

ATEŞLİ SİLAH YARALANMASINA BAĞLI DİRSEK BÖLGESİ PARÇALI KIRIKLARINDA TOTAL DİRSEK PROTEZİ UYGULADIĞIMIZ HASTALARIN KISA DÖNEM SONUÇLARI

*K. ERLER**, *M. KÖMÜRÇÜ**, *B. DEMİRALP***
*M. BAŞBOZKURT****, *E. GÜR****

ÖZET

Bu çalışmada kliniğimizde 1994-1998 yılları arasında ateşli silah yaralanmasına bağlı dirsek bölgesi parçalı kırığı gelişen ve total dirsek protezi uygulanan 7 hastanın erken dönem sonuçlarını inceledik.

Hastalardan altısına menteşeli, bir tanesine de menteşesiz tip protez uyguladık. Protez uyguladığımız hastaların beşinde ek sinir patolojisi mevcuttu. Bu hastalardan üçüne erken dönemde, birine ileri dönemde sinir tamiri yapıldı; bir vakaya da sinir tamiri ile beraber tendon transferi uygulandı.

Ortalama 25 ay takipde 2 olguda gevşeme, 1 olguda enfeksiyon görüldü. Çıkık ya da kırık izlenmedi.

Anahtar Kelimeler: *Dirsek Protezi, Dirsek Bölgesi Parçalı Kırıkları.*

SUMMARY

EARLY RESULTS OF ELBOW PROSTHESIS FOR THE TREATMENT OF COMMUNICATED ELBOW FRACTURES DUE TO GUN-SHOT INJURY

Introduction: We have evaluated the early results of elbow prosthesis applied to 7 cases a result of the gunshot injuries at Orthopaedics and Traumatology Department of GMMA between 1994-1998.

Patients and Methods: Six cases were treated by constrained elbow prosthesis while the remaining one by unconstrained prosthesis. Five cases also had nerve injuries. Three of these cases were treated by nerve repair at early postoperative period and two of them at late postoperative period. Only one case with nerve injury required tendon transfer.

Results: Loosening in one case and infection in another was seen. No fracture or dislocation was encountered in 25 month-follow-up period.

Conclusion: Elbow prosthesis is one of the surgical alternations for the treatment of communicated fractures with the right patient selection.

Key Words: *Elbow Prosthesis, Comminuted Elbow Fractures.*

GİRİŞ

Dirsek ekleminde, romatoid artrit, travma ya da sistemik hastalıklar ile artroz ya da dejeneratif değişiklikler meydana gelebilir. Ateşli silah yaralanması sonucu gelişen dirsek bölgesi parçalı kırıklarında uygulanan internal ya da eksternal fiksasyonu takiben ankiloze ya da psödoartrozlu bir dirsek gelişme olasılığı oldukça yüksektir^{4,5}. Bu değişiklikler hastada ağrı, hareket kısıtlılığı, fonksiyon kaybına neden olur. Bu tip hastalarda tedavi için artrodez, osteoartriküler allogreft, rezeksiyon artroplastisi veya total dirsek protezi denenebilir. Bu uygulamalar; hastaların fonksiyon kazanmasını, ağrısının giderilmesi ve sosyal yaşantısına geri dönmesini sağlar.

Bu çalışmada, kliniğimizde ateşli silah yaralanması nedeni ile dirsek bölgesi parçalı ve defektlı kırığı gelişen hastalarda uyguladığımız total dirsek protezlerinin erken dönem sonuçları incelenmiştir.

MATERYAL VE METOD

Kliniğimize 1994-1998 yılları arasında yüksek enerjili ateşli silah yaralanmasına bağlı dirsek bölgesi parçalı ve defektlı kırığı nedeni ile başvuran ve total dirsek protezi uygulanan 7 hastanın erken dönem sonuçları gözden geçirilmiştir (Tablo I).

* Yrd. Doç. Dr., Gülhane Askeri Tıp Akademisi ve Askeri Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Etlik-Ankara.

** Uzm. Öğr. Dr., Gülhane Askeri Tıp Akademisi ve Askeri Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Etlik-Ankara.

*** Prof. Dr., Gülhane Askeri Tıp Akademisi ve Askeri Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Etlik-Ankara.

Tablo I
Total Dirsek Protezi Uygulanan Hastaların Erken Dönem Sonuçları

Vaka No.	Yaş	Yaralanan Ekstremit	Yaralanmadan İtibaren Geçen Süre (Ay)	Postop. Takip Süresi (Ay)	Sinir Lezyonu	Sinir Tamiri Takip Süresi (Ay)	Preop. Hareket Alanı (Derece)	Postop. Hareket Alanı (Derece)
1	21	SAĞ	32	29	Ulnar	24	60-100	90-180
2	23	SOL	30	39	Radial+Ulnar	23	Pasif	60-170
3	22	SOL	16	24	Radial+Median	13	Pasif	80-180
4	24	SOL	39	27	-	-	90-0	70-180
5	25	SAĞ	14	18	Ulnar+Median	3	110-180	70-180
6	28	SOL	38	21	-	-	110-0	70-170
7	23	SOL	14	17	Radial	-	80-100	70-170

Hastalarımızın tümü, erkek hastalardı. Yaş ortalaması 23.7 (21-28) yıl idi. Preoperatif dönemde 2 hastada serbest dirsek eklemi bulunurken diğer 5 hastada dirsek eklemi ankiloz idi. 2 hastada sağ, 5 hastada sol dirsek yaralanması mevcuttu. Hastalarımızın bir tanesinde ulnar (olgu no: 1); birisinde ulnar ve radial (olgu no: 2); birinde radial ve median (olgu no: 3); birinde ulnar ve median (olgu no: 5), diğerinde ise radial (olgu no: 7) sinir lezyonu mevcuttu. Kombine sinir lezyonu olan hastalardan 1, 2 ve 3 nolu vakalara protez uygulanmasından ortalama 9 ay önce sinir tamiri yapılmış ve her üç hastada tama yakın fayda görmüşlerdir. Bir hastaya dirsek protezini tasiben 10 ay sonra tendon transferi (FCR ve EDC, EPL ve PL'e) uygulanmıştır.

Bu hastalar OHAL bölgesinde yaralanmış ve ilk tedavileri, cilt kapamaları en yakın hastanede yapılmıştır. En az bir yıl geçtikten sonra protez kararı verilen hiçbir olguda, klinik olarak enfeksiyon ve açık yara mevcut değildi. Operasyon esnasında her olguda kültür alındı. Enfeksiyon düşündürcek herhangi bir bulgu ile karşılaşılmadı. Hastalarda postoperatif dönemde en az 15 gün ikili antibiyotik uygulandı. Kültür sonucunda herhangi bir enfeksiyon ajanı üretilmedi. Hastalar postoperatif dönemde 3 ayda bir beyaz küre, sedim, CRP ve klinik olarak enfeksiyon açısından takip edildiler. 6 hastaya menteşeli (Türkiye'de bu dönemde en rahat bu protezleri bulabildik), 1 hastaya menteşesiz tip dirsek protezi uygulanmıştır.

Cerrahi teknik: Her iki tip protez için aynı cerrahi teknik uygulanmıştır. Hasta prone pozisyonunda iken tüm hastalarda dirseğe posterior yaklaşımla total sinovyektomi uygulanmıştır. Hastada yeterli kemik blok bırakılmasına özen gösterilmiştir^{1,5,7}.

Cerrahi müdahale esnasında triceps adalesi korunmuş ve ulnar sinir eksplore edilmiştir. Serbest dirsek eklemi bulunan 2 hastanın yanısıra tüm hastalarda radius başı eksizyonu uygulanmıştır. Protezin hem humeral, hem ulnar komponenti sementli uygulanmıştır. Tüm hastalara dren konulmuş ve postoperatif üç hafta atel tespitinde bırakılmıştır. Bir hafta sonucunda CPM (Continue Passive Motion) ile harekete başlanmıştır. Üç hafta egzersizsiz takiben aktif hareket verilmiştir (Şekil 1 ve Şekil 2).

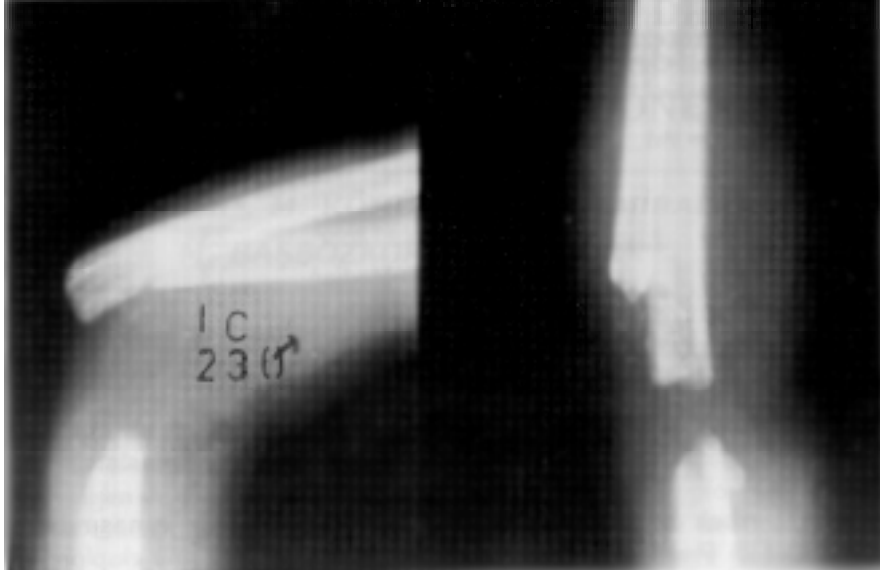
SONUÇLAR

Hastalar yaralanmalarından itibaren ortalama 26 ay (39-14); operasyondan sonra ortalama 25 (39-17) ay takip edilmiştir. Hasta takip ve değerlendirmesi; MAYO Dirsek Performans Skorlamasına göre yapılmıştır^{1,4,6} (Tablo II). Ağrı, hareket genişliği, stabilite ve fonksiyon kapasitesi değerlendirilmiştir.

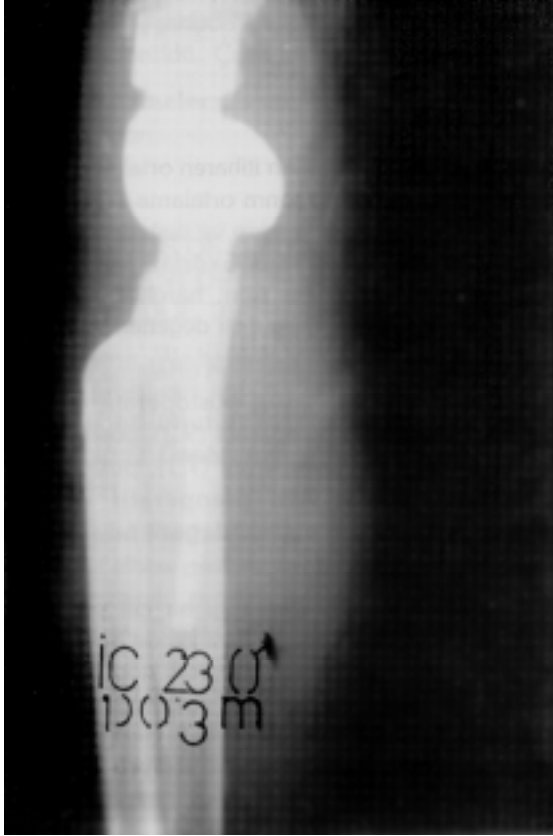
Tüm bu değerlere göre hastaların ortalama skorları: ağrı için, preoperatif (30), postoperatif (40.7); hareket genişliği için preoperatif (9.2), postoperatif (16.4), stabilite için preoperatif (7.1), postoperatif (10); fonksiyonlar için preoperatif (11.4), postoperatif (22.8) olarak değerlendirilmiştir (Tablo III).

Postoperatif dönemde herhangi bir cilt problemi görülmedi. Ortalama takip süresi içinde bir vakada geç enfeksiyon, iki vakada gevşeme görüldü. Geç enfeksiyon görülen vakada protez çıkarıldı, enfeksiyon ile tedavisi devam ediyor. Gevşeme olan olgularda hastaların klinik olarak şikayeti olmayıp, takibimizdedir. Çıkık veya kırık izlenmedi.

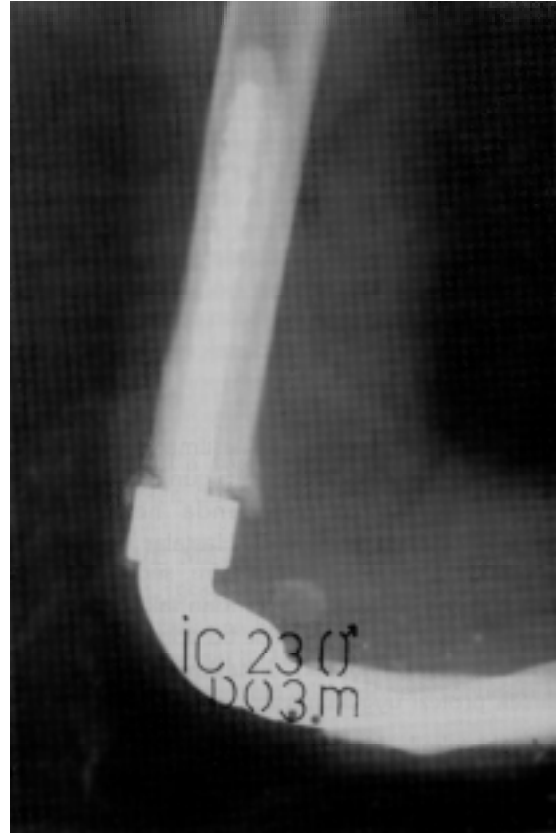
Hastaların tümü, enfeksiyon gelişen bir olgu hariç, aktif yaşantılarına dönmüşlerdir. Ağrıları belirgin



Şekil 1-a, 1-b: Olgularımızdan birisinin ameliyat öncesi grafileri.



Şekil 2-a: Aynı olgunun postoperatif grafisi.



Şekil 2-b: Aynı olgunun postoperatif grafisi.

Tablo II
Mayo Dirsek Değerlendirme Skorları (7 olgunun ortalama skorları)

Skorlama	Ortalama Skor	
	Preoperatif	Postoperatif
Ağrı (maksimum 45 puan)		
Ağrı yok (45 puan)		
Hafif ağrı (30 puan)		
Orta şiddette ağrı (15 puan)		
Şiddetli ağrı (0 puan)		
Ortalama	30	40.7
Hareket genişliği (maksimum 20 puan)		
100 derece üzeri (20 puan)		
50-100 derece (15 puan)		
50 derece altı (5 puan)		
Ortalama	9.2	16.4
Stabilite (maksimum 10 puan)		
Stabil (10 puan)		
Yarı anstabil (5 puan)		
Tam anstabil (0 puan)		
Ortalama	7.1	10
Fonksiyon (maksimum 25 puan)		
Saçını tarayabilme (5 puan)		
Yemek yiyebilme (5 puan)		
Kişisel ihtiyaçlarını giderebilme (5 puan)		
Ayakkabı bağlama (5 puan)		
Ortalama	11.4	22.8
Toplam Skor (100 puan)	57.7	89.9

Tablo III
Ateşli Silah Yaralanmasına Bağlı Dirsek Parçalı Kırığı Olan Hastalara Ait Preoperatif ve Postoperatif Değerlendirme Tablosu

No.	Ağrı		Hareket Alanı		Stabilite		Fonksiyon	
	Preop.	Postop.	Preop.	Postop.	Preop.	Postop.	Preop.	Postop.
1	30	45	5	15	10	10	15	20
2	30	30	15	20	0	10	10	25
3	15	45	15	15	0	10	15	25
4	45	45	5	15	10	10	5	25
5	15	30	15	20	10	10	10	20
6	45	45	5	15	10	10	15	25
7	30	45	5	15	10	10	10	20

oranda azalmış, hareket kabiliyetleri ve fonksiyonel kapasiteleri artmıştır. Hastalarımızdan üç tanesi yaralanmalarını takiben 20 ay içinde görevlerine dönmüşken, diğer hastalarımız halen nekahat dönemindedirler.

TARTIŞMA

Dirsek bölgesi parçalı kırıklarında; hastanın yaşı, kırığın etiyojisi, kırılan bölgenin durumu, beraberindeki ek patolojiler tedavi seçiminde rol oynamaktadır. Total dirsek protezi ileri yaşlarda tercih edilen tedavi şekli olsa bile; gerek hastanın sosyal yaşantısına adaptasyonu, gerekse kullanım rahatlığı ve hastanın tercihi açısından erken yaşlarda da diğer tedavi yöntemleri ile beraber uygulanabilir⁸.

Genç yaş grubu hastalarda tercih edilen artrodez; ağrı, hareket alanının sifira inmesi, günlük fonksiyonların yerine getirilememesi gibi sorunları da beraberinde getirmektedir⁴. Bir diğer tedavi yöntemi olan osteoartiküler allogreftlerde rejeksiyon, kullanım ömrünün sınırlı olması, uygulamadaki teknik zorluklar, ağrı ve günlük fonksiyonların yeterince geri kazanılamaması gibi sorunlar taşımaktadır. Bu amaçla kullanılabilir rezeksiyon artroplastisi bu hastalarda kullanılabilir diğer tedavi yöntemidir. Fakat bu yöntemde kuvvetli bir dirsek elde edilememesi ve yük taşımakta zorluklar gibi sakıncaları vardır. Ayrıca hastalar tarafından çok tercih edilmemektedir.

Tüm bunların yanında uygulanan dirsek protezlerinde gözlenen enfeksiyon, gevşeme, kırık ve çıkıklar; istenmeyen ve teknik imkanlarla en aza indirilebilecek problemler olarak karşımıza çıkmaktadır.

Menteşeli total dirsek protezi uygulanan hastalarda rastlanan derin enfeksiyonun cerrahi tekniğe, operasyon sonrası pansuman takibine ve kullanılan antibiyotik içeren sementle ilişkili olduğu; uzun dönem takiplerde ise aseptik gevşemenin suprakondiler nonunionlu ya da posttravmatik artrit nedeni ile protez uygulanan hastalarda sık gözleendiği bildirilmiştir⁴.

Bizim olgularımız genç olup, hastalar dirsek eklemlerinin dondurulmasını istemiyorlardı. Uygun hasta seçimi, uygun teknik, yeterli stabilizasyon, sabırlı rehabilitasyonu takiben, erken dönemde yeterli fonksiyonel sonuçlar elde edilmiştir.

Menteşeli tip protezlerde gevşeme ve menteşesiz protezlerde ise çıkıkların sık görüldüğü literatürde belirtilmiştir^{2,3}. Bizim olgularımızda menteşeli protez

koyduğumuz iki olgu dışında gevşeme ve çıkık izlenmemiştir. Radyolojik olarak gevşeme izlenen olgularda klinik olarak hastaların bir şikayeti yoktu.

Protez uygulanan hastada, eğer sinir lezyonu da varsa dirsek bölgesine binen aşırı yük nedeni ile gevşeme, çıkık ya da kırık gibi major komplikasyonların gözlenme riski de artar; bu nedenle sinir yaralanmasının olmaması ve yeterli bir sinir tamiri protezin ömrünü arttıracaktır.

Enfeksiyon gibi yüksek enerjili ateşli silah yaralanmalarına özgü komplikasyonlardan korunmak amacı ile cerrahi girişimimizi yaralanmadan en az 1 yıl sonra yapmamıza rağmen bir olgumuzda geç enfeksiyon nedeniyle protezi çıkarmak zorunda kaldık. Bu olgunun tedavisi halen devam etmektedir⁵.

Sonuç olarak, genç hastalarda ateşli silah yaralanmasına bağlı dirsek bölgesi parçalı ve defektli kırıklarında tedaviyi planlarken; hasta artrodez, rezeksiyon artroplastisi, osteoartiküler allogreftler veya protez konusunda yeterli miktarda bilgilendirilmeli, tedavi hastaların beklentileri göz önünde bulundurularak yapılmalıdır. Sonuçta kararı hasta vermelidir. Bizim 7 olguluk kısa dönem sonuçlarımıza göre total dirsek protezi uygun seçilen vakalarda, diğer tedavi yöntemleri ile birlikte kullanılabilen bir tedavi yöntemidir.

KAYNAKLAR

1. Cobb TK, Moorey BF. Total elbow arthroplasty as primary treatment for distal humeral fractures in elderly patients. *J Bone and Joint Surg* 1997; 79-A: 826-832.
2. Kasten MD, Skinner HB. Total elbow arthroplasty. *Clin Orthop. and Related Research* 1993; 290: 177-188.
3. King JW, Adams RW, Morrey BF. Total elbow arthroplasty revision with use of a non custom semiconstrained prothesis. *J Bone and Joint Surg* 1997; 79-A: 394-499.
4. KraaY MI, Figgie MP, Inglis AE, Wolfe SW, Ranawat CS. Primary semiconstrained total elbow arthroplasty. *J Bone and Joint Surg* 1994; 76-B: 636-640.
5. Kuru İ, Onbaşıoğlu Ş, Güngör B, Özkan M. Dirsek bölgesi çok parçalı kırıkları. 15. Milli Türk Ort. ve Trav. Kongre Kitabı 1997; 93-100.
6. Morrey BF, Adams RA. Semiconstrained arthroplasty for the treatment of rheumatoid arthritis of the elbow. *J Bone and Joint Surg* 1992; 74-A: 479-490.
7. Morrey BF, An KN, Chao EYS. Functional evaluation of the elbow. In *The Elbow and Its Disorders*. Edited by B.F. Morrey Ed; 1993: 286-89.
8. Schemittsch EH, Ewald FC, Thornhill TS. Results of the total elbow arthroplasty after excision of the radial head and synovectomy in patients who had rheumatoid arthritis. *J Bone and Joint Surg* 1996; 78-A: 1541-1547.