

Ayak parmaklarındaki deformasyonun cerrahi tedavisi

(582 vakada yapılan prospektif çalışma)

İbrahim Turan⁽¹⁾

Ocak 1983 ve Haziran 1985 yılları arasında Huddinge Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalında 523 vakada 582 ayak ameliyatı yapıldı. Vakalar prospektif olarak takip edildi. Vakaların % 90'ı Kadın idi. % 83'ünde (404 vaka) Hallux valgus, % 13'ünde (62 vaka) Hallux rigidus ve % 4'ünde (21 vaka) Metatarsalgi vardı.

Surgical treatment of toe deformities

Between January of 1983 and June of 1985, data were recorded consecutively on patients undergoing forefoot surgery. 582 operations were performed on 523 patients, 90 % of whom were women. In 83 % of cases, the primary diagnosis was hallux valgus. 13 % of the patients had problems caused by hallux rigidus and in 4% the primary diagnosis was metatarsalgia.

This work suggests that deformities and dysfunction at the first metatarsophalangeal joint should be treated early in order to prevent further involvement of the forefoot.

Hallux Valgus: Yetişkinlerde en sık görülen ayak deformitesidir. Ayak parmağı deformitesi şikayeti ilk ameliyat olan vakaların % 83'ünde (440 vaka) Hallux valgus vardı. (Tablo 1). Hallux valgus deformitesinde birinci me-

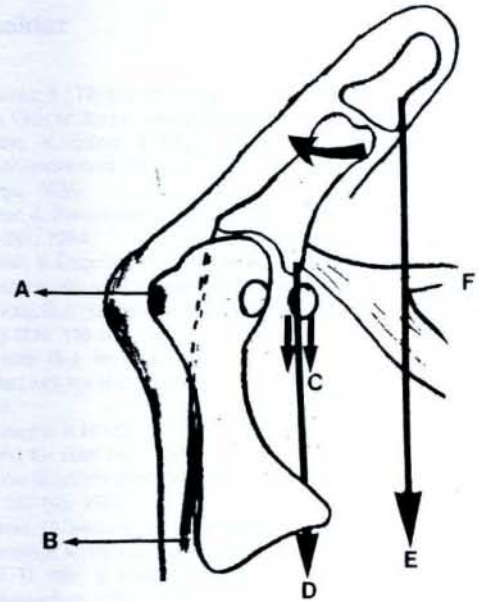
Tablo 1: Vakaların hallux valgus, hallux rigidus ve metatarsalgi arasındaki dağılımı. 523 vaka, 582 ameliyat.

Tanı	Vaka sayısı		Ayaklar	
	n	%	n	%
Hallux valgus	404	83.6	464	83
Hallux rigidus	62	12.8	73	13
Metatarsalgi	21	3.5	25	3.7

tatars varus pozisyonunda olup, ayak başparmağı valgus durumundadır. (Şekil 1). Zamanla başparmak rotasyonu uğrayıp, ayakkabının da baskısıyla birinci metatars başının medialinde kronik inflamasyondan dolayı bursit meydana gelir. Bütün yazarlar hallux valgusun kadınlarda daha fazla olduğunu bildirmektedirler.^(1,2,5,7,9,10) Bu fark kadınların kullandığı sivri uçlu, yüksek topuklu ayakkabılara bağlanmaktadır. Etiyolojide kalıtımın da önemi vardır.^(4,9) Hallux valgusu olanların çocuklarında daha erken yaşta ve daha sık bu deformite görülmektedir. Ayrıca birinci metatarsın uzun olması, ayakta pronasyon durumu gibi sebepler de tesir etmektedir.

Hallux Rigidus: Birinci metatarso falangeal eklemdaki artroz durumudur. Hastalar ağrı ve ayakkabı kullanmada zorluktan şikayetçilerdir. Etiyolojide önemli olarak travma, avasküler nekroz, birinci metatarsta elevasyonu sayabiliriz.

Metatarsalgi: Ayağın metatarsal bölgesindeki ağrıya metatarsalgi denir. Cerrahi olarak bu yazıda, tedavi edilen primer metatarsalgi durumunda metatars başları arasında bir balans bozukluğu vardır. Bazı hastalıklar



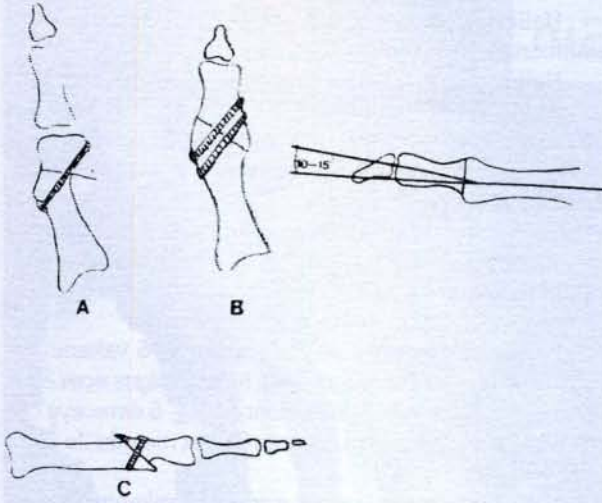
Şekil 1: Hallux valgusda meydana gelen anatomik değişiklikler. A = Bursit, B = Abduktor hallucis medialden plantar yüzeye kayıp fonksiyonunun kaybeder. C = Sesamoid kemikleri laterale kayarlar. D = Flexor hallucis brevis laterale kayar. E = Extensor hallucis longus laterale kayıp başparmağı daha fazla valgus pozisyonuna getirir. F = Musculus abductor hallucis.

sebebiyle veya statik sebeplerle metatars başı aşağıya düşer ve metatarso falangeal eklemden subluksasyon veya luksasyon durumu meydana gelir. Böyle vakaları metatarsal osteotomi ile düzelttik.

Materyal ve metod:

Ocak 1983-Haziran 1985 tarihleri arasında 523 vakada 582 ayak ameliyatı yapıldı. Vakalar prospektif olarak takip edildi. 2 hafta, 6 hafta, 6 ay ve 1 senelik

(1) Karolinska Enstitüsü, Huddinge Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı Ayak Cerrahisi Bölüm Başkanı. Huddinge Hospital 14186 İsveç (Department of Orthopaedic Surgery, Karolinska Institute 14186 Huddinge Hospital Sweden)



Şekil 2: Ayak parmaklarındaki deformasyonların düzeltilmesinde en fazla kullandığımız 3 ameliyat metodu. A= Hallux valgus tedavisinde kullandığımız distal oblik metatarsal osteotomi (Lindgren-Turan metodu). B= Hallux rigidus tedavisinde kullandığımız, birinci metatarsal falangeal eklemden artrodez (Turan-Lindgren metodu). C= Metatarsalgi tedavisinde kullandığımız metatarsal osteotomi 2-5 (Turan-Lindgren metodu)

kontrollere çağırıldı, neticeler bilgisayar ile analize edildi.

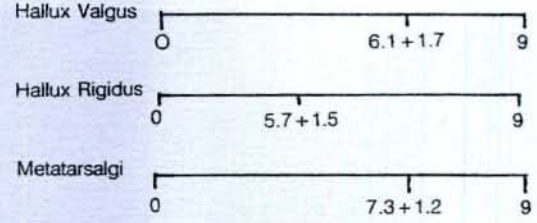
Ameliyat metodu olarak; hallux valgus tedavisi için Lindgren-Turan (1983) metodu olan oblik osteotomi metodu kullanıldı. (8) (Şekil 2) Hallux rigidusu olan vakalarda Turan-Lindgren (1987) artrodez metodu (8) (Şekil 2) veya Keller (1904) metodu (11) uygulandı. Metatarsalgi vakalarında metatarsal 2 ila 5'in oblik osteotomi metodu uygulandı. (12) (Şekil 2).

Yaş ortalaması bütün gruplarda 53-54 idi. Vakaların % 12'sinde (64 vaka) poliartrit ve % 2'sinde (11 vaka) diabetes mellitus vardı. Vakaların hepsinde ayakta ağrı ve ayakkabı seçmede güçlük şikayetlerine rastlandı. Hallux valgus vakalarının % 63.7'si lokal anestezi ile ameliyat edildi. (Tablo 2).

Cerrahi Tedavi Metodları

Lindgren-Turan distal oblik osteotomi metodu: Birinci metatars başında dorso medial 4 cm. lik cilt insizyonu yapılır. Periost kaldırıldıktan sonra Şekil 1 a'da görüldüğü gibi birinci metatars başında 30° lik distal oblik osteotomi yapılır ve metatars başı lateralize edilip kortikal vida (2,7 mm. kalınlıkta) ile tutturulur. Ayak ön kısmı bandaja alınır. Alçıya ihtiyaç olmadan hasta ayağının topuğuna ve dış kısmına basarak yürütülür. 3 hafta sonra bandaj çıkarılıp, dikişler alındıktan sonra hasta normal yürüyüşüne başlayabilir. İlk haftalarda ayağın yüksekte tutulması ayaktaki ödemi azaltmak bakımından oldukça önemlidir. Genç ve aktif hastalarda vida, osteotomi iyileştikten 6 ay veya 1 sene sonra çıkarılır.

Turan-Lindgren artrodez metodu: Birinci metatarsal falangeal eklemin üzerinde dorsal cilt insizyonundan sonra eklem kapsülü açılır, proksimal falanks ve metatars başının eklem yüzleri oblik olarak çıkarılır. Eklem yüzeyi çıkarılırken baş parmağı 15-20° lik valgus pozisyonu ve 10-15° lik dorsal fleksiyon pozisyonu verilir. İki kortikal vida ile tutturulur. (Şekil 1 b). Ayak alçıya alınmadan bandaj ile hastanın ayağının topuk ve dış kısmına basma-



Şekil 3: Hallux valgus, hallux rigidus ve metatarsalgi vakalarında ortalama ağrı değerlendirme neticelerini gösteriyor. O= hiç ağrı yok, 9= dayanılmaz ağrı. Metatarsalgi vakalarında ağrı diğer gruplara nazaran manalı olarak daha fazla idi. 7.3 + 1.2 (ağrı ortalaması + SD) (P 0.001).

sına müsaade edilir. 1 ay sonra normal yürüyüşe geçilir.

Turan-Lindgren metatarsal osteotomi metodu: Metatarsalgi tedavisi için yapılır. Metatars başı üzerinde 2-4 cm. lik cilt insizyonundan sonra oblik metatars osteotomisi yapılır. Plantar kapsülötomiden sonra metatars başı proksimal ve dorsale kaydırılıp bir kortikal vida ile tutturulur. Hastanın normal yürüyüşüne müsaade edilir. Poliartritli vakalarda vida kullanmaya ihtiyaç yoktur. (Şekil 1 c).

İstatistik analizi için chi-square testi, linear regresyon analizi, student t-test ve varians analiz testleri kullanıldı.

Netice:

Vakaların % 90'ı kadın idi. Vakalar ağrılarını, ağrı değerlendirme cetveline ameliyattan önce işaretlediler. Metatarsalgi vakalarında diğer gruplara nazaran ağrı manalı olarak daha fazla idi. (P 0.001) (Şekil 3).



Resim 1a



Resim 1c

Resim 1: 17 yaşındaki romatoid artritli hastada resim 1 a'da ameliyattan önceki, 1 b'de hemen ameliyat sonrası ve 1 c'de osteotomi iyileşip vida çıkarıldıktan sonraki durum görülmektedir.

Hallux valgus hastaların klinik bulgu ve röntgen değişikliklerine göre 6 gruba ayrıldı.

Hallux valgus Gr. 1 (Başparmak valgus pozisyonunda, rotasyon yok, hafif bursit, artroz yok) (151 vakanın 191 ayak ameliyatı): Ameliyattan önce hallux valgus açısı 31 ± 6.8 derece ameliyattan sonra 11 ± 7 derece bir vakada osteomyelit görüldü, fakat antibiyotik tedavisiyle iyileşti. 4 vaka, hallux valgusta yeterli düzelme olmadığı için ameliyattan memnun değildi. Diğer vakalar ameliyattan memnun idi. Bütün vakalarda Lindgren-Turan oblik osteotomi metodu uygulandı.

Hallux valgus Gr. 1 ve hafif artroz (36 vakanın 36 ayak ameliyatı): Ameliyattan önce hallux valgus açısı 30.5 ± 7 derece iken, ameliyattan sonra 16 ± 6 dereceye düşürüldü. Bütün hastalar Lindgren-Turan metodu ile ameliyat edildiler.

Hallux valgus Gr. I ve çok artroz (12 vakanın 12 ayak ameliyatı): Ameliyattan önce hallux valgus açısı 30.7 ± 9 derece iken, ameliyattan sonra 17 ± 10.7 dereceye azaltıldı. 6 vaka Keller metodu ile, 3 vaka Turan-Lindgren artrodez metodu ile ve diğer 3 vakada başka metodlarla ameliyat edildiler. Bütün hastalar neticeden memnun idi.

Hallux valgus Gr. 2 (Başparmaktaki valgus aşırı derecede ve rotasyon, medialde bursit var) (148 vakanın 168 ayak ameliyatı): Ameliyattan önce hallux valgus açısı 37 ± 9 derece iken ameliyattan sonra 15 ± 9 dereceyle indirildi. 3 vakada ciltte yüzeysel enfeksiyon görüldü. 8 hasta yetersiz düzeltmeden dolayı neticeden memnun değildi. Vakaların % 86'sı Lindgren-Turan metodu ile ameliyat edildi.

Hallux valgus Gr. 2 ve hafif artroz (20 vakanın 20 ayak ameliyatı): Ameliyattan önce hallux valgus açısı ortalama 39 ± 10 derece iken, ameliyattan sonra 18.7 ± 12 dereceye düşürüldü. Vakaların % 65'i Lindgren-Turan metodu ile ameliyat edildiler.

Hallux valgus Gr. 2 ve aşırı artroz (37 vakanın 37 ayak ameliyatı): Ameliyattan önce hallux valgus açısı 43.6 ± 15 derece iken, ameliyattan sonra 24 ± 14 dereceye indirildi. Vakaların % 8'i Lindgren-Turan metodu ile, % 46'sı Keller metodu ile ve % 19'u Turan-Lindgren artrodez metodu ile ameliyat edildiler. Keller metodu ile ameliyat olan 9' vakadan 4'ü ameliyatta memnun değildi. 1 vakada osteomyelit gelişti. Diğer 3 vakada 2.ci bir ameliyata ihtiyaç gösterdi.

Keller metodu ile tedavi olan hallux rigiduslu vakalarda metatarsalgi şikayeti 1 senelik kontrolde % 11 idi. ($P < 0.05$ artrodezli vakalarla mukayese edilince). Artrodezli vakaların iyileşme süresi osteotomi metoduna göre daha uzundu (9,8 hafta, osteotomi ameliyatında 6 hafta, ($P < 0.05$

Artrodez ameliyatı olan 20 vakadan 2 vaka ameliyattan memnun değildi. Bir vakada başparmak medial digital siniri kesildiği için his kaybı vardı. Diğer vakada başparmak 25 derecelik valgus pozisyonunda olduğu için görünüş bakımından memnun değildi.

Tartışma:

Yetişkinlerde ayak deformitesi oldukça yaygın olup vakaların % 90'ını kadınlar teşkil etmektedir. Hastalar sadece ayakta şekil bozukluğundan değil, ağrı ve ayakkabı seçmede güçlük şikayeti ile tedavi için başvururlar.

Parmak deformitelerinin düzeltilmesi için yüzlerce



Resim 2: Hallux rigidus tanısı ile artrodez ameliyatı olan 57 yaşındaki hasta. Resim ameliyattan 6 ay sonra çekilen röntgende artrodezin iyileştiğini göstermektedir.

ameliyat metodu yazılmıştır.⁽³⁾ Hallux valgus tedavisinde kullandığımız distal metatarsal osteotomi metodu % 96,5 iyi netice vermiştir. Distal metatarsal osteotomi me-

todlarının diğer metodlara göre önemli üstünlükleri vardır. Eklem zarar vermeden hallux valgus açısı düzeltilip vida ile tesbitinden dolayı hasta alçıya ihtiyaç duymadan yürütülmektedir. Eğer hastada sadece hallux rigidus var ise hastanın yaşı, işi ve aktivitesine göre Kealler, artrodez veya protez ameliyatları arasında bir seçim yapmak gerekir. Protezi daha ziyade yaşlı, aktivitesi az olan hastalarda tercih ederim.

Ayak deformitelerinin tedavisinde prensip olarak lüzumsuz eklem çıkarma veya eklem zarar verecek cerrahi müdahalelerden kaçınmak gerekir. Poliartriti olan hastalarda diğer eklemlerde de hastaların şikayetleri olduğu için ağrısız ve kuvvetli bir yürüyüşe ihtiyaçları vardır. Artrit-artrozlu vakalarda bundan dolayı artrodez ameliyatını Keller ameliyatına tercih etmekteyim.

Kaynaklar

1. Durbin, F.C.: Metatarsalgia. Nursing Times. No. 29. p:393-396, 1964.
2. Fuld, J.E.: Surgical treatment of hallux valgus and its complications. Amer. med. No. 14. p:536-539, 1917
3. Helal, B. Guptersk, P.: Surgery for adolescent hallux valgus. Acta Orthop. Scand. 45. P: 271-295, 1974.
4. Johnston, O.: Further studies of the inheritance of hand and foot anomalies. Clin. Orthop. p: 146-160, 1956.
5. Kato, T. Watanabe, S.: The etiology of hallux valgus in Japon. Clin Orthop. Vol. 157. p: 78-81, 1981.
6. Keller, W.L.: The surgical treatment of bunion and hallux valgus. N.Y. med. J.No. 80. p 741-742, 1904.
7. Kleinberg, S.: Operative vure of hallux valgus and bunions. Am J. Surg. No. 15. p: 75-81, 1982.
8. Lindgren, U., Turan, I.: A new operation for hallux valgus. Clin. Orthop. Vol 175, p: 179-183, 1983.
9. Mygind, M.P.: Some views on the surgical treatment of hallux valgus. Acta Orthopaedic Scand. No. 23. P: 152-158, 1953.
10. Sim-Fook, L., Hodgson, A.R.: A comparison of foot forms among the non-shoe and shoe-wearing chinese population. JBJS., Vol 40-A. p: 1058-1062.
11. Turan, I., Lindgren, U.: Compression-screw arthrodesis of the first metatarsophalangeal joint of the foot. Clin. Orthop. Vol 221 p: 292-295, 1987.
12. Turan, I., Lindgren, U.: Metatarsal osteotomy using internal fixation with compression screws. Journal of Foot Surgery. Baskıda.