

HUMERUS PSÖDARTROZLARI

Dr. Ünal KUZGUN *
Dr. Orhan BAŞKIR **
Dr. F. AYRAL **
Dr. B. O. TEMOÇİN **
Dr. Harzem ÖZGER ***

Bu çalışmada İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesinde 1965-1979 yılları arasında cerrahi yolla tedavi edilen 33 humerus psödartrozu olgusu ortalama 3.5 yıllık bir takip sonucu incelenmiş, psödartroz tipine göre uygulanan cerrahi tedavi yöntemlerinden elde edilen sonuçlar sunulmuştur. Atofik tip psödartrozlarda psödartroz bölgesinin yeniden canlandırılması, stabil osteosentez ve sponjiöz gref uygulamasının, reaktif tipe olanlarda stabil osteosentezin ve defekt psödartrozlarında ise dual onlay grefonaj veya fibular gref uygulamasının yararlı sonuçlar verdiği kanısına varılmıştır.

GİRİŞ :

Humerus kırıklarının tedavisinde yeterli tespit yapılmamasına ve ya interpozisyonun mevcut olmasına bağlı olarak psödartroz oldukça sık meydana gelmektedir. Birlikte bulunan sinir yaralanmaları komşu eklemlerin uzun süreli tespitine bağlı olarak ortaya çıkan redörler bu bölge psödartrozlarının tedavisinde önemli sorunlar oluşturmaktadır.

Psödartrozun oluş nedeni ve tipinin saptanması uygulanacak tedaviye yön vermede çok önemlidir. Kaynamayı olumsuz yönde etkilemeyecek ve fonksiyonel yönden iyi bir sonuç sağlayacak metodun seçilmesi her şeyden önce iyi bir tanımlama ve endikasyon gerektirir.

Kliniğimizde 1965-1979 yılları arasında tedavi edilen 33 humerus psödartrozu bu görüşlerin ışığında değerlendirilmiş ve çeşitli tipteki psödartrozlara uygulanması gereken tedavi yöntemleri belirlenmeye çalışılmıştır.

* İst. Üniv. İst. Tıp Fak. Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği Üniv. Doç.

** İst. Üniv. İst. Tıp Fak. Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği Profesörü

*** İst. Üniv. İst. Tıp Fak. Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği Asistanı

MATERYAL VE METOD :

İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniğinde 1965-1979 yılları arasında 33 humerus psödartrozu olgusu cerrahi yöntemlerle tedavi edilmiştir. Bu hastalardan 28'i erkek, 5'i kadın olup en küçük yaş 17, en büyük yaş 78 ve yaş ortalaması 41.3 idi. Lezyon 18 olguda sol, 15 olguda ise sağ humerusta görülmüştür. Kırık sebebi 20 olguda trafik kazası, 8 olguda düşme ve 5 olguda ise ateşli silahla yaralanma idi. Bu olguların ilk yaralan-



Resim : 1 — Sağ humerus alt uç atrofik psödartroz.

malarında 25'i kapalı, 8'i ise açık kırık şeklinde idi. Lokalizasyon itibariyle 1 olgu 1/3 üst, 16 olgu 1/3 orta, 16 olgu ise 1/3 alt bölümde yerleşim göstermekte idi.

MÜLLER ve ark. larının psödartroz sınıflandırmalarına göre 33 olgudan 22'si atrofik, 3'ü reaktif tipte bulunmuş olup 7 olgu de-
fekt psödartrozu şeklinde idi (6).

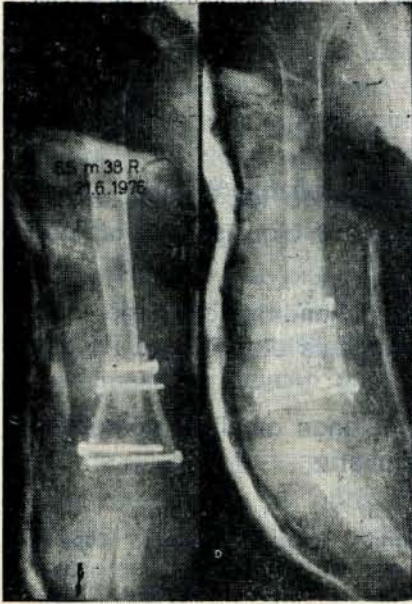
33 olguya psödartroz tipine göre uygulanan ameliyat yöntemlerini gösteren ayırım (Tablo : I) de sunulmuştur.

	Plak+ gref	Otokomp. plağı	Dual onlay	Vida+ gref	Fibular gref	Küntsch.	Kobra plağı	Toplam
ATROFİK	14	4	1	1	—	1	1	22
REAKTİF	—	2	—	1	—	1	—	4
DEFEKT	—	—	5	—	2	—	—	7
TOPLAM	14	6	6	2	2	2	1	33

Tablo I

Plak ve sponjiöz gref uygulaması 14 olguda yapılmış, otokompre yapılmış, 2 şer olguda vida ile osteosentez ameliyatı yapılmış olup 1 olguda ise kobra plağı kullanılmıştır. Atrofik tipte olan psödartrozların tümünde de sponjiöz grefler kullanılmış, defekt psödartrozlarında kortikal ve sponjiöz gref kombinasyonu kullanılmıştır. lendirilen 4 olgudan ve frezeleme sırasında sağlanan grefler bölgeye yerleştirilm ile osteosentez yapılan 1 olguda birlikte sponjiöz grefler kullanılmış olup 2 olguda sadece otokompresyon plağı kullanılmıştır.

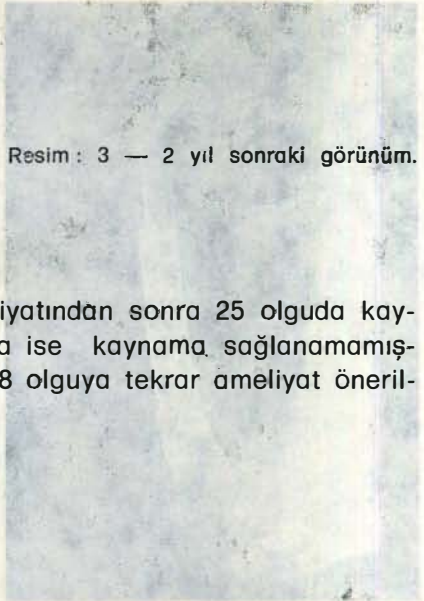
Hastalara ameliyattan sonra osteosentezin stabilite derecesine göre 1.5 ay ila 6 ay arasında değişen sürelerde alçılı tespit uygulanmıştır. Stabil osteosentez sağlanan kısa tutulmuş, kortikal veya fibular grefle osteosentez yapılan olgularda ise başlangıçta torakobrakial alçı uygulanmış, 2 ay sonra alçı aksiladan MP eklemlere kadar uzanan silindirik uzun kol alçısı şekline çevrilmiş ve tespite tam kaynama sağlanıncaya kadar mıştır.



Resim : 2 — Dual onlay grefonaj uygulamasından sonraki görünüm.

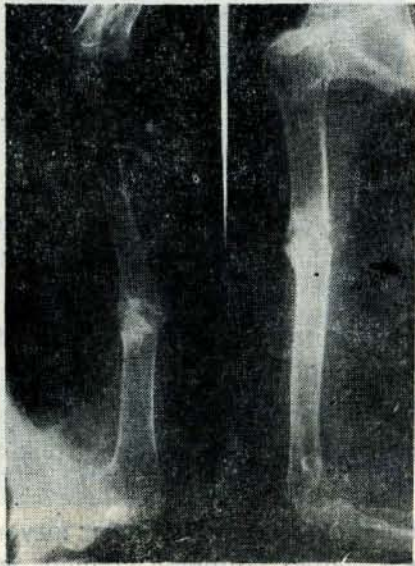
Olgularımız en kısa 6 ay en uzun 8 sene talama takip süresi 3.5 yıldır.

SONUÇLARIN DEĞERLENDİRİLMESİNDE KAYNAMANIN MEYDANA GELİP GELMEMESİ ESAS OLARAK ALINMIŞTIR.



Resim : 3 — 2 yıl sonraki görünüm.

Buna göre 33 olgunun ilk ameliyatından sonra 25 olguda kaynama elde edilmiş (% 76), 8 olguda ise kaynama sağlanamamıştır (% 24). Kaynama sağlanamayan 8 olguya tekrar ameliyat öneril-

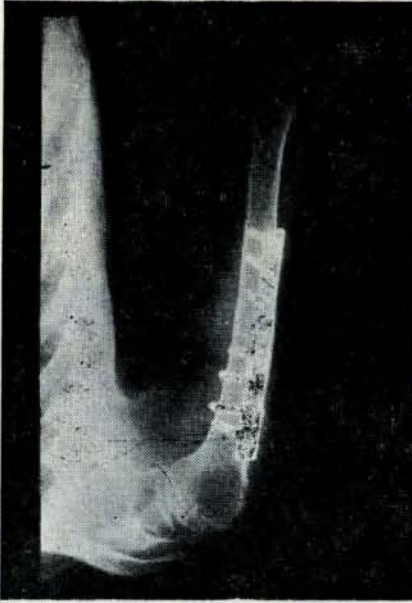


Resim : 4 — Reaktif humerus psödatrozu.

miş, bunlardan 3'ü ameliyatı kabul etmemiş, 5'ine ise tekrar ameliyat uygulanmıştır. Bu 5 olgudan 2'sine kompresyon plağı ile osteosentez ve grefleme ameliyatı yapılmış ve kaynama elde edilmiştir. 1'ine dual onlay grefleme yapılmış ve kaynama sağlanmıştır. Kalan iki olguda ise tekrar uygulanan plak+gref ameliyatı başarısız sonuçlanmıştır.

Buna göre 33 olgunun tedavilerinin sonucunda 28 olguda kaynama sağlanmış (% 84.2), 5 olguda ise sonuç başarısız kalmıştır.

En büyük grubu oluşturan atrofik tip psödartrozların tedavisinde en fazla uygulanan yöntem plak+sponjiöz gref kombinasyonu olmuştur ve bu uygulama 12 olguda başarılı sonuç vermiştir (% 85.7).



Resmi : 5 — Kompresyon osteosentezinden sonra görünüm.

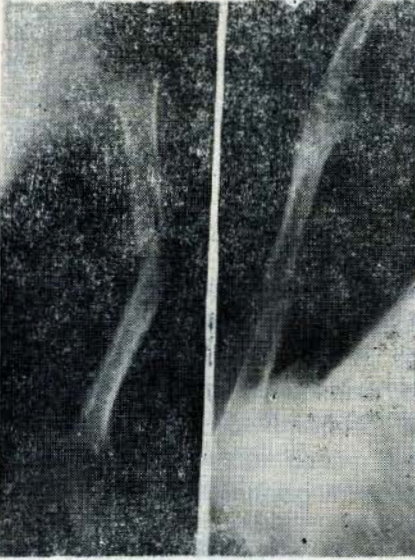
Otckompresyon plağı uygulanan 6 olgudan 4'ü atrofik 2'si ise reaktif psödartroz idi. Bu olguların tümünde de kaynama sağlanmıştır.

Dual onlay grefonaj 5 defekt psödartrozu olgusu ile 1 atrofik psödartrozda uygulanmıştır. 5 defekt psödartrozundan 4'ünde kaynama sağlanmış, atrofik psödartrozda ise başarı elde edilememiştir.

5. başarısız sonuç ise vida+gref uygulaması yapılan atrofik tip psödartroz olgusunda elde edilmiştir.

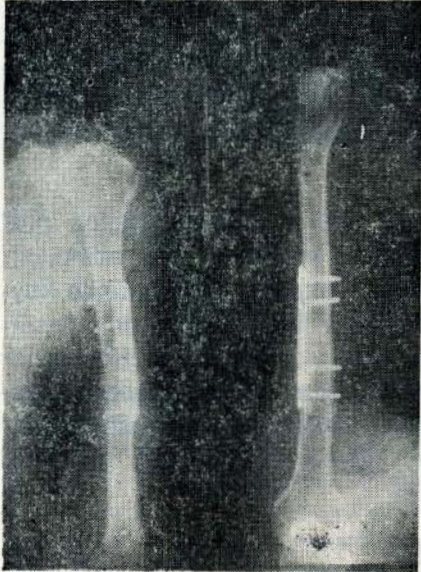
33 hastadan 3'ünde kombine radial sinir ve brakial arter lezyonu mevcuttu. Bunların üçünde de ateşli silahla yaralanma sonucu psö-

dartroz ve damar-sinir lezyonları meydana gelmişti. Bu üç olgudan 2'sinde Volkmann kontraktürü teessüs etmiş, 1 olguda ise tendon transferleri yapılarak düşük el deformitesi düzeltilmiştir.



Resim : 6 — Atrofik humerus psödartrozü.

3 olgunun ameliyatından sonra ekartman nedeniyle N. Radialis nöro praksişi meydana gelmiş ve 3 hafta sonra bu paraliziler düzelmiştir.



Resim : 7 — Ameliyattan sonra kaynamış görünüm.

33 olgudan 9 unda dirsek ve omuz eklemlerinde redör meydana gelmiş, 4 olguda kalıcı sertlik giderilmemiştir.

TARTIŞMA :

Kırık tedavisinde kaynamanın beklenen süre içinde meydana gelmemesi kaynama gecikmesi olarak isimlendirilir (3,8). Bu aşamada konservatif tedaviye devam edilebilir veya cerrahi girişimlerde bulunulabilir. Bu konuda karar vermede kuşkusuz ortopedistin bilgi ve tecrübesi önemli rol oynar. Kırık tedavisinin herhangi bir devresinde, spontan konsolidasyonun meydana gelebileceğine de cerrahi tedavi yöntemlerini uygulamak gereklidir (3,4,5).

Ameliyattan önce alınan radyografilerle psödartrozun tipinin tayin edilmesi gereklidir. Atrofik tip psödartrozlarda kırık uçlarında skleroz eburnasyon, medüller kanalın tıkanması osteojenik aktivitenin tamamen durmuş olduğu belirtileridir (6). Bu tip olgularda tam bir stabil osteosentez ve kemik grefi uygulaması gereklidir, uygulamada psödartroz bölgesi canlandırılmalıdır. Reaktif tip psödartrozlarda ise radyoaktif olarak fil açığı görünümü vardır ve osteojenik aktivite durmamıştır. Bu tür olgularda tam bir stabilizasyonun sağlanması kaynamanın elde edilmesine yeterli görülmektedir.

Bizim 33 psödartroz olgumuzun ilk cerrahi tedavisinden sonra 25 inde (% 76) kaynama elde edilmiş, daha sonra ikinci girişim uygulanan 5 olgudan 3'ünde de kaynama sağlanarak sonuçta 28 olguda kaynama sağlanmıştır (% 84.2).

BOYD'un serisinde ise 147 humerus psödartrozunun ilk ameliyatından sonra 129 olguda (% 88) kaynama elde edilmiş, kaynayan 18 olgudan 11'ine mükerrer ameliyatlarda kaynama sağlandığı, 1'inde ise amputasyon uygulandığı bildirilmiştir (1).

22 atrofik psödartroz olgumuzdan 14'üne plak+spcnjiöz greft ameliyatı uygulanmış ve 12'sinde (% 85.7) kaynama elde edilmiştir. Otokompresyon plağı ve greft uygulanan 4 olgunun ise tümünde kaynama elde edilmiştir. 4 reaktif psödartroz uygulamamızdan ikisinde otokompresyon plağı tek başına kullanılırken 1'inde Küntscher çivisi ile osteosentez, 1'inde ise vida ve greft kombinasyonu uygulanmış ve hepsinde de kaynama elde edilmiştir. Defekt psödartrozlarının tedavisinden ise dual onlay greftonaj uygulaması ile % 80 oranında başarılı sonuç elde edilmiştir.

BOYD'un serisinde ise 147 olgudan 115'i onlay greft ile tedavi edilmiş ve % 90 oranında kaynama sağlandığı bildirilmiştir (1). Yazar dual onlay greftonaj uygulamasından % 82, Phemister tipi greftonaj-

dan % 60, plak ve gref kombinasyonundan % 56 oranında başarılı sonuç aldığını bildirir.

Bizim dual onlay grefonajda elde ettiğimiz sonuçlar BOYD'un serisi ile uyumluluk göstermektedir. Buna karşın plak+vida kombinasyonundan biz çok daha iyi sonuçlar elde ettik. Kortikal greflerin onlay veya inlay yöntemlerle yada dual onlay yöntemi ile uygulanması başarılı sonuçlar vermektedir. Ancak biz defekt bulunan olgularda dual onlay grefonaj uygulamasını tercih etmekteyiz. Onlay gref uygulamasının ise uzun süreli tespiti gerektirmesi açısından sakıncaları bulunabileceği kanısındayız.

Sonuç olarak diyebiliriz ki, humerus kırıklarından sonra ortaya çıkan psödortrozların tedavisinde bir cerrahın kaynamayı elde edebilmek için her türlü girişimi uygulaması zorunludur. Psödortroz atrofik olarak

tam bir stabilizasyon sağlamak ve bölgeye krista iliakadan alınan otojen sponjiöz grefleri yerleştirmek ve eksternal tespit uygulamak zorunludur. Reaktif psödortrozlarda ise gref uygulamasına gerek kalmaksızın tam bir stabilizasyon sağlayarak kaynama elde etme şansı çok yüksektir. Defekt psödortrozlarında ise, özellikle dual onlay grefonaj, kemiğin normal anatomik yapısının daha kısa sürede elde edilmesini sağlamakta ve kaynama şansı yüksek olmaktadır. Psödortrozun ve uygulanan ameliyatın tipine göre postoperatif dönemde eksternal tespit çok dikkatli bir şekilde uygulanmalı, tam bir stabilizasyon sağlanamayan olgularda, redörleri önlemek amacıyla tespitin erken kaldırılmasının kaynamada başarısızlığa neden olabilecek bir faktör olduğu unutulmamalıdır.

SUMMARY

Pseudarthroses of the Humerus

In this study of ours, 33 cases of humeral pseudoarthrosis treated surgically during 1965-1979 in the Istanbul Medical School of the Istanbul University are reviewed after a follow-up period of 3.5 years, and results obtained through surgical methods of treatment applied in conformity with pseudoarthrosis are reported herein. It is concluded that it has resulted in beneficial consequences to revitalize the region of pseudoarthrosis and to apply stabile osteosynthesis and cancellous graft in the atrophis type of pseudoarthrosis, to adopt stabile osteosynthesis in the reactive types and to apply dual onlay grafting of fibular graft in the dehective pseudoarthrosis.

KAYNAKLAR

- 1 — BOYD, H. B. : Delayed union and nonunion of fractures. (Campbell's Operative Orthopaedics) Fifth Ed. Vol: 1, The C. V. Mosby Co., St. Louis, 1971.
- 2 — BRASER, H. R. : The diagnosis and prevention in nonunion. JBJS, 47-A:174, 1965.
- 3 — D'AUBIGNE, M. R. : Surgical treatment of nonunion of long bones. JBJS, 31-A:256, 1949.
- 4 — GÖKSAN, M. A., SÖNMEZLER, H. A., KOKİNO, M., KUZGUN, Ü. : Psödartrozlar. Türk Tıp Cem. Mec., 40: Sayı 5, 1974.
- 5 — KUZGUN, Ü. : Tibia diafiz kırıklarında psödartroz ve tedavisi. Uzmanlık tezi, İstanbul, 1975.
- 6 — MÜLLER, M. E., ALLGÖWER, M., WILLENEGGER, H. : Manuel of internal fixation. Springer-Verlag, Berlin-Heidelberg-New York, 1970.
- 7 — RAY, D. R., SANKARAN, B., TETROW, K. O. : The delayed union and nonunion of fractures. JBJS 46-A:627, 1964.
- 8 — WATSON-JONES, R. : Kırıklar ve mafsal yaralanmaları (Tercüme ÇAKIRGİL, G. S.) Cilt: 2, A. Ü. Tıp Fak. Yayınları Sayı: 217, A. Ü. Basımevi, 1969.
- 9 — WRAY, J. B. : Factors in the pathogenesis of the nonunion (treatment of ununited fractures of long bones) JBJS, 47-A:168, 1964.