

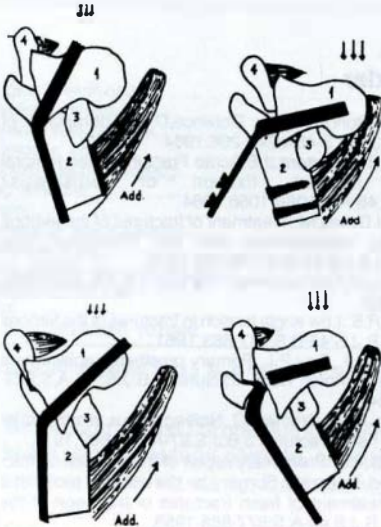
# Stabil ve Anstabil Trokanterik Bölge Kırıklarında Ender Çivileri Uygulanmasının Geç Sonuçları

İrfan Öztürk<sup>(1)</sup>

İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalında, 1975-1984 Yılları arasında, 41 trokanterik kırıklı hasta Ender çivileri ile tedavi edilmiştir. Bunların 27'si stabil, 14'ü anstabil kırıktı. Her iki kırık tipinde de Ender çivilerinin tercih edilebilir bir metod olduğu sonucuna varılmıştır.

*The 41 patients with trochanteric fracture were treated by Ender nailing in the Faculty of Medicine of Istanbul, between 1975- and 1984. 27 of them were stabil and 14 anstabil. At the both of fracture types, we recommend Ender nailing for trochanteric fractures.*

Trokanterik bölge kırıkları genellikle ileri yaş gruplarında görülmektedir. Yaşlı kişilerin uzun süre yatağa bağlı kalabilme toleranslarının azalmış olmasından dolayı, bu hastalarda ağır komplikasyonlar meydana gelmektedir. Bu nedenle trokanterik bölge kırıklı hastaların süratle mobil hale getirilmeleri ve eski fonksiyonel durumlarına döndürülmeleri zorunlu olmaktadır (1,3,4,8,9,11,12,14,15,16,18).



Şekil 1: Anstabil kırıklarda ameliyat sonrası görülebilecek komplikasyonlar.

Trokanterik bölge kırıklarının tedavisi bazı istisnalar dışında, cerrahi yöntemlerle yapılacağı,

hemen tüm ortopedik cerrahlar tarafından kabul edilen bir görüştür

(1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18)

Bu kırıkların cerrahi tedavisinde kırığın tipinin, özellikle stabil veya anstabil oluşunun önemi oldukça fazladır. Stabil kırıklarda herhangi bir cerrahi yöntem uygulanması, genelde sorun yaratmamaktadır. Fakat anstabil kırıklarda pek çok sorun birlikte bulunmaktadır<sup>(8)</sup>. Bunlar:

1- Anstabil kırıkların anatomik repozisyonu zordur.

2- Sağlanan repozisyonun, osteosentez materyalinin uygulanmasına kadar muhafazası zordur.

3- Ameliyat süresi uzundur.

4- Uzayan ameliyat süresi mortalite, morbidite ve infeksiyon riskini artırır.

5- Ameliyat sonrası devrede, ameliyatla elde edilen pozisyonun kaybedilme olasılığı yüksektir.

6- Kırığın anstabilitesinden dolayı, osteosentez materyaline binen patolojik yükler implant yetersizliğine yol açabilir (Şekil I).

## Gereç ve yöntem

İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalında, 1975-1984 yılları arasında 87 trokanterik bölge kırıklı kalça, Ender çivileme metodu ile tedavi edilmiştir. Bu hastalardan 41'inin son kontrolleri yapılmış ve çalışmamızın gerecini oluşturmuşlardır.

Bu olgulardan 27'si (%65,8) stabil, 14'ü (%34,2) anstabil kırıktı. Ameliyat öncesi tüm olgularımızda stabil, anatomik ve hafif valgusta repozisyon yapmaya çaba gösterilmiştir. 41 olgumuzdan 35'inde (85,4) stabil repozisyon sağ-

(1) Eğirdir Kemik Hastalıkları Hastahanesi Ortopedi ve Travmatoloji Uzmanı.

lanmış, 6'sında (%14,6) stabil repozisyon sağlanamamıştır.

MERLE D'AUBIGNE değerlendirmesine göre; 27 stabil kırıkta, 10 (%37) olguda çok iyi, 13(%48,1) olguda iyi, 4(%14,9) olguda orta sonuç bulunmuştur. Stabil kırıklı serimizde kötü sonuç alınmamıştır. 14 anstabil kırıkta, 4(%28,6) olguda çok iyi, 6(%42,8) olguda iyi, 1(%7,2) olguda orta ve 3(%21,4) olguda kötü sonuç bulunmuştur (Tablo 1).

TABLO I- Kırığın satabilitesinin sonuçlara etkisi.

Sonuçlar	Stabil kırıklarda	Anstabil kırıklarda
Çok iyi	10 (%37.0)	4 (%28.6)
İyi	13 (%48.1)	6 (%42.8)
Orta	4 (%14.9)	1 (% 7.2)
Kötü	—	3 (%21.4)
<b>TOPLAM</b>	<b>27</b>	<b>14</b>

TABLO II- Ameliyat öncesi repozisyonun stabilitesinin sonuçlara etkisi.

Sonuçlar	Kırık stabilitesi	
	Stabil	Anstabil
Çok iyi	14 (%40.0)	—
İyi	16 (%45.7)	3 (%50.0)
Orta	4 (%11.4)	1 (%16.6)
Kötü	2 (%2.9)	2 (%33.4)
<b>TOPLAM</b>	<b>35</b>	<b>6</b>

Ameliyat öncesi yapılan repozisyonun sonuçlara etkisi Tablo II'de görüldüğü gibi olmuştur.

Ortama 19,7 ay takip edilen olgularımızda, kırığın stabilizasyonunun sonuçlara etkisi incelendiğinde, 27 stabil kırığın 10'unda (%37) rotasyon ekstrem deformitesi, 5'inde (%18,5) varusta kaynama ve 5'inde (%18,5) kısıklık tespit edilmiştir. 14 anstabil kırığın 4'ünde (%28,5) rotasyon ekstrem deformitesi, 2'sinde (%14,3) varusta kaynama ve 5'inde (%35,7) kısıklık tespit edilmiştir.

## Tartışma

Trokanterik bölge kırıklarında, kırığın stabilitesi ve ameliyat öncesi yapılan repozisyonun stabilitesi, kırığın sonucunu etkilediği kabul edilir bir gerçektir (2,4,8,9,11). Stabil kırıklarda tercih edilen cerrahi metod genelde bir önem taşımamaktadır. Herhangi bir osteosentez materyalinin kullanılması ortopedik cerrahın tercihine ve tecrübesine bağlı olmaktadır. Fakat ileri yaşta, genel durumu bozuk ağır bir ameliyatı kaldıramayacak olan hastalarda, Ender çivileme metodunun, basit oluşu, az şokan ve kısa zamanda uygulanabilirliği, mortalite ve morbidite oranlarının düşük oluşu nedeniyle tercih edilebilen bir yöntem olmaktadır (1,2,3,5,9,11,15,16).

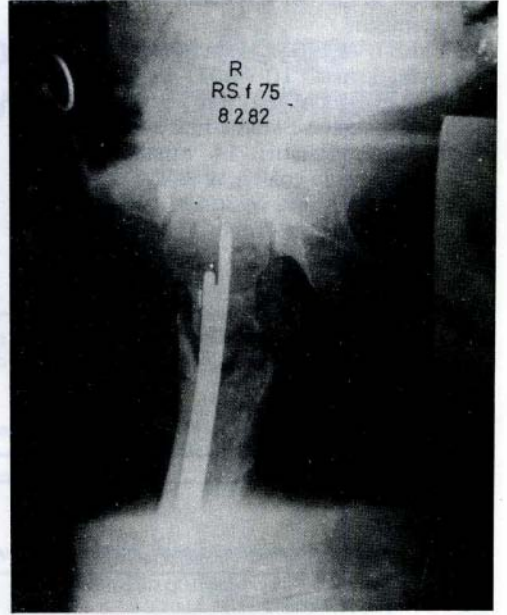
Nitekim yayınlarda kama-plak grubunda mortalite oranı %20-25, morbidite oranı %30-40 olarak bildirilmelerine karşılık (4,6,7), Ender çivilemesinde bu oranlar sırasıyla %5-10 ve %10-20 olarak verilmektedir (3,9,12,14,15,16). Kliniğimizde yapılan bir çalışmada ise kama plak grubunda mortalite oranı %11,6, morbidite oranı %34 bulunmuşken (1). Ender çivilerinin uygulandığı 41 olgumuzda aynı oranlar %5,4 ve %21,8 şeklindedir.

Anstabil kırıklarda ise, durum çok daha karmaşık olup, tercih edilecek olan metodun iyi seçilmesi ve uygulanması gerekmektedir. Herşeyden önce hangi metod seçilecek olursa olsun ameliyat öncesi stabil anatomik repozisyonun yapılmasına özen gösterilmesi gerekmektedir (4,5,16,17).

Bilindiği gibi vücudun gerek statik, gerekse dinamik denge sisteminde, femur proksimaline gelen kuvvetler femur başına vertikal 16°lik bir açı ile gelmekte ve bu kuvvetin yarattığı bükülme stresi yaklaşık küçük trokanter hizasında en büyük değere ulaşmaktadır. Anstabil kırıklarda bu bölgede kemiğin bütünlüğü ve devamlılığı bozulduğundan kemiksel stabilite olmamakta ve bütün yük kullanılan implanta binmektedir. İmplanta binen bu yükü azaltmak için, bükülme kuvvetinin kaldıraç kolunun kısaltılması gerekmektedir. Ender çivileme metodunda çivilerin medüller kanaldan sevk edilmesi sonucu, bükülme moment kolu hemen hemen yarıya inmektedir. Sonuçta, oluşan bükülme streside o oranda azalmaktadır.

Bir diğer özellik olarak Ender çivileri yapıları itibarı ile koksa valgada uygulandıklarından, bükülme moment kolu kısaltılmaktadır. İşte Ender





Resim 1- R. S. adlı hastanın ameliyat öncesi ve ameliyat sonrası grafileri.

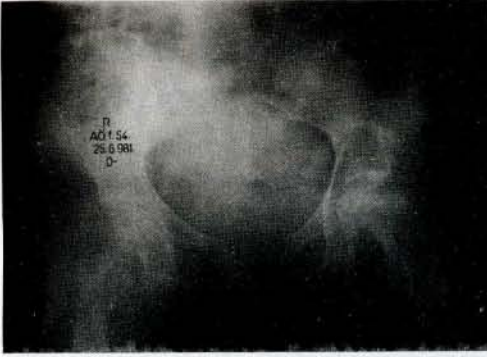
çivilerinin bu biomekanik özellik ve üstünlüklerinden dolayı anstabil trokanterik kırıklarda da başarılı bir şekilde kullanılabileceği birçok müellif tarafından bildirilmiştir (3,5,6,13,14,16,17).

Bunun yanında CHAPMAN, JENSEN, LEVY ve WINKEL bu yöntemin anstabil kırıklarda etkili olamayacağı yada bu yöntemin anstabil kırıklarda uygulansa bile ameliyat sonrası 3 haftalık bir süre traksiyon gerekeceğinden kama-plak sistemine tercih edilemeyeceğini bildirmişlerdir (4,9,11,18). Fakat böyle bir kırıkta Kama-Plak kombinasyonu uygulansa bile, kırık kaynama-

sına kadar hastanın bastırılması mümkün değildir.

Bu nedenlerden dolayı bizde, yaşlı bir hasta da küçük bir insizyon, az travmatize, kırık bölgesinden uzak bir girişim, kısa ameliyat süresi, kırık hematomuna zarar vermemesi, düşük enfeksiyon oranı, biomekanik açıdan daha fazla etkinlik gibi klasikleşmiş üstünlüklerinden dolayı, Ender çivilerinin anstabil trokanterik bölge kırıklarında da kullanılmasını tavsiye etmekteyiz.

Bizim kendi serimizde 14 anstabil trokanterik bölge kırığı Ender çivileriyle tedavi edilmiş,



Resim 2- A.O. adlı hastanın ameliyat rası grafileri.

bunların 10'unda (%71,5) çok iyi ve iyi sonuç alınmıştır. Ancak çok parçalı anstabil trokanterik kırıklarda ve özellikle iyi reposizyon yapılamamış olanlarda Ender çivilemesinin çok zor, hatta imkansız olabileceği hatırdan çıkarılmamalıdır.

Sonuçta, yaşlıların çok parçalı ve aşırı deplase olmayan stabil ve anstabil trokanterik bölge kırıklarında Ender çivilemesi seçkin ve güvenilir bir yöntemdir.

## Kaynaklar

1. Arıtamur A., Çakmak, M., Taşer, O., Öztürk, İ., Durmaz, H.: Femur trokanterik bölge kırıklarında plak çivi tesbiti ile Ender çivileme yöntemi arasında bir karşılaştırma. İst. Tıp. Fak. Mec. Cilt 46 Sayı:3, S.503-512, 1983.
2. Böhler, N., Kuderna, H.: Results of the Ender-nailing method in Austria. With special reference to ten cases of the Lorenz-Böhler Hospital. Arch. Orthop. Unfallchir. 88(3):339-46, 30 Jun. 1977.
3. Carret, J.P., Cuyck, A.V., Bejui, J., Dejourn, H., Mourgues, G., Fischer, L.P.: Blind nailing of trochanteric fractures using the Ender method (author's transl.) Rev. Chir. Orthop. 66(3), 167-71, Apr. May. 1980.
4. Chapman, M.W., Bowman, W.E., Csongradi, J., Day, L.J., Trafton, P.G., Bovill, E.G.: The use of Ender's pins in extracapsular fractures of the hip. J.B.J.S. (Am) 63 A(1): 14-28, Jan. 1981.

5. Ender, H.G.: Treatment of per-and subtrocanteric fractures in old age using elastic nails. Hefte Unfallheilk. 121: 67-71, 1975.
6. Ender, J.: Per-und subtrocantere Oberschenkelbrüche. Hefte Zur Unfallheilkunde. 106,P:2-11, 1970.
7. Høgh, J., Et al.: Trochanteric and subtrocanteric fractures. The operative results in a prospective and comparative study of Ender nailing and Mc. Laughlin osteosynthesis. Acta Orthop. Scand. 52(6): 639-43, Dec. 1981.
8. Hughston, J.C.: Intertrocanteric fractures of the femur (hip). Clin. Orthop. Northam. 5:3, 585-600, July 1974.
9. Jensen, J.S., Holm S.S.: Critical analysis of Ender nailing in the treatment of trochanteric fractures. Acta Orthop. Scand. 51(5):817-25, Oct. 1980.
10. Jensen, J.S., Tondevold E., Holm S.S.: Stable trochanteric fractures. a comparative analysis of four methods of internal fixation. Acta. Orthop. Scand. 51(6):949-62, Dec.1980.
11. Levy, R.N., Siegel, M., Sedlin, E.D., Siffert, R.S.: Complications of Ender-pin fixation in basiscervical, intertrochanteric and subtrocanteric fractures of the hip. J.B.J.S. 65-A: 66-69, Jan. 1983.
12. Mijares, G.J.A., Dalfo, J.P.: Rotation-stable Condylar nailing of pertrocanteric fractures. Hefte Unfallheilk. (126):397-400, Nov. 1975
13. Mourgues, G., Moyon, B., Kamos, A.: L'enclouage de Ender, r'sultats de l'expérience lyonnaise. Z.Unfallmed berufshr 69(3-4), 141-43,1976.
14. Petit, R., Katzner, M., Jacquemarie, B., Schvingt, E.: Ender's fascicular nailing using sub-condylar approach. Method of choice in treatment of fractures in the trochanteric region in the elderly. Nouv. Presse Med. 3(44): 2645-7, Dec.1974.
15. Raugstar, T.S., Molster, A., Haukeland, W., Hestenes, O., Olerud, S.: Treatment of pertrocanteric and subtrocanteric fractures of the femur by the Ender method. Clin. Orthop. (138):231-237, Jan-feb. 79.
16. Russin, L.A., Sonni, A.: Treatment of intertrochanteric and subtrocanteric fractures with Ender's intramedullary rods. Clin. Orthop. (148):203-12, May. 1980.
17. Trojan, E.: L'expérience de ostéosynthese avec les clous élastiques selon Ender. Z.Unfallmed Berufsks. 69(3-4):151-2,1976.
18. Winkel, R.: Behandlungsergebnisse nach Versorgung per-trocantärer Fractures mit Ender-Nägeln. Therapeutische Umschau/Revue Therapeutique 37(760-68), 1980.