

ÇOCUK FEMUR BOYUN KIRIKLARINDA ERKEN DÖNEMDE YAPILAN AÇIK REDÜKSİYON SONUÇLARI

RESULTS OF EARLY OPEN REDUCTION IN CHILDRENS FEMORAL NECK FRACTURES

Dr. Mehmet SUBAŞI Dr. C.Cumhur KESEMENLİ Dr. Serdar NECMİOĞLU Dr. Ahmet KAPUKAYA
Dr. Tolga TÜZÜNER Dr. Turgut KIRKGÖZ

ÖZET: Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniğinde 1991-1996 yılları arasında yaşları ortalama 9 (5-13) olan 9 kollum femoris kırıklı hasta travmadan sonra ilk 24 saat içerisinde operasyona alındı. Kırıklar Delbet-Collona sınıflamasına göre guruplandırıldığında, 4'ü TipII, 3'ü TipIII, 2'si ise Tip IV olarak değerlendirildi. İntrakapsüler kırık hematomu boşaltıldıktan sonra açık redüksiyon uygulandı. Hastalar ortalama 22 (13-36) ay takip edildiler. Ratlif kriterlerine göre 2 olgu kötü, 1 olgu orta, 6 olgu ise iyi olarak değerlendirildi. Olgularımızdan 1'inde avasküler nekroz, 1'inde imlant yetmezliği ve koksa vara, 1'inde ise erken epifiz kapanması gelişti. Çocuk deplase kollum femoris kırıklarında erken dönemde intrakapsüler hematoma boşaltılması, açık redüksiyon ve internal fiksasyonun komplikasyon oranını düşüreceği kanaatindeyiz.
Anahtar Kelimeler: Çocuk femur boyun kırığı, cerrahi tedavi

SUMMARY: Early stage open reduction results of collum femoris fractures of children. We reviewed 9 children's fractures of the femoral neck treated in the department of orthopaedic Surgery and Travmatology of the Dicle Üniversty Medical School during 1991-1996. The main age at the time of fracture 9(5-13) and the mean length of follow-up after fracture was 22 month (13-36). The patients were operated in the first 24 hours following trauma. Delbet-Colonna's clasification was used to clasify the typ of fracture; four type 2, three type 3, two type 4. According to Ratliff's classification, final results of six cases evaluated good, one fair, two poor. We observed one avascüler necrosis, one premature physeal closure and coxa vara related to previos complication. In child deplased collum femoris fractures, we are of the opinion that intracapsulary hematome drainage. reduction and internal fixation will reduce the complication rate.

Key Words: Collum femoris fractures of children, surcigal treatment

Çocuk kollum femoris kırıkları %1 gibi düşük oranda görülen ve yüksek enerjili travmayla oluşan kırıklardır. Avasküler nekroz, koksa vara ve erken epifiz kapanması gibi morbiditesi yüksek komplikasyonları olan kırıklardır emur boynu derin Femoral arterin dalları olan Medial ve Lateral Sirkümfleks arterlerle beslenir. Femur boynu, anteriorda intertrokenterik çizgi, arkada ise femur boynunun bir kısmı dışarıda kalacak çekilde çevreleyen fibröz bir kapsülle çevrilidir. İçinde femur boynunu besleyen retinakular arterler bulunmaktadır. Koksa femoral eklem kapsülü fibröz bir yapıda olduğundan genişlemeye dirençlidir (2).

Çocuk femur boynunu kırıkları; femur boynunun anatomik yapısı, damarlanması, aynı zamanda oluşan komplikasyonları nedeniyle erişkin femur boyun kırıklarından farklı olarak değerlendirilir (2). Komplikas-

yonları halen ortopedistlerin büyük bir sorunu olup, bu komplikasyonları önlemek için henüz kesin protokoller oluşturulamamıştır (3).

Bu çalışmada, erken dönemde intrakapsüler hematoma boşaltılarak internal fiksasyon yapılan kollum femoris kırıklı olguların sonuçları değerlendirildi.

MATERYAL - METOT

Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniğinde 1991-1996 yılları arasında yaş ortalaması 9 (5-13) olan 2'si kız 7'si erkek toplam 9 çocuk, femur boyun kırığı nedeniyle erken dönemde opere edildiler. Kırık nedenlerine bakıldığında, 3 (%33.3)'ünde trafik kazası, 6'sında ise (%66.7) yüksekten düşme idi. 9 hastanın 5'inde (%55.6) sol, 4'ünde (%44.4) ise sağ femur boyun kırığı tesbit edildi (Tablo 1). Travmadan sonra ilk 24 saat içerisinde operasyona alınamayan olgular çalışmaya dahil edilmediler.

Kırıklar, Delbet-Collona sınıflamasına (4) göre tiplen-

Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji ABD
Yazışma Adresi: Yrd. Doç. Dr. Mehmet SUBAŞI
Dicle Üniversitesi Tıp Fak. Ortopedi ve Travmatoloji- Diyarbakır

Tablo I: Hastaların yaş ve cinsiyete göre dağılımı

Cinsiyet	Yaş	Etiyoloji	Taraf	Tip	Sonuç	Komplikasyon
E	5	YD	SOL	2	İYİ	-
E	9	TK	SAĞ	3	İYİ	-
E	7	YD	SOL	4	İYİ	-
K	8	TK	SAĞ	3	İYİ	-
E	9	YD	SAĞ	2	ORTA	Erken Epifiz Kap.
E	9	YD	SOL	4	İYİ	-
K	10	TK	SOL	3	KÖTÜ	Koksa Vara
E	11	YD	SAĞ	2	İYİ	-
E	13	YD	SOL	2	KÖTÜ	Avasküler Nekroz

E: Erkek, K: Kız, YD: Yüksekten düşme, TK: Trafik Kazası

Tablo II: Delbet - Colonna Sınıflaması

Tip 1: Transepifizer kırıklar	Tip 2: Transservikal kırıklar
1 a: Dislokasyonsuz transepifizer kırıklar	2 a: Non deplase transservikal kırıkları
1 b: Femurbaşının asetebulundan lükse olduğu transepifizer kırıklar	2 b: Deplase trans servikal kırıklar
Tip III: Servikotrokanterek ya da bazo servikal kırıklar	Tip IV: İntertrokanterek kırıklar
3 a: Non deplase servikotrokanterek ya da bazoservikal kırıklar	
3 b: Deplase servikotrokanterek ya da bazoservikal kırıklar	

Tablo III: Ratlif değerlendirme kriterleri

	İyi	Orta	Kötü
Ağrı	Yok	Bazen	Aşırı
Hareket	Tam	%50'den fazla	Kısıtlı
Aktivite	Normal	Normal veya spor yapamamakta	Kısıtlı
Röntgen boyunda	Normal yada hafif deforme boyun	Boyunda ciddi deforme ve hafif avasküler nekroz	Baş ve ciddi
deformite		artrit	

dirildiler (Tablo 2). Bu sınıflamaya göre olgularımızın , 4'ü (%44.5) Tip 2, 3'ü (%33.3) Tip 3, 2'si (%22.2) Tip 4 idi.

Genel anestezi altında Watson-Jhons insizyonu ile girilip eklem kapsülü içerisindeki hematoma boşaltıldıktan sonra redüksiyon yapıp internal fiksasyon uygulandı. Fiksasyon materyali olarak hastaların 5'ine (%) Knowless-Pin, 3'üne(%) spongios vida, 1'ine(%) Knowless-Pin ve K teli uygulandı. Hastalara postoperatif 3 hafta süre ile uzun

bacak alçı atel uygulandı. Profilaktik olarak operasyondan 6 saat önce başlanmak üzere postoperatif 5 gün süre ile birinci kuşak sefalosporin uygulandı. Hastalar ortalama postoperatif 7. (5-12) günde taburcu edildiler.

Taburcu olduktan sonra ilk altı ay birer ay ara ile daha sonra ise 3'er ay ara ile kontrole çağrıldılar. Kontrolde fizik muayene ve radyografik olarak Ratliff (5) kriterlerine göre değerlendirildiler (Tablo 3).

BULGULAR

Olgular ortalama 22 (13-36) ay takip edildiler. Vakaların hiçbirinde enfeksiyon görülmedi. Klinik ve radyolojik değerlendirme Ratlif kriterlerine göre yapıldı. 9 olgudan sadece birinde postoperatif üçüncü aydaki çekilen grafisinde avasküler nekroz tespit edildi. 7. ayda implant materyali çıkarılıp ortezele tedaviye devam edildi. Bu hastamız 13 yaşında erkek çocuğu olup kırığı Tip II idi. Tip 3 kırığı olan 1 (%11,1) olgumuzda da koksa vara deformitesi (Şekil 1a,1b,1c), TipII kırığı olan diğer bir olguda ise erken epifiz kapanması tesbit edildi. Olgulardan 6'sında avasküler nekroz, koksa vara, kaynamama gibi komplikasyonlar görülmedi. Ratlif kriterlerine göre 2 (%22.2) hasta kötü, 1 (%11.1) hasta orta, 6 (%66.7) hasta iyi (Şekik 2a,2b,2c) olarak değerlendirildi.

Resim I b: Aynı hastanın postoperatif 2.ayı.

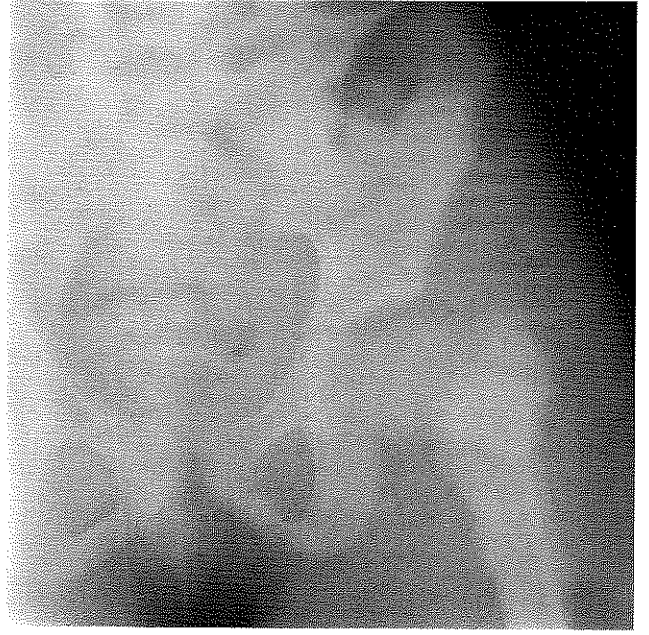


TARTIŞMA

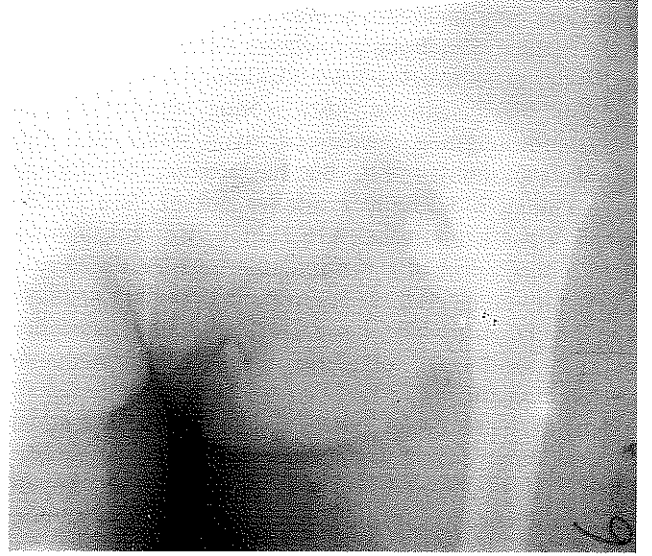
Çocuklarda femur boyun kırıkları büyük travmalar sonrası oluşmaktadır (2). Ortopedi kliniklerinde nadir görülen kırıklar olmasına rağmen yerel alışkanlıklar nedeni ile acil poliklinimizde pek nadir olmayarak görülmektedir. Bölgemizdeki iklim koşullarına ve yerel alışkanlıklara bağlı olarak yaz aylarında kırsal kesimde terasta yatılmaktadır. Olgularımızdan 3'ü trafik kazası sonucu, 6'sı ise yüksekten düşmeye bağlı meydana gelmiştir. Literatürde ise etken olarak daha çok trafik kazaları bildirilmektedir (2). Literatürde kırık tipi olarak en sık Tip II, en az ise Tip I ve Tip IV bildirilmektedir. Bizim olgularımızda en sık (%44.5) Tip II kırıklar görülürken, Tip I kırıklar ise saptanmadı.

Çocuk femur boyun kırıkları komplikasyon oranı yüksek kırıklardandır. Bu kırıkların prognozunda; kırık tipi,

Resim I a: 10 Y kız preoperatif grafisi



Resim I c: Aynı hastanın postoperatif 23.ay grafisi koksa vara deformitesi ve erken epifiz kapanması



kırığın deplasman derecesi, erken redüksiyon ve internal tesbit, hastanın yaşı, eklem içi basıncı azaltmak için eklem içi hematoma boşaltılması gibi bir çok faktör rol oynamaktadır.

Prognozu belirleyen önemli bir faktör travma sırasında hastanın yaşıdır. Çünkü sonucu belirleyen etken, hastanın femur başının yeniden vaskülarize olması ve remodeling gelişmesidir (5). Olgularımızdaki komplikasyon oranının literatüre göre daha düşük olmasının nedenlerinden biride ortalama yaşın ve 10 yaş üstü hasta sayısının literatüre göre daha düşük olmasındandır.

Swiontkowski ve Song erken redüksiyonun komplikasyonları azaltma bakımından çok önemli

Resim II a: 9 Y erkek, preoperatif grafisi



olduğunu belirtmektedirler (4,6). Canele (7) hastalarını erken ve geç tedavi edilenler olarak ikiye ayırmıştır. Erken tedavi edilenlerin sonuçlarının anlamlı olarak iyi olduğunu belirtmektedir. Memik ve arkadaşları da erken tedavi edilen hastaların sonuçlarını daha başarılı olarak bulduklarını belirtmektedirler (8). Kliniğimizde daha önce yapılan bir çalışmada kötü sonuç alınan olgular değerlendirildiğinde travma-operasyon süresi 10.6 gün olarak saptanmıştır (9). Bu hastalardan %27.2'sinde kaynamama, %18.2'sinde avasküler nekroz, %18.2'sinde erken fizis kapanması, %18.2'sinde ise koksa vara deformitesi gelişmiştir. Bizim olgularımızdan ilk 24 saat içerisinde erken dönemde operasyona alınanlar çalışmaya alındılar. Bu gurup hastalarda %11.1 oranında avasküler nekroz görülürken, olguların hiçbirinde kaynamama tespit edilmedi.

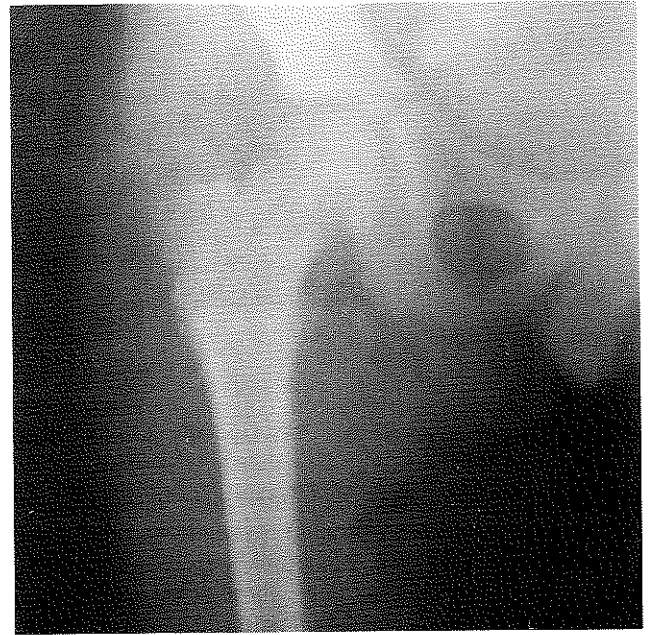
Eklem içi hematoma intra kapsüler tamponad etkisi yaparak femur başı dolaşımını bozduğu belirtilmektedir (2,4,6,8,10,11). Satoh ve arkadaşları, femur boyun kırıklarında eklem kapsülü içerisinde oluşan hematoma femur boyununun beslenmesini sağlayan retinakular arterler üzerindeki etkisini süperselektif anjiyografi yaparak incelemişlerdir. Kırık sonrası oluşan intra kapsüler hematoma intra kapsüler basıncı artırdığını ve bununla femur başının beslenmesini bozduğunu göstermişlerdir (11). Swiontkowski cerrahi yapılmayan femur boyun kırıklarında da aspirasyon veya eklem kapsülünde fenestereasyon yapılmasını önermektedir. Bizde hematoma boşaltılmasının avasküler nekroz oranını azaltacağına inanmaktayız.

Kaynamamanın nedeni olarak başlangıçta anatomik redüksiyonun sağlanamaması veya elde edilen redüksiyonun sürdürülmesindeki yetersizliğe de bağlanmaktadır (5). Transservikal ve bazoservikal

Resim II b: Aynı hastanın postoperatif 12. ay grafisi



Resim II c: Aynı hastanın postoperatif 25. ay grafisi



kırıklarda kaynamama oranının yüksek olduğu belirtilmektedir (7). İmplant yetmezliği ve malunion gelişen bir olgumuzda bazoservikal bölge kırığı vardı. Koksa vara femur boyun kırıklarının önemli bir komplikasyonudur (5,7). Koksa vara genellikle avasküler nekroz, non union, erken epifiz kapanması gibi komplikasyonlara bağlı sekonder olarak gelişmektedir (5,9). Olgularımızdan birinde görülen koksa vara

deformitesi maluniona bağlı olarak gelişti. Bazı araştırmacılar internal tespit materyali fizisi geçince daha yüksek oranda erken fizis kapanması bildirmişlerse de, bu komplikasyonla tespit materyalinin fizisi geçmesi arasında böyle bir ilişki saptanamamıştır (2). Erken epifiz kapanması bulunan bir olgumuzda fiksasyon materyalleri fizis hattını geçmekte idi.

Az sayıdaki olgularımızı ve literatürü değerlendirdiğimizde, deplase femur boyun kırıklarında erken dönemde açık redüksiyon yapılarak kırık hematomunun boşaltılması, stabil internal tespit yapılması ve hastanın yaşının 10 yaştan küçük olması komplikasyon oranını azaltacağı kanatındayız. Hastaların klinik tablo ve radyolojik bulguları zamanla önemli derecede değişebileceğinden iskelet gelişimi tamamlanana kadar takip edilmeleri gerekmektedir.

KAYNAKLAR

- 1- Baytok, G., Aydın, N.: Çocuk Femur Boynu Kırıklarının Tedavisi ve Erken Sonuçları.; Milli Türk Ortopedi ve Travmatoloji Kongre Kitabı. S:271-73, Emel Matbaası Ankara. 1983.
- 2- Hughes, L. O., Beaty, J. H.: Fracture of the head and Neck of the Femur in Children. J. Bone and Joint Surg. 76-A : 283-292, 1994.
- 3- Tachdjian M.O. Pediatric Orthopedics; Vol. 4, Sayfa:3231-3245, Saunders Company 1990 .
- 4- Swiontkowsky, M.F.; Intracapsular Fractures of the Hip. J. Bone and Joint Surg. 76 A:129-136, 1994
- 5- Forlin, E., Guille, J. T., Kumar, J., Rhee, J.K.: Complication Associated with Fracture of the Neck of the Femur in Children. J Pediat. Orthop; 12:503-509, 1992.
- 6- Song, K.S., Kim, Y.S., Kang, C.H., Min, B.W.: Arthrotomy and open reduction on the displaced fracture of the femoral neck in children. P:296, SICOT 1996 Amsterdam.
- 7- Canale, S.T.: Fracture of the hip in children and adolescents. Ort. Clin. Nort. America. 21:341-352, 1990.
- 8- Memik, R., Yel, M., Mutlu, M.: Çocuk femur boyun kırıkları . XIII. Ortopedi ve travmatoloji kongre kitabı 909-911, T.H.K basımevi Ankara, 1994.
- 9- Bekler, H., Erdem, H., Arslan, H., Tokmak, M.: Çocukluk çağı femur boyun kırıkları ve komplikasyonları.; Acta Orthopaedica et Traumatologica Turcica; 29(1): 21-24, 1995.
- 10- Kyle R. F : Fractures of the proksimal part of the femur ; J. Bone and Joint Surg. 76A:924-948, 1994
- 11- T. Satoh, T. Sasaki, T. Atsumi, Y. Kuroki.; The Role of Intracapsular Hematoma in Femoral Neck Fracture Due to Impaired Blood Supply. 20th. World Congress SICOT 96 Amsterdam.