

T. C.
DİCLE ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
Ortopedi ve Travmatoloji
Anabilim Dalı
Yard. Doç. Dr. Korkmaz DÖNER

DİCLE ÜNİVERSİTESİ
MERKEZ KÜTÜPHANESİ

TROKANTERİK VE SUBTROKANTERİK KIRIKLARIN CERRAHİ TEDAVİSİ

(UZMANLIK TEZİ)

Dr. Fuat AKPINAR

T. C. DİCLE ÜNİVERSİTESİ KÜTÜPHANESİ	
Demirbaş No:	0038877
Tasnif No:	617.326
	AKP 1989

DİYARBAKIR — 1989

İ Ç İ N D E K İ L E R

	<u>Sayfa</u>
1- ÖNSÖZ.....	1
2- GİRİŞ.....	2
3- TARİHÇESİ.....	4
4- BÖLGENİN KISA ANATOMİSİ-KIRIK OLUŞ MEKANİZMASI VE SINIFLAN- DIRMA.....	6
5- TANI-TEDAVİ VE KOMPLİKASYONLAR.....	17
6- MATERYAL VE METOD.....	19
7- TARTIŞMA	35
8- SONUÇ	49
9- ÖZET.....	51
10- LİTERATÜR	52

Ö N S Ö Z

Thomas A.Eiuhorn 1988`de yayınladığı bir makalesinde,ABD`de her yıl ortalama 250.000 kişide kalça kırığı oluştuğunu bunların tedavisinin 7 milyar dolar`a mal olduğunu,% 5- % 20 lik mortaliteye sebep olduklarını ve bunların yaşamda % 50 - 80 kadar fonksiyon kaybı meydana getirdiğini vurgulamıştır (11).

Ülkemiz için bu konuda henüz tam bir istatistiki bilgi yoktur.Ancak kalça kırıklarının diğer ülkelerde olduğu gibi bizim ülkemizde de görülme insidansının arttığı,bunların tedavilerinin pahalıya mal olduğu,mortalite oranının yüksek olduğu,tedavi sonrası komplikasyonları ve fonksiyon kayıplarının fazla olduğu bilinmektedir.

Kalça kırıklarının tedavisinin seçimi ve tedavideki zorluklar her hekim tarafından bilinmektedir.Kalça kırıklı hastalardaki tedavinin ana hedefi hastayı en erken zamanda yatağa bağlı kalmaktan kurtarıp ambule etmek ve başkalarına bağımlı olmaktan kurtarmaktır.Eğer bu mümkün değil ise en kısa sürede hastayı yatak egzersizlerini yapabilmeye müsaade edecek kırık fiksasyon ve stabilitesini temin etmektir.Bu amaca yönelik çok çeşitli operatif tedavi yöntemleri geliştirilmiştir.

Çalışmamız ile kalça kırıklarında uyguladığımız cerrahi tedavilerin seçiminin,literatür ışığında tartışılması,bu konuda en uygun seçimlerin yapılması hedeflenmiştir.

İhtisas sürem boyunca bilgi ve becerilerinden istifade ettiğim kıymetli hocalarıma,araştırma görevlisi arkadaşlarıma ve birlikte çalıştığım tüm mesai arkadaşlarıma şükranlarımı sunmayı borç bilirim.

G İ R İ Ő

İnsan organizmasında destek ve hareket bakımından en önemli görevi femur üstlenir. Femur'un ise en fonksiyonel kısmı üst ucu olup, burası baş, boyun ve trokanterik bölgeden ibarettir.

Femur üst ucunda oluşmuş bir kırık şahsın ayakta durmasını ve hareket etme fonksiyonunu kaybettirir. Bu bakımdan femur üst uç kırıkları iskeletin diğer bir çok kemiklerinin kırıklarına nazaran ayrı bir önem kazanır.

Trokanterik bölge kırıkları; ekseriya ileri yaşlı şahıslarda görülür. Zamanında ve uygun bir şekilde tedavi ve takip edilmeleri gerekir. Çünkü yaşlı hastaların travmatik şoka az dayanıklı olmaları ve genellikle zaten mevcut olan kalp, dolaşım, solunum, üriner sistem arızaları ve mental bozukluklar üzerine yeni bir şokun eklenmesi vakalarda erken ölüme sebep olabilir. Ayrıca uzun zaman yatağa bağlı kalacak hastaların, dekübitüs ülserleri, pnömoniler trombus ve embolilere olan yatkınlığı durumlarını daha da ağırlaştırmış olacaktır.

Trokanter bölgesi kırıklarda bu gün tedavinin ana hedefi; yaş ortalaması yüksek olan bu hastalarda yatağa bağlı kalış zamanını kısaltmak, yatarken bile erken hareketi sağlamak ve mümkün olan en kısa zamanda hastaları ayağa kaldırmaktır (4). Bu sebeple trokanter bölgesi kırıklarında evvelce uygulanmakta olan konservatif tedavi metodları; cerrahi tedavi için mutlak kontrendikasyon olmadıkça terkedilmiş bulunmaktadır.

Çalışmamız, trokanter bölgesi kırıklarının tedavisi cerrahidir, temel ilkesi doğrultusunda hareketle cerrahi yolla tedavi edilmiş trokanterik kırıkların değerlendirilmesini yapmak ve cerrahi tedavi metodunun

ideal seçimini hedef almıştır. Ayrıca yerinde endikasyon konulduğunda bir çok avantajları beraberinde getiren Ender Kondil-sefalik çivi uygulaması kliniğimizde tez çalışmasıyla birlikte başlanmıştır. Bir çok ileri batı ülkelerinde büyük Ortopedi ve Travmatoloji ünitelerinde 1970 lerdenberi uygulanan ve bazı avantajları kanıtlanan bu metodun kliniğimize de girmesi ve yerleşmesi ile faydalanma imkanı olacaktır.

T A R İ H Ç E S İ

Trokanterik kırıklarda konservatif tedavi yöntemleri ile yeterli derecede iyi sonuçlar alınamamış olması,araştıracıları cerrahi tedavi yöntemlerigeliştirmeye sevketmiştir.

Langenbeck (1858),König (1875),Trandelenburg 1878,Lister (1880), Nikolaysen (1897) cerrahi yolu denediler.Vidaların kalça cerrahisinde kullanımı 1919`da Delpet tarafından gerçekleştirilmiştir.Ancak o tarihlerde elektrolit olmayan metaller,henüz bulunmadığından çivilemeden sonra kemik rezorbsiyonu ve buna bağlı fiksasyon kayıpları meydana gelmekteydi.

1929`da Smith-Peterson kendi adıyla anılan üç kanatlı çivisini kullanmış ve 1931`de sonuçlarını yayınlayarak kalça cerrahisi ve osteosentezinde çığır açmıştır (32).

Venable,Stuck ve Beach metallerin elektrolit etkilerini giderdiler.Bu sayede vücutta reaksiyon yapmayan metaller geliştirildi.Çivi,tel, vida ve plak yapımı çalışmaları başladı.

Trokanter kırıklarınının medial kollum kırıklarında da olduğu gibi basit bir çivi ile tedavisi için girişilen ilk tecrübeler kötü neticeler verdi.Bu usûlde sıklıkla varus oluşuyordu (4).

Sonraki yıllarda Mc.Laughlin aynı adla anılan plağını S-P çivisine ilave etmiştir.

Bütün bu çalışmalara rağmen trokanter bölgesi kırıkları 1937 yılına kadar eski kötü sonuçlarına terkedilmiştir.1937`de Lawson-Thornton S-P çivisine vida ile tespit edilen plak eklediler ve bunu trokanterik kırıklarda denediler.

1941`de Eugene-Jewett monoblok çivi-plağını ortaya çıkararak trokanterik kırıkların tedavisinde yeni bir devrim yapmıştır. 1950`de Pugh, Sliding çivi plağı,1959`da Massie teleskoplu internal fiksasyon prensibini ortaya koydular.

1950`de Lezius tarafından bulunan ve Ender tarafından 1968 yılında geliştirilen ve popularize edilen kondilosefalik çiviler kullanılmaya başlanmış ve ilk sonuçları 1970 yılında Ender tarafından yayınlanmıştır (10).

1970`lerde Richards tarafından kayıcı ve kompresyon yapma özelliğini taşıyan Barrel-Plate birleşim yerleri bükülme stresine daha dayanıklı olan osteosentez materyali geliştirilmiş ve trokanterik kırıkların tedavisinde de kullanılmaya başlanmıştır (28).

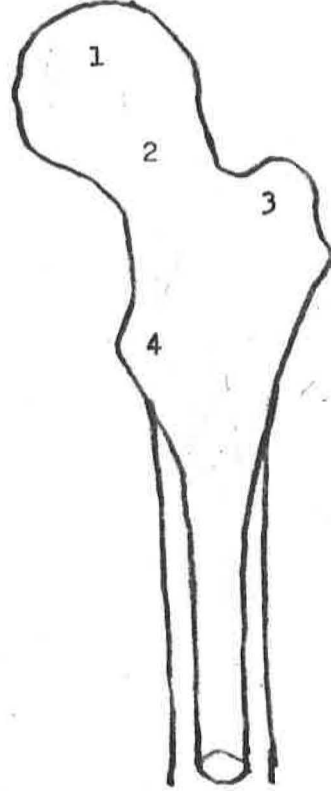
Ayrıca bu gün kondiler plak,A.O osteomi plağı,Küntcher,Zickel ve Harris çivileri de trokanterik kırıkların tedavisinde kullanılmaktadır.

BÖLGENİN KISA ANATOMİSİ-KIRIK OLUŞ MEKANİZMASI VE SINIFLANDIRMA

Alt ekstremitayı kalça eklemi ile pelvise bağlayan femur üst ucunda dört anatomik oluşum mevcuttur. Bunlar:

- 1- Kaput femoris
- 2- Kollum femoris
- 3- Trokanter major
- 4- Trokanter minor

Şekil-1: Femur üst ucunun anatomik oluşumları.



Kollum femoris; baş ile trokanterler arasında olup, femur cismi ile erişkinlerde 125° - 130° lik açı yapar. Bu açı kadınlarda daha az olabilir. Boynun alt kenarı foramen obturatoria üst kenarı ile devam ederek Shenton-Menard hattını oluşturur (26,31).

Trokanterik bölge; Tr.major, Tr.minör ve intertrokanterik sahadan ibarettir. Tr.major'a;

- 1- M.gluteus medius
- 2- M.gluteus minimus
- 3- M.obturatorius externus
- 4- M.obturatorius internus

5- M.vastus lateralis

6- M.gemellus superior

7- M.gemellus inferior

8- M.Priformis kasları yapışırlar.Ayrıca Tr.major`a Lig.pubocapsulara ve Lig.ischiocapsulara ligamanları yapışır.

Büyük trokanterin üstucu başın üst ucundan 1 cm. aşağıda kalır. Trokanterin tepesinden femur eksenine dik olarak çekilen doğru,normalde fovea centralis`ten veya bunun biraz altından geçer (Skinner hattı) (31, 34,).

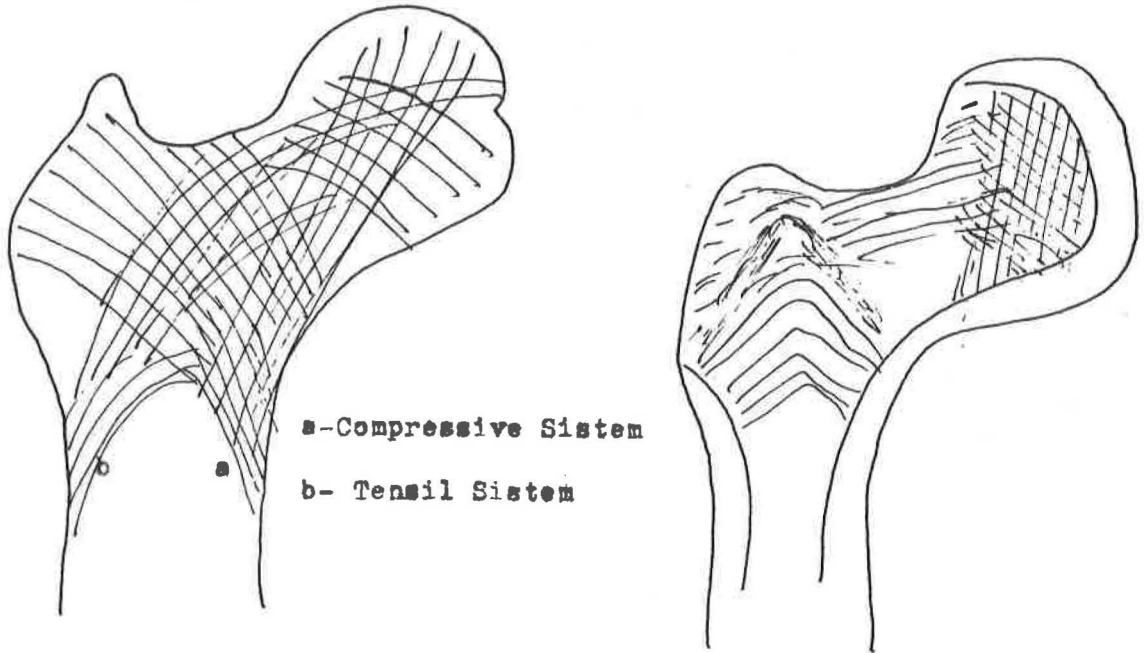
Trokanter minor; boynun trokanter bölgesine birleştiği yerin biraz alt iç kısmında küçük bir kemik çıkıntısıdır.Üzerine kalçanın primer dış rotator ve fleksörü olan iliopsoas adelesi yapışır.

Trokanter major ile Tr.minör arasında ön yüzde linea intertrokanterika arka yüzde ise krista intertrokanterika vardır.Linea intertrokanterika üzerine musculus rectus femoris ve Lig.iliofemorale (Bertin bağı), krista intertrokanterika üzerine ise M.quatratus femoris yapışır.

Trokanter bölgesi yakınındaki linea pectinea femoris üzerine M.pectineus, linea asperaa üzerine ise (Labium mediale) M.vastus medialis M.adductor longus`un 1/3 orta lifleri, M.adductor brevisin 1/3 proksimal lifleri, M.adductor magnus`un 2/3 proksimal lifleri, (labium lateraleye de) M.vastus lateralis yapışır.Tuberositas gluteaya da M.gluteus maksimus yapışır.

Femur boyun ve trokanterik kırıklarının oluşumunda femur üst ucunun iç yapısı özel olarak rol oynar.Femur üst ucundaki süngerimsi kemik dokusu içinde iki ayrı trabeküler sistem mevcuttur.(Adamchen ve Merkel trabekülleri) (12,31).Birisi femurun iç tarafından yelpaze gibi genişleyerek kemiğin karşı korteksine doğru yükselir.Diğeri ise kemiğin dış taraf korteksinden gelişerek yukarıda ve içe doğru bir kavis yaparak büyük

trokanterin, boyunun ve başın üst yüzlerine doğru ilerlerler. Birinci gruba "kompresiv sistem, ikinci gruba tensil sistem" denir. İkinci grubun trabekülleri birinci gruptan daha zayıftır. Her iki grubun trabeküllerindeki dağılışı ve çaprazlaşmalar bölgenin bükülmeye, yük taşımaya, maksi- maksilama mekanizmasına karşı direncini arttıracak şekilde düzenlenmiş olup en az materyelle en fazla yük taşıyabilecek özelliklere sahiptir (12,13,31). Fakat yaşlılarda bu trabeküllerin yapısı mevcut olan osteoporozdan dolayı zayıflar. Bundan dolayı bu bölge kırıkları sıklıkla yaşlılarda görülür (6).



Şekil-2: Femur üst ucunun trabekülasyonu.

Femur üst uç kırıkları direkt ve indirekt travmalarla oluşurlar. Çoğu trokanterik kırıklar yaşlı osteoporozlu hastalarda minimal travmalarla olur. 75 yaşın üzerindeki kırıklarda major sebep osteoporozdur. Bu kırıkların klasifikasyonu ve onların tedavisinin preoperatif olarak

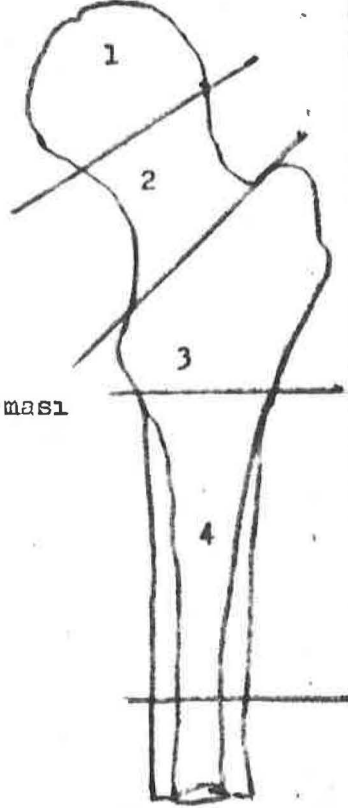
plânlanmasında komputere tomografi (CT) büyük bir yardımcıdır.

Femur üst uç kırıklarının klasifikasyonu:

Bu bölgenin kırıkları bir çok otor tarafından değişik şekillerde klasifiye edilmiş bulunmaktadır.

Kalça kırıklarının anatomik sınıflandırması

- 1- Kaput kırığı
- 2- Kollum kırığı
- 3- Trokanterik kırıklar
- 4- Subtrokanterik kırıklar



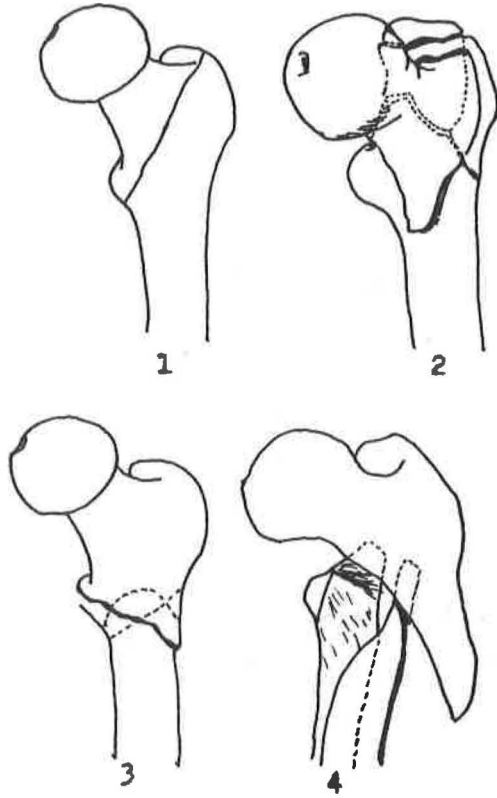
Şekil-3: Kalça kırıklarının anatomik sınıflandırması

Trokanter bölgesi kırıklarının klasifikasyonu: Sınıflandırmaya tabi tutulan bu bölge kırıklarını, Campbell intertrokanterik kırık olarak isimlendirir ve bu bölgeyi eklem kapsülünün bitiminden küçük trokanterin 5 cm. aşağısına kadar olan kırıkları alır (6).

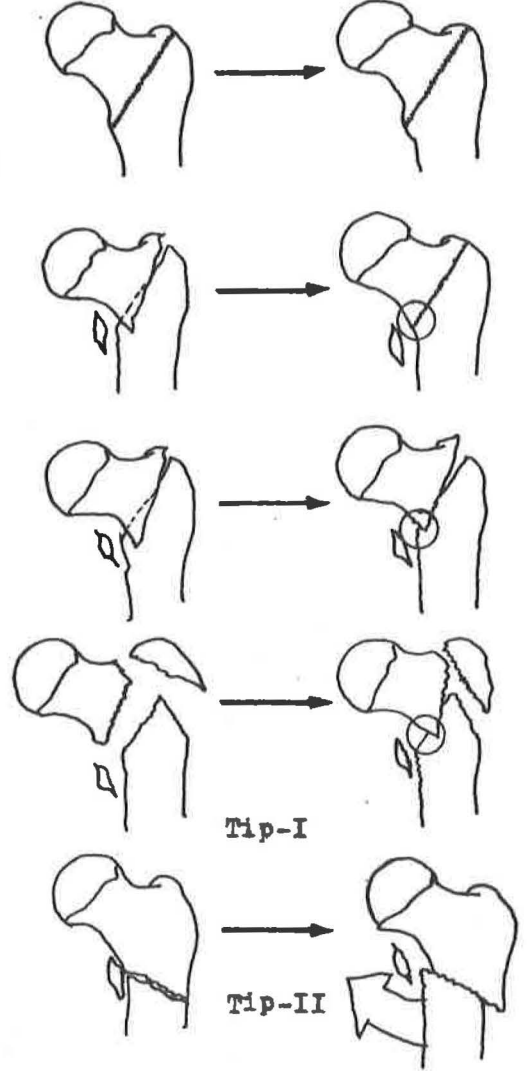
Boyd (1949), subtrokanterik kırıkları da birlikte sınıflandırarak kırık çizgisine ve parçalara göre bu bölgenin kırıklarını dört tipe ayırmıştır (2). (Şekil-4)

Evans (1949), bu bölge kırıklarını temelde stabil ve anstabil olarak ayırdı (Şekil-5). O ayrıca anstabil kırıkları anatomik veya ona yakın biçimde redükte edilebilir veya anatomik olarak redükte edilemez di-

ye ayırmıştır.Evans Tip I`de kırık çizgisi küçük trokanterin üstünden ve dışında uzanır.Tip II`de major kırık çizgisinin obligitesi tersinedir (6).



Şekil-4: Boyd sınıflandırması



Şekil-5: Evans sınıflandırması

Adductor adalelerin çekmesi ile Evans II. Tip kırıkta mediale displasman eğilimi vardır.Tedaviden önce grafilerle kırığın stabil veya anstabil olduğu redüksiyon yaparak posterior ve medial olarak kortikal temasın restore olabilirliği anlaşılmalıdır.Medial ve posterior kortikaltemassız baş ve boyun fragmanı anstabil olacak ve varus ve retroversiyona göç edecektir.Küçük trokanterin redüksiyondaki ve stabilitedeki

kıymeti iyi bilinmektedir. Küçük trokanter büyük bir fragman halinde displase ise postero-medial olarak önemli bir kortikal defekt mevcuttur, Ve kırığın geometrisi potansiyel anstabil redüksiyonu gösterir.

Tronzo, redüksiyon potansiyeline dayalı intertrokanterik kırıkların yeni bir klasifikasyonunu önerdi. İntertrokanterik sahaya da; eklem kapsülünün bitiminden trokanter minorün hemen altından çizilen horizontal çizgi arasındaki kalan kısım olarak tarif etti. O intertrokanterik kırıkları 5 Tipe ayırdı. Biz de tezimize aldığımız trokanterik kırıkları Tronzo klasifikasyonuna göre sınıflandırdık.

Tronzo Tip-I: İnkomplet trokanterik kırıklardır. Bunlarda anatomik redüksiyon sağlanır.

Tip-II: Displasmanlı veya displasmansız parçalı olmayan kırıklardır. Her iki trokanter kırıktır. Bunlar traksiyonla redükte edilir. Anatomik redüksiyon genellikle sağlanır.

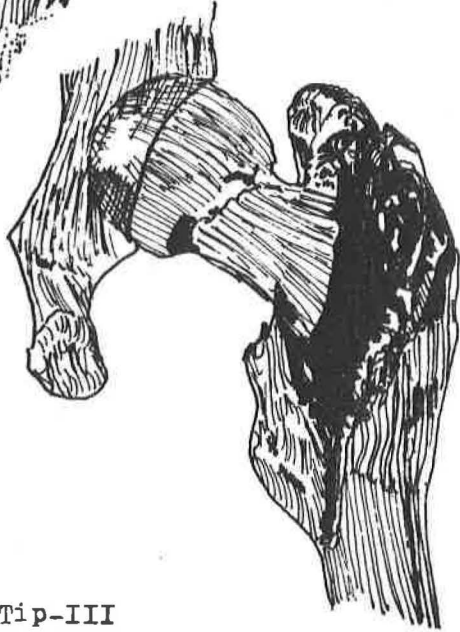
Tip-III: Parçalı kırıklar; ki bunlarda küçük trokanterik fragman büyüktür. Posterior duvar parçalıdır. Boynun inferior kısmı shaftın medüller kavitesi içine displacedir. Bunlara anstabil trokanterik kırıklar denir.

Tip-IV: İki ana fragmanı dizangajmanlı olması ile karakterizedir. Yani fragmanların birbirleri ile ilgileri yoktur. Bu parçalı trokanterik kırıklarda posterior duvarı parçalanmış olan femur boynunun sivri çıkıntısı shaftın medialine ve dışına displacedir.

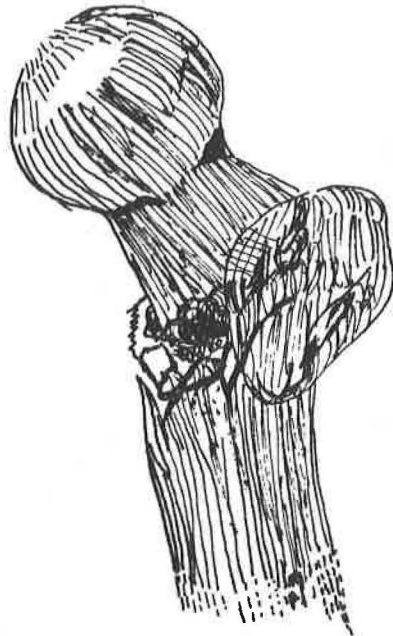
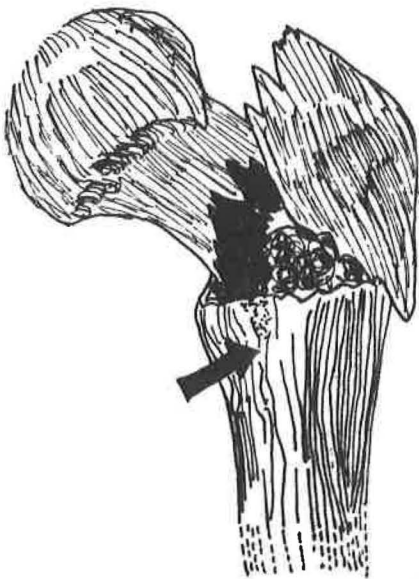
Tip-V: Fraktür çizgisi ters oblik kırıklardır. Bunların görülmesi pek mutad değildir.

Kyle ve arkadaşları 1979`da 622 intertrokanterik kırığı analize ederek bu bölge kırıklarını dört Tipe ayırmışlardır (21).

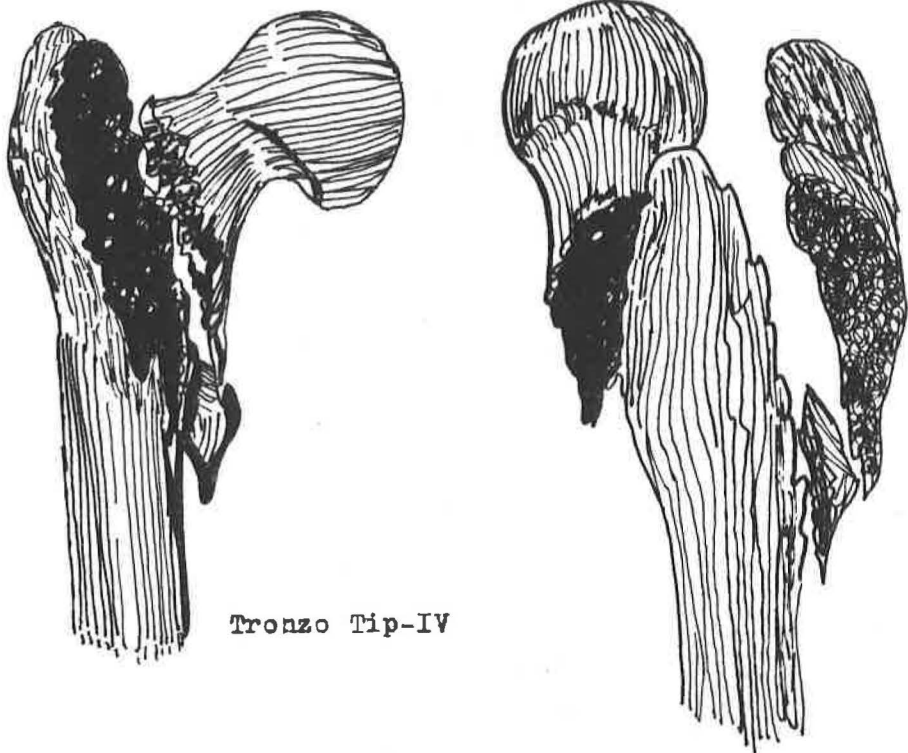
Tip-I: İntertrokanterik kırık deplase değildir ve stabildir. Ender çivilemesi uygun kırıktır. Post operatif traksiyonda tutmak gerekmez.



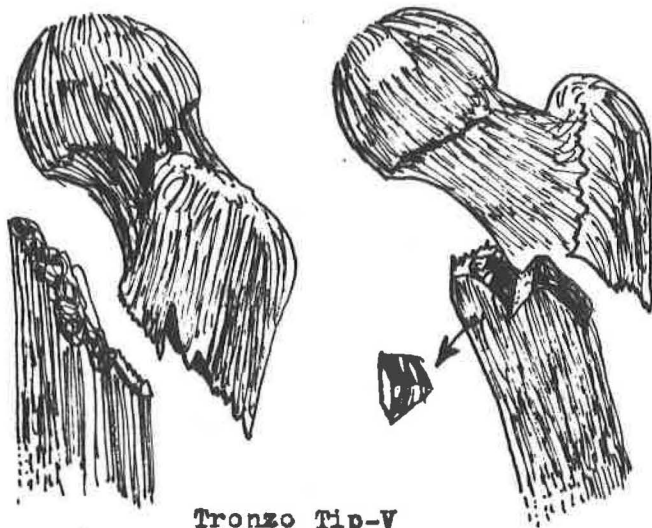
Tronzo Tip-III



Tip-III: Varyant



Tronzo Tip-IV



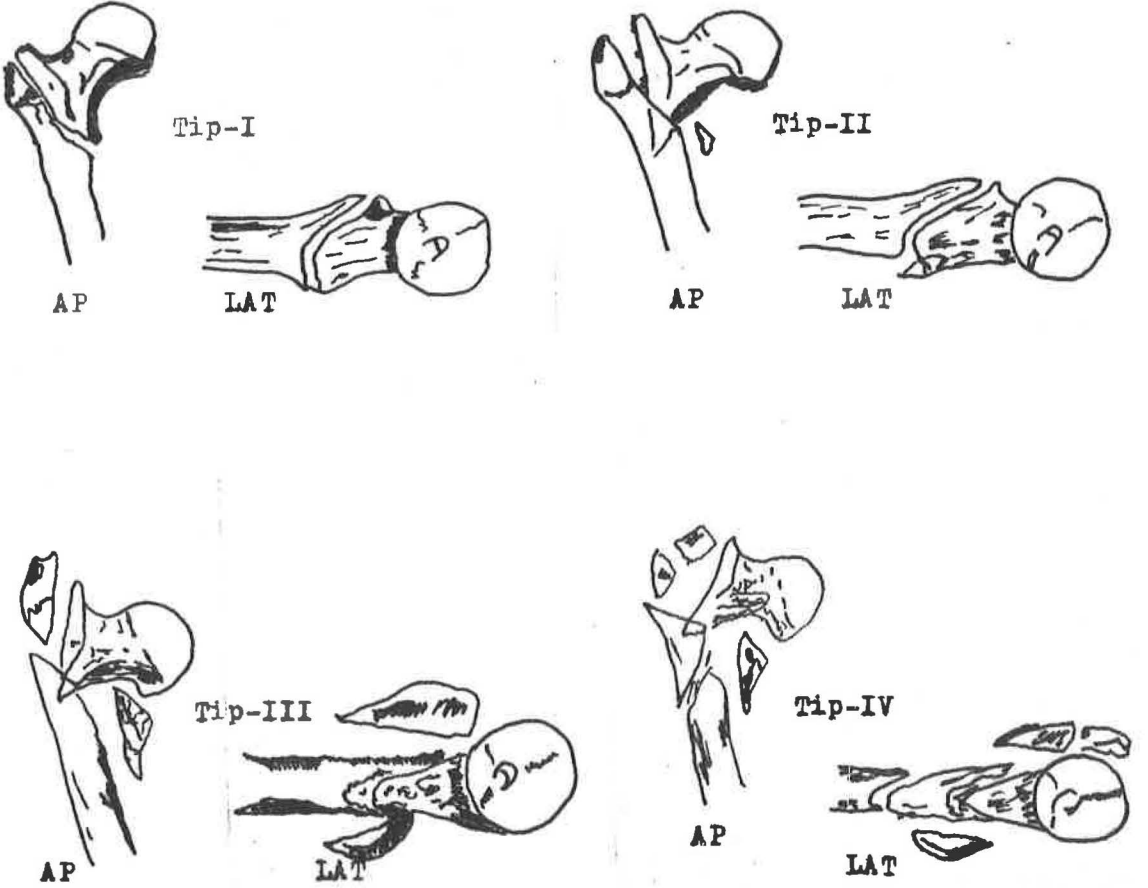
Tronzo Tip-V

Tip-II: Intertrokanterik kırık deplase ve varus deformitesi ile birlikte dir. Küçük trokanterde küçük bir kırık vardır. Bu kırık stabildir ve Ender çivilemesi için uygundur.

Tip-III: Postero medial duvarda parçalanma, varus deformitesi, trokanter majorda musabiyet, displasman vardır ve anstabildir. Bu kırıklar sadece spesial durumlarda Ender çivilemesi ile tedavi edilebilirler.

Tip-IV: Subtrokanterik komponent ve postero-medial duvarda parçalanma trokanter majorda tutulma, parçalı, displace ve anstabil kırıktır. Bu kırıklar için Ender çivilemesi kontroendikedir.

Kyle sınıflanması Şekil-8`de gösterilmiştir.



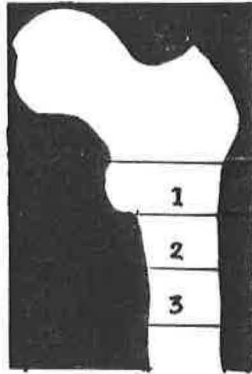
Şekil-8: Trokanterik kırıkların Kyle sınıflanması.

Subtrokanterik kırıkları; Boyd ve Giriffin trokanterik kırıkların klasifikasyonunun Tip-III ve Tip-IV'ü içinde gösterdi.

Fielding ise, subtrokanterik kırıkları üç tipe ayırarak klasifiye etti (21). Biz de vakalarımızı Fielding klasifikasyonunu kullanarak sınıflandırdık. Ancak bu klasifikasyon Transvers kırıklar için tam uygun olup, oblik ve parçalı kırıklar için tam uygun olmayabilir (Şekil-9'da).

Seinsheimer de 1978'de subtrokanterik kırıkları; kırık çizgisinin şekillenmesi, yerleşmesine ve fragman sayısına dayanan klasifikasyonunu önerdi (Şekil-10'da).

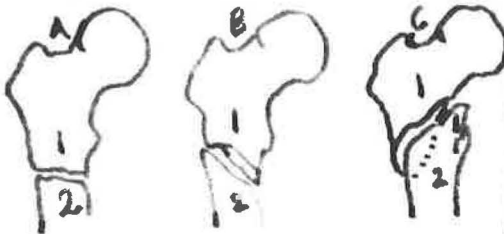
Şekil-9: Fielding klasifikasyonu:



Tip-I: Kırıklar küçük trokanter seviyesindedir.

Tip-II: Kırıklar küçük trokanterin 2,5-5 cm aşağısındadır.

Tip-III: Kırıklar küçük trokanterin 5-7,5 cm aşağısındadır.



Şekil-10: Seinsheimer klasifikasyonu:

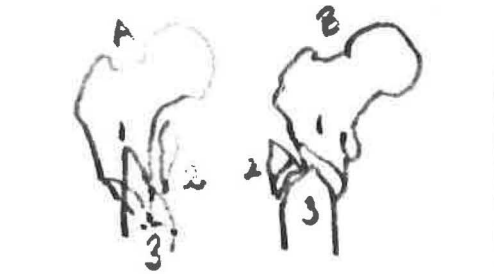
Tip-I: Displasman yoktur veya 2 mm'den daha azdır.

Tip-II: İki parçalı kırıklar;

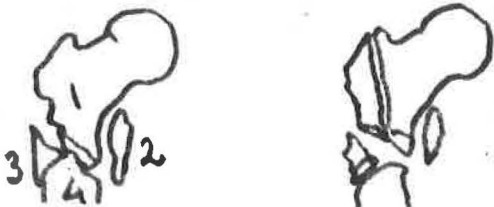
a) Transvers

b) Spiral konfigürasyon ve küçük trokanter proksimal fragmandadır.

c) Spiral konfigürasyon ve küçük trokanter distal fragmandadır.



Tip-III: Üç parçalı kırıklar;



a) Spiral konfigürasyonlu olup küçük trokanter ayrı bir fragmandır.

b) Spiral konfigürasyonlu üç parça ve 3.parça butterfly fragman şeklindedir.

Tip-IV: Dört veya daha fazla fragmanlı kırıklar.

Tip-V : Subtrokanterik + intertrokanterik konfigürasyonlu kırıklardır.

Zickel ise (1976)'da Subtrokanterik kırıkları şöyle sınıflandırmıştır (16).

I- Kısa oblik;

a) Parçalı

b) Parçalı olmayan

II- Uzun oblik;

a) Parçalı

b) Parçalı olmayan

III- Transvers;

a) Yüksek

b) Aşağı

Waddell (1979)'da; subtrokanterik kırıkları (35).

I- Transvers veya kısa oblik

II- Uzun oblik veya Spiral

III- Parçalı kırıklar olarak sınıflandırmıştır.

TANI-TEDAVİ VE KOMPLİKASYONLAR

Tanı için iyi bir anamnez, dikkatli bir muayene ve kaliteli radyolojik tetkik gerekir. Hatta radyografik olarak trokanterik ve subtrokanterik bölgede kırık tesbit edilince komputere Tomografiden de doğru bir klasifikasyon yapabilmek için yararlanılmalıdır (6).

Anamnezde küçük veya büyük bir travma öyküsü vardır. Fonksiyon bozukluğu, kısalık, ağrı, şişlik, deformite, hassasiyet, bacakta dış rotasyon, major belirti ve bulgulardır. Özellikle parçalı trokanterik bölge kırıklarında hastada hemorajik şok tablosu ilk ve en önemli bulgu olabilir (10).

TEDAVİ :

I- Konservatif tedavi: Günümüzde genel durumu çok bozuk olan hastalar dışında trokanterik ve subtrokanterik kırıklarda konservatif tedavi tavsiye edilmemektedir (6,11,33).

II- Cerrahi tedavi: Mortaliteyi azaltmak, fonksiyon bozucu koksa varayı önlemek ve hastayı erken ayağa kaldırmak için cerrahi tedavi trokanterik ve subtrokanterik kırıklarda tek seçenektir (1,5,8,17).

Cerrahi tedavide kullanılan araçlar:

1- Çivi-plak internal fiksasyon araçları.

a) İki parçalı çivi-plaklar; SP-McLaughlin

b) Tek parçalı çivi-plaklar: Jewett, Neufield, Hold, Kondiler, plak, AO Osteotomi plağı.

c) Teleskoplu çiviler: Pugh, Massie.

d) Kayıcı ve kompresyonlu çiviler: (Richards v.b)

2- Çeşitli Spongioz ve kortikal vidalar.

3- İntramedüller çiviler: Kuntscher, Zickel, Ender, Harris, Herzer

v.s.

4- Trokantero-Sefalik Protezler.

Komplikasyonlar:

1- Intra-operatif komplikasyonlar ;

- a) Yetersiz redüksiyon
- b) Yetersiz stabilite
- c) Uygulanan yonteme bağlı teknik komplikasyonlar

2- Post operatif komplikasyonlar;

- a) Yara komplikasyonları: Yüzeyel veya derin enfeksiyon.
- b) Trombo-Embolik komplikasyonlar
- c) Pnömoni
- d) Dekübitüs ülserleri
- e) Diz ve kalça eklem sertlikleri
- f) Mental bozukluklar
- g) Post travmatik osteoartroz
- h) Kırıkla ilgili komplikasyonlar.

I- Erken redüksiyon kaybı ve Coxa-Vara

II- Delayed union, nonunion

III- Femur başı avasküler nekrozu

IV- Geç stabilite kaybı.

Yukarıda belirtilen bu komplikasyonlardan bir veya daha fazlası aynı hastada görülebildiği gibi, bunlara ilaveten uygulanan operasyon tekniği ile ilgili daha değişik bazı komplikasyonlar da görülebilir. Belirtilen komplikasyonları asgariye indirmek için operasyon süreleri, teknikleri, endikasyonlar ve tedavi seçimleri tartışma bölümünde ele alınacak ve tartışılacaktır.

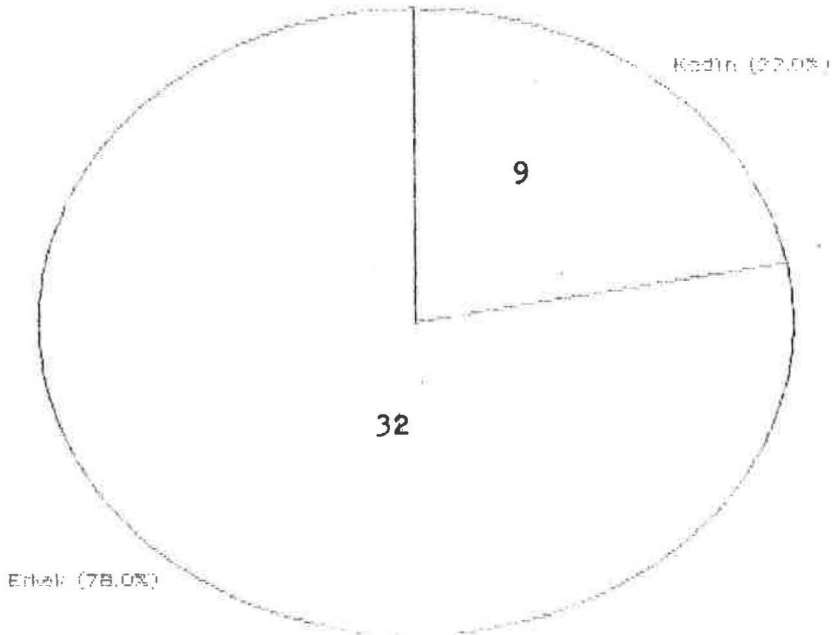
MATERYAL VE METOD

Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalında yatırılarak operatif tedavi uygulanan toplam 41 trokanterik ve subtrokanterik kırıklı vaka bu çalışmamızın konusu olarak ele alınmıştır.

27 vaka trokanterik, 14 vaka subtrokanterik kırıklı toplam opere edilmiş 41 hastaya ait değişik bulgular, tablo ve grafikler halinde aşağıda sunulmuştur.

GRAFİK 1. VAKALARIN CİNSİYETE GÖRE

DAĞILIMI

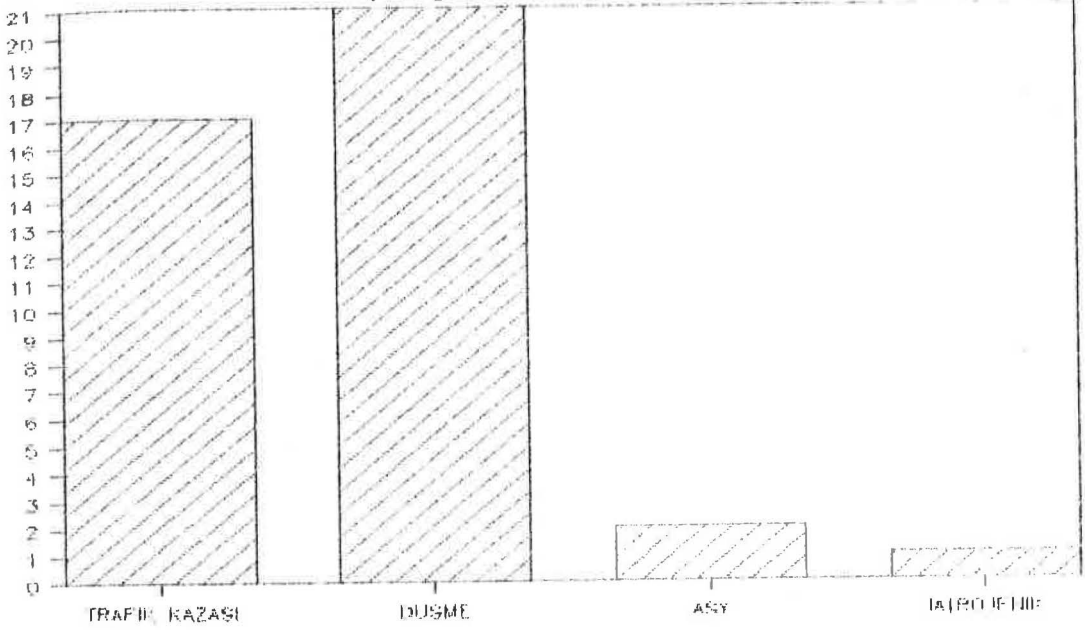


Yaşı	Vaka sayısı	Yüzde (%)
30 yaş ve altı	12	29.26
31-50	9	21.95
51 yaş ve üzeri	20	48.78
Toplam	41	% 100

Tablo-1: Vakaların yaşlara göre oranı

(En küçük 15, en büyük 79, yaş ortalaması 45.25 idi.)

GRAFİK 2. ETYOLOJİK NEDENLER
(Toplam 41 vakamızda)



50 yaş üstündeki 20 hastada neden:

- 1- Trafik kazası 4 vaka (% 20)
- 2- Düşme 16 vaka (% 80)

50 yaş üstündeki hastalarda düşme sonucu kırık oluşan 16 vakanın

8'i erkek, 8'i kadın idi.

Taraf	Erkek	Kadın	Toplam	Yüzde (%)
Sol	16	6	22	53.65
Sağ	16	3	19	46.35
Toplam	32	9	41	% 100

Tablo-2: Vakaların seks ve yaralanma taraflarına göre dağılımı.

Müracaat zamanı	Vaka sayısı	Yüzde (%)
1.Gün	19	46.34
2.-7.gün	15	36.58
8-14.Gün	3	7.31
15.Günden sonra	4	9.75
Toplam	41	% 100

Tablo-3: Vakaların travmadan sonra hastanemize müracaat zamanla-
rı gösterilmiştir.

Ateşli silahla yaralanan bir subtrokanterik kırıklı vaka aynı gün kliniğimize müracaatla yatırılmış,iskelet traksiyonuna alınarak yara tedavisi uygulanmış,daha sonra Pelvi-Pedal alçı ile taburcu edilmiştir. Bu hasta 2,5 ay sonra yeniden müracaat ettiğinde hastanın taburcu tarihinden 1 hafta sonra alçısını çıkarması nedeniyle oluşmuş patoloji (angulasyon,kısalık) için tekrar yatırılarak operatif tedavi uygulanmıştır. O sebeple vakalarımızdan en geç müracaat süresi 2,5 ay olarak kabul edilmiştir.

Hastaların yatış süreleri en kısa 10 gün,en uzun 32 gün,ortalama 20 gündür.

Bir vaka post operatif derin enfeksiyon nedeni ile aralıklı olarak toplam 5 ay süreyle kliniğimizde yatmıştır.

Kırığın Anatomik Yerleşimi	Vaka sayısı	Yüzde(%)
Trokanterik	27	65.85
Subtrokanterik	14	34.15
Toplam	41	% 100

Tablo-4: Kırıkların anatomik yerleşimi.

Trokanterik kırıklar						Subtrokanterik kırıklar					
Tronzoya göre						Fielding'e göre			Waddel'e göre		
Tip	I	II	III	IV	V	I	II	III	I	II	III
Vaka sayısı	-	7	16	3	1	1	5	8	8	1	5
Yüzde	0	17	39	7	2	12	2	19	19	2	12

Tablo-5: Vakaların kırık tiplerine göre dağılımı.

Vaka sayısı	İlave lezyonların lokalizasyonu
1	Vücudun değişik yerlerinde ikinci derecede yanık (% 10'unda)
1	Bil.ischion-pubis kolu kırığı
1	İnfraorbital kırık+Mandibula kırığı+Sol Colles kırığı
1	Sağ olekranon kırığı
1	Sol ulna 1/3 distal transvers kırığı
1	Sağ tibia parçalı kondil kırığı+Sağ fibula+Sol Colles kırığı
1	Sağ ön kol çift kırığı
1	Sol femur diafiz kırığı (aynı taraf)
1	Sol kalça posterior çıkığı (karşı taraf)
1	Sağ humerus kollum şirurjikum kırığı
1	Sağ 5.metakarp boyun kırığı+Sağ 5.metatars-bazis kırığı (aynı taraf)
1	Göz içi kanama

Toplam: 12 (% 29.26)

Tablo-6: Vakalardaki ilave lezyonlar.

Yaralanmayı müteakip ameliyata kadar geçen süre:

En erken 2 Gün

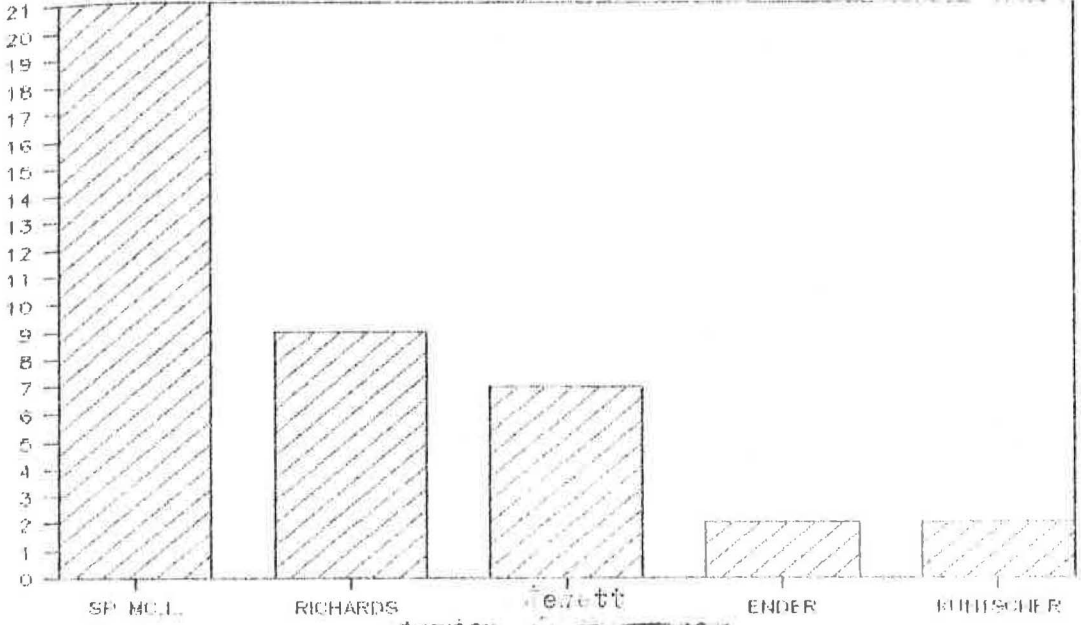
En geç 3 Ay

27 vaka 2-10 Gün

14 vaka 10 günden sonraki bir süre içinde ameliyat edilmişlerdir.

En kısa takip süresi 10 gün ki bu hastamız 10.gün genel durumu gittikçe bozularak ex olmuştur.En uzun takip süresi ise 5 yıldır.

GRAFİK 3. UYGULANAN OSTEOSENTEZ
Materyali



Hastalarımıza osteosentez materyalleri standart tekniklerine uygun olarak uygulanmaya çalışılmış Kuntscher çivilemesi retrograd yöntemle yapılmış. Ender çivilemesi için 24.gün operasyona alınan intertrokanterik kırığı olan bir hastada kapalı redüksiyon sağlanamamış olup, açık redüksiyon uygulanarak çivilenmiştir. Aynı hasta post operatif 10. gün genel durumu gittikçe bozularak ex olmuştur.

Post operatif gözlenen erken komplikasyonlar : 41 hastada;

- 1- Enfeksiyon : 3 vaka (%7.4) (SP-Mc.Laughlin uygulanan)
- 2- Exitus : 1 vaka (Ender uygulanan)
- Toplam : 4 vaka (% 9.7)

Post Op. çekilen grafilerde gözlenen teknik komplikasyonları:

- 1 vakada Jewett plak kısmı eklem içine penetre.
- 2 SP, 1 Richards, 1 Ender vakasından çiviler kollumda gözleendi (çivi boyları kısa idi)
- 1 Richards, 1 Jewett vakasında çivi kollum içinde değil superiorunda idi.

- 1 Jewett vakasında blade boyu uzun olarak değerlendirildi.
Blade subkondral sahaya ulaşmıştı.

- 8 vakada kollo-diafizler (CD) açısı 120° den düşük idi. Toplam 41 hastadan 16'sında (% 39) teknik komplikasyon tesbit edildi.

Kontrollerde toplam 26 vakada gözlenen geç komplikasyonlar: S-P, Mc. Laughlin uygulanan;

- 1 vakada (Tronzo Tip III) Post Op. 3,5 yıl sonra 4 cm kısalık
CD açısı 90° enfeksiyon devam ediyor, çivi çıkarılmış.

- 1 vakada (Tr. Tip III) 1 yıl sonra CD açısı 90° kısalık 2 cm.,
abduktion ve fleksion sınırlı olarak tesbit edildi.

- 1 vakada (Tr. Tip III) 5 ay sonra CD açısı 108° , 1 cm. kısalık
tesbit edildi.

- 1 vakada (Tr. Tip III) CD açısı 90°

- 1 vakada (Tr. Tip III) 5° varusa kaçış ve exaberran kallus mevcut.

- 1 vakada (Fi. Tip III. segmente parçalı femur kırığı ile birlikte) 10° varusa kaçış ve kaynama gecikmesi gözlemlendi.

- 1 vakada (Fi. Tip III) Exaberran kallus mevcut.

- 1 vakada (Fi. Tip III) Post Op. 8. ayda çivi ve vidalarda gevşeme, exaberran kallus gözlemlendi.

Richards uygulanan;

- 1 vakada (Tr. Tip II) iliopsoas tendonunda kalsifikasyon gözlemlendi.

Jewett uygulanan;

- 1 vakada (Tr. Tip III) 2. ayda blade eğilmiş, 5. ayda CD açısı 90° ,
kısalık 3 cm. gözlemlendi.

Kuntscher uygulanan;

- 1 vakada (Fi. Tip I segmente femur kırıklı) 5° varusa kaçış

ve 1 cm.kısalık gözlemlendi.

Vakalarımızın 26 (% 63.41)'sinin kontrolü yapılabilmiş, bunlardan 11 (% 42.3)'ünde geç komplikasyon gözlenmiştir.

Geç komplikasyon tesbit edilen 11 vakadan;

8'i (% 72.7) SP-Mc.Laughlin ile

1'i (% 9.09) Jewett ile

1'i (% 9.09) Richards ile

1'i (% 9.09) Kuntscher ile tedavi edilmişti.

Geç komplikasyon gözlenen Richard çivisi ile tedavi edilmiş Tronzo Tip II kırıklı bir hastada ilio psoas tendon ^{kal}klasifikasyonu ve Kuntscher'le tedavi edilmiş, bir Fielding Tip I segmente femur kırıklı hastada 5° varusa kaçış gözlenmiş olup, bu komplikasyonlar önemli görülmedi.

Geç komplikasyon oluşmuş 11 vakanın;

6'sı (54.54) Tr.Tip III kırıklı

1'i (% 9.09) Tr.Tip II kırıklı

3'ü (% 27.27) Fi.Tip III kırıklı

1'i (% 9.09) Fi.Tip I kırıklı hastaydı.

Kontrolünü yapabildiğimiz 26 hastadan geç komplikasyon gelişen 11 hastada dikkatimizi çeken en önemli husus; anstabil femur üst uç kırıklarında SP-Mc.Laughlin çivi-plak ile tedavi edilmiş vakalarda geç komplikasyon oranının çok yüksek oluşudur.

SP-Mc.Laughlin çivi-plakla tedavi ettiğimiz Tr.Tip III trokanterik kırıklı 8 hastadan 6'sında (% 75) 7 subtrokanterik kırıklı vakadan 3'ünde (% 42.85) geç komplikasyon gelişmiştir.

Açık redüksiyon uygulanarak 24.gün Ender çivisi konulan bir hastamız Post Op. 10.gün genel durumu gittikçe bozularak ex olmuştur. Post Op.mortalite % 2.43 dür.

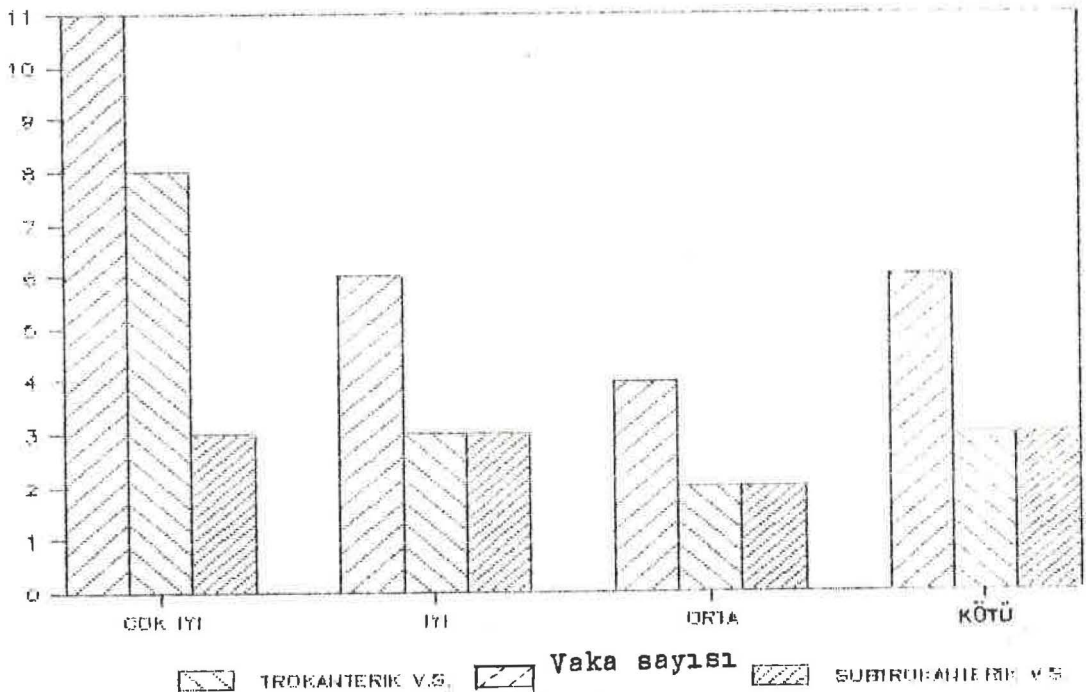
Fielding Tip III . segmente femur kırığı olup, SP ve Mc.Laughlin ile tedavi edilen bir hastanın 6 ay sonra yapılan kontrolünde kaynama tam değildi,hastanın ağrıları mevcuttu,bastonla yürüyordu ve 10° varus kaçış tesbit edildi.Bu vaka kaynama gecikmesi olarak kabul edildi. Böylece delayed union 1 vaka (% 2.42) da görüldü.

Kontrolünü yapabildiğimiz 26 hastanın 11'inde (% 42.3) klinik ve radyolojik hiç bir komplikasyon tesbit edilmemiştir.

Biz vakalarımızdan; klinik ve radyolojik hiç bir komplikasyon olmayanları çok iyi,2 cm.ye kadar kısalık olup,CD açısı 10° den daha az azalmış olanlar ve exuberan kallus gelişerek iyileşmiş olanları iyi, hafif ağrıları 3 cm.ye kadar kısalığı ve CD açısı 10° - 20° arasından azalmış olanları orta,enfekte olan ağrıları olup,bastonla yürüyebilen ve CD açısı 100° den düşük olanları kötü sonuçlu olarak değerlendirdik.

Buna göre ex olan bir vakamız dahil olmak üzere toplam kontrolü yapılan 27 vakanın tedavi sonuçları,grafik 4`te gösterilmiştir.

GRAFİK 4.SONUÇLARIN DEĞERLENDİRİLMESİ



Richards ve Jewett uygulanmış vakalarda fiksasyon başarısızlığımızın Harrington ve Johnston ile Student's t testi ile karşılaştırılması; Tablo-7`de gösterilmiştir.

	Bizim vaka sayısı	Başarısızlık %	Harrington vaka sayısı	Başarı- sızlık %	th	P
Richard	3	% 0	137	% 5.6	2.850	P 0.
Jewett	7	% 14	72	%20	0.43	P 0.

Tablo-7: Richards ve Jewett tekniği uygulanan kendi vakalarımızla Harrington`a ait vakalarda fiksasyon başarısızlık oranlarının karşılaştırılması.

Richards uygulamasında bizim başarısızlık oranımız Harrington ve Johnston`dan farklı bulundu. Jewett uygulamasında ise fark yoktur.

VAKA-1

Adı,Soyadı : Saniye GÖKTAŞ

Yaşı : 62

Cinsi : K

Prot.No. : 7675

Müracaat Tarihi : 17.6.1988

Tanı : Sol femur intertrokanterik Tronzo Tip II kırığı

Tedavi : Richards çivi-plakla osteosentez

Takip Süresi : 3 ay

Son Muayene Tarh. : Kontrol muayenesine gelmedi

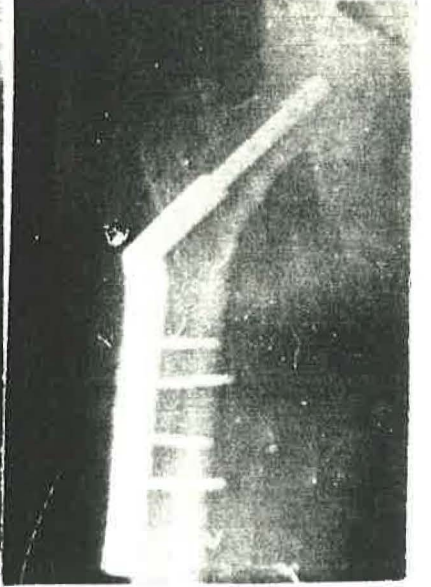
Radyolojik muayene: Post Op. 1.günkü grafide anatomik redüksiyon sağlanmış,Richards`la osteosentez ideal olarak uygulanmış,Post Op.3.aydaki grafide kaynama mevcut,redüksiyon kaybı ve osteosentezda komplikasyon mevcut değil.



Preop.Grafi



Post op.1.gün



Post Op.3.ay

VAKA : 2

Adı,Soyadı : Esat OĞUZ

yaşı : 23

Cinsi : E

Prot.No. : 11073

Müracaat Tarihi : 1.9.1987

Tanı : Sol femur subtrokanterik Fielding Tip III kırığı

Tedavi : S-P Mc.Laughlin çivi-plakla osteosentez

Takip Süresi : 8 ay

Son Muayene : Tabii olarak değerlendirildi.

Radyolojik muayene : Post Op.1.günkü grafide anatomik redüksiyon sağlanmış,osteosentez materyalinin çivisi boyunda gözlendi.Çivi kaputa yetişmemiş.Post Op.8.aydaki kontrol grafisinde redüksiyon korunuyor ve kaynama tam olarak tesbit edildi.



Preop.



Post op.1.gün AP-LAT.



Post op.8.ay

VAKA : 3

Adı,Soyadı : Enver YENİTÜRK

Yaşı : 19

Cinsi : E

Prot.No. : 14798

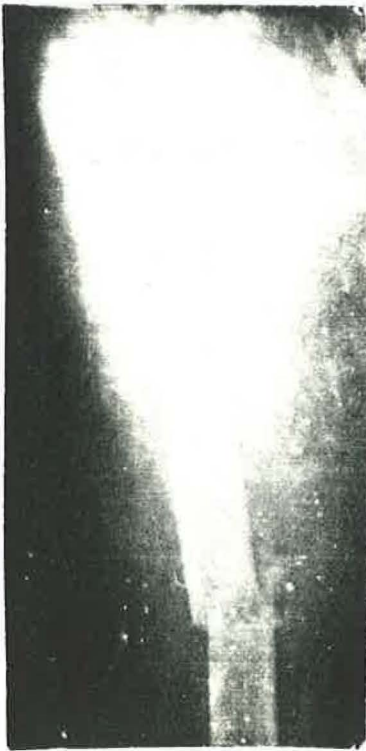
Müracaat Tarihi : 25.12.1985

Tanı : Sol femur subtrokanterik Fielding Tip I+Sol
femur 1/3 orta Transvers kırığı

Tedavi : Kuntscherle osteosentez

Takip süresi : 4 ay

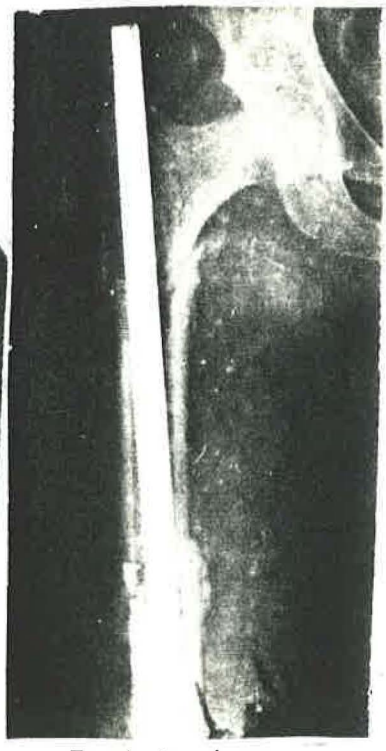
Radyolojik Muayene : Post op.1 günlük grafide redüksiyon yeterli,oste-
osentez uygun olarak gözlendi.Post Op.4.ayda kay-
nama mevcut.CD açıda 5° azalma gözlendi.



Preop.Grafi



Post Op.1.gün



Post Op.4.ay

VAKA : 4

Adı,Soyadı : Sürme TARIAN

Yaşı : 70

Cinsi : K

Prot.No. : 14223

Müracaat Tarihi : 21.11.1988

Tanı : Sol femur intertrokanterik Tronzo Tip II kırığı

Tedavi : Ender Çivileri ile osteosentez

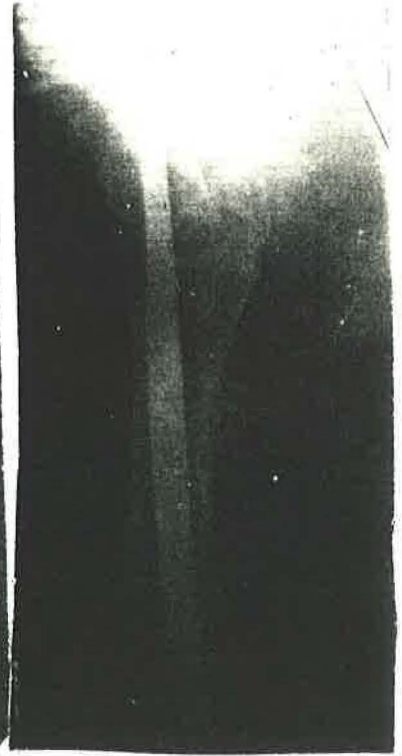
Radyolojik Muayene : Redüksiyon Post Op.Grafide anatomik olarak sağ-
lanmış .3 adet ENDER çivisi ideal olarak başta
radial tarzda yerleşmiş gözlemlendi.



Preop.Grafi



Post Op.AP



Post Op.LAT.

VAKA : 5

Adı,Soyadı : Mecit BEDÜK

Yaşı : 44

Cinsi : E

Prot.No. : 1103-14176

Müracaat Tarihi : 26.5.1988

Tanı : A.S.Y.bağlı Sağ femur subtrokanterik Fielding
Tip III kırığı

Tedavi : Jewett`le osteosentez

Takip Süresi : 4 ay

Son muayene Tarihi :26.9.1988 uyluk adaleleri atrofik,kalça ve diz
hareketleri normal idi.

Radıyolojik Muayene :Post Op.1.günkü grafide Jewett Blade`i boynun
üstünde yanıkollum dışında idi,anatomik redük-
siyon tamdı.Post op.4.aydaki grafide redüksiyon
korunuyordu ve kaynama yeterli idi.



Preop.Grafi



Post Op.1.gün



Post Op.4.Ay

VAKA : 6

Adı,Soyadı : Sabahattin TANIŞ

Yaş : 15

Cinsi : E

Prot.No. : 9263

Müracaat Tarihi : 21.7.1988

Tanı : Sol femur subtrokanterik Fielding Tip I Kırığı

Tedavi : Richards çivi-plağı ile osteosentez

Takip Süresi : 4 ay

Son Muayene : Klinik muayene normal

Radyolojik muayene : Post op.1.gündeki grafide Richards çivisi Trokanter Major'u kaldırmış ve kollumun superiorunda ve dışında olarak yerleşmişti.Post Op.2.aydaki grafide redüksiyon pozisyonu korunuyor,kaynama henüz tam değildi.



Preop.Grafi



Post Op.1.Gün



Post Op.2.ay

VAKA : 7

Adı,Soyadı : Emin Öget

Yaşı : 56

Cinsi : E

Prot.No. : 1667

Müracaat Tarihi : 3.2.1988

Tanı : Sol femur Tronzo Tip III kırığı

Tedavi : Jewett + iki adet spongioz vidayla osteosentez
Takip süresi : 8 ay
Son Kontrol Muayene. : Hasta iki adet koltuk değneği ile yürüyor, opere edilen kalçası ağrılı ve 3 cm kısalık mevcut.

Radyolojik Muayene : Post Op.1.günkü grafide redüksiyon ve osteosentez uygun olarak gözlendi.Post Op.2. aydaki grafide,müsaade edilmediği halde erken basma sonucu Jewett Blade'i eğilmiş ve CD açısı 90° ye inmiş, Post op.8.aydaki grafide CD 90° de kaynama yeterli değil.



Preop.Grafi



Post op.1.Gün



Post Op.2.ay



Postop.8.ay

T A R T I Ő M A

Thomas A.Einhorn,1988`de yayınladığı makalesinde her yıl ABD`de yaklaşık 250.000 kişide femur üst uç kırığı oluştuğunu bildirmektedir. (6,11)ülkemiz için ise böyle bir istatistiki bilgi elimizde mevcut değildir.Biz ęalıŐmamıza 1983-1988 yılları arasında hastanemizde yatarak operativ tedavi uygulanmış, 41 trokanterik ve subtrokanterik kırıklı vakayı aldık.

Literätürde femur üst uç kırıklarının görölme yaş ortalaması olarak 65-85 yaŐlar arası bildirilmektedir (2,11,13,17,21).Bizim vakalarımızda yaş ortalaması 45,25 olup,en küçük hastamız 15, en büyük hastamız 79 yaŐında idi.

Vakalarımızın 32`si (% 78.5)`i erkek,9`u (% 21.95)`i kadın olup, etyoloji 21 vakada düşme (% 51.21),17 (41.46) vakada trafik kazası,2 vakada (% 4.87) A.S.Y. ve 1 vakada (% 2.43) yatrojenikti.Halbuki bir ęok yayında kadınlarda femur üst uç kırıklarının daha fazla görölüğü ve düŐmenin daha yüksek oranda etyolojik faktör oluşturduğu bildirilmektedir (6,9,17,21,29).Bunun nedeni Batı Ülkelerinde yaşlı nüfus yoğunluğunun fazla olması,post menopozal osteoporoz nedeniyle basit düŐmelerle üst uç kırığı oluŐmasıdır.

Bizde ise kadınlar toplum içinde ve sosyal hayatta daha az aktifler.Ortalama yaŐam süresi de 55-60 yaş civarındadır.Femur üst uç kırıkları ise en ęok ileri yaŐlarda görölüğüden serimizde kadın vaka adedi daha azdır.Trafik kazalarının ülkemizde yoğun olması ve daha aktif yaŐamları nedeniyle vakalarımızın % 78.05`i erkektir.

50 yaş üstü 20 vakamızdan16 (% 80)`ninde kırık nedeni düŐmedir.

Bu literatürle uyum göstermektedir.

Vakalarımızın 19 (% 46.34)'ü ilk gün, 15 (% 36.58)'i 2-7 günler arası müracaat etmişlerdir. Bu kırıklar mortaliteyi önemli ölçüde etkilediğinden ve akut dönemde hemorajik şok sebebi olabildiklerinden en erken zamanda hastanemize ulaştırılmaları gerekirken vakalarımızın ancak % 46.34'ü ilk gün müracaat ettirilmişlerdir. Bunun sebebi, maddi ve ulaşım imkânlarının sınırlı olmasının yanında toplu mumuzda, kırık acil bir hastalıktır tedavisi ise ancak hastanelerde hekimler tarafından yapılmaktadır fikrinin henüz tam yerleşmemesine bağlanabilir.

Vakalarımızdan 27'si 2-10 gün arasında, 14'ü ise 10.günden sonra opere edilebilmiştir. Bir vakamız en erken olarak 2.gün ameliyat edilmiştir. Bu durum literatürle zıtlık arz etmektedir. Halbuki bir çok medikal problem ile birlikte bulunan bu hastalarda hedef, hastayı en erken zamanda ambule etmek olduğundan klasik kitaplarda dahi ilk 24 saatlik pre op. bir hazırlıktan sonra hastanın ameliyat edilmesi tavsiye edilmektedir (1,6,10,14,15,16,17,27).

Biz, travma operasyon arasındaki bu uzun zamanı ameliyat günlerimiz haftada 2 günle sınıflandırılmış olmasına ve operasyonda kullanılacak malzemenin teminindeki gecikmeye bağlıyoruz. Vakalarımızın hastanedeki yatış süresi ortalama 20 gündür. Bu da hastanedeki postoperatif kalış süresinin literatürle uyumlu olduğunu göstermektedir (6,15).

Bütün vakalarımıza post operatif profilaktik antibiyotik kullandık. Toplam 3 vakada (% 7.46) derin enfeksiyon gözledik. Bunlardan 2'si bir yıl sonra osteosentez materyali çıktıktan sonra iyileşti, bir vakada ise 3,5 yıldır halâ akıntı devam ediyor. Vakalarımızdaki bu enfeksiyon oranı literatürle uyumludur (6.19). Şartlarımıza göre enfeksiyon oranımızın literatürle uyumlu olması memnun yet vericidir.

Vakalarımızda pulmoner emboliye rastlanmadı. Trombo-embolik olayların vakalarımızda görülmemesini hastalarımızın yaşlarının genç olmasına bağlıyoruz. Ayrıca ülkemizde trombo-emboli oranlarının batı ülkelerine göre daha düşük oranda rastlanması (10) göz önünde tutulmalıdır.

Serimizde mortalite 1 vaka (% 2.43) dır. Bu vakaya kırık oluşmasından 24 gün sonra Ender uygulanmış ve hastanın bozuk olan genel durumu düzeltilemeyerek post operatif 10.gün ex olmuştur. Literatürde trokanterik ve subtrokanterik kırıklı hastalarda mortalite oranı % 5, % 20 arasında bildirilmektedir (6,11). Hatta Trafton 1987`de subtrokanterik kırıklarda mortalitenin % 40`lara kadar ulaştığını bildirmiştir (33).

Çalışmamızda operatif tedavi uyguladığımız 41 hastadan 27`si trokanterik, 14`ü subtrokanterik kırıklı idi. Bu rakamlar literatürdeki vaka serilerine göre çok düşüktür (2,3,5,9,15,16,21,29). Biz vakalarımızda trokanterik kırıkları Tronzoya göre subtrokanterik kırıkları ise Fielding ve Waddell`e göre sınıfladık. Kansaamızca subtrokanterik kırıkların Waddell`e göre klasifikasyonu basit ve daha tatminkârdır. Literatüre göre Ender endikasyonu açısından trokanterik kırıkların Kyle`ye göre sınıflandırılmasının uygun olduğu görülmüştür (5,13).

Çalışmamıza konu olan 27 trokanterik ve 14 subtrokanterik kırıklı hastanın 21`ine (% 51.2) Smith-Petersen Mc.Laughlin (S-P) çivi plakla osteosentez, 9`una (% 21.9) Richard kayıcı ve kompresyonlu çivi ve plak, 7`sine (% 17) Jewett, 2`sine (% 4.8) Ender, 2`sine (% 4.8) de Kuntscherle osteosentez uygulamıştır. 26 (% 63.41) hastanın kontrolü yapılabilmıştır. Bunlardan 11`inde (% 42.3) çeşitli komplikasyon tesbit edilmiştir. Komplikasyonlu vakaların 8`i (% 72.7) S-P Mc.Laughlin, 1`i (% 9.09) Richard ile, 1`i (% 9.09) Kuntscherle tedavi edilmiştir.

Richard`la tedavi ettiğimiz ve komplikasyon gözlemediğimiz 1 vaka-

da iliopsoas tendonda klasifikasyon mevcut olup, biz bunu önemli bir komplikasyon olarak değerlendirmedik. Geç komplikasyon oluşmuş vakaların 7'si trokanterik, 4'ü ise subtrokanterik kırıklardır. Trokanterik kırıkların 6'sı Tronzo Tip III kırıklı idi. Anstabil femur üst uç kırığı olarak nitelendirilen Tronzo Tip III, Tip IV ile subtrokanterik kırıklarda (6,7, 8,17). Komplikasyon oranımız çok yüksekti. Bu vakalardan S-P Mc. Laughlin ile tedavi edilmiş Tronzo Tip III kırıklı 8 hastadan 6'sında (% 75), Subtrokanterik kırıklı, 7 hastadan 3'ünde (% 42.85) komplikasyon gelişmiştir. Bu sonuçlar literatürle uyumluluk göstermekte olup, femur üst uç anstabil kırıklarda özellikle kayıcı kompresyon yapan çivilerin tercih edilmesi gerekliliği aşağıdaki literatür tartişmasından anlaşılacaktır.

Fiksasyon başarısızlığın göstermede bu gün 4 komplikasyon kriter olarak değer taşımaktadır (25).

- 1- Kırıkta impaksiyon ve çivinin eklem içine penetrasyonu
- 2- Varus angulasyonu ile birlikte çivinin baş ve boynun superiorundan çıkması.
- 3- Varus angulasyonu ile redüksiyon kaybı,
- 4- İnternal tesbit aracınının bökülme ve kırılması şeklinde ortaya çıkan yetersizliği.

M.L.Ecker (1975); 104 hastasına kompression çivisi uygulamış ve sadece % 6.4 teknik yetersizliğe bağlı 3 non union ve bir malunion tesbit etmiş. alışmasının bütün trokanterik kırık tiplerinde kompresyonlu kalça çivisinin etkili ve güvenilir olduğunu gösterdiğini bildirmiştir (9).

Dimon ve Hughston (1967) de anstabil intertrokanterik kırıklarda klasik cihazları kullanmışlar ve % 51 oranında komplikasyon gözlemişlerdir. Kısa Jewett ivisi ve medial displasman osteotomisi ile komplikas-

Trokanterik kırıklarda literatür sonuçları:

Müellif	Vaka sayısı	Kırık	Tesbit aracı	Başarısızlık
Clawson 1964	39	Stabil	Sliding nail	Fiksasyon başarısızlığı %5.2
	26	Unstabil	Sliding nail	" %11.5
	22	Stabil ve unstabil	Diğer çiviler	" %32
Mulholland ve Gunn (1972)	350	Stabil ve unstabil	Sliding nail	" %4.8
			Jewett nail ile anatomik redüksiyon	" %44
Harrington ve Johnson (1973)	81	Unstabil	Jewett nail ile	
	56	Unstabil	medial deplasman	" %20
	72	Unstabil	Sliding nail ile medial deplasman	" %5.6
Ecker ve ark. (1975)	62	Stabil ve unstabil	Sliding nail	" %6.4
Jacobs ve ark. (1976)	15	Stabil	Jewett nail	Penetrasyon %20
	27	Unstabil	Jewett nail	" %22
	63	Stabil	Sliding nail	" %1.5
	38	Unstabil	Sliding nail	" %5
Jensen ve ark. (1978)	80	Unstabil	Sliding nail	Penetrasyon ve çivinin boyun süperiordan çık. %5.3
Hunter ve Krajbich (1978)	17	Unstabil	Thornton ile medial displasman.	Fiksasyon başarısızlığı %47
	63	Unstabil	Sliding nail ile medial displasman	" %14
Bizim	9	Stabil-Anstabil	Richards	" %0
	21	" "	S-P Mc.Laug.	" %38
	7	" "	Jewett	" %14

Tablo-6: Çeşitli otörlere göre ve kendi vakalarımızda stabil ve anstabil femur üst uç kırıklarında kullanılan internal fiksasyon araçları ile fiksasyon başarısızlığı oranları gösterilmiştir.

yon oranını % 8'e düşürmüşlerdir (32).

Harrington ve Johnston; medial displasman osteotomisi ile tedavi ettikleri 56 hastadan 11'inde komplikasyonla karşılaştılar. Kompresyonlu kalça çivisine benzer cihaz kullandıklarında ise % 93 iyi sonuç gözletiler (32).

Kyle, 1959-1969 yılları arasında tedavi ettikleri vakalarda yaptığı retrospektif çalışmada; anstabil intertrokanterik fraktürlerde (Kyle Tip III, IV) kullanılan Massie Sliding nail (150°) ile Jewett'i karşılaştırmışlar ve Massie Sliding nail kullandıkları vakalarda çivinin kırılmasını ve çivinin penetrasyonu ile varus deformitesi gelişmesini daha az bulmuşlardır (21). Bu sonuçtan sonra Kyle Tip I, II ve III'de Massie nail kullanmayı kararlaştırdıkları halde Kyle Tip IV'de kararsız kalmışlardır. 1970'den sonra Massie Sliding nail uyguladıkları Tip I ve II, 154 hastada % 1.5, Kyle Tip III, 74 hastada % 6.8 çivi fiksasyon yetersizliği tesbit etmişlerdir. Enfeksiyon % 2.1, mortalite % 4.3'dür. İnter-subtrokanterik Tip IV kırıklarda non union oranları % 8.5 dir. (21).

GANZ (1978)'de yayınladığı makalesinde bir çok çalışma grubu tarafından tesbit ve komplike trokanterik kırıkların tedavisinde 130° lik kondiler blade-plate kullanmayı tercih ettiklerini vurgulamış ve % 80 iyi sonuç aldıklarını bildirmiştir (15).

Boyd'un (1961) incelediği 100 vakalık bir seriden çıkardığı sonuçta göre: Stabil olmayan trokanterik kırıklarda çivinin proksimal ucunun kalça eklemi ve pelvise protrusyonu ile distal fragmanın medial göçü genellikle yapılan değerlendirmelerden daha da sık bir komplikasyondur. Bu komplikasyonu önlemek için de fiksasyona destek plâk (Buttress plate) kullanmak gerekliliğini önermiştir (3).

W. Russel HOLLAND 1970-1974 yılları arasında 86 anstabil trokanterik kırıklı hastayı medial displasman osteotomi ile tedavi etmiş, 30 has-

tanın yeterli takibini yapmış ve 11 (% 37)'inde fiksasyon komplikasyonları, 1 (% 3)'ünde de yüzeysel yara enfeksiyonu bildirmişlerdir. Komplikasyon gelişen 11 hastadan 10'unda çivi, 5 vakada femur başını penetre etmiş, 5 vakada da kollumun supero-lateralinden çıkmıştır.

SARMIENTO (1973) unstabil intertrokanterik kırıkların tedavisine yeni bir boyut kazandırmıştır. Makalesinde şu bilgiler verilmektedir: Geçen bir kaç yıl boyunca femurun anstabil intertrokanterik kırıkların tedavisinde medial displasman osteotomisi (MDO) çok popularite kazanmıştır. Doğru olarak yapılan MDO'nun bu kırıkların tabii vaziyetinde çivilenmesine göre açık avantajlar sağlar. MDO'nun avantajları, dezavantajları yanında yoğun bir şekilde daha ağır gelir. Osteotomi ve deplasmanın oluşturduğu kısıklık kırık stabilitesi kazanmak için ödenmiş küçük bir ücrettir. Kati olarak stabilitenin maksimal derecesi kortikal yüzeyler arasındaki ilişkiden elde edilebilir. Yazar, bunu sağlayan ve proksimal femuru valgus vaziyetine sokacak oblik bir osteotomi tekniği tanımladıklarını söylüyor ve ancak bu oblik osteotomi tekniğini bütün anstabil intertrokanterik kırıklara kolayca uygulanabilir olmadığını da ilave ediyor. Osteotominin distal sonlanması ile oluşturulan 1 cm.lik kısılmanın proksimal fragmanı valgusa getirmekten dolayı uzunluk kazanılması ile kompanse edileceğini iddia ediyor. Sarmiento, aynı makalesinde stabil durumlar oluşturan osteotomilerin anstabil intertrokanterik kırıkların tedavisinde kesin bir yere sahip olduğunu bildiriyor (30).

Dimon ve Hughston (1967) 162 stabil, 140 anstabil vaka yayınlamışlar. 79 anstabil vakayı klasik olarak, 65 anstabil vakayı ise primer medial displasman osteotomisi uygulayarak tedavi etmişler ve şu sonuçlara vardıklarını bildirmişlerdir:

1- İntertrokanterik kırıklar preoperatif olarak stabil ve anstabil olarak tanımlanmalı.

2- Stabil intertrokanterik kırıklar mümkün olduğu kadar anatomik pozisyonda geleneksel olarak çivilenmelidir.

3- Anstabil kırıklar primer MDO ile tedavi edilmeli.

Primer MDO post operatif olarak fraktürde bir varus deformitesi gelişme eğilimini azaltır (7).

Dimon (1973); anstabil intertrokanterik kırıkların tedavisinde primer medial displaşman osteotomisini kullanarak doyumlu ve düzelmiş sonuçlar elde ettiklerini bildiriyor (8).

KEVIN D.HARRINGTON (1973) yayınladığı makalede anstabil intertrokanterik kırıkların tedavisinde Dimon ve Hughston'a ait medial displaşman osteotomisinde Sliding Compression Screw kullanarak tedavi ve takip ettiği (kayıcı kompresyon çivisi) 72 hastanın 67'sinde iyi sonuç aldığını belirtti. Böylece Jewett'le yapılmış MDO'lerinde görülen osteosentez materyalindeki yetersizlik ,eklem içine penetrasyon ve çivinin superior-dan çıkması gibi komplikasyonlar önlenmiş, aynı zamanda tam yük taşınmaya erken başlama ve kaynamanın hızlanmasına yardımcı olmuştur (17).

Kliniğimizde cerrahi olarak tedavi ettiğimiz trokanterik kırıklı hastaların hiç birine Dimon-Hughston ve Sarmiento teknikleri uygulanmamıştır. Literatürde gösterilmiş olan iyi sonuçlarından dolayı bundan sonra endikasyonu olan vakalara bu tekniklerin uygulanması hastalarımızın faydasına olacağı kanısındayız.

Biz kontrolünü yapabildiğimiz intertrokanterik kırıklı ve cerrahi olarak tedavi ettiğimiz hiç bir hastamızda femur başı avasküler nekrozu tesbit etmedik. MANN 1960-1970 yılları arasında tedavi edilmiş 1600 intertrokanterik kırıklı hastada 3'ü kadın, 2'si erkek, 5 vakada avasküler nekroz tesbit etti (23). Taylor ve arkadaşları 1500 hastadan 1 vakada (23), Kyle ve arkadaşları 622 hastadan 1 vakada (Tip IV) femur başı avasküler nekrozu gözlediler (11). Literatür göstermiştir ki intertrokan-

terik kırıkların cerrahi tedavisinden sonra femur başı avasküler nekrozu gelişmesi çok nadirdir.

Çalışmamıza dahil, cerrahi olarak tedavi ettiğimiz toplam 41 hastadan 14'ü subtrokanterik kırıklı idi. Bunların yaş ortalaması 41.3 idi. Etiyolojide % 50 trafik kazası, % 28.57 düşme rol oynuyordu. 7 Vaka SP-Mc. Laughlin ile 2 vaka Richards'la, 2 vaka Kuntscherle, 3 vaka Jewett'le tedavi edilmiş, SP-Mc. Laughlin ile tedavi edilen 3 hastada Kuntscherle tedavi edilen 1 hastada fiksasyon başarısızlığı gözlenmiştir. SP ile tedavi edilip fiksasyon başarısızlığı olan bir vakada kaynama gecikmesi gözlemlendi. Post operatif enfeksiyon oranı % 7 (1 vaka), mortalite % 0 dır.

Trafton (1987); nonunion ve mortalitenin % 40'ın üzerine varan subtrokanterik femur kırıklarının sonraki problemlerinin de femur kırıklarının diğer tiplerinden daha fazla olduğunu iddia ediyor. Subtrokanterik kırıkların tedavisinin kırık nondisplase ve açık olmadıkça cerrahi olduğunu belirttikten sonra bu sonuca; Mc. Laughlin, Jewett, Neufeld, Moore-Blount, blade plak ile tedavilerden sonra gelişen önemli komplikasyonlara rağmen varıldığını söylüyor(33). Fielding kendi Tip III kırıklarının Jewett'le tedavisinden sonra % 57'sinde nonunion rapor etmiştir (13).

Yine Trafton Sliding vida-plak araçlarının diğer implantlara nazaran subtrokanterik kırıklar için daha başarılı olduğunu fiksasyon yetersizliği olmadan kaynamanın yeni serilerde % 95-100'ünde görüldüğünü bildirmektedir. Femur boynunun femur cismine Sliding fiksasyonu bu seviyede kırık fragmanlarının impaksiyonuna müsaade eder, iyileşmeyi teşvik eder. Operasyon sırasında elde olmayan distraksiyonu düzeltir; büyük ve uca künt olan bu vidanın femur başını derin olarak kavramasından dolayı kalça eklemine penetre olma riski azdır (33).

Aşırı medial parçalı subtrokanterik kırıklı yaşlı hastalarda Zickel kullanılabileceğini, seçilmiş vaka olmadıkça Ender kullanılmaması

gerektiğini, yine, Trafton son yayınlar ışığında uygun vakalarda AO/ASİF Blade-Plate ve interlocking intramedüller çivi kullanılabileceğini de bildirmektedir.

Tez çalışmamızla birlikte kliniğimizde Ender kondilosefalik intramedüller çivi uygulamasının başlamış olması bizi sevindirmiş, kliniğimize yeni ve faydalı bir teknik kazandırılmıştır. 1970'lerden bu tarafa çok geniş serilerde tartışılan bu teknik önemli yararlarla birlikte bir takım komplikasyonlar da beraberinde getirmiştir. Biz Kyle Tip I ve Kyle Tip II kırıklı iki intertrokanterik vakamıza Ender uyguladık. Birisi 24. gün operasyona alınabilmiş ve kapalı redüksiyon başarılmayarak açık redüksiyon uygulanmış ve 2 adet Ender çivisi ancak proksimal fragmana gönderilebilmiştir. 2. vakamızda ise kapalı redüksiyonda başarılı olunup 3 adet Ender çivisi ideal pozisyonda proksimal fragmana gönderilerek stabilizasyon sağlanmış ve operasyon toplam 45 (dakika) sürmüştür.

PANKOVİCH'e göre: (1980), femur proksimal uç kırıklarının kondilosefalik intramedüller Ender çivilemesi dört avantaj sağlar: Operasyon süresi kısadır, kan kaybı az, travma minimaldir. Hasta bir kaç gün içinde fonksiyonel ambulatuar duruma döner. Enfeksiyon riski çok çok nadirdir. Gecikmiş kaynama ve kaynamamaya ait risk büyük ölçüde azalmıştır. Bu metod aynı zamanda yeni bir grup riski de ortaya çıkarmıştır. Dizin irritasyonu, diz hareketlerinin derecesinde azalma, çivilerin distal ve proksimal kaçışları ve penetrasyonu gibi (27).

LEVY (1983) ve arkadaşları basi servikal, intertrokanterik veya subtrokanterik kırıklı 200 hastayı Ender çivisi ile tedavi ettiler. Ortalama yaş 73,5, mortalite % 10 idi. Bütün basıservikal kırıklarda fiksasyon başarısızlığı olmuş. Anstabil intertrokanterik kırıkların % 50'inde 2 cm. den fazla distal migrasyon, takipte tutulan 42 hastanın %70'inde dizlerde ağrı ve % 36'sında eksternal rotasyon mevcut olduğunu

rapor ettiler. Buldukları avantaj ve dezavantajları düşünerek şu karara varmışlar. Ender çivilerinin kullanılmasını spesifik endikasyonlara bağlamışlardır. Ender çivileri yaşlı hastalardaki stabil kırıklarda kullanılabilir. Diz problemlerinden dolayı genç hastalarda kullanılması kontraindikedir. Ayrıca basiservikal kırıklarda kontrendikedir (22).

HARPER ve arkadaşları (1985) pertrokanterik kırıklı 100 vakayı Ender`le tedavi edip, 79 vakayı takip etmişler. Erken mortalite % 11, mekanik yetersizlik % 9, reoperasyon oranı % 22, diz ağrısının insidansı % 38, eksternal rotasyon deformitesi % 55 ^{olarak} tesbit etmişlerdir. Stabil intertrokanterik kırıklarda tavsiye ettikleri bu tekniği, 4 veya daha fazla çivi konulmak suretiyle bütün subtrokanterik kırıklarda da tavsiye etmekte ve diğer metodlarla mukayese edildiğinde uygun sonuçlarla üç ay içinde iyileştiklerini söylemektedirler.

Çalışmalarında 42 intertrokanterik kırıklı hastalarının yaş ortalaması 63 (40-95), injuriden çivilenmeye kadar geçen zaman 1,8 gün, ortalama kan kaybı 120 cc, stabil intertrokanterik kırıkların operasyon süresi 50 dakika, anstabil kırıkların süresi ortalama 60 dakika olarak bulunmuş. Kontrolü yapılan 30 hastadan 29`u 3 ay içinde iyileşmişler. 3 vakada çivinin proksimale migrasyonu ile kalçaya penetrasyonu tesbit edilmiş. Osteoporozlu, postero medialkortikal defektli anstabil fraktürlerde başarısızlık fazladır. Çivileme basit ve kolay olduğu halde teknik problemler, yanlışlıklar, yetersizlikler, komplikasyonlar çok görülmüştür. Anstabil kırıklarda başarısızlıklar daha çoktur (27).

Aronoff (1972), çoğu yazarlar bütün subtrokanterik kırıklarda reduksiyon ve internal fiksasyonu tavsiye etmektedirler. Eğer çivi-plak başarısızsa intramedüller tesbitten bahsetmişlerdir. Eğer fraktür Tip II ve Tip III olursa çivi-plak proksimal fragman ile sıklıkla kırılır eğilir veya kayar (göç eder). Tecrübelerimiz ve literatür bilgileri ışığında :

şu neticeler çıkarılmıştır.

1- Trokanter minörün üzerindeki kırıklar için intramedüller tesbit kullanılmamaktadır.

2- Tip II ve Tip III kırıkları özellikle başlangıçta intramedüller bir çivi ve gerekirse bir tamamlayıcı tesbit ile güvenilir şekilde immobilize edilebilir.

3- İntramedüller ve tamamlayıcı fiksasyon kırık uçlarını kontrol edemeyecek kadar yetersiz ise o zaman post operatif traksiyon veya alçı endikedir. Özet olarak, Tip II ve Tip III kırıkların fiksasyonunda çivi-plak tesbitinin başarısızlık oranı yüksektir (1).

CHAPMAN ve arkadaşları (1981), 1976`dan sonra kalça kırıklarında uyguladıkları Ender ve kompresyon Sliding Hipscrew tekniklerini karşılaştırdılar ve şu kanaatlere vardılar: Ender Tekniğinde operasyon süresi kısadır, daha az kan kaybı vardır, postoperatif medikal komplikasyonlar daha azdır, teknik komplikasyonların % 26, reoperasyon gerektiren vakaların % 16 oranında olduğunu, derin enfeksiyonun ve nonunion olmadığını, % 41 oranında dizde ağrı gözlemlendiğini belirttikten sonra, ekstra kapsüller kalça kırıklarını tedavi edecek cerrahlar için Ender çivilerinin harika bir yardımcı yöntem olduğunu söylüyorlar ve ideal olarak stabil fraktürlü yaşlı hastalar için özellikle cerrahi riski yüksek olduğunda biçilmiş kaftandır; yargısına varmışlardır (5).

Kliniğimizde tedavi ettiğimiz subtrokanterik kırıklı hiç bir hastamızda Zickel çivisi kullanmadık.

BEAVER (1978), Zickal çivisi ile tedavi ettiği 19 subtrokanterik kırıklı hasta takdim etti. Bunlardan 16`sı takip edilmiş, hepsi 2 ay içinde yardımsız veya walker cihazı ile ambule olmuşlar. Ortalama 4.1 ayda radyografik iyileşme olduğunu ve nonunion ve enfeksiyon olmadığını gözlemiş, sonuç olarak da subtrokanterik kırıklı hastaların erken ambulasyonu

için Zickel çivisi ile fiksasyonun uygun olacağına inandığını bildirmiştir.

Trafton (1987); Zickel çivisi için,operatif problemleri kabul edilmekte olduğunu ancak % 90 vakada tatmin edici sonuç alındığını bildirmiştir.Zickel kendi makalesinde 234 çivilemede % 3`lük nonunion rapor etmiştir.Büyük kanallı ve parçalı kırıklı yaşlılarda malrotasyon ve kısıklık riski vardır.Çivinin çıkarılması zordur.Çıkarırken kırık oluşabilir.Teknik zorlukları ve süreklilik potansiyeli olması nedeniyle,Zickel çivisi için özel endikasyonlu hastalara yönelik bir tedavi metodu olduğu söylenmektedir (33).

Biz kliniğimizde anstabil parçalı intertrokanterik kırıklı hiç bir vakada metil-metha -crylate kullanarak osteosentez materyali uygulamadık.Özellikle yaşlı ve osteoporozis mevcut vakaların osteosentez materyalleri ile birlikte metil-metha-crylate uygulanarak tedavi edilmiş vakalar literatürde çoktur.Sement uygulamayı 1962`de Müller önermiştir.

1975`de HARRINGTON ve arkadaşları 42 dört parçalı anstabil intertrokanterik kırıklı,yaşları 71 ile 104 arasında değişen,41 hastaya Methylmetacrylate ilaveli Jewett ve kompression yapan kalça çivisi kullanmışlar.Bütün hastalar sandalye ile post op. 1.gün ayağa kaldırılmış,ekstremiteye tam ağırlık vermeye 3 hafta içinde başlanmış,takip ettikleri 38 hastadan 37`si fiksasyon kaybı olmadan iyileşmiş.Teknik yetersizlik olan bir hastada baş ve boynun displasmanı görülmüş,kırıklar periostal yeni kemik formasyonu ile iyileşmiş,avasküler nekroz ve yara komplikasyonu gözlenmemiş olduğu bildirilmiştir (18).

MUHR ve arkadaşları 1965-1975 yılları arasında yaş ortalaması 81 olan parçalı trokanterik kırıklı toplam 231 hastaya sementle birlikte osteosentez uygulamışlar.% 22 hasta post operatif kardiyopulmoner prob-

lemlerden ölmüş,6 yumuşak doku enfeksiyonu,iyi redüksiyon yapılmayan 7 vakada postoperatif instabilite veya implant yetersizliği gözlenmiş. Nonunion olmamış.Rijid fiksasyonlu her vakanın osseos iyileşme ile sonuçlandığını bildirmişlerdir.Bu işlem osseos iyileşme olmadan erken mobilizasyon ve derhal ağırlık verme durumunu optimal sağlar.

Yaşlı hastaların parçalı trokanterik kırıklarında instabilite,osteoporozis ve erken mobilizasyonun gerekliliği ana problemlerdir.İnternal fiksasyon ile acrylic cement ile birlikte kullanımı ve doğru redüksiyon kemik iyileşmesi ve erken ağırlık yükleme için stabilite sağladığını,231 vakanın hiç birinde femur başı avasküler nekroz ve nonunion görülmediğini bildirmişlerdir (10).

S O N U Ç

Trokanterik ve subtrokanterik kırıklı hastalar klinik ve radyolojik olarak çok iyi tetkik edilmeli ve hatta kullanılacak osteosentez materyalinin seçiminin doğru yapılabilmesi ve tip tayini için komputere tomografiden (CT) yararlanılmalıdır.

Açık kırıklarda enfeksiyon riski ortadan kalkıncaya kadar operasyon ertelenmeli; eğer osteosentez yapılma zarureti varsa yarananın 5-7. günlerde gecikmiş olarak revizyon ve kapatılması uygundur.

Operasyona karar verilen hastalar en geç 24 saat sonra ameliyata alınabilmeli ve bu zaman içerisinde operasyon için teknik ve medikal hazırlıklar yapılmalıdır.

Yaşlı hastalarda yatağa bağlı kalmanın ölümü davet etmekle aynı anlamı taşıdığı unutulmayarak kalça kırıklı hastalar mutlak acil kategoriye dahil edilmeli ve bir an önce osteosentez uygulanarak hasta mobilize edilmeye gayret edilmelidir.

Kullanacak osteosentez materyalinin seçimi hekimin bilgi ve becerisiyle ilgili olmakla beraber, literatürde Compression Hip Screw'in (kompresiyon yapan kalça çivisi), trokanterik ve subtrokanterik kırıklarda kullanımı ve avantajlı yönlerinin ağır geldiği gözlenmiştir.

Kyle Tip I ve Tip II intertrokanterik kırıklı yaşlı vakalarda Ender çivilerinin üstünlüğü bir gerçektir.

Yaşlı ve parçalı trokanterik ve subtrokanterik kırıklı hastalarda internal fiksasyonla birlikte stabilizasyon ve erken mobilizasyon için akrilik sement kullanımı oldukça faydalıdır. Seçilmiş vakalarda

Zickel çivisi, AO/ASIF Condylar Blade-Plate (95-130°), intramedüller çiviler, kondilosefalik (Ender Harris) çivilerinin kullanımının iyi sonuçlar verdiği anlaşılmaktadır.

Anstabil femur üst uç kırıklarında DimonHughston ve Sarmiento tekniklerinin kullanılması sonuçların iyi olarak neticelenmesini artırır.

Trokanterik ve subtrokanterik kırıklı olup, cerrahi olarak tedavi edilmiş vakaların uzun süreli takibinin önemi büyüktür. Çünkü bu bölgeye etki eden adele grupları çok güçlü olup, özellikle çok parçalı ve anstabil kırıklarda adductor adelerinin çekme etkisi ile distal fragman varusa gelir, CD açısı küçülür, bu da geç fiksasyon kaybına neden olur. Ayrıca bu bölge kırıklarında uzun takip hasta rehabilitasyonu açısından önem taşır. Post operatif koksartroz ve gonartroz gelişimi önlenir.

Ö Z E T

Bu çalışmada trokanterik ve subtrokanterik kırıkların cerrahi tedavisinin tarihçesi, bölgenin kısa anatomisi kırık oluş mekanizması ve sınıflandırmadan bahsedildi. Tanı, tedavi ve komplikasyonlar kısaca gözden geçirildi.

Materyal ve metod bölümünde cerrahi olarak tedavi ettiğimiz 41 hastadan elde edilen sonuçlar anlatıldı.

Tartışma bölümünde ise sonuçlarımız literatür sonuçları ile karşılaştırıldı.

Çalışmamızda trokanterik ve subtrokanterik kırıkların tedavilerinin cerrahi olarak ve çok iyi seçilmiş, uygun osteosentez materyali kullanılmasını, SP Mc. Laughlin plak çivisinin anstabil kırıklarda tercih edilmemesi gerektiği tesbit edildi.

L I T E R A T Ü R

- 1- ARONOF, P., M., DAVIS, P. M. Jr. and WICKSTROM, J. K.: Subtrochanteric fractures of the femur treated by nail fixation. *South. Med. J.* 65:147, 1972.
- 2- BOYD, H. B. and GRIFFIN, L. L.: Classification and treatment of trochanteric fractures. *Arch. Surg.* 58:853, 1949.
- 3- BOYD, H. B., and ANDERSON, C. D.: Management of stable trochanteric fractures. *Surg. Gynecol. Obstet.* 112:633, 1961.
- 4- BOTZGER, G. DAHLKE, H.: On the surgical treatment of trochanteric and subtrochanteric femoral fractures with Pohl's nonlocking jointed screw. *chirurg.* 34; 514-519, 1968.
- 5- CHAPMAN, M. W. et al.: The use of Ender's pins in extracapsular fractures of the hip. *J. Bone Joint Surg.* 63-A:14, 1981.
- 6- CRENSHAW, A. H.: Campbell's Operative Orthopaedics. Seventh Edition. The Mosby Company St. Louis Washington-Toronto, 1987.
- 7- DIMON, J. H. HUGHSTON, J. C.: Unstable intertrochanteric fractures of the hip. *J. Bone Joint Surg.* 49-A:440, 1977.
- 8- DIMON, J. H.: The unstable intertrochanteric fracture. *Clinical Orth. and Related Research.* Number, 92 May, 1973.
- 9- ECKER, M. L. JOYCE, J. J., and KOHL, E. J.: The treatment of trochanteric hip fractures using a compression screw. *J. Bone Joint Surg.* 57-A: 23, 1975.
- 10- EGE, R.: *Travma. Emel Matbaası*, Ankara, 1981.
- 11- EINHORN, THOMAS, A.: Hip fractures in the elderly. *Resident* September, 1988.

- 12- EVANS, E.M.: Trochanteric fractures. A review of 110 cases treated Nail-plate fixation. *J. Bone and Joint Surg.* 33-B:192, 1966.
13. FIELDING, J.W.: Subtrochanteric fractures. *Clin. Orth.* 92:86, 1973.
- 14- FROIMSON, A.L.: Treatment of comminuted subtrochanteric fractures of the femur. *Surg. Gynecol. Obstet.* 131:465, 1980.
- 15- GANZ, R. THOMAS, R.J., and HAMMERLE, C.P.: Trochanteric fractures of the femur; treatment and results. *Clin. Orthop.* 138:30, 1979.
- 16- HARPER, M.C., and WALSH, T.: Ender Nailing for pertrochanteric fractures of the femur. An analysis of indications, factors related to mechanical failure and postoperative results. *J. Bone Joint Surg.* 67-A: 79, 1985.
- 17- HARRINGTON, D.K., and JOHNSTON, O.J.: The management of comminuted unstable intertrochanteric fractures. *J. Bone Joint.* Vol. 55-A: No. 7, 1973.
- 18- HARRINGTON, K.D.: The use of methylmetacrylate as an adjunct in the internal fixation of unstable comminuted intertrochanteric fractures in osteoporotic patients. *J. Bone Joint Surg.* 57:744, 1975.
- 19- HEYSE, G.H., and EACHER, A.G.: Treatment of intertrochanteric fractures of the femur. *J. Bone and Joint Surg.* 65-B, No:3, May, 1983.
- 20- XI-HOLLAND, W.R. et al.: Medial displacement osteotomy for unstable intertrochanteric femoral fractures. *South. Med. J.* 70(51):576-8, 1977.
- 21- KYLE, R.P., GUSTILO, R.D., and PREMES, R.F.: Analysis of six hundred and twenty-two intertrochanteric hip fractures. *J. Bone Joint Surg.* 61-A: 216, 1979.
- 22- LEVY, R.N. SIEGEL, M., SEDLIN, E.D., and SIFFERT, R.S.: Complications of Ender-pin fixation in basicervical intertrochanteric and

- subtrochanteric fractures of the hip. *J. Bone Joint Surg.* 65-A: 66, 1983.
- 23- XIII-MANN, R. J.: Avascular necrosis of the femoral head following intertrochanteric fractures. *Clin. Orthop. and Related Research Number*, 92(76-115), 1973.
- 24- MUHR, C., TUCHERNE, H., and THOMAS, R.: Communitated trochanteric femoral fracrures in geriatric patients: the result of 231 cases with internal fixation and acrylic cement. *Clin. Orthop.* 138:41, 1979.
- 25- MUŞDAL, Y.: Türk Milli Ortopedi ve Travmatoloji Kongresi. Kongre Kitabı, 1984.
- 26- ODAR, J. V.: Anatomie Ders Kitabı Cilt-1, 11. Baskı, 1978.
- 27- PANCOWICH, A. M., TARABISHY, I. E.: Ender nailing of intertrochanteric an subtrohanteric fractures of the femur. *J. Bone Joint Surg.* 62-A:635, 1980.
- 28- RUCK-WOOD-GREEN; Fractures Vol. 2, Rage: 1012-1074, J. B. Lippincott Co. Philadelphia. Toronto, 1975.
- 29- VIII- SARMIENTO, A., et all.: The unstaabl itertrochanteric fracture treatment with a valgus osteotomi and I-Beam nail plate. *J. Bone Joint Surg.* 52-A:1300, 1970.
- 30- SERMIENTO, A.: Unstable intertrochanteric fractures of the femur *Clin. Orthop.* 92:77-85, 1973.
- 31- SOBATTA, J.: Atlas der deskriptiven anatomiedes meuschen, Urban and Schwarzenberg, München, 1952.
- 32- SPRED, K.: The classic-the unsolved fracture. *Clin. Orthop.* 152:3-9: - Octb. 1980.
- 33- TRAFTON, P. G.: Subtrochanterik-intertrochanteric femoral fractures *Orthopedic Clinics of Worth America Vol. 18, No. 1, Januray, 1987.*
- 34- TRONZO, R. G.: Surgery of the hip Joint. Philadelphia Lea and febiger 1973.

- 35- WADDELL, J.P.: Subtrochanteric fractures of the femur. A review of
130 patients J. Trauma 19:582-592, 1979.
- 36- ZICKEL, R.E.: An intramedullary fixation device for the proximal part
of the femur. J. Bone Joint Surg. 58-A: 866-872, 1976.