

HALLUKS VALGUS TEDAVİSİNDE UYGULADIĞIMIZ PROKSİMAL METATARSAL KRESENT OSTEOTOMİ SONUÇLARIMIZ

Volkan ÖZTUNA*, **Metin M. ESKANDARI****, **Abtullah MİLCAN****
Alper GÖLPINAR***, **Fehmi KUYURTAR*****

ÖZET

Giriş: Bu çalışmada, halluks valgus deformitesi olan hastalarda uyguladığımız proksimal metatarsal kresent osteotomi sonuçlarımızı irdeledik.

Hastalar ve Yöntem: Temmuz 1999-Kasım 2002 tarihleri arasında halluks valgus deformitesi olan 14 hastanın 19 ayağına modifiye McBride operasyonu ile birlikte proksimal metatarsal kresent osteotomisi uygulandı. Tümü kadın olan hastalarımızın yaş ortalaması 41 (26-54) idi. Ameliyat sonrası osteotomi hattında radyografik olarak kaynama görülene kadar yürüme alçısı uygulandı ve tespit için kullanılan K telleri 6. haftada çekildi. Ortalama takip süresi 22 ay (5-40 ay) idi.

Bulgular: Ameliyat öncesi ortalama halluks valgus açısı 38° (34°-44°) ve intermetatarsal açı 15° (14°-17°) iken bu değerler ameliyat sonrası sırası ile 12° (10°-16°) ve 8° (6°-10°) olarak ölçüldü. Ortalama kaynama süresi 6 hafta olarak saptandı. Son kontrollerinde hastaların AOFAS klinik skorları ortalama 89 (74-100) olarak bulundu ve biri hariç tümü estetik açıdan memnundu.

Tartışma: İntermetatarsal açının 14 derece ve üzerinde olduğu halluks valgus olgularında distal yumuşak doku girişimi ile kombine yapılan proksimal metatarsal kresent osteotomisi deformiteyi düzelten etkin bir tekniktir.

Anahtar Kelimeler: *Halluks valgus, metatars, kresent osteotomi.*

SUMMARY

RESULTS OF CRESCENTIC PROXIMAL METATARSAL OSTEOTOMY IN TREATMENT OF HALLUX VALGUS

Purpose: In this study, we evaluated the results of proximal crescentic metatarsal osteotomy performed in patients with for hallux valgus deformity.

Patients and Methods: Between July 1999 and November 2002, 14 patients (19 feet) underwent modified McBride procedure and a proximal crescentic metatarsal osteotomy for hallux valgus deformity. All patients were women with a mean age of 41 (range 26-54). A walking cast was applied until the union at the osteotomy site was seen on radiographs, and K-wires used for internal fixation were removed at 6 weeks postoperatively. The mean follow-up was 22 months (5-40 months).

Results: The mean preoperative value of the hallux valgus angle was 38° (34°- 44°), and that of the intermetatarsal angle was 15° (14°-17°). The postoperative values averaged 12° (10°-16°) and 8° (6°-10°) respectively. The mean time for union at the osteotomy site was 6 weeks. At the latest follow up visit, the average AOFAS clinical score was 89 (74-100) and all of the patients but one were satisfied with the appearance.

Conclusion: Crescentic proximal metatarsal osteotomy combined with distal soft tissue reconstruction is an effective technique in correcting hallux valgus deformity with intermetatarsal angle greater than 14°.

Key Words: *Hallux valgus, metatars, crescentic osteotomy.*

* Yrd. Doç. Dr., Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı.

** Yrd. Doç. Dr., Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı.

*** Araş. Gör. Dr., Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı.

**** Prof. Dr., Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı.

GİRİŞ

Halluks valgus deformitesinin cerrahi tedavisinde amaç, ağrıyı ortadan kaldırmak ve estetik olarak bir düzelme elde etmektir. Literatürde 130 dan fazla cerrahi prosedür bildirilmiş olmasına karşın ayağın deformitesini ve deformitenin şiddetini tanımlayarak, hastanın yaşını göz önünde tutarak, komplikasyon ve nüks oranı düşük olan en uygun operasyonu seçmek gerekir^{1,2}. Çalışmamızda, bu kriterleri dikkate alarak uyguladığımız proksimal metatarsal kresent osteotomisi (PMKO) sonuçlarımızı irdeledik.

HASTALAR VE YÖNTEM

Temmuz 1999-Kasım 2002 tarihleri arasında hastanemizde halluks valgus tanısı konarak opere edilen 28 hastadan 14 ünün 19 ayağına (5 bilateral, 9 ünilateral) modifiye Mc Bride operasyonu ile birlikte PMKO uygulandı. Tümü kadın olan hastalarımızın yaş ortalaması 41 (26-54) idi. Operasyon kararı alırken hastaların temel şikayet olarak birinci metatarsofalangeal (MTF) eklemden ve ayak önünde ağrı ifade etmeleri ve şekil bozukluğundan rahatsız olmalarına dikkat edildi. Hastaların operasyon öncesi muayenelerinde metatarso-küneiform eklemde laksitesi değerlendirildi ve hiperlaks birinci parmak olup olmadığı kaydedildi. Yere basarken çekilen ön-arka radyografilerden halluks valgus açısı (HVA) ve intermetatarsal açı (İMA) ölçüldü, MTF eklemden subluksasyon ve dejenerasyon olup olmadığı ve tibial sesamoidin pozisyonu değerlendirildi. Yan grafilerden 1. metatarsın talus aksı ile olan ilişkisi, operasyon sonrası metatars aksında olabilecek değişikliklerin değerlendirilmesi için not edildi. Proksimal metatarsal kresent osteotomi kararı alınırken İMA'nın 14 derece ve üstünde olması parametre olarak kabul edildi. Hastalarımızın tümünde metatarsofalangeal eklem subluksasyonu vardı ve dejenerasyon saptanmadı. Bilateral halluks valgus deformitesi olan olguların önce şikayetlerinin fazla olduğu taraf ve en az 3 ay sonra diğer taraf opere edildi.

Operasyon Tekniği

Operasyon, spinal ya da genel anestezi altında supramalleoler turnike uygulamasını takiben yapıldı. Öncelikle MTF eklemde medialinden longitudinal cilt insizyonu ile girilerek kapsüle ulaşıldı. Olguların 12'sinde inverte L₇ sinde vertikal elips (genişliği 5-8 mm kalınlığında) şeklindeki kesi ile eklem açıldı ve buniektomi tamamlandı. Birinci veb aralığının distalinde yapılan longitudinal kesi ile MTF eklemde laterale ulaşıldı, adduktor tenotomi ve lateral

kapsülotomi yapıldı. Komplet gevşetmeden sonra başparmaktaki düzelmenin yetersiz olduğu olgularda lateral sesamoidektomi eklendi (3 olgu). Daha sonra 1. metatars dorsalinden longitudinal cilt insizyonu ile girilerek tarso-metatarsal eklemde 1 cm. distalinde osteotomi yeri belirlendi. 2,7 mm. lik matkap ucu ile delikler açılarak açıklığı distale bakan yarım ay şeklinde osteotomi hattı hazırlandı. Küçük bir osteotom ile kresent osteotomi tamamlandı. İMA'yı azaltacak şekilde metatarsın distali laterale ve proksimali mediale itilerek çapraz gönderilen iki adet K teli ile fiksasyon sağlandı. Bu sırada metatarsal elevasyon olmamasına dikkat edildi. Osteotomi fiksasyonu tamamlandıktan sonra MTF eklemde kapsülü başparmak nötralde olacak şekilde onarıldı. Operasyon sonrası hastalara kısa bacak alçı ateli uygulandı ve dikişlerin alınmasını takiben sirküler yürüme alçısı uygulanarak koltuk değneği ile parsiyel yüklenmeye izin verildi. Hastalar 2 haftalık kontrollere çağırıldı. Radyolojik olarak kaynama bulguları görüldüğünde alçı tespiti sonlandırılarak K telleri çekildi ve hastaların tolere edebildikleri kadar yüklenmelerine izin verildi. Ameliyat sonrası 2. ayda önü geniş olmak şartıyla ayakkabı giyilmesine izin verildi. 3 ay boyunca parmak arası makara ve geceleri için halluks valgus ateli verildi.

BULGULAR

Operasyon öncesi yapılan fizik muayenede hiperlaks birinci parmak saptanmadı. Ameliyat



Şekil 1a: Bir olgumuzun ameliyat öncesi çekilen ön-arka radyografisi.



Şekil 1b: Olgunun ameliyat sonrası erken dönemde çekilen ön-arka radyografisi.

öncesi ortalama HVA 38° (34°- 44°) ve İMA 15° (14°-17°) iken bu değerler ameliyat sonrası sırası ile 12° (10°-16°) ve 8° (6°-10°) olarak ölçüldü (Şekil 1a-1b). Ortalama kaynama süresi 6 hafta

olarak saptandı. Bu süre içinde tel giriş yerlerinde ve insizyonlarda infeksiyon gelişmedi. Hastaların ortalama takip süresi 22 ay (5-40 ay) idi ve bir hastanın tek ayağı dışında nüks saptanmadı. Hiçbir hastada varus deformitesi gelişmedi. Nüks gelişen hastanın dışında tümü estetik açıdan memnundu. Son kontrollerinde hastaların ağrı (40/100 puan), fonksiyon (45/100 puan) ve başparmak şeklini (15/100) değerlendiren AOFAS klinik skoru kullanıldı ve ortalama skor 89 (74-100) olarak bulundu (Tablo I). Hastaların 5'i halen istedikleri ayakkabıyı giyemediklerini ifade ediyordu ama ameliyat sonucundan memnun idiler. Son kontrollerinde çekilen radyografilerde, operasyon sonrası erken dönemde elde edilen düzelmelerin nüks olan olgu dışında değişmediği saptandı (Şekil 2).

TARTIŞMA

Halluks valgusun cerrahi tedavisine karar verirken öncelikle her deformitenin birbirine benzemediğini akılda tutmak gerekir. Cerrahi girişimin hedefi, normal fonksiyonu kazandırmak için normal anatominin sağlanmasıdır. Bu amaçla deformitenin operasyon öncesi analizi iyi yapılarak tipi, yeri ve şiddeti ortaya konmalı ve olguya en uygun olan operasyon planlanmalıdır. Bizim serimizdeki hastalarımızın ortalama İMA 15° (14°-17°) idi ve

Tablo I

Halluks Valgus Olgularının Operasyon Öncesi ve Sonrası Radyolojik Değerleri ve Post-Op AOFAS Klinik Skorları

Ayak No.	Operasyon Öncesi İMA°	Operasyon Sonrası İMA°	Operasyon Öncesi HVA°	Operasyon Sonrası HVA°	Operasyon Sonrası AOFAS Skoru
1	15	8	40	10	98
2	17	10	44	10	100
3	16	7	40	11	92
4	14	6	38	10	94
5	15	7	40	16	90
6	17	10	38	16	88
7	14	8	35	12	86
8*	15	*9 (14)	38	15	74
9	17	9	39	12	92
10	14	6	35	14	100
11	16	7	36	12	90
12	15	8	40	11	84
13	14	7	38	10	84
14	17	10	39	10	94
15	17	8	36	15	80
16	14	9	41	12	94
17	14	8	36	11	84
18	15	7	35	10	92
19	15	8	34	12	80

İMA: intermetatarsal açı, HVA: Halluks valgus açısı.

* Nüks gelişen olgunun post op erken dönem ve geç dönem açı değerleri.



Şekil 2. Aynı olgunun 20 ay sonra çekilen ön-arka radyografisi.

12° nin üzerinde olan metatarsus primus varus deformiteleri için distal metatarsal osteotominin yetersiz kalacağı bildirildiği için PMKO planlandı¹. Aynı zamanda ortalama HVA 38° olduğu için modifiye Mc Bride operasyonu ile yumuşak doku düzeltilmesi uygulandı. Ayrıca ameliyat öncesi fizik muayenede hastaların metatarsoküneiform eklemlerindeki laksitenin değerlendirilmesinin önemli olduğunu düşünüyoruz. Hiperlaks 1. parmak deformitesi olan hastalarda nüks olmaması için metatarsoküneiform eklem artrodezi gerekliliği vardır^{1,3}. Serimizdeki hastalarda hiperlaksite saptanmamış ve ortalama 22 ay olan takip süresince sadece bir vakada nüks olmuştur. Bu olgunun K tellerinin yanlışlıkla 3. haftada çekildiğini öğrendik ve deformitenin tekrar etmesini bu olaya bağladık.

Hafif ve orta derecede halluks valgus deformitesi olan ayaklarda daha basit girişimler ile başarılı sonuçlar almak mümkündür. Fakat İMA'nın 12° ve üzerinde olduğu olgularda proksimal metatarsal osteotomi gerekliliği vardır^{1,3}. Açık kama, kapalı kama ve proksimal chevron osteotomileri gibi değişik teknikler olmakla birlikte PMKO son zamanlarda daha popüler bir yöntem olmuştur^{4,5}. Teknik zorlukları olsa da uzun dönem sonuçları incelenmiş ve etkinliği gösterilmiştir. Veri ve ark.⁶ ortalama HVA 37° ve ortalama İMA 16° olan 20 olgulu (31 ayak) serilerinde PMKO ve distal yumuşak doku rekonstrüksiyonu uygulamışlar ve

postoperatif ortalama HVA'nı 24° ve ortalama İMA'nı 10° ye indirmişlerdir. Ortalama 12,2 yıl takip ettikleri bu seride elde ettikleri düzelmenin kaybolmadığını ve hastaların hemen hepsinin sonuçtan memnun olduğunu yayınlamışlardır. Zettl ve ark.⁷ 96 hastalık (114 ayak) serilerinde aynı prosedürü uygulamışlar ve ortalama HVA'nı 41° den 14,6° ye; ortalama İMA'nı 17,8° den 7,8° ye indirmişlerdir. Kitaoka ve Patzer⁸, başarısız cerrahi girişimlerden sonra uyguladıkları PMKO ve distal yumuşak doku operasyonunu kurtarıcı girişim olarak tanımlamışlardır. Bizim serimizde de İMA da ortalama 7 derecelik bir azalma sağlanmış ve ortalama 18 ay olan takip süresi sonunda bir hasta dışında elde edilen düzelme kaybedilmemiştir.

İntermetatarsal açısı 12 derece ve üzerinde olan halluks valgus olgularında osteotominin, deformasyonun merkezi olan metatarsofalangeal ekleme uzak bir bölgeden yapılması, osteotomi hattındaki ufak kaydırmalar ile distalde daha etkili bir düzelme elde edilmesini sağlar. Bu amaçla yapılan kama osteotomileri de İMA'nı etkin şekilde azaltır fakat metatarsda olabilecek kısalmalar transfer metatarsaljisine yol açabilir³. Kresent osteotomisi, deformitenin her 3 yönde düzeltilmesine olanak veren ve kama osteotomilerde görülen metatars boyu kısalması gibi problemleri yaratmayan bir ameliyat şeklidir. Metatarsın, osteotomi hattından her yöne hareket ettirilebilmesi düzeltme için avantajlı bir durum yaratmakla birlikte dikkat edilmediği takdirde dorsale açılanma ile kaynayabileceği ve transfer metatarsaljiye neden olabileceği bildirilmiştir^{9,10}. Mann ve ark.⁴ 109 olgulu serilerinin %28 inde hafif dorsifleksiyonda kaynamış olanların ciddi bir sıkıntı yaratmadığına dikkat etmişler, Zettl ve ark. da⁷ diğer bir çalışmada osteotomi hattındaki minimal dorsale açılanmaların klinik olarak bir sorun yaratmadığını gözlemişlerdir. Bizim serimizde hastaların son kontrollerinde çekilen yan grafilere ölçülen değerlere göre ortalama metatars elevasyonu operasyon öncesi değerlerine göre 3 derece bulunmuştur. Fakat hastalarımız tarafından ayak önu ağrıların operasyon öncesine göre oldukça azaldığı hatta kaybolduğu ifade edildiği için biz de fazla olmayan metatars dorsifleksiyonunun sonuçları etkilemediğini düşünüyoruz.

PMKO fiksasyon açısından zorluklarla karşılaşılan bir tekniktir^{9,10}. Literatürde osteotomi hattının fiksasyonu için vida kullanılması önerilmekle birlikte, vidanın osteotomi hattına dik olarak gönderilmesinde teknik güçlükler yaşanabilmekte ve vida ucunun metatarsoküneiform eklem penetrasyonu olabilmektedir⁷. Biz osteotomi

hattından çapraz olarak geçen iki adet K teli ile yeterli stabiliteyi sağladığımızı düşünüyoruz. Ayrıca bu fiksasyona ek olarak hastalara ortalama 6 hafta sirküler alçı uygulamış olmamız da osteotomi hattında stabiliteyi arttırmıştır. Serimizde ortalama kaynama süresi 6 hafta olup hiçbir hastada kaynamama görülmüştür.

Bu çalışmada, İMA nın 14 derece ve üzerinde olduğu halluks valgus olgularında, modifiye McBride operasyonu + proksimal metatarsal kresent osteotomisi ile tatminkar sonuçlar elde edilmiştir. Birinci metatarsın boyunda kısalma yapmadığı için tercih edilen PMKO sonrası oluşabilecek metatars elevasyonunu engellemek amacıyla operasyon sırasında osteotomi fragmanlarının redüksiyonuna dikkat edilmelidir.

KAYNAKLAR

1. Jahss MH. Disorders of the hallux and the first ray. In: Jahss. MH. Ed. Disorders of the Foot & Ankle. Philadelphia: WB Saunders Company, Vol 2, 991: 943-1174.
2. Wulker N. Decision making in halluks valgus surgery. Artroplastı Artroskopik Cerrahi 2000; 11: 195-205.
3. Richardson EG, Donley BG. Disorders of hallux. In: Canale ST. Ed. Campbell's Operative Orthopaedics. St Louis: Mosby, Vol 2, 1998: 1621-1711.
4. Mann RA, Rudicel S, Graves SC. Repair of hallux valgus with a distal soft-tissue procedure and proximal metatarsal osteotomy. A long-term follow-up. J Bone Joint Surg Am 1992; 74-A: 124-9.
5. Markbreiter LA, Thompson FM. Proximal metatarsal osteotomy in hallux valgus correction: a comparison of crescentic and chevron procedures. Foot Ankle Int 1997; 18: 71-6.
6. Veri JP, Pirani SP, Claridge R. Crescentic proximal metatarsal osteotomy for moderate to severe hallux valgus: a mean 12.2 year follow-up study. Foot Ankle Int 2001; 22: 817-22.
7. Zettl R, Trnka HJ, Easley M, Salzer M, Ritschl P. Moderate to severe hallux valgus deformity: correction with proximal crescentic osteotomy and distal soft-tissue release. Arch Orthop Trauma Surg 2000; 120: 397-402.
8. Kitaoka HB, Patzer GL. Salvage treatment of failed hallux valgus operations with proximal first metatarsal osteotomy and distal soft-tissue reconstruction. Foot Ankle Int 1998; 19: 127-31.
9. McCluskey LC, Johnson JE, Wynarsky GT, Harris GF. Comparison of stability of proximal crescentic metatarsal osteotomy and proximal horizontal "V" osteotomy. Foot Ankle Int 1994; 15: 263-70.
10. Trnka HJ, Parks BG, Ivanic G, Chu IT, Easley ME, Schon LC, Myerson MS. Six first metatarsal shaft osteotomies: mechanical and immobilization comparisons. Clin Orthop 2000; 381: 256-65.