

Travmatik kalça çıkıkları: Tanı, sınıflandırma, tedavi ve komplikasyonlar

Traumatic hip dislocations: Diagnosis, classification, treatment, and complications

Evrin Duman, Ömer Torun, Ahmet Acar

S.B. Ankara Etlik Şehir Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, Ankara

Travmatik kalça çıkıkları, çoğunlukla yüksek enerjili travmalar sonucunda gelişen ve acil tanı ile tedavi gerektiren ortopedik yaralanmalardır. Erken redüksiyon, femur başı kanlanması korunması ve uzun dönem komplikasyonların önlenmesi açısından kritik öneme sahiptir. Tanıda direkt grafiler temel yöntem olup redüksiyon sonrası bilgisayarlı tomografi, eklem uyumunun ve eşlik eden kırıkların değerlendirilmesinde önerilmektedir. Başarısız kapalı redüksiyon, eklem içi serbest fragman, instabilite veya eşlik eden kırık varlığında cerrahi tedavi endikasyonu vardır. Uzun dönem komplikasyonlar arasında avasküler nekroz, travma sonrası osteoartrit, siyatik sinir yaralanması, heterotopik ossifikasyon ve tekrarlayan çıkık yer almaktadır. Pediatrik olgularda da erken redüksiyon, erişkinlerde olduğu gibi temel tedavi yaklaşımıdır. Sonuç olarak, travmatik kalça çıkıklarında sistematik değerlendirme, erken redüksiyon ve uygun görüntüleme ile komplikasyonların erken tanınması, fonksiyonel sonuçların iyileştirilmesinde temel rol oynamaktadır.

Anahtar sözcükler: kalça eklemi; kalça çıkık; çıkık; kapalı yerleştirme

Traumatic hip dislocations are orthopedic emergencies that usually result from high-energy trauma and require prompt diagnosis and treatment. Early reduction is essential for preserving femoral head vascularity and minimizing long-term complications. Plain radiographs remain the primary imaging modality for diagnosis, whereas computed tomography is recommended after reduction to assess joint congruency, occult fractures, and intra-articular fragments. Surgical intervention is indicated when closed reduction fails or when instability, incarcerated intra-articular fragments, or associated fractures are present. Major complications include avascular necrosis, post-traumatic osteoarthritis, sciatic nerve injury, heterotopic ossification, and recurrent instability. In pediatric patients, early reduction is equally critical, although imaging strategies and injury patterns differ from those of adults. In conclusion, successful management of traumatic hip dislocations requires systematic trauma assessment, detailed neurovascular examination, urgent reduction, appropriate post-reduction imaging, and close follow-up for early detection of complications.

Key words: hip joint; hip dislocation; dislocation; closed reduction

Travmatik kalça çıkığı; femur başının asetabulumdan ayrılması ile karakterize, yüksek enerjili travmalar sonucunda gelişen ve acil tedavi gerektiren ciddi bir yaralanmadır. Kalça eklemi; derin kemik yapısı, güçlü kapsülü, bağ ve çevre kas desteği sayesinde insan vücudundaki en dengeli eklemlerden biridir. Bu nedenle çıkık oluşabilmesi için genellikle yüksek enerjili travma gereklidir. Bu yüzden kalça çıkıkları genellikle eşlik eden kas-iskelet ve diğer sistem yaralanmalarıyla beraber görülür.^[1] Kalça çıkıkları, erken müdahale gerektiren yaralanmalar olup zamanında ve erken redüksiyonu, komplikasyon riskinin azaltılmasında kritik rol oynar.^[2,3] Akut dönemde

damar ve sinir yaralanması görülebilirken uzun dönemde avasküler nekroz (AVN) ve osteoartrit gibi komplikasyonlar karşımıza çıkmaktadır.^[4,5] Bu derlemede, travmatik kalça çıkıklarının anatomik temeli, sınıflandırması, klinik ve radyolojik değerlendirmesi, redüksiyon yöntemleri, cerrahi tedavi endikasyonları ve komplikasyonları güncel literatür eşliğinde özetlenmiştir.

Anatomi ve Patofizyoloji

Kalça eklemi, yüksek yapı içi kararlılığa sahip sinovyal bir top-yuva eklemdir. Asetabulum, tüm manevralar

İletişim/Contact: Doç. Dr. Evrim Duman • **E-posta/E-mail:** evrimduman@gmail.com

ORCID ID: Evrim Duman, 0000-0002-3493-5125 • Ömer Torun, 0000-0002-5787-3908 • Ahmet Acar, 0000-0001-8378-4346

Geliş/Received: 2 Eylül 2026 • **Revizyon/Revised:** 22 Eylül 2026 • **Kabul/Accepted:** 6 Ekim 2026

sırasında femur başının yaklaşık %40'ını örterken labrum, eklem derinliğini artırarak stabiliteye katkı sağlar.^[6] Ayrıca kalça kapsülü, aşırı kalça hareketlerini engelleyen yoğun liflerden oluşur. Femur başının ana besleyici damarları; profunda femoral arterin dalları olan medial femoral sirkumfleks arter ve lateral femoral sirkumfleks arterdir.^[7] Bu damarlar, femur boynu boyunca adeta bir ağ yapısı oluşturur ve femur başının hemen altından kemiğe girerek kanlanmayı sağlar. Travmatik kalça çıkığı sırasında bu vasküler yapıların yaralanması, femur başı perfüzyonunun bozulmasına neden olarak AVN gelişimine zemin hazırlayabilir. Kalça eklemine innervasyonunda rol oynayan siyatik sinir, büyük siyatik çentikten pelvisi terk ederken kalça eklemine hemen inferoposteriorunda yerleşir. Femoral sinir ise kalça eklemine hemen önünde bulunur.^[7]

Epidemiyoloji

Kalça çıkığı en çok genç yetişkin erkeklerde görülür ve çoğunlukla motorlu taşıt kazaları sonucunda ortaya çıkmaktadır. Yaş, ırk ve cinsiyet bu tür yaralanmalar için önemli risk faktörleridir. El Masry yaptığı literatür incelemesinde, bu hastaların ortalama yaşının 34,4 olduğunu ve olguların %90'ından fazlasının erkek olduğunu bildirmiştir. Hastaların %74,4'ünde eşlik eden yaralanmalar saptanmış olup en sık kalça kırıkları görülmüştür.^[8] Kırıklı çıkık varlığı önemli morbidite ve mortalite sebebidir. Kalça kırığına ek olarak diğer ilişkili yaralanmalar arasında asetabulum kırığı, femur kırığı, siyatik sinir hasarı, kemik kontüzyonu (%33), aynı tarafta diz menisküs yırtıkları (%30), diz efüzyonu (%37) ve labral yırtık (%30) yer almaktadır.^[9]

Klinik Değerlendirme

Kalça çıkığı olan hastalar genellikle kalça bölgesinde şiddetli ağrı ve sonrasında etkilenen ekstremité üzerine basamama ya da yürüyememeyle birlikte diz, bel, uyluk hatta alt abdomen veya pelvis bölgesinde ağrı ile başvurulabilirler. Hastanın öyküsünde genellikle belirgin bir ses veya yerinden çıkma hissi bulunur, bunu ağrı izler. Pelvis ve aynı taraf dizde mutlaka değerlendirilmesi önemlidir. Posterior çıkıklarda çıkık tarafta kısıklık, kalçada fleksiyon, adduksiyon ve iç rotasyonla belirgin deformite görülür. Anterior çıkıklarda ise travma anındaki kalça pozisyonuna göre inferior veya superior tip gelişebilir. Superior (pubik) anterior çıkık ise klasik olarak alt ekstremité ekstansiyon ve dış rotasyonda görülürken inferior (obturator) anterior çıkık, abduksiyon ve dış rotasyonda gözlenir.

Tüm yüksek enerjili travmalarda olduğu üzere, ikincil yaralanmalar ve sinir hasarı için kapalı redüksiyon denenmeden önce mutlaka nörovasküler muayene not edilmeli, tam bir ekstremité muayenesi yapılmalıdır. Posterior kalça çıkıklarıyla ilişkili en sık nörolojik komplikasyon siyatik

sinir yaralanmasıdır (%10-20). Sinirin en sık peroneal dalı etkilenirken tibial dalı daha az etkilenir; daha nadir olarak kök yaralanmaları da görülebilir.^[10] Anterior çıkıklarla ilişkili nörovasküler komplikasyonlar nadir olsa da özellikle araştırılmalıdır. Nörovasküler komplikasyonlar arasında; femoral sinir, arter ve ven yaralanmaları yer alır.^[11] Her zaman femoral sinirin motor fonksiyonu tam olarak değerlendirilemeyebilir; uyluğun anteromedial yüzünde ve baldır medialinde duyu kusuru saptanması şüphe uyandırılmalıdır.

Sınıflandırma

Çıkığa neden olan kuvvetin geliş yönü ve kalçanın travma anındaki pozisyonuna göre kalça çıkıkları anterior, posterior veya santral tipte olabilir.

Posterior çıkıklar, travmatik kalça çıkıklarının yaklaşık %85-90'ını oluşturur. Kalçanın posteriora çıkması ile ekstremitenin fleksiyon, adduksiyon ve internal rotasyonu belirgindir. En klasik örneği; hasta oturur pozisyondayken dize önden arkaya doğru femur uzun aksı boyunca gelen kuvvetle oluşan yaralanmadır, daha çok araç içinde ön panele çarpma sonrası olduğu için *dashboard* (gösterge paneli) yaralanmaları olarak anılmaktadır. Atipik ve aksiyel yüklenmeler de sıklıkla posterior çıkık ile sonuçlanır.^[12] Travma ile; kalça adduksiyondayken izole kalça çıkığı, abduksiyondayken kalçanın kırıklı çıkıkları görülebilir.

Posterior kalça çıkıklarında en sık Thompson ve Epstein sınıflaması kullanılmaktadır.^[13]

Thompson ve Epstein sınıflamasına göre;

Tip I: Posterior duvarda küçük bir parça ile birlikte olan veya olmayan basit çıkık.

Tip II: Tek büyük posterior duvar parçası ile çıkık.

Tip III: Parçalı posterior duvar kırığı ile çıkık.

Tip IV: Asetabular çatının kırığı ile çıkık.

Tip V: Femur başı kırığı ile çıkık.

Anterior kalça çıkıkları, tüm çıkıkların yaklaşık %10'unu oluşturur. Anterior kalça çıkığı daha az görülmesine rağmen femur başı kırıklarının eşlik etme ihtimali daha yüksektir. Anterior çıkıklarda nadiren femoral arter ven veya sinir hasarı görülebilir.^[14]

Anterior kalça çıkıklarında en sık Epstein sınıflaması kullanılmaktadır.^[15]

Epstein sınıflamasına göre;

Tip I: Pubik veya subspinozu içine alan superior çıkıklar.

IA: Kırık yok

IB: Femur başında ezilme veya kırık

IC: Asetabular kırık

Tip II: Obturator ve perineal tipleri içeren inferior çıkıklar.

IIA: Kırık yok

IIB: Femur başında ezilme veya kırık

IIC: Asetabular kırık

Santral tip kırıklı çıkıklar ise en nadir görülen çıkıklar olup klasik anterior/posterior çıkıklardan farklı olarak asetabulum medial duvar kırığı ile femur başının pelvis içine medial yer değiştirmesi şeklinde görülür. Travmanın büyüklüğü ve asetabulum kırığı nedeniyle hasta, şok tablosunda karşımıza gelebilir. Muayenede bacak nötral pozisyondayken karşı tarafa göre kısalmış izlenir. Geç dönemde genellikle kalça osteoartriti ile ilişkilidir.^[16]

Görüntüleme Yöntemleri

Görüntüleme, tanıyı doğrulamak ve olası kırıkları dışlamak için kritik öneme sahiptir.

Direkt grafiler

Tüm olgularda çıkık, kalçanın anteroposterior pelvis grafisi ile doğrulanabilir ve ek yaralanmalar için yol gösterici olabilir. Normalde her iki ekstremitenin femur başları eşit büyüklükte olmalı ve asetabulum içinde uyumlu görünmelidir. Posterior çıkık varsa ön arka grafide femur başı, röntgen kaynağından daha uzakta ve filme daha yakın konumlandığı için asetabulum içinde daha küçük görünür.^[11]

Anterior çıkıkta ise femur başı, diğer kalçaya göre daha büyük görünür.^[10] Posterior asetabular duvar, iliopektineal çizgi ve ilioiskial çizgi dikkatle değerlendirilmelidir. Posterior duvar kırığı, çıkıkla birlikteliği en sık olan asetabular kırık paternidir. İliopektineal ve ilioiskial çizgiler sırasıyla asetabulumun anterior ve posterior kolonlarını temsil eder. Ancak bulgular net değilse gerektiğinde ek grafiler (*frog-leg lateral*, *cross-table lateral*, Judet grafileri) çekilebilir.

Bilgisayarlı tomografi

Bilgisayarlı tomografi (BT) ise kapalı kalça redüksiyonu sonrasında gizli kırıkları ve eklem aralığında genişlemeye sebep olan intraartiküler kemik fragmanlarını saptayabilir.^[17] Kapalı redüksiyonun sağlanamadığı ve cerrahi açık redüksiyon gerektiği durumlarda da ameliyat öncesi planlamada yardımcı olabilir.

Manyetik rezonans görüntüleme

Kalça çıkığı sonrası manyetik rezonans görüntüleme (MRG) kullanımı tartışmalıdır ve rutin olarak kullanılmama-

malıdır. Manyetik rezonans görüntüleme, redüksiyonu engelleyen yumuşak dokuları ve serbest kırıkta fragmanlarını değerlendirmek, subakut veya geç dönemde femur başı osteonekrozunun, kondral hasarın, labral patolojinin veya intraartiküler yumuşak doku interpozisyonunun değerlendirilmesinde yararlı olabilir. Mayer ve ark., BT'nin ossifiye olmamış labrumu ve asetabular kırıkları gözden kaçırabileceği düşüncesi ile çocuklarda MRG'nin BT'den üstün olduğunu öne sürmektedir.^[18]

Diğer testler

Laboratuvar incelemeleri hastaya göre düzenlenmelidir; örneğin, femoral damar yaralanmasına bağlı belirgin kan kaybından şüpheleniliyorsa seri hemoglobin/hematokrit takibi ile kan grubu testi istenebilir. Damar yaralanmasının yerini belirlemek için damar görüntüleme yöntemleri de kullanılabilir.

Tedavi Yöntemleri

Kapalı redüksiyon

Kapalı redüksiyon, travmatik kalça çıkığında birincil ve öncelikli tedavi yaklaşımıdır. Sedasyon ya da genel anestezi altında uygulanmalı ve zorlayıcı manevralardan kaçınılmalıdır.^[14] En sık tercih edilen kapalı redüksiyon yöntemleri; Bigelow, Stimson ve Allis manevralarıdır. Redüksiyon sonrasında femur başının konsantrik olarak asetabulum içerisinde olduğu teyit edilmelidir. Eşlik eden asetabulum veya femur başı kırığı şüphesinde ya da konsantrik redüksiyon olmaması durumunda BT çekilmesi önerilir. Uygun sedasyon veya anestezi altında yapılan dikkatli kapalı redüksiyon girişimi başarısız olursa tekrarlayan zorlayıcı manevralar AVN riskini belirgin biçimde artırdığından dolayı bundan kaçınılmalı ve açık redüksiyon değerlendirilmelidir.^[19] Literatür verileri, birden fazla kapalı redüksiyon denemesi gerektiren olgularda AVN oranının tek girişimle redükte edilenlere kıyasla yaklaşık üç kat yükseldiğini ortaya koymaktadır.^[20]

Posterior kalça çıkığında redüksiyon yöntemleri

• Allis manevrası

Allis manevrası, en yaygın kullanılan yöntemlerden biridir. Hasta supin pozisyonunda yatırılır. Kalça ve diz yaklaşık 90° fleksiyona getirilir. Bir asistan pelvis üzerine baskı uygulayarak karşı traksiyon sağlar. Hekim ise diz altından kavrayarak femur boyunca aksiyel traksiyon uygular. Traksiyon altında hafif fleksiyon, internal rotasyon ve ardından kontrollü ekstansiyon ile femur başının asetabulumuna girmesi sağlanır (Şekil 1).^[21]



Şekil 1. Allis manevrası.^[39]

• Bigelow manevrası

Bigelow manevrasında hasta supin pozisyonda yatırılır. Hekim bir eliyle etkilenen ekstremitenin ayak bileğini kavrarken diğer kolunu hastanın dizinin altına yerleştirir. Ardından kalça yaklaşık 90° fleksiyona getirilir. Bu sırada etkilenen bacak, adduksiyon ve iç rotasyon pozisyonunda tutulur. Eş zamanlı olarak bir asistan pelvise aşağı doğru baskı uygulayarak stabilizasyon sağlar. Ardından hekim, femur eksenini boyunca traksiyon uygularken eş zamanlı olarak etkilenen kalçayı abdüksiyon, dış rotasyon ve ekstansiyon hareketlerine getirerek redüksiyonu gerçekleştirir (Şekil 2).^[22]



Şekil 2. Bigelow manevrası.^[39]

• Stimson yer çekimi manevrası

Stimson yer çekimi manevrasında hasta prone pozisyonda yatırılır ve alt ekstremiteler sedyenin kenarından aşağı sarkacak şekilde yaklaşık 90° fleksiyonda tutulur. Hekim, etkilenen tarafın dizini 90° fleksiyona getirir ve krusa aşağı yönde kuvvet uygular. Bu sırada ayak bileği kullanılarak iç ve dış rotasyon hareketleri yapılır ve redüksiyon sağlanmaya çalışılır (Şekil 3).^[23] Redüksiyona yardımcı olarak yer çekiminden yararlanılırken sedasyon altındaki hastanın prone pozisyonda yatırılması; sedyenin kısmen dışında pozisyonlandığı için düşmelere ve solunum sıkıntısına neden olabileceğinden hasta, yakından izlenmelidir.



Şekil 3. Stimson yer çekimi manevrası.^[39]

• Modifiye traksiyon manevraları

Klasik redüksiyon tekniklerine ek olarak, posterior kalça çıkıklarında femur eksenini boyunca daha kontrollü ve dengeli traksiyon sağlamayı amaçlayan çeşitli modifiye manevralar da tanımlanmıştır. Bu yöntemlerden biri lateral traksiyon tekniğidir. Bu teknikte hasta sırtüstü pozisyonda yatırılır. Hekim, femur eksenini boyunca longitudinal traksiyon uygularken bir asistan etkilenen uyluğun iç kısmına yerleştirilen çarşaf veya benzeri bir destek yardımıyla laterale doğru traksiyon sağlar. Bu sayede femur başının asetabular kenardan uzaklaştırılması ve redüksiyon hattına yönlendirilmesi amaçlanır.^[24]

Benzer şekilde Howard, Captain Morgan ve Lefkowitz manevraları da posterior kalça çıkıklarında tanımlanmış modifiye redüksiyon teknikleri arasında yer alır. Bu tekniklerin ortak özelliği, redüksiyon sırasında yalnızca doğrusal traksiyona değil; pelvisin yeterli stabilizasyonuna, femur başının asetabulumuna doğru yönlendirilmesine ve hekimin mekanik olarak daha avantajlı bir pozisyonda kuvvet uygulamasına da önem vermeleridir.

Çok sayıda alternatif manevra tanımlanmış olmakla birlikte, klinik pratikte tercih edilecek yöntem; hastanın genel durumu, sedasyon koşulları, cerrahın deneyimi, yardımcı personel varlığı ve eşlik eden kırık olup olmama durumu dikkate alınarak belirlenmelidir.

Anterior kalça çıkığında redüksiyon yöntemleri

Anterior çıkıklar temel olarak obturator çıkık ve pubik çıkık olmak üzere iki grupta değerlendirilir. Her iki tipte de redüksiyon tekniğinde bazı küçük farklılıklar olsa da genel prensip kalçanın ekstansiyona alınması, femur eksenini

boyunca traksiyon uygulanması ve dış rotasyon ile redüksiyonun sağlanmasıdır.^[25,26] Anterior çıkıklar genellikle daha yüksek enerjili travmalarla ilişkilidir ve ek sistem yaralanmaları daha sıklıkla eşlik edebilir. Değerlendiren hekim, bu açıdan dikkatli olmalıdır.

Anterior kalça çıkıklarında redüksiyon için Allis bacak ekstansiyon, Bigelow bacak ekstansiyon, lateral traksiyon ve Stimson yer çekimi yöntemleri kullanılabilir. Bu manevralarda temel amaç, femur eksenine boyunca traksiyon uygulayarak ve gerektiğinde kalçaya ekstansiyon, adduksiyon, dış rotasyon veya lateral traksiyon ekleyerek femur başının asetabulumuna yönlendirilmesini sağlamaktır.

Cerrahi tedavi

Kapalı redüksiyonun başarısız olduğu veya eklem içi serbest fragmanın eşlik ettiği kalça çıkıkları, uzun dönemde ciddi komplikasyonlara yol açabileceği için ortopedik acil olarak kabul edilmelidir. Bu nedenle mümkün olan en kısa sürede redüksiyon yapılması temel yaklaşımdır.

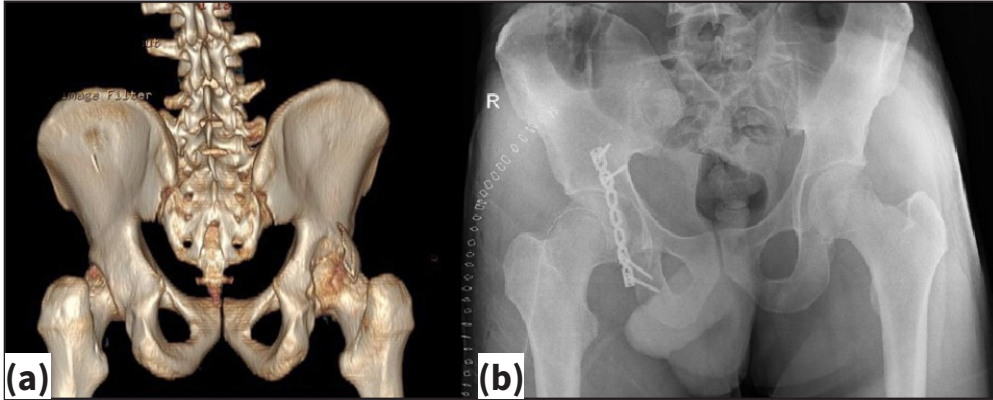
Cerrahi tedavi endikasyonları arasında; redükte edilemeyen kalça çıkıkları, kalça çıkığına eşlik eden femur boyun kırığı, eklem içinde sıkışmış kemik veya kırık fragmanları,

büyük femur başı parçalı kırıkları, redüksiyon sonrası eklem uyumunun sağlanamaması ve redüksiyon sonrası kalçanın instabil olması yer alır (Şekil 4).^[27]

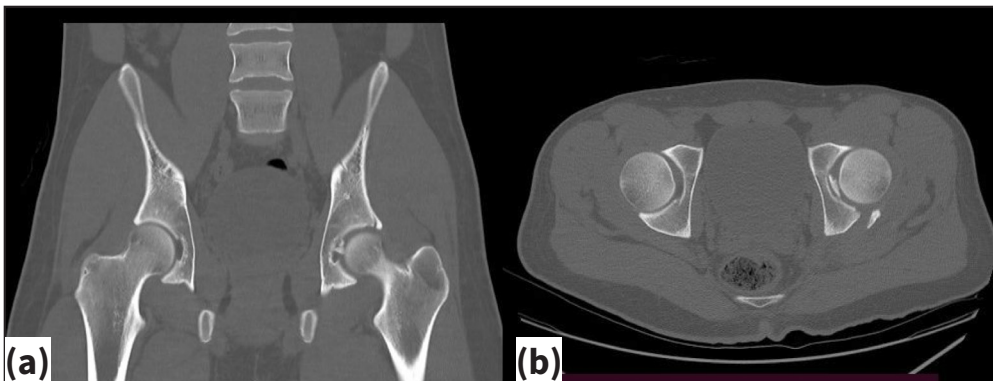
Anterior kalça çıkıklarında anterior Smith-Petersen veya anterolateral Watson-Jones yaklaşımları kullanılabilir.^[28] Bu yaklaşımlar, özellikle femur başının anteromedial bölgesinde yerleşen ve ligamentum teres ile ilişkili femur başı kırıklarının görülmesi, redüksiyonu ve fiksasyonu açısından avantaj sağlar.

Kompleks posterior kalça çıkıklarında ise en sık tercih edilen yaklaşım Kocher-Langenbeck yaklaşımıdır.^[28] Bu yaklaşım, posterior asetabular kolonun, posterior duvar kırıklarının, asetabulum içindeki serbest fragmanların ve femur başındaki osteokondral defektlerin doğrudan değerlendirilmesine olanak sağlar. Yaklaşım sırasında kısa dış rotatorlar ayrılarak kalça eklemine ulaşılır; siyatik sinir ve medial femoral sirkumfleks arter dikkatle korunmalıdır (Şekil 5).

Femur başı kırıklarında küçük osteokondral fragmanlar çıkarılabilirken büyük fragmanlar, anatomik olarak redükte edilip vida ile fikse edilmelidir. Özellikle Pipkin tip IV yaralanmalarda, yani femur başı kırığına posterior



Şekil 4.a,b. Bilgisayarlı tomografide sağ asetabulum deplase posterior duvar kırığı (a) nedeniyle açık redüksiyon ve plak tespiti sonrası çekilen pelvis grafisi (b).



Şekil 5.a,b. Posterior travmatik posterior kırığı nedeniyle kapalı redüksiyon yapılan hastanın BT koronal (a) ve aksiyel (b) kesitlerinde görülen eklem içi fragman.

asetabulum duvar kırığının eşlik ettiği durumlarda cerrahi planlama daha önemlidir. Bu olgularda Kocher-Langenbeck yaklaşımı kullanılabileceği gibi bazı durumlarda trokanterik flip osteotomi ile kombine yaklaşımlar tercih edilerek hem posterior asetabulum hem de anterior femur başı aynı insizyon üzerinden değerlendirilebilir.^[28]

Komplikasyonlar

Siyatik sinir hasarı

Siyatik sinir hasarı, özellikle posterior kalça çıkıklığında ve kırıklı çıkık olgularında %12-27 oranında görülebilen önemli bir nörolojik komplikasyondur.^[29] Olguların çoğu nöropraksi düzeyinde olsa da bazı hastalarda kalıcı nörolojik defisit gelişebilir. Peroneal dal daha sık etkilendiği için klinikte ayak düşmesi ve yürüme bozukluğu görülebilir.^[29,30] Rezidüel siyatik sinir hasarı, fonksiyonel sonuçları ve aktivite düzeyine dönüşü olumsuz etkileyen önemli faktörlerden biridir. Bu nedenle redüksiyon öncesinde ayrıntılı nörolojik muayene yapılmalı ve kaydedilmelidir. Redüksiyon sonrasında yeni gelişen nörolojik defisit varlığında sıkışmış kırık fragmanı veya hematoma düşünülmesi; gerekli olgularda acil cerrahi dekompresyon değerlendirilmelidir.

Avasküler nekroz

Avasküler nekroz riski, redüksiyon zamanıyla yakından ilişkilidir. İlk altı saat içinde redükte edilen kalçalarda risk belirgin olarak daha düşükken redüksiyonun altı saatten sonra yapılması, bu riski önemli ölçüde artırır. Femur başı dolaşımının travma sırasında bozulması ve çıkık süresince gelişen iskemi, AVN'nin temel nedenleri arasında kabul edilir. Radyolojik bulgular genellikle ilk iki yıl içinde ortaya çıkar ancak bazı olgularda beş yıla kadar gecikebilir.^[31]

Travma sonrası osteoartrit

Travma sonrası osteoartrit, travmatik kalça çıkığının uzun dönemde görülen en sık komplikasyondur. İnsidansı, kırığın eşlik etmediği izole çıkıklarda %10-33 olarak bildirilmiştir. Travmatik çıkığa, asetabulum veya femur başı kırığı eşlik ettiğinde %63'e kadar yükselmektedir.^[30,32] Bu komplikasyon, özellikle posterior dudak kırıklarla ve Pipkin tip IV kırıklarla daha yakından ilişkilidir. Kırıkta hasarı, redüksiyonun kalitesi, eklem içi serbest fragman varlığı ve hastanın aktivite düzeyi, travma sonrası osteoartrit gelişiminde başlıca belirleyicilerdir.^[31]

Heterotopik ossifikasyon

Heterotopik ossifikasyon, kırıklı çıkık olgularında ve cerrahi sonrasında %15'in üzerinde sıklıkla bildirilmekte

olup eklem çevresi ağrı ve eklem hareket açıklığı kısıtlılığına yol açabilmektedir. Risk faktörleri arasında; eşlik eden kafa travması, cerrahi girişim ve erken mobilizasyonun geciktirilmesi yer almaktadır. Profilaksiste indometazin (altı hafta) ya da tek doz radyoterapi kullanılabilmekle birlikte, bu konudaki kanıt düzeyi henüz sınırlıdır.^[33]

Tekrarlayan çıkık ve eklem instabilitesi

Tekrarlayan kalça çıkığı, omuz çıkığına kıyasla daha nadir görülmektedir. Bununla birlikte, geniş kapsüler defekt, rezidüel eklem içi parça veya protez kalça varlığında risk artmaktadır. Rehabilitasyonun erken fazında traksiyon uygulaması tekrarlayan çıkıkla ilişkilendirildiğinden günümüzde önerilmemektedir.^[34]

Pediyatrik kalça çıkıkları

Pediyatrik popülasyonda travmatik kalça çıkıklarının %80'i posterior çıkıklardır. On yaşın altındaki çocuklarda düşük enerjili spor yaralanmaları sonucu gelişebilirken on yaşın üzerindeki çocuklarda daha çok yüksek enerjili travmalarla ilişkilidir. Çocuklarda erişkinlerden farklı olarak kalça çıkıkları, kalça kırıklarından daha fazla görülür.^[35]

Asetabulum kırıkta yapısı ve ligamentöz gevşeklik nedeniyle eşlik eden asetabulum kırıkları, erişkinlerden daha az görülür. Ancak yine en sık eşlik eden asetabulum posterior duvar kırıklarıdır. Erişkinlere benzer ek yaralanmalar gözlenebilir.^[36]

Pediyatrik kalça çıkıklarında da erişkinlere benzer tüm sistem muayenesi baştan sona yapılmalı ve görüntüleme, standart grafiplerle başlamalıdır. Ancak erişkinlerden farklı olarak x-ray sonrası MRG, BT'den önceliklidir. Araya sıkışmış yumuşak doku, labrum ve kapsül MRG ile daha iyi değerlendirilir.^[37]

Tedavi de erişkinlere benzer şekilde öncelik, erken kapalı redüksiyondur. Altı saatten fazla beklendikten sonra yapılmış redüksiyon, yaklaşık 20 kat artmış AVN riski anlamına gelmektedir.^[35] Ayrıca, proksimal femur epifizinin tespit edilememiş kırığı veya epifizyoliz açısından redüksiyon, mutlaka anestezi veya sedasyon altında yapılmalıdır. Kapalı redüksiyon elde edilemezse mutlaka erken açık redüksiyon planlanmalıdır. Başarılı redüksiyon, floroskopi kullanılarak doğrulanmalıdır ancak eklem boşluğunun genişlemesi, başarısız redüksiyon göstergesidir. Redüksiyon sonrası özellikle küçük çocuklarda dört ile altı hafta süreyle spica alçı yapılabilir.

Uzun dönemde osteonekroz (%3-15), radyolojik koksa magna, tekrarlayan çıkık ve sinir hasarı gibi komplikasyonlar ile karşılaşılabılır.^[38]

Özetle, travmatik kalça çıkıkları, yüksek enerjili yaralanmalar olup sistematik travma değerlendirmesi, ayrın-

tılı nörovasküler muayene, acil redüksiyon ve redüksiyon sonrası eklem uyumunun görüntüleme ile doğrulanmasını gerektirir. Kapalı redüksiyonun başarısız olduğu, eklem içi fragman veya instabilitenin bulunduğu olgularda cerrahi tedavi geciktirilmemelidir. Uzun dönemde; AVN, travma sonrası osteoartrit, heterotopik ossifikasyon ve nörolojik defisit riskleri açısından yakın takip gerektirir.

KAYNAKLAR

1. Dawson-Amoah K, Raszewski J, Duplantier N, Waddell BS. Dislocation of the Hip: A Review of Types, Causes, and Treatment. *Ochsner J* 2018;18(3):242-52. [Crossref](#)
2. Jaskulka RA, Fischer G, Fenzl G. Dislocation and fracture-dislocation of the hip. *J Bone Joint Surg Br* 1991;73(3):465-9. [Crossref](#)
3. Sahin V, Karakaş ES, Aksu S, Atlihan D, Turk CY, Halici M. Traumatic dislocation and fracture-dislocation of the hip: A long-term follow-up study. *J Trauma* 2003;54(3):520-9. [Crossref](#)
4. Milenkovic S, Mitkovic M, Mitkovic M. Avascular necrosis of the femoral head after traumatic posterior hip dislocation with and without acetabular fracture. *Eur J Trauma Emerg Surg* 2022;48(1):613-9. [Crossref](#)
5. Regenbogen S, Blum P, Mandelka E, Osten P, Grützner PA, Stuby FM, et al. Return to work following traumatic hip dislocation: A prognostic outcome study. *Arch Orthop Trauma Surg* 2025;145(1):132. [Crossref](#)
6. Thorp LE. Hip anatomy. Hip arthroscopy and hip joint preservation surgery. 2022;3-15. [Crossref](#)
7. Byrne DP, Mulhall KJ, Baker JF. Anatomy & biomechanics of the hip. *Open Sports Medicine Journal* 2010;4(1):51-7. [Crossref](#)
8. El Masry AM. Anterior hip dislocation with ipsilateral displaced fracture neck of femur treated by open reduction and internal fixation: Case report and review of the literature. *Strategies Trauma Limb Reconstr* 2017;12(3):205-10. [Crossref](#)
9. Suraci AJ. Distribution and severity of injuries associated with hip dislocations secondary to motor vehicle accidents. *J Trauma* 1986;26(5):458-60. [Crossref](#)
10. Beebe MJ, Bauer JM, Mir HR. Treatment of hip dislocations and associated injuries: Current state of care. *Orthopedic Clinics* 2016;47(3):527-49. [Crossref](#)
11. Gordon Brock M. The occasional posterior hip dislocation reduction. *Canadian Journal of Rural Medicine* 2015;20(2):65.
12. Brauer CA, Coca-Perrailon M, Cutler DM, Rosen AB. Incidence and mortality of hip fractures in the United States. *Jama* 2009;302(14):1573-9. [Crossref](#)
13. Diamant M, White C. Hip dislocations and femoral head fractures. *Orthopaedics and Trauma* 2018;32(2):110-5. [Crossref](#)
14. Lai PJ, Lai CY, Tseng IC, Su CY, Hsu YH, Chou YC, et al. A retrospective study of hip posterior fracture-dislocation: Closed reduction at the emergency department or in the operation theater?. *J Orthop Traumatol* 2022;23(1):55. [Crossref](#)
15. Tarchichi J, Daher M, Sakr I, Ghoul A, Zalaket J, Ghanem I, et al. Anterior hip dislocation: A current concepts review and proposal of management algorithm. *Injury* 2024;55(2):111252. [Crossref](#)
16. Dusak WS, Dharmayuda CGO, Kawiya KS, Afandi R, Nugraha GKAS. Central fracture dislocation of the hip associated with fracture of femoral neck treated by femoral head autograft and total hip arthroplasty: A rare case report. *Int J Surg Case Rep* 2021;78:90-5. [Crossref](#)
17. Moreta J, Foruria X, Sánchez A, Aguirre U. Prognostic factors after a traumatic hip dislocation. A long-term retrospective study. *Rev Esp Cir Ortop Traumatol* 2017;61(6):367-74. [Crossref](#)
18. Mayer SW, Stewart JR, Fadell MF, Kestel L, Novais EN. MRI as a reliable and accurate method for assessment of posterior hip dislocation in children and adolescents without the risk of radiation exposure. *Pediatr Radiol* 2015;45(9):1355-62. [Crossref](#)
19. Benedick A, Lopas L, Daley E, Jang Y. Traumatic hip dislocation: Pediatric and adult evaluation and management. *JAAOS-Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons* 2024;32(14):637-46. [Crossref](#)
20. Dwyer A, John B, Singh S, Mam MK. Complications after posterior dislocation of the hip. *International orthopaedics* 2006;30(4):224-7. [Crossref](#)
21. Allis OH. An inquiry into the difficulties encountered in the reduction of dislocations of the hip. 1896.
22. Bigelow HJ. Luxations of the hip-joint. *Boston Medical and Surgical Journal* 1870;82(4):65-7. [Crossref](#)
23. Peltier LF. Fractures: A history and iconography of their treatment. Norman Publishing 1990;(1).
24. Nordt III WE. Maneuvers for Reducing Dislocated Hips: A New Technique and a Literature Review. *Clinical Orthopaedics and Related Research* (1976-2007). 1999;360:260-4. [Crossref](#)
25. Dawson I, Van Rijn A. Traumatic anterior dislocation of the hip. *Archives of orthopaedic and trauma surgery* 1989;108(1):55-7. [Crossref](#)
26. Polesky RE, Polesky FA. Intrapelvic dislocation of the femoral head following anterior dislocation of the hip: A case report. *JBJS* 1972;54(5):1097-8. [Crossref](#)
27. Karthik K, Sundararajan S, Dheenadhayalan J, Rajasekaran S. Incongruent reduction following post-traumatic hip dislocations as an indicator of intra-articular loose bodies: A prospective study of 117 dislocations. *Indian journal of orthopaedics* 2011;45(1):33-8. [Crossref](#)
28. Clegg TE, Roberts CS, Greene JW, Prather BA. Hip dislocations-epidemiology, treatment, and outcomes. *Injury* 2010;41(4):329-34. [Crossref](#)
29. Liu Z, Fu B, Xu W, Liu F, Dong J, Li L, et al. Incidence of traumatic sciatic nerve injury in association with acetabular fracture: A retrospective observational single-center study. *International Journal of General Medicine* 2022;15:7417. [Crossref](#)
30. Kellam P, Ostrum RF. Systematic review and meta-analysis of avascular necrosis and posttraumatic arthritis after traumatic hip dislocation. *Journal of Orthopaedic Trauma* 2016;30(1):10-6. [Crossref](#)

31. Tornetta P, Mostafavi HR. Hip dislocation: Current treatment regimens. JAAOS-Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons 1997;5(1):27-36. [Crossref](#)
32. Regenbogen S, Grützner PA, Beck M, Blum P, Stöckle U, Osten P, et al. Long-term outcomes of traumatic hip dislocation: A minimum 10-year follow-up study in 18 patients. Archives of Orthopaedic and Trauma Surgery 2025;145(1):430. [Crossref](#)
33. Hak DJ, Goulet JA. Severity of injuries associated with traumatic hip dislocation as a result of motor vehicle collisions. Journal of Trauma and Acute Care Surgery 1999;47(1):60-3. [Crossref](#)
34. Masiewicz S, Mabrouk A, Johnson DE. Posterior hip dislocation. 2017.
35. Herrera-Soto JA, Price CT. Traumatic hip dislocations in children and adolescents: Pitfalls and complications. J Am Acad Orthop Surg 2009;17(1):15-21. [Crossref](#)
36. Blanchard C, Kushare I, Boyles A, Mundy A, Beebe AC, Klingele KE. Traumatic, Posterior Pediatric Hip Dislocations With Associated Posterior Labrum Osteochondral Avulsion: Recognizing the Acetabular “Fleck” Sign. J Pediatr Orthop 2016;36(6):602-7. [Crossref](#)
37. Thanacharoenpanich S, Bixby S, Breen MA, Kim YJ. MRI Is Better Than CT Scan for Detection of Structural Pathologies After Traumatic Posterior Hip Dislocations in Children and Adolescents. J Pediatr Orthop 2020;40(2):86-92. [Crossref](#)
38. Hamilton PR, Broughton NS. Traumatic hip dislocation in childhood. Journal of Pediatric Orthopaedics 1998;18(5):691-4. [Crossref](#)
39. Waddell BS, Mohamed S, Glomset JT, Meyer MS. A detailed review of hip reduction maneuvers: A focus on physician safety and introduction of the Waddell technique. Orthopedic Reviews 2016;8(1):6253. [Crossref](#)