

Hallux valgus hastalığının Lindgren-Turan yöntemi ile tedavisi

Bülent Aksoy⁽¹⁾, Cem Zeki Esenyel⁽²⁾, Ercan Olcay⁽¹⁾, Kahraman Öztürk⁽²⁾, Ayhan Nedim Kara⁽³⁾

1990 ve 1997 yılları arasında kliniğimize başvuran 11 hastanın 16 hallux valguslu ayağına Turan ameliyatı uygulandı. Hastaların tümü kadındı. Ortalama yaş 37,3 olup takip süresi ortalama 26 aydır. Ameliyat sonrası değerlendirmede Mitchell ve arkadaşlarının değerlendirme kriterleri kullanıldı. Buna göre %6, 25 (1/16) çok iyi, %87, 50 (14/16) iyi, %6, 25 (1/16) orta sonuç elde edildi. Metatarsofalangeal eklem artrozu olmayan olgularda lateral kapsüler gerginliği düzeltebilmesi, metatarsus primus varus açısı 14 derece altında olan olgularda teknik olarak kolay uygulanabilmesi ve ameliyat sonrası eklem hareketine olanak sağlanması nedeni ile hallux valguslu hastalarda Lindgren-Turan ameliyatının tercih edilebilecek bir yöntem olduğu sonucuna vardık.

Anahtar kelimeler: Hallux valgus, Lindgren-Turan ameliyatı

Lindgren-Turan operation in the treatment of the hallux valgus

Lindgren-Turan operation was performed on the 16 feet of 11 patients with hallux valgus between 1990 and 1997. All patients were women. The average age was 37.3 years and the mean follow up was 26 months. The evaluation of the result was made according to Mitchell criteria. According to this criteria, we obtained 6. 26 % (1/16) excellent, 87.50% (14/16) good and 6, 25% (1/16) poor results. Lindgren-Turan operation is a preferable method because this operation can improve tightness of the lateral capsule of the metatarso phalangeal joint without arthrosis, and it is technically easier in the patients whose metatarsus primus angle is lower than 14 degrees and the allow the motion of metatarsophalangeal joint postoperatively.

Keywords: Hallux valgus, Lindgren-Turan operation

Literatüre ilk olarak 1871 yılında Carl Hueter in sokuğu hallux valgus deyimini sıklıkla hallux valgus metatarsofalangeus deyimini içermektedir. 80 ile 150 arasında cerrahi teknik tanımlanmıştır. Etyopatogenezi tartışmalı olan hallux valgusun temel patolojisi sadece başparmağın birinci metatars üzerinde basitçe deviasyonu olmayıp, ayak önünün karmaşık problemlili yapısının bir bölümüdür. Etyoloji karanlık olmakla beraber, dar ayakkabı giyilmesi, düztabanlık, tibialis posterior kasının anormal insersiyonu, 1. metatarsomedial kuneiform eklemin oblik olması, ailesel yatkınlık gibi nedenler etyopatogeneizde rol oynamaktadır. Ancak primer patoloji metatarsus primus ve metatarsofalangeal eklem kapsülünün medial kısmının zayıflığıdır. Cerrahi tedavi yöntemi olarak 1. medial kapsulotomiler ve bunionektomiler 2. Artroplastisi (falanks eksizyonu, metatars başı eksizyonları, protezler) 3. Osteotomiler 4. Kombine ameliyatlari 5. Yumuşak doku ve tendon ameliyatlari 6. Artrodez olarak özetlenebilir. Literatürde cerrahi yöntemler incelendiğinde, proksimal falanksın metatars üzerinde anatomik hale getirilmesi ya yumuşak doku girişimleri ve metatars osteotomileri ya da bunların kombinasyonu ile sağlanmaktadır. Ancak metatarsofalangeal ekleme yapılan girişimler artrofibrozis yaratmakta ve bunun sonucu eklem hareketi kısıtlanmaktadır. Osteotomi yöntemleri içinde morbiditenin az olması, teknik olarak kolay uygulanabilmesi, yumuşak doku girişimine ihtiyaç bırakmaması ve yeterli düzeltmeyi sağlaması gibi nedenlerle Lindgren-Turan yöntemini kullanmayı ve bu yöntemle tedavi edilen 16 halluks valguslu hastanın tedavi sonuçlarını yayınlamayı uygun bulduk.

Hastalar ve yöntem

Kliniğimizde 1990-1997 yılları arasında halluks valgus tanısı ile Lindgren-Turan ameliyatı uygulanan 11 hastanın 16 ayağı ile sonuçlar retrospektif olarak incelendi. Hastaların tamamı kadın olup, yaş ortalaması 37.3 tür (en küçük 19, en büyük 52). Takip süresi ortalama 26 aydır (en az 8 ay, en uzun 40 ay).

Hastalarımızın tümü ağrıdan ve ayakkabı giyme- de güçlükten şikayet etmekteydi. Hastalar ameliyat öncesi Turan sınıflamasına göre değerlendirildi (Tablo 1).

Olguların dokuzu Evre 1, dördü Evre 4, üçü Evre 5'e uymaktaydı. Ameliyat sonrası değerlendirmede Mitchell ve arkadaşlarının değerlendirme kriterleri kullanıldı (Tablo 2).

Tüm olguların ameliyat öncesi halluks valgus açısı, intermetatarsal açı ve metatarsus primus varus açısı ölçüldü (Şekil 1). Kontrollerde bu açılara ilave olarak birinci metatarsofalangeal eklem hareketleri ölçüldü. Radyolojik olarak ameliyat öncesi halluks valgus açısı ortalama 28 derece, intermetatarsal açı 14 derece, metatarsus primus varus açısı ortalama 14 derece olarak bulundu. Olguların 11'i genel 5'i ise spinal anestezi altında ameliyat edildi. Hiçbir olguda enfeksiyon ve yara komplikasyonu oluşmadı. Hastalar erken evrede özel yaptırılan halluks valgus ayakkabısı giydirilerek, mobilize edildi. Ortalama 3 ayda osteotomi sahasında yeterli kaynama görüldü.

(1) Vakıf Gureba Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, Uzman Dr.

(2) Vakıf Gureba Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, Araştırma Görevlisi

(3) Vakıf Gureba Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği Şefi, Doç. Dr.

Evre 1	:Halluks valgus grade 1. Distal falanks valgus pozisyonunda, rotasyon yok, hafif bursit mevcut, artroz yok
Evre 2	:Halluks valgus grade 2 ve hafif artroz mevcut
Evre 3	:Halluks valgus grade 1 ve aşırı artroz mevcut
Evre 4	:Halluks valgus grade 2 ve artroz yok
Evre 5	:Halluks valgus grade 2 ve hafif artroz mevcut
Evre 6	: Halluks valgus grade 2 ve aşırı artroz mevcut

Tablo 1: Turan sınıflaması

Teknik

Turnike tatbiki sonrası metatarsofalangeal eklem seviyesinde extansor hallucis longusun medial kenarından 5cm'lik dorsomedial longitudinal insizyonla girilir. Ekstansör tendon korunarak periost insize edilir. Metatars distali ekartör yardımı ile ortaya konur. Motor yardımı ile transvers eksenle 30 ile 40 derece arası açı olacak şekilde osteotomi yapılır. Distal parça lateralize edilerek, redüksiyon sağlanır. 2.7 mm'lik drill yardımıyla 45 derece açı ile distal fragmandan girilerek eklem girilmeden kemik drilize edilir. 2.7 mm'lik kortikal ya da malleol vidası ile kompresyon yapılır. Distal fragmanın sivri ucu rezeke edilebilir. Kapsül açılmadan ve bunion rezeke edilmeden korreksiyon sağlanır. Kanama kontrolünü takiben katlar uygun olarak kapatılır. Hastaya erken dönemde ayağının dış tarafına ve topuğuna basarak yürütmesine izin verilir.

Sonuçlar

Mitchell sınıflamasına göre, sonuçlar % 6,25 çok iyi, %87,50 iyi, % 6,25 yeterli olarak bulundu.

Olguların ameliyat öncesi halluks valgus açısı 28 derece iken, ameliyat sonrası 13 derece, intermetatarsal açı 14 derece iken ameliyat sonrası 7 derece ve metatarsus primus varus açısı ise ameliyat öncesi 14 derece iken ameliyat sonrası 10 derece olarak bulundu. Radyolojik görüntülerin tümü hastalar basarken alınmıştır. Yapılan kontrollerde hastaların % 90'ı (10/11) çok memnun, %10'u da (1/11) orta derecede memnun olduklarını belirttiler. Metatarsofalangeal eklemde ise ortalama olarak 30 derece ekstansiyon ve 30 derece fleksiyon hareketi vardı. Olguların ameliyat sonrası halluks valgus açısında ortalama 15 derece, intermetatarsal açıda ortalama 7 derece, metatarsus primus varus açısında ortalama 4 derece azalma sağlandı (Şekil 2). Mitchell kriterlerine göre olgular % 6.25 çok iyi, % 87,50 iyi, % 6.25 orta sonuç olarak değerlendirildi.

Tartışma

Yüzyirmiden fazla olduğu bildirilen bunion ameliyatlarının çoğu biomekanik olarak etkisizdir (2, 3, 4, 9, 13). Cerrahi tedavinin endikasyonunda tek faktör ağrı olup, kozmetik amaçlı cerrahiden kaçınılmazdır (1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9).

Cerrahi tedavide amaç, rahat ayakkabı giyebilme, patolojinin tekrarının önlenmesi, kozmetik iyi-

1. İyi bir kozmetik düzelme
2. Normal ayakkabı giyme
3. Ameliyat sonrası semptomların düzelmesi
4. İntermetatarsal açı 10 derece ve altı
5. Halluks valgus açısı 15 derece ve altı
6. Metatarsofalangeal eklem hareketleri ekstansiyon ve fleksiyon yönünde toplam 40 derece üstünde olması veya ameliyat öncesi eklem hareketinin %40 kadar olması

Tablo 2: Mitchell ve ark.sınıflaması

Bu altı kriterin birarada olması çok iyi, beşinin bir arada olması iyi, iki ile dört kriterin birarada olması yeterli, ikiden az kriterin olması kötü sonuçtur.

leşme ve istenen düzeltmenin yapılması olmalıdır. Ancak bu uygulama sırasında eklem sertliği, yük taşıma sırasında baş parmakta güç kaybı, eklem artrozu ve deformitenin nüks etmesi gibi sorunların oluşabileceği akıldan çıkarılmamalıdır (9). Bu her bir önemli nokta, her bir cerrahi tekniğe göre ayrı ayrı değerlendirilmeli ve bu potansiyel risklere enfeksiyon, iatrojenik nöroma ve pulmoner emboli gibi komplikasyonlar bile eklenmelidir (3, 9). Psikolojisi uygun olmayan hasta için cerrahi tedavi kararı verirken çok dikkatli olunmalıdır. Bütün hastalar kendilerine uygulanacak ameliyat hakkında bilgilendirilmeli ve olası her komplikasyon anlatılmalıdır (9). Örneğin metatarsal osteotominin ayağı daraltacağı veya metatars başında avasküler nekroz yaratabileceği söylenmelidir. Keller ameliyatı uygulanacak hastada parmak kısalığı oluşabileceği belirtilmelidir (1, 9, 13).Hastalara şu dört önemli konu hakkında mutlaka bilgi verilmelidir. 1. Erken postoperatif dönemde yatak istirahati ve ağrı dönemi 2. Postoperatif yumuşak doku ve kemik iyileşme döneminin yük vererek veya vermeyerek etkilenmesi, 3. Hastanın ayakkabı ile günlük işine ve fonksiyonlarına dönmesi, 4. Yaklaşık 1 yılda düzelecek şişlik, maksimum eklem hareketi ve eklem gücü hakkında bilgiler verilmelidir.

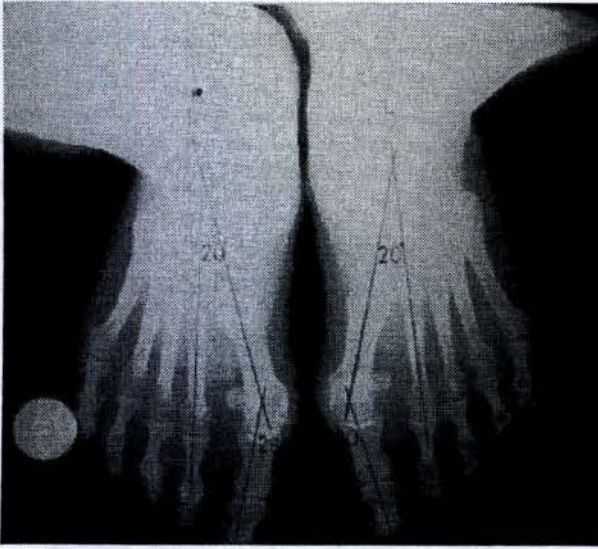
Hastaya ameliyat öncesi nasıl yürüyeceği, kişisel ihtiyaçlarını, alışverişini nasıl yapacağı öğretilmelidir.

Kolaylığı ve son dönemde yaygın uygulanması nedeniyle tercih edilen metod osteotomilerdir. Proksimal ve distal olmak üzere iki şekilde yapılmaktadır. Distal metatarsal osteotominin avantajları şunlardır (3, 4, 5, 7, 9)

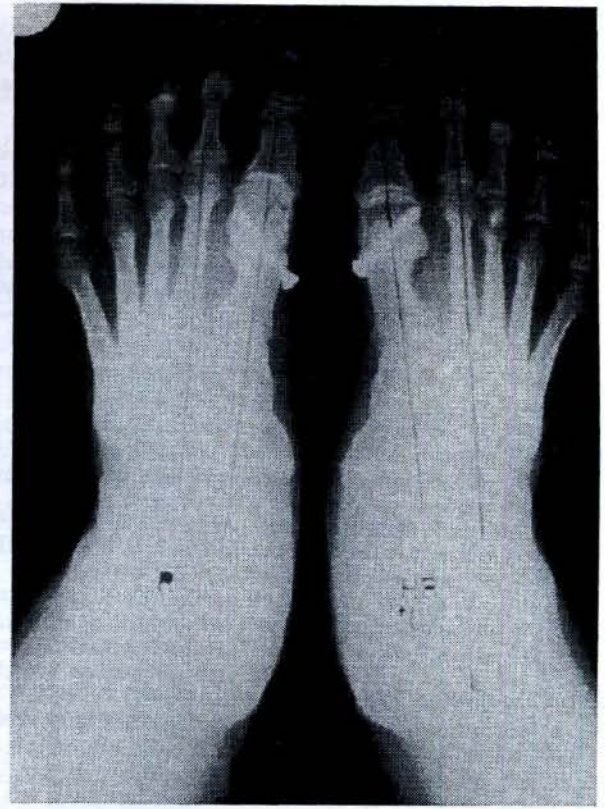
1. Özellikle biplanar osteotomiler, transpozisyonel osteotomilerden teknik olarak basit ve basiler transpozisyonel osteotomilerden daha stabildir.

2. Metatarsus primus varus açısını 5 dereceye kadar düzeltme olanağı vardır.

Dezavantajları ise addüktör hallucis ve lateral kapsülün gergin olduğu ve preoperatif değerlendirmede gevşetme gereken olgularda boyun osteotomisinin kontrendike olmasıdır. Eğer lateral release ilave edilirse avasküler nekroz riski % 17 ye kadar artar. Kaynama gecikmesi, taban osteotomisine göre daha yüksek olmasına ramen %5'in altındadır. Boyun osteotomisi metatarsofalangeal eklemde özellikle plantar fleksiyonu yaklaşık 15-20 dereceye kadar kısıt-



Şekil 1: Preoperatif grafi



Şekil 2: Postoperatif grafi

lar. Bu yüzden hastalar bu durumu iyi bilmelidirler (4, 8, 9)

Uyguladığımız Turan-Lindgren tipi boyun osteotomilerinde kaynama gecikmesi, enfeksiyon, avasküler nekroz görülmedi. Metatarsofalangeal eklemin, ameliyat öncesi ortalama 20 derece olan plantar fleksiyon hareketi, ameliyat sonrası ortalama 30 derece fleksiyon olarak tespit edildi. Diğer metatars osteotomi tekniklerinde de yumuşak doku girişimine gerek duyulmamakta ve 1. metatarsofalangeal eklem artrozu yaratmadan yeterli düzeltme sağlamak ve kolay uygulanmaktadır. Metatars osteotomi teknikleri, MP artrozu olmayan, HV açısı 30 derece altında, İMA açısı 15 derece altında olan olgularda tercih edilmektedir. En sık kullanılanlar Chevron, Wilson, Lindgren-Turan, Mitchell gibi osteotomilerdir. Lindgren-Turan osteotomisi, Wilson osteotomisinin bir modifikasyonu olup, Chevron veya Mitchell osteotomisine göre daha kolay uygulanabilmektedir. Chevron tekniği gittikçe popülerlik kazanmakta olup, osteotominin geniş kaydırma yüzeyi sağlaması ve kaynamama riskini aza indirmesi avantajıdır. Ancak osteotomi ve osteosentez, teknik beceri gerektirmektedir. Chevron ve Mitchell osteotomileri pozisyonun idamesi ve instabilite sorununun önlenmesi yönünden Lindgren-Turan kadar efektif yöntemlerdir. Bu osteotomilerde bir başka avantaj da metatars boyunun kılmasını önlemeleridir (2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12). Dezavantajları ise, adduktor hallucis ve lateral kapsülün gergin olduğu durumlarda servikal osteotominin kontrendike olması ve bu şekilde birinci metatars başında aseptik nekroz oranının %17'ye kadar çıkmasıdır. Osteotomi hattında kaynama gecikmesi ise bir diğer problem olmakla beraber, %5 in üstüne çıkmamaktadır (7, 9). Genel olarak osteotomi hattında yaratılan oblik kesinin miktarı, düzeltmede yetersizliğe ve metatars boyu kılmasına neden olmaktadır. Bu anlamda en iyi düzeltme boyunca yapılan kapalı kama, metatars boyu uzaması boyunca yapılan medial-lateral kaydırma osteotomisi ile yapılabilmektedir (9).

Metatars osteotomilerinde distal fragmanın 1 mm'lik laterale deplasmanı metatarsus primus varus açısında ortalama 1 derecelik bir düzeltme sağlar. Ortalama 13 ile 15 mm'lik çapı olan metatars boynunda, avasküler nekroz ve non-union riskinden kaçınmak için lateral deplasman, metatars çapının 1/3'ünden daha fazla yapılmamalıdır. Metatars çapının 1/3'i kadar bir kaydırma 4 ile 5 derecelik bir düzeltme sağlar. Bu da normalde 10 derece kabul edilen metatarsus primus varus açısının sonradan korreksiyon kaybı da hesap edilerek en az 12-14 derece olması gerektiğini gösterir (4, 9, 10, 11)

Bizim serimizde metatarsus primus varus açısı 14 derece olup, kontrollerde 10 derece bulunmuştur. Distal fragmanın tilti horizontal ve sagittal planda değişiklikler yaratır. Bu etki basis osteotomisinde boyun osteotomisine göre horizontal planda 4 kez daha kuvvetlidir, ancak daha instabilidir. 15 derecelik dorsal veya plantar tilt 2,5 derecelik elevasyon veya depresyon yaratır. Yük dağılımı hasarı yönünden bütün osteotomiler horizontal düzeltmeyi sağladığı kadar sagittal düzeltmeyi de sağlamaktadır. 2. ve 3. metatarsalji olan olgularda distal fragman 1 ile 3 mm plantara deplase edilerek, 1. metatars altındaki yetersiz yük düzeltilmelidir (4).

Dorsale açılma bir olgumuzda görüldü. Bu olguda metatarsalji düzelmedi. Kontrollerde tüm olgularda bunionun kaybolduğu görüldü, ancak bir olguda nöromanın varlığı hastayı oldukça rahatsız ediyordu ve lokal steroid enjeksiyon uygulaması ile düzeltilmedi.

Turan ameliyatının diğer bir üstünlüğü de vida osteosentezidir. Kaynamayı takiben tüm vidalar lokal anestezi ile çıkarılabilir. Olguların yedisinde vidanın rahatsız etmesi nedeni ile ekstirpasyon yapıldı.

Bu çalışmanın sonunda; metatarsofalangeal eklem artrozu olmayan, lateral kapsüler gerginliği düzeltilmesi, metatarsus primus varus açısı 14 derece altında olan olgularda teknik olarak kolay uygulanabilmesi ve postoperatif eklem hareketine olanak sağlanması açısından Lindgren-Turan ameliyatının iyi bir yöntem olduğu sonucuna ulaştık.

Kaynaklar

- Altınmakas M, Şarlak Ö, Gür E, Gültekin N, Kırdemir V, Baydar M: Halluks valgus deformitesinde Keller rezeksiyon artroplastisi. *Acta Orthop Traumatol Turc* 25: 4-7, 1991
- Dinçyürek, H: Halluks valgus tedavisinde metatarsal osteotomilerin yeri ve değeri. *Uzmanlık tezi*. İ. Ü. İ. İstanbul Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji ABD, İstanbul, 1991.
- Ege R: *Ayak ve Ayak Bilek Sorunları*. (Ed. R. Ege) Bizim Büro Basım Evi, 319-350, 1997.
- Esemenli T, Güven O, Yalçın S: Halluks valgus cerrahi tedavisinde Lindgren -Turan ameliyatı ile aldığımız sonuçlar. *Acta Orthop Traumatol Turc* 25:8-12, 1991.
- Giannestras, N. S: *Foot Disorders*, Second Edition. Philadelphia Lea and Febiger, 351, 1972.
- Günel U, Biçimoğlu A, Ağaoğlu S, Cesur R, Tabak Y: Halluks valgus deformiteli olgularda Chevron operasyonu uygulanması ve sonuçları. *Acta Orthop Traumatol Turc* 25: 135-137,1991,
- Gould JS: Foot and ankle. *Reconstruction*. Review and update Course. Orthopedic Knowledge Update 5, American Academy of Orthopaedic Surgeons. 509, 1996.
- Helal, B: Surgery for adolescent hallux valgus. *Clin Orthop* 157: 50-63,1981.
- Jass, MH: *Disorders of the foot and ankle*, second edition. W.D. Jounders Company, 943-1020, 1992.
- Lindgren U, Turan I: A new operation for hallux. *Clin Orthop* 175:179-183,1983.
- Tatar A, Caniklioğlu M, Algün D, Çöl N, Mert M: Halluks Valgus tedavisinde proksimal ve distal metatarsal osteotomilerin sonuçlarının değerlendirilmesi. *Acta Orthop Trumatol Turc* 27: 5-7,1993
- Tetik C, Özkan O, Tuğrul Ş: Modifiye Mc Bride operasyon sonuçları. *Acta Orthop Traumatol Turc* 25: 1-3,1991.
- Richarson, EG: The Foot in Adolescent and Adults in Crenshaw, A. H. editor: *Campell's Operative Orthopedics* ed. No. 7 St.Louis The C.V. Mosby Co.1987.

Yazışma adresi:
Uzman Dr. Bülent Aksoy
Vakıf Gureba Hastanesi
Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği
Çapa, İstanbul, Türkiye