

Romatoid Artritte Görülen Ayak Deformiteleri

Özlem Baysal*, Tamer Baysal**, Zühal Altay*, Gülsen Aykol*

*İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon AD, Malatya

**İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi, Radyoloji AD, Malatya

Amaç: Bu çalışmada, RA'li hastalarda görülen ayak deformiteleri, görülme sıklığı ve bunların hastalık süresi, fonksiyonel aktivite ve hastalık aktivitesi ile olan ilişkisini saptamayı amaçladık.

Gereç ve Yöntem: Çalışma RA'li 30 kişilik hasta grubu ile yaş ve cinsiyet bakımından uygun 30 kişilik kontrol grubu ile yapıldı. Her iki grubun yük verdirilerek çekilen ön arka ve yan ayak grafileri değerlendirildi. Pes planus, pes kavus ve halluks valgus radyolojik olarak değerlendirilirken spesifik açılar (talometatarsal açı, halluks valgus açısı) kullanıldı.

Bulgular: Hastaların %60'ında pes planus, %50'sinde halluks valgus, %30'unda metatarsofalangial (MTF) eklemlerde subluksasyon, %20'sinde çekiç parmak, %16'sında pençe parmak ve %6,7'sinde pes kavus deformiteleri tespit edildi. Pes kavus dışında tüm deformiteler hasta grubunda kontrol grubuna göre kıyasla anlamlı derecede yüksekti ($p<0.05$). Halluks valgus ile pes planus deformiteleri arasında anlamlı bir ilişki saptandı ($p<0.05$, $r=0.408$). Hastaların yaşı ile deformite sıklığı arasında anlamlı bir ilişki vardı ($p<0.05$, $r=0.423$). Deformite sıklığı ile fonksiyonel evre arasında anlamlı bir ilişki saptandı ($p<0.05$, $r=0.412$). Fakat, deformite sıklığı ile hastalık süresi ve hastalık aktivasyonu (CRP ve ESR) arasında anlamlı bir ilişki saptanmadı ($p>0.05$).

Sonuç: RA'de çeşitli ayak deformiteleri görülmekte olup, bunların bir kısmı tedavi edilebilir niteliktedir. RA'lı hastaların ayaklarının periyodik kontrolü, deformitelerin erken tanısı ve uygun tedavi stratejilerinin belirlenmesi açısından oldukça önemlidir.

Anahtar Kelimeler: Romatoid artrit, Ayak, Ayak deformitesi,

Foot Deformities in Rheumatoid Arthritis

Objectives: In this study we aimed to investigate the type and incidence of foot deformities in rheumatoid arthritis (RA) patients. We also investigated the relationship between these deformities and functional activity and disease activity in these patients.

Material and Methods: The patient group included 30 patients with RA and the control group included 30 healthy subjects. In each group anterior and lateral weight bearing foot radiographs were obtained. The radiographs were evaluated for pes planus, pes cavus and hallux valgus by measuring specific angles (talometatarsal angle, hallux valgus angle). Metatarsophalangeal (MTP) subluxation, hammer toe, claw toe were also evaluated.

Results: The frequency of pes planus, hallux valgus, MTP subluxation, hammer toe, claw toe were 60%, 50%, 30%, 20%, 16%, and 6.7%, respectively. All these deformities were significantly higher in the patient group excluding pes cavus ($p<0.05$). There was a significant correlation between hallux valgus and pes planus deformities ($p<0.05$, $r=0.408$). The age of the patients were correlated with the frequency of deformities ($p<0.05$, $r=0.423$). The frequency of the deformities were in correlation with the functional stage ($p<0.05$, $r=0.412$), but not with the disease activity (CRP and ESR) and duration of the disease ($p>0.05$).

Conclusion: It is concluded that foot deformities are frequently encountered in RA, whilst some of these deformities preventable. Periodic foot examination has an important role in the early diagnosis and in the determination of appropriate treatment strategies in foot deformities of RA patients.

Key words: Rheumatoid arthritis, Foot, Foot deformity

Romatoid artrit (RA), simetrik eklem tutulumunun görüldüğü deformitelerle seyreden sistemik bir hastalıktır.¹ Başlangıç eklem tutulumu bakımından romatoid el deformiteleri üzerinde çok durulmasına karşın, aslında akut dönemde ayaklar ellerden biraz daha sık tutulmaktadır (sırasıyla %15,7- %14,7). Uzun dönem RA'lı hastaların %90'ında ayak deformiteleri görülür.²⁻⁴

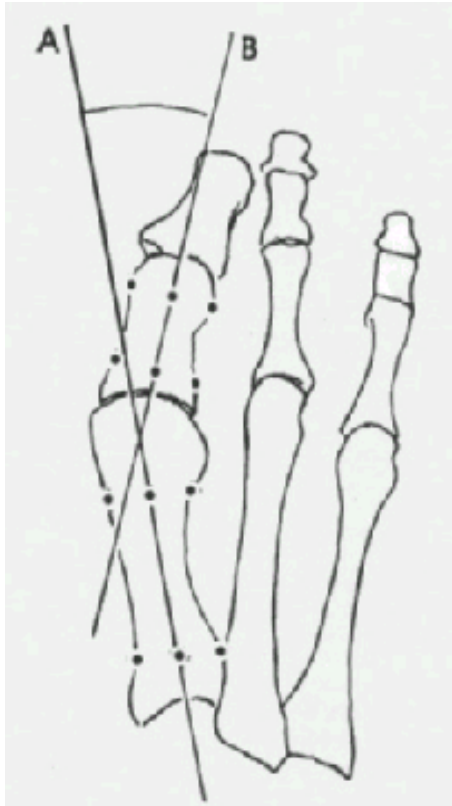
Romatoid ayakta temel patolojik değişiklikler sinovit ve mekanik stresten kaynaklanır. Destrüktif sinovitis kemik, ligament, kapsül ve kırıldak yapılarında yıkıma neden olur. Proteaz, kollajenaz vb. enzimler sekrete edilir. Bunlar, eklem ve eklem komşu yapılarda harabiyete yol açar. Metatarsofalangial (MTF) eklemlerin kapsüller ve ligamentöz yapılarında zayıflama, eklem stabilizasyonunu bozar. Destekleyici yapıların zayıflaması ve harabiyeti ile mekanik stres, eklemlere yük bindirme ve ambulasyon çeşitli derecelerde deformitelere, sonunda da fonksiyon kaybına neden olur.^{1,4}

Bu çalışmada, RA'li hastalarda görülen ayak deformiteleri, görülme sıklığı ve bunların hastalık süresi, fonksiyonel aktivite ve hastalık aktivitesi ile olan ilişkisini saptamayı amaçladık.

GEREÇ VE YÖNTEM

Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon polikliniğine başvuran, ARA kriterlerine göre RA tanısı koyulmuş 30 kişilik hasta (24 K, 6 E), yaş ve cinsiyet uyumlu 30 kişilik kontrol (23 E, 7 K) grubu çalışmaya alındı. Hastaların

Şekil 1. Halluks valgus açısı

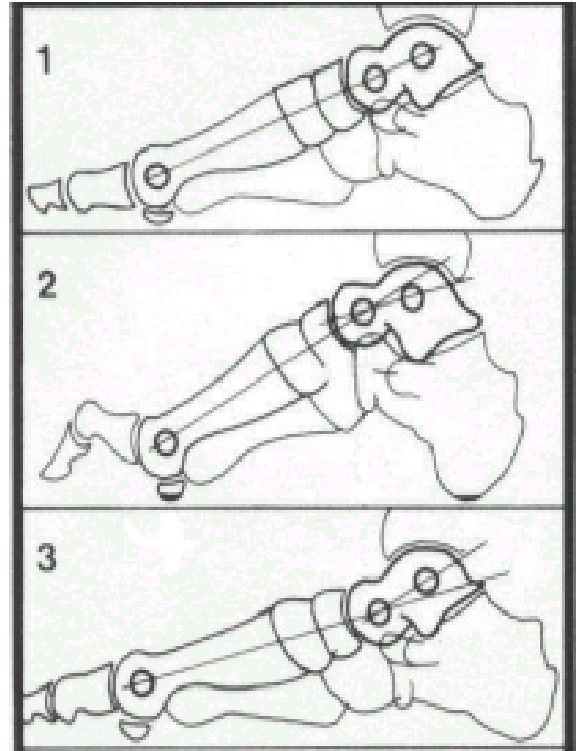


CRP ve ESR düzeyleri, hastalık süreleri, Steinbroker'a göre fonksiyonel evreleri kaydedildi.⁵

Hasta ve kontrol grubunun ayakta ön arka ve yan ayak grafileri çekildi. Ön arka ayak grafilerinde halluks valgus açısı, 1. Metatarsın eklem yüzlerinin orta noktalarını birleştiren longitudinal eksen ile 1. Proksimal interfalangial eklem eklem yüzlerinin orta noktalarını birleştiren longitudinal eksen arasındaki açı ölçüldü. Bu açının 21°'nin üzerinde olması halluks valgus olarak değerlendirildi (Şekil 1).⁶ MTF eklemlerdeki subluksasyonlar da ön arka ayak grafilerinde değerlendirildi.

Yan ayak grafilerinde talometatarsal açı ölçülerek, medial longitudinal ark, pes planus ve pes kavus açısından değerlendirildi. Talometatarsal açı için talusun posterior eklem kenarı ve talus burnunu birleştiren çizgi ile birinci metatars başının ortası ve birinci metatars kaidesinin ortasından geçen çizgi arasındaki açı ölçüldü. Açının konveksitesi aşağı doğru ve 4°'den büyük ise pes planus, açının konveksitesi yukarı doğru ve 4°'den büyük ise pes kavus olarak değerlendirildi (Şekil 2).⁷

Şekil 2. Talometatarsal açı



#

Metatarsofalangial eklemlerin hiperekstansiyonu, proksimal ve distal interfalangial eklemlerin fleksiyonu pençe parmak, metatarsofalangial ve distal interfalangial eklemlerin hiperekstansiyonu, proksimal interfalangial eklemlerin fleksiyonu çekiç parmak deformitesi olarak tanımlandı.²

İstatistiksel değerlendirmede, Pearson korelasyon analizi ve ki-kare testi kullanıldı. Anlamlılık için $p < 0.05$ olarak kabul edildi.

BULGULAR

RA'li hasta grubunda (24 K, 6 E) ortalama yaş $50,9 \pm 9,5$ (36-68), kontrol grubunda (23 K, 7 E), $51,5 \pm 8,8$ (38-68) olarak bulundu. Yaş ortalamaları arasında istatistiksel olarak fark yoktu ($p > 0,05$). Olguların demografik özellikleri Tablo 1'de sunulmuştur. Ortalama hastalık süreleri (yıl) $4,85 \pm 3,34$ (1-15) idi. Hastaların 12'sinde (%40) RF (+) saptandı. 1'inde romatoid nodül mevcuttu. Diğer hastalarda ekstraartiküler tutulum saptanmadı. Hasta grubunda ortalama ESR düzeyi $64,4 \pm 27,1$, ortalama CRP düzeyi $24,36 \pm 25,23$ olarak saptandı. RA'li hastaların 22'sinde ayak deformitesi mevcuttu ve bu hastaların yaş ortalamaları $53,9 \pm 8,8$ idi. Ayak deformitesi saptanmayan diğer 8 hastanın ise yaş ortalamaları $42,8 \pm 6,4$ idi. RA'li hastaların 18'inde pes planus (%60), 15'inde halluks valgus (%50), 9'unda MTF eklemlerde subluksasyon (%30), 6'sında çekiç parmak (%20), 5'inde pençe parmak (%16), 2'sinde pes kavus (%6,7) saptandı. Kontrol grubunda ise 8 kişide pes planus (%26,6), 7 kişide halluks valgus (%23,3), 1 kişide pes kavus (%3,3) saptandı. Pes kavus hariç tüm deformiteler kontrol grubuna göre anlamlı derecede yüksek bulundu ($p < 0,05$) (Tablo 2).

Tablo 1. Olguların demografik özellikleri

	RA (n=30)	Kontrol (n=30)
Yaş (ortalama)	50,9 ± 9,5	51,5 ± 8,8
Cinsiyet	24K/6E	23K/7E
Hastalık süresi (yıl)	4,9 ± 4,9	-

Tablo 2. RA ve kontrol grubunun ayak deformiteleri sıklığı açısından karşılaştırılması

	RA (%)	Kontrol (%)	p
Pes planus	18 (60)	8 (26,6)	<0,05
Halluks valgus	15 (50)	7 (23,3)	<0,05
MTF eklem subluksasyonu	9 (30)	-	<0,05
Çekiç parmak	6 (20)	-	<0,05
Pençe parmak	5 (16)	-	<0,05
Pes kavus	2 (6,7)	1 (3,3)	>0,05

#

Deformiteler birlikte görülme sıklığı açısından değerlendirildiğinde, Halluks valgus ile pes planus arasında pozitif bir korelasyon saptandı ($p < 0,05$, $r = 0,408$). Hastaların yaşı ile deformite sıklığı arasında ($p < 0,05$, $r = 0,423$) ve fonksiyonel evre ile deformite sıklığı arasında anlamlı bir ilişki saptandı ($p < 0,05$, $r = 0,412$). Hastalık aktivasyonu (CRP ve ESR) ile deformite sıklığı arasında anlamlı bir ilişki saptanmadı ($p > 0,05$).

TARTIŞMA

RA'de hastalık süresince ve kronik RA'de ayak deformiteleri insidansında artış görülmektedir (%90).^{2,3,4,8} Michelson ve ark.'nın yaptığı bir çalışmada ayak ve ayak bileği tutulumu %94 olarak bulunmuştur.^{9,10} Ayak tutulum insidansı kadınlarda hafifçe daha yüksektir.⁸

Ayağın fonksiyonel anatomisi dört bölüm olmak üzere incelenebilir: Ön ayak, orta ayak, arka ayak ve ayak bileği. Bu bölümler birbirlerinden tamamen bağımsız değildir. Çünkü ligamentler, tendonlar ve kaslar tüm bölgelerdeki mekanik strese katkıda bulunabilir ve bir bölgede değişen anatomi ayağın diğer bölümünde değişikliğe neden olabilir.¹

RA'de en sık görülen ön ayak deformiteleri halluks valgus, MTF eklemlerde subluksasyon, çekiç ve pençe parmak deformiteleridir. En çok görülen arka ayak deformitesi ise valgus ve pes planusdur.¹ Ayak- ayak bileği problemlerinin sıklığı ve derecesi hastalık süresiyle ilişkili bulunmuştur. Michelson'un serisinde, 10 yıldan az hastalık süresi olan RA'li hastaların %55'inde ayak, ayak bileği semptomları görülürken, 20 yıllık hastalarda bu oran %76'ya çıkmıştır.⁹ 1.MTF eklem ve arka ayak deformitesi insidansı, RA'in ilk 10 yılından sonra artış gösterirken, ön ayak deformiteleri erken dönemde daha sık görülmektedir.

Semptomatik romatoid tutulum orta ayakta, ön ayak ve arka ayağa göre oldukça nadir görülmektedir.^{9,10} Arka ayakta valgus deformitesi varus deformitesine göre 25 kat daha fazla bulunmuştur. Deformite sadece destrüksiyon ile ilişkili değil, kapsüller ve ligamentöz destek yapıların progresif destrüksiyonuyla da ilişkilidir. Arka ayak değişiklikleri geç dönemde görülür. Çünkü eklem yük bindirme ile meydana gelen mekanik stres primer olarak progresif ayak deformitesinin gelişmesine sebep olur.⁹

200 hastalık bir RA serisinde Vidigal ve ark. %70 halluks valgus, %67 MTF eklemlerde subluksasyon, %80'in üzerinde çekiç parmak deformitesi

bulmuşlardır.^{8,9} Başka bir çalışmada %63 oranında halluks valgus, %49 oranında ön ayakta yassılaşıma, %23 oranında parmak deformiteleri, %19 oranında da pes planus olarak bildirilmiştir.^{11,12} Vainio'nun 1000 hastalık serisinde halluks varus deformitesi sadece 2 kişide bulunmuş, en sık görülen ayak deformitesinin de pes planus olduğu bildirilmiştir.⁷ Çalışmamızda en sık görülen ayak deformitesinin pes planus olduğu saptandı (%60).

RA'deki ayak deformiteleri, birbirleriyle anatomik bağlantıları olan ön ayak, orta ayak ve arka ayakta birlikte gelişebilir. Örneğin arka ayak deformitesi olan pes planus gelişmiş bir ayak tüm yürüme siklusu boyunca pronasyonda kalır. Biyomekanik olarak prone ayağa uzun süreli yük verme ön ayak deformitesinin gelişimini (özellikle halluks valgus) kolaylaştırır. Çalışmamızda da pes planus ve halluks valgus arasında pozitif korelasyon saptandı. Aynı zamanda ayak deformiteleri alt ekstremitelerin diğer eklemlerini de etkileyebilir. Örneğin ayaktaki planovalgus diz ve kalça ekleminde önemli problemlere yol açabilir.^{1,11,13}

Sonuç olarak, RA'da ayak tutulumu eklemlerde deformitelerle giden ve fonksiyonel yetersizliğe neden olan önemli bir sorundur. Bu deformitelerin bir kısmı tedavi edilebilir niteliktedir. Bu nedenle RA'lı hastaların ayaklarının periyodik kontrolü

deformitelerin erken tanısı ve uygun tedavi stratejilerinin belirlenmesi açısından oldukça önemlidir.

KAYNAKLAR

1. Spiegel TM, Spiegel JS. Rheumatoid arthritis in the foot and ankle-diagnosis, pathology, and treatment. The relationship between foot and ankle deformity and disease duration in 50 patients. *Foot Ankle* 1982;2(6):318-24.
2. Coughlin MJ. Arthritides. In: Coughlin MJ, Mann RA, eds. *Surgery of the Foot and Ankle*: 7th ed St. Louis, Missouri: Mosby 1999: 560-75
3. Shi K, Tomita T, Hayashida K, et al. Foot deformities in rheumatoid arthritis and relevance of disease severity. *J Rheumatol* 2000;27(1):84-9
4. Burra G, Katchis ST. Rheumatoid arthritis of the forefoot. *Rheum Dis Clin North Am* 1998;24(1):173-80.
5. Steinbrocker D, Traeger CH, Batterman RC. Therapeutic criteria in rheumatoid arthritis *JAMA* 1949;140:659-664
6. Budiman-Mac E, Roach KE, Stuck R, et al. Radiographic measurement of hallux valgus in the rheumatoid arthritic foot. *J Rheumatol* 1994;21(4):623-6.
7. Coakley FV, Samanta AK, Finlay DB. Ultrasonography of the tibialis posterior tendon in rheumatoid arthritis. *Br J Rheumatol* 1994;33(3):273-7.
8. Vainio K. The rheumatoid foot. A clinical study with pathological and roentgenological comments. 1956. *Clin Orthop*. 1991;(265):4-8.
9. Mann RA, Horton GA. Management of the foot and ankle in rheumatoid arthritis. *Rheum Dis Clin North Am*. 1996;22(3):457-76.
10. Michelson J, Easley M, Wigley FM et al. Foot and ankle problems in rheumatoid arthritis. *Foot Ankle Int*. 1994;15(11):608-13.
11. Özel S, Köseoğlu F, Ertürk Ç, ve ark. Romatoid artrit ayak deformiteleri. *Türkiye Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Dergisi* 1998; 2: 22-25
12. Clayton ML, Ries MD. Functional hallux rigidus in the rheumatoid foot. *Clin Orthop*. 1991;(271):233-8.
13. Bouysset M, Tebib J, Noel E et al. Rheumatoid flat foot and deformity of the first ray. *J Rheumatol*. 2002;29(5):903-5.

Yazışma adresi

Dr. Özlem Baysal
İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi
Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon AD, 44069 Malatya
Tel : 422 341 0660-3604
Fax : 422 341 0728
E-posta : ozlembaysal@hotmail.com