

## TIBIA DIAFİZİNDE İNFEKSİYON PSÖDARTROZLARI VE TEDAVİSİ

Prof. Dr. M. Alp GÖKSAN

### Ö Z E T

Çalışmada, tibia diafizi infeksiyon psödartrozları ve bunlarda uygulanan tedavi metodları ve prensipleri incelenmiştir. Ayrıca, evvelce bir infeksiyon geçirmiş, halen infeksiyon belirtisi göstermeyen 19 vakalık bir seride, infeksiyon geçiren alanda uygulanan ameliyatlardan sonra reinfeksiyon görülmesi konusunda araştırma yapılmış ve bunun sonucu bildirilmiştir. 19 vakadan 6 tanesi (% 31.6) reinfeksiyon saptanmış ve bunun 3 tanesinde, infeksiyon, konservatif tedavi ile 6 ay içinde önlenmiştir. Diğer 3 vakada ise, bütün girişimlere rağmen şifa sağlanamamıştır. Bu sonuç, eskiden geçirilmiş infeksiyon alanında yapılacak girişimlerin ne kadar tehlikeli olacağını açıkça ortaya koymuştur.

Tibia diafizinde infeksiyon psödartrozlarını, iki gruba ayırmak gerekir :

1. Evvelce bir infeksiyon geçirmiş, halen aktif infeksiyon olmayan tibia diafizi psödartrozu.
2. Açık, infekte tibia diafizi psödartrozu.

Birinci grupta bulunan psödartrozların tedavi prensipleri, infekte olmayan psödartrozlara benzer. Bu konuda bazı tedavi metodları önerilmiş ve çeşitli sonuçlara varmak üzere uygulanmıştır (1, 2, 3, 4, 6, 7, 9). Kemikte önemli bir defekt olması halinde, psödartroz tedavisi ayrı özellikler kazanır. Defekt psödartrozları konumuz dışıdır. Önemli bir defekt yoksa, tibia diafizi eski infeksiyonu psödartrozlarının tedavisi metod ve prensiplerini şu şekilde sınıflama önerilebilir :

- a. Eski infeksiyon bölgesinden geçmeyecek vidalarla uygulanacak, stabil plak-vida osteosentezi.
- b. Dışardan tesbit yapan (eksternal fiksasyon), eski infeksiyon yerinden uzakta kalan 4-6 STEINMANN teli ile basınç altında osteosentez (özel araçlarla).

- c. Dekortikasyon ve modifikasyonları.
- d. Dolaşımı olmayan kemik bölgesinin rezeksiyonu.
- e. KÜNTSCHER osteosentezi.
- f. Kemik grefleri.
- g. Tibio-fibular sinostozlar.
- h. Fibula kısaltmaları için osteotomi veya rezeksiyon.
- i. Kombine metodlar.

Bütün bu tedavi metodlarında, ortopedistin bir endişesi vardır : Eski infeksiyonun aktif hale geçmesi. Bundan sakınmak için, bütün infeksiyon belirtilerinin geçmesinden sonra belli bir süre beklemek gerekir. İnfeksiyon bulguları olmadan geçecek bu bekleme süresi için, literatürdeki klasik en kısa zaman, 1-3 ay içinde değişmektedir (1, 4, 5, 6, 7, 9). Daha uzun bir süre beklemek, reinfeksiyon tehlikesi yönünden daha emniyetlidir. Fakat gene de bir reinfeksiyon rizikosu kesinlikle ortadan kaldırılmış olamaz. Bu tehlikeyi daha minimale indirmek için, infekte olmayan psödartrozların tedavisinde çok değerli olan bazı operativ metodlardan vazgeçmek önerilebilir. Böyle bir tedavinin prensiplerini aşağıdaki şekilde gösterebiliriz :

1. Eski infeksiyon alanını içine almayan, bundan uzakta kalan girişimlerin uygulanması.
2. Lokal ve genel antibiotik uygulamaları ile reinfeksiyon profilaksisi.

Halen aktif infeksiyon bulunan tibia diafizleri psödartrozlarında ise tedavi üç amaca yönetilmelidir :

1. İnfeksiyonun tedavisi.
2. Psödartrozun tedavisi.
3. Açık cildin kapatılması.

Bu üç amacın birbiri ile tıp sanatına uyacak şekilde kombinasyonu, ortopedistin mevcut durumu iyice değerlendirmesi sonucu seçeceği tedavi planı ile belirlenir. Devamlı infeksiyon alanı lavajları ve lokal antibiotiklerin uygulanması, diğer klasik osteomyelit tedavileri, çok etkili girişimlerdir. Bundan başka, infeksiyon tedavisi yanında, kemikteki infeksiyon alanından uzakta uygulanan girişimlerle psödartroz tedavisi, ayrıca cilt plastileri birlikte yürütülebilir. Önerilecek tedavi prensipleri, aşağıdaki şekilde gösterilebilir (1, 3, 5, 6, 7, 8, 9).

1. Nekrotik ve infekte dokuların çıkarılması.
2. İnfeksiyon tedavisi.
3. İnfeksiyon alanından uzakta uygulanan teller aracılığı ile, dışardan tesbit (eksternal fiksasyon) yapacak şekilde, fragman-

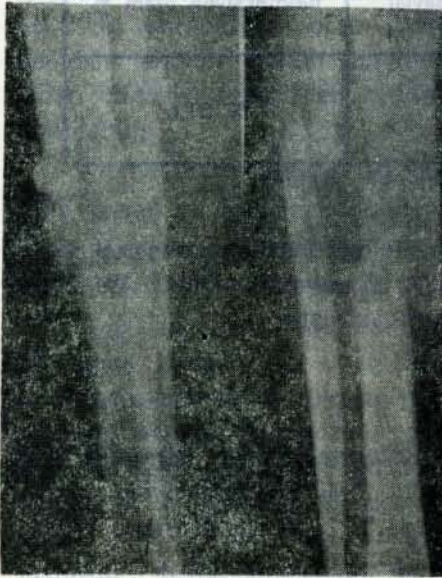
lara kompresyon uygulayacak, özel araçlarla uygulanan basınç osteosetnezi.

4. Dorso-lateral dekortikasyon.
5. infeksiyon alanının dışından kemik grefleri.
6. Tibio-fibular sinostozlar.
7. Evvelce konmuş metal implantatların, stabilite sağladığı sürece bırakılması.
8. Cilt plastileri.
9. Fibula osteotomileri veya lokal rezeksiyonları ile tibiaadaki defekt alanının ortadan kaldırılması.
10. Bu metodların kombinasyonu.

Eskiden geçirilmiş bir infeksiyon bulunan tibia diafizi psödartrozlarında, infeksiyon alanında uygulanan tedavilerde reinfeksiyon tehlikesinden bahsetmişim. Klinik uygulamamızda, klasik önerilere uymamıza rağmen, bu tehlikenin bir gerçek olduğunu, bazı can sıkıcı tecrübelerle, yaşamış bulunuyoruz. Bu konuda yaptığımız bir araştırmayı ve sonuçlarını bildirmek isterim.

### I. Materyel ve metod :

Araştırma materyelimiz, İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakül-



Resim : 1 — (Y.O., 10.10.1970)



Resim : 2 — (Y.O., 4.11.1971)

tesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniğinde, 1954-1972 yılları içinde, tibia diafizinde evvelce geçirilmiş bir infeksiyonla birlikte tibia diafizi psödartrozu nedeniyle ameliyatla tedavi görmüş 19 vakadan oluşmaktadır. Vakalar, postoperatif reinfeksiyon yönünden incelenecek, klinik observasyonlar ve radyolojik bulguların değerlendirilmesi ile kazanılan sonuçlar bildirilecektir.

## II. Bulgular :

Vakaların yaşları 14-60 arasındır. Hepsinin ortak yönleri, bir tibia diafizi kırığı geçirmiş olmaları, kırıktan sonra kemikte bir infeksiyon yerleşmesi ve infeksiyonun tedavisinden sonra, tibia psödartrozu tedavisi olarak, infeksiyon alanında uygulanan ameliyatların yapılmış olmasıdır. infeksiyon belirtilerinin geçmesinden sonra, psödartroz tedavisi olarak yapılan ameliyata kadar bekleme süresi, 3 ay ile 10 ay arasında değişmektedir.

19 vakada, eski infeksiyon alanından geçen psödartroz tedavisi ameliyatlarından sonra, 6 vakada (% 31,6) reinfeksiyon gelişmiştir. Tablo 1, bu bulguyu göstermektedir.

Vaka sayısı	Reinfeksiyon sayısı	Reinfeksiyon oranı %
19	6	% 31,6

**TABLO : 1**

6 infeksiyon vakamızdan 3 tanesinde reinfeksiyon, konservatif olarak 6 ay içinde kontrole alınmış, diğer 3 vakanın tedavisi ise bütün girişimlere rağmen uzun aylarca devam etmiştir.

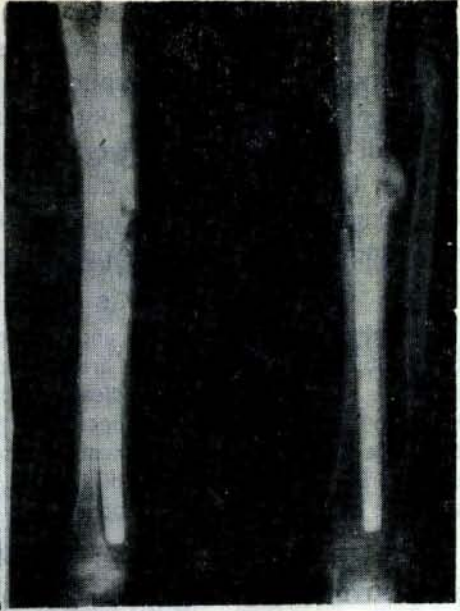
## III. Tartışma ve sonuç :

Antibiotikler ve devamlı doku lavajlarına rağmen, kemikteki eski infeksiyon alanları da yapılan girişimler, belli bir infeksiyon rizikosuna taşır. Bu riziko oranı, bizim 19 vakamızda % 31,6 olarak ortaya çıkmıştır (yaklaşık olarak 1/3).

Acaba böyle vakalarda, ameliyatla girişimlerden kaçınılması al



Resim : 3 — (Y.O., 6.1.1972)



Resim : 4 — (Y.O., 5.5.1972)

ternativi düşünölmeli midir? Bu suale kesinlikle "hayır" cevabı vermek isterim. Çünkü, psödartroz, tedavisi gereken, ağır bir sekeldir. 1/3 (% 31,6) reinfeksiyon oranı yanında 2/3 (% 68,4) şifa, bu kanımızı desteklemektedir. Bunun yanında, şifa oranını daha arttırmak için, eskiden infeksiyon geçirilen kemik alanından uzakta kalan girişimler önerilebilir.

Bildirimde, 9 vakanın 52 röntgen resmimi sunmama rağmen, burada, basım ile ilgili teknik nedenlerden, ancak 1 vakanın klinik takibini ve radyolojik resimlerini vermekle yetineceğim.

Y.O., erkek, 31 yaşında (132/31471).

Açık, sağ tibia-fibula parçalı kırığı, kemik infeksiyonu. Konservatif tedavi. infeksiyon 2 ayda önlenmiş, bundan sonraki 3 ayda hiç bir infeksiyon belirtisi görülmemiştir. Kırık sahasındaki açıkça görölen patolojik hareket, prognozunu, psödartroz olduğu kanısını vermiştir (Resim 1). Hastaya 13.11.1970 de AO plak-vidası ile stabil osteosentez uygulandı. Ameliyattan 3 hafta sonra, cilt nekrozu ile reinfeksiyon görüldü. 5.4.1971 de plak ve vidalar çıkarıldı, infekte dokular da uzaklaştırıldı. 4ayda, infeksiyon tamamen kayboldu. Konsolidasyon yetersiz kaldı (Resim 2) ve bütün konservatif tedaviye rağmen kaynama

sağlanamadı (Resim 3). İnfeksiyonla ilgili olabilecek hiç bir bulgu olmadan geçen 6 aylık bir süreden sonra, 2.2.1972 de, sağ tibiya Küntschner osteosentezi yapıldı. Ameliyattan 1.5 ay sonra reinfeksiyon başladı. Buna rağmen, kırık alanında konsolidasyonun başladığı saptandı (Resim 4). İnfeksiyonun artması ve çivinin artık stabilite yönünden bir rolü kalmadığı düşünülerek, 13.6.1972 de Küntschner çivisi çıkarıldı. Hastanın yakın zamanlara kadar yapılan bütün tedavilerine rağmen, infeksiyon ve psödartroz önlenemedi.

### S U M M A R Y

In this study the methods and principles of the treatment for the non-union of the tibial shaft with infection are studied. 19 cases of non-union were operated after the all signs of infection disappeared. In the 6 of these 19 cases (% 31.6) infection reappeared after the operation. 3 of these reinfections were healed in 6 months by conservative treatment. In other 3 cases failed to heal despite of all efforts. This showed that how difficult is the treatment of tibial shaft non-unions with the presence of old infections.

### L İ T E R A T Ü R

- 1 — BOYD, H. B. : Delayed union and nonunion of fractures (Campbell's operative orthopaedics. CRENSHAW, A.H.). 5. baskı, 2. cilt. Mosby, Saint Louis (1971).
- 2 — GÖKSAN, M. A., SÖNMEZLER, H. A., KOKİNO, M. J., KUZGÜN, Ü. : Psödartrozlar. Türk Tıp Derneği Mecmuası (Baskıda).
- 3 — GREIFENSTEINER, H., KLARMANN, I., WUSTMANN, O. : Die Osteodrucksynthese mittels Doppeldraht - Spannbügels zur Behandlung der Pseudarthrosen. Zbl. Chir., 73:959 (1948).
- 4 — LANGE, M. : Orthopaedisch - chirurgische Operationslehre. 2. baskı. Bergmann, München (1962).
- 5 — LANGE, M. : Orthopaedisch - chirurgische Operationslehre. Ergänzungsband : Neueste Operationsverfahren. Bergmann, München (196B)).
- 6 — MÜLLER, M. E., ALLGÖWER, M., WILLENEGGER, H. : Manual der Osteosynthese. Springer, Berlin - Heidelberg - New York (1969).
- 7 — RÜTT, A. : Orthopaedisch - chirurgische Operationsatlas (HACKENBROCH, M., WITT, A. N.). Cilt V: Unterschenkel und Fuss. Thieme, Stuttgart (1973).
- 8 — WILLENEGGER, H. : Versorgung von offenen Frakturen. Chir., 38:341 (1967).
- 9 — WITT, A. N. : Die Behandlung der Pseudarthrosen. Walter de Gruyter, Berlin (1952).