

## Ön-Alt İliak Çıkıntının Alınmadık Ekildeki Kopma Kırığı: Nadir Bir Olgu

Zekeriya Okan KARADUMAN<sup>1</sup>, Kazım SOLAK<sup>2</sup>, Mehmet ARICAN<sup>3</sup>

### ÖZET

Apofizyal spina iliaka anterior inferior kırıkları nadir yaralanmalardır. Bu yaralanmalar en çok adölesan dönemdeki sporcularda meydana gelir. Pelvisin ossifikasyonu tamamlanmadığından apofizler bu dönemde muskulotendinöz birim en zayıf parçalarıdır, bu nedenle avülsiyon kırıkları kas rüptürlerinden daha sık görülür. Kırık rektus femoris kasının düz başının çekmesi sonucu olur. Hastalar kasık bölgesinde şiddetli bir ağrı hissederler ve yürüyemezler. Yatak istirahati, analjezi, koltuk desteğini kullanımı ile başlanarak parmak ucunda yürüme ve tolere edilebildiği ölçüde tam yük vererek yürümeye kadar uzanan konservatif tedavi yöntemleri ile iyi sonuçlar elde edilebilmektedir. Olgumuzda 17 yaşındaki erkek hastada nadir görülen bir yolla oluşan spina iliaka anterior inferior kırığını sunmayı amaçladık.

**Anahtar Kelimeler:** Kemik kırıkları; ergen; iliak kemik.

### Avulsion Fracture of the Anterior Inferior Iliac Spine in an Uncommon Way: A Rare Case

#### ABSTRACT

Apophyseal anterior inferior iliac spine fractures are rare injuries. They most commonly occur in athletes in adolescence period. Because the ossification of pelvis is not completed, apophyses are the weakest part of musculotendinous unit during this period, thus avulsion fractures are more frequent than muscle ruptures. The fracture occurs as a result of the pull of the straight head of the rectus femoris muscle. Patients feel a severe pain localized in groin, and cannot bear weight. With conservative treatment including bed rest, analgesia, using crutches and toe-touch weight bearing, progressing to full weight bearing as tolerated, satisfactory results could be obtained. We present a 17-year old boy with anterior inferior iliac spine fracture occurred in an uncommon manner.

**Keywords:** Bone fractures; adolescent; ilium.

#### G R

Akut apofizyel pelvik kopma kırıkları genellikle nadir yaralanmalardır, fakat sportif faaliyetlerle uğraşan ergenlerde sık görülmektedir. Sportif faaliyetler sırasında ani bir travma veya muskulotendinöz bileşenin dengesiz kasılması, pelvik halkada avülsiyon kırığına neden olabilir (1,2). Pelvik halkadaki avülsiyon yaralanmalarının spina iliaka anterior inferior (S AI), spina iliaka anterior superior (S AS), iliak krest, tuber ischiadicum ve symphysis pubis apofizlerinde görüldüğüünü bildiren çok sayıda çalışma vardır (1-4). Pelvik halkayı içeren avülsiyon yaralanmaları daha az oranda olmak üzere yeti kinlerde ve serebral paralizili olgularda da bildirilmiştir (5,6). Tanıda öykü, fizik muayene ve görüntüleme yöntemleri önemlidir. Tedavi yaralanmanın yerleşimi ve fragmanların deplasman miktarına bağlıdır. Çoğunlukla yatak istirahati, tıbbi tedavi ve etkin rehabilitasyon programını içeren konservatif yöntemler uygulanır, nadiren cerrahi tedavi gerekebilir.

#### OLGU

17 yaşında erkek hasta sağ kasık ağrısı yakınması ile hastanemize başvurdu. Ağrısının, bir gün önce futbol maçında ani bir hareket sonrası başladığını belirtti. Fizik muayenesinde sağ alt ekstremitesini 45 derece kadar fleksiyonda sabit tutuyor. Aktif kalça hareketi ağrılı, pasif eklem hareket açıklığı tamdı. Sağ kasık derin palpasyon ile ağrılı idi. Ön arka pelvis grafisinde, sağ anterior inferior iliak çıkıntından 2-3 cm deplase olmuş yaklaşık 2 cm büyüklüğünde kemik parçası görüldü (Resim 1). Hastanın eklem hareket açıklığında ağrısı olması ve kemik parçanın deplasmanının fazla olması

<sup>1</sup> Düzce Atatürk Devlet Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı

<sup>2</sup> Düzce Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı

<sup>3</sup> Yozgat Devlet Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği

**Correspondence:** Dr. Zekeriya Okan KARADUMAN, e-posta: karadumano@hotmail.com

nedeniyle cerrahi olarak fikse edilmesine karar verildi. Sağ S A üzerinden 5 cm'lik oblik bir insizyon yapılarak cilt, cilt altı geçildi. Deplase kemik fragmana ulaşıldı. Kırık aralığı kürete edilerek, kemik klempile ile redüksiyon yapıldı. Skopie ile ilinde 1 adet başsız 3.5 mm'lik kanüle vida ile kırık fikse edildi (Resim 2). Hastaya analjezik başlandı ve 45 derece kalça fleksiyonda kalacak şekilde pozisyonu verildi. Üç hafta sonrası hasta koltuk destekleri ile mobilize edildi. Beş hafta sonra aktif kalça hareketleri ve yük verme başlandı. Takip eden haftalarda bir ay süreyle fizik tedavi ile rehabilitasyonu yapılan hasta yaklaşık iki buçuk ay sonra eklem hareket açıklığı normal

sınırlarda ve ağrısız kliniğe kavuştu. Dört ay sonra ise yeniden futbola başladı.

#### TARTI MA

Pelvis halkası ilium, iskiüm ve pubis olmak üzere üç ana kemikle merkezinden oluşur. Bu merkezlerden pubis ve iskiüm 6-7 yaşlarında pubik kolda birleşir, tümü yaklaşık 16-18 yaşlarında triradiat kırıkta birleşir (7). Sekonder kemikleme merkezleri uzun kemiklerin uçlarında bulunur ve epifiz olarak adlandırılır, kas insersiyonuna ise apofiz denir (8). Kincil kemikleme merkezleri ise iliak krest, iskiyal apofiz, tuber ischiadicum,



**Resim 1.** Ön arka pelvis grafisinde, sağ anterior inferior iliak çıkıntısından 2-3 cm deplase olmuş yaklaşık 2 cm büyüklüğünde kemik parçasının görüntüsü



**Resim 2.** Ön arka pelvis grafisinde 1 adet başsız 3.5 mm'lik kanüle vida ile kırığın fikse edilmiş görüntüsü

SIAI, tüberculum pubis ve sakrumun lateral kanadında bulunur. İliak krest apofizi ilk kez 13-15 yaşlarında görünür hale gelir ve 15-17 yaşlarında birleşir. İskiumun ikincil kemikleleşme merkezinin görülmesi 15-17 yaşlarındadır ve 19 yaşında birleşir; bazen 25 yaşına kadar gecikme olabilir. SIAI'nın kemikleleşme süreci, yaklaşık 14 yaşında görünmesi ve 16 yaşında gelişimini tamamlaması eklenmiştir (7).

Pelvik apofiz ossifikasyonu adolesan döneminde meydana gelir ve bu yüzden avulsiyon kırıkları erken adolesan döneminde daha sık görülür (9,10). Çünkü bu dönemde kas gücü oranı yüksek ve kondrokalsinöz henüz tamamlanmamıştır.

Yeti kin ve çocuklarda iskiüm avulsiyon kırıkları genellikle kalça fleksiyonu sırasında hamstringler ve adduktörlerin ani kasılması sonucu ortaya çıkarken, SIAI ve SIAS avulsiyonlarına kalça ekstensiyonu ve diz fleksiyonuyla birlikte rektus femoris, sartorius ya da tensor fasya lata'nın kasılması neden olur. SIAS, SIAI ve tuber ischiadicum pelviste en sık apofizel yaralanmanın olduğu anatomik bölgelerdir (3,4,11).

Anterior inferior iliak çıkıntı avulsiyon kırığı, rektus femoris kasının ani, koordine olmayan bir şekilde, iddetli kasılması sonrası meydana gelir (12). Genellikle erken adolesan dönemdeki sportif ve aktif bireylerde görülür. Akut pelvis avulsiyon kırığı ile birlikte hastalar tipik olarak bir 'pop' veya 'snap' sesi duyduklarını tarif ederler. Ardından iddetli bir ağrı ve kas fonksiyon bozukluğu gelir. Anterior inferior iliak çıkıntı avulsiyon kırığının radyolojik görüntüsü karakteristiktir. Kopan parça genellikle hilal ekinde yada üçgen görünümdedir. Parça genellikle minimal inferiora deplase görünür (13,14).

Pelvik halkanın avulsiyon kırıkları, çoğunlukla dinlenme ve rehabilitasyon programından oluşan konservatif yöntemlerle tedavi edilir (13-16).

Konservatif tedavi uygulanan SIAS ve SIAI avulsiyon yaralanmalarının sonuçlarını içeren birkaç çalışmada büyük oranda yeterli iyileşme elde edilmiş ve dört ay içinde hastalar spor yaşamlarına geri dönmüşlerdir (16). Konservatif tedavi uygulanan hastalarda en sık görülen komplikasyonlar, ekzositoz oluşumu, kaynamanın olmaması ve geçmeyen ağrılardır (17).

Pelvis yerleşimli avulsiyon kırıklarında açık redüksiyon ve internal fiksasyon endikasyonları fragmanın 3 cm'den fazla yerden ayrılması, kaynamama ve iktidat döneminin kısa olması gereken durumlardır (4). Nadiren, deplasman derecesine bağlı olarak fibröz kaynama ve uzun süreli geçmeyen ağrı görülebilir. Bu olgularda fragmanın eksizyonu yararlı olabilir. Cerrahi tedavi uygulanan olguların immobilizasyon süresi ve sportif aktivitelere dönme süreleri daha kısadır (16).

## KAYNAKLAR

- 1- Rossi F, Dragoni S. Acute avulsion fractures of the pelvis in adolescent competitive athletes: prevalence, location Avulsion fracture of the anterior inferior iliac spine and sports distribution of 203 cases collected. *Skeletal Radiol.* 2001; 30:127-31.
- 2- Kujala UM, Orava S. Ischial apophysis injuries in athletes. *Sports Med.* 1993; 16:290-4.
- 3- Akova B, Okay E. Avulsion of the ischial tuberosity in a young soccer player: six years follow-up: *J Sports Science Medicine.* 2002; 1:27-30.
- 4- Yildiz C, Aydın T, Yildiz Y, Kalyon TA, Basbozkurt M. Anterior inferior iliac spine apophyseal avulsion fracture. *J South Orthop Assoc.* 2003; 12:38-40.
- 5- Orava S, Ala-Ketola L. Avulsion fractures in athletes. *Br J Sports Med.* 1977; 11:65-71.
- 6- Pennig D, Gladbach B, Majchrowski W. Disruption of the pelvic ring during spontaneous childbirth. A case report. *J Bone Joint Surg [Br].* 1997; 79:438-40.
- 7- Canale ST, King RE. Pelvic and hip fractures. In: Rockwood CA, Wilkins KE, King RE, editors. *Fractures in children.* Vol 1. 3, 3rd ed. Philadelphia: J. B. Lippincott; 1991. p. 991-1120.
- 8- Nanka O, Havránek P, Pesl T, Dutka J. Avulsion fracture of the pelvis: separation of the secondary ossification center in the superior margin of the acetabulum. *Clin Anat.* 2003; 16:458-60.
- 9- White KK, Williams SK, Mubarak SJ. Definition of two types of anterior superior iliac spine avulsion fractures. *J Pediatr Orthop.* 2002; 22:578-82.
- 10- Arenas AJ, Pampliega T. An unusual kind of fracture. *Acta Orthop Belg.* 1993; 59:398-400.
- 11- Meyer NJ, Schwab JP, Orton D. Traumatic unilateral avulsion of the anterior superior and inferior iliac spines with anterior dislocation of the hip: a case report. *J Orthop Trauma.* 2001; 15:137-40.
- 12- Rajasekhar C, Kumar KS, Bhamra MS. Avulsion fractures of the anterior inferior iliac spine: the case for surgical intervention. *Int Orthop.* 2001; 24:364-5.
- 13- Gomez JE. Bilateral anterior inferior iliac spine avulsion fractures. *Med Sci Sports Exerc.* 1996; 28:161-4.
- 14- Metzmaker JN, Pappas AM. Avulsion fractures of the pelvis. *Am J Sports Med.* 1985; 13:349-58.
- 15- Fernbach SK, Wilkinson RH. Avulsion injuries of the pelvis and proximal femur. *Am J Roentgenol.* 1981; 137:581-4.
- 16- Sundar M, Carty H. Avulsion fractures of the pelvis in children: a report of 32 fractures and their outcome. *Skeletal Radiol.* 1994; 23:85-90.
- 17- Irving MH. Exostosis formation after traumatic avulsion of the anterior inferior iliac spine. Report of two cases. *J Bone Joint Surg [Br].* 1964; 46:720-2.