

# Femur intertrokanterik kırıkları ve cerrahi tedavisi

Korkmaz Döner<sup>(1)</sup>, Fuat Akpınar<sup>(2)</sup>, Hüseyin Gemici<sup>(2)</sup>.

Bu çalışmada femur intertrokanterik kırığı nedeniyle cerrahi tedavi gören 27 vaka incelendi, şu sonuçlar elde edildi. Vakaların büyük bir çoğunluğu erkek ve yaş ortalaması 49.29 idi. Başta gelen etyolojik ajan, % 66.6 vakada düşme idi. Kyle sınıflandırması itibarıyla % 3.70 vaka Tip I, % 22.22 vaka Tip II, % 66.66 vaka Tip III, % 7.40 vaka Tip IV kırıklarıydı. Vakaların % 51.8'inde SP çivisi ile McLaughlin plağı, % 14.8'inde Jewett çivisi, % 25.9'unda Richards çivisi, % 7.4'ünde Ender çivisi kullanıldı.

Mükemmel sonuçlar % 42.10, iyi sonuçlar % 15.78, orta sonuçlar % 10.52, kötü sonuçlar % 31.57 olarak bulundu. SP çivisi ve McLaughlin plağı kullanılanlarda % 38, Jewett çivisi ile % 14 oranında fiksasyon başarısızlığı görülürken, Richards çivisi uygulananlarda bu tür komplikasyon hiç görülmedi.

**Anahtar Kelimeler:** Femur, Femur intertrokanterik, kırık

## The Intertrochanteric Femoral Fractures and The Treatment

*In this study, treated trochanteric femoral fractures were examined in 27 cases and following results were obtained.*

*The most of the cases were male and average age was 49.29 The principal etiologic agent was the event of falling in 66.6 per cent of cases. According to classification of Kyle, in 3.70 per cent of cases fracture was Tip I, 22.22 per cent of cases Tip II, 66.66 per cent of cases Tip III, 7.40 per cent of cases Tip IV.*

*In 51.8 per cent of cases Smith Petersen's nail and McLaughlin's plate, in 14.8 per cent of cases Jewett's nail, in 25.9 per cent of cases Richards' nail, in 7.4 per cent of cases Ender's nail were used.*

*Excellent results were found as 42.10 per cent and poor results as 31.57 per cent. Although the failure of fixation was seen in 38 per cent of the cases in which the Smith Pethersen's nail with McLaughlin plate had been used and in 14 per cent of the cases in which the Jewett's nail had been used, such complication was not seen in the cases in which Richards' nail had been used.*

**Key words:** Femur intertrochanteric, intertrochanteric fracture.

Femur İntertrokanterik kırıkları büyük bir çoğunlukla yaşlı kişilerde görülmektedir. Yaş ortalaması yüksek olan bu hastaların tedavisinde bu gün temel prensip, yatağa bağlı kalış süresini kısaltmak, erken ayağa kaldırmaktır<sup>(2)</sup>. Bunu sağlamak ise sadece cerrahi tedavi ile mümkündür. Bu nedenlerdir ki evvelce uygulamakta olan konservatif tedavi yöntemleri, cerrahi tedavi için mutlak bir kontrendikasyon olmadıkça halen terkedilmiş bulunmaktadır. Zira yaşlıların travmatik şoka daha az dayanıklı olmaları yanı sıra eşasen çoğu kez mevcut olabilen dolaşım, solunum, üriner sistemlere ait ve mental bozukluklar ölüme kadar varan ciddi sorunlara neden olmakta, ayrıca uzun süre yatağa bağlı kalma durumunda staz pnömonileri, dekubitus ülserleri, trombüs ve emboliler sıklıkla ortaya çıkabilmektedir.

İntertrokanterik kırıkların cerrahi tedavisinde halen değişik yöntemler ve çeşitli çivi ve plaklar uygulanmaktadır. Amacımız uyguladığımız cerrahi tedavi yöntemlerini literatür verileri ışığında gözden geçirmek, vakalarda kırık tipine göre seçilecek ideal yöntemi belirlemeye çalışmaktır.

## Materyal ve metod

Bu çalışmanın materyalini 1983-1988 yılları arasında Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniğinde yatarak tedavi gören 27 hasta oluşturmaktadır.

İntertrokanterik kırığı olan vakaların cins, yaş gruplarına göre dağılımı, etyolojik ajanlar, müracaat süreleri,

kırığın tipi, tedavi yöntemleri, hastanede yatış süresi ve tedavi sonrası sonuçlar incelendi.

Tümü cerrahi yöntemle tedavi edilen hastalarda ameliyat öncesi dönemde cilt veya iskelet traksiyonu uygulanmadı. Operasyon, Albee kırık masasında, skopi yardımıyla gerçekleştirildi.

Vakaların 14 (% 51.8)'ünde Smith-Petersen çivisi ve McLaughlin plağı, 7 (% 25.9)'unda Richards çivisi, 4 (% 14.8)'inde Jewett çivisi, 2 (% 7.4)'ünde Ender çivisi kullanıldı.

Vakaların kontrolleri adreslerine yazılan davet mektupları ile sağlandı. Çağrımıza uyarak gelen vakaların klinik ve radyolojik muayeneleri yapılarak tedavi sonuçları değerlendirildi.

## Bulgular

Materyalimizi oluşturan vakaların 20 (% 74.07)'si erkek, 7 (% 25.93)'ü kadındı. Vakaların yaş gruplarına göre dağılımlarında 51 yaşın üzerindeki ilk sırayı aldığı görüldü. En yaşlı vaka 75, en genç vaka ise 16 yaşında idi. Vakaların yaş ortalaması 49.29 olarak tesbit edildi. Vakaların yaş gruplarına göre dağılımı Tablo-I'de gösterilmiştir.

Yaş Grupları	Vaka Sayısı	%
0-30 yaş grubu	7	25.92
30-50 yaş grubu	5	18.51
51 yaşın üzeri	15	55.55

Tablo: I- Vakaların Yaş Gruplarına Göre Dağılımı

(1) D.Ü. Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı Yrd. Doçenti.

(2) D.Ü. Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı Araştırma Görevlisi.

Vakaların büyük bir çoğunluğunun anabilim dalımıza kırk olduğu gün başvurdukları, 3 (% 11.11) vakanın ise 15. günden sonraki bir dönemde müracaat ettikleri tesbit edildi. En geç müracaat eden vaka ise 30 günlük idi. Müracaat süresi ortalaması 4.3 gün olarak bulundu.

Vakaların müracaat sürelerine göre dağılımı Tablo-II'de gösterildi.

Müracaat Süresi	Vaka Sayısı	%
Aynı gün	17	62.96
2-7. günler arası	4	14.80
8-15. günler arası	3	11.11
16. günden sonra	3	11.11

Tablo-II- Vakaların Müracaat Sürelerine Göre Dağılımı.

Etyolojik etken düşme olaylarının 17 (% 62) vaka ile birinci sırayı aldığı, 10 (% 37.04) vakada ise trafik kazalarının sorumlu olduğu görüldü.

Vakalarımız Kyle<sup>(14)</sup> ve Tronzo<sup>(4)</sup> sınıflandırmalarına göre klasifiye edildi ve Tablo-III'de gösterildi.

Kyle'e göre			Tronzo'ya Göre		
Tip	Vaka Sayısı	%	Tip	Vaka Sayısı	%
I	1	3.70	I	—	0
II	6	22.22	II	7	17.07
III	18	66.66	III	16	39.02
IV	2	7.40	IV	3	7.31
			V	1	2.43

Tablo-III- Vakalarda kırık tiplerinin iki ayrı sınıflandırmaya göre dağılımı.

Kırığın lokalizasyonu 13 (% 48.14) vakada sağ, 14 (% 51.86) vakada ise solda idi.

19 (% 70.37) vakada kırığa eşlik eden başka organ yaralanması yoktu. 8 (% 29.62) vakada ise çeşitli organlarda yaralanma mevcuttu. Bu yaralanmalar şunlardır: 1 vakada vücudun % 10'unu ilgilendiren 1. ve 2. derece yanık, 1 vakada Colles kırığı, mandibula ve maksilla kırığı, infraorbital kırık, 1 vakada göz içi kanama, 1 vakada önköl çift kırığı, 1 vakada humerus, klavikula ve korakoid çıkıntı kırığı, 1 vakada ipsilateral 5. metakarp ve 5. metatars kırığı mevcuttu. Kırıkla birlikte diğer organlarda yaralanması olan bu vakalardan sadece birisi (göz içi kanamalı vaka) düşme, diğerleri ise trafik kazası geçiren hastalardı.

Vakalarımızda Albee Traksiyon masasında skopi kontrolünde sağlanan kırık redüksiyondan sonra 14 (% 51.85)inde SP çivisi de McLaughlin plağı, 7 (% 25.92)'sinde Richards çivisi, 4 (% 14.91) ünde Tewett çivisi, 2 (% 7.40)'sinde Ender çivisi uygulanmıştır. Vakalara uygulanan cerrahi tedavi yöntemleri Tablo-IV'de gösterilmiştir.

Kullanılan İmplant Türü	Vaka Sayısı	%
SP Çivisi ve McLaughlin plağı	14	51.85
Richards çivisi	7	25.92
Jewett çivisi	4	14.81
Ender çivisi	2	7.40

Tablo-IV- Vakaların Uygulanan Osteosentez Materyaline Göre Dağılımı.

Vakaların hastanede kalış süresi ortalaması da 20.6 gün olarak bulunmuştur.

Sonuçlar, tedaviden sonra tesbit edilen klinik ve radyolojik bulguların değerlendirilmesi yapılarak şu tarzda

sıralandı.

Mükemmel: Klinik şikâyet yok. Ekstremitte hareketleri ve grafileri normal.

İyi: Klinik şikâyet yok. Ancak kollo-diafizler açıda 10° yi geçmeyen bir azalma mevcut.

Orta: Hafif ağrı şikâyeti ve ekstremitede 3 cm. ye kadar bir kısalık, grafide kollo-diafizler açıda 10-20° arası azalma mevcut.

Kötü: Ağrı şikâyeti ve bacakta kısalık var. Çift koltuk değneği kullanıyor. Enfeksiyon mevcut (2 vakada). Radyolojik olarak kollo-diafizler açısı 100° nin altında.

Vakaların kontrol süreleri en az 10 gün (1 vaka), en çok 5 yıl olarak bulundu. Sonuçların değerlendirilmesi Tablo-V'de gösterildi.

Sonuçlar	Vaka Sayısı	%
Mükemmel	8	42.10
İyi	3	15.78
Orta	2	10.52
Kötü	6	31.57
Takibi yapılmayan	8	29.62

Tablo-V- Vakaların Tedavi Sonuçlarının Değerlendirilmesi.

## Tartışma

Vakalarımızın yaş ortalamalarına göre dağılımlarında 51 yaş üzerindeki % 55.55 lik bir oranla ilk sırayı almıştı. Başta gelen etyolojik ajan ise % 66.6'lık oranla düşme idi. Bu bulgular literatürle uygunluk göstermektedir<sup>(7,13,14,19)</sup>. Ganz<sup>(11)</sup> da vakalarında etyolojik olarak % 70 oranda ev kazalarının sorumlu olduğunu bildirmiştir. Bunun nedeni yaşla birlikte ortaya çıkan osteoporozdan dolayı basit düşmelerle bile bu tür kırıkların oluşabilmesidir.

Vakalarımızın % 74.07'si erkek, % 25.93'ü kadındır. Halbuki birçok yayında femur üst uç kırıklarının daha çok kadınlarda görüldüğü bildirilmektedir. Bunun sebebi batı ülkelerinde yaşlı nüfus yoğunluğunun fazla oluşu, kadınlarda ortalama hayat süresinin ve buna bağlı postmenopozal osteoporoz oranının daha yüksek oluşudur. Ülkemizde ise kadınlar genellikle daha az toplumsal aktiviteye sahiptirler. Toplumumuzda ortalama yaşam süresi de daha kısa olup, 55-60 yaş civarındadır.

Vakaların % 62.96'sı yaralanmanın ilk günü kliniğimize müracaat etmişti. Vakaların yine aynı oranda % 62.96'sı yaralanmadan sonra 4-10. günler arasında ameliyat edilmişlerdir. % 33.33'ü de 10. günden sonra, en erken olarak ve sadece bir vaka ise 3. gün ameliyat edilebilmiştir. Bu süre ortalama 10.40 gündür. Bu durum literatür verileri ile çelişmektedir. Pancowich ve Tarabishy<sup>(18)</sup>. Bu süreyi 1.8 gün. Aronof<sup>(1)</sup>. ise 7 gün olarak bildirdi. Ganz<sup>(4)</sup>, vakalarının % 75'ini ilk üç günde, % 52'sinin ilk 24 saatte opere edildiğini bildirmiştir. Bu tür hastalarda birçok medikal problem de birlikte bulunması sebebiyle mümkün olduğu kadar erken ambule etmek esas olduğundan, ilk 24 saatlik bir preoperatif hazırlıktan sonra ameliyat edilmesi tavsiye edilmektedir<sup>(4,8,11,12,13,18)</sup>. Biz vakalarımızda travma-operasyon arasındaki sürenin uzunluğunu ameliyat günlerimizin haftada iki günle sınırlandırılmış olmasına ve operasyonda kullanılacak implant ve malzemenin teminindeki güçlüklerle bağlıyoruz.



Resim: 1- Vakalarımızdan 54 yaşında, Richards çivi ve plağı kullanılan, bir erkek hastada sol femur intertrokanterik Tronzo, Tip-II kırığı. Ameliyattan önce.

teratürde de trokanterik ve subtrokanterik kırıklarda % 5-10 arası ölüm görüldüğü bildirilmektedir<sup>(4,9)</sup>. Kyle<sup>(14)</sup> ise % 4.3 mortalite tesbit etmiştir. Vakalarımızda pulmoner emboliye rastlanmadı. Bu durum, hastalarımızda 49.2 olan yaş ortalamasının, 65-85 olan batı ülkelerine göre oldukça düşük olması ve ayrıca toplumumuzda trombo emboli olaylarına batıdakine nispetle daha az oranda rastlanması<sup>(8)</sup> ile açıklanabilir.

Vakaların hastanede kalış süresi ortalaması 20.6 gün olarak bulundu. Bu süreyi Pankowich ve Tarabishy<sup>(18)</sup> 26 gün, Fromson<sup>(10)</sup> 23 gün, Harper<sup>(12)</sup> ise 13 gün (en az 4 gün, en çok 90 gün) olarak bildirdi.

Vakalarımızda postoperatif enfeksiyon görülme oranı % 7.40 dır. Kyle<sup>(21)</sup> bu oranı % 2.10 olarak bildirdi.

Vakalarımızda femur başı avasküler nekrozu görülmeyen Mann<sup>(16)</sup> % 0.31, Kyle ise % 0.8 oranında femur başı avasküler nekrozu bildirilmiştir. Bu kırıklarda femur başı avasküler nekrozunun çok az görüldüğü anlaşılmaktadır.



Resim: 2- Aynı vaka. Ameliyattan hemen sonra.



Resim: 3- Aynı vaka. Ameliyattan sekiz ay sonra. (Kollodiyalifer açığı normal, ancak hiperkallus gelişimi mevcut.)

Vakalarımızı Kyle<sup>(14)</sup> 'e ve Tronzo<sup>(4)</sup> 'ya göre sınıflandırdık. Kyle sınıflandırmasının Ender tekniği yönünden uygun bir sınıflandırma olduğu anlaşılmıştır<sup>(3)</sup>. Serimizde 60 yaşında olan 1 vaka (% 3.70) da postoperatif 10. gün dolaşım bozukluğu nedeniyle ölüm görülmüştür. Li-

Tronzo Tip III kırıklı 16 vakamızdan 5 (% 31.25)'inde fiksasyon başarısızlığı görüldü. Bu 5 vakadan 4'ünde SP. çivisi ve McLaughlin plağı, 1'inde ise Jewett çivisi kullanılmıştı. Vakalarımız bir bütün olarak ele alındığında ise SP. çivisi ve McLaughlin plağı kullanılanlarda fiksasyon

başarısızlık oranı % 28.57, Jewett çivisi kullanılanlarda % 25, Richards çivisi uygulananlarda ise bu oran % 0 olarak bulundu. Clawson<sup>(17)</sup>, kayma etkili çivi tekniği uyguladığı stabil kırıklı vakalarında % 5.2, anstabil olanlarda % 11.5 oranında fiksasyon başarısızlığı, diğer çivi türlerini kullandığı stabil ve anstabil kırıklarda ise % 32 oranında fiksasyon başarısızlığı gördüğünü bildirmiştir. Mulholland ve Gunn<sup>(17)</sup>, stabil ve anstabil trokanterik kırıklarda kayma etkili çivi ile % 4.8, Jewett çivisi ile % 44 oranında fiksasyon başarısızlığı bildirildi. Jansen ve arkadaşları<sup>(17)</sup> ise, vaka serilerinde anstabil kırıklarda % 5.3 oranında penetrasyon ve çivinin boyun süperiorundan çıkması tarzında komplikasyon bildirmişlerdir.

Tronzo sınıflandırmasına göre Tip III trokanterik kırıkları anstabil bir kırık olduğundan komplikasyon oranı çok yüksektir<sup>(4,5,6,13)</sup>.

Ecker ve arkadaşları<sup>(17)</sup>, stabil ve anstabil trokanterik kırıklı vakalarını birlikte değerlendirdiklerinde kayma etkili çivi ile % 6.4 oranında fiksasyon başarısızlığı bildirdiler. Bu yazarlar, bütün trokanterik kırık tiplerinde kompresyonlu kalça çivisinin etkili ve güvenilir olduğunu bildirmişlerdir.<sup>(7)</sup>

Sonuç olarak vaka sayımız yüksek olmamakla beraber kendi tecrübelerimiz ve literatür verileri göz önüne alındığında stabil Kyle I ve Kyle II tipi trokanterik kırıklarda Ender çivisi, Tip III ve Tip IV anstabil kırıklarda ise kayma etkili ve kompresyon yapan çivilerin tercih edilmesinin uygun olacağı söylenebilir.

## Kaynaklar

1. Aronoff 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. Boltger G., DAHLKE, H.: On the surgical treatment of trochanteric and subtrochanteric femoral fractures with Pohl's nonlocking jointed screw. *Chirurg.* 34: 514-519, 1968.
3. Chapman, M.W. at all.: The use of Enderspiz in extracapsular fractures of the hip. *J. Bone Joint Surg.* 63-A: 14, 1981.
4. Crenshaw, A.H.: *Campbell Operative Orthopaedics*. Seventh Edition The Mosby Company St. Louis Washington-Toronto, Volume III, 1987, 1720-1725.
5. Dimon, J.H., Hughston, : Unstable intertrochanteric fractures of the hip. *J. Bone Joint Surg.* 49-A: 440, 1967.
6. Dimon, J.H.: The unstable intertrochanteric fractures. *Clinical Orth. and Related Research*. Number, 92 May, 1973.
7. 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.
8. Ege, R.: *Travma*. Emel Matbaası, Ankara, 1981, 432-440.
9. Einhorn, Thomas, A.: *Hip fractures in the Elderly*. Resident - September, 1988.
10. Froimson, A.L.: Treatment of comminuted subtrochanteric fractures of the femur. *Surg. Gynecol. Obstet.* 131: 465, 1980.
11. Ganz, R., Thomas, R.J., and HAMMERLE, C.P.: Trochanteric fractures of the femur; treatment and results. *Clin. Orthop.* 138: 30, 1979.
12. Harper, M.C., and WALSH, T.: Ender Nailing for peritrochanteric fractures of the femur. An analysis of indications, factors related to mechanical failure and postoperative results. *J. Bone Joint Surg.* 67-A: 79, 1985.
13. Harrington, D.K., and JOHNSTON, O.J.: The management of comminuted unstable intertrochanteric fractures. *J. Bone Joint.* Vol. 55-A: No. 7, 1973.
14. 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.
15. 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.
16. Mann, B.J.: Avascular necrosis of the femoral head following intertrochanteric fractures. *Clin. Orthop. and Related Research*. Number, 92 (76-115), 1973.
17. Muşdal, Y.: *Türk Milli Ortopedi ve Travmatoloji Kongresi*, Kongre Kitabı, 1984.
18. Pancowich, A.M., TARABISHY, I.E.: Ender nailing of intertrochanteric and subtrochanteric fractures of the femur. *J. Bone Joint Surg.* 62-A: 635, 1980.
19. Sermiento, A., et al.: The unstable intertrochanteric fracture treatment with a valgus osteotomy and I-Beam nail Plate. *J. Bone Joint Surg.* 52-A: 1300, 1970.

Yazışma Adresi: Yrd. Doç. Dr. Korkmaz Döner Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı DIYARBAKIR