

## Freiberg hastalığında cerrahi tedavi

Mehmet Altınmakas<sup>(1)</sup>, Ömer Şarlak<sup>(2)</sup>, Ethem Gür<sup>(3)</sup> Metin Baydar,<sup>(4)</sup> Nevres Aydoğan<sup>(4)</sup>  
Vecihi Kirdemir<sup>(4)</sup>

*Freiberg hastalığında günümüze kadar tanımlanmış 7 ayrı cerrahi tedavi yöntemi bulunmaktadır. Bu yöntemlerden ikisi 1985-1990 yılları arasında GATA Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalında Freiberg tanısı olan 10 hastaya uygulandı. 2 olgu kadın, 8 olgu erkek olan hastalarımızın yaş ortalaması 21 idi. Hastalarımız 4 ay ile 32 ay arasında takip edilmiş olup ortalama takip süresi 9 aydır.*

**Anahtar kelimeler:** Freiberg hastalığı

### **Surgical treatment in Freiberg disease**

*There are seven different treatment procedures in Freiberg disease until now. Two of these procedures are performed in 10 cases with Freiberg disease between 1985 to 1990 in Gülhane Military Medical Academy and Medical Faculty, the department of Orthopaedic Surgery and Traumatology. 2 cases were female and 8 cases were male. Average age was 21. Median follow-up time was 9 months (4-32).*

**Key words:** Freiberg disease

1914'de ikinci metatars başında fragmanlar arasında displasman görülmeden inkomplet kırık olarak A. H. Freiberg tarafından tanımlanan hastalık, yazara göre travma sonrası görülen sekonder bir olay idi. 1917'de Campbell aynı durumun üçüncü metatars başında da görülebileceğini yayınladı.

1955'de I. S. Smillie yayınladığı 41 olguluk serisinde hastalığa Köhler'in II. hastalığı adını verdi. G. Gauthier ve R. Elbaz 1979'da yayınladıkları makalede hastalığı subkondral kemiğin yorgunluk kırığı olarak tanımladılar ve 88 olgunun % 68'inin II. metatarsta, % 27'sinin III. metatarsta, 3 olgunun IV. metatarsta ve 1 olgunun da V. metatarsta olduğunu belirttiler.

Epifiz plağının kapanmadan önceki döneminde izlenen hızlı büyüme periyodunda görülen metatars başının avasküler nekrozu olan hastalıkta erkek/kadın oranı genel populasyonda 1/3'dür. Freiberg hastalığı, hem kemik hemde kıkırdak yapımını etkileyen endokondral ossifikasyon bozukluğu ile karakterizedir. Hastalık bilateral görülebildiği gibi bir ayakta birden fazla metatarsta da izlenebilir.

Genel olarak üç esas tip osteokondroz vardır;

1. Artiküler osteokondroz: Eklem yüzeyini, epifiz kıkırdığını ve endokondral ossifikasyonu etkiler. Pertes ve Freiberg tipik örneğidir.

2. Non-artiküler osteokondroz: Tendonların kemiğe yapışma yerlerini tutar. Osgood-Schlatter tipik örneğidir.

3. Epifiz plağı osteokondrozu: Epifiz plağını tutarak erken kapanma ve büyümede gecikmeye yol açar. Tipik örneği tibia vara yada Blount hastalığıdır.

Genellikle yaşamın ikinci 10 yılında ortaya çıkan hastalık, radyolojik olarak osteokondroz özelliği göstermekte olup, subkondral kansellöz kemiğin avasküler nekrozunu takip eden bir reperatif süreç içermektedir. Sıklıkla daha uzun fakat daha az hareketli olan II. metatars başına ağırlık verme sırasında olan baskılar nedeni ile mikrofraktürler oluşmakta, bu olay subkondral kemiğin kan dolaşımını bozmakta ve sonuç olarak kansellöz kemiğin kollapsı ile kıkırdak deformasyonu görülmektedir.

Sinovitis olaya ilave olur ve süreç uzayacak olursa hastalık özellikle ekstansiyonda hareket kısıtlılığı ile sonuçlanır.

Hastalığın anatomo-patolojik gelişimi 5 evrede değerlendirilir.

Evre-0: Subkondral kemiğin yürüme kırıkları, radyolojik bulgu yok.

Evre -1. Deformasyon göstermeyen osteonekroz

Evre -2. Osteonekrozun ezilmesi ile deformasyon

Evre -3. Büyük kıkırdak yırtılması

Evre -4. Artroz

Hastalığın semptomları:

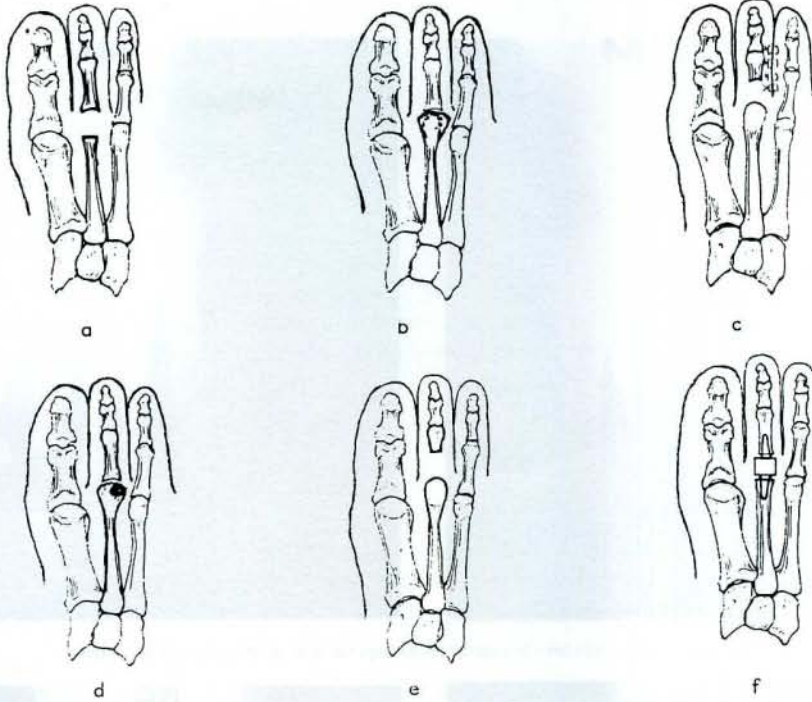
Olayın bulunduğu metatars-falangeal eklemden özellikle ağırlık verildiğinde ağrı olması, bu bölgede lokal hassasiyet, eklem hareketlerinde özellikle ekstansiyonda

(1) Gülhane As. Tıp Akd. ve As. Tıp Fak. Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı Öğretim üyesi Yrd. Doçent

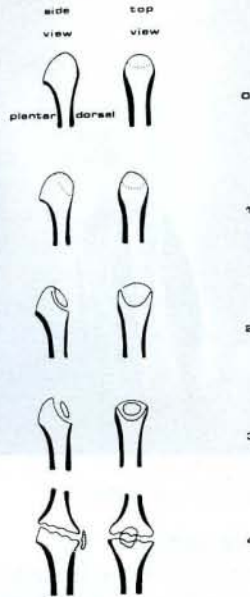
(2) Gülhane As. Tıp Akd. ve As. Tıp Fak. Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı Öğretim Üyesi Prof.

(3) Gülhane As. Tıp Akd. ve As. Tıp Fak. Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı Öğretim Üyesi Prof.

(4) Gülhane As. Tıp Akd. ve As. Tıp Fak. Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı Uzmanlık Öğrencisi



Şekil 2. Freiberg hastalığında cerrahi tedavi yöntemleri: a. Giannestras, b. Freiberg ve Mann, c. Trott, d. Simillie, e. Proksimal falanks tabanı rezeksiyonu, f. Silastik protez (Kent, K. W u'dan modifiye edilmiştir)



Şekil 1. Freiberg hastalığının gelişim evreleri (Gauthier ve Elbazdan)

yonda kısıtlılık ve sinovitis varlığında şişlik görülebilir. Başlangıç döneminde yakalanabilen hastaların çoğu konservatif olarak semi-rigid orthez'ler ve metatarsal bar içeren tabanlıklar ile tedavi edilebilirler.

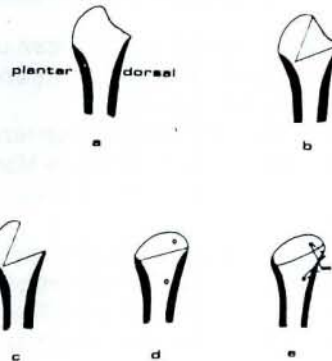
Konservatif tedavinin yetersiz olduğu durumlarda cerrahi tedavi uygulanabilir. Cerrahi tedavide günümüze kadar tanımlanmış 7 yöntem bulunmaktadır.

1. Metatars başı rezeksiyonu (Giannestras) (Şekil2a)

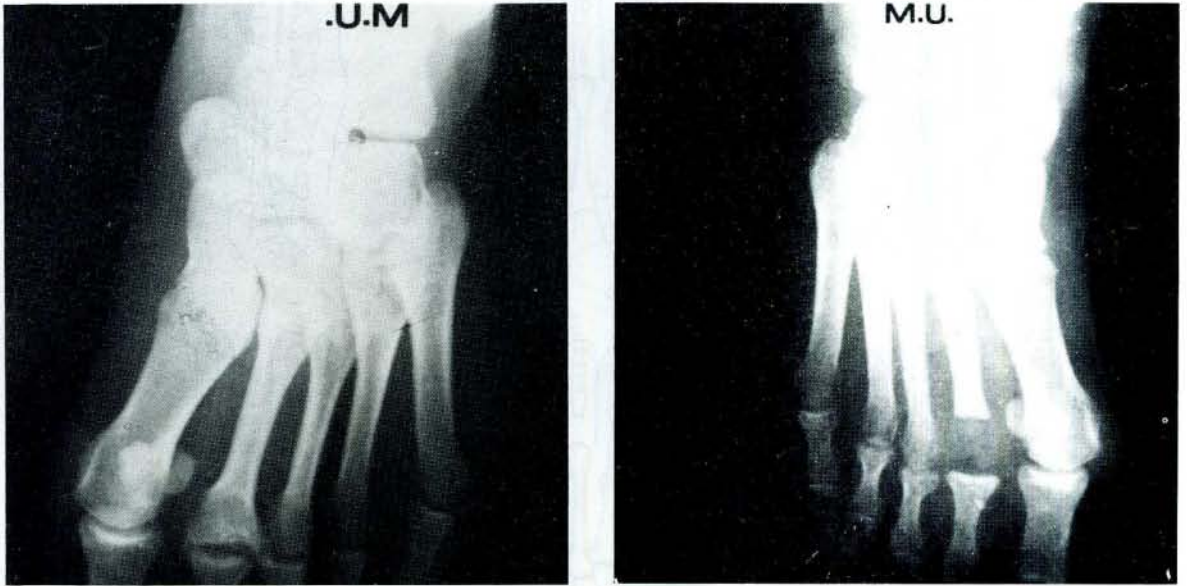
2. Metatars başının remodelizasyonu ve eklem debridmanı (Freiberg ve Mann) (Şekil 2b).
3. Proksimal falanks tabanının rezeksiyonu ve 2 ile 3. parmak sindaktilizasyonu (Trott) (Şekil 2c).
4. Metatars başındaki deprese fragmanların kaldırılması ve oluşan defektin kemik grefti ile doldurulması (Smillie) (Şekil 2d).
5. Proksimal falanks tabanının rezeksiyonu (Şekil 2e).
6. Metatarso falangeal eklem rezeksiyonu ve silastik protez uygulanması (Şekil 2f).
7. Metatars başında dorsal kapalı kama osteotomisi (Gauthier ve Elboz) (Şekil 3).

### Gereç ve yöntem

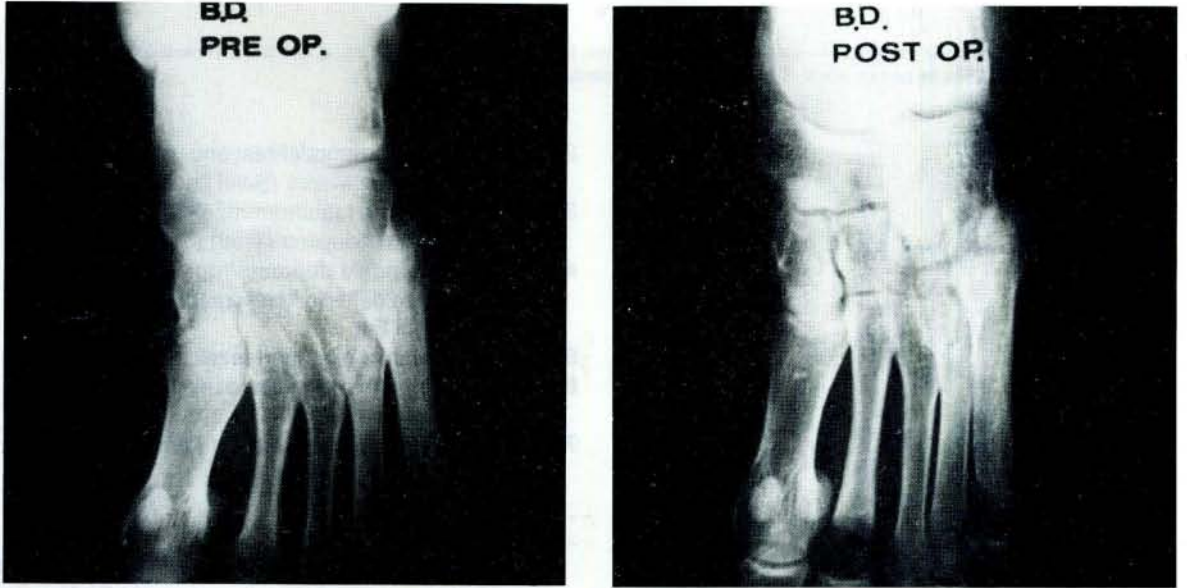
GATA Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı'nda 1985-1990 yılları arasında Freiberg has-



Şekil 3. Metatars başında dorsal kapalı kama osteotomisi (Gauthier ve Elbaz'dan)



Resim 4 Giannestras tekniği uygulanan bir olgunun pre-op ve post-op 3. ay grafleri.



Resim 5. Giannestras tekniği uygulanan bir olgunun pre-op ve post-op 1. ay grafleri.

taliğı tanısı olan 10 hastaya cerrahi tedavi uygulandı. Olguların tümü Gauthier ve Elbaz'ın evrelendirme kriterlerine göre evre 4 özelliğinde idi.

7 olguya Giannestras (metatars başı rezeksiyonu) (Şekil 4 ve 5), 3 olguya ise Freiberg ve Mann tekniği (metatars başının remodilizasyonu ve eklem debridmanı) uygulandı (Şekil 6 ve 7).

2 olgunun kadın, 8 olgunun da erkek olduğu hastalarımızın yaşı, 16 ile 25 yaş arasında değişmekte olup ortalama yaş 21 idi. Hastalarımız 4 ay ile 32 ay arasında takip edilmiş olup ortalama takip süresi 9 aydır.

### Tartışma ve sonuç

Olgularımızın Gauthier ve Elbaz evrelendirme sistemine göre tümünün evre 4 özelliği göstermesi bizim metatars başındaki rezeksiyonumuzu desteklemektedir. Olgularımızdaki kadın erkek oranının tersliğini hastanemizdeki hasta potansiyelinin özelliğine bağlıyoruz.

Post-op dönemde ağrının kaybolması temel değerlendirme kriteri olarak ele alınmıştır.

Tüm olguların post-op dönemde ağrılarının kaybolması nedeni ile sonuçlarımız başarılı olarak değerlendirilmiştir.

Sonuçlar gözönünde tutulduğunda özellikle Evre 4 olgularda Giannestras yada Freiberg ve Mann teknikleri önerilmektedir.



Resim 6. Freiberg ve Mann tekniği uygulanan bir olgunun pre-op ve post-op grafileri.



Resim 7. Freiberg ve Mann tekniği uygulanan bir olgunun pre-op ve post-op grafileri.

### Kaynaklar

1. Bordelon, R. L.: Silicone implant for Freiberg's disease. South. Med. J., 70:1002, 1977.
2. Cambell, W. C.: Infarction of the head of the second and third metatarsal bones: Report of cases, Am. J. Orthop. Surg. 15: 721, 1917.
3. Freiberg, A. H.: The so-called infarction of the second metatarsal bone, J. Bone Joint Surg. B: 257, 1926
4. Gauthier, G., and Elbaz, R.: Freiberg's infarction: a subchondral bone fatigue fracture: a new surgical treatment, Clin. Orthop. 142: 93, 1979.
5. Giannestras, N. J.: Foot disorders: medical and surgical management, ed. 2, Philadelphia, 1973, Lea et Febiger.
6. Mann, R. A. (ed): DuVries surgery of the foot, ed. 4, st. Louis, 1978, the C. V. Mosby Co.
7. Smillie, I. S.: Freiberg's infarction (Köhler's second disease), J. Bone Joint Surg. 39-B: 580, 1957.
8. Solitto, R. J.: Silicone implant for Freiberg's disease. South. Med. J., 71: 352, 1978.
9. Swanson, A. B.: Flexible Implant Resection Arthroplasty in the Hand and Extremities. St. Louis, C. V. Mosby, 1973.
10. Trott, A. W.: Developmental disorders. In Jahss, M. H. (ed): Disorders of the foot, Philadelphia, 1982, W. B. Saunders
11. Richardson, E. G.: The foot in adolescent and adults. Campbell's Operative Orthopaedics, St. Louis, C. V. Mosby, 7. th. Ed. p: 959-961, 1987.
12. Wu, K. K.: Surgery of the foot, Philadelphia, Lea et Febiger, 1. st. ed. p: 143-146, 1986.

*Yazışma adresi*

*Yrd. Doç. Dr. Mehmet Altınmakas*

*GATA Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı*

*Öğretim Üyesi Ankara*