

# İntertrokanterik femur kırıklarının 130 derecelik AO plak ile tedavisi

Bülent Aksoy<sup>(1)</sup>, Rıdvan Yeşiltepe<sup>(2)</sup>, C. Zeki Esenyele<sup>(2)</sup>, Ercan Olcay<sup>(1)</sup>, A. Nedim Kara<sup>(3)</sup>

*Bu çalışmada Kliniğimizde Haziran 1992 ile Nisan 1995 tarihleri arasında intertrokanterik femur kırığı nedeni ile açık redüksiyon ve 130 derecelik AO plak ile osteosentez uygulanarak tedavi edilen 42 hastanın ortalama 30 aylık izleme süresi sonundaki sonuçları değerlendirilmiştir. Bu hastalarda %100 oranında kaynama ve Merle d'Aubigne değerlendirme sistemine göre ortalama 15,4 (iyi) puanlık fonksiyonel sonuç elde edilmiştir. Hastaların %76'sının (32 hasta) sonuçları, çok iyi ve iyi olarak bulunmuştur. Bu çalışmadan çıkarılabilir bir cerrahi yöntem olduğu kanaatine varılmıştır.*

**Anahtar kelimeler:** İntertrokanterik kırıklar, 130 derecelik AO plak

## Treatment of intertrochanteric femur fractures with 130 degree AO plate

*In this study, we reviewed the results of 42 patients treated for intertrochanteric fractures using 130 degree AO plate in our hospital between June 1992 and April 1995 with an average follow-up of 30 months. We obtained a union rate of 100% and the average Merle d'Aubigne hip rating score was found to be 15.4 (good). We determined excellent and good results at 76% (32 patients) of them. As a result of this study, we concluded using of 130 degree AO plate, in intertrochanteric fractures of femur is a reliable surgical treatment method.*

**Keywords:** Intertrochanteric fractures, 130 degree AO plate

Son zamanlara kadar intertrokanterik kırıklar intrakapsüler kırıklarından daha az dikkat çekmekteydi. Ekstrakapsüler kırıklar spongioz kemikte oluşurlar, spongioz kemiğin kendisi mükemmel bir kan dolaşımına sahiptir ve bu yüzden eğer iyileşme sürecine bir müdahale yoksa, kırık çok çabuk olarak kaynar. Eğer tedavi edilmeden bırakılırsa, kırık genel olarak sekiz hafta içerisinde stabilize olur ve on iki hafta içerisinde ağırlık verilmeye izin verilebilir. Fakat bir eksternal rotasyon deformitesiyle birlikte baş ve boyunda belirgin bir varus oluşur, bu durum bir bacak kısalığı topallamasıyla sonuçlanır.

Bu kırıkların genellikle ileri yaşlarda olması ve tedavi sonunda oluşabilecek kardiyovasküler komplikasyonlar, emboli ve decubitus ülseri nedeniyle, günümüzde intertrokanterik kırıkların konservatif tedavisi düşünülmemekte, fakat cerrahi tedavi şekli ve uygulanacak implantın seçimi tartışma konusu olma-ya devam etmektedir. Cerrahi tedavide seçeneklerin fazla olması, bu tartışma için bir göstergedir.

Biz bu çalışmamızda intertrokanterik kırıkların 130 derecelik AO plak ile tedavisi ve sonuçlarını araştırdık.

## Hastalar ve yöntem

Kliniğimizde Haziran 1992 ile Nisan 1995 tarihleri arasında intertrokanterik femur kırığı nedeniyle açık redüksiyon ve 130 derecelik AO plak ile internal fiksasyon uygulanan 61 hastadan çağrımıza uyarak son kontrollere gelen 42 hastanın sonuçları bu çalışmamızın materyalini oluşturmuştur.

Hastalarımızın kırıklarının 32'si (%76) sağ 10'u(%24) sol tarafta bulunuyordu. Kırıkların tümü kapalı kırıktı, çalışmamızda açık kırık yer olmadı. Hastalarımızın 26'sı (%62) kadın 16'si(%38) erkekti. En genç hastamız 37, en yaşlı hastamız 85 yaşında olup, yaş ortalamamız 63,8 idi. Kırıklar 30 olgumuzda (%71) düşme nedeniyle 12 olgumuzda (%29) trafik kazası nedeniyle oluşmuştu. Hastalarımızın kırıklarının sınıflamasında Toronzo sınıflaması kullanılmış ve 30 stabil, 12 anstabil kırık olarak değerlendirilmiştir (Tablo 1). Hastalarımızda yatış süresiyle operasyon arasında geçen süre en kısa 3 gün, en uzun 19 gün olup ortalama 10 gündür.

## Sonuçlar

Hastalar ameliyat masasına kırık taraf kalçası yastıkla yükseltılarak supin pozisyonda yatırılmış ve

Hasta sayısı	Toronzo sınıflaması	Stabilite	Toplam
9	Tip I	Stabil	30
21	Tip II		
6	Tip III	Anstabil	12
4	Tip IV		
2	Tip V		

Tablo 1: Hastalarımızın kırık sınıflaması ve stabilite değerlendirilmesi

(1) Bezm-i Alem Valide Sultan Vakıf Gureba Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, Uzman Dr.

(2) Bezm-i Alem Valide Sultan Vakıf Gureba Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği Araştırma Görevlisi

(3) Bezm-i Alem Valide Sultan Vakıf Gureba Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği Şefi, Doç. Dr.

Sonuç	Hasta sayısı	Oran %
Çok iyi	16	38
İyi	16	38
Orta	6	14
Kötü	4	10

Tablo 2: Merle d' Aubigne değerlendirme sistemine göre sonuçlarımız



Şekil 1: 65 yaşında erkek hasta, sol intertrokanterik kalça kırığı görülmektedir.

Watson-Jones insizyonu kullanılarak opere edilmişler ve tüm hastalara per-op radyografi çekilmiştir.

Serimizi oluşturan vakaların toplam hastanede kalma süresi en az 10 gün en çok 29 gün olup ortalama 18 gündür.

Hastaların hepsine profilaktik olarak Sefalosporin + Gentamisin uygulamıştır. Ve post-op enfeksiyona rastlanmamıştır.

Hastaların post-op takip süresi en kısa 9 ay, en uzun 36 ay olmak üzere ortalama 30 aydır.

Operasyondan 6 hafta sonra hastalara çift koltuk değneğiyle kısmi yük verilmeye başlanmış ve 3 ay sonra tam yük verilmesine izin verilmiştir.

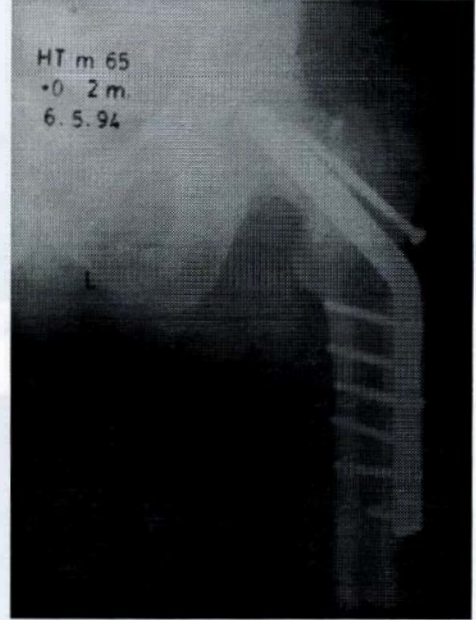
Hastalarımızın hiçbirinde önemli komplikasyona raslanmamış yalnız biri operasyondan 8,5 ay sonra, diğeri de 11 ay sonra olmak üzere 2 hastamızda düşme sonucu plak kırılması görülmüştür (Şekil 3, 4, 5).

11 hastamızda ek lezyon olarak: 2 radius distal uç kırığı, 2 kot kırığı, 2 humerus üst uç kırığı, 3 pelvis kırığı, 1 klavikula kırığı, 1 maksillo-fasiyal kırık bulunuyordu.

Hastalarımızın takipleri sonucunda fonksiyonel durum değerlendirmesinde ağrı, hareket ve yürüme fonksiyonları esas alınarak uygulanan Merle d' Aubigne "numerikal gradelemesi" kullanılmıştır. Ve buna göre 16 hastamızın sonuçları çok iyi (%38), 6 has-

Yaş	Singh indeksi		Toplam
	0-3	4-6	
60 Yaş altı	1	13	14
60 yaş üstü	10	18	28

Tablo 3: Hastaların yaşlarına göre osteoporoz değerlendirmesi



Şekil 2: Aynı hastanın postop 2. aydaki grafisi görülmektedir.

tamızın sonuçları orta (%14), ve 4 hastamızın sonuçları kötü (%10) olarak bulunmuştur (Tablo 2). Bu değerlendirmede 18 üzerinden en düşük puan 6 ve en yüksek puan 18 olarak bulunmuş ve hastalarımızın ortalama puanı 15,4 (iyi) olarak bulunmuştur. 4 hastamızda sonuçların kötü çıkmasının nedeni çok ağrı olması ve yürümenin tam olmayışıdır.

Hastaların 60 yaş altı sayısı 14 olup, Singh indeksi 1-3 arası 1 hasta, 4-6 arası 13 hasta iken, 60 yaş üstü 28 hastada ise Singh indeksi 0-3 arası 10 hasta, 4-6 arası 18 hasta olarak tespit edilmiştir (Tablo 3).

## Tartışma

Femur intertrokanterik bölge kırıklarının tedavisi konservatif tedavinin uzun sürmesi, varusta kaynama gibi ciddi komplikasyonlar nedeniyle çoğunlukla cerrahi tedaviyi gerektirir (5, 6, 7, 10, 11, 16). Cerrahi tedavinin temel amacı en kısa sürede en güvenilir yöntemle hastanın kemiğin kalitesi, ek lezyonlar, travmanın şiddeti, kırığın tipi, cerrahi uygulamanın kalitesi ve uygulanacak implantın seçimidir (1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 13, 14, 15, 17).

İntertrokanterik bölge kırıkları ilerleyen yaşlarda çoğunlukla kadınlarda ve minör travmalar sonucunda oluşmaktadır. Ortalama yaş uluslararası yayınlarda 60-80 iken, ulusal yayınlarda bu yaş sınırı daha alt gruplara inmektedir. Bunun nedeni olarak ülkemizde





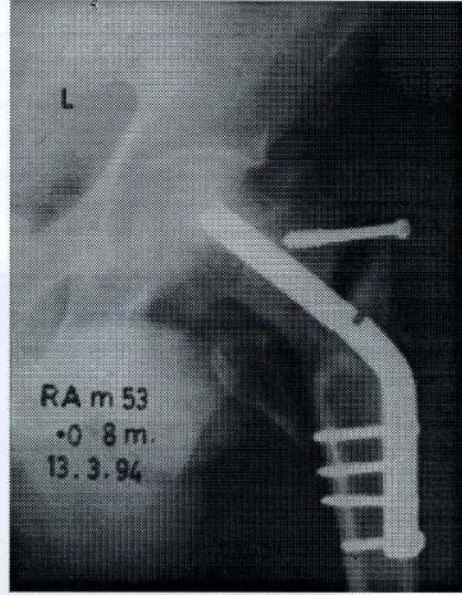
Şekil 3: 53 yaşında erkek hasta, sol intertrokanterik kalça kırığı görülmektedir



Şekil 4: 53 yaşında erkek hasta, postop 1. gün grafisi görülmektedir

yaşam süresinin kısa olması, yetersiz beslenme ve çevre koşulları, trafik ve iş kazalarının yüksek oranlarda oluşması sayılabilir. Çalışmamızda yaş ortalaması 64 olarak bulunmuştur.

Tedaviye etki eden diğer faktörler hastanın genel durumu ve eşlik eden diğer lezyonların varlığıdır. Ülkemizde 60 yaş üstü popülasyonda sıklıkla görülen metabolik, kardiyovasküler ve akciğer hastalıklarının yetersiz takip ve tedavilerinin ameliyat hazırlık dönemini uzattıkları ve bununda prognozu olumsuz yönde etkiledikleri bilinmektedir. Çalışma grubundaki hastaların 6'sı dışında diğerlerinin bir veya daha fazla sistemik hastalıkları vardı. Yatış ile ameliyat süresi arasındaki süre ortalama 10 gündür. Oldukça uzun sayılabilecek bu süre prognoza etki etmektedir. Prognozu etkileyen faktörlerden bir diğeri de ek lezyonlardır. Hasta grubumuzdaki ek kırıklar rehabilitasyon süresine olumsuz etki etmişlerdir. Kırığı oluşturan travmanın şiddeti ve kemiğin kalitesi önemli diğer faktörlerdendir. Genellikle yaşlı, non-porotik hastada minör travma ile stabil tip kırık oluşurken, genç hastalarda yüksek şiddette travma ile anstabil kırık oluşmaktadır. Hastanın kemik özelliğinin poro-



Şekil 5: 53 yaşında erkek hasta, postop 8.5 ayda plak kırılması görülmektedir

tik yapıda olması anstabil kırığı oluşturmaktadır. Çalışmamızda minör travmalar ile oluşan bütün kırıklar stabil bulunurken, hiç bir hastada kaynama kusuru olmamış ve porotik hastalar çoğunlukta olmasına rağmen stabil kırıklar daha çok görülmüştür. Porotik grupta sonuçlar %86' iyi ve çok iyi bulunurken, stabil grupta varus komplikasyonu oluşmamış ancak anstabil grupta 3 varus kaynaması, 1 çivi protrüzyonu, stabil grupta ise 1 çivi protrüzyonuna bağlı teknik hata başarısızlık nedeni olmuştur. Sonucu etkileyen bir diğer neden kırık tipi olup, çalışmamızda sınıflamaya esas olarak Tronzo sınıflaması alınmıştır.

Prognozu etkileyen posteromedial kemik defekti ve trochanter minör deplasmanına rağmen biz anatomik repozisyon yaparak osteosentez yapmaya çalıştık. Hiç bir hastaya osteotomi yapmadık ve skopi cihazının çok yeterli kullanılmadığı olgularda kapsülü açarak emniyeti sağladık, 65 yaş üstü anstabil olgularda medial deplasman osteotomisi tavsiye edilmesine rağmen, osteotominin de kendine ait komplikasyonları olabileceği düşünülerek anatomik repozisyon ile osteosentez yapılmış ve ilave bir lag vidası ile stabiliteye katkıda bulunulmuştur (Şekil 1, 2).

Trokanterik bölge kırıklarında tartışılan konulardan biri de implant seçimi olup, bu tedavi seçenekleri Ender çivilerinden başlayarak hemiprotezlere kadar uzanmaktadır (1, 2, 4, 5, 6, 7, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 17).

Her bir implantın kendine ait üstünlükleri ve dezavantajları vardır. Literatürde ağırlıklı olarak kayıcı vida - plak uygulama üstünlükleri göze çarpmaktadır. Ancak bu uygulamada da traksiyon masasının gerekliliği, skopi cihazına olan ihtiyaç önemle vurgulanırken, herşeye rağmen bu implantın uygulandığı serilerde başarısızlık oranı %15'lere teknik hata oranı %30'lara varmaktadır (6, 8, 11, 12, 13, 14).

Kliniğimizde traksiyon masası ve skopi cihazının

effektif olarak kullanılmaması ve uygulama alışıklılığı nedeniyle 130 derecelik AO plak-kama sistemi uygulamaktayız. Genellikle kapsülü açarak ve perop frog-leg grafi ile kontrollü olarak çivi yollanmakta ve stabilite kusuru olan olgularda ilave lag vidası yollamaktayız.

Ortalama 2, 5 yıllık takibimizde Merle d' Aubigne kriterlerine göre %76 çok iyi ve iyi %14 orta, %10 kötü sonuç aldık.

Hastanın en kısa sürede, en emniyetli yolla tedavisini sağlayarak kendine yeter hale gelmesi amacıyla, daha alışkın olduğumuz 130 derecelik AO plak kama sistemini uygulama yönteminin uygun vaka seçimi ile güvenilir bir yöntem olduğu sonucuna ulaştık.

### Kaynaklar

- Alparslan B, Aykurt M, Avkan C, Candiken S: İntertrokanterik femur kırıklarında cerrahi yöntemlerin karşılaştırılması. *IX. Milli Türk Ortopedi ve Travmatoloji Kongre Kitabı* Emel Matbaası Ankara 445-448, 1987.
- Chapman MW, Bowman WE, Csongardi JJ, Day LJ, Trafton PG, Bowill EG. The Use of Ender's Pins in Extracapsular Fractures of the Hip. *J Bone Joint Surg* 63 (A): 14-28, 1981.
- Çelik N, Orduiri MF: İnstabil intertrokanterik Femur kırıklarının Dimon-Hughston yöntemi ve Jewet çivisi ile tedavi sonuçları. *XII: Milli Türk Ortopedi ve Travmatoloji Kongre Kitabı* THK Matbaası Ankara 282-286, 1991.
- Davis TRC, Sher JL, Horsman A, Simpson M, Porter BB, Cheeketts RG: İntertrochanteric Femoral Fractures. *J Bone Joint Surg* 72 (B): 26-31, 1990.
- De Lee JC: Fractures and dislocations of the Hip In Rockwood CA, Wilkins KE, King RE. (ed) *Fractures in adults* London JB Lippincott 1481-1651, 1991.
- Ege R: Trokanterik bölge kırıkları, *Kalça Cerrahisi ve Sorunları Kitabı* Türk Hava Kurumu Basımevi, Ankara 1041-1094, 1994.
- Esser MP, Kassab JY, Jones DHA: Trochanteric fractures of the femur. *J Bone Joint Surg* 68 (B): 557-560, 1986.
- Flores LA, Harrington IJ, Heller M: The Stability of Intertrochanteric Fractures Treated With a Sliding Screw-Plate. *J Bone Joint Surg* 74 (B): 330-334, 1992.
- Harrington KD: The Use of Methylmethacrylate as an Adjuvant in the Internal Fixation of Unstable Comminuted Intertrochanteric Fractures in Osteoporotic Patients. *J Bone Joint Surg* 57 (A): 744-750, 1975.
- Hartog BDD, Bartal E, Cooker F: Treatment of the Unstable Intertrochanteric Fracture. *J Bone Joint Surg* 73 (A): 726-732, 1991.
- Hornby R, Evans JG, Vardon V: Operative or Conservative Treatment for Trochanteric Fractures of the femur. *J Bone Joint Surg* 65 (B): 262-267, 1983.
- MacEachern AG: Heyse-Moore GH Stable Intertrochanteric Femoral Fractures. *J Bone Joint Surg* 65 (B): 582-583, 1983.
- Orhun H ve ark: Femur intertrokanterik kırıklarında osteosentez komplikasyonları *Acta Orthop Traumatol Turc* 29: 10-16, 1995.
- Özkan H ve ark: Stabil olmayan femur trokanteri kırıklarında Dimon-Hughston yöntemi. *Ac Othop Traumatol Turc* 29: 17-20, 1995.
- Pankovich AM: Trabishy IE: Ender Nailing of intertrochanteric and subtrochanteric fractures of the femur, complications failures and errors. *J Bone Joint Surg* 62 (A): 635-645, 1980.
- Sisk TD: Fractures of hip and pelvis in AH Crenshaw (ed) *Campbell's Operative Orthopaedic* USA CV. Mosb 1719-1781, 1987.
- Müller ME, Allgower M, Sebneider R, Willenegger H, Manual of internal fixation Berlin Springer Verlag, 1979.
- Müller ME, Allgower M, Schneider R, Willenegger H: Manual of internal fixation 3 rd edition, Springer Verlag 529, 1992.

Yazışma adresi:

Op. Dr. Bülent Aksoy

Bezm-i Alem Valide Sultan Vakıf Gureba Hastanesi

Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği

Çapa, İstanbul, Türkiye