



Dördüncü ve beşinci karpometakarpın kırıklı çıkıkları

Cemal KURAL¹, Serdar Hakan BAŞARAN², Ersin ERCİN¹, Alkan BAYRAK¹,
Mustafa Gökhan BİLGİLİ¹, Emre BACA¹

¹Bakırköy Dr. Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, İstanbul;

²Karabük Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Karabük

Amaç: Çalışmamızda elde 4. ve 5. karpometakarpal (KMK) kırıklı çıkık tanısı konularak cerrahi tedavi uygulanan olguların orta dönem sonuçlarını değerlendirmeyi amaçladık.

Çalışma planı: Çalışmaya 2008 ile 2012 yılları arasında KMK çıkık tanısı ile açık redüksiyon ve internal tespit uygulanan 9 olgu alındı. Ortalama yaşı 31.2 (dağılım: 20-40) olan olguların tümü erkek idi. Ortalama 19.4 ay izlenen olgularımızda travma ile ameliyat arasındaki sürenin ortalama 10.7 (dağılım: 3-35) gün olduğu saptandı. Hastaların son kontrollerinde radyolojik değerlendirmeleri yapıldı. El kavrama gücü el dinamometresi ile ölçülerek, kırık ve sağlam taraflar karşılaştırıldı.

Bulgular: El dinamometresi ölçümlerinin kırık bulunan tarafla kıyaslandığında anlamlı derecede farklı olduğu görüldü ($p<0.05$). Üç olgunun ağır işler sırasında ağrısı olduğu, bu olguların da ikisinin tanısında gecikme olan olgular, diğer olgunun ise parçalı KMK çıkık olgusu olduğu ve eski işine dönmediği saptandı. Hastalarımızın hiçbirinde nüks çıkığı görülmedi ve revizyon cerrahisi gerektirecek komplikasyon oluşmadı.

Çıkarımlar: Dördüncü ve 5. KMK çıkıklarda erken tanı ve tedavi ile anatomik ve fonksiyonel açıdan başarılı sonuçlar alınmaktadır. Bu bölgedeki gecikmeli veya yanlış tanılar ciddi radyolojik ve fonksiyonel problemlere neden olmaktadır. Detaylı fizik ve radyolojik muayene ile KMK çıkıklarının gözden kaçırılmasının önüne geçilebilir.

Anahtar sözcükler: Cerrahi tedavi; çıkık; karpometakarpal eklem; kırık.

Karpometakarpal (KMK) çıkıklar nadir yaralanmalardır. Bu yaralanmada genellikle 4. veya 5. karpometakarpal etkilenir ve çıkığa aynı elin diğer bazı yaralanmaları eşlik edebilir. Dördüncü ve 5. KMK eklemler eyer şeklindeki anatomileri ve gevşek ligamentöz bağları nedeniyle çok daha fazla hareketlidirler.^[1] Bu hareketleri ile midkarpal, radyokarpal ve ulnokarpal eklemlerin hareketini arttırmaktadırlar. Buna ek olarak, ekstansör ve fleksör tendonlar da dinamik stabilizasyon ve yaralanmalara dirençli hale gelmelerine yardımcı olurlar. Metakarp tabanlarının yapısal konfigürasyonu da bu çıkık

sürecinde önemli rol oynamaktadır.^[2] İlk 3 metakarpa karşı, gevşek bağ ve eklem yapısı nedeniyle 4. ve 5. KMK eklemler çok hareketlidir ve yaralanmalara maruz kalması söz konusudur.^[3]

Motosiklet kazası gibi travmalarda el bileği palmar fleksiyonda iken gelen güçlü longitudinal travma bu tip el bileği yaralanmalarına yol açmaktadır.^[4]

Ulnar bölgede KMK çıkık olguları tüm el yaralanmalarının %1'den daha azını oluşturmakta ve sıklıkla gözden kaçmaktadır.^[5] Kemik yapıların lateral radyog-

Yazışma adresi: Dr. Cemal Kural, Bakırköy Dr. Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, Zuhuratbaba Mah., Tevfik Sağlam Cad. No:11, Bakırköy, İstanbul.

Tel: +90 212 – 414 7171 / 7176 e-posta: cemalkural@hotmail.com

Başvuru tarihi: 27.01.2014 **Kabul tarihi:** 18.06.2014

©2014 Türk Ortopedi ve Travmatoloji Derneği

Bu yazının çevrimiçi İngilizce versiyonu

www.aott.org.tr adresinde

doi: 10.3944/AOTT.2015.0040

Karekod (Quick Response Code)



rafide üst üste binmesi elin bu bölgesinin değerlendirilmesini zorlaştırmaktadır. Detaylı bir muayene ve kaliteli radyografik tetkikler tanıda esastır.^[4]

Çalışmamızda 4. ve 5. KMK çıkık tanısı ile tedavi edilen olgularımızın tanı ve tedavi sürecini değerlendirmeyi amaçladık.

Hastalar ve Yöntem

2008 ile 2012 yılları arasında KMK çıkık tanısı ile açık redüksiyon ve K-teli ile opere edilen 9 olgu (ortalama yaş: 31.2, dağılım: 20-40) çalışmaya alındı. Tüm olgular erkek olup, hastaların tamamında baskın ekstremitede etkilenmişti (Tablo 1). Ortalama 19.4 (dağılım: 14-36) ay izlenen olgularımızda travma ile ameliyat arasındaki sürenin ortalama 10.7 (dağılım: 3-35) olduğu saptandı. Kırıkların hepsi kapalı kırıktı.

Tüm olgularda sert bir cisme veya insana yumruk atma etiyojisi saptandı. Olguların dördü ilk başvurduklarında yapılan fizik muayene ve radyolojik kontrol neticesinde basit metakarp taban kırığı tanısı aldı ve kısa kol ateli ile tedavi edildi. Bu olgulardan ikisi 10. gün kontrolünde, biri ise 15. gün kontrolünde çekilen ön-arka, tam lateral ve oblik radyografilerle instabil KMK çıkık tanısı aldı. Son olguya ise 32. gün kontrolünde atel çıkarıldıktan sonra tanı konularak, olguların tamamı cerrahi için servise yatırıldı (Şekil 1). Diğer 5 olgu ise ilk değerlendirmelerinde instabil KMK çıkık tanısı alarak, cerrahi tedavi planlandı. Radyolojik muayeneleri tekrar

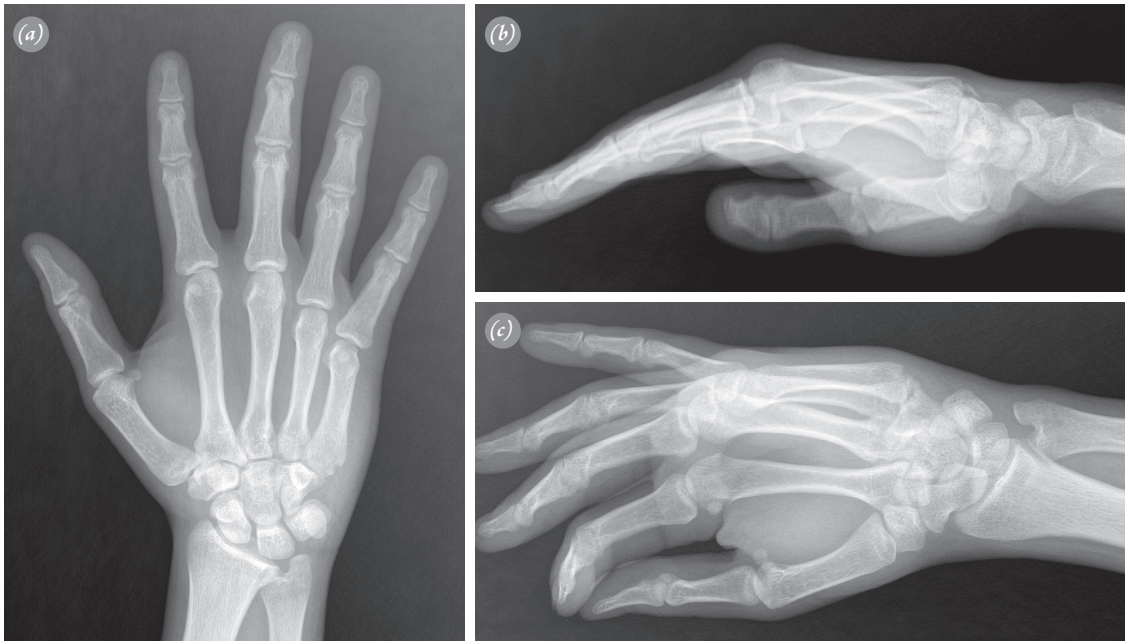
eden, farklı açılı grafiplerle yapılan 5 olgudan ikisinde eklem yüzeylerini daha iyi değerlendirmek için bilgisayarlı tomografi (BT) istendi.

Olguların tamamı aynı cerrah (CK) tarafından opere edildi. Olgulara dorsoulnar longitudinal kesi ile girilerek, ulnar sinir duysal dalları korundu ve yumuşak doku interpozisyonu kırık tarafından kaldırıldı. Kırık ve çıkıkların redüksiyonunu takiben, K-telleri ile metakarpokarpal internal tespit ve bağ-kapsül onarımı yapıldı.

Olguların 5 ila 6 hafta kısa kol atelinde takibi neticesinde, radyolojik kontrol sonucu el ve el bileği için fizik tedavi programına başlandı (Şekil 2a-d). Hiçbir olgumuzda perkütan K-teli tespiti veya revizyon cerrahisi uygulanmadı. Bölgenin duysal sinir açısından dikkatli olunması gereken bir bölge olması ve yumuşak doku interpozisyonu ihtimalinden dolayı perkütan tedavi yerine açık cerrahi tercih ettik.

Hastaların son kontrollerinde radyolojik değerlendirmeleri yapıldı. El kavrama gücü el dinamometresi ile ölçülerek, kırık ve sağlam taraflar karşılaştırıldı.

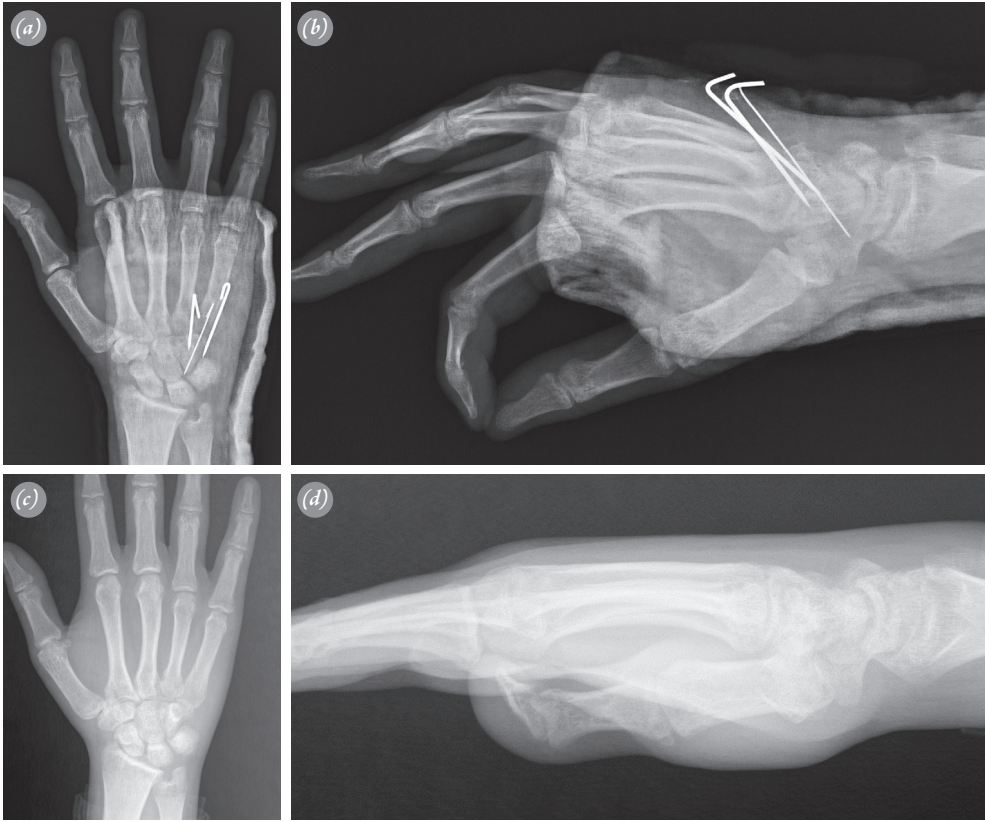
İstatistiksel analizler için IBM SPSS Statistics Version 20.0 programı kullanıldı. Çalışma verileri değerlendirilirken tanımlayıcı istatistiksel metotlardan (ortalama, standart sapma) yararlandı. Normal dağılım gösteren parametrelerin gruplar arası karşılaştırılmasında bağımsız örneklem t-testi kullanıldı. Sonuçlar %95'lik güven aralığında, anlamlılık $p < 0.05$ düzeyinde değerlendirildi.



Şekil 1. Duvara yumruk atma hikayesi ile başvuran 20 yaşındaki erkek hastanın (a) ön-arka, (b) lateral ve (c) 45° oblik radyografileri.

Tablo 1. Olguların demografik bilgileri ve cerrahi sonrası değerlendirme sonuçları.

Hasta no.	Yaş	Cinsiyet	Travma tipi	Cerrahiye kadar geçen süre (gün)	Tedavi tipi	Dinamometre ölçümleri (kg)		Ağrı		Eski işine dönüş	
						Kırık taraf	Sağlam taraf	Yok	Hafif işlerde	Ağır işlerde	Evet
1	36	E	Yumruk atma	35	Açık redüksiyon+K-teli ile tespit	70	85			+	
						65	65			+	
2	25	E	Yumruk atma	3	Açık redüksiyon+K-teli ile tespit	73	90				+
						80	105	+			
3	20	E	Yumruk atma	3	Açık redüksiyon+K-teli ile tespit	80	105				
						50	90				+
						50	90		+		
4	38	E	Yumruk atma	17	Açık redüksiyon+K-teli ile tespit	60	70				
						50	65			+	
						55	65				
5	34	E	Yumruk atma	4	Açık redüksiyon+K-teli ile tespit	60	70				
						50	65	+			+
						55	65				
6	28	E	Yumruk atma	7	Açık redüksiyon+K-teli ile tespit	100	90				
						95	95	+			+
						100	105				
7	40	E	Yumruk atma	12	Açık redüksiyon+K-teli ile tespit	60	95				
						65	95	+			+
						75	75				
8	28	E	Yumruk atma	12	Açık redüksiyon+K-teli ile tespit	70	90				
						75	80	+			+
						70	90				
9	32	E	Yumruk atma	4	Açık redüksiyon+K-teli ile tespit	80	90				
						85	90	+			+
						80	100				



Şekil 2. Şekil 1’de sunulan hastanın cerrahi sonrası erken dönem (a) ön-arka ve (b) oblik radyografileri. Şekil 1’de sunulan hastanın 15. ay kontrolünde çekilen (c) ön-arka ve (d) oblik radyografileri.

Bulgular

Dört olguda travma ile cerrahi tedaviye kadar geçen süre yönünden oldukça gecikme olduğu saptandı. Olguların hepsinde çıkık dorsale doğru idi. İki olguda cerrahi sırasında metakarp tabanında avülzyon tipi kırık olduğu görüldü.

Kırık ve sağlam tarafta alınan birinci, ikinci ve üçüncü dinamometre ölçümleri ve taraflar arası ortalama değerler arasında anlamlı fark bulundu ($p < 0.05$) (Tablo 2). Bu ölçümlerde kavrama gücü sağlam tarafın ortalamasının %81.3’ü olarak ölçüldü. Yüzeysel veya derin enfeksiyon, implant yetmezliği, kaynama gecikmesi, kaynamama veya damar-sinir yaralanması gibi komplikasyonlar gözlenmedi.

Sadece 1 olgunun eski işine dönemeyip, eski işine göre daha hafif işlerde çalıştığı saptandı. Dinamometre ölçümlerinde sağlam ile kırık taraf arasında en büyük fark görüldüğü bu olguda parçalı KMK çıkık mevcuttu.

Tartışma

Dördüncü ve beşinci metakarplar elin en sık yaralanan bölgeleridir. Bölgenin anatomik yapısından dolayı çıkıkların daha çok dorsale doğru olduğu gözlenmektedir.^[6]

De Beer ve ark., 10 çoklu KMK çıkık olgularının tümünde dorsale çıkık olduğunu yayınlamıştır.^[7] Benzer şekilde bizim olgularımızın da tümü dorsale çıktı.

Cain ve ark.^[8] ise, çalışmalarında, 4. KMK ekleminde

Tablo 2. Olguların son kontrollerinde ardışık yapılan dinamometrik ölçümlerin istatistiksel analizi.

	Kırık taraf (kg)	Sağlam taraf (kg)	Fark	p*
1. ölçüm	69.2±14.6	85.5±9.2	16.3±14.7	0.01
2. ölçüm	68.3±16.6	83.3±15.2	15±14.1	0.013
3. ölçüm	70±15.8	86.1±15.8	16.1±11.9	0.004
Ölçümlerin ortalaması	69.2±15.3	85±12.3	15.8±11.5	0.003

*Bağımsız örneklem t-testi.

kırıklı çıkığının 5. KMK eklemdeki çıkık ile beraber olabileceğini bildirmişlerdir. Yazarlar, aksiyel gelen yüklenmenin 4. parmak aksı boyunca karpusa iletiildiğini ve yüklenme gücünün artmasının metakarpta kısıklıkla giden kırığa yol açtığını belirtmişlerdir. Bu yük transferinin devam etmesi ise 5. metakarp aksında KMK çıkığa yol açabilir. Yükün arttığı oranda, etkilenen kemiklerde avüliyon kırıkları meydana gelebilmektedir. Olgularımızın ikisinde, radyografide kırık saptanmamasına rağmen, cerrahi sırasında avüliyon kırıkları olduğu saptandı.

Elde bu tip metakarp taban yaralanmalarında, gözden kaçırma veya yanlış tanıya sık rastlanmaktadır. Henderson ve Arafa,^[9] inceledikleri 21 hastanın 15'inde KMK çıkığın gözden kaçırıldığını bildirmişlerdir. Bu olguların 10'u 2 ila 10 gün, 3'ü 3 ila 8 hafta, 2'si ise 16 hafta sonunda tanı almıştır. Bizim serimizde de benzer sonuçlar alınmıştır. Beş olguya ilk başvuruda, 3 olguya 10 ile 15 gün arasında, son olguya da 32. gün kontrollerinde tanı konmuştur. Tanıdaki bu gecikmelerde radyolojik incelemedeki grafilerin düşük kalitede ve uygun pozisyonda çekilmemesinin ve radyografileri değerlendiren doktorun klinik tecrübesinin büyük rol oynadığı düşüncesindeyiz. Elde ulnar bölgede ağrı ve şişlik olan olgular için 45° oblik radyografi istenmelidir. Cain ve ark., oblik el ve el bileği radyografilerinin 4. ve 5. KMK yaralanmalarda en iyi görüntüleme yöntemi olduğunu belirtmişlerdir.^[8] Tam lateral radyografi ise dorsal çıkığı değerlendirmede mutlaka elde edilmelidir. Bilgisayarlı tomografi KMK eklem yüzey uyumunu değerlendirmede ve cerrahi planlamada tavsiye edilmektedir.^[10] Olgularımızın 2'sinde eklem yüzeyindeki parçalanma ve diğer eklemlerle ilişkisini daha iyi değerlendirmek için istenen BT'de, rutin radyografide saptanmayan çok parçalı kırıklar izlendi.

Karpometakarpal çıkıklarda erken tanı konulması halinde kapalı redüksiyon ve K-teli ile tespit yeterli olmakta iken, kırıklı çıkık olgularında açık redüksiyon gerekmektedir.^[6] Kapalı redüksiyon uygulaması için ilk 7 ila 10 gün en uygun sürelerdir.^[9]

Tedavi seçeneklerinden kapalı redüksiyonda başarılı sonuç alınamaması, yaygın ödem, metakarp tabanlarının üst üste binmesi ve ligamentöz yapıların interpozisyonu gibi nedenlere bağlanmıştır. Kapalı redüksiyon ile tedavi edilen olgularda dorsal metakarp tabanı subluksasyonu görülebildiği ve el dorsalinde belirgin çıkıntı gözleendiği, ancak açık redüksiyonda bu komplikasyonlara nadiren rastlandığı literatürde yer almaktadır.^[2]

Lawlis ve Gunther. KMK çıkıklarının gecikmeli tanısı durumunda kavrama gücünde azalma ile birlikte KMK artrit oranının arttığını belirtmiştir.^[11] Olgularımızın tümünde açık redüksiyon ve sonrasında 2 ila 4 adet K-teli ile tespit gerçekleştirilmiştir. Kapalı redük-

siyon ve perkütan K-teli uygulaması sonrası 2 önemli komplikasyon söz konusu olabilir. Bunlardan birincisi, önemli bir el bileğinde redüksiyonun tam sağlanamaması, diğeri ise ulnar sinirin dorsal duysal dalının iatrojenik yaralanmasıdır.^[2] İncelediğimiz seride 2 olguda 4. metakarp taban kırığı, 7 olguda ise avüliyon tarzı kırık mevcuttu. Parçalı kırık bulunan bir olgumuzda ise fonksiyonel yetersizlik söz konusuydu. Bu olgumuzda cerrahi sonrası kısıklık ile kaynama gerçekleştiğinden, fonksiyonel sonucun kötü olması kaçınılmaz oldu.

Lawlis ve Gunther'in^[11] aktardığına benzer şekilde, bizim çalışmamızda da, geç tanı alan 4 olguda kavrama gücünde azalma kaydedildi. Parçalı eklem yüzeyi kırığı olan ve posttravmatik artrit saptanan olgumuzun eski işine dönmesi mümkün olmadı.

Sonuç olarak, elde ulnar bölgede ağrı ve hassasiyet ile başvuran olgularda iyi kaliteli ön-arka, tam yan ve 45° oblik radyografi istenmeli; en ufak şüphe olması halinde, grafiler daha tecrübeli bir ortopedi cerrahı tarafından tekrar değerlendirilmelidir. Belirsizliğin devamı durumunda, eklem uyumu ve yüzeylerinin değerlendirilmesi için BT'ye başvurulabilir. Doğru muayene ile kırıklı çıkıkların tanısı erken konularak, eklem içi ve sosyal komplikasyonlar olabildiğince azaltılmış olacaktır.

Çıkar örtüşmesi: Çıkar örtüşmesi bulunmadığı belirtilmiştir.

Kaynaklar

1. Mito K, Nakamura T, Sato K, Toyama Y, Ikegami H. Dorsal dislocations of the second to fifth carpometacarpal joints: a case report. *Hand Surg* 2008;13:129-32.
2. Hartwig RH, Louis DS. Multiple carpometacarpal dislocations. A review of four cases. *J Bone Joint Surg Am* 1979;61:906-8.
3. Güler F, Çicek Eİ, Fırat A, Öçgüder A, Akkurt OM. Carpometacarpal dislocation on the ulnar side of the hand. [Article in Turkish] *Dirim Tıp Gazetesi* 2008;83:152-4.
4. Gaheer RS, Ferdinand RD. Fracture dislocation of carpometacarpal joints: a missed injury. *Orthopedics* 2011;34:399.
5. Siddiqui YS, Zahid M, Sabir AB, Kumar GM. Multiple carpometacarpal fracture dislocation of the hand – an uncommon pattern of injury which is often missed: a case report with review of literature. *J Clin Diagn Res* 2011;5:618-20.
6. Bora FW Jr, Didizian NH. The treatment of injuries to the carpometacarpal joint of the little finger. *J Bone Joint Surg Am* 1974;56:1459-63.
7. de Beer JD, Maloon S, Anderson P, Jones G, Singer M. Multiple carpo-metacarpal dislocations. *J Hand Surg Br* 1989;14:105-8.
8. Cain JE Jr, Shepler TR, Wilson MR. Hamatometacarpal

- fracture-dislocation: classification and treatment. *J Hand Surg Am* 1987;12:762-7.
9. Henderson JJ, Arafa MA. Carpometacarpal dislocation. An easily missed diagnosis. *J Bone Joint Surg Br* 1987;69:212-4.
 10. Pullen C, Richardson M, McCullough K, Jarvis R. Injuries to the ulnar carpometacarpal region: are they being underdiagnosed? *Aust N Z J Surg* 1995;65:257-61.
 11. Lawlis JF 3rd, Gunther SF. Carpometacarpal dislocations. Long-term follow-up. *J Bone Joint Surg Am* 1991;73:52-9.