

## Klavikula kırıklarında cerrahi tedavi

H. Durmaz<sup>(1)</sup>, Y.V. Sözen<sup>(2)</sup>, H. Pınar<sup>(3)</sup>, M. Kocaoğlu<sup>(3)</sup>, E. Yeşiller<sup>(3)</sup>

Bu çalışmada klavikula kırıklarının çok sınırlı olan cerrahi tedavi endikasyonlarına ve metodlarına değinilmiş ve İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı'nda 1979-1986 yılları arasında cerrahi olarak tedavi edilen 16 olgudan 11'i değerlendirmeye tabi tutulmuştur. Bu vaka serisinde kullanılan çeşitli cerrahi yöntemlerle stabil bir osteosentez ve yeterli immobilizasyon sonucu bir kaynama sorunu ile karşılaşmamıştır.

### Surgical treatment of the clavicular fractures

In this study, we report the results of 11 fractures of the clavicle treated surgically between 1979 and 1986 at The Department of Orthop. and Traumatology, Istanbul Faculty of Medicine. The surgical methods and the limited indications for surgery are discussed. Stable osteosynthesis was achieved with several different techniques in all cases and no non-unions were seen.

Anatomik yeri ve biyomekanik özellikleri açısından vücutta en çok kırık oluşan kemiklerden biri klavikuladır. Klavikula kırıkları çok görülmesine karşın kaynama sorunu çok azdır (2,3,6,8,9). Klavikulada psödoartroz oranı %0.1-0.5 arasında değişmektedir (6,9). Bundan dolayı klavikula kırıklarının tedavisinde konservatif yöntemler ön planda düşünülmelidir. Klavikula kırıklarının cerrahi tedavisi sırasında ortaya çıkan sorunlar cerrahi tedaviden kaçınılması sonucunu ortaya çıkarmaktadır (2,3,4,6,7,8,9).

Manske'ye göre klavikula kırıklarında cerrahi endikasyon başarısız bir konservatif tedaviyi takip eder (6). Klinik uygulamada parçalı ve problemlı kırıkların da erken cerrahi endikasyon bulabildiği görülmektedir (2,3,5,8). Klavikula kırıklarında cerrahi endikasyon ve operasyon zamanı henüz üzerinde bir fikirbirliğine varılmamış konulardandır (1,3,4,6,8).

Klavikula kırıklarının tedavisinde seçilecek cerrahi yöntem konusunda da tam bir fikirbirliği bulunmamaktadır. Uygulamada telle serklaj, Kirschner telleri ile osteosentez, Mc Keever vidaları ile osteosentez, plakla osteosentez gibi yöntemler kullanılmaktadır (2,3,4,5,6,7,8,9).

Klavikula kırıklarının tedavisinde cerrahi endikasyon ve cerrahi tedavi zamanı konusunda tam bir fikir birliğinin olmaması, klavikulanın arzettiği anatomik özellik nedeniyle farklı yöntemlerin kullanılabilmesi bize konuyu araştırmayı düşündürdü. Kliniğimizde tedavi edilen klavikula kırıklarının cerrahi endikasyon ve endikasyon zamanı açısından değerlendirerek konuyu literatür ışığında tartışmaya çalıştık.

### GEREÇ VE YÖNTEM

İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı acil Polikliniği'ne 1979-1986 yılları arasında 986 klavikula kırığı olan hastanın başvuru

duğu tesbit edildi. Bunlardan 16'sı cerrahi yöntemlerle tedavi edildi. Bu 16 olgudan 11'i kontrole gelerek değerlendirmeye alınabilmiştir (Tablo 1). Değerlendirmeye aldığımız 11 olgunun 6'sı kadın, 5'i erkek hastalardır. Kırık 4 olguda sağ, 7 olguda sol klavikulada idi. Hastalarının yaşları 19-48 arasında değişmekteydi ve yaş ortalaması 32 idi. Kırığın bulunduğu yere göre dağılımında 2 olguda 1/3 distal, 9 olguda 1/3 orta bölüm kırığı mevcuttu (Tablo 1). Ameliyat öncesi geçen süre en az 18 gün, en çok 19 ay, ortalama 3 ay kadardı, 6 olgu 3 ay ve daha fazla konservatif tedavi gören ve kaynama gecikmesi veya psödoartroz teşhisi ile cerrahi endikasyon konulan olgulardı.

### KIRIĞIN LOKALİZASYONA GÖRE DAĞILIMI

1/3 Distal	2 olgu
1/2 Orta	9 olgu
1/3 Proksimal	—

TABLO 1

Kliniğimizde kullanılan cerrahi yöntemler 2 olgumuzda plak-vida ile osteosentez, 3 olgumuzda plak-vida ile osteosentez ve otojen kemik grefi ile greftleme, 1 olgumuzda Mc Keever çivisi ile osteosentez, 1 olgumuzda Mc Keever çivisi ile osteosentezle birlikte otojen kemik grefi ile greftleme, 1 olgumuzda Steinmann çivisi ile osteosentez ve otojen kemik greftleri ile greftleme, 2'si distal uç kırığı olmak üzere 3 olgumuzda Kirschner telleri ile osteosentezdir (Tablo 2).

### KULLANILAN CERRAHİ YÖNTEMLER

PLAK-VIDA	2 OLGU
PLAK-VIDA+GREFONAJ	3 OLGU
MC KEEVER ÇİVİSİ	1 OLGU
MC KEEVER ÇİVİSİ+GREFONAJ	1 OLGU
STEINMANN ÇİVİSİ+GREFONAJ	1 OLGU
KIRSCHNER TELİ	3 OLGU

TABLO 2

(1) İst. Tıp Fak. Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı Uzmanı

(2) İst. Tıp Fak. Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı Profesörü

(3) İst. Tıp Fak. Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı Asistanı

Hastalar ameliyat sonrası en az 4 hafta, en çok 8 hafta, ortalama 6 hafta tesbit edildi Tesbit yöntemi 2 olguda torakobrakial alçı, 9 olguda Velpeau bandajı idi.

Bu araştırmamızda cerrahi yöntemle tedavi edilen ve değerlendirmeye alabildiğimiz 11 hastamız;

—Ağrının ortadan kalkması,

—Omuz hareketleri,

—Klinik ve radyolojik kaynama açısından çok iyi, iyi, orta ve kötü olarak değerlendirildi (Tablo 3).

Atrofik tip psödoartrozlarda bir fragmanın ucunun trapezius kası içerisinde olacağına dikkat çekilmekte ve bu olguların cerrahi tedavisi önerilmektedir (4, 6, 7, 9). Manske konservatif tedavi edilen olgularda kaynama görülüne kadar immobilizasyon önermekte ve cerrahi endikasyon için en az 4 ay beklenmesi gerektiğini bildirmektedir (6). Diğer otörler omuz hareketlerindeki kaybı dikkate alarak daha erken cerrahi yöntemle tedaviye karar verebilmektedirler (7, 8, 9). Bizce cerrahi endikasyon zamanı ve bu

#### OLGULARIN DEĞERLENDİRME KRİTERLERİ

Ağrının ortadan kalkması, omuzda tam hareket, klinik ve radyolojik kaynama	ÇOK İYİ
Ağrının ortadan kalkması, omuzda hafif hareket kaybı, klinik ve radyolojik kaynama	İYİ
Hafif ağrı, omuzda tam hareket veya çok az hareket kaybı, radyolojik kaynama	ORTA
Ağrı, omuzda az veya çok hareket kaybı, radyolojik olarak kaynamama veya psödoartroz	KÖTÜ

TABLO 3

Olgularımızdan 3'ünde ağrının 8 ay kadar devam ettiği, ancak daha sonra tamamen geçtiği tesbit edildi, 1 olguda cerrahi tedaviden kısa bir süre sonra bir kaza geçirildiği ve bu nedenle tesbit ve takibin iyi yapılamadığı, psödoartroz nedeniyle Steinmann çivisi ile osteosentez ve greftleme yapılan bu olguda psödoartrozun kaynamadığı belirlendi. Bu kriterlere göre olgularımızdan 4'ü çok iyi, 5'i hafif abduksiyon kaybı nedeniyle iyi, 1'i orta ve 1'i kötü olarak değerlendirildi (Tablo 4).

#### DEĞERLENDİRME KRİTERLERİMİZE GÖRE SONUÇLAR

ÇOK İYİ	4
İYİ	5
ORTA	1
KÖTÜ	1

TABLO 4

#### Tartışma

Klavikula kırıkları genellikle konservatif olarak tedavi edilirler (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9). Konservatif tedavinin en büyük komplikasyonu kaynama gecikmesi ve psödoartrozdur (6, 8, 9). Psödoartroz oranı Neer tarafından %0.1 olarak bildirilmiştir (6). Çeşitli otörler konservatif tedavi edilemeyen ve cerrahi endikasyon bulan olgu oranını %0.1-1.9 arasında bildirmişlerdir (6, 8, 9). Biz kliniğimizde %0.17 oranında cerrahi yöntemleri kullandık. Bu durum literatürle uyum göstermektedir.

Kliniğimizde cerrahi endikasyon repozisyon sağlanamayan problemlili kırıklarda, distal uç kırıklarında, kaynama gecikmesi ve psödoartroz olgularında uygun görülmüştür. Bu endikasyonlar çeşitli otörlerin cerrahi endikasyonları ile uyum göstermektedir (6, 8, 9).

Bizim bu konuyu araştırmamızdaki amaç özellikle orta bölüm kırıklarında cerrahi endikasyon zamanı ve cerrahi yöntemi tartışmaktır. Birçok otör konservatif tedavi edilen olgularda kaynama gecikmesi ve psödoartroz nedeniyle cerrahi tedavi endikasyonunun erken konmasının karşısındadır (6, 7, 8, 9). Manske psödoartrozları semptomatik ve asemptomatik olarak ikiye ayırmakta ve cerrahi tedaviyi semptomatik olgularda önermektedir (6).

sürenin omuz hareketlerine etkisi geniş serilerde tartışılmalıdır. Biz daha önce konservatif tedavi edilen 6 olgumuzdan 5'inde az da olsa omuzda abduksiyon kaybı ile karşılaştık. Altıncı olgumuzda ise bize göre yetersiz immobilizasyon nedeniyle tekrar psödoartroz oluştu. Cerrahi olarak seçilecek yöntem kadar tekniğe uyulması stabil bir osteosentez sağlanması ve psödoartroz olgularında mutlaka greft kullanılması gereklidir (6, 9). Biz gerek plakvida ile osteosentez gerekse Mc Keever çivisi gibi stabil osteosentez yapılan olgularda herhangi bir kaynama problemine rastlamadık.

Sonuç olarak kliniğimizde kullanılan çeşitli cerrahi yöntemlerle stabil bir osteosentez sağlanması ve yeterli immobilizasyon ile herhangi bir kaynama sorunu ile karşılaşmadık. Konservatif tedavi gören olgularda konservatif tedavi süresinin omuz hareketlerine etkisinin daha geniş serilerde araştırılması gerektiğini söyleyebiliriz.

#### Kaynaklar

- 1- Cavlak, Y. Özçoban, S.; Klavikula kırıkları, konservatif yahut operatif?, Acta Orthop. et Traum. Tür., XV: 194-198, 1981.
- 2- Centel, T., Akgün, I., Tezcan, R.: Klavikula psödoartrozu, Acta Orthop. et Traum. Tür., XX: 131-138, 1985.
- 3- Edwardsen, P., Odegard, O.: Treatment of posttraumatic clavicular pseudoarthrosis, Acta Orthop. Scan., 48: 456-457, 1977.
- 4- Howard, F.M., Shafer, S.J.: Injuries to the clavicle with neurovascular complications. J. Bone and Joint Surg., 47-A: 1335-1346, 1965.
- 5- Kurap, G., Çöl, A., Şefflek, N., Akyol, Ş., Gök, F., Güner, Ş., Kökkiliç, N.: Klavikula kırıklarında açık repozisyon ve internal tesbit. Acta Orthop. et Traum. Tür., IX: 9-23, 1975.
- 6- Manske, D.J., Szabo, R.M.: The operative treatment of mid-shaft clavicular non-unions. J. Bone and Joint Surg., 67-A: 1367-1371, 1985.
- 7- Marsh, H.O., Hazarian, E.: Pseudoarthrosis of the clavicle. J. Bone and Joint Surg., 52-B: 793, 1970.
- 8- Tregonning, G., Macnab, I.: Posttraumatic pseudoarthrosis of the clavicle. J. Bone and Joint Surg., 58-B: 264, 1976.
- 9- Wilkins, R.M., Johnston, R.M.: Ununited fractures of the clavicle. J. Bone and Joint Surg., 65-A: 773-778, 1983.