

## Olekranon kırıklarında cerrahi tedavi sonuçlarımız

Ercan Çetinus<sup>(1)</sup>, Hakan Hüner<sup>(1)</sup>, İlhan Cever<sup>(2)</sup>

*Dirsek ekstansiyon gücünün restorasyonu, stabilitenin sağlanması ve redör oluşumunun önlenmesi açısından disloke olekranon kırıkları çeşitli teknikler kullanılarak ameliyat edilmektedir. 1982-1989 Aralık sonuna kadar polikliniğimize 38 tane olekranon kırıklı hasta müracaat etti. Disloke olmayan 27 adedi konservatif yöntemlerle tedavi edildi. Disloke olan 11 adedi ise operatif yöntemlerle tedavi edildi. En az 3 ay, en uzun 6 yıl ortalama 15.5 ay izlenen 9 hasta bu çalışmamızın kapsamına alındı. 9 olguda dirsekte ortalama 13° ekstansiyon, 5° fleksiyon kaybı saptandı.*

**Anahtar kelimeler:** olekranon kırığı, tansion band tekniği

### The results of surgical treatment of fractures of the olecranon

*Various operation technics are used in the treatment of dislocated fractures of olecranon in order to restore extension power, to obtain stability and to prevent joint stiffness. 38 cases with fractures of olecranon were treated in the Department of Orthopaedics and Travmatology of Haseki Hospital from 1982 to December 1989. 27 cases who have undislocated fractures of olecranon were treated with conservative measures, other 11 cases were dislocated fractures of olecranon and were surgically treated. Clinical results of 9 cases whose average duratin of follow-up is 15.5 months (range 3 months to 6 years) were reviewed. The mean amount of extension deficiency was 13°, and of flexion deficiency was 5°.*

**Key words:** olecranon fractures, tension band technique

Olekranon kırıkları her yaşta görülürse de çocuklarda daha az görülür (5, 6, 7, 14). Olekranon kırıkları 2 mm'den daha az yer değiştirmelerde konservatif olarak tedavi edilir (7, 9, 11, 14, 16). Dirseğin ekstansör mekanizmasının buraya yapışması nedeniyle kırık sonrası ayrışma meydana gelmektedir. Bunlarda konservatif tedavi nonunion, eklem sertliği ve ekstansiyon gücünde azalmaya neden olmaktadır (7, 9, 14). Bundan dolayı disloke kırıklarda cerrahi tedavi endikasyonu vardır. Disloke olekranon kırıklarında sık olarak kullanılan cerrahi tedavi teknikleri: Telle serklaj (8 figur), Weber-Vasey tekniği, olekranon vidasıyla tespit, Rush çivisi ile tespit, plak tespiti, bikortikal vida tespiti ve eksizyondur (3, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 14, 15, 16). En iyi teknik tartışmalıdır (7, 14). Bu tekniklerden kırığın tipine uygun ve kısa sürede harekete izin verebilecek birisi seçilmelidir.

### Gereç ve yöntem

Sağlık Bakanlığı Haseki Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği'nin çalışmaya başladığı 1982 yılı sonundan 1989 yılı Aralık ayına kadar polikliniğimize olekranon kırığı nedeniyle 38 olgu müracaat etti. Bunlardan 11'i disloke olekranon kırığıydı ve cerrahi yöntemle tedavi edildi. 3 (% 27.2) kadın, 8'i erkek (%72.8) olan olgularımızın en genci 5, en yaşlısı 54 yaşında olup, yaş ortalaması 22 idi. Olekranon kırığı 6 (% 54.6)

olguda sağ dirsekte, 5 (%45.4) olguda sol dirsekte yer alıyordu. Kırık 11 olguda da kapalı kırık şeklindeydi.

Olekranon kırıklarının sınıflandırmasında Colton sınıflandırması kullanıldı (2, 7). Bu sınıflandırmaya göre, cerrahi tedavi uygulanan kırıkların 3'ü (% 27.2) kopma kırığı, 8'i (%72.8) oblik-transvers kırığı (Tablo 1).

Kırık şekli	sayı	%
Kopma kırığı	3	27.2
Oblik-Transvers kırık	8	72.8
Parçalı kırık	-	-
Kırıklı çıkık	-	-
<b>Toplam</b>	<b>11</b>	<b>100.0</b>

Tablo 1: Kırıkların sınıflandırılması

Tüm olgulara mümkün olan en kısa sürede cerrahi tedavi uygulandı. Genel anestezi altında ve pnömotik turnike uygulanarak dirsek posterior girişi ile kırığa ulaşıldı ve internal tespit uygulandı. Olguların hepsinde profilaktik antibiotik uygulandı. Operasyondan sonra kol boyun askısına alınarak ilk hafta içinde aktif harekete başlandı. Olgular 1, 3, 6 ve 12 aylarda kontrole çağrıldı. Kontrollerinde dirsek hareket açıklıkları ölçüldü. Dirsek grafileri çektilirdi.

(1) Sağlık Bakanlığı Haseki Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği Asistanı

(2) Sağlık Bakanlığı Haseki Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği Şefi



## Bulgular

Disloke olekranon kırığına neden olan etyolojik etken 9 (% 82) olguda düşme, 1 (%9) olguda trafik kazası, 1 (%9) olguda dövülme şeklindeydi. Olguların 6'sında (%54.6) sadece dirsek patolojisi, 5'inde ise (%45.4) ilave yaralanmalar vardı. İlave yaralanması olanların 2'sinde olay aynı ekstremitayı ilgilendiriyordu (Tablo 2).

Ek patoloji	taraf	sayı
Radius-Ulna distal uç kırığı	karşı	1
Humerus parçalı diafiz kırığı	karşı	1
Diz medial kollateral ve ön çapraz bağ lezyonu	karşı	1
Radius başı epifizyolizi	aynı	1
Radius başı kırığı	aynı	1

Tablo 2: İlave patolojisi olan 5 olgudaki yaralanmalar

Olgularımızın 6'sı (% 55) intramedüller iki Kirschner teli konup üzerinden tellerle 8 figur (Weber-Vasey) tekniği ile, 4'ü (%36) olekranon vidasıyla, 1 olgu (%9) ise plak+spongioz vida ile internal olarak tesbit edildi.

En az 3 ay, en fazla 6 yıl ortalama 15.5 ay izlenen 9 olgunun klinik sonuçları değerlendirildi. 9 olgunun hiçbirinde kaynamama ve implant yetersizliği gelişmemiştir. Bu hastaların klinik değerlendirilmesinde Wolfgang ve arkadaşlarının skoru kullanılmıştır (Tablo 3).

	Fleksiyon veya Ekstansiyon	Supinasyon veya Pronasyon	Ağrı
Çok iyi	5° ve altında kayıp	tam	yok
İyi	20° ve altında kayıp	minimal kısıtlılık	yok
Orta	45° üzerinde hareket	% 50 yapılabilir	minimal
Kötü	45° altında hareket	% 50 altında	var

Tablo 3: Wolfgang'a göre sonuçların değerlendirilmesi

Sonuçlarımız klinik olarak 2 hastada çok iyi, 5 hastada iyi, 2 hastada orta şeklindedir. Kötü sonuç bulunmamıştır. 9 olguda da değişik derecelerde ekstansiyon kaybı mevcuttu ve ortalaması 13 dereceydi. 5 olguda fleksiyon tam, 4 olguda ise fleksiyon kaybı mevcuttu. Bunun 9 olguya göre ortalaması 5 dereceydi.

## Tartışma

Olekranon kırığı daha çok erişkinlerde görülmektedir. Dirsek fleksiyondayken açık el üzerine düşme sırasında triceps kasının ani kasılması, trafik kazaları ve direkt travmalar olekranon kırıklarına neden olur (5, 6, 7, 14), (Tablo 4).

Etyolojik etken olarak olgularımız Gartsman ve Murphy'nin bulgularına uymakla beraber, 22 yaş ortalaması diğerlerine göre daha düşük bulunmuştur.

Olekranon kırıklarıyla birlikte diğer ekstremitelerde veya aynı ekstremitede ilave patolojiler görülebilmektedir (Tablo 5).

	olgu	yaş ort.sı	etyolojik neden		
			düşme	trf.kazası	direkt travma
Gartsman ve ark. (9)	100	57	%86.9		
Domaniç ve ark. (4)	20	35.2	%50	%50	-
Bayram ve ark. (1)	35	31.4	%48.6	%42.8	%8.6
Wolfgang ve ark. (16)	45	40.5	%49	%44.4	% 6.6
Önçaç ve ark. (13)	35	28	%48.5	%43.1	%8.5
Murphy ve ark. (12)	45	43.3	%75.6	%20	%4.4
Çetin ve ark.	11	22	%82	%9	%9

Tablo 4: Değişik otörlerle verilen etyolojik neden ve yaş ortalamaları

	Olgu	İlave yaralanma (%)
Domaniç ve ark. (4)	20	% 30 (aynı ekstremitede)
Bayram ve ark. (1)	35	% 34.3 (aynı ekstremitede)
Önçaç ve ark. (13)	35	% 51.4
Wolfgang ve ark.(16)	45	% 20
Çetin ve ark.	11	%45.4

Tablo 5: Değişik otörlerle verilen ilave yaralanma oranları

İlave patoloji oranının fazla olması olekranon kırıklarının yüksek dereceli travmalar sonucu meydana geldiği gerçeğini açık olarak ortaya koymaktadır.

Olekranon kırığında triceps tendonunun çekme etkisinden dolayı dislokasyonunun fazla olması, tedavide cerrahi yöntemin taraftar bulmasının en büyük nedenidir (2, 5, 6, 7, 14). Olekranon kırığının cerrahi tedavisinde değişik yöntemler bildirilmesine rağmen fikir birliği henüz yoktur (4, 8, 9, 13, 14, 15). En iyi tekniğin hangisi olduğu konusu bu gün halen tartışılmalıdır (5, 6, 7, 13, 14). Cerrahi tedavide amaç, düzgün eklem yüzeyi sağlama, erken harete izin veren anatomik redüksiyon, dirsek stabilitesinin korunması, triceps ekstensör gücünün yeniden kazanılmasıdır. Bugün cerrahi tedavide parçalı kırıklar dışında implantlarla osteosentez görüşü hakimdir. Parçalı kırıklarda ise fragmanların eksizyonu uygulanmaktadır (5, 6, 7, 14).

Literatürde değişik cerrahi tedavi yöntemleriyle iyi sonuçlar aldıklarını bildiren raporlar vardır. Gartsman ve arkadaşları, 107 olguluk serilerinde 53 primer eksizyon, 26 tansiyon band yöntemi kullandıklarını bildirmişler ve sonuç olarak eksizyonu diğer yöntemlere üstün görmüşlerdir (9). Wolfgang ve arkadaşları, 45 olguluk 13 yıllık serilerinde tansiyon band yöntemiyle iyi sonuçlar aldıklarını bildirmişlerdir. Özellikle izole olekranon kırığı olan 30 vakanın 29'unda sonuçları iyi veya mükemmel şeklindeydi (16). Murphy ve arkadaşları 38 ol-



guluk serilerinde eniyi klinik sonucun vida+tel kombinasyonunda alındığını, kötü sonuçlarının olmadığını, postoperatif deplasman veya redüksiyon kaybını gözlemediklerini belirtmişlerdir (12). Süren ve arkadaşları 21 olguluk serilerinde tansiyon band yöntemiyle çokiyi sonuçlar aldıklarını belirtmektedirler (15). Önçağ ve arkadaşları da tansiyon band yöntemi uyguladıkları 16 hastada Wolfgang ve arkadaşlarının skoruna göre 11 çokiyi, 3 iyi, 2 orta sonuç aldıklarını bildirmişlerdir (13).

Biz ise ameliyat ettiğimiz ve takibini yaptığımız 9 olguda Wolfgang ve arkadaşlarının skoruna göre 2 çokiyi, 5 iyi, 2 orta sonuç aldık. Çok iyi sonuçlu 2 olgumuzun 1 tanesine Weber-Vasey tekniği uygulanmış, 1 tanesine ise olekranon vidasıyla osteosentez uygulanmıştır. İyi sonuçlu 5 olgumuzun 3 tanesine olekranon vidasıyla osteosentez uygulanmıştır. 2 tanesine ise Weber-Vasey tekniği ile osteosentez uygulanmıştır.

Fyfe-Mossad, olekranon kırıklarında internal tespit yöntemleri üzerine yaptıkları deneysel çalışmada en rijid tespitin Weber-Vasey tansiyon band tekniği ile sağlandığını belirtmişlerdir (8). Murphy ise yaptığı biyomekanik çalışmada deneysel en iyi stabilizasyon şeklinin vida ile tansiyon band tellemesi olduğunu bildirmiştir (11). Literatürde enfeksiyon görüldüğünü bildiren yayınlar vardır (10, 14). Biz kendi olgularımızda enfeksiyona rastlamadık. Bunun nedeninin profilaktik antibiyotik kullanılmasıyla bağlantılı olduğunu açıklayabiliriz. Ayrıca literatürde Kircshner teli migrasyonunun sık olarak görüldüğünü bildiren yayınlar vardır (6, 14). Fakat biz bu komplikasyona tansiyon band tekniği uyguladığımız vakalarda rastlamadık. Sadece 1 olguda Kircshner teline bağlı ağırlı bursit rastlandı. Komplikasyon olarak 1 olguda postoperatif ulnar sinirin innerve ettiği 4,5 parmaklarda hipoestezi gelişti. Fakat hasta son kontrole geldiğinde 4,5. parmak his muayenesi normal olarak bulundu.

Olekranon kırıklarının tedavisi sonunda en sık rastlanan komplikasyon eklem hareketlerindeki kısıtlanmadır. Bayram ve arkadaşları 22 olguluk serilerinde ortalama ekstansiyon kaybını 12°, fleksiyon kaybını ise 8,4° olarak bildirmişlerdir (1). Bizde ise ekstansiyon kaybı ortalaması 13°, fleksiyon kaybı ortalaması ise 5° olarak bulunmuştur. Bu komplikasyonun en büyük nedeninin postoperatif rehabilitasyonun yetersiz olarak yapılmasıyla ilişkili olduğu düşünüldü.

Sonuç olarak olekranon kırıkları daha çok erişkin yaşta görülür. En büyük etyolojik etken düşmedir. Dislokasyon kırıklarda kırık tipine uygun hareket vermeyi sağlayan

cerrahi tedavi yönteminin seçilmesi gereklidir. Olgu sayımızın az olması nedeniyle biz hangi tekniğin iyi olduğu konusunda bir değerlendirme yapamadık. Fakat literatür bilgisi altında Weber-Vasey tekniğinin rijid tespit sağlayarak daha erken hareket izin vermesi, hastanede kalma süresinin kısa olması, alçılı immobilizasyon gerektirmemesi, doku tahribinin az oluşu gibi nedenlerle güvenilir bir ameliyat yöntemi olduğu kanısındayız.

## Kaynaklar

1. Bayram H., Baytok G., Köçük C., Seçinti C.: Olekranon kırıklarında cerrahi tedavi sonuçları. X. Milli Türk Ortopedi ve Travmatoloji Kongre Kitabı, Mersin, 1987 s: 280-283.
2. Colton CL: Fractures of olecranon in adults: Classification and management. In *Jury* 5: 121-129, 1973.
3. De Palma, Anthony F.: Kırık ve çıkıkların tedavisi, Çev. R. Ege, Ankara Üniv. Basımevi s: 422-427, 1974.
4. Domanıç Ü. ve arkadaşları: Olekranon kırıklarının cerrahi tedavisi. VII. Milli Türk Ortopedi ve Travmatoloji Kongre Kitabı, s: 139-143 Emel Matbaası, Ankara, 1983.
5. Ege R. Hareket sistemi Travmatolojisi. 3. Baskı S: 107-109, 366-369, Yargıçoğlu Matbaası Ankara, 1978.
6. Ege R. Travmatoloji 4. Baskı, Cilt 2. s: 1664-1667 Kadioğlu Matbaası Ankara 1989.
7. Eppright RH, Wilkins KE: Fractures and dislocations of the elbow. In "Fractures". Ed. Rockwood CA, Green DP, pp: 618-627, Lippincott Co. Philadelphia, 1984.
8. Fyfe IS, Mossad MM: Methods of fixation of olecranon fractures. An experimental mechanical study. *J. Bone Joint Surg.* 67-B: 367-372, 1985.
9. Gartsman GM., Sculco TP., Otis JC.: Operative treatment of olecranon fractures. *J. Bone Joint Surg.* 68-A: 718-721, 1981.
10. Macko D., Szabo MR.: Complications of tension band wiring of olecranon fractures. *J. Bone Joint Surg.* 67-A 1396-1401, 1985.
11. Murphy DF., Greene WB., Dameron TB.: Displaced olecranon fractures in adults (Clinical evaluation) *Clin. Orthop. and Rel. Res.* 224: 215-223, 1987.
12. Murphy DF., Greene WB., Gilbert JA., Dameron TB.: Displaced olecranon fractures in adults: Biomechanical analysis of fixation methods. *Clin. Orthop.* 224: 210-214, 1987.
13. Önçağ H., Özyalçın H., Aktuğlu K.: Olekranon kırıklarının cerrahi tedavisi. *Acta Orthop. et Trav. Turcica* XXIII, 3: 118-120, 1989.
14. Sisk TD.: Fractures. In "Campbell's Operative Orthopaedics". Ed. Edmonson AS., Crenshaw AH., 7 th. Ed. pp: 1806-1809 Mosby Co. St. Louis 1987.
15. Özsüt İ., Süren O., Zeren B.: Olekranon fraktürlerinin cerrahi sağlığında Weber tekniği. *Acta Ortho. et Trav. Turcica* XIII, 1: 60-63 1979.
16. Wolfgang G., Burke F., Bush D., Parenti J., Perry J., La Folletta B. and Lillmars S.: Surgical treatment of displaced olecranon fractures by tension band wiring technique. *Clin Orthop.* 224: 192-204, 1987.

*Yazışma adresi*

*Dr. Ercan Çetinus*

*Sağlık Bakanlığı Haseki hastanesi*

*Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği , İstanbul*