

HALLUKS RİJİDUS TEDAVİSİNDE MANUAL MOBİLİZASYON TEKNİKLERİNİN ETKİNLİĞİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ: VAKA SERİSİ

EVALUATION OF THE EFFICACY OF MANUAL MOBILIZATION TECHNIQUES IN THE TREATMENT OF HALLUX RIGIDUS: CASE SERIES

Sibel Çağlar OKUR, MD¹ *, Ferda FİRDİN, MD², Sevil Kılıç ÖZTÜRK, MD³, Şafi EDEMCI, MD³

¹Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Bakırköy Dr. Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Kliniği, İstanbul - Turkey

²Özel Dinamik Sağlık Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Kliniği, İstanbul - Turkey

³Özel Medcity Tıp Merkezi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Kliniği, İstanbul - Turkey

Özet

Ayak başparmak eklemının osteoartriti olan Halluks Rijidus (HR) özellikle ileri yaşlarda kronik ağrıya neden olmaktadır. İlerleyen evrelerde cerrahi ankiloz planlanabilirken erken evrelerde ağrının ve fonksiyonların rahatlatılmasında manuel terapi yöntemlerinden faydalanılabilir. Çalışmamızda bu yöntemlerin etkinliğini araştırmak istedik.

Çalışmaya yaşları 47 ± 6.43 olan 11 hasta (7 erkek, 4 kadın) dahil edildi. Hastalar hastada 2 gün toplam 5 seans manuel mobizasyon seansında alındı. Sonuçlar tedavi öncesi, sonrası 2. hafta ve 4. hafta olmak üzere numerik ağrı skalası (NAS), ayak fonksiyon indeksi (AFİ), eklem hareket açıklığı (EHA) değerlendirildi.

Hastaların sonuçları değerlendirildiğinde NAS, AFİ (ağrı, yetersizlik ve kısıtlılık) ta ve EHA değerlendirildiğinde anlamlı düzelme gözlemlendi $p < 0,05$

Manuel mobilizasyon teknikleri ağrı ve fonksiyonlarının rahatlatılmasında etkili bir tedavi yöntemidir.

Anahtar kelimeler: Halluks Rijidus, Manuel Terapi, Eklem, Ayak.

Abstract

Hallux Rigidus (HR), which is the osteoarthritis of the toe joint, causes chronic pain especially in advanced ages. Surgical arthrodesis can be planned in the advanced stages, but manual therapy methods can be used to relieve pain and function in early stages. We wanted to investigate the effectiveness of these methods in our study.

Eleven patients (7 males, 4 females) with a mean age of 47 ± 6.43 were included in the study. The patients were recruited for a total of 5 sessions in a 2-day manual mobilization session. The results were evaluated before and after the 2nd week and 4th week, numerical pain scale (VAS), foot function index (FFI), range of motion (ROM).

When the results of the patients were evaluated, VAS, FFI (pain, inadequacy and limitation) and ROM showed significant improvement $p < 0.05$.

As a result, Manual mobilization techniques are an effective treatment method to relieve pain and function.

Key words: Hallux Rigidus, Manual Therapy, Joint, Foot.

Giriş

Ayak baş parmak eklemi osteoartriti sık kullanılan adı ile Halluks Rijidus (HR) yaşlı hastalarda kronik ağrı ve disabilite nedenidir ve ayak başparmak osteoartriti bu bölgenin 2. en sık hastalanma nedenidir (1-2). 20-30'lu yaşlarda yaklaşık %10 oranında HR görülürken bu oran 60-94 yaşları arasında %44

e çıkmakta ve erkeklerde daha yüksek oranda görülmektedir (3-4). HR için multifaktöriyel etnoloji bulunsa da tek taraflı HR da travma önde gelen neden olurken, bilateral HR ta aile öyküsü ön plandadır (4). HR da özellikle eklem hareket açıklığının (EHA) dorsifleksiyonda kısıtlılığı en çok şikayet nedenidir.

Radyolojik olarak yapılan değerlendirme de Kellgren-Lawrence evrelemesinde (KLE) 0-4 arasında yapılan skorlama ile osteofitler, eklem aralığında daralma, eklemde skleroz ve belirgin kemik hasarına göre evreleme yapılır. (5)

HR tedavisinde pek çok konservatif tedavi yöntemi kullanılmaktadır, fizik tedavi modaliteleri, egzersiz, ortozleme,

* Yazışma Adresi (Adress for Correspondance):

Sibel Çağlar Okur, MD

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Bakırköy Dr. Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Fiziksel tıp ve Rehabilitasyon Kliniği, İstanbul Türkiye
e-mail: sibelcaglarokur@gmail.com

nöralterapi, proloterapi, steroid ve trombosit zengin plazma uygulamaları kişiye özel tabanlıklar, eklem basıncı azaltacak şekilde dizayn edilmiş ayakkabılar (rocker bottom shoe) kullanılmaktadır (1-2- 6-8). Hyaluronik asitin etkin olduğunu bildiren yayınların yanında (6) özellikle travmatik yaralanmalara bağlı gelişen hasarlanmalarda manuel terapi ve mobilizasyon (MM) yöntemleri kullanılmasını öneren çalışmalarda mevcuttur (9). HR tedavisinde yüksek hızda düşük amplitüdü (HVLA) manuel terapi uygulamaları DD Palmer tarafından tanımlanmış ve etkinliği bildirilmiştir (10-12). MM teknikleri EHA artırmayı, eklem oynaklığının tesisini ve synovial uyarı ile eklem sıvısını artırır (11-12). Özellikle KLE grade 1-2 evresinde manuel tedavinin uygulanması önerilirken, tedavi sonrasında ağrı olması hareket kısıtlılığında artma olması, cerrahi operasyonu zorunlu kılabilir (11-14). cerrahi tedavide artrodez ile eklem cerrahi dondurulması sağlanmaktadır (15-18).

MM tekniklerinin uygulanmadığı alanlarda mevcuttur, avasküler nekrozlar, inflamatuvar artritler, kontrolsüz Tip1 diyabet ve spondilartropatiler bulunması durumunda MM teknikleri kontrendikedir (19-22). Rölatif kontrendikasyonlar incelendiğinde özellikle HR ile halluks valgus birlikteliği gibi eşlik eden durumlarda da MM teknikleri dikkatli kullanılmalıdır (12-14)

Biz çalışmamızda HR bulunan hastalarda MM tekniklerinin etkinliğini değerlendirmek istedik.

Materyal ve Metod

Çalışmaya yaş ortalamaları 47 ± 6.43 olan 11 hasta (7 erkek, 4 kadın) dahil edildi. Çalışma Bursa Dinamik Sağlık kliniğine ayaktan başvuran 18 yaş üstü bireyler arasında yapıldı. Hastalar çalışma ile ilgili ayrıntılı olarak bilgilendirildi ve onamları alındı. Tüm hastalar demografik verileri alındı 2 yönlü ayak A-P ve yan grafikleri çekildi. hastaların haftada 2 gün toplam 5 seans tedaviye alındı ve hastalar tedavi öncesi ve sonrası 2. ve 4. haftalarda değerlendirildi.

Değerlendirme Parametreleri

Numerik ağrı skalası; hastalara 1 cm aralıklarla ayrılmış 0-10 arası numaralandırılmış aralıklarda ağrılarının düzeyini belirtmeleri istenir 0-ağrı yok 10- çok şiddetli ağrı olarak tanımlanır.

Eklem hareket açıklığı muayenesi: Fleksiyon 45 derece ekstansiyon 70-90 derecedir. Hastalar oturur pozisyonda parmak gonyometresi ile EHA değerlendirildi.

Ayak fonksiyon indeksi (FFI) ayak fonksiyonlarını 3 parametre altında değerlendirir ağrı, yetersizlik ve aktivite kısıtlılığı. Skala 0-10 arasında eşit aralıklarda bölünmüş kart üzerinde hastaların puanlamasını içerir. Düşük sonuç fonksiyonlar açısından olumludur. Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği Yalman ve ark (23) tarafından yapılmıştır.

Çalışmaya Alınma Kriterleri

- Dejeneratif Halluks rijidus tanısı almış olmak
- >18 yaş
- Röntgen grafide KLE evre 1-2 olmak

Çalışma Dışı Bırakılma Kriterleri

- İnflamatuvar artrit bulunmak
- Travmatik HR olması
- Kontrolsüz diyabet
- Gebelik
- Eşlik eden başka dejeneratif patoloji (halluks valgus vb)
- Son 3 ay içerisinde eklem yönelik cerrahi, enjeksiyon, fizik tedavi vb tedavi almış olmak.

Tedavi

Hasta sırtüstü yatar. Ayaklarını düz bir şekilde uzatır.

Hekim hastanın ayak ucuna gelir ve mobilizasyon ile tedaviye başlar.

1. **1. MTF Traksiyon mobilizasyonu;** hekim hastanın baş parmağını proksimal falankstan sağ eli ile kavrar ve hafif fleksiyona getirir, sol elini ile eklem hemen altına stabilizasyon sağlayacak şekilde yerleştirir. Hekim sağ eli ile dik olacak şekilde eklem iki yüzeyini birbirinden ayırarak şekilde fraksiyon sağlar ortalama 10 tekrar yeterlidir.
2. **1. MTF medial ve lateral kaydırma mobilizasyonu;** hekim hastanın baş parmağını proksimal falankstan sağ eli ile kavrar ve hafif fleksiyona getirir, sol elini ile eklem hemen altına stabilizasyon sağlayacak şekilde yerleştirir ve hafif traksiyon ile medial ve lateral doğru mobilize eder 10 tekrar olacak şekilde tekrar yapılır.
3. **1. MTF dorso-plantar mobilizasyonu;** hekim sağ el 2. ve 3. Parmağı arasına başparmağı sıkıştırır ve sol el ile kavradığı metatars üzerinde hafif traksiyona aldıktan sonra dorso-plantar mobilizasyon yapar.
4. **1. MTF sesamoid mobilizasyonu ;**Hekimin sağ eli başparmağı tam olarak kavrar ve hafif traksiyona alır, plantar yüze yerleştirdiği sol el başparmağı ile derin palpasyon ile sesamoid kemik distale doğru mobilize edilir.
5. **1. MTF HVLA manipülasyonu:** Hekim sağ el ile proksimal falanksı kavrar sol el metatars eklemi stabilize eder. Eklemi hafif fleksiyona getirir ardından ön deneme mobilizasyonu ile hareketi kontrol eder ve yüksek hızda düşük amplitüdü manüplasyon yapar. Yön daima proksimalden distale doğru olmalıdır.

İstatistiksel Analiz

Sürekli değişkenleri karşılaştırmak amacıyla; değişkenlerin normal dağılıma uygunluğu Shapiro-Wilk testi ile yapılarak analizler yapılmıştır. İki grup karşılaştırmalarında, normal dağılım göstermeyen değişkenler için Mann Whitney U Testi kullanıldı. Tek Yönlü Varyans Analizi'nde fark çıkan gruplarda çoklu karşılaştırmalarda, homojen varyans göstermeyen gruplar için Dunn's testi kullanıldı. Değişkenler ara-

Tablo 1 | Demografik veriler.

	Yaş	BKİ	N	%
Cinsiyet			11	
Kadın	45.37±9.3	27.51±3.34	4	36.37
Erkek	47.54±7.8	29.63±4.45	7	63.63

Tablo 2 | Tedavinin değerlendirilmesi.

	VAS	Fleksiyon	Ekstansiyon	AFİ (AĞRI)	AFİ (YETERSİZLİK)	AFİ (KISITLILIK)
N=11	Ort±SD	Ort±SD	Ort±SD	Ort±SD	Ort±SD	Ort±SD
Tedavi öncesi	6.78±2.12	22,47±4.1	24.27±6.32	45.25±10.67	38.75±11.25	6.78±2.12
Tedavi sonrası	3.65±2.14	33.29±2,49	29.47±6.23	47.97±9.88	43.34±4.56	3.65±2.14
Tedavi sonrası 1. Ay	3.87±3.28	38.24±4.22	39.28±3.34	50.45±5.23	45.38±6.45	3.87±3.28

sındaki ilişkinin yönü ve düzeyinin belirlenebilmesi amacı ile Spearman's korelasyon katsayısı hesaplanmıştır. Çalışmanın verileri SPSS-15.0 programı aracılığı ile değerlendirilmiştir. Değerlendirmelerde anlamlılık düzeyi olarak $p<0.05$ olarak belirlenmiştir.

Sonuçlar

Hastaların verileri değerlendirildiğinde %63 ünün erkek %36.37 sinin kadın olduğu verilerin literatür ile uyumlu olduğu gözlemlendi (tablo 1)

Tedavi öncesi ve sonrası yapılan değerlendirme de NAS, AFİ (ağrı) parametrelerinde anlamlı değişiklik gözlemlendi ($p<.001$)

Hastaların fleksiyon ve ekstansiyon'ları tedavi öncesi ve sonrası ve 4. Hafta kontrollerinde eklem hareketinde anlamlı değişiklik gözlemlendi $p<.05$

AFİ parametreleri değerlendirildiğinde AFİ (ağrı) anlamlı değişiklik gözlenirken $p<.001$ AFİ (yetersizlik) ve AFİ (kısıtlılık) ta anlamlı değişim gözlemlendi $p<.05$

Tartışma

Çalışmamızın sonuçlarının literatür ile uyumlu olduğunu görmekteyiz. Tedavi öncesi ile karşılaştığımızda EHA 'da hem fleksiyonda hemde ekstansiyonda anlamlı düzelme gözlemledik James W. ve ark. Yaptıkları 3 vakalı çalışmalarında HR tedavisinde kayropraktik teknikleri kullanmış ve çalışmamıza benzer şekilde fleksiyon ve ekstansiyonda anlamlı düzelme tespit etmişlerdir (24). Benzer şekilde Manral D. Ve ark. Yayınladıkları vaka takdiminde kayropraktik teknikleri kullanarak uyguladıkları tedavi programında EHA ve ayak fonksiyonlarında anlamlı düzelme bildirmişlerdir (25).

HR tedavisinde yapılan MM teknikleri kullanılan çalışmalar değerlendirildiğinde ilk tercih tedavi olması tartışılabilir. Non-invaziv olması, deri bütünlüğünde bozulmaya neden olan herhangi bir işlem bulunmadığından ilk tercih tedaviler arasında yer alabilir. Bunun yanında her seansın hekim kontrolünde yapılması maliyeti artırmakta ve zaman alıcı bir işlem olması ile ilgili eleştiriler almaktadır.

Çalışmamızda evre 1-2 KLE deki hastalar dahil edildi, HR un cerrahi ve cerrahi olmayan tedavisi değerlendirildiğinde cerrahi tedavi özellikle evre 3-4 te önerilmekte ve bundan önceki evrelerde konservatif yöntemler tercih edilmelidir (26-29).

Clar C ve ark. MM tekniklerini etkinliğini inceledikleri derlemelerinde 2539 kayda ulaşmışlar bunlardan 96'sı randomize 10 tanesi non-randomize çalışma ve 72 tane derlemeyi incelemişlerdir ve MM tekniklerinin düşük-orta etkili oldu-

ğu, kısa vadede olumlu etkilerinin bulunduğu ancak uzun vadede sonuçların yetersiz ve randomize çalışmalara ihtiyaç olduğu görüşünü bildirmişlerdir (10)

Limitasyonlar

Çalışmamızda vaka sayısının azlığı ve kontrol grubunun bulunmaması önemli kısıtlılıklardır. Daha uzun takip süreli çalışmalar MT'nin etkinliği konusunda önemli bilgiler sağlayacaktır

Kaynaklar

1. Polzer H, Polzer S, Brumann M, Mutschler W, Regauer M. Hallux rigidus: Joint preserving alternatives to arthrodesis—a review of the literature. *World J Orthop* 2014;5(1):6–13.
2. Zammit GV, Menz HB, Munteanu SE, Landorf KB, Gilheany MF. Interventions for treating osteoarthritis of the big toe joint. *Cochrane Database Syst Rev* 2010;9.
3. Brantingham JW, Bonnefin D, Perle SM, et al. Manipulative therapy for lower extremity conditions: update of a literature review. *J Manipulative Physiol Ther* 2012;35(2):127–66.
4. Coughlin MJ, Shurnas PS. Hallux rigidus: demographics, etiology, and radiographic assessment. *Foot Ankle Int* 2003; 24(10):731–43.
5. Kellgren JH, Lawrence JS. Radiological assessment of osteoarthritis. *Ann Rheum Dis* 1957;16(4):494–502.
6. Munteanu SE, Zammit GV, Menz HB, et al. Effectiveness of intra-articular hyaluronan (Synvisc, hylan G-F 20) for the treatment of first metatarsophalangeal joint osteoarthritis: a randomised placebo-controlled trial. *Ann Rheum Dis* 2011;70(10):1838–41.
7. Menz HB, Frescos N, Munteanu SE. Effectiveness of off-the-shelf footwear in reducing foot pain in Australian Department
8. Rao S, Riskowski JL, Hannan MT. Musculoskeletal conditions of the foot and ankle: assessments and treatment options. *Best Pract Res Clin Rheumatol* 2012;26(3):345–68.
9. Clanton TO, Ford JJ. Turf toe injury. *Clin Sports Med* 1994;13(4):731–41.
10. Clar C, Tsertsvadze A, Court R, Hundt GL, Clarke A, Sutcliffe P. Clinical effectiveness of manual therapy for the management of musculoskeletal and non-musculoskeletal conditions: systematic review and update of UK evidence report. *Chiropractic Man Ther* 2014;22(1):12.
11. Hoskins W, McHardy A, Pollard H, Windsham R, Onley R. Chiropractic treatment of lower extremity conditions: a literature review. *J Manipulative Physiol Ther* 2006;29(8): 658–71.
12. Shamus J, Shamus E, Gugel RN, Brucker BS, Skaruppa C. The effect of sesamoid mobilization, flexor hallucis strengthening, and gait training on reducing pain and restoring function in individuals with hallux limitus: a clinical trial. *J Orthop Sports Phys Ther* 2004;34(7):368–76
13. Brantingham J, Wood T. Case report: hallux rigidus. *J Chiropr Med* 2002;1(1):31–7.
14. Brantingham J, Chang M, Gendreau D, Price J. The effect of chiropractic adjusting, exercises and modalities on a 32-year old professional male golfer with hallux rigidus: a case report. *Clin Chiropr* 2007;10(2):91–6.
15. Nawoczenski DA. Nonoperative and operative intervention for hallux rigidus. *J Orthop Sports Phys Ther* 1999;29(12):727–35.
16. Lorimer D, French G, O'Donnell M, Burrow JG, Wall B. Neale's common foot disorders diagnosis and management. 7th ed. New York: Churchill Livingstone Elsevier; 2006:91–326.
17. Talarico LM, Vito GR, Goldstein L, Perler AD. Management of hallux limitus with distraction of the first metatarsophalangeal joint. *J Am Podiatr Med Assoc* 2005;95(2):121–9.
18. McNeil DS, Baumhauer JF, Glazebrook MA. Evidence-based analysis of the efficacy for operative treatment of hallux rigidus. *Foot Ankle Int* 2013;34(1):15–32.

19. Yee G, Lau J. Current concepts review: hallux rigidus. *Foot Ankle Int* 2008;29(6):637–46.
20. Magee D. *Orthopedic Physical Assessment*. 4th ed. Philadelphia: Saunders Elsevier; 2006:599–672.
21. McMaster MJ. The pathogenesis of hallux rigidus. *J Bone Joint Surg (Br)* 1978;60(1):82–7.
22. Regule D. An update on inflammatory arthropathies including pharmacologic management and preoperative considerations. *Clin Podiatr Med Surg* 2010;27(2):183–91.
23. Yalman A, Şen El, Eskiurt N, Budiman-Mak E. Ayak Fonksiyon İndeksi'nin Plantar Fasiitli Hastalarda Türkçe'ye Çeviri ve Adaptasyonu *Türk J Phys Med Rehab*. 2014; 60: 212-22
24. James W. ,Brantingham DC, Tammy Kay Cassa DC. Manipulative and Multimodal Therapies in the Treatment of Osteoarthritis of the Great Toe: A Case Series. *Journal of Chiropractic Medicine* (2015) 14, 270–278
25. Manral D. Hallux Rigidus: a case report of successful chiropractic management and review of the literature. *J Chiropr Med* 2004;3(1):6–11.
26. Nawoczenski DA. Nonoperative and operative intervention for hallux rigidus. *J Orthop Sports Phys Ther* 1999;29(12):727–35.
27. Dos Santos ALG, Duarte FA, Seito CAI, Ortiz RT, Sakaki MH, Fernandes TD. Hállux rígidus: prospective study of joint replacement with hemiarthroplasty. *Acta Ortop Bras* 2013;23(2):71–5.
28. Mann RA, Clanton TO. Hallux rigidus: treatment by cheilectomy. *J Bone Joint Surg Am* 1988;70(3):400–6.
29. Dawson-Bowling S, Adimonye A, Cohen A, Cottam H, Ritchie J, Fordyce M. MOJE ceramic metatarsophalangeal arthroplasty: disappointing clinical results at two to eight years. *Foot Ankle Int* 2012;33(7):560–4.