



Romatoid artritli ve osteoartritli kadınlarda görülen ayak deformitelerinin değerlendirilmesi

Nilgün Bek, Yasemin Kavlak, Naciye Vardar Yağlı

[Bek N, Kavlak Y, Vardar Yağlı N. Romatoid artritli ve osteoartritli kadınlarda görülen ayak problemlerinin değerlendirilmesi. Fizyoter Rehabil. 2006;17(2):70-77.]

Research Report

Amaç: Bu çalışmanın amacı, romatoid artrit (RA) ve osteoartrit (OA) tanısıyla izlenmekte olan 40 yaş ve üzeri kadın hastalarda görülen ayak-ayak bileği problemlerini belirlemek, farklılıkları araştırmak ve aynı yaş grubu sağlıklı kadınların ayaklarıyla karşılaştırmaktır. **Gereç ve yöntem:** Çalışmaya toplam 67 kadın olgu alındı. Olguların 26'sı RA, 21'i OA ve 20'si sağlıklı bireylerden oluşmaktaydı. Olguların ayağa ilişkin yakınma ve semptomları, eklem hareket genişlikleri, mevcut deformitelerin şiddetleri, ayak fonksiyon indeksi ve ağrıları değerlendirildi. **Sonuçlar:** Eritem, sabah sertliği gibi inflamatuvar belirtilerin RA'lı hasta grubunda daha fazla olduğu, ödem, metatarsofalangeal hassasiyet, metatarsofalangeal ve proksimal interfalangeal eklem nasırlarının her üç grupta da değişen oranlarda ortaya çıktığı saptandı. Metatarsofalangeal eklem ağrısının her üç grupta fazla olduğu ve RA'da aktiviteyle ağrı artışının belirgin olduğu bulundu. Ayak Fonksiyon İndeksi skorlarının ve toplam eklem limitasyonlarının RA'lı grupta daha fazla olduğu saptandı ($p < 0.05$). Gruplar arasında pes planus dereceleri ve halluks valgus açıları benzerdi ($p > 0.05$). **Tartışma:** Araştırmamız RA'lı hastalardaki dalgalanmalı inflamatuvar sürecin fonksiyonu etkileyen ağrı ve limitasyon oluşumuyla ayak mekaniğini olumsuz şekilde etkilediğini, OA'lı hastalardaki artiküler mekanik süreçlerin ayak yapılarını zorlamakla birlikte daha az semptomla birlikte görüldüğünü ortaya koydu. Ayrıca orta yaş üzeri sağlıklı kadın olgularda da ayakta ortaya çıkan dejeneratif değişikliklerin göz ardı edilemeyecek düzeyde olduğunu gösterdi.

Anahtar kelimeler: Artrit; romatoid, Osteoartrit, Ayak deformiteleri.

Evaluation of foot deformities in women with rheumatoid arthritis and osteoarthritis

Purpose: The aim of this study was to determine and compare foot and ankle problems in above forty years old women diagnosed as having rheumatoid arthritis (RA) and osteoarthritis (OA) with healthy women of the same age. **Material and methods:** A total of 67 women, 26 with RA, 21 with OA, and 20 healthy women were the subjects of the study. The foot related complaints and symptoms, range of motion, severity of deformities, foot function, pain, and Foot Function Index were evaluated. **Results:** Erythema, morning stiffness and inflammatory symptoms were more apparent in the RA group. Edema, metatarsophalangeal sensitivity, calluses at the metatarsophalangeal and interphalangeal joints were prevalent in all three groups at variable ratios. Pain was most apparent at the metatarsophalangeal joint in all three groups. Pain increased with activity in the RA group. The Foot Function Index scores and total joint limitations were significantly worse in the RA group than other groups ($p < 0.05$). There was no difference between the groups in regards to pes planus and hallux valgus ($p > 0.05$). **Discussion:** This study has shown that while RA, with the undulating inflammatory process causing pain and limitation negatively affected foot mechanics, in spite of the articular mechanic process that compromises foot structures the osteoarthritis patients were less symptomatic. It was seen that there was a significant degree of degenerative foot problems in healthy middle aged women which should not be overlooked.

Key words: Arthritis; rheumatoid, Osteoarthritis, Foot deformities.

N Bek
Hacettepe University, School of
Physical Therapy and Rehabilitation,
Ankara, Turkey,
PT, PhD, Assoc Prof

Y Kavlak
Eskişehir Osmangazi University,
Health Services Vocational School,
Eskişehir, Turkey,
PT, PhD

N Vardar Yağlı
Hacettepe University, School of
Physical Therapy and Rehabilitation,
Ankara, Turkey,
PT

Address correspondence to:
Doç. Dr. Nilgün Bek
Hacettepe University, School of
Physical Therapy and Rehabilitation,
06100 Samanpazarı
Ankara, Turkey
E-mail: nilbek@hacettepe.edu.tr

Romatizmal hastalıklar, oluşturdukları eklem içi ve eklem dışı sorunlarla bireylerin günlük yaşam fonksiyonlarını doğrudan etkilemektedir. Romatizmal hastalıkların etkileri konusunda, hastalığın inflamatuvar olup olmadığı, simetrik veya asimetrik oluşu, sistemik ve ekstra artiküler bulguları önem taşımaktadır.¹ İnflamatuvar olmayan artritler arasında osteoartrit (OA) ve inflamatuvar artritler arasında da romatoid artrit (RA) en yaygın görülen hastalık grubudur.^{2,3} Artiküler bulgular, inflamatuvar olmayan hastalıklarda mekanik dejenerasyonlar, inflamatuvar hastalıklarda ise yıkıcı süreçler halinde gelişmektedir.⁴

RA, dünya nüfusunun % 0.3-1.5'ini etkileyen yaygın sistemik bir hastalıktır.⁵ Kadınlar erkeklerden 2-3 kat daha fazla etkilenmektedirler. İnsidans, premenapozal dönemde yükselmekte, gebelik döneminde yeni risklerin oluşması azalırken, doğumdan 12 hafta sonra artmaktadır.⁶⁻⁸ RA'lı hastaların % 16-36'sında ilk belirtiler ayakta başlar ve hastaların % 85-90'ında değişik derecelerde ayak problemleri ortaya çıkar.^{9,10} Buna karşın literatürde elde görülen problemler, ayak problemlerinden daha çok tartışılmıştır. Ayak ve ayak bileği semptomlarının görülmesi sistemik hastalığın durasyonu ile de son derece ilişkilidir ve kronik RA'lı hastalarda ayak problemleri görülme sıklığı daha yüksektir.¹¹ Ağırlık taşıyan alt ekstremitelerde ayak yapılarının taşıdığı stresler artarken RA nedeniyle oluşan dokusal patolojiler ve eklemde değişiklikler ayak yapısında deformasyonlara yol açmaktadır.^{12,13} Bu hastalarda ağrı en yaygın semptom olarak görülmekle birlikte, daha çok ayak deformiteleri nedeniyle ortaya çıkan yürüyüş bozuklukları pek çok klinik çalışmada konu edilmiştir.^{10,13-16}

OA, sık görülen romatizmal hastalıklar içinde yaygın olarak lokomotor bozukluğa yol açan bir hastalıktır. Prevelansı yaşlı popülasyonda yüksektir. Batı toplumlarında 55 yaş üzerindeki nüfusu etkileyen bir toplum sağlığı problemi olarak görülmeye başlanmıştır.¹⁷ OA'nın pratikte en yaygın görülen semptomları, eklem ağrısı, hassasiyet, hareket limitasyonu, krepitus ve değişik derecelerde görülen lokal inflamasyondur. Bu semptomlar bireylerin normal günlük aktivitelerini etkileyen zorluklar ortaya çıkarmaktadır.^{18,19} Literatürde OA'lı hastaların diz ve kalça

sorunlarıyla ilgili çalışma sayısının daha çok olmasına karşın, bu problemlerin yürüyüş ve alt ekstremiteye olan etkileri üzerinde durulan çalışmalara ve ayak ve ayak bileği sorunlarının tartışıldığı çalışmalara da yer verilmektedir.²⁰⁻²³ Dejeneratif diz ve kalça problemleri, hem ayak biyomekaniğini ve yürüyüşü olumsuz etkilemekte, hem de oluşan mekanik aşınma sonucunda sürekli yüklenen ayak yapılarında doğrudan değişikliklere yol açmaktadır.

Çalışmamızda yukarıda sözü edilen romatizmal hastalıkların etkilediği orta yaş kadın popülasyonunda görülen ayak ve ayak bileği problemlerini araştırmayı hedefledik. Her iki hastalığa maruz kalan kadınlarda görülen problemlerle hastalıklarının ilişkisini, hastalık durasyonunu, oluşan ağrı, deformite ve biyomekanik değişikliklerin şiddetlerini ortaya koymayı amaçladık. Aldığımız olguların yaş ve cinsiyetleri göz önüne alındığında, perimenapozal dönem sağlıklı kadın olgularda da benzer problemlerin ortaya çıkmış olabileceği ve bu kişilerin de bu semptomlar nedeniyle günlük yaşamlarının etkilenmiş olabileceği düşünülerek oluşturulan kontrol grubunda da aynı problemler sorgulandı.

Çalışmada, sinovial ve inflamatuvar eklemde süreçleri daha akut seyreden RA'lı hastalarda görülen semptom ve deformitelerin daha şiddetli olduğu, osteoartritli ve sağlıklı olgularda dejenerasyonla sonuçlanan süreçlerin benzer etkiler ortaya çıkarabileceği hipotezinden yola çıkıldı.

Gereç ve yöntem

Bu çalışmaya, romatoloji bilim dalı uzman doktorları tarafından RA tanısı konmuş yaşları 54.23±12.60 yıl arasında değişen 26, OA tanısı konmuş yaşları 52.43±8.27 yıl arasında değişmekte olan 21 olgu alındı. Kontrol grubu olarak ise, kliniğimize başvuran sistemik romatizmal hastalık tanısı konulmamış kadın olgular arasından rastgele olarak seçilen, yaş ortalaması 52.80±9.19 yıl olan 20 sağlıklı birey değerlendirmeye alındı. Olguların demografik bilgileri ve hastalık durasyonları Tablo 1'de gösterildi.

Çalışmaya dahil edilen olguların tamamında ödem, eritem, sabah sertliği, metatarsofalangeal (MTP) eklem hassasiyeti, MTP ve proksimal interfalangeal (PIP) deformite oluşumuna etkileri göz önünde bulundurularak hastalık durasyonları, nasır varlığı, ayak bileğinde, topukta ve metatarsal bölgede ağrı varlığı, dinlenme ve aktiviteyle ağrı varlığı sorgulandı. Yanıtlar: 0 (ağrı yok) ve 1 (ağrı var) olarak kaydedildi.

Olguların pes planus düzeyleri, klinikte kullanılan pratik bir yöntem olması ve pek çok objektif yöntemle korele olması nedeniyle Feiss çizgisi kullanılarak 1., 2. ve 3. derece pes planus olarak kaydedildi.

Olgulara ilişkin ağrı şiddetleri ile bu ağrının kişinin günlük yaşamına yansımalarını saptamak üzere 3 bölümden ve 21 sorudan oluşan Ayak Fonksiyon İndeksi (AFİ) (Foot Function Index) kullanılarak her birey için toplam skor elde edildi.^{24,25}

Eklemde dejenerasyon süreçlerinin eklem hareketliliğine olan etkilerini saptamak amacıyla tibiotalar eklem, subtalar eklem ve MTP eklem pasif hareket sınırları, gonyometrik ölçümlerle alındı, her üç eklem ve her iki ayağa ait toplam limitasyon miktarları derece cinsinden kaydedildi.

Olgularda var olan deformitelerden halluks valgus açıları gonyometrik olarak saptandı, 1. MTP eklemde bunion çıkıntısının varlığı, metatarsalji bulgusunu test eden Mulder işareti, tarsal tünel bulguları varlığı (tinnel, nokturnal paralizisi, kozalji), tibialis posterior tendon yetersizliği bulgusu olan bilateral topuk yükseltme testi, gastrocnemius kas kısalığı ve diğer deformitelerin varlığı değerlendirildi. Ayrıca olguların proksimal eklemlerine ilişkin şikayet ve problemleri de kaydedildi.

Çalışmaya dahil edilen tüm olgularda saptanan biyomekanik patolojiler için gerekli tedavi, ortotik destek, ev programı ve ayakkabı modifikasyonları verildi, ancak grupların birbirlerinden farklılıkları göz önüne alınarak önerilen tedavi etkinlikleri çalışma kapsamında değerlendirilmedi.

İstatistiksel analiz:

Olguların değerlendirmelerinden elde edilen verilerin istatistiksel analizleri için SPSS for Windows 11.5 kullanıldı. Sayısal verilerin analizleri için tek yönlü varyans analizi ve

yüzdeler hesaplanan verilerin analizi için ki-kare testi uygulandı.

Sonuçlar

Ödem bulgusunun, RA'lı olguların oluşturduğu grupta 18 olguda (% 69) görüldüğü, OA'lı olguların 3'ünde (% 14) ve kontrol grubundaki olguların 5'inde (% 25) saptandığı belirlendi. Eritem ise OA ve kontrol gruplarında hiçbir olguda görülmezken, RA'lı olguların 3'ünde (% 12) saptandı. MTP eklem hassasiyeti açısından bakıldığında RA ve kontrol grubu olgularının 21 (% 81) ve 16 (% 80) ile birbirine yakın bulgular verdiği; sabah sertliği açısından incelendiğinde sinovial eklem bulgusu gösteren RA'lı grupta 18 olguda (% 69), OA'lı grupta 3 olguda (% 14) sabah sertliği olduğu saptandı. Kontrol grubunda ise, hiçbir olguda sabah sertliği tarif edilmedi.

MTP ve PIP nasırlarının varlığı incelendiğinde, her ikisinin de kontrol grubunda daha yüksek oranda görüldüğü bulundu. Ödem, eritem, sabah sertliği, MTP hassasiyeti, sabah sertliği, nasır varlığı ile ilgili sorgulamalara ilişkin sonuçlar Tablo 2'de gösterildi.

Değerlendirilen olgulardaki ağrı varlığı ve ağrının lokalizasyonuna ilişkin veriler incelendiğinde, her üç grupta da MTP bölgedeki ağrı yakınma oranının ayak bileği ve topukta hissedilenden daha yüksek olduğu göze çarptı. Ayrıca aktiviteyle ortaya çıkan ağrı RA'lı hastalarda % 92 gibi yüksek bir oranda saptandı. Bunun sinovial inflamasyonla karakterize olan romatoid eklemlerde beklenen bir bulgu olduğu düşünüldü. Olguların ayak bileği, topuk ve MTP ağrıların görülme sıklığına ve aktivite ve dinlenmede ağrı görülmesine ilişkin sıklığına göre dağılımları Tablo 3'te verildi.

Olguların medial longitudinal ark düşüklüğü oranlarının belirlendiği Feiss çizgisi yöntemine göre gruplar arasındaki dağılımları ve ark düşüklüğünün derecelerine göre dağılımları Tablo 4'te gösterildi.

AFİ toplam skoru açısından bakıldığında, RA'lı bireylerin değerlerinin ortalamasının OA'lı olgular ve kontrol grubundaki bireylerden daha yüksek olduğu görüldü. İstatistiksel olarak incelendiğinde ise RA'lı olgular ile kontrol grubu

arasındaki fark anlamlı bulundu ($p<0.05$). Toplam pasif limitasyon değerlerine bakıldığında, RA'lı olguların ayak-ayak bileği eklemlerindeki toplam limitasyon değerlerinin, OA'lı olgular ve kontrol grubundan istatistiksel olarak daha yüksek olduğu görüldü ($p<0.05$). Halluks valgus değerlerinde ise gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı ($p>0.05$) (Tablo 5).

Gruplardaki olguların gebelik hikayeleri incelendiğinde, gruplar arasında anlamlı bir fark olmadığı, her üç gruptaki kadın olguların yaşamları boyunca 2-7 gebelik geçirdikleri saptandı. Olgulardan elde edilen halluks valgus bunionu, tarsal tünel bulgusu, aşıl kısılığı, bilateral topuk yükseltme testi, Mulder işareti ve diğer deformitelere ilişkin bulgular Tablo 6'da gösterildi.

Tablo 1. Olguların demografik verileri.

	RA (N=26)	OA (N=21)	Kontrol (N=20)	
	X±SD	X±SD	X±SD	
Yaş (yıl)	54.2±12.6	52.4±8.3	52.8±9.2	
Boy (cm)	157.2±8.3	159.4±4.7	162.4±6.2	*
Ağırlık (kg)	64.6±11.4	66.8±7.3	65.9±9.6	
Eğitim düzeyi (yıl)	5.9±3.1	8.1±3.8	7.7±3.1	
Hastalık durasyonu (yıl)	9.5±8.5	6.5±4.0	-	

RA: Romatoid artrit, OA: Osteoartrit. * $p<0.05$, Kontrol>RA ve OA.

Tablo 2. Olguların semptomlarına ilişkin dağılımları.

	RA (N=26)		OA (N=21)		Kontrol (N=20)		
	n	%	n	%	n	%	
Ödem	18	69	3	14	5	25	a,b
Eritem	3	12	-	0	-	0	
Metatarsofalangeal hassasiyet	21	81	10	48	16	80	a,b
Sabah sertliği	18	69	3	14	-	0	a
Metatarsofalangeal nasır	8	31	6	29	11	55	a,c
Proksimal interfalangeal nasır	6	23	6	29	9	45	c

a: $p<0.05$, RA>OA. b: $p<0.05$, RA>Kontrol. c: $p<0.05$, Kontrol>RA ve OA.

Tablo 3. Olguların ağrıya ilişkin bulgularının dağılımları.

	RA (N=26)		OA (N=21)		Kontrol (N=20)		
	n	%	n	%	n	%	
Ayak bileğinde ağrı	13	50	6	29	8	40	a
Topukta ağrı	7	27	7	33	6	30	
Metatarsofalangeal ağrı	19	73	14	67	15	75	
Aktiviteyle ağrı	24	92	16	76	13	65	a,b
Dinlenmede ağrı	11	42	2	10	6	30	a,c

a: $p<0.05$ RA>OA. b: $p<0.05$, RA>Kontrol. c: $p<0.05$, Kontrol>OA.

Tablo 4. Olguların pes planus derecelerinin dağılımı (Feiss çizgisi).

	RA (N=26)				OA (N=21)				Kontrol (N=20)				
	Sağ		Sol		Sağ		Sol		Sağ		Sol		
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
1. derece	8	31	7	27	5	24	4	19	9	45	9	45	a
2. derece	11	42	12	46	9	43	9	43	5	25	5	25	b

a: p<0.05, RA>Kontrol. b: p<0.05, Kontrol>OA.

Tablo 5. AFİ skorları, toplam limitasyon ve halluks valgus açılarının gruplar arası dağılımı.

	RA (N=26)		OA (N=21)		Kontrol (N=20)		
	X±SD		X±SD		X±SD		
AFİ skoru	59.3±24.5		51.9±34.9		37.5±28.8		a
Toplam limitasyon	83.5±73.5		15.1±1.8		8.2±1.0		b
Halluks valgus açısı (sağ)	16.9±15.8		10.5±9.0		8.7±8.1		
Halluks valgus açısı (sağ)	15.3±9.4		10.2±9.2		11.5±9.4		

a: p<0.05, RA>Kontrol. b: p<0.05, RA>OA ve Kontrol. AFİ: Ayak Fonksiyon İndeksi.

Tablo 6. Olguların deformite bulgularına göre dağılımları.

	RA (N=26)				OA (N=21)				Kontrol (N=20)			
	Sağ		Sol		Sağ		Sol		Sağ		Sol	
	n	%	n	%	n	%	N	%	n	%	n	%
Halluks valgus bunionu	8	31	8	31	8	38	6	29	5	25	6	30
Aşıl kısalığı	6	23	7	27	4	19	6	29	10	50	10	50
Mulder işareti	10	38	8	31	4	19	4	19	8	40	6	30
	n	%	n	%	n	%	%	%	n	%	n	%
Bilateral topuk yükseltme	5		19		2		8		4		20	
Tarsal tünel bulgusu	6		23		4		19		2		10	
Diğer problemler	8		31		6		29		7		35	

Tartışma

İnsanoğlunun vertikal pozisyona gelmesiyle birlikte, vücut ağırlığının yürüme, sıçrama gibi aktiviteler yoluyla binen yüklerin ve insanın taşıdığı yüklerle ait kuvvetlerin yere aktarıldığı yapı olan ayaklarımız, zamanla anatomik olarak bu duruma adapte olmuştur. Pek çok kemik ile hareketli ve hareketsiz eklemlerin bir araya gelmesinden oluşan ayak, büyüme süresince de adaptasyon sağlamaya yönelik değişiklik

göstermektedir. Yaşın ilerlemesiyle, yaşam boyu en çok strese maruz kalan organlardan biri olması nedeniyle biyomekanik yapısı bozulmakta, travmatik yada travmatik olmayan nedenlerle patomekanik değişiklikler gelişmektedir.

Literatürde yaşlı populasyonda görülen ayak problemlerini araştırmak için yüksek olgu sayılı çalışmalara²⁶ ve yaşlı kadın populasyonunda ayak problemlerinin görülme sıklığı ve fiziksel performansa etkilerinin araştırıldığı çalışmalara rastlanmaktadır.^{27,28}

Çalışmamızda RA'lı olguların ödem, sabah sertliği, eklem hareket kısıtlılıkları ve AFİ skorları OA'lı olgular ve kontrol grubunun değerlerinden yüksektir. Elde edilen bu sonuçlar literature bakıldığında RA'lı hastaların ayak biomekaniğinin tartışıldığı, önceki çalışmaların sonuçları ile uyum göstermektedir.^{6,9-16,29}

RA'lı hastalarda önayak problemlerinin daha yaygın olarak görüldüğü üzerinde duran Grondal ve arkadaşlarının çalışmasında olduğu gibi,³⁰ RA'lı olgularımızda da en çok MTP bölgede ağrı ve hassasiyet saptandı. Ancak çalışmamızda, OA'lı ve kontrol grubu olgularında da en fazla şikayetin MTP bölgeye ait olduğu sonucu ortaya çıktı. Elde ettiğimiz sonuçlar bu yönüyle Gorter ve arkadaşlarının 7200 adet 65 yaş üzeri olgu üzerinde yaptıkları halk sağlığı çalışmasından elde edilen, 10 kadından 4'ünün kötü pozisyonlanmış parmaklar, ağrı ve tırnak problemlerini içeren önayak problemlerinin olduğunu ortaya koyan çalışmasıyla ve Bek ve arkadaşlarının yaptığı, yaşlı popülasyonda ayağa ilişkin ağrı bulgularına değinen çalışma ile benzerlik göstermektedir.^{26,31}

Olguların Feiss çizgisine göre hesaplanan pes planus derecelerine bakıldığında, RA'lı ve OA'lı gruplarda 2. derece pes planuslu olgu sayıları daha yüksek olmakla birlikte, 3. derece pes planuslu olguların da olduğu görüldü. Buna karşın kontrol grubunda 2. derece pes planuslu olgu sayısının az olduğu ve 3. derece pes planuslu hiç olgu bulunmadığı saptandı. Bu sonuç, RA'lı ve OA'lı olgularda ortaya çıkan artiküler süreçlerin, ayağın talusta oluşan aşırı pronasyona karşı koyma özelliğini olumsuz etkilemesine ve inflamatuvar reaksiyonların kemik yapıları destekleyen yumuşak dokularda oluşturduğu etkilerin sonuçlarına bağlanabilir.

Ön ayak semptomlarının her üç grupta da görülmesi ve pes planusun RA'lı olgularda daha şiddetli derecelerde saptanmasına bağlı olarak, 1. MTP eklem sorunları arasında en yaygın olarak görülen halluks valgus şiddetlerinin de artması beklenebilecek bir sonuçtur. Her üç gruptaki olguların sağ ve sol ayaklarından alınan halluks valgus gonyometrik ölçüm değerlerine bakıldığında, RA'lı olgularda ölçülen değerlerin daha yüksek olduğu göze çarpmaktadır. Ancak gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark

bulunmaması, RA'lı grupta ölçülen değerlerin standart sapma değerlerinin yüksek olmasına bağlanabilir.

Çalışmamıza dahil edilen OA'lı olgularda, görülen deformiteler, ağrının varlığı ve lokalizasyonları ve diğer semptomların görülme sıklığı istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı, ancak diğer eklem problemlerinin sorgulandığı değerlendirilmelerde, diz ve kalça gibi proksimal eklemlere ilişkin yakınmalarının fazla olduğu kaydedildi. Önayak bulguları, AFİ ve halluks valgus değerlerine bakıldığında ise OA'lı olgulardan elde edilen verilerin ortalamalarının göz ardı edilemeyecek düzeyde olduğu görüldü. Bu sonuçlar bize, her ne kadar OA'da diz ve kalça eklemlerine ait dejenerasyonlar daha çok araştırılsa da, bu mekanik aşınma süreçlerinin yürüme paternlerine, ayak yapılarına ve dolaylı olarak bireyin günlük yaşamına etkilerinin göz ardı edilmemesi gerektiğini göstermektedir. Literatürde az sayıda olmakla birlikte ayak sorunlarının incelenmesi gerektiğini vurgulayan çalışmalar yer almaktadır.¹⁸⁻²¹ Çalışmamız bu yönüyle literatüre katkıda bulunmaktadır.

Kontrol grubunda yer alan olguların sonuçlarına bakıldığında, RA'lı ve OA'lı hastalardan elde edilen değerlerden çok büyük farklılıklar göstermedikleri gözlenmektedir. Bu sonuçlar, alınan olguların, alt ekstremite eklemel problemlerinin yoğun olarak görüldüğü perimenopozal dönem kadınlarından oluşmalarına bağlanabilir. Ayrıca, alınan olguların sözü edilen yaş ortalamasına ulaşana değin çok sayıda gebelik geçirmiş olmaları nedeniyle değişen vücut ağırlığının ayağa fazladan yük bindirmiş olmasına ve gebelik sürelerince oluşan hormonal değişikliklerin etkilerine de bağlanabileceği düşünülmüştür. Dawson ve arkadaşlarının, orta yaş üzeri kadınlarda görülen ayak problemlerinin araştırıldığı çalışmalarında, kadınların ayakkabılarında kullanılan yüksek topukların bu deformite ve ağrının gelişiminde etken olduğu ve bu şikayetlerin 2 inç ve üzeri topuk kullanma hikayesi olan kadınlarda daha yaygın olduğu belirtilmiştir.²⁷ Ayrıca yaşlı kadınlarda görülen ayak problemlerinin, fiziksel performans, yürüyüş ve dolayısıyla düşme riskine ve kırıkların oluşumuna etkilerini vurgulayan, Gerdhem ve

arkadaşlarının çalışmasından elde edilen sonuçlar da, geriatrik rehabilitasyon sürecinde ayak sağlığına verilmesi gereken önem açısından göz önünde bulundurulmalıdır.²⁸

Çalışmamızda, yaşa bağlı dejenerasyon miktarlarının saptanabilmesi için gruplardaki olgu sayısının, olguları yaşlarına göre alt gruplara ayırarak incelemeye olanak verecek miktarda olmaması; olguların menopozal durumlarına, vücut ağırlıklarına, kullandıkları ayakkabı tipi ve topuk yüksekliklerine ilişkin bilgilerin alınarak semptomları ile korelasyonlarının araştırılmaması çalışmamızın limitasyonlarıdır. Literatüre bu yönlerden ışık tutacak çalışmaların planlanmasına gereksinim vardır.

Elde ettiğimiz sonuçlar, orta yaş üzeri bayan popülasyonunda artrit tanısı olsun yada olmasın, ayak biyomekaniğinin belirli aralıklarla değerlendirilmesinin gerekliliğini ortaya koydu. Böylece oluşan patolojilerin ağrı, yürüyüş ve diğer günlük yaşam aktivitelerine etkileri, düşme sıklığına ve kırıklara yol açma oranları belirlenebilecek ve gerekli önlemler alınabilecektir.

Kaynaklar

- Lewis RJ. Degenerative arthritis. In: Nickel VL, ed. Orthopedic Rehabilitation. New York: Churchill Livingstone; 1982:515-524.
- Beals CA, Lampman RM, Banwel BF, et al. Measurement of exercises tolerance in patients with rheumatoid arthritis and osteoarthritis. J Rheumatol. 1985;12:458-461.
- Hadler NM. Osteoarthritis as a public health problem. Clin Rheum Dis. 1985;11:175-185.
- Hazes J, Cats A. Rheumatoid arthritis management: End stage and complications. In: Klippel JH, Dieppe PA, eds. Rheumatology. 2nd ed. London: Mosby; 1998:1-15.
- Smyth CJ, Janson RW. Rheumatologic view of the rheumatoid foot. Clin Orthop Relat Res. 1997;340:7-17.
- Cracchiolo A. Rheumatoid arthritis hindfoot disease. Clin Orthop Relat Res. 1997;340:58-68.
- Semle EL. Rheumatoid Arthritis: new approaches for its evaluation and management. Arch Phys Med Rehabil. 1995;76:190-201.
- Ollier WE, MacGregor A. Genetic epidemiology of rheumatoid arthritis. Br Med Bull. 1995;51:267-85.
- Michelson J, Easley M, Wigley FM, et al. Posterior tibial tendon dysfunction in rheumatoid arthritis. Foot Ankle Int. 1995;16:156-161.
- Farrow SJ, Kingsley GH, Scott DL. Interventions for foot disease in rheumatoid arthritis: a systematic review. Arthritis Rheum. 2005;53:593-602.
- Michelson J, Easley M, Wigley FM, et al. Foot and ankle problems in rheumatoid arthritis. Foot Ankle Int. 1994;15:608-613.
- Mejjad O, Vittecoq O, Pouplin S, et al. Foot orthotics decrease pain but do not improve gait in rheumatoid arthritis patients. Joint Bone Spine. 2004;71:542-545.
- Dimonte P, Light H. Pathomechanics, gait deviations and treatment of the rheumatoid foot. Phys Ther. 1982;62:1148-1156.
- Gerber LH, Hunt GC. Evaluation and management of the rheumatoid foot. Bull N Acad Med. 1985;61:359-368.
- Marshall RN, Myers DB, Palmer DG. Disturbance of gait due to rheumatoid arthritis. J Rheumatol. 1980;7:617-623.
- Keenan ME, Peabody TD, Gronley JK, et al. Valgus deformities of the feet and characteristics of gait in patients who have rheumatoid arthritis. J Bone Joint Surg Am. 1991;73:237-247.
- Tak E, Staats P, Van Hespden A, et al. The effects of an exercise program for older adults with osteoarthritis of the hip. J Rheumatol. 2005;32:1106-1113.
- Odding, Valkenburg HA, Stam HJ, et al. Determinants of locomotor disability in people aged 55 years and over: the Rotterdam Study. Eur J Epidemiol. 2001;17:1033-1041.
- Steultjens MP, Dekker J, van Baar ME, et al. Range of joint motion and disability in patients with osteoarthritis of the knee or hip. Rheumatology (Oxford). 2000;39:955-961.
- Kul-Panza E, Berker N. Pedobarographic findings with knee osteoarthritis. Am J Phys Med Rehabil. 2006;8:228-233.
- Vogt L, Banzer W, Bayer I, et al. Overground and walkway ambulation with unilateral hip osteoarthritis: comparison step length asymmetries and reproducibility of treadmill mounted force plate readings. Physiother Theory Pract. 2006;22:73-82.
- Lindemann U, Becker C, Unnewehr I, et al. Gait analysis and WOMAC are complementary in assessing functional outcome in total hip replacement. Clin Rehabil. 2006;20:413-420.
- Davitt JS, Kadel N, Sangeorzan BJ, et al. An association between functional second metatarsal length and midfoot arthrosis. J Bone Joint Surg Am. 2005;87:795-800.
- Budiman-Mak E, Conrad KJ, Roach KE, et al. The Foot Function Index for measuring rheumatoid arthritis pain: evaluation side-to side reliability. J Clin Epidemiol. 1991;44:561-570.
- Kuyvenhoven MM, Gorter KJ, Zuithoff P, et al. The Foot Function Index with verbal rating scales (FFI-5pt): a clinimetric evaluation and comparison with the original FFI. J Rheumatol. 2002;29:1023-1028.
- Gorter K, Kuyvenhoven M, Melker R. Health care utilisation by older people with non-traumatic foot complaints. What makes the difference? Scand J Prim Health Care. 2001;19:191-193.
- Dawson J, Thorogood M, Marks SA, et al. The prevalence of foot problems in older women: a cause for

- concern. *J Public Health Med.* 2002;24:77-84.
28. Gerdhem P, Ringsberg KA, Akesson K. The relation between previous fractures and physical performance in elderly women. *Arch Phys Med Rehabil.* 2006;87:914-917.
 29. Kavlak Y, Uygur F, Korkmaz C, et al. Outcome of orthoses intervention in rheumatoid foot. *Foot Ankle Int.* 2003;24:494-499.
 30. Grondal L, Brostrom E, Wretenberg P, et al. Arthrodesis versus Mayo resection: the management of the first metatarsophalangeal joint in reconstruction of the rheumatoid forefoot. *J Bone Joint Surg Br.* 2006;88:914-919.
 31. Bek N, Uygur F, Bayar B, et al. Analyses of age and gender related differences in pressure pain threshold and tolerance values. *Pain Clin.* 2002;14:309-314.