

Çocuklarda suprakondiler humerus kırıklarının medial yaklaşım ile cerrahi tedavisi

Şeref Aktaş⁽¹⁾, Erol Yalnız⁽²⁾, Teoman Durukan⁽³⁾

Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı'nda Mayıs 1992-Nisan 1994 tarihleri arasında, 18 ekstansiyon tipi suprakondiler humerus kırıklı hastaya medial yaklaşım ile açık redüksiyon ve internal fiksasyon uygulandı. İyi bir kozmetik görünüm elde edilmesi, ulnar sinire ait komplikasyonların daha az görülmesi ve lateralden perkutan Kirschner telinin uygulanmasının kolay ve güvenilir olması nedeniyle medial yaklaşımın suprakondiler

di.

Anahtar kelimeler: AR+İF, çocuk kırıkları, suprakondiler humerus

Surgical treatment of supracondylar humerus fractures in children via medial approach

18 patients with displaced extension type supracondylar humerus fractures underwent open reduction and internal fixation operation via medial approach at the University of Trakya, School of Medicine, Department of Orthopaedic Surgery. The surgical treatment of supracondylar fractures via medial approach in children has the advantages of better cosmetic appearance of skin incision, low complication rate regarding ulnar nerve, easy and safe applying lateral Kirschner wire percutaneously.

Key words: Children fractures, OR+IF, supracondylar humerus

Suprakondiler humerus kırıkları, çocuklarda dirseğin en sık rastlanan kırıklarıdır (11, 12). Bu kırıkların tedavisinde, nörovasküler defisit, cubitus varus, Volkman iskemik kontraktürü, dirsek hareket kısıtlılığı gibi komplikasyonlar sık olarak gözlenmektedir (3, 4, 7, 13).

Kapalı redüksiyon ve alçılama, traksiyon, kapalı redüksiyon ve perkutan çivileme, açık redüksiyon ve internal fiksasyon çocuk suprakondiler humerus kırıklarının tedavisinde kullanılan yöntemlerdir (6, 9). Tip 1 ve Tip 2 kırıklarında kapalı redüksiyon ve alçılama uygulanırken Tip 3 kırıklar kapalı redüksiyon ve perkutan çivileme ile tedavi edilebilir. Redükte edilemeyen kırıklar, açık kırıklar ve nörovasküler defisitli kırıklarda açık redüksiyon ve internal fiksasyon uygulanmalıdır (1, 2, 11, 12, 15).

Bu çalışmada; medial yaklaşım ile, açık redüksiyon ve internal fiksasyon uygulanan 18 hasta retrospektif olarak incelenerek medial yaklaşımın avantajları vurgulanmaya çalışılmıştır.

Hastalar ve yöntem

Mayıs 1992-Nisan 1994 tarihleri arasında Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği'nde medial girişimle açık redüksiyon ve internal fiksasyon uygulanan ve takipleri yapılabilen ekstansiyon III tipi suprakondiler humerus kırıklı 18 hasta bu çalışmaya alındı.

Ortalama yaş 6.9 (4-12) idi. Olguların 10'u (%55) erkek, 8'i (%45) kızdı. Kırık olguların %60'ında sol, %40'ında sağ dirsekteydi. Olguların radyografileri Gardland ve Wilkins kriterlerine göre değerlendirildi

(11, 12). Buna göre tamamı Tip III ekstansiyon formundaydı. 2 hastada anterior interosseöz sinir lezyonu, bir hastada median sinir lezyonu tespit edildi.

Bütün vakalar yaralanmayı takiben 2-8 saat içinde opere edildiler. Medial yaklaşım ile cilt ve cilt altı dokular geçildi. Ulnar sinir serbestleştirilip, korundu. İntermüsküler septumdan kırık sahasına ulaşıldı. kırık fragmanlarının redüksiyonunu takiben biri lateralden perkutan olmak üzere iki adet çapraz Kirschner teli ile fiksasyon sağlandı. Ortalama operasyon süresi 25 dakikaydı (15-40 dakika). Operasyonu takiben uzun kol alçı ateli uygulandı. Postop takipte hastalar bir hafta içinde (2-7 gün) taburcu edildiler. Kirschner telleri ve alçı atel operasyondan sonraki 21. günde çıkarıldı. Takipte Baumann açısı, taşıma açısı ve dirsek hareket genişliği ölçülerek Flynn (5) kriterlerine göre değerlendirildi.

Bulgular

Olgular ortalama 14 ay (3-18 ay) takip edildiler. Enfeksiyon, vasküler defisit, myositis ossifikans, kubitus varus, dirsek hareket kısıtlılığı gibi komplikasyonlar görülmedi. Ameliyat öncesi saptanan 2 hastadaki anterior interosseöz, 1 hastadaki median sinir lezyonu 6-8 hafta içinde düzeldi. Postop 1 hastada gelişen ulnar ve median sinir defisiti 3 ayda ortadan kalktı. 6 ay içinde hastalarda tam hareket açıklığı sağlandı (Şekil 1 a, b). Son kontrolde olguların her iki dirsek taşıma ve Baumann açıları radyografik olarak karşılaştırıldı (Şekil 2, 3, 4).

Flynn (5) kriterlerine göre hastaların iki dirsekleri arasında taşıma açıları ve hareket genişlikleri 5'er derece farklılıklarla 4 gruba ayrıldılar. Buna göre 0-4

(1) Trakya Üniversitesi Tıp Fak. Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Yard. Doç. Dr.

(2) Trakya Üniversitesi Tıp Fak. Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Doç. Dr.

(3) Trakya Üniversitesi Tıp Fak. Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Araştırma Görevlisi



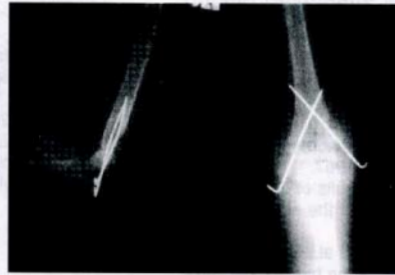
Şekil 1 a: Postop takipte 6. ayda, a. Tam dirsek ekstansiyonu



Şekil 1 b: Tam dirsek fleksiyonu ve kozmetik insizyon



Şekil 2: Ekstansiyon tipi suprakondiler humerus kırığınınin preop radyografisi



Şekil 3: Ekstansiyon tipi suprakondiler humerus kırığınınin postop radyografisi



Şekil 4: Ekstansiyon tipi suprakondiler humerus kırığınınin preop 6. aydaki takip karşılaştırmalı radyografisi

mükemmel, 5-9 iyi, 10-14 zayıf, 15 ve üzeri kötü olarak değerlendirildi (Tablo 1).

Tartışma

Suprakondiler humerus kırıkları çocuklarda sık olarak görülmektedir. Ülkemizde hastaların hastanelere geç ulaşması ve kırıkçılara başvurmaları nedeniyle konunun önemi bir kez daha artmakta ve bu kırıktan sonra görülen komplikasyonlarda o oranda ciddi olmaktadır. Humerus suprakondiler bölgede yassılaşılarak incelmektedir. Bu nedenle anatomik redüksiyonu sağlamak ve bu redüksiyonu korumak zordur (11, 12).

Kapalı redüksiyonun başarısız olduğu deplase kırıklarda, açık kırıklarda ve nörovasküler defisitli olgularda açık redüksiyon ve internal fiksasyon endikedir (1, 2, 11, 12, 15).

Cerrahi tedavi medial, lateral ve posterior yaklaşım ile yapılabilir. Wilkins (17) ve Weiland (16) açık

redüksiyonun; stabil tespit, hızlı sonuç, yeterli anatomik redüksiyon ve kısa hastanede yatış süresi sağladığını belirtmişlerdir. Allanso-Clames (14), posterior yaklaşımı önermiştir. Tetik ve arkadaşları (14), çocuk suprakondiler humerus kırıklarında açık redüksiyonda posterior yaklaşımı tercih ettiklerini belirtmişlerdir. Basom (17), lateral yaklaşımı önererek bunun basit ve güvenilir olduğunu belirtmiştir. Lateral yaklaşımı kullanan cerrahlar, ulnar sinirin peroperatif zedelenmesini engellemek için lateralden iki adet telle tespit önermişlerdir (17). Ramsey (10) ise, bu yöntemle yapılan tespitin yeterli stabilizasyon sağlamadığını, medial yaklaşımın daha güvenilir olduğunu belirtmiştir. Weiland (16) medial ve lateral yaklaşımı birlikte kullanmıştır.

Biz de açık redüksiyon ve internal fiksasyonda medial yaklaşımı tercih ettik. Medial yaklaşım ile; ulnar sinir direkt olarak görülerek korunmakta ve medial epikondilden açık olarak Kirschner teli daha kolay geçilerek operasyon süresi kısalmaktadır. Bunun yanında operasyon skarının medialde kalması daha iyi kozmetik görünüm sağlamaktadır. Lateralden perkutan Kirschner teli gönderilmesi kolay ve güvenilirdir. Ayrıca medial girişimde çapraz olarak gönderilen Kirschner telleriyle yapılan fiksasyon lateral girişimde paralel gönderilen tellerle yapılan fiksasyona göre daha stabil olmaktadır. Olgularımızın takiplerinde redüksiyon kaybının gözlenmemesini buna bağladık. Piro-ne ve arkadaşları (9) dört tedavi yöntemini karşılaştırdıkları çalışmalarında kapalı redüksiyon ve açılı-

Açı	Kozmetik faktör (taşımaya açısına göre)		Fonksiyonel faktör (hareket kaybına göre)	
	Hasta sayısı	%	Hasta sayısı	%
0-4 (mükemmel)	8	45	10	55
5-9 (iyi)	6	35	6	35
10-14 (zayıf)	3	15	2	10
15 ve üzeri (kötü)	1	5	0	0

Tablo 1: Flynn kriterlerine göre olgularımızın dağılımı

mada %51, traksiyonda %67, açık redüksiyon ve internal fiksasyonda %67, kapalı redüksiyon ve perkutan çivilemede %78 mükemmel ve iyi sonuçlar almışlardır. Tetik ve arkadaşları (14) yaptıkları çalışmada açık redüksiyon ve internal fiksasyonda posterior yaklaşımı kullanarak kozmetik değerlendirilmede %81, fonksiyonel değerlendirilmede %76 mükemmel ve iyi sonuç elde etmişlerdir. Lateral yaklaşımı kullanan Weiland ve arkadaşları (16) olgularında %82 mükemmel ve iyi sonuç saptamışlardır. Medial yaklaşımı kullanan Kotwal ve arkadaşları (8) kozmetik değerlendirilmede %80 iyi ve mükemmel sonuç saptamışlardır. Biz olgularımızda kozmetik değerlendirilmede %80 fonksiyonel değerlendirilmede %90 mükemmel ve iyi sonuçlar aldık. Bu sonuçlar literatür ile paralellik göstermektedir.

Sonuç olarak, açık redüksiyon ve internal fiksasyon endikasyonu olan olgularda medial yaklaşımın kullanılmasının; kozmetik görünüm, ulnar sinirin korunması ve kısa operasyon süresi avantajları olduğu görülmüştür.

Kaynaklar

1. Aronson DD., Prager BL.: Supracondylar fractures of the humerus in children. Clin Orthop, 219: 174-183, 1987.
2. Carcosone M., Bergoin M., Hornug H.: Results of operative treatment of severe supracondylar fractures of the elbow in children. J Pediatr Surg, 7: 676-679, 1972.
3. Culp RW., Osterman AL., Davidson RS., et al.: Neural injuries associated with supracondylar fractures of the humerus in children. J Bone Joint Surg, 72-A: 1211-1215, 1990.
4. Fearn C.B.D.A., Goodfellow JW.: Anterior interosseous nerve palsy. J Bone Joint Surg, 47-B: 291-295, 1965.
5. Flynn JC., Mattheus JG., Benoit RL.: Blind pinning of displaced supracondylar fractures of the humerus in children. J Bone Joint Surg, 56-A: 263-272, 1974.
6. Ippolito E., Caterini R., Scole E.: Supracondylar fractures of the humerus in children. J Bone Joint Surg, 68-A: 333-344, 1986.
7. Ippolito E., Moneta MR., D'arrigo C.: Posttraumatic cubitis varus. J Bone Joint Surg, 72-A:757-765, 1990
8. Kotwal PP., Mani GV., Dave PK.: Open reduction and internal fixation supracondylar fractures of the humerus. Ing Surg, 74: 119-122, 1989.
9. Pirone AM., Graham HK., Krajchich JI.: Management of displaced extension type supracondylar fractures of the humerus in children. J Bone Joint Surg, 70-A: 641-650, 1988.
10. Ramsey RH, Griz J.: Immediate open reduction and internal fixation of severely displaced supracondylar fractures of the humerus in children. Clin Orthop, 90: 130-132, 1973.
11. Tachjian M.O.: Supracondylar fracture of the humerus. In: Pediatric Orthopaedics, edited by Tachjian M.O., Vol. 4, 3058-3082, Philadelphia WB Saunders Company, 1990.
12. Te Slaa, R.L., Faber, F.W.M., Nollen, A.J.G., Van Straaten, T. H.: Supracondylar fractures of the humerus in children: A long-term follow up study. Netherland Journal of Surgery, 40-4: 100-103, 1988.
13. Tetik, C., Özbarlas, S.: Çocuk humerus suprakondiler kırıklarında açık redüksiyonun yeri ve sonuçları. Acta Orthop Traum Turc, 26-2: 105-107, 1992.
14. Waddell J, Hatch J., Richards, R.: Supracondylar fractures of the humerus results of surgical treatment. Journal of Trauma, 28-12: 1615-1621, 1988.
15. Weiland A., Meyer, S., et al: Surgical treatment of displaced supracondylar fractures of the humerus in the children. J Bone Joint Surg, 60-A: 657-661, 1981.
16. Wilkins KE.: Residual of elbow trauma in children. Clin of North Am., 21-2: 291-314, 1990.
17. Wilkins, K. E.: Supracondylar fractures. In Fractures in Children, edited by Rockwood, C.A., Wilkins, K.E., King, R.E., Vol. 3, 526-617, Philadelphia, J. B. Lippincott Company, 1991.

Yazışma adresi:

Yard. Doç. Dr. Şeref Aktaş
Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi
Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı
Edirne, Türkiye