

Çocuk femur diafiz kırıklarının konservatif tedavi sonuçları*

Orhan Akıncı⁽¹⁾, Ali Şekerlisoy⁽¹⁾, Fehmi Kuyurtar⁽²⁾, Tuncay Işık⁽³⁾

Femur diafiz kırığı nedeniyle Haziran 1988-Eylül 1993 yılları arasında Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniğinde tedavi edilen ve çağrımıza uyarak gelen 67 hastanın 69 femur kırığı değerlendirildi. Hastalarımızın 44'ü (%65.7) erkek, 23'ü (%34.3) kız idi. En küçük yaş 1, en büyük yaş 14 olup ortalama yaş 6.9 idi. 35 (%52.2) hastada kırık sağ tarafta, 30 (%44.8) hastada sol tarafta, 2 (%3) hastada ise bilateral kırık mevcut idi. en kısa takip 5 ay, en uzun 51 ay, ortalama takip süresi 23 aydı. Konservatif tedavi yöntemi olarak 0-2 yaş grubunda Bryant traksiyonu, 2-14 yaş grubunda ise Russel traksiyonu, 90-90 iskelet traksiyonu ve Böhler-Braun atelinde iskelet traksiyonu uygulandı. Ortalama 3 haftalık traksiyondan sonra pelvipedal alçı yapıldı. Sadece 9 (%13.4) hastaya kırıktan hemen sonra kapalı repozisyon ve pelvi-pedal alçı uygulandı. Erken dönemde komplikasyon olarak hastalarımızın 5'inde (%8.8) çivi yolu enfeksiyonu, 7'sinde (%10.4) 30 dereceye yakın açılma, 10'unda (%15) 1-2.5 cm arasında değişen kısalık görüldü. Uzun dönem takiplerinde bu deformitelerin tatminkar bir hal aldığı görüldü. Hastalarımızın hiçbirinde kaynamama, rotasyon deformitesi ve eklem sertliği gelişmedi.

Anahtar kelimeler: Çocuk, femur kırıkları, konservatif tedavi

Results of conservative treatment of femur diaphysis fractures in children

In this article, we have evaluated 69 fractures of 67 patients, who had been treated for in the Fırat University Medical Faculty, Orthopaedics and Traumatology Clinic. 44 (65.7%) of our patients were male and 23 (34.3%) of them were female. The average of patients' age was 6.9 (between 1-14). The fracture was on the right side in 35 patients (52.2%), on the left side in 30 (44.8%) patients, diaphyseal fracture of femur and bilateral in 2 patients (3%). The average follow-up period was 23 months (between 5 and 51 months). Bryant traction was used for the patient group between 1-2 years. For the patients older than 2 years, Russel traction, 90°-90° skeletal traction and Böhler-Braun splint were used. A 1 1/2 hip spica cast was applied in the cases after an average traction period of 3 weeks. In 9 (13.4%) patients traction procedure was not applied but following the immediately closed reduction a 1 1/2 hip spica cast was made. The early complications were pin-track infection in 5 (8.8%) patients, 30 degrees of angulation in 7 (10.4%) patients, and limb shortening in 10 (15%) patients. After a long term follow-up our results were satisfactory. Nonunion, rotational deformity or joint stiffness was observed in none of our patients.

Keywords: Children, fractures of femur, conservative treatment

Çocuk femur diafiz kırıkları, çocukluk çağında sık görülen kırıklardandır. Trafik kazası ve düşme en sık kırık nedenleridir. Çocuklardaki bütün kırıkların %8'ini oluştururlar. %5 kadari bilateraldir. Lokalizasyon olarak da en çok 1/3 orta kısmında görülürler. Fragmanların deplase olması kasların çekmesine bağlıdır (1, 2).

Çocuk femur diafiz kırıklarının tedavisi; hızlı kaynamaları, psödoartrozun hemen hiç görülmemesi, açılı kaynamaların ve kısalıkların zamanla düzelmesi, remodelingin iyi olması ve cerrahi yöntemlerin komplikasyonlarının fazla olması nedeniyle hemen daima konservatif yöntemlerle yapılmaktadır (1, 2, 3, 5, 9).

Konservatif tedavi de iki türlü yapılmaktadır. Birincisi kapalı repozisyon ve alçılı tespit, ikincisi ise herhangi bir yöntemle belli bir süre traksiyona alıp primer kallus oluşunca pelvipedal alçıya almaktır. Ancak konservatif tedavinin başarısız kaldığı durumlar ile büyümenin tamamlanmasına yakın yaşlarda, 10 yaşından büyüklerdeki bilateral femur kırıklarında,

patolojik kırıklarda, multiple injuri ve kırığı olanlarda ve beraberinde damar ve sinir yaralanması olanlarda cerrahi girişim düşünülür.

Hastalar ve yöntem

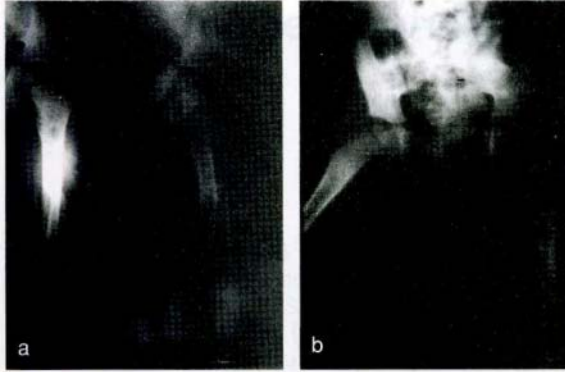
Fırat Üniversitesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı'nda Haziran 1988-Eylül 1993 tarihleri arasında tedavi edilen 137 hastadan çağrımıza uyarak gelen 67 femur kırığı değerlendirildi. Konservatif tedavide hemen kapalı repozisyon ile pelvipedal alçı uygulanan hastaların dışında kalan hastalardan; 0-2 yaş grubundakilere Bryant traksiyonu, 2-14 yaş grubundakilere ise Russel traksiyonu, 90-90 iskelet traksiyonu ve Böhler-Braun atelinde iskelet traksiyonu uygulandı. Bryant traksiyonunda daha kısa olmak üzere ortalama traksiyon süresi 3 hafta kadardı. Traksiyon işlemi sona erdikten sonra pelvi-pedal alçı uygulandı. 4-6 hafta tutulduktan sonra pelvi-pedal alçı sonlandırıldı. Kontrol çağrılan hastalar klinik ve radyolojik olarak de-

(1) Elazığ Devlet Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Uzman Dr.

(2) Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Başkanı

(3) Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Araştırma Görevlisi

* XII. Gevher Nesibe Tıp Günlerinde (Kayseri) sunulmuştur



Şekil 1: M.A. 7 yaşında, a. Sol femur diyafiz kırığı b. Kırıktan yaklaşık 8 ay sonraki grafisi

Lezyon	Sayı	%
Batın travması	6	9
Göğüs travması	4	6
Önkol çift kırığı	3	4.5
Kafa travması	2	3
Pelvis kırığı	2	3
Sakrum kırığı	1	1.5

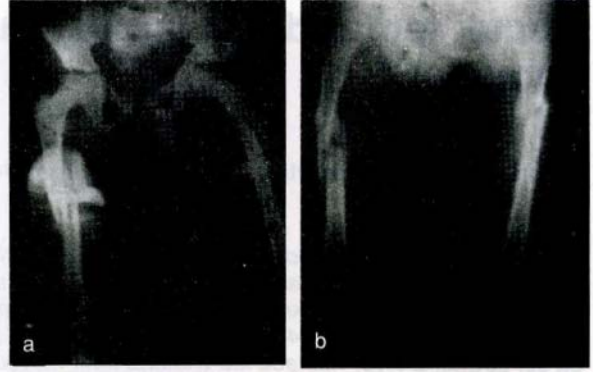
Tablo 1: Femur kırığına ilave lezyonlar

ğerlendirildi. Klinik incelemede; kırık tarafta angülasyon, deformeite, yürüme sırasında aksama, uyluk ve krusta atrofi, uzunluk veya kısalık olup olmadığı, kalça, diz ve ayak bileğinde sertlik gelişip gelişmediği araştırıldı. Radyolojik olarak her iki diz ve kalça görülecek şekilde bilateral femur AP ve lateral grafileri çekildi (Şekil 1, 2, 3, 4, 5). Sonuçların değerlendirilmesinde aşağıdaki kriterler gözönüne alındı.

1. Çok iyi: Klinik olarak deformasyonu olmayan, yürüyüşte aksama saptanmayan, klinik ölçümle 5 mm'ye kadar kısalığı olan ve radyolojik olarak her yönde 5 dereceye kadar angülasyonu olan olgular.

2. Tatminkar: Klinik olarak 15 dereceye kadar kısalığı olan, yürüyüşte aksama saptanmayan ve radyolojik olarak her yönde 15 dereceye kadar angülasyonu olan olgular.

3. Başarısız: Klinik olarak 15 mm'den fazla kısalığı olan, yürürken aksayan, radyolojik olarak her yönde 15 dereceden fazla angülasyonu olan ve klinik olarak rotasyon deformeitesi bulunan olgular.



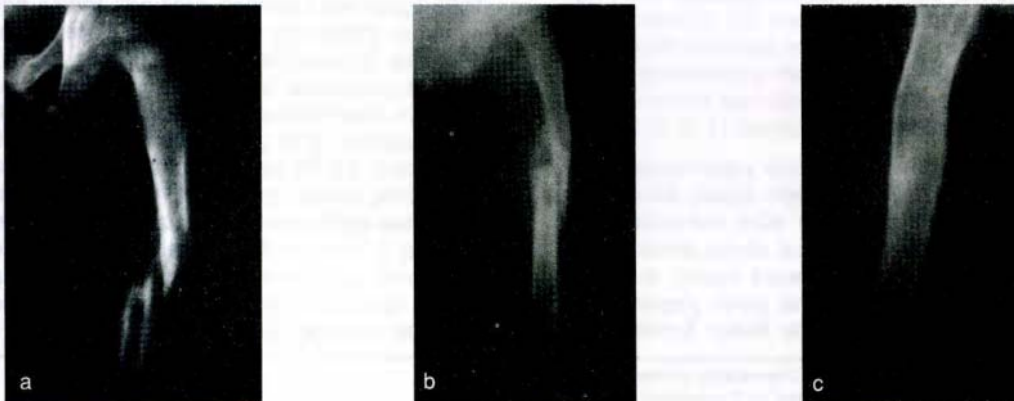
Şekil 3 : a. E.T. 8 yaşında, trafik kazası a. Bilateral femur fraktürü, bilateral iskiüm -pubis kolu fraktürü, sol iliak kanat kırığı, sakrum kırıklı-çıkığı, testis travması. b. Tedaviden sonraki 1.5. ayda çekilen grafisi. Hasta sakrum bölge sindeki hafif deformasyon dışında hiçbir yakınması olmayarak rahatça koşabilmekte, yaşantısını devam ettirmekte.

Lezyon	Sayı	%
Yüzeysel çivi yolu enfeksiyonu	5	8.8
Açılanma	7	10.4
Kısalık	10	15
Akut ostomyelit	1	1.5

Tablo 2: Hastalarımızda gelişen başlıca komplikasyonlar

Bulgular

Olgularımızın 44'ü (%65.7) erkek, 23'ü (%34.3) kız idi. En küçük yaş 1, en büyük yaş 14 olup ortalama yaş 6.9 idi. Kırıklardan 1'i (%1.4) açık, 68 (%98.6) kapalı kırıktı. 35 (%52.2) hastada sağ tarafta, 30 (%44.8) hastada sol tarafta, 2 (%3) hastada ise bilateral kırık mevcut idi. En kısa takip 5 ay, en uzun 51 ay, ortalama takip süresi 23 aydı. Etiyolojik faktörler arasında düşme, trafik kazası ve yüksekten düşme başta gelen nedenler arasındaydı. Konservatif tedavi uyguladığımız hastaların hiç birinde patolojik kırık yoktu. Lokalizasyon olarak 20 (%29) olguda 1/3 üst diafiz kırığı, 38 (%55) olguda 1/3 orta diafiz kırığı ve 11 (%16) olguda 1/3 alt diafiz kırığı mevcuttu. Kırık hattına göre ise; 33 (%47.8) olguda transvers, 21 (%30.4) olguda oblik, 12 (%17.3) olguda spiral ve 3 (%4.3) olguda ise parçalı kırık şeklindeydi. 18 (%26) olgumuzda politravma mevcuttu (Tablo 1). Femur kırığına ilaveten pelvis kırığı, sakrum kırığı, önkol çift kırıkları, subdural hematom, batın travması (Karaci-



Şekil 2: A.Ç. 10 yaşında. a. Traksiyondaki grafisi b. 45 gün sonraki grafisi. c. 20 ay sonraki grafisi

ğer ve dalak rüptürü), kot kırığı, hemotoraks ve pnömotoraks bulunmaktaydı. Bu tür hastaların tedavileri ilgili birimlerce müştereken yapıldı. Kural olarak konservatif tedavide 0-2 yaş grubunda Bryant traksiyonu, 2-4 yaş grubunda ise Russel traksiyonu, 90-90 derece iskelet traksiyonu ve Böhler-Braun atelinde iskelet traksiyonu uygulandı. Bryant traksiyonunda daha kısa süreli olmak üzere ortalama olarak 3 hafta (en kısa 17, en uzun 28 gün) traksiyon uygulandı. Traksiyon bitiminde pelvi-pedal alçıya alındı. alçıya alma kriteri, radyolojik olarak kabullenilebilir düzeyde kallus oluşumuydu. Sadece 9 (%13.4) hastaya kırıktan hemen sonra kapalı reposizyon ve pelvi-pedal alçı uygulaması yapıldı ki, bunlar deplase olmayan kırıklardı. Kontrole gelen ve değerlendirilen hastaların 5'inde (%8.8) yüzeysel çivi yolu (Pin-tract) enfeksiyonun olduğu görüldü (Tablo 2). Bu hastalara kültür antibiyogram ile uygun antibiyotik tedavisi yapıldı ve biri dışındakiler tümü düzeldi. 7(%10.4) olguda çeşitli yönlerde 30 dereceye yakın açılanma vardır. Bunların tümünü 5 yaşından küçük hastalar oluşturuyordu. Ortalama 45 ay sonraki kontrollerde 20 dereceye kadar olan açılanmaların hemen tamamen düzeldiği, 30 dereceye yakın olanların ise 10 derece civarına indiği gözlemlendi. 10 (%15) olgumuzda başlangıçta varolan 1 ila 2.5 cm arasındaki kısalığın yaklaşık 50 ay sonraki kontrollerinde kabullenilebilir düzeye indiği görüldü. 1 cm kısalığı olan 6 hastanın tamamen düzeldiği, buna karşın 2.5 cm kadar kısalığı olan 4 olguda ise 1 cm'den daha az hale geldiği görüldü. Normalden daha uzun olma, kaynamama ve rotasyon deformitesi hiç bir hastamızda gelişmedi. 8 hastamızda pelvi-pedal alçı uygulaması sona erdirildikten sonra diz ve kalça eklemlerinde hafif derecede gelişen eklem sertliği egzersizlerle tamamen açıldı. 1 olguda çivi yolu enfeksiyonuna sekonder olarak gelişen osteomyelit akut fazda yakalanarak antibiyotik baskısı ve drenaj ile sekel bırakmadan düzeldi. Klinik ve radyolojik sonuçların değerlendirilmesiyle; 49 (%71) olguda çok iyi, 16 (%23.2) olguda tatminkar ve 4 (%5.8) olguda kötü sonuç elde edilmiştir. Çok iyi ve tatminkar sonuçlar başarılı olarak ele alındığında %94.2 oranında başarılı sonuç elde edilmiştir.

Tartışma

Çocuk femur kırıkları; iyileşmelerinin hızlı, kaynama sorunlarının hemen hemen olmayışı, angülasyonların da büyüme ile tatminkar bir hal alması ve anatomik redüksiyonun büyüklerdeki kadar şart olmaması gibi nedenlerden ötürü sorun oluşturmamaktadır (1, 2, 3, 4). Çocuk femur diafiz kırıkları 3.6-7.5 yaşlarında pik yapmasına karşın, 2-10 yaşları arasında siktir. Etyolojik faktörlerin başında ise trafik kazaları ile düşme gelmektedir (3, 4). Bizim serimizde ortalama kırık yaşı 6.9 olarak saptanırken en sık kırık nedeni de düşme idi. Bulgularımız literatürle uyum içerisindedir. Deplase kırıklarda hemen açılma pek önerilen bir yöntem olmamasına karşın, Sugi ve ark. 10 yaş ve daha küçük çocukların bir kaç gün hastanede kaldıktan sonra alçıya alınıp gönderilmesini önerirler. Bu şekilde yatakların da gereksiz yere işgal edilmemiş olduğuna inanırlar (6). Ege ise hiç bir mazeretin erken açılmasını mazur gösteremeyeceğini, çünkü kal-

lus oluşmuş gibi görünen durumlarda dahi sonradan pelvi-pedal alçı içinde fragmanların kaydığını iddia etmektedir (2). Biz sadece 9 hastamıza kırıktan hemen sonra kapalı reposizyon ve pelvi-pedal alçı uyguladık. Bizim buradaki tek endikasyonumuz kırıkların deplase olmamasıydı. Biz de zorunlu olmadıkça deplase kırıklarda traksiyon ve ardından pelvi-pedal alçı uygulamasına inanmaktayız. Traksiyonda tutuş süresi literatürde 17-30 gün arasında değişmektedir (3, 7, 8, 9). Bizim serimizde bu süre ortalama 3 hafta idi ki bu literatürle uyumludur. Bu kırıklarda bir başka sorun da açılı kaynamadır. Özkan ve ark. 2-10 yaş grubunda saggital planda 20-30°lik, frontal planda ise 10-15°lik açılanmanın kabul edilebilir olduğunu, bu yaş grubundan daha küçük yaşlarda ise biraz daha açılanmanın kabul edilebilir olduğunu, bu yaş grubundan daha küçük yaşlarda ise biraz daha açılanmanın hoş görülebileceğini ifade ederken; Malkawi, konservatif olarak tedavi ettiği 1-12 yaş arası çocuklarda coronal planda 20°, saggital planda 30° lik angülasyonun kabul edilebilir olduğunu bildirmektedir. Malkawi, aynı yaş grubunda 15 mm'ye varan kısalığın da büyüme ile düzeldiğini bildirmektedir (3, 4). Bizim çalışmamızda 7 olguda 30° ye yakın açılanma vardır. Bunların tümü 5 yaşından daha küçük olduğu için zamanla angülasyon miktarı tatminkar bir hal aldı. 2.5 cm'ye yakın kısalığı olan 10 olgumuzda ise uzun takiplerimizde 1 cm'nin altına indiği görüldü. Epifizlerin zedelenme olasılığının ve enfeksiyon riskinin olması, hastanın yatağa bağımlı kalması ve maliyetinin daha yüksek olması nedeniyle çocuk femur diafiz kırıklarında endikasyonu olmadıkça cerrahi tedaviyi önermemekteyiz. Bunun yerine konservatif tedavinin her zaman birinci planda düşünülmesi gerektiğine inanmaktayız.

Kaynaklar

1. Ege R. Çocuk kırıkları-çıkıkları ve kazaları. Emel matbaacılık. Ankara, 1984; 141-154.
2. Ege R. Çocuk femur kırıkları. Travmatoloji. Kadioğlu matbaası. 1989; 3:2438-2460.
3. Malkawi H, Shannak A, Hadidi S. Remodeling after femoral shaft fractures in children treated by the modified Blount method. J Pediatr Orthop 1986; 6:421-9.
4. Özkan Y, Ünsaldı T, Percin S, Bulut O. Çocuk femur kırıklarının traksiyonla tedavisi ve sonuçlarının değerlendirilmesi. Acta Orthop Traum Turc 1993; 27: 45-46.
5. Sipahioğlu F, Güngör Ş. Çocuk femur cisim kırıklarında 90-90° tedavisinde aldığımız sonuçların değerlendirilmesi. IX Milli Türk Ortopedi ve Travmatoloji Kongre Kitabı. Emel Matbaacılık. Ankara, 1985; 509-511.
6. Sugi M, Cole WG. Early plaster treatment for fractures of the femoral shaft in childhood. J Bone Joint Surg [Br] 1987; 69-B: 743-5.
7. Tachdjian MO. Fractures and dislocations in padiatric orthopedics. W.B. Saunders Co. Philadelphia. 1990; 4: 3013-3366.
8. Tecimer T, Abbasoğlu A, Bombacı H, Harutoğlu H. Çocuk femur diafiz kırıklarında konservatif tedavi sonuçları. XII Milli Türk Ortopedi ve Travmatoloji Kongre Kitabı. Ankara, 1992; 311-314.
9. Uludağ ME, Tancer MA, Tuncay İC. Çocuk femur diafiz kırıklarının konservatif tedavi ve sonuçları. XI Milli Türk Ortopedi ve Travmatoloji Kongre Kitabı. Ankara, 1990; 636-639.

Yazışma adresi:

Uzman Dr. Orhan Akıncı

Elazığ Devlet Hastanesi

Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği

Elazığ, Türkiye