumu

Aracıyla bir ağaca çarpan 50 yaşındaki erkek hasta, kazadan 3 saat sonra sağ kalça ve uyluk bölgelerinde ağrı şikayetiyle acil servise başvurdu. İlk muayenede hasta hemodinamik olarak stabildi ve Glasgow Koma Skoru tamdı. Hastanın daha sonra yapılan ortopedik değerlendirmesinde sağ alt ekstremitesinin eksternal rotasyonda ve kısa olduğu saptandı. Hastanın herhangi bir distal nö-

**Yazışma adresi:** Dr. Amite Pankaj, UCMS and assoc. GTB Hospital, Department of Orthopedics, Dilshad Garden, 110095-New Delhi, India.

Tel: +91 011 22692520 e-posta: amitepankaj@gmail.com

**Başvuru tarihi:** 24.08.2012 **Kabul tarihi:** 08.07.2013

©2014 Türk Ortopedi ve Travmatoloji Derneği

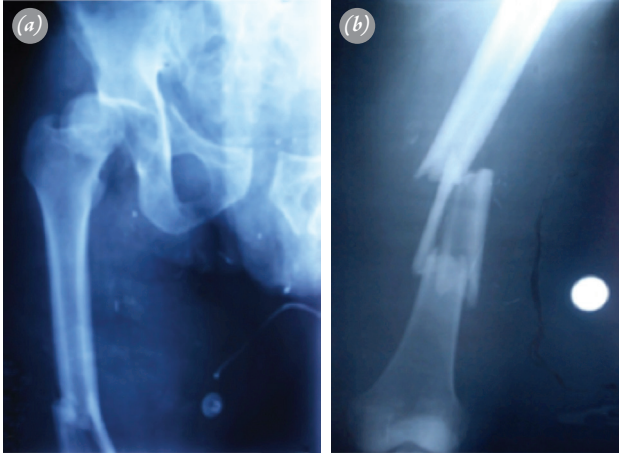
Bu yazının çevrimiçi İngilizce versiyonu

www.aott.org.tr adresinde

doi: 10.3944/AOTT.2014.3022

Karekod (Quick Response Code)





**Şekil 1.** Sağ kalça ekleminin (a) ve femurun (b) ön-arka grafisi. İpsilateral femur boyun ve şaft kırığı ile birlikte femur başı posterior çıkığı görülüyor. [Bu şekil, derginin [www.aott.org.tr](http://www.aott.org.tr) adresindeki çevrimiçi versiyonunda renkli görülebilir.]

rovasküler sorunu yoktu. Pelvik kompresyon testi negatif idi. Grafi ve bilgisayarlı tomografi (BT) ile sağ tarafta subkapital femur boyun kırığı, parçalı femur şaft kırığı ile posterior kalça çıkığı tespit edildi (Şekil 1 ve Şekil 2). Aynı zamanda hastada aynı tarafta yer değiştirmemiş superior pubik ramus kırığı saptandı.

Hasta acil servise başvurduktan 4 saat sonra ameliyata alındı. İlk olarak, femur şaft kırığı tedavi edildi. Diz fleksiyonunu korumak için distal uyluğun altına yerleştirilen bir destek ile hasta supin pozisyonda hazırlandı. Cerrahide medial parapatellar yaklaşım kullanıldı ve femur şaft kırığı distal femur çivisi ile tespit edildi (Şekil 3a).

Daha sonra hasta yan yatırılıp sağ kalça posterolateral yaklaşımla açıldı. Faysa lata ve gluteus maksimus kasları arasından girilerek femur başına ulaşıldı. Femur başının piriformis ve obturator internus tendonları arasında olduğu görüldü. Femur başı eklem kıkırdağı ve ob-

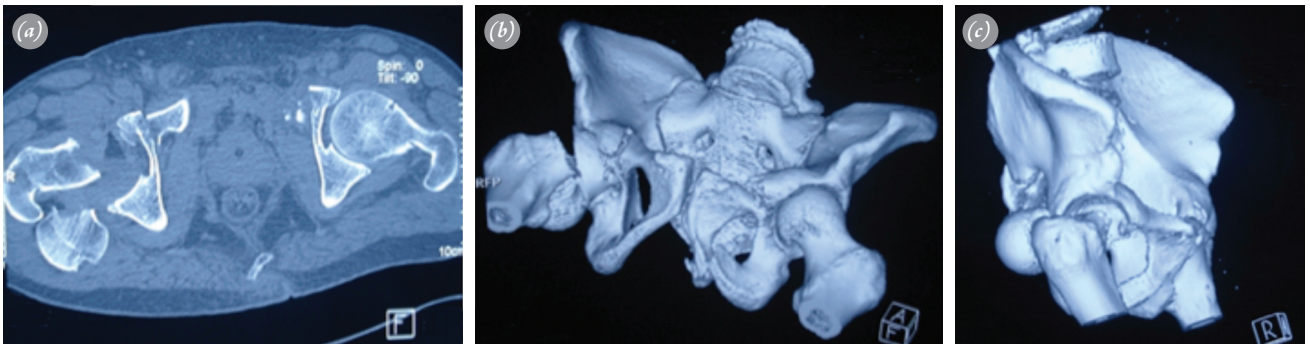
turator internus ve obturator externus kasları sağlamdı. Hem piriformis hem de triceps coxae kaslarının büyük trokanterdeki yapışma yerlerinden 1.5 cm mesafeden kesildi. Daha sonra Schanz vidası yardımıyla femur başı nazıkçe redükte edildi. Femur boyununun posterosuperior bölümündeki retinakulumun sağlam olduğu görüldü. Femur boyun kırığı osteosentezinde 2 adet 6.5 mm'lik kanüle kansellöz vida kullanıldı (Şekil 3b). Skopi kontrolünde iki vida çapraz olarak gönderildi. Hasta yan yattığından vidaların boyununun uygun olduğuna ön arka skopi görüntüsü yardımıyla karar verildi.

Hasta, ameliyattan sonra dördüncü gün, çift koltuk değneği ile yük vermeden mobilize edildi ve taburcu edildi. Sekiz hafta sonraki radyografik muayenede femur boyun ve şaft kırıklarının her ikisinde de iyileşme tespit edildi ve kısmi yüke izin verildi. Ondördüncü hafta sonunda ise tam yüke izin verildi.

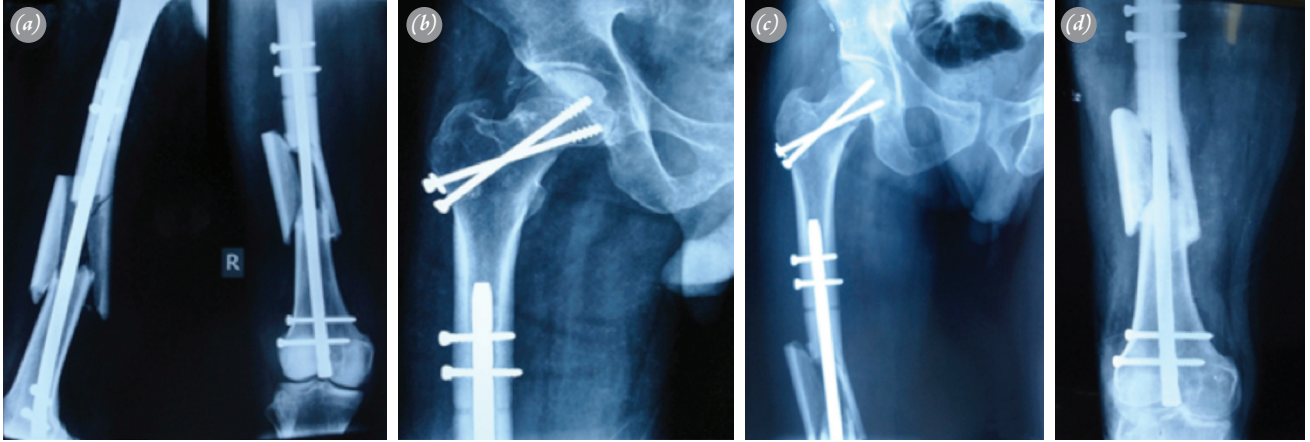
Yaralanmadan 2 yıl sonraki takipte hastanın kalça eklem hareket açıklığının tam olduğu hastanın yakınmasının olmadığı görüldü. Radyografi kontrolünde avasküler nekroz veya osteoartrit olmadan kırıkların kaynadığı görüldü (Şekil 3c, d). Herhangi bir fonksiyonel kısıtlılık bulgusu olmadan kalça çevresinde heterotopik ossifikasyon (Brooker II. Sınıf) komplikasyonu oluştu. Tedavi sonucunda hastada 1.5 cm kısalık gelişti ve topuk yükseltisi önerildi. Harris Kalça Skoru 88 olarak ölçüldü. Friedman ve Wyman tarafından ipsilateral femur boyun ve şaft kırıkları için önerilen değerlendirme sistemine göre fonksiyonel sonucun iyi olduğu görüldü.

## Tartışma

Femur boyun kırığı ile birlikte görülen travmatik kalça çıkığı şiddetli ve nadir bir yaralanmadır. Bu kompleks yaralanma için uygulanacak tedavi, osteosentez yada primer artroplastidir.<sup>[1-4,6-8]</sup> Bu kompleks kırıklı çıkığa ipsilateral femur kırığının da eklenmesi tedaviyi daha da zorlaştırmaktadır.



**Şekil 2.** Femur boynu ve superior pubik ramus kırığı (a) ile birlikte kalçada posterior çıkığı gösteren pelvis bilgisayarlı tomografisi ve 3 boyutlu rekonstrüksiyon görüntüleri (b) ve (c). [Bu şekil, derginin [www.aott.org.tr](http://www.aott.org.tr) adresindeki çevrimiçi versiyonunda renkli görülebilir.]



**Şekil 3.** Ameliyat sonrasında distal femur çivisinin görüldüğü sağ femurun ön-arka ve yan (a) ve kanüle vidaların görüldüğü sağ kalçanın ön-arka (b) radyografileri. (c, d) Ameliyat sonrası 2. yılda kalçada avasküler nekroz veya osteoartrit bulgusu olmaksızın tüm kırıkların iyileştiğini gösteren sağ kalça ve femurun ön-arka grafileri. Kalça çevresinde heterotopik ossifikasyon görülmektedir. [Bu şekil, derginin [www.aott.org.tr](http://www.aott.org.tr) adresindeki çevrimiçi versiyonunda renkli görülebilir.]

İpsilateral femur boyun ve shaft kırıkları ile birlikte olan travmatik kalça çıkığı ile ilgili İngilizce literatürde yalnızca 1 olgu saptadık. Duygulu ve ark. femur başı posterior çıkığı ve asetabulum kırığı ile birlikte ipsilateral femur boyun ve shaft kırıkları olan 52 yaşında bir erkek hastayı bildirmişlerdir.<sup>[6]</sup> Bu hastada femur boyun ve shaft kırıklarını intramedüller çivi ile tespit ettikten sonra femur başını posterolateral yaklaşımla redükte etmişlerdir. Bu olguda eşlik eden asetabulum ve femur shaft kırıklarının bulunması artroplastisi için bir kontrendikasyon olarak görülmüştü.

Aslında literatürde asetabulum kırığında yapılan artroplastisi serilerini de göz önünde bulundurduğumuzda, asetabulum kırığının olması artroplastisi için bir kontrendikasyon oluşturmaz.<sup>[9,10]</sup> Asetabulum kırığının yanında femur shaft kırığının da olması akut artroplastisiyi güçleştirebilir. İpsilateral femur boyun ve shaft kırığı genellikle yüksek enerjili travma geçiren genç hastalarda görülür ve Yip ve ark., tarafından bildirilen olgu dışında, literatürde femur boyun kırığının tedavisi ile ilgili akut artroplastiden bahsedilmemektedir.<sup>[11,12]</sup> Yip ve ark., kırıkların tedavisinde Grosse-Kempf (GK) intramedüller çivisi ile osteosentez, femur boyun kırığı için ise Austin Moore hemiarthroplastisi uygulamışlardır. GK çivisinin uzunluğu femur boyuna göre ayarlanmış ve çivi ile protez stemi 4 cm'lik bir segmentte üst üste getirilerek tespit sağlanmıştır. Çivideki kilit deliklerden biri ile Austin Moore implantındaki delik arasına gergi bandı teli uygulanarak tespit sağlanmıştır. İpsilateral boyun-shaft kırığındaki femur boyun kırığı genellikle vertikal ve minimal deplase olmuş basit bir kırıktır.<sup>[11]</sup> İpsilateral boyun-shaft kırıklarında femur başı osteonekrozunun sıklığı yaklaşık olarak %3

olarak bildirilmiştir ve bu oran izole femur boyun kırıklarındaki %10'luk avasküler nekroz riskinden daha düşüktür.<sup>[13]</sup> Bu farklılık, kombine yaralanmada enerjinin dağılmasına bağlı olabilir.<sup>[13]</sup> Bununla birlikte olgumuzda ilaveten femur başı çıkığı da vardı ki bu da avasküler nekroz riskini %10-25 oranında arttırıyordu.<sup>[14]</sup> Bu nedenle, ipsilateral femur boyun-shaft kırığında avasküler nekroz görülme sıklığı izole femur boyun kırığının görülmesinden daha az olmasına rağmen, burada bildirilen kombine yaralanmada AVN'nin görülme olasılığı yüksekti.<sup>[7,8,15,16]</sup>

Tannast ve ark., kompleks kırıklı-çıkıklıların tedavisinde medial sirkumfleks femoral arterin (MSFA) ve retinaküler damarların sağlamlığını göz önünde bulundurarak osteosentez veya prostetik replasman kararını vermeye yardımcı olan bir algoritma önermişlerdir.<sup>[5]</sup> Araştırmacılar, MSFA ve retinaküler damarlar zedelenmeden yapılan kalça dislokasyonunun güvenli olduğunu saptamışlardır. Bu prensipten yola çıkarak kalça çıkığında bu iki vasküler yapının zedelenmediği olgularda başın korunabileceğini vurgulamışlardır.

Femur boyun kırığı ile birlikte oluşan kalça çıkığı tedavisi için primer artroplastisi öneren bazı yazarlar, osteosentezi seçmemelerinin nedeni olarak femur başında gelişebilecek olan eklem hasarı veya asetabulum kırığını göstermektedirler.<sup>[2-4]</sup>

Drummer ve ark.'larına göre, anterior/obturator çıkıklarda, kırıkta belirgin bir deplasman olacaktır ve bu tip bir yaralanma total kalça protezi ile tedavi edilebilir.<sup>[1]</sup> Literatürde osteosentez ile tedavi edilen 4 anterior/obturator çıkıklı femur boyun kırığında AVN'nin gelişmesi yazarların gözlemlerini desteklemektedir.<sup>[7,15-17]</sup> Bu olgularda, retinaküler damarlar hasar görmüş olabilir,

ancak anterolateral/lateral gibi bir yaklaşım kullanıldığından ameliyat sırasında bu hasarın saptanması zor olabilir. Bu nedenle femur boyun kırığı ile birlikte olan kalça çıkığında artoplasti veya osteosentez kararı verilirken retinaküler damarların zarar görmemesinin yanı sıra travma sırasında eklem kıkırdağının gördüğü hasar veya eşlik eden shaft kırığı gibi diğer faktörler de göz önünde bulundurulmalıdır.

Yüksek enerji ile oluşan ipsilateral femur boyun ve shaft kırığı için en uygun fiksasyon tekniği tartışmalıdır. Bununla birlikte son çalışmalar, ipsilateral femur boyun ve shaft kırıkları için sefalomedüller çivi kullanılsa bile kaynamama veya kötü redüksiyon oranlarının yüksek olduğunu göstermektedir.<sup>[11,13]</sup> Kırıkların aynı anda redükte edilmesini gerektiren bu teknik kolay değildir. Çivileme sırasında femur boyununun deplase edilmesi başın dolaşımını daha da bozabilir.<sup>[11]</sup> Bu nedenle yazarlar, ipsilateral shaft kırığına bağlı olarak yer değiştiren femur boyun kırığı için 2 ayrı cihazın kullanılmasını tavsiye etmektedirler.<sup>[11,13]</sup> Olgumuzda femur shaft kırığını tespit ettikten sonra femur boyun ve kalça eklemi redüksiyonu daha kolay olduğu için 2 farklı tespit materyeli kullandık. Kansellöz vidalar boyun kırığının tespitinde intramedüller çivinin rekonstrüksiyon tipi kilitleme vidalarına göre daha iyi bir tespit sağlarlar.

Kombine posterior kalça çıkığı ve femur boyun kırığı yaralanmasının mekanizması tartışmalı bir konudur. Fernandez'e göre, bu tip kombine yaralanmada kalça eklemine addüksiyon pozisyonunda gelen longitudinal kuvvet ile önce kalça çıkığı olur.<sup>[18]</sup> Daha sonra baş ilium periostu altına takılır ve devam eden addüksiyon kuvveti ile femur boynu kırılır. Olgumuzda da, muhtemelen önce kalça çıkmış, daha sonra femur boynu ve shaftı kırılmıştı.

Sonuç olarak, ipsilateral femur boyun ve shaft kırıkları ile birlikte olan femur başı çıkığı nadir bir yaralanmadır. Ameliyatta retinaküler damarların sağlam olduğunun görülmesi, tedavi planını şekillendirmeye yardımcı olacaktır. Bununla birlikte, kalça eklemindeki osteoartrit varlığı, femur başındaki kıkırdak yaralanması ve eşlik eden diğer kırıklar gibi faktörler de göz önünde bulundurulmalıdır. Son olarak, tedavi kararını çok hassas olduğu bu kompleks yaralanma tipinin mevcut sınıflandırma sistemlerine dahil edilmesi gerektiğine inanıyoruz.

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

## Kaynaklar

- Dümmer RE, Sanzana ES. Hip dislocations associated with ipsilateral femoral neck fracture. *Int Orthop* 1999;23:353-4.
- Esenkaya I, Görgeç M. Traumatic anterior dislocation of the hip associated with ipsilateral femoral neck fracture: a case report. *Acta Orthop Traumatol Turc* 2002;36:366-8.
- McClelland SJ, Bauman PA, Medley CF Jr, Shelton ML. Obturator hip dislocation with ipsilateral fractures of the femoral head and femoral neck. A case report. *Clin Orthop Relat Res* 1987;224:164-8.
- Mehara AK, Das Ramchandani G, Sharma CS, Bhardwaj V, Gupta RG. Unusual posterior hip dislocation with ipsilateral fractures of the femoral neck and head. *J Trauma* 1995;38:658-9.
- Tannast M, Mack PW, Klaeser B, Siebenrock KA. Hip dislocation and femoral neck fracture: decision-making for head preservation. *Injury* 2009;40:1118-24.
- Duygulu F, Calis M, Argun M, Guney A. Unusual combination of femoral head dislocation associated acetabular fracture with ipsilateral neck and shaft fractures: A case report. *J Trauma* 2006;61:1545-8.
- Izquierdo RJ, Harris D. Obturator hip dislocation with subcapital fracture of the femoral neck. *Injury* 1994;25:108-10.
- Klasen HJ, Binnendijk B. Fracture of the neck of the femur associated with posterior dislocation of the hip. *J Bone Joint Surg Br* 1984;66:45-8.
- Mears DC, Velyvis JH. Acute total hip arthroplasty for selected displaced acetabular fractures: two to twelve-year results. *J Bone Joint Surg Am* 2002;84-A:1-9.
- Boraiah S, Ragsdale M, Achor T, Zelicof S, Asprinio DE. Open reduction internal fixation and primary total hip arthroplasty of selected acetabular fractures. *J Orthop Trauma* 2009;23:243-8.
- Watson JT, Moed BR. Ipsilateral femoral neck and shaft fractures: complications and their treatment. *Clin Orthop Relat Res* 2002;399:78-86.
- Yip KM. The use of customized long stem hemiarthroplasty in ipsilateral femoral neck and pending shaft fracture: case report. *Bull Hosp Jt Dis* 1996;55:81-2.
- Bedi A, Karunakar MA, Caron T, Sanders RW, Haidukewych GJ. Accuracy of reduction of ipsilateral femoral neck and shaft fractures--an analysis of various internal fixation strategies. *J Orthop Trauma* 2009;23:249-53.
- Upadhyay SS, Moulton A, Srikrishnamurthy K. An analysis of the late effects of traumatic posterior dislocation of the hip without fractures. *J Bone Joint Surg Br* 1983;65:150-2.
- Baba T, Hitachi K, Kaneko K. Fracture-dislocation of the hip with ipsilateral femoral neck fracture. *Eur J Orthop Surg Traumatol*. 2002;12:102-104.
- Fina CP, Kelly PJ. Dislocations of the hip with fractures of the proximal femur. *J Trauma* 1970;10:77-87.

17. Sadler AH, DiStefano M. Anterior dislocation of the hip with ipsilateral basicervical fracture. A case report. *J Bone Joint Surg Am* 1985;67:326-9.
18. Fernandes A. Traumatic posterior dislocation of hip joint with a fracture of the head and neck of the femur on the same side: a case report. *Injury* 1981;12:487-90.