

## TIBIA DIAFİZ KIRIKLARININ

Doç. Dr. Bahattin Oğuz TEMOÇİN

### Ö Z E T

Tibia diafiz kırıklarının Küntscher çivisi ile tedavisi başarılı sonuç vermesi bakımından tercih edilen bir methoddur. Ancak çivilemede enfeksiyon ve kırık uçlarının kaynamaması komplikasyonlarına sıklıkla rastlandığı halde; kapalı çivilemede fragman uçları dış ortamla temasa gelmediği ve travmatize olmadığı için bu tip komplikasyonlara rastlanmaz. Kırık uçlarındaki stabilite tam ve sağlam olduğundan hastalar çok kısa bir zamanda aktif hayata dönerler. Kapalı çivileme distraktör yardımıyla yapılabilir.

Son 10 yıl içinde kliniğimizde Küntscher çivisi ile tedavi edilen 25 tibia diafiz kırığı ve neticeleri tablo halinde gösterilmiş, 8 kapalı çivileme dışındaki 2 vak'ada enfeksiyon çıktığı belirtilmiştir.

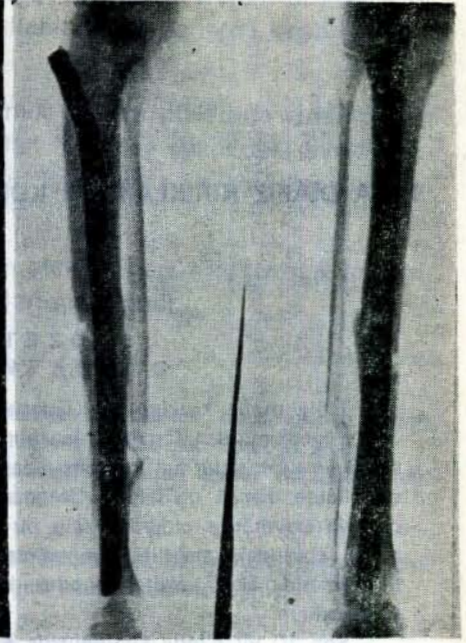
### G İ R İ Ş :

Tibia diafiz kırıklarının operatif tedavisinde kullanılan iyi bir metod Küntscher çivilemesidir. Ameliyat için şartlar uygun ise Küntscherle osteosentez nekahat devresini kısa bir zamana indirir. Küntscher çivisinin kemik kanal boşluğunu içten sıkıca kavraması fragman uçlarında mutlak bir stabilite sağlar ki bu da kallus teşekkülü için elzem olan şarttır (2, 5, 6). Tibianın meduller fiksasyon metodu sağlamdır ve birçok avantajlar sağlar. Bu fiksasyon alçı gutiyer ve atel kullanma ihtiyacını kaldıracak kadar sağlam ve rijit olur. Hasta bakımı basitleşir, eklemlerin erken hareketi ve ekstremitte üzerine erken yük verme imkânı doğar. Hasta hastaneden çabuk taburcu edilir.

Tibida Küntscher çivilemesi açık veya kapalı methodla yapılır. Kapalı methodun üstünlükleri fragman uçlarının uzağından yapılmasındandır ki, bu suretle enfeksiyon ihtimali minimum'a iner; Kallus yapımında yararlı olan kırık hematomu ziyan edilmemiş olur. Aynı zamanda fragman uçlarının ameliyat travmasından korunması sebebiyle perios-



Resim : 1 — Tibia kemiği kanalının freze ile genişletilmesi.



Resim : 2 — Frezelemeyi müteakip fragmanların uygun bir Küntscher çivisi ile tesbiti.

tal kemikleşme hızlandırılmış olur. Kemik kanalının frezelenmesi ile hasil olan kemik yongası da fragman uçlarına içten grefleme yapar. Kemik kanalının darlıklarının oldukça genişletilmesi ile büyük çaplı uygun bir çivi kemik kanalı içinden elastiki bir kavrama yaparak ilerler ve kemiği içten elastiki olarak kavrar. Bu suretle hastanın 10 gün gibi kısa bir süre zarfında aktif hayata dönmesi mümkün olur. Kapalı Küntscher metodunun diğer bir avantajı da diz altında bıraktığı 1,5 cm. lik yara izidir ki, bu da estetik yönden bilhassa hanım hastalar için çok önemlidir (3, 4, 5, 7).

Açık çivilemede de - fragman uçları cildin dışına çıkarılarak - kapalı çivilemede olduğu gibi kemik kanalı frezelenir ve kemiği içten kavrayıcı uygun bir çivi çakılır. Ancak kapalı metodun diğer avantajlarının açık metotta bulunmayacağı sarihdir (1, 8).

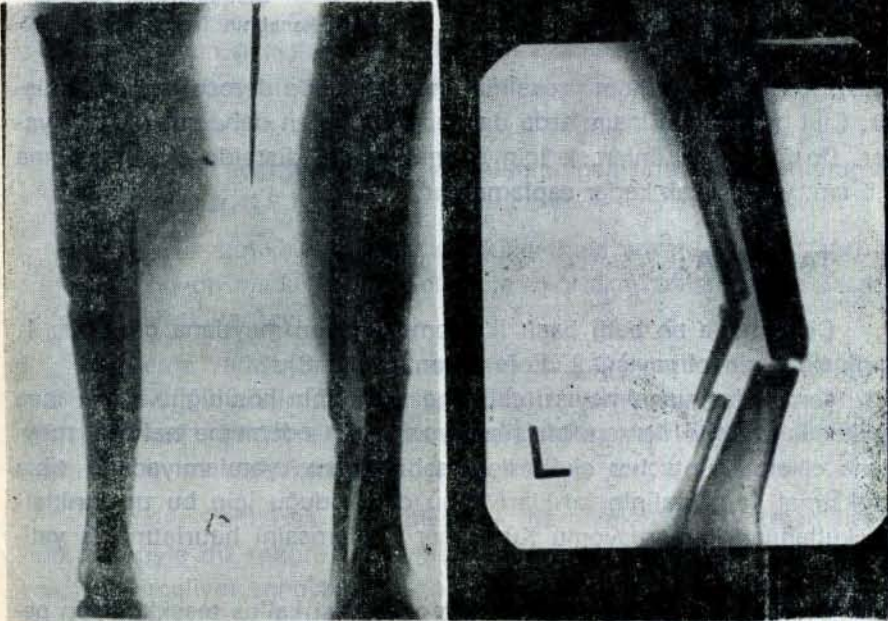
Kapalı Küntscher ameliyatı Küntscher'in distraktörü yardımıyla yapılabilir. Bu âlet tepesinde gerici tertibatı bulunan U şeklindeki bir borudur. Kırık bu âletle repoze edildikten sonra ameliyat mümkündür (5).

Tibia diafizinin her türlü kapalı kırıklarında açık veya kapalı çivileme imkânı olduğu gibi, enfekte olmayan açık kırıklarında, enfekte olan açık kırıklarının enfeksiyonunun tamamen tedavi edildikten sonraki şifa bulmayan hallerinde Küntscher çivilemesi endikasyonu vardır (1, 5, 7).

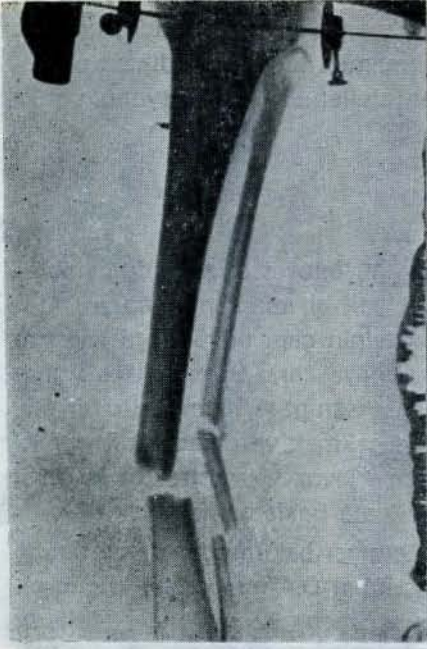
### **METOD ve MATERİYEL :**

Bir tibia kırığının medüller fiksasyonu için elverişli olduğuna karar verdikten sonra ameliyattan önce dikkatli bir planlama yapılmalıdır. Kullanılacak çivinin seçimi önemlidir. Çivinin çapı büyüdükçe sağlamlık vasfı artar. 11 mm. lik bir çivi bükülmeye karşı 9 mm. lik bir çividen takriben % 100 daha fazla bir dirence sahiptir. 10 mm. lik bir çivi 9 mm. den % 50 daha sağlamdır. Çiviyi çakmak ve çıkarmak için özel âletlere ihtiyaç vardır. Medüller frezeler, klavuz ve ekstraktörler dahil tam takım ameliyat âleti olmadan ameliyata başlamamalıdır.

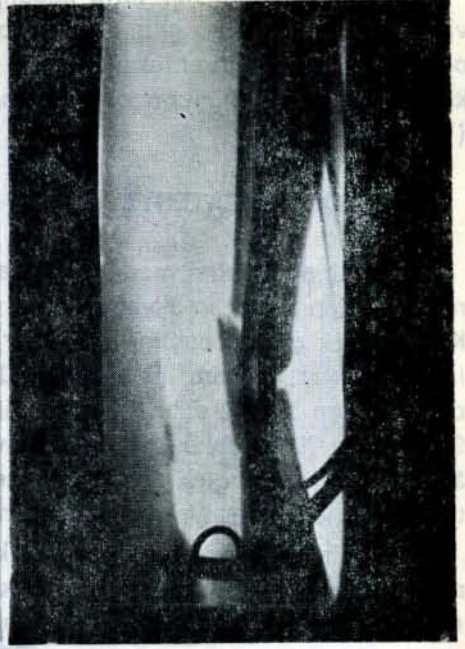
Çivinin kanala uygunluğunun sıkı olması bakımından freze, kullanılan yonca yapraklı çividen çap bakımından 0,4 mm. daha küçük olmalıdır. Bu sıkılık kortekste çatlamaya sebep olacak kadar değildir



Resim : 3 — Çivilemeden bir ay sonraki kırık şifası. Resim : 4 — Bir ay eski angüle kırık.



Resim : 5 — Resim 4 deki kırığın  
distraktörle repozisyonu.



Resim : 6 — Distraktördeki bacakta  
kemik kanalının frezelenmesi.

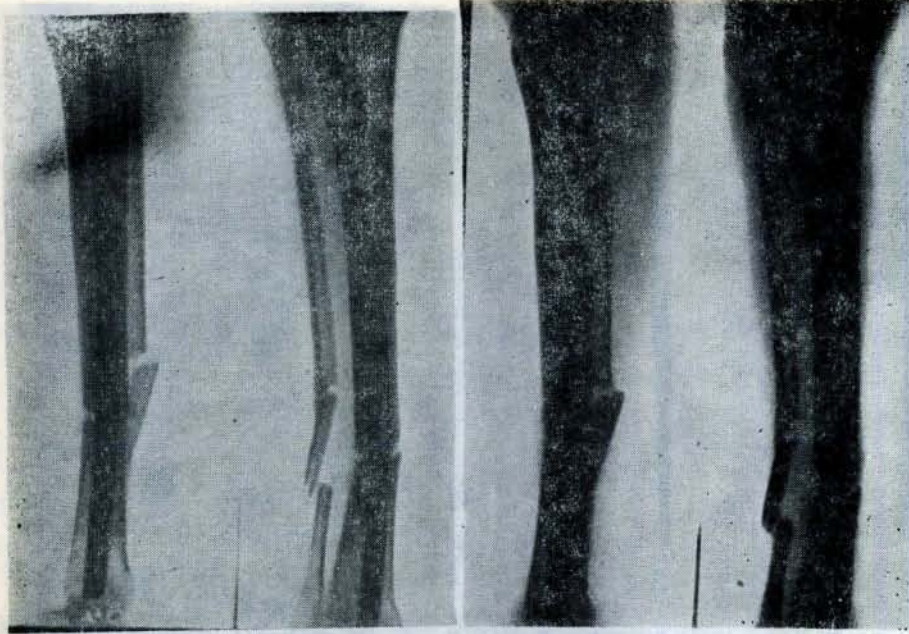
(3,5). Kemik kanalı hem proksimal, hem distalde derece derece genişler. Çivi genişlemiş kısımlarda dar kısma nazaran daha zayıf tesbit yapar. Bu sakıncayı önlemek için çivinin ucunu distalde eklem sathına 0,5 cm. yaklaşacak kadar saplamalıdır.

### **TARTIŞMA :**

Çivilemede en belli başlı iki komplikasyon meydana çıkabilir; 1. Kırık şifasının olmayışı. 2. Enfeksiyon (1, 4ı 8).

Kırık şifasının olmayışı; çivileme tekniğinin kötülüğü ve çok ince ve küçük bir çivi ile tam bir fiksasyon temin edememe neticesi meydana çıkar. Küntscher çivisi ile tesbitin tam yapılamıyacağı tibia proksimal ve distalinin kırıkları konu dışı olduğu için bu tip kırıklarda kullanılan kompresyonlu Küntscher çivilemesini hatırlatmakla yetineceğim.

Çivilenen kemikte enfeksiyonun gelişmesi kallus teşekkülünün gecikmesini tevliid eder. Enfeksiyon çivi ve sekestrenin uzaklaştırılmasına kadar devam eder. Bilhassa açık çivilemede enfeksiyonun çıkışı :



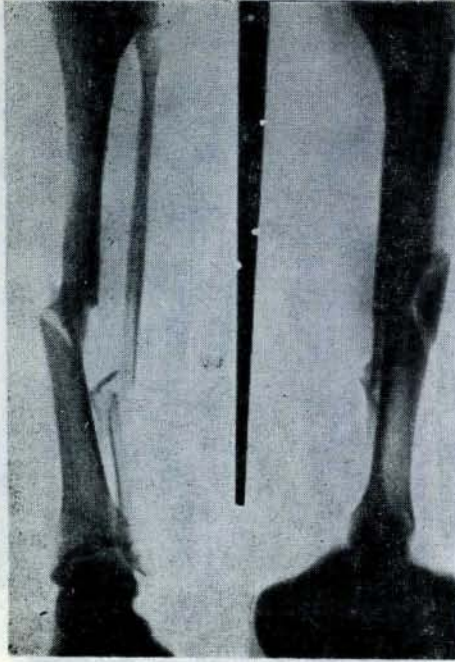
Resim : 7 — Küntscher'in çıkılıp dis-  
traktörün uzaklaştırıldığı an.

Resim : 8 — Aynı vak'anın bir ay  
sonraki R. grafisi.

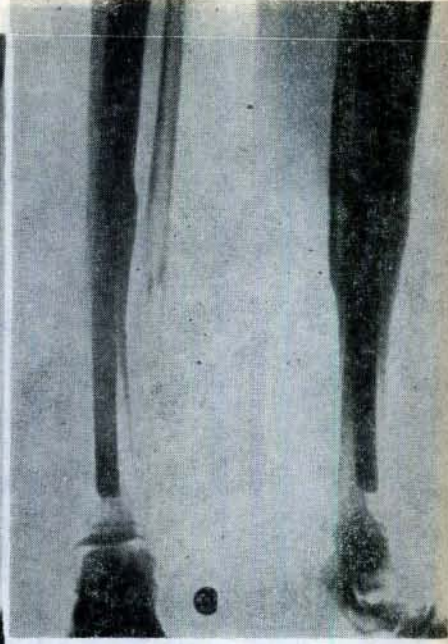
- a) Yaranın genişliği ve ameliyatın uzamasıyla yaranın açık durumunun uzunluğuna bağlı olarak havadan bakteriel bulaşma olabilir.
- b) Teknik güçlükleri ameliyat alanını genişletmek zorunluluğunu doğurur.
- c) Büyük bir kırık kemiği avasküler hale sokar, kanala sokulan çivi de meduller kanaldan olan korteks kanlanmasını bozarak avaskülariteyi artırır.

Çivileme yaralanmadan sonraki ilk birkaç saat zarfında yapılmalıdır, ölüm olabilir. Zira hasta bir hafta kadar gecikmekle diğer sistemlerdeki yaralanmaların tedavisi yapılır. Kan ve elektrolit kaybı telafi edilmiş olur.

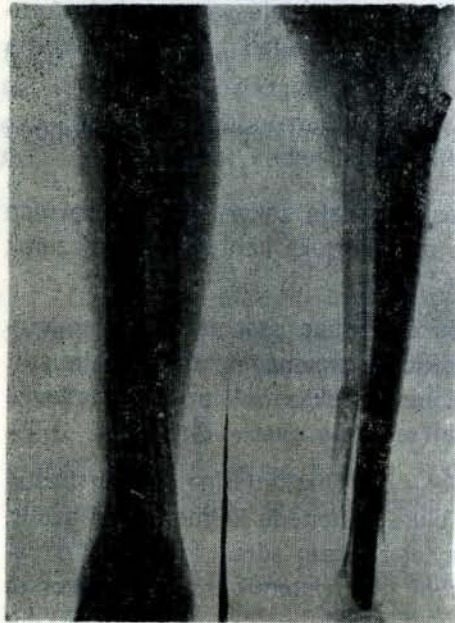
Hastalar - bilhassa yaşlı olanlar - diz hareketlerine hemen başlamak suretiyle diz redörü önlenmiş olur, hastanede kalma süresi azalır, nakil ve ameliyat sonu bakımı kolaylaşır. Uzun süre immobilize olmayacağı için trombo-flebit ve pnömoni gibi sistemik komplikasyonlar önlenmiş olur (3, 5).



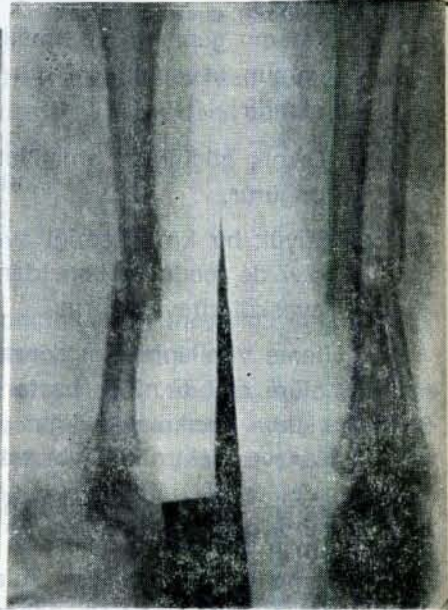
Resim : 9 — Parçalı tibia diafizi kırığı



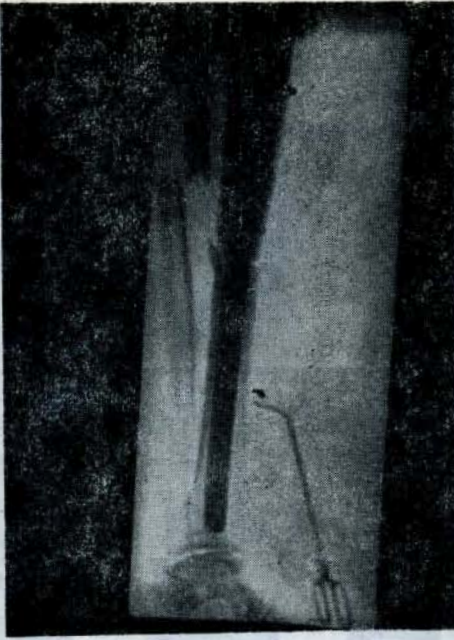
Resim : 10 — Aynı kırığın çivilenip sifa bulmuş durumu.



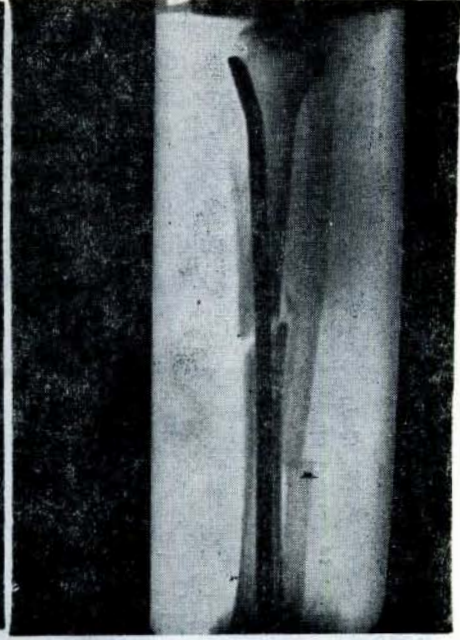
Resim : 11 — 1,5 ay eski disloke tibia diafiz kırığı.



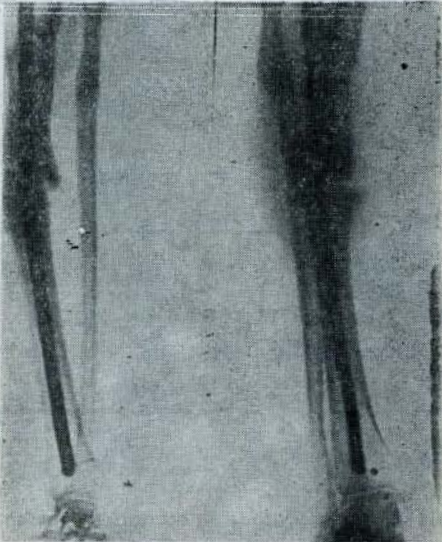
Resim : 12 — Aynı kırığın büyük çaplı bir çivi ile stabilitesinin sağlanmış durumu.



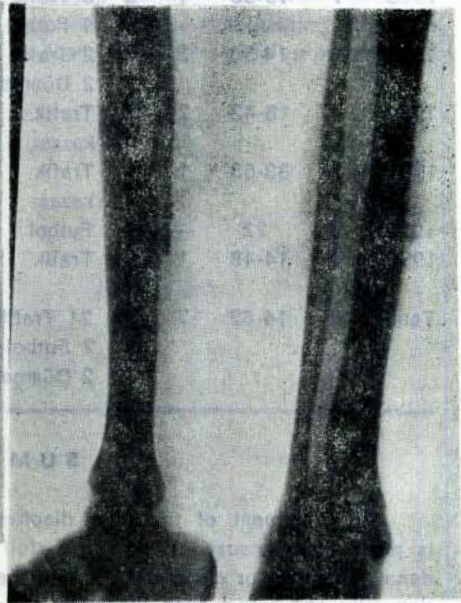
Resim : 13 — Çivinin alt ucunun eklem yüzüne 0,5 cm. yaklaşıncaya kadar çakılmış olduğu görülmekte



Resim : 14 — Kemik kanalını doldurmayan küçük çaplı Kuntscher çivisi. Fragman uçlarının açıklığı dikkati çekiyor.



Resim : 15 — Küçük çaplı Kuntscher çivisinin kırılmış ve bu sebeple kırık sahasında psödoartroz teşekkül etmiş olduğu görülüyor.



Resim : 16 — Büyük çaplı bir çivinin sağladığı kırık fiksasyonu.

Çivileme esnasında çiviye körlemesine sokmak tehlikelidir. Bu sebeple televizyonlu röntgenle çalışmak idealdir. Bir defada iki tarafın çivilenmesi kontrendikedir. Ameliyat hazırlık ve temizliği titizlikle yapılmalıdır. Ameliyat süratle ve ustaca yapılmalıdır.

Kliniğimizde son 10 yıl zarfında Küntscher çivisi ile tedavi edilmiş tibia diafiz kırıklarının genel görünümünü yansıtan tablo :

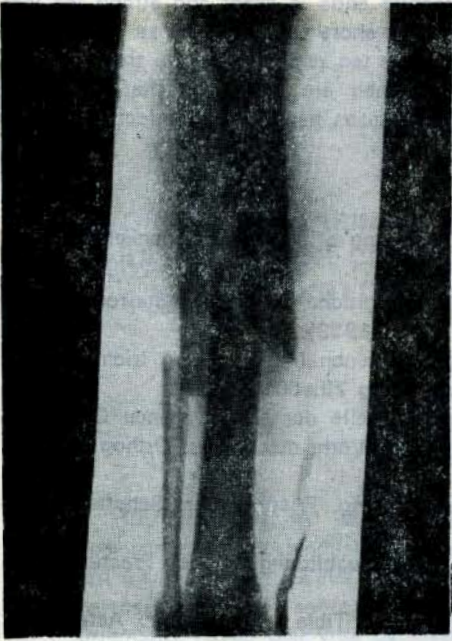
Tabloda görüldüğü gibi 25 tibia diafiz kırığı Küntscher çivisi ile tedavi edilmiş, 8 kapalı çivileme dışındaki 2 vak'ada enfeksiyon görülmüştür.

Yıl	Tibia Diafiz kırığı	Yaş	Kadın	Erkek	Kırığın oluş nedeni	Ameliyata Kd. geçen süre	Sağ	Sol	Açık kırık Kapalı çivileme	Enfeksiyon	İyi netice	Kötü netice
1964	2	25-62	—	2	Trafik kazası	15-18 gün	—	2	—	—	2	—
1965	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1966	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1967	1	58	—	1	Trafik kazası	15 gün	—	1	—	—	1	—
1968	7	19-35	1	6	6 Trafik 1 Futbol	1 Hafta 3 Ay	6	1	3	—	1	7
1969	4	14-36	2	2	2 Trafik 2 Düşme	4 Gün 1 Ay	2	2	2	1	—	4
1970	4	16-42	2	2	Trafik kazası	2 Hafta 2 Ay	2	2	2	2	—	4
1971	2	33-63	1	1	Trafik kazası	1 Hafta 10 gün	1	1	—	—	—	2
1972	1	22	—	1	Futbol	15 Gün	1	—	—	—	—	1
1973	4	14-46	1	3	Trafik	1 Hafta 3 Hafta	2	2	1	1	1	3
Total	25	14-62	7	18	21 Trafik 2 Futbol 2 Düşme	1 Hafta 3 Ay	4	11	8	4	2	24

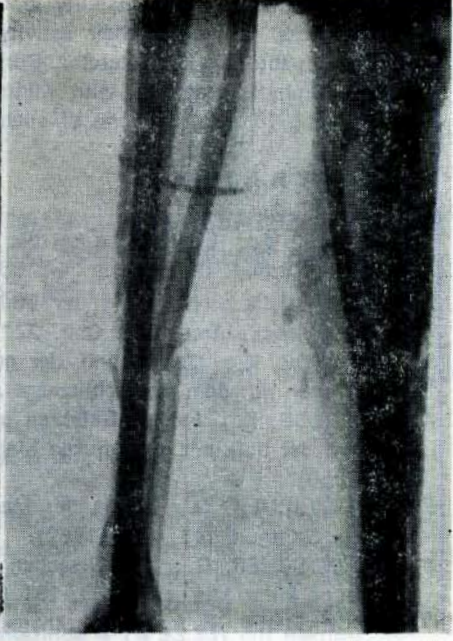
## S U M M A R Y

The treatment of the tibia diaphysis fractures with Küntscher nail method is preferable because of its successful results. This operative treatment can be done with open or close style. When the nail is stuck with an open method infection may occur and even the bone ends can't build callus but with close method the fracture ends do not get contact with outside and don't get trauma so comp-

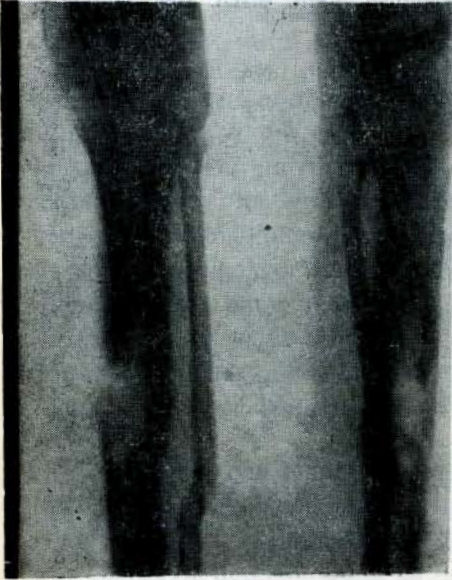




Resim : 17 — Disloke eski bir tibia diafiz kırığı alçı içinde görülüyor.



Resim : 18 — Resim 17 deki kırığın çivi ile tedavisinden sonra enfeksiyon meydana çıkmıştır. Kemikteki dekalsifikasyona rağmen stabilitesini muhafaza eden Küntscher çivisi görülmekte.



Resim : 19 — Enfeksiyon tedavi edilmiş, 6 ay sonunda çivi çıkarılmış ve kırığın şifa bulmuş olduğu görülmektedir.

lications don't appear. The stability in fracture ends is exact and strong for that reason patients can regain their activity in a short time. The close nailing can be done with the help of distactor. During the ten recent years the treatments of 25 tibia diaphysis fractures with Küntscher nail are shown on the diagram 8 close nail and 17 open nail two of open nail cases have shown infections.

**L I T E R A T Ü R :**

- 1 — EHALT, %. : Erfahrungen bei der Nagelung offener Unterschenkel - brüche Arch. Orthop. Unfall. Chir. 44, 550 (1951).
- 2 — HERZOG, K. : Nagelung der Tibiaschaftbrüche mit einem starren Nagelg. Langenbecks Arch. klin. Chir. 227, 276 (1953).
- 3 — HERZOG, K. : Die Technik der geschlossenen Marknagelung frischer Tibiafracturen mit dem Rohrschlitznagel. Chirurg 29, 501 (1958)
- 4 — HERZOG, K. : Fehler, Gefahren und Vorteile der geschlossenen Osteosynthese der tibia mit dem dicken Marknagel. Verh. dtsh. Ges. Orthop. 46, 446 (1959).
- 5 — KÜNTSCHER, G. : Praxis der Marknagelung. Friedrich-Karl Schattauer Verlag. Stuttgart 111, 116 (1962).
- 6 — KÜNTSCHER, G. : Die Ursachen der Kallusbildung bei der Fracturheilung. Bruns Beitr. klin. chir. 189, 191 (1959)
- 7 — SCHNEIDER, R. : Die Marknagelung der Tibia. Helv. chir. Acta 28, 1 (1961).
- 8 — ZUBRECKY, G. : Fehler und Gefahren der primären Osteosynthese beim frischen geschlossenen unterschenkelbruch. Verh. dtsh. Ges. Orthop. 91, 521 (1959).

1970	4	16-42	2	2	Transf.
1971	2	33-53	1	1	Transf.
1972	1	72	—	1	Publik.
1973	4	14-45	1	3	Transf.
Total	25	34-62	7	16	21 Transf. 2 Fehlb. 2 Öffentl.

The treatment of the tibia diaphysis is possible because of the success of close nail or glass plate. When the leg may heal and over the bone ends the fracture ends do not get contact with