



PARSİYEL ENDOPROTEZ CERRAHİSİ UYGULANAN YAŞLI HASTALARDA POSTOPERATİF KLİNİK VE RADYOLOJİK UZUNLUK FARKLARI

Öz

Giriş: Günümüzde ameliyat öncesi planlama, total kalça protezlerinde büyük bir öneme sahiptir. Ama bu önem sıklıkla parsiyel endoprotez cerrahisinde verilmemektedir. Çalışmamızda ise ameliyat öncesi ölçüm yapılmayan ve parsiyel endoprotez uygulanan hastalarımızda, ölçümün gerekli olup olmadığını değerlendirdik.

Gereç ve Yöntem: Temmuz 2007 - Eylül 2008 tarihleri arasında femur intertrokanterik ve boyun kırığı nedeniyle parsiyel endoprotez cerrahisi uygulanan 63 hasta çalışmaya dahil edildi. Parsiyel endoprotez uygulanan 63 hastanın 20 tanesine kalkar destekli, 35 tanesine straight stem tipi, 8 tanesine de Thompson tipi kalça protezi uygulandı. Tüm hastaların bacak uzunluk farkları hem ölçülü grafi yardımıyla hem de klinik olarak değerlendirildi. Hastaların şikayetleri sorgulanıp kaydedildi.

Bulgular: Ekstremitte uzunluk ölçümleri grafi üzerinde değerlendirildiğinde 63 hastanın 12'sinde kısalık görülmezken, 19'unda ameliyat olan alt ekstremitesi karşı tarafa göre kısa, 32'sinde uzun tespit edildi. Fizik muayenelerinde 63 hastanın 30'ünde kısalık görülmezken, 16'sında kısalık, 17'sinde uzunluk tespit edildi.

Sonuç: Cerrahi sonrasında görülen alt ekstremitte uzunluk farklarına bağlı şikayetleri en aza indirebilmek amacıyla ameliyat öncesi ölçümlerin ihmal edilmemesi gerektiğini savunuyoruz.

Anahtar Sözcükler: Parsiyel endoprotez; Kalça kırığı; Yaşlı hasta; Ameliyat öncesi ölçüm.

Tolga ATAY¹

Emre YAMAN¹

Yakup Barbaros BAYKAL¹

Vecihi KIRDEMİR¹

Metin Lütfi BAYDAR¹

Ahmet ASLAN²



POSTOPERATIVE CLINICAL AND RADIOLOGICAL LENGTH DIFFERENCES IN ELDERLY PATIENTS WHO UNDERWENT PARTIAL ENDOPROSTHESIS SURGERY

ABSTRACT

Introduction: Today, although it is often ignored, preoperative planning is indispensable for total hip prosthesis surgery. In this study, we aimed to investigate if it was necessary to perform measurements in patients who underwent partial endoprosthesis surgery without any preoperative measurement.

Materials and Method: A total of 63 patients with femoral intertrochanteric and neck fractures who underwent partial endoprosthesis surgery between July 2007 and September 2008 were included in this study. Calcar replacement prosthesis, straight prosthesis and Thompson prosthesis was applied for 20, 35 and 8 patients respectively. Lower extremity lengths were determined for all patients via direct measurement and indirect graph evaluation methods. History and complaints of the patients were recorded.

Results: In graphical length measurements, 12 of 63 patients were normal, whereas operated side was shorter in 19 and was longer in 32 patients. In physical examination, 30 of 63 patients were normal, whereas operated side was shorter in 16 and was longer in 17 patients.

Conclusion: It can be concluded that preoperative measurement should be considered in order to minimize the complaints of length difference in the lower extremity bones.

Key Words: Prostheses and Implants; Hip fractures; Aged, Arthroplasty, Replacement, Hip/methods; Treatment Outcome.

İletişim (Correspondance)

Ahmet ASLAN
Dr. Münif İslamoğlu Kastamonu Devlet Hastanesi
Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği KASTAMONU
Tlf: 0366 214 10 53
e-posta: draaslan@mynet.com

Geliş Tarihi: 24/07/2009
(Received)

Kabul Tarihi: 14/09/2009
(Accepted)

¹ Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi
Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği İSPARTA
² Dr. Münif İslamoğlu Kastamonu Devlet Hastanesi,
Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği KASTAMONU



GİRİŞ

Osteoporozla bağlı düşük enerjili travmalar sonucu oluşan femur intertrokanterik ve femur boyun kırıkları günümüzde özellikle altmış yaş üstü hastalarda önemli morbidite ve mortalite nedenlerinden biridir. Bu grup hastalarda yatmaya bağlı oluşan yatak yaralarının, enfeksiyonların ve emboli gibi komplikasyonların en aza indirilebilmesi için hastaların bir an önce mobilize edilmeleri gerekmektedir. Bu amaçla en çok kullanılan tedavi yöntemlerinden bir tanesi parsiyel endoprotez cerrahisidir. Kalça osteoartriti nedeniyle total kalça protezi uygulanacak hastalarda ameliyat öncesi planlama için grafilerinin değerlendirilmesi önem taşımaktadır. Bu sayede ameliyat sırasında hangi tip ve boyda protez uygulanacağı tespit edilir. Daha da önemlisi femur boyun kesisinin uygun yeri tespit edilerek hastalarda ameliyat sonrası bacak eşitsizliği ve buna bağlı semptomlar en aza indirebilir.

Bu çalışmada, parsiyel endoprotez ameliyatı sonrasında görülen şikâyetleri ortaya çıkarmak amacıyla, hastaların her iki alt ekstremitede uzunluk farklarını ölçüp, topallama şikâyetleri açısından değerlendirilmiştir.

GEREÇ VE YÖNTEM

Araştırma Dalımıza, Temmuz 2007-Eylül 2008 tarihleri arasında 60 yaş üzeri femur intertrokanterik ve boyun kırığı nedeniyle parsiyel endoprotez cerrahisi uygulanan 63 hasta kontrollere çağrılıp, retrospektif olarak değerlendirildi. Süleyman Demirel Üniversitesi Etik Kurul izni ve Hastaların onam formları alınarak çalışmaya başlandı.

Kendilerine ulaşılan ve polikliniğimize kontrole gelen tüm hastalara kırık öncesi durumlarına dönüp dönmedikleri, topallama, ağrı şikâyetleri açısından sorular soruldu. Tüm



Şekil 1— Pelvis grafisi üzerinde yapılan ölçümlerde, her iki tear droptan ve trokanter minörün altından paralel geçen çizgiler arasındaki mesafeler ölçülmüştür.

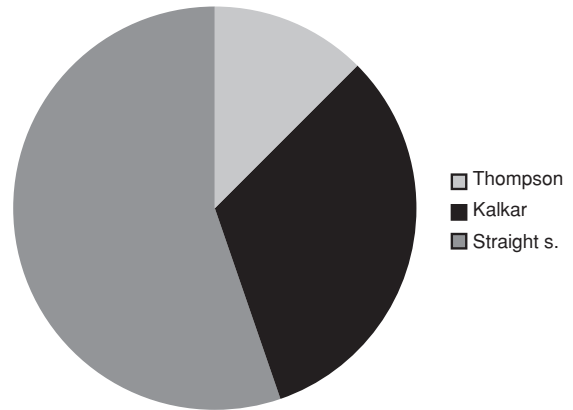
hastalara 1 metreden, kalça eklemleri 15 derece iç rotasyonda, ayakta ön-arka pelvis grafisi çekildi. Çekilen pelvis ön-arka grafisinde, her iki tear droptan ve trokanter minörlerin altından paralel geçen çizgiler belirlenerek ekstremiteler arasındaki uzunluk farkları radyolojik olarak ölçüldü (Şekil 1). Klinik olarak da her iki alt ekstremitede uzunlukları iç malleol ve spina iliaca anterior superior arasındaki mesafeler ölçüldü ve radyolojik bulgular ile karşılaştırıldı.

BULGULAR

Çalışmaya dahil ettiğimiz 63 hastanın 37'si (%58.7) kadın, 26'sı (%41.3) erkekti. Ortalama yaş 74 (65-95) idi. Otuz üç tanesi sağ (%52), 30 tanesi sol (%48) tarafı. Kırık üç hastada (%68) femur boyun, 20 hastada (%32) femur intertrokanterik bölgede kırık vardı. Olguların tümünde kırık etiolojisi düşük enerjili travma sonucu oluşan, basit düşme idi. Yapılan ameliyatlara bakıldığında hastalardan 20 (%32) tanesine kalkar destekli kalça protezi, 35 (%55) tanesine straight stem tipi kalça protezi, 8 (%13) hastaya da Thompson tipi kalça protezi uygulandı (Şekil 2).

Grafi üzerinde cetvelle yapılan ekstremitede uzunluk ölçümleri sonucunda, 63 hastanın 13'ünde (%21) radyolojik olarak kısıklık veya uzunluk farkı görülmedi. Toplam 63 hastanın 18 'inde (%28), ameliyat olan tarafın, sağlam olan tarafa göre kısa olduğu görüldü. Ortalama kısıklık 0.9 cm olarak hesaplandı (0.3-2cm). Altmış üç hastanın 32'sinde (%51) ise ameliyat olan tarafın sağlam olan tarafa göre uzun olduğu görüldü. Ortalama uzunluk 0.8 cm olarak hesaplandı (0.2-2.1cm) (Tablo 1).

Fizik muayenede, ekstremitede uzunluk ölçümleri sonucunda, 63 hastanın 30'unda (%48) her iki alt ekstremitede eşitsiz-



Şekil 2— Çalışmaya alınan 63 hastanın kullanılan protez tiplerine göre sematik dağılımı.



liği görülmedi. Hastaların 16 'sında (%25), ameliyat olan tarafın, sağlam tarafa göre kısa olduğu görüldü (Ortalama kısalık 0.8 cm; 0.5-2 cm arasında). Onyediy hastada ise (%27), ameliyat olan tarafın sağlam tarafa göre uzun olduğu görüldü (Ortalama uzunluk 1.06 cm; 0.5-2.3 cm) (Tablo 1).

Uygulanan protez tiplerine göre alt ekstremitte uzunluk ölçümlerini fizik muayene ile değerlendirildiğinde, kalkar destekli kalça protezi uygulanan 20 hastanın 8'inde uzunluk ve kısalık farkı tespit edilmedi. 5 hastanın ameliyat olan alt ekstremitesi diğer tarafa göre uzun (0.5-2.3 cm), 7 hastanın ki ise kısa (0.5-2 cm) tespit edildi. Straight stem tipi kalça protezi uygulanan 35 hastanın 18'inde uzunluk ve kısalık farkı tespit edilmedi. 8 hastanın ameliyat olan alt ekstremitesi diğer tarafa göre uzun (0.5-1 cm), 9 hastanın ki ise kısa (0.5-1cm) tespit edildi. Thompson tipi kalça protezi uygulanan 8 hastanın 4'ünde uzunluk ve kısalık farkı tespit edilmedi. 4 hastanın ki ise kısa (0.5-1.5cm) tespit edildi (Tablo 1).

Uygulanan protez tiplerine göre alt ekstremitte uzunluk ölçümlerini grafi üzerinde değerlendirildiğinde, kalkar destekli kalça protezi uygulanan 20 hastanın hiç birinde uzunluk ve kısalık farkı tespit edilmedi. On beş hastanın ameliyat olan alt ekstremitesi diğer tarafa göre uzun (0.3-2.1cm), 5 hastanın ki ise kısa (0.5-1.3cm) tespit edildi. Straight stem tipi kalça protezi uygulanan 35 hastanın 11'inde uzunluk ve kısalık farkı tespit edilmedi. On beş hastanın ameliyat olan alt ekstremitesi diğer tarafa göre uzun (0.3-2cm), 9 hastanın ki ise kısa (0.3-1.3cm) tespit edildi. Thompson tipi kalça protezi uygulanan 8 hastanın 2'sinde uzunluk ve kısalık farkı tespit edilmedi. 4 hastanın kısa (1.2-2cm), 2 hastanın ki ise uzun (0.3-0.5) tespit edildi (Tablo 1).

Topallama şikayetleri ise Thompson tipi kalça protezi uygulanan 8 hastanın 2'sinde (%25), kalkar tipi kalça protezi uygulanan 20 hastanın 12'sinde (%60), straight stem tipi kalça protezi uygulanan 35 hastanın 26'sında (%74) gözlemlendi.

TARTIŞMA

Femur intertrokanterik ve boyun kırıkları, sıklıkla 60 yaşın üstündeki insanlarda görülür (1). Bu bölge kırıkları, hastaların genel sağlık durumlarının yanı sıra, ruhsal, sosyal ve ekonomik olarak da yaşamlarını etkilemektedir. Günümüzde artan yaşam süresi, ileri yaş grubunda kalça bölgesi kırıklarının sık görülmesine neden olmaktadır. Yaşlılarda oluşan femur boyun ve intertrokanterik kırıkları erkeklere oranla kadınlarda daha sık görülmektedir (2,3).

Femur intertrokanterik ve boyun kırıkları tedavisinde seçilecek yöntem karar verirken; hastanın yaşı, genel durumu ve eşlik eden sistemik hastalıkları, kemik kalitesi, oluşan kırık tipi dikkate alınmalıdır (12). Ameliyat öncesi planlamada

ekstremitte uzunluk farkının giderilmesi için yapılacak ölçüm ve cerrahi uygulama kararının doğru verilmesinde; pelvik tilt, lumbosakral fleksibilite, kalça eklemine sabit deformiteleri uzunluk farkının görülmesinde önemlidir. Günümüzde yaşlılarda femur boyun kırıklarının cerrahi tedavisinde parsiyel protezler; intertrokanterik kırıkların cerrahi tedavisinde eksternal fiksatörler, dinamik kalça vidası (DHS), intramedüller, parsiyel ya da total kalça protezleri kullanılmaktadır (13-17). Birçok cerrahi yöntem arasından seçim yapabilmek amacıyla hastanın doğru bir şekilde değerlendirilmesi gerekmektedir. Özellikle ileri yaşta olup, biran önce mobilize olması gereken hastalarda parsiyel protezler tercih edilmektedir.

Protez seçeneklerinin başarısını değerlendirmenin en etkili yöntemlerinden biri hastaların postoperatif ağrı ve fonksiyon derecelerinin saptanarak karşılaştırılmasıdır. Yaptığımız çalışmada ise parsiyel protez uyguladığımız hastalarda, alt ekstremitelerde uzunluk farkları ölçülerek, topallama şikayetleri ile birlikte sorularak değerlendirildi.

Yurtdışında birçok merkezde, ileri yaşta görülen kalça kırıklarının cerrahi tedavisinde total kalça protezleri tercih edilmektedir. Total kalça protezleri için birçok firmanın kendine ait preoperatif ölçüm şablonları olduğu için, ameliyat öncesi gerekli ölçümler yapılabilen ve bu sayede bacak eşitsizliği gibi problemlerin önüne geçilebilmektedir. Ülkemizde ise yaşlı kalça kırıklarında, cerrahi tedavi olarak birinci tercih parsiyel endoprotezlerdir. Bu tip protezler için şablonların bulunmamasından dolayı, ameliyat öncesinde gerekli ölçümler yapılamamaktadır. Bunun sonucunda ekstremiteler arası uzunluk farklılıkları meydana gelebilmektedir. Kırık konfigürasyonlarının her hastada aynı olmaması nedeniyle, hem ekstremitte eşitliliğini sağlamak hem de kalça stabilitesini arttırmak amacıyla intraoperatif olarak test protezleri uygulanmaktadır. Ancak bu her zaman pratikte uygulanışı kolay olmamaktadır ve doğru sonucu vermeyebilir.

Çalışmaya alınan hastalara bakıldığında ameliyat öncesi değerlendirmelerin yapılmaması sebebiyle ekstremitte eşitsizliklerin ne kadar fazla olduğunu görüldü. Literatürde total kalça protezlerinde, ameliyat öncesi değerlendirme ile ilgili birçok çalışma varken parsiyel endoprotezlerde değerlendirme ile ilgili herhangi bir çalışmaya rastlanmadı.

Genel olarak bilinen pelvisin tolere edebilmesi nedeniyle, 2 cm'den daha az olan ekstremitte eşitsizliği önemli sorunlara yol açmamaktadır. Ancak bundan daha fazla olan farklılıklarda vertikal pelvik hareket miktarı artar ve yürüme ile harcanan enerji de buna bağlı olarak fazlaşır. Eğer hasta endoprotez uygulanan tarafı kısa hissediyor ve bundan rahatsız oluyorsa ayakkabı yükseltilebilir (tabanlılıkla içten veya ayakkabı tabanı dıştan) telafi edilmelidir.



Tablo 1— Çalışmaya Alınan 63 Hastanın Ölçümler Sonucu Elde Edilen Verileri

Hasta Sayısı	Protez Tipi	Fizik Muayene Ölçümü*			Grafik Üzerinden Ölçüm**		
		Fark Yok	Kısalık Var (cm)	Uzunluk Var (cm)	Fark Yok	Kısalık Var (cm)	Uzunluk Var (cm)
1	Kalkar tipi	+	-	-	-	1.2	-
2	Kalkar tipi	+	-	-	-	1.3	-
3	Kalkar tipi	+	-	-	-	0.7	-
4	Kalkar tipi	+	-	-	-	0.5	-
5	Kalkar tipi	+	-	-	-	0.8	-
6	Kalkar tipi	+	-	-	-	-	1.3
7	Kalkar tipi	+	-	-	-	-	0.6
8	Kalkar tipi	+	-	-	-	-	0.5
9	Kalkar tipi	-	1	-	-	-	2.1
10	Kalkar tipi	-	2	-	-	-	0.8
11	Kalkar tipi	-	0.5	-	-	-	0.5
12	Kalkar tipi	-	0.5	-	-	-	0.3
13	Kalkar tipi	-	0.5	-	-	-	0.5
14	Kalkar tipi	-	1	-	-	-	1
15	Kalkar tipi	-	1	-	-	-	1.2
16	Kalkar tipi	-	-	2.3	-	-	0.8
17	Kalkar tipi	-	-	0.5	-	-	0.2
18	Kalkar tipi	-	-	1.5	-	-	0.5
19	Kalkar tipi	-	-	1	-	-	0.8
20	Kalkar tipi	-	-	1	-	-	1.3
21	Thompson	+	-	-	+	-	-
22	Thompson	+	-	-	+	-	-
23	Thompson	+	-	-	-	1.2	-
24	Thompson	+	-	-	-	1.4	-
25	Thompson	-	-	1	-	2	-
26	Thompson	-	-	1	-	1.5	-
27	Thompson	-	-	1.5	-	-	0.5
28	Thompson	-	-	1	-	-	0.3
29	Straight stem	+	-	-	+	-	-
30	Straight stem	+	-	-	+	-	-
31	Straight stem	+	-	-	+	-	-
32	Straight stem	+	-	-	+	-	-
33	Straight stem	+	-	-	+	-	-
34	Straight stem	+	-	-	+	-	-
35	Straight stem	+	-	-	+	-	-
36	Straight stem	+	-	-	+	-	-
37	Straight stem	+	-	-	+	-	-
38	Straight stem	+	-	-	+	-	-

devam ediyor



Tablo 1— Çalışmaya Alınan 63 Hastanın Ölçümler Sonucu Elde Edilen Verileri—devamı

Hasta Sayısı	Protez Tipi	Fizik Muayene Ölçümü*			Grafî Üzerinden Ölçüm**		
		Fark Yok	Kısalık Var (cm)	Uzunluk Var (cm)	Fark Yok	Kısalık Var (cm)	Uzunluk Var (cm)
39	Straight stem	+	-	-	+	-	-
40	Straight stem	+	-	-	-	0.5	-
41	Straight stem	+	-	-	-	0.3	-
42	Straight stem	+	-	-	-	0.5	-
43	Straight stem	+	-	-	-	1.3	-
44	Straight stem	+	-	-	-	0.8	-
45	Straight stem	+	-	-	-	0.6	-
46	Straight stem	+	-	-	-	1.2	-
47	Straight stem	-	0.5	-	-	0.5	-
48	Straight stem	-	0.5	-	-	0.7	-
49	Straight stem	-	0.5	-	-	-	0.5
50	Straight stem	-	1	-	-	-	2
51	Straight stem	-	1	-	-	-	1
52	Straight stem	-	0.5	-	-	-	0.6
53	Straight stem	-	1	-	-	-	1.3
54	Straight stem	-	1	-	-	-	1
55	Straight stem	-	1	-	-	-	0.5
56	Straight stem	-	-	0.5	-	-	1.1
57	Straight stem	-	-	1	-	-	0.5
58	Straight stem	-	-	1	-	-	0.3
59	Straight stem	-	-	1	-	-	0.5
60	Straight stem	-	-	1	-	-	1.8
61	Straight stem	-	-	1	-	-	0.7
62	Straight stem	-	-	1	-	-	0.5
63	Straight stem	-	-	1	-	-	1.1

* Fizik muayene sırasında her iki alt ekstremitenin uzunlukları, iç malleol ve spina iliaca anterior superior arasındaki mesafeler ölçülerek değerlendirildi.

** Pelvis ön-arka grafisinde, her iki tear droptan ve trokanter majörden paralel geçen çizgiler belirlenerek ameliyat olan tarafın, karşı taraf alt ekstremiteye göre farkları.

Alt ekstremitenin uzunluk farkı, topallama ve ağrı şikayetleri, cerrahi teknik, cerrahın tecrübesi ve kullanılan protez çeşidine göre karşımıza çıkabilir. Bunlara ek olarak kalça kırığının yeri ve kemik kalitesi de önemlidir. Bizim yaptığımız çalışmada kalker tipi kalça protezi uygulanan bir hastada 2 cm ve üzerinde alt ekstremitenin eşitsizliği saptadık. Topallama şikayetleri en çok straight stem tipi kalça protezi uygulanan hastalarımızda görülmüştür. Bunları ise ameliyat öncesi değerlendirmenin iyi yapılmasına bağlıyoruz. Dikkat edilmesi gereken konulardan bir tanesi ise topallama şikayetlerinin tamamı bacak eşitsizliği sebebiyle meydana gelmemektedir. Kalçanın abduktorlarından olan gluteus medius kası, kalça

kırıklarında uygulanan posterior yaklaşım sonucu zarar görülebilir ve bu da topallamaya sebep olabilir.

Sonuç olarak; günümüzde ileri yaşta görülen kalça kırıklarında hastaları bir an önce ayağa kaldırmak ve hareketsizliğe bağlı oluşabilecek sistemik komplikasyonları önlemek, daha hızlı olarak eski işlevsel etkinliklerine dönebilmesi ve hastanede daha az kalış süresini nedeniyle endoprotez cerrahisi tercih edilse de, iyi yapılmamış bir ameliyat öncesi bir planlama sonucunda hastalar geçmeyen ağrı şikayetleri, topallama ve revizyon ameliyatları ile karşımıza çıkabilmektedir. Bu nedenle firmaların parsiyel protezler içinde şablonlar yapmaları gerektiği kanaatindeyiz.



KAYNAKLAR

1. Özdemir H, Ürgüden M, Dabak TK, Söyüncü Y. İntertrokanterik femur kırıklarının modüler aksiyel fiksator ile tedavisi. *Acta Orthop Traumatol Turc* 2002; 36:375-83.
2. Kim SY, Kim YG, Hwang JK. Cementless Calcar Replacement Hemiarthroplasty Compared with Intramedullary Fixation of Unstable Intertrochanteric Fractures. *J Bone Joint Surg* 2005; 87:2186-92.
3. Stern MB, Angerman A. Comminuted intertrochanteric fractures treated with a Leinbach prosthesis. *Clin. Orthop* 1987;218:75-80.
4. Görgeç M, Harutoğlu H, Kafadar A, Türkmen Mİ, Nalbantoğlu U. İntertrokanterik femur kırıklarının 135 derece açılı kompresyonlu kalça çivisi ile tedavisi. *Acta Orthop Traumatol Turc* 1994; 28:105-8.
5. Moroni A, Faldini C, Pegreff F. Dynamic hip screw compared with external fixation for treatment of osteoporotic pertrochanteric fractures. *J Bone Joint Surg* 2005; 87:753-8.
6. Pajarinen J, Lindahl J, Michelsson O, Savolainen V, Hirvensalo E. Pertrochanteric femoral fractures treated with a dynamic hip screw or a proximal femoral nail. *J Bone Joint Surg* 2005; 87:76-81.
7. Kourtzis N, Pafilas D, Kasimatis G. Management of pertrochanteric fractures in the elderly patients with an external fixation. *Injury* 2001; 32:115-28.
8. Clawson DK. Trochanteric fractures treated by the sliding screw plate fixation method. *J Trauma* 1964; 4:736.
9. Ahrengart L, Tornkvist H, Fornander P. A randomized study of the Compression hip screw and Gamma nail in 426 fractures. *Clin Orthop* 2002; 401:209-22.