

FİBROMİYALJİ SENDROMUNDA KİNEZYOFOBİ: OBEZİTE, AĞRI ŞİDDETİ, YÜKSEK HASTALIK AKTİVİTESİ İLİŞKİSİ

Kinesiophobia in Fibromyalgia Syndrome: Relationship with Obesity, Pain Intensity, High Disease Activity

Rabia AYDOĞAN BAYKARA¹ 

¹Turgut Özal Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon B.D., Malatya EAH, MALATYA, TÜRKİYE

ÖZ

Amaç: Fibromiyalji sendromunda hastalık şiddeti ile kinezyofobi arasındaki ilişkinin araştırılması amaçlandı.

Gereç ve Yöntemler: Prospektif, kesitsel, vaka kontrol araştırması olarak planlanan bu çalışmaya Amerikan Romatoloji Koleji 2010 kriterlerine göre Fibromiyalji sendromu tanısı almış 21-67 yaş arası 149 hasta ile benzer özellikte 92 sağlıklı kontrol dâhil edildi. Hastalık şiddeti için Fibromiyalji Etki Anketi, ağrı şiddeti için vizüel analog skala, kinezyofobi için Tampa Kinezyofobi Ölçeği kullanıldı. Hastaların yaş, cinsiyet, vücut kitle indeksi gibi demografik verileri kaydedildi.

Bulgular: Hasta grubu ve sağlıklı kontrol grubu arasında demografik veriler benzerdi. Tampa Kinezyofobi Ölçeği, hasta grubunda ortalama 41.51 (SS:7.31), kontrol grubunda ortalama 35.71 (SS:8.98) olarak bulunmuş olup anlamlı fark vardı ($p<0.01$). Hastalık şiddeti ile kinezyofobi arasında anlamlı korelasyon mevcuttu ($p<0.01$). Vizüel analog skala, Fibromiyalji Etki Anketi değerleri ise hasta grubunda kontrol grubuna göre anlamlı farklıydı ($p<0.01$). Vücut kitle indeksinin düşük (25 kg/m^2 ve altı) ve yüksek grupları (25 kg/m^2 üstü) ile kinezyofobi arasında anlamlı ilişki yoktu.

Sonuç: Fibromiyalji sendromunda hastalık şiddeti arttıkça kinezyofobi de artmaktadır. Bu nedenle fibromiyalji sendromlu hastalarda tedavi planlarken kinezyofobi akıldan tutulmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Fibromiyalji sendromu, kinezyofobi, Tampa Kinezyofobi Ölçeği, fibromiyalji etki anketi, hareket korkusu

ABSTRACT

Objective: It was aimed to investigate the relationship between disease severity and kinesiophobia in Fibromyalgia Syndrome.

Material and Methods: This study, which was planned as a prospective, cross-sectional, case-control study, included 149 patients between the ages of 21-67 who were diagnosed with FMS according to American College of Rheumatology 2010 criteria and 92 healthy controls with similar characteristics. Fibromyalgia Impact Questionnaire was used for disease severity, visual analog scale was used for pain severity, and Tampa Kinesiophobia Scale was used for kinesiophobia. Demographic data such as age, gender, body mass index of the patients were recorded.

Results: Demographic data were similar between the patient group ($n=149$) and the healthy control group ($n=92$). When Tampa Kinesiophobia Scale was compared with 41.51 (SD: 7.31) in the patient group and 35.71 (SD: 8.98) in the control group, there was a significant difference ($p<0.01$). There was a significant correlation between disease severity and kinesiophobia ($p<0.01$). Visual analog scale and Fibromyalgia Impact Questionnaire values were also significantly different in the patient group compared to the control group ($p<0.01$). There was no significant relationship between body mass index low group (25 kg/m^2 and below) and body mass index high group (25 kg/m^2 above) and kinesiophobia.

Conclusion: As the severity of the disease increases in fibromyalgia syndrome, kinesiophobia also increases. Therefore, kinesiophobia should be kept in mind when planning treatment in patients with Fibromyalgia Syndrome.

Keywords: Fibromyalgia syndrome, kinesiophobia, Tampa Scale of Kinesiophobia, fibromyalgia impact questionnaire, fear of movement



Yazışma Adresi / Correspondence:
Turgut Özal Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon B.D., Malatya EAH, MALATYA, TÜRKİYE
Tel / Phone: +90 532 2007041
Geliş Tarihi / Received: 18.11.2021

Dr. Rabia AYDOĞAN BAYKARA
E-posta / E-mail: drrabiaaydogan@gmail.com
Kabul Tarihi / Accepted: 07.03.2022

GİRİŞ

Fibromiyalji Sendromu (FMS), yaygın vücut ağrısına, psikosomatik bulguların eşlik ettiği bir hastalıktır (1). FMS dünya nüfusunun yaklaşık olarak %2.7'ini etkiler. Ülkemizde sıklığı %8.8'dir. Orta yaş kadınlarda, erkeklere göre üç kat fazla görülür (2). FMS'de görülen, uyku bozukluğu, anksiyete, depresyon, yorgunluk, kognitif fonksiyonlarda bozulmalar, gastrointestinal sistem bozuklukları (irritabl bağırsak sendromu), baş ağrısı gibi patolojiler, işlevselliği bozarak yaşam kalitesinde kötüleşmeye sebep olmaktadır. FMS'de semptomları azaltmak ve yaşam kalitesini iyileştirmek için çeşitli tedavi yaklaşımları kullanılmaktadır. European League Against Rheumatism (EULAR) kılavuzuna göre egzersiz tedavisi güçlü kanıt düzeyinde önerilirken, farmakolojik tedaviler ve multimodal terapiler; psikoterapiler (bilişsel-davranışçı terapi), başa çıkma stratejileri eğitimi, hipnoz, müzik terapisi, tamamlayıcı tıp alanındaki tedaviler, akupunktur, meditatif hareket terapileri (qi gong, tai chi ve yoga) zayıf kanıt düzeyinde önerilmektedir (3-5). FMS tedavisinde egzersiz; genel iyilik halini ve işlevselliği artırır, ağrıyı ve yorgunluğu azaltır, uykuyu düzene sokar, bunların sonucunda yaşam kalitesini artırır. Bu nedenle egzersiz, tedavide ilk adım olarak düşünülmelidir. Buna karşın kinezyofobi olarak adlandırılan hareket korkusu, genellikle klinik uygulamalarda dikkate alınmaz ancak egzersize uyumsuzluğa neden olabilir (6,7). Kinezyofobi travma sonucu deneyimlenmiş bir durum olarak ya da gözlemsel, sosyal öğrenme şeklinde kazanılabilir. "Ağrı kaçınma modeli" olarak adlandırılan tanımlamada, travma veya yaralanma gibi ağrı oluşturan bir sebep sonrası iki şekilde cevap oluşur; birincisi düşük korku, yüzleşme ve iyileşme cevabıdır. İkincisi ise, fobik durum yaratılarak, hareket tehdit olarak algılanır, kinezyofobi oluşur, korku ve kaçınma davranışı gelişir (8). FMS'li hastalarda ikinci tanımlamaya benzer şekilde ağrının artması endişesi, hastayı hareket etmekten alıkoymaktadır, günlük yaşam aktiviteleri

azalmakta, bu da hastalarda daha çok yaralanmadan kaçınma ve hareket korkusuna neden olmaktadır (9,10). Araştırmalarda FMS'li hastalarda hastalık şiddeti ile ilişkili olarak ciddi şekilde iş, güç kaybı ve engellilik oranları tespit edilmiştir (11). Hastalar korku nedeniyle hareket etmekten kaçınır, bu durum egzersiz toleransını ve fiziksel dayanıklılığı daha fazla bozar (12,13). Hareket sınırlanır, kas gücü, denge ve endurans kaybı meydana gelir (14).

Literatürde kinezyofobi ile birçok hastalığın ilişkisi araştırılmıştır (15,16). FMS'de kinezyofobi sıklığına ve hastaların etkilenme düzeyine önceki araştırmalarda değinilmiştir. Bizim bu çalışmadaki amacımız FMS'de hastalık şiddeti ile (yüksek ve düşük olarak sınıflandırarak), ağrı, obezite ve kinezyofobi ilişkisini araştırmak ve konuyu daha spesifik halde irdelemektir.

GEREÇ VE YÖNTEM

Hastalar ve Klinik Değerlendirme

Çalışmaya Malatya Turgut Özal Üniversitesi, Eğitim ve Araştırma Hastanesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon kliniğine başvuran, 2010 Amerikan Romatoloji Koleji (ACR) kriterlerine göre FMS tanısı almış 21- 67 yaş arası 149 hasta ile yaş ve cinsiyet olarak benzer özellikte 92 sağlıklı kontrol grubu kabul edildi. Demografik veriler yaş, cinsiyet, vücut kitle indeksi (VKİ), meslek, eğitim durumu, hastaneye başvuru şikâyeti, semptomlar ve bulgular kaydedildi. Sistemik enfeksiyöz ve enflamatuar romatizmal hastalıkları olan hastalar, kırık, son bir yıl içinde ortopedik cerrahi hikayesi olanlar, kanser hastaları, vestibüler sorunlar, nörolojik sorunlar (Demiyelinizan hastalıklar, Alzheimer-Demens, Parkinson), psikiyatrik hastalıklar, gebelik, emzirme durumu ve metabolik ve endokrin sistem hastalık tanısı olanlar çalışma dışı bırakıldı. Araştırma, Malatya Turgut Özal Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu tarafından alınan izin ile (No: 2021/5) Helsinki bildirgesi'ne uygun şekilde, hasta ve kontrol grubundan bilgilendirilmiş gönüllü onam alınarak yapıldı.

Çalışmaya alınacak minimum örneklem sayısını belirlemek için güç analizi yapıldı. Her grupta alfa: 0.05, (1-beta):0.8 ile %80'lik bir güç analizi için örneklem sayısı belirlendi (14).

Ölçümler

Tampa Kinezyofobi Ölçeği (TKÖ): Toplam 17 sorudan oluşan 1 ile 4 arasında (1: Kesinlikle katılmıyorum, 2: Katılmıyorum, 3: Katılıyorum, 4: Tamamen katılıyorum) olarak puanlanan likert tipi bir anketir. Ölçekte maksimum değer 68'dir. Cut-off değeri 37 olup, bu değer altındaki değerler düşük dereceli kinezyofobidir. 37 üzeri ise yüksek dereceli kinezyofobi olarak değerlendirilir. 4., 8., 12. ve 16. maddeler ters çevrilerek elde edilen puanların toplamı değerlendirilir. Anket 1991 yılında oluşturulmuştur (8,17). Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği Yılmaz T ve ark. tarafından yapılmıştır (18).

Fibromiyalji Etki Anketi (FEA): On farklı başlık içerir. Bunlar; fiziksel engellilik, iyilik hali, iş günü kaybı, iş yapılabilen gün sayısını sorgular. İlk üç soru 4 seçenek (0: Daima, 1: Çoğunlukla, 2: Ara sıra, 3: Hiçbir zaman şeklinde) içeren 11 sorudan oluşmaktadır. Sonraki iki soruda, son bir haftada hastanın kaç gün kendini iyi hissettiği ve kaç gün iş yapamaz durumda hissettiği sorulur. Kalan 7 soruda ise; ağrı, yorgunluk, sabah tutukluğu, sabah yorgunluğu, anksiyete ve depresyon 0-10 arasında Vizüel Analog Skala (VAS) üzerinde gösterilir. Toplam puan 0 ile 100 arasında değişir ve yüksek puan, artmış etkilenimi gösterir. Bennett'e göre, ortalama değer 50'dir ve ciddi şekilde etkilenen hastaların puanları 70'in üzerindedir. Çalışmamızda, Bennett'in ifadesine benzer şekilde ortalama değeri 50 kabul ettik ve 0-50 arası hafif, 50'nin üzerini yüksek hastalık şiddeti olarak değerlendirdik. FEA'nin Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği Sarmer ve ark. tarafından yapılmıştır (19, 20).

Vizüel Analog Skala: 0 ile 10 arası likert tipi ölçüm yapılmasını sağlayan bir ölçektir. Ağrı düzeyini tespit için (VAS istirahat ağrısı, VAS hareket sırasında ağrı ve VAS gece ağrısı) kullanıldı. Ölçeğin sol tarafı 0 puan;

ağrı yok, sağ tarafı ise, 10 puan; en şiddetli ağrı olarak değerlendirildi. 6 ve üzeri puan şiddetli ağrı olarak kabul edilmektedir (21).

İstatistiksel Analiz: Çalışma grubunu oluşturan bütün katılımcılardan elde edilen veriler SPSS (Statistical Package for Social Sciences, version 23.0) programına işlenmiştir. Analiz sürecinin ilk aşamasında normallik analizi gerçekleştirilmiştir. Öncelikle TKÖ, VAS ve FEA puanlarına Kolmogorov-Smirnov (K-S) testi uygulanmıştır. Normal dağılımdan anlamlı düzeyde sapmaların olduğu durumlarda ise çarpıklık-basıklık katsayılarına bakılmış ve bu gruplardaki bütün değerlerin ± 1 aralığında olduğu tespit edilerek analizler için parametrik istatistik tekniklerinin uygulanmasında karar kılınmıştır. Demografik ve klinik özelliklerin betimlenmesinde aritmetik ortalama, standart sapma, minimum-maksimum ve sayı-yüzde dağılımları belirlenmiştir. TKÖ, VAS ve FEA puanlarının hasta-kontrol gruplarına göre karşılaştırılmasında ve VKİ, FEA düzeylerine göre TKÖ puanlarında farklılıklarının analizinde ilişkisiz gruplar için *t*-testi uygulanmıştır. TKÖ ile VAS puanları arasındaki ilişkinin belirlenebilmesi için ise Pearson korelasyon analizi gerçekleştirilmiştir. Anlamlılık düzeyi (*p*) 0.05 olarak belirlenmiş, analiz sonuçları tablolar aracılığı ile görselleştirilerek sunulmuştur.

BULGULAR

Hasta grubu (n=149, 111 kadın ve 38 erkek) ve sağlıklı kontrol grubu (n=92, 53 kadın, 38 erkek) olmak üzere iki ayrı grup oluşturuldu. Grupların demografik verileri ve klinik parametreler Tablo 1'de gösterilmiştir. TKÖ hasta grubunda ortalama 41.51 (SS:7.31), kontrol grubunda 35.71 (SS:8.98) olarak bulunmuş olup anlamlı fark vardı (*p*<0.01). FMS'li hastalar yüksek hastalık şiddeti (FEA Yüksek) (n=84, ort:43.02, SS:6.46) ile kontrol grubu (FEA Yüksek) (n=43, ort:39.75, SS:4.5) arasında TKÖ karşılaştırıldığında anlamlı fark tespit edildi (*p*<0.01).

FEA değerini 50 ve üstü yüksek, 50'nin altı düşük hastalık şiddeti kategorisinde değerlendirdiğimizde, hasta grubunda FEA ile TKÖ arasında anlamlı korelasyon mevcuttu. FEA değeri yüksek olan grupta

TKÖ puanlarının daha yüksek olduğu tespit edildi. FMS'li hastalar ile kontrol grubu arasında TKÖ, FEA ve VAS puanlarında istatistiksel olarak anlamlı fark vardı ($p<0.01$), (Tablo 2).

Tablo 1: Hastaların demografik ve klinik özelliklerinin dağılımı

	Hasta Grubu (n=149)		Kontrol Grubu (n=92)	
	Ortalama ±SS	Min-Mak	Ortalama ±SS	Min-Mak
Yaş	45.40±12.18	21.00 - 67.00	40.33±12.93	19.00 - 65.00
VKİ	27.48±4.77	20.93 - 41.40	24.94±4.80	18.59 - 35.06
VAS (İstirahat)	5.02±2.64	0.00 - 10.00	1.50±2.04	0.00 - 8.00
VAS (Hareket)	5.96±2.75	0.00 - 10.00	2.29±2.28	0.00 - 9.00
VAS (Gece)	4.41±3.42	0.00 - 10.00	1.32±2.04	0.00 - 8.00
FEA	52.42±17.84	12.00 - 80.00	19.05±2.04	0.00 - 8.00
TKÖ	41.51±7.31	19.00 - 61.00	35.71±8.98	15.00 - 49.00

VKİ: Vücut Kitle İndeksi, VAS: Vizüel Analog Skala, FEA: Fibromiyalji Etki Anketi, TKÖ: Tampa Kinezyofobi Ölçeği, SS: Standart Sapma

Tablo 2: TKÖ, VAS ve FEA puanlarının hasta ve kontrol gruplarına göre *t*-testi sonuçları

	Hasta Grubu (n=149)	Kontrol Grubu (n=92)	p
	Ortalama±SS	Ortalama±SS	
VAS (İstirahat)	5.02 ±2.64	1.50±2.04	0.00**
VAS (Hareket)	5.96±2.75	2.29±2.28	0.00**
VAS (Gece)	4.41±3.42	1.32±2.04	0.00**
FEA	52.42±17.84	19.05±11.93	0.00**
TKÖ	41.51±7.31	35.71±8.97	0.00**

** $p<0.01$ VAS: Vizüel Analog Skala, FEA: Fibromiyalji Etki Anketi, TKÖ: Tampa Kinezyofobi Ölçeği, SS: Standart Sapma

Tablo 3: FEA ve VKİ düzeylerine göre TKÖ puanları ve *t*-testi sonuçları

TKÖ	Hasta Grubu (n=149)			Kontrol Grubu (n=92)		
	n	Ortalama±SS	p	n	Ortalama±SS	p
FEA Düşük	65	39.49±7.88	0.008**	49	35.52±9.09	0.36
FEA Yüksek	84	43.02±6.46		43	39.75±4.50	
VKİ Düşük	49	39.90±7.91	0.06	41	35.37±8.60	0.75
VKİ Yüksek	100	42.30±6.90		51	35.98±9.33	

** $p<0.01$, TKÖ: Tampa Kinezyofobi Ölçeği, SS: Standart Sapma, FEA: Fibromiyalji Etki Anketi (50'nin altı düşük, 50 ve üstü yüksek), VKİ: Vücut Kitle İndeksi (25'in altı düşük, 25 ve üstü yüksek)

TKÖ puanları, FEA ve VKİ düzeylerine göre incelendiğinde, sadece hasta grubunun FEA puanlarında anlamlı farklılık olduğu saptandı ($p<0.01$). Buradan

hareketle hasta grubunda FEA Yüksek kategorisinde yer alanların, FEA düşük grubundakilere göre TKÖ puanlarının daha yüksek olduğu tespit edildi (Tablo 3).

Tablo 4: TKÖ ile VAS puanlarının korelasyon analiz sonuçları

Hasta Grubu (n=149)	TKÖ	VAS (istirahat)	VAS (hareket)	VAS (gece)
TKÖ	-			
VAS (İstirahat)	0.16	-		
VAS (Hareket)	0.09	0.58**	-	
VAS (Gece)	0.26**	0.60**	0.64**	-
Kontrol Grubu (n=92)	TKÖ	VAS (istirahat)	VAS (hareket)	VAS (gece)
TKÖ	-			
VAS (İstirahat)	0.28**	-		
VAS (Hareket)	0.42**	0.82**	-	
VAS (Gece)	0.32**	0.82**	0.83**	-

** $p<0.01$, TKÖ: Tampa Kinezyofobi Ölçeği, VAS: Vizüel Analog Skala

Tablo 4'teki korelasyon analizi sonuçlarına göre hasta grubunda TKÖ ile sadece VAS (gece) puanları arasında pozitif yönde, düşük düzeyde anlamlı ilişki olduğu tespit edildi ($p<0.01$, $r<0.3$). Kontrol grubunda ise TKÖ ile bütün VAS puanları arasında anlamlı ilişki olduğu görülmektedir. TKÖ ile VAS (Hareket) ve VAS (Gece) puanları arasında orta düzeyde, TKÖ ile VAS (İstirahat) arasında ise düşük düzeyde ($r<0.3$) ilişkiler olduğu saptandı. VAS puanlarının kendi aralarında ise bütün gruplar için pozitif yönde anlamlı ilişkiler olduğu tespit edildi ($p<0.01$), (Tablo 4).

TARTIŞMA

FMS, fiziksel ve psikolojik özellikleri olan heterojen bir hastalıktır. FMS'li hastalarda kronik yaygın ağrı nedeniyle fiziksel işlevsellik azalmıştır (22). Kinezyofobi travmaya sekonder oluşan ağrı tecrübesi ve tekrar yaralanma ihtimaline verilen aşırı ve abartılı hassasiyet neticesinde, fiziksel aktiviteden kaçınma korkusu olarak tarif edilmiştir (8). FMS'de hiperaljezi, allodini, nöropatik ağrı ve ağrı eşliğinin düşük olması FMS'de ağrı patofizyolojisi için tartışılan kavramlardır

(23). Kinezyofobiyi açıklamakta kullanılan ağrı kaçınma modelinde, ağrının abartılı algılanmasıyla başlayan süreç, korku kaçınma davranışı, artmış aşırı uyarılmışlık, abartılı koruyucu davranışın oluşması, ağrı korkusu, ağrı- anksiyete, ağrı-kullanmama, engellilik, depresyon şekline dönüşmekte ve ağrı ile yüzleşerek, ağrının bertaraf edilme sürecine engel olmaktadır (13). Araştırmamızda FMS'li hastaların %73.2'inde (n=109) yüksek düzeyde kinezyofobi saptadık. Russek ve ark., 1125 FMS'li hasta ile yaptıkları çalışmada, kinezyofobi oranını %72.9 olarak belirlemiştir (9). Turk ve ark., 233 FMS'li hastayı içeren araştırmalarında %39 oranında, yüksek düzeyde hareket korkusu olduğunu bildirmiştir (12). Koçyiğit ve ark.'nın araştırmasında ise 88 FMS'li hastada kinezyofobi oranı %75.1 olarak tespit edilmiştir (14).

Obezite fiziksel aktiviteyi sınırlayan bir patolojidir. Obezlerde hareket sırasında dispne, kas iskelet sisteminde yorgunluk, ağrı ve rahatsızlık belirgindir (24). FMS ile birlikte artmış ağrı, azalan fiziksel aktivite obezite ile iyice şiddetlenmektedir. FMS ve obezitesi olan bireyler bu iki patolojinin birlikteliğinden dolayı

ciddi fonksiyonel kısıtlılık yaşarlar (25,26). Bizim araştırmamızda FMS grubunda ve sağlıklı kontrollerde VKİ ile kinezyofobi arasında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktu. Varallo ve ark.'nın yaptığı bir araştırmada, çalışmamıza benzer şekilde, 213 bel ağrısı ve obezitesi olan hastada, ağrı yoğunluğu ve sakatlık üzerine kinezyofobinin etkisi araştırılmış ve anlamlı bir ilişki bulunamamıştır (10). Bu sonucun muhtemelen TKÖ'nün bir limitasyonu olabileceği düşünülebilir. Burwinkle ve ark.'nın TKÖ ile FMS'li hastaları değerlendirdikleri bir araştırmada, bu ölçeğin FMS'li hastalardaki hareket korkusu faktörünü incelemiş ve ölçeğin harekete spesifik korku ile çok az ilişkili görüldüğünü savunmuş, ayrıca ölçeğin bu halinin FMS'li hastalarda geçerliliğini yetersiz bulmuşlar. Ölçeğin hâlihazırda bu şekilde kullanılabileceğini ancak içerik maddelerinin hareket korkusunu daha iyi yansıtan şekle dönüştürülmesinin faydalı olacağı kanaatine varmışlardır (27).

Kinezyofobinin ağrı şiddetinden bağımsız bir şekilde ortaya çıktığı “ağrı kaçınma modeli” ile literatürde belirtilmiştir (13). Bizim araştırmamız da bu durumu destekler şekilde, hasta grubunda TKÖ ile sadece VAS (Gece) ağrısı ölçeğinde pozitif yönde düşük dereceli ilişki vardı, VAS (İstirahat) ve VAS (Hareket) ağrı ölçeklerinde ilişki bulunamadı. Buna karşın kontrol grubunda tüm VAS Ağrı (VAS; istirahat ağrısı, hareket halindeki ağrı, gece ağrısı) ölçekleri ile TKÖ arasında anlamlı ilişki gözlemlendi.

FMS'de “hareketten kaçınma korku” davranışına katkıda bulunan durumlar FMS'ye eşlik eden patolojilerden de kaynaklanabilir. Bunlar; vestibüler sistem bozuklukları, denge bozukluğu-vertigo, dizines, hipermobilité sendromu, psikiyatrik sorunlar; travmatik stres bozukluğu, panik bozukluk, obsesif kompulsif bozukluk, anksiyete, depresyon olarak sayılabilir (9). Bu patolojiler de kinezyofobinin etyolojisi ve sonuçlarıyla benzer özellikler oluşturmaktadır. FMS'li hastalarda etyolojide, geçmişte travma hikayesi olanlar ile idyopatik başlangıç

olanlar karşılaştırıldığında, travması olanlarda önemli ölçüde daha yüksek derecelerde ağrı, sakatlık, duygusal sıkıntı ve ayrıca daha düşük aktivite seviyesi belirlenmiştir (28). Etiyolojik faktörün kinezyofobi üzerine etkisi olabilir, ancak çalışmamızda araştırılmamıştır. Diğer taraftan araştırmamızın kesitsel olması, tek merkez verilerinden oluşması da limitasyonlarıdır. Gelecekteki araştırmalarda pedometre ile gerçek fiziksel aktivite seviyeleri ölçülebilir veya altı dakikalık yürüme testi gibi klinik testler ile objektif ölçümler kullanılarak kinezyofobinin hastayı ne kadar etkilediği nicel olarak değerlendirilebilir. Ayrıca FMS'li hastalarda bahsedilen tamamlayıcı tedavi, psikoterapi ve egzersiz programı uygulanarak, tedavi öncesi ve sonrası kinezyofobi düzeylerinin değişiminin araştırılması da literatüre katkı sağlayabilir.

Sonuç olarak; FMS'de hastalık şiddeti arttıkça kinezyofobi de artmaktadır. Kinezyofobi şiddeti artmadan tedavinin etkin bir şekilde başlatılması önemlidir. Bu nedenle FMS'li hastalarda tedavi planlarken kinezyofobi akılda tutulmalıdır.

Çatışma Beyanı: Yazarlar herhangi kişilerle çıkar çatışması olmadığını beyan eder.

Araştırmacıların Katkı Oranı Beyanı: Anafikir: RAB; Analiz: RAB; Veri sağlama: RAB; Yazım: RAB; Düzeltme: RAB; Onay: RAB

Destek ve Teşekkür Beyanı: Bu çalışmada hiçbir kurum ya da kişiden finansal destek alınmamıştır.

Etik Kurul Onamı: Malatya Turgut Özal Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu; No: 2021/5.

KAYNAKLAR

1. Bair MJ, Krebs EE. Fibromyalgia. Ann Intern Med. 2020;172(5):33-48.
2. Sarzi-Puttini P, Giorgi V, Marotto D, Atzeni F. Fibromyalgia: an update on clinical characteristics,

- aetiopathogenesis and treatment. *Nat Rev Rheumatol.* 2020;16(11):645-60.
3. Macfarlane GJ, Kronisch C, Dean LE, Atzeni F, Häuser W, Fluß E et al. EULAR revised recommendations for the management of fibromyalgia. *Ann Rheum Dis.* 2017;76(2):318-28.
 4. Langhorst J, Heldmann P, Henningsen P, Kopke K, Krumbein L, Lucius H et al. Complementary and alternative procedures for fibromyalgia syndrome: Updated guidelines 2017 and overview of systematic review articles. *Schmerz.* 2017;31(3):289-95.
 5. Schiltenwolf M, Eidmann U, Köllner V, Kühn T, Offenbächer M, Petzke F et al. Multimodal therapy of fibromyalgia syndrome: Updated guidelines 2017 and overview of systematic review articles. *Schmerz.* 2017;31(3):285-8.
 6. Damas PR, Marín BF, Sánchez MF, Larrea VP. Fibromyalgia syndrome and fear. *Aten Primaria.* 2021;53(9):102137.
 7. Andrade A, Torres Vilarino G, Mendes Sieczkowska S, Reis Coimbra D, Klumb Steffens RA, Grunewald Vieta G. Acute effects of physical exercises on the inflammatory markers of patients with fibromyalgia syndrome: A systematic review. *J Neuroimmunol.* 2018;316:40-9.
 8. Kori SH, Miller RP, Todd DD. Kinesiophobia: A new view of chronic pain behavior. *Pain Manage* 1990;3:35-43.
 9. Russek L, Gardner S, Maguire K, Stevens C, Brown EZ, Jayawardana V et al. A cross-sectional survey assessing sources of movement-related fear among people with fibromyalgia syndrome. *Clin Rheumatol.* 2015;34(6):1109-19.
 10. Varallo G, Scarpina F, Giusti EM, Cattivelli R, Usubini AG, Capodaglio P et al. Does kinesiophobia mediate the relationship between pain intensity and disability in individuals with chronic low-back pain and obesity? *Brain Sci.* 2021;11(6):684.
 11. Wolfe F, Walitt BT, Katz RS, Häuser W. Social security work disability and its predictors in patients with fibromyalgia. *Arthritis Care Res.* 2014;66(9):1354-63.
 12. Turk DC, Robinson JP, Burwinkle T. Prevalence of fear of pain and activity in patients with fibromyalgia syndrome. *J Pain.* 2004;5(9):483-90.
 13. Leeuw M, Goossens ME, Linton SJ, Crombez G, Boersma K, Vlaeyen JW. The fear-avoidance model of musculoskeletal pain: current state of scientific evidence. *J Behav Med.* 2007;30(1):77-94.
 14. Koçyiğit BF, Akaltun MS. kinesiophobia levels in fibromyalgia syndrome and the relationship between pain, disease activity, depression. *Arch Rheumatol.* 2020;35(2):214-9.
 15. Jiménez-Cebrián AM, Becerro-de-Bengoa-Vallejo R, Losa-Iglesias ME, de Labra C, Calvo-Lobo C, Palomo-López P et al. Kinesiophobia levels in patients with parkinson's disease: a case-control investigation. *Int J Environ Res Public Health.* 2021;18(9):4791.
 16. Wasiuk-Zowada D, Knapik A, Szeffler-Derela J, Brzęk A, Krzystanek E. kinesiophobia in stroke patients, multiple sclerosis and parkinson's disease. *Diagnostics (Basel).* 2021;11(5):796.
 17. Lundberg M, Styf J, Jansson B. On what patients does the Tampa Scale for Kinesiophobia fit? *Physiother Theory Pract.* 2009;25(7):495-506.
 18. Yılmaz ÖT, Yakut Y, Uygur F, Uluğ N. Tampa Kinezyofobi Ölçeği'nin Türkçe versiyonu ve test-tekrar test güvenilirliği. *Fizyoterapi Rehabilitasyon.* 2011;22(1),44-9.
 19. Bennett R. The Fibromyalgia Impact Questionnaire (FIQ): a review of its development, current version, operating characteristics and uses. *Clin Exp Rheumatol.* 2005;23(5):154-62.
 20. Sarmer S, Ergin S, Yavuzer G. The validity and reliability of the Turkish version of the Fibromyalgia

- Impact Questionnaire. *Rheumatol Int.* 2000;20(1):9-12.
21. Hawker GA, Mian S, Kendzerska T, French M. Measures of adult pain: Visual Analog Scale for Pain (VAS Pain), Numeric Rating Scale for Pain (NRS Pain), McGill Pain Questionnaire (MPQ), Short-Form McGill Pain Questionnaire (SF-MPQ), Chronic Pain Grade Scale (CPGS), Short Form-36 Bodily Pain Scale (SF-36 BPS), and Measure of Intermittent and Constant Osteoarthritis Pain (ICOAP). *Arthritis Care Res.* 2011;63 (11):240-52.
22. Velasco L, López-Gómez I, Gutiérrez L, Écija C, Catalá P, Peñacoba C. Exploring the preference for fatigue-avoidance goals as a mediator between pain catastrophizing, functional impairment, and walking behavior in women with fibromyalgia. *Clin J Pain.* 2021;38(3):182-8.
23. Vincent HK, Omli, MR, Day T, Hodges M, Vincent KR, George SZ. Fear of movement, quality of life, and self-reported disability in obese patients with chronic lumbar pain. *Pain Med.* 2011;12(1):154-64.
24. Vlaeyen JWS, Linton SJ. Fear-avoidance and its consequences in chronic musculoskeletal pain: A state of the art. *Pain.* 2000;85(3):317-32.
25. Varallo G, Scarpina F, Giusti EM, Suso-Ribera C, Cattivelli R, Guerrini Usubini A et al. The role of pain catastrophizing and pain acceptance in performance-based and self-reported physical functioning in individuals with fibromyalgia and obesity. *J Pers Med.* 2021;11(8):810.
26. Okifuji A, Donaldson GW, Barck L, Fin, PG. Relationship between fibromyalgia and obesity in pain, function, mood, and sleep. *J Pain.* 2010;11(12):1329-37.
27. Burwinkle T, Robinson JP, Turk DC. Fear of movement: factor structure of the tampa scale of kinesiophobia in patients with fibromyalgia syndrome. *J Pain.* 2005;6(6):384-91.
28. Turk DC, Okifuji A, Starz TW, Sinclair JD. Effects of type of symptom onset on psychological distress and disability in fibromyalgia syndrome patients. *Pain.* 1996;68(2-3):423-30.