

Üst ve Alt Ekstremitte Kas-İskelet Sistemi Yaralanmalarında Hareket Korkusu, Psikolojik Faktörler ve Yaşam Kalitesinin Karşılaştırılması

Comparison of the Fear of Movement, Psychological Factors and Quality of Life in Upper and Lower Extremity Musculoskeletal Injuries

^{id} Serkan TAŞ^a, ^{id} Nilay ŞAHAN^b, ^{id} Öznur TUNCA YILMAZ^c

^aToros Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Mersin, TÜRKİYE

^bHacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon ABD, Ankara, TÜRKİYE

^cHacettepe Üniversitesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Ankara, TÜRKİYE

ÖZET Amaç: Bu çalışmanın amacı, alt ve üst ekstremitte kas-iskelet sistemi yaralanması olan bireylerde hareket korkusu, katastrofik düşünce, kaygı düzeyi, depresyon belirtisi ve yaşam kalitesinin karşılaştırılmasıdır. **Gereç ve Yöntemler:** Bu çalışma, yaşları 18-62 yıl aralığında, üst ekstremitte kas iskelet sistemi yaralanması olan 63 birey ve alt ekstremitte kas iskelet sistemi yaralanması olan 68 birey olmak üzere toplam 131 bireyin katılımıyla gerçekleştirildi. Çalışma kapsamında bireylerin istirahat ve aktivite ağrı şiddeti Vizüel analog skalası (VAS) kullanılarak ölçüldü. Bireylerin hareket korkusu Tampa Kinezyofobi Ölçeği (TKÖ); katastrofik düşüncesi Ağrı Katastrofik Ölçeği (AKÖ), depresyon düzeyi Beck Depresyon Ölçeği (BDÖ); kaygı düzeyi, Sürekli Kaygı Envanteri (SKE) ve yaşam kalitesi, Nottingham Sağlık Profili (NSP) ile değerlendirildi. **Bulgular:** İstirahat ağrısı ($m1_{grup}=1.7$, $m2_{grup}=1.5$; $p=0.628$), aktivite ağrısı ($m1_{grup}=5.0$, $m2_{grup}=4.9$; $p=0.864$) ve SKE skoru ($m1_{grup}=45.9$, $m2_{grup}=46.0$; $p=0.928$) alt ve üst ekstremitte hasta grubunda benzer iken, alt ekstremitte kas-iskelet yaralanması olan hasta grubunun TKÖ ($m1_{grup}=36.2$, $m2_{grup}=39.2$; $p=0.028$), AKÖ ($m1_{grup}=14.1$, $m2_{grup}=17.8$; $p=0.048$), BDÖ ($m1_{grup}=6.9$, $m2_{grup}=9.7$; $p=0.029$) ve NSP skorunun ($m1_{grup}=96.7$, $m2_{grup}=130.2$; $p=0.043$) üst ekstremitte hasta grubuna göre daha fazla olduğu bulundu. **Sonuç:** Elde ettiğimiz sonuçlar, alt ekstremitte yaralanması olan bireylerin, üst ekstremitte yaralanması olan bireylere göre hareket korkusu, katastrofik düşünce ve depresyon belirtilerinin daha fazla olduğunu yaşam kalitelerinin ise daha fazla etkilendiğini göstermektedir. Alt ekstremitte yaralanması olan hastaların tedavi programının planlanmasında, bu sonuçların dikkate alınmasının tedavinin başarısını arttırabilecek önemli bir durum olduğu düşünülmektedir.

ABSTRACT Objective: The purpose of this study was to compare the fear of movement, pain catastrophizing thinking, anxiety level, signs of depression and quality of life between individuals with upper and lower extremities musculoskeletal disorders. **Material and Methods:** A total of 131 individuals between ages of 18-62 with 63 individuals with upper extremity musculoskeletal injuries and 68 individuals with lower extremity musculoskeletal injuries were included in this study. The severity of pain at rest and activity was measured with Visual Analog Scale (VAS). Level of kinesiophobia, pain catastrophizing, depression and anxiety and quality of life were measured with the Tampa Kinesiophobia Scale (TKS), Pain Catastrophizing Scale (PCS), Beck Depression Scale (BDS), Trait Anxiety Inventory (TAI), and Nottingham Health Profile (NHP), respectively. **Results:** Pain at rest ($m1_{grup}=1.7$, $m2_{grup}=1.5$; $p=0.628$), and activity ($m1_{grup}=5.0$, $m2_{grup}=4.9$; $p=0.864$) and TAI ($m1_{grup}=45.9$, $m2_{grup}=46.0$; $p=0.928$) score were similar in both groups; however, TSK ($m1_{grup}=36.2$, $m2_{grup}=39.2$; $p=0.012$), PCR ($m1_{grup}=14.1$, $m2_{grup}=17.8$; $p=0.048$), BDS ($m1_{grup}=6.9$, $m2_{grup}=9.7$; $p=0.029$) and NHP ($m1_{grup}=96.7$, $m2_{grup}=130.2$; $p=0.043$) scores were higher in individuals with lower extremity disorders than in individuals with upper extremity disorders. **Conclusion:** The obtained results suggest that fear of movements, pain catastrophizing thinking, and depression symptoms in individuals with lower extremity disorders were higher; however, quality of life was more affected compared to individuals with upper extremity disorders. It was thought that considering these results in the planning of the treatment program of patients with lower extremity injuries could increase the success of treatment.

Anahtar Kelimeler: Kas-iskelet hastalıkları; psikolojik faktörler; yaşam kalitesi

Keywords: Musculoskeletal diseases; psychological factors; quality of life

Correspondence: Serkan TAŞ

Toros Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Mersin, TÜRKİYE/TURKEY

E-mail: serkntas@gmail.com



Peer review under responsibility of Türkiye Klinikleri Journal of Sports Sciences.

Received: 05 Sep 2019

Received in revised form: 19 Jan 2020

Accepted: 14 Feb 2020

Available online: 19 Feb 2020

2146-8885 / Copyright © 2020 by Türkiye Klinikleri. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Kas-iskelet sistemi hastalıkları mortalite üzerinde minimum etkisi olmasına rağmen toplumda ağrı ve engelliliğin önemli nedenlerinden biri olarak sayılmaktadır.¹ Kas-iskelet sistemi hastalıklarına bağlı olarak iş gücü kaybı ve ekonomik kayıpların önemli bir seviyeye ulaştığı görülmektedir. Sadece Amerika Birleşik Devletleri'nde, kas-iskelet sistemi hastalıklarından kaynaklanan ekonomik kaybın 1992 yılında 149 milyar dolara ulaştığı bildirilmiştir.² Avrupa'da ise kas-iskelet sisteminden kaynaklanan iş gücü ve ekonomik kaybın, diğer tüm hastalık gruplarından daha fazla olduğu rapor edilmiştir.³ Kas-iskelet sistemi hastalıklarının yüksek insidansı, toplum ve bireyde yarattığı etkiler göz önüne alındığında önemli bir sağlık sorunu olarak karşımıza çıkmaktadır.

Psikolojik faktörler, benzer düzeydeki bozukluklar ile ilgili fiziksel fonksiyon ve yaşam kalitesi kaybındaki değişimin önemli bir kısmını açıklamaktadır.^{4,5} Kronik ağrıdan kırığa kadar birçok hastalık grubunda, depresyon belirtileri, katastrofik düşünce ve artmış hastalık endişesi, engellilik ve ağrı yoğunluğunun değiştirilebilen önemli belirleyicisi olduğu rapor edilmiştir.^{4,6} Bununla birlikte, alt ve üst ekstremitelerde kas-iskelet sistemi yaralanmalı bireylerde bu faktörlerle ağrı şiddeti, fiziksel engel ve yaşam kalitesi arasındaki ilişki ve farklar konusunda sınırlı bilgi olduğu görülmektedir. Alt ve üst ekstremitenin, günlük yaşam aktivitelerindeki fonksiyonu ve/veya rolündeki farklılıklar göz önüne alındığında, alt ve üst ekstremitelerde kas-iskelet sistemi yaralanmalarının, bireylerde yaratabileceği katastrofik düşünce, hastalık endişesi ve hareket korkusu farklılıklar içerebilir. Bunun yanı sıra, alt ve üst ekstremitelerde yaralanması olan bireylerde kaygı, katastrofik düşünce ve hareket korkusu ile fiziksel engel ve yaşam kalitesi arasındaki ilişki de farklı olabilir. Hangi psikolojik parametrelerin alt ekstremitelerde ve üst ekstremitelerde kas-iskelet sistemi yaralanmalı bireylerde fiziksel engelliliğe ve yaşam kalitesine ne kadar ve ne şekilde etkilediğinin ortaya konulması, bu hasta gruplarında uygun rehabilitasyon hedeflerinin ve programının oluşturulmasına yardımcı olacaktır. Bu düşünceden hareketle planlanan bu çalışmanın amacı, alt ve üst ekstremitelerde yaralanması olan bireylerde hareket korkusu, katastrofik düşünce, kaygı düzeyi, depresyon belirtisi ve yaşam kalitesinin karşılaştırılmasıdır. Bu çalışmanın

diğer bir amacı ise çalışma gruplarında incelenen bu parametreler ile engellilik düzeyi ve yaşam kalitesi arasındaki ilişkinin incelenmesidir.

GEREÇ VE YÖNTEMLER

BİREYLER

Bu çalışma, üst veya alt ekstremitelerde ile ilişkili kas-iskelet sistemi yaralanması olan, yaşları 18-62 yıl aralığında 62 (%47,3) kadın ve 69 (%52,7) erkek olmak üzere toplam 131 bireyin katılımıyla gerçekleştirildi. Bireyler 2017-2019 yılları arasında Hacettepe Üniversitesi Beytepe Hastanesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon ve Spor Hekimliği polikliniklerine başvuran hastalardan oluşuyordu. Üst ekstremitelerde yaralanması olan çalışma grubu yaşları 18-59 yıl arasında ($X \pm SS$: 40,5 \pm 13,4 yıl), 30 (%47,6) kadın ve 33 (%52,4) erkek olmak üzere 63 bireyden oluşuyordu. Üst ekstremitelerde yaralanması olan bireylerin 6 (%9,5)'sında adeziv kapsülit, 17 (%26)'sinde rotator cuff sendromu, 9 (%14,3)'ünde impingement sendromu, 2 (%3,2)'sinde bankart lezyonu, 3 (%4,8)'ünde SLAP lezyonu, 7 (%11,1)'sinde tenisçi dirseği, 4 (%6,3)'ünde golfçü dirseği, 7 (%11,1)'sinde kırık, 5 (%7,9)'ünde el bileğinde tendinit ve 3 (%4,8)'ünde osteoartrit teşhisi vardı. Alt ekstremitelerde kas-iskelet sistemi yaralanması olan grup ise yaşları 18-62 yıl aralığında ($X \pm SS$: 38,1 \pm 12,7 yıl) 32 (%47,1) kadın, 36 (%52,9) erkek olmak üzere 68 bireyden oluşmaktaydı. Alt ekstremitelerde kas-iskelet sistemi yaralanması olan bireylerin 3 (%4,4)'ünde aşil tendiniti, 4 (%5,9)'ünde ayak bileği burkulması, 4 (%5,9)'ünde diz osteoartriti, 5 (%7,4)'ünde plantar fasiitis, 2 (%2,9)'sinde hamstring kaslarında sprain, 4 (%5,9)'ünde kırık, 3 (%4,4)'ünde kalça osteoartriti, 10 (%14,7)'ünde patellofemoral ağrı sendromu, 2 (%2,9)'sinde labral yırtık, 13 (%19,1)'ünde menisküs lezyonu, 9 (%13,2)'ünde anterior kollateral ligament yaralanması ve 9 (%13,2)'ünde kondromalezik patella teşhisi vardı. Çalışmaya, kas-iskelet sistemi yaralanmasına eşlik eden kardiyovasküler, nörolojik ya da sistemik hastalığı olan veya alt ve üst ekstremitenin her ikisinde de farklı ortopedik hastalığı olan, üst ve/veya alt ekstremitelerde ile ilgili cerrahi öyküsü olan bireyler dâhil edilmedi. Çalışmanın yapılabilmesi için Hacettepe Üniversitesi Girişimsel Olmayan

Klinik Araştırmalar Etik Kurulundan gerekli izin ve onay alındı (Karar Tarihi: 24.06.2015/Karar No: GO 15/386-14). Çalışmaya, hasta onam formunu okuyan ve kabul eden bireyler dâhil edildi. Çalışma, Helsinki Deklarasyonu Prensipleri'ne uygun olarak yapıldı.

YÖNTEM

Ağrı Değerlendirmesi: Çalışmaya dâhil edilen bireylerin istirahat ve aktivite ağrısı, ağrı şiddetinin ölçülmesinde geçerli ve güvenilir olduğu bildirilen Vizüel analog skalası (VAS) kullanılarak değerlendirildi.^{7,8} Skalada "0" ağrı olmadığı durumu, "10" ise dayanılmaz ağrıyı tarif etmekteydi. Bireylerden, son bir haftayı göze alarak yaşadıkları ağrı şiddetini, yatay konumlandırılmış 100 mm uzunluğundaki çizgi üzerinde işaretlemeleri istendi. İşaretlenen noktalar, mm cinsinden ölçülerek kaydedildi.

FİZİKSEL ÖZÜR DÜZEYİ DEĞERLENDİRMESİ

Üst ekstremite: Çalışmamızda üst ekstremite yaralanması olan bireylerin fiziksel engel düzeyinin belirlenmesinde, geçerli ve güvenilir olduğu bildirilen ve "Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand (DASH)"ın Türkçe versiyon çalışması yapılan Kol, Omuz ve El Sorunları Anketi (KOE)A'nin kısa formu kullanıldı.^{9,10} Ölçek, 11 sorudan oluşmaktadır. Bireylerden, her bir soruya "zorluk yok-1" ve "hiç yapamama/aşırı zorluk- 5" arasında değişen 5 alternatif yanıtla yanıt vermesi istendi. Ölçek skoru, 0-125 arasında değişmekte ve yüksek skor, yüksek engel düzeyine işaret etmektedir.

Alt ekstremite: Çalışmada alt ekstremite kas-iskelet sistemi yaralanması olan bireylerde fiziksel engel düzeyinin belirlenmesinde ise "Lower Extremity Functional Scale"nin Türkçe versiyonu Alt Ekstremitte Fonksiyon Skalası (AEFS) kullanıldı.¹¹ AEFS, 20 maddeden oluşur; her bir sorunun beş olası sayısal yanıt kategorisi vardır (0-4). Toplam puan 0-80 arasında değişmekte olup, yüksek puanlar daha iyi fonksiyonel durum olarak kabul edilmektedir.

Hareket Korkusu: Çalışma kapsamında değerlendirilen bireylerin hareket korkusu, geçerli ve güvenilir olduğu bildirilen Tampa Kinezyofobi Ölçeği (TKÖ)'nin Türkçe versiyonu kullanılarak değerlendirildi.¹² Ölçek toplam 17 sorudan oluşmakta ve her

bir soru Likert Skalası'na göre derecelendirilmiş 4 alternatif seçenek kullanılarak yanıtlanmaktadır (1= Kesinlikle Katılmıyorum, 2= Katılmıyorum, 3= Katılıyorum, 4= Kesinlikle Katılıyorum). Toplam skor 17-68 arasında değişmektedir. Yüksek TKÖ skoru, yüksek hareket korkusunu işaret etmektedir.

Ağrı Katastrofik Düşüncesi: Bireylerin geçmiş ağrı deneyimleri ile ilişkili korku, duygu veya düşünceleri, şiddetli ağrı, engellilik ve duygusal rahatsızlıklar gibi belirli değişkenleri güvenilir şekilde tahmin ettiği bildirilen "Pain Catastrophizing Scale"nin Türkçe versiyonu Ağrı Katastrofik Ölçeği (AKÖ) kullanılarak değerlendirildi.¹³ Ölçek 0-4 arası puanlanan 13 sorudan oluşmaktadır (0=Hiç, 1=Biraz, 2=Orta derecede, 3=Ciddi şekilde, 4=Her zaman). Ölçek puanında artış, yüksek ağrı yaşama korkusunu gösterir.

Kaygı Düzeyi Değerlendirmesi: Çalışma kapsamında bireylerin kaygı düzeyi, Sürekli Kaygı Envanteri (SKE)'nin Türkçe versiyonu kullanılarak değerlendirildi.¹⁴ SKE toplam 20 sorudan oluşur ve her bir soru 1-4 arası puanlanır. Yüksek SKE skoru, artmış kaygı düzeyine işaret eder.

Depresyon Düzeyi Değerlendirmesi: Bireylerin depresif belirtilerin şiddetini, Beck Depresyon Ölçeği (BDÖ)'nin Türkçe versiyonu kullanılarak ölçüldü.¹⁵ Ölçek 21 sorudan oluşmaktadır ve her bir soru 0-3 arası puanlanır. Yüksek skor, depresif belirtilerin şiddetinde artış olduğunu gösterir.

Yaşam Kalitesi Değerlendirmesi: Bireylerin algıladıkları sağlık problemlerinin günlük yaşam aktivitelerine etkilerinin değerlendirilmesi, Nottingham Sağlık Profili (NSP)'nin Türkçe versiyonu kullanılarak yapıldı.¹⁶ Anket toplam 38 maddeden oluşmakta ve anket skoru 0-600 arasında değişmektedir. Anket skorunda artış, yaşam kalitesinde azalmaya işaret eder.

İSTATİSTİKSEL ANALİZLER

Çalışma kapsamında elde edilen verilerin analizi SPSS versiyon 22 yazılımı kullanılarak yapıldı (SPSS for Windows-versiyon 22, IBM, ABD). Çalışma kapsamında değerlendirilen değişkenlerin dağılım ölçütleri, analitik (Kolmogorov-Smirnov/Shapiro-Wilk testleri) ve görsel yöntemler (histogram ve olasılık

grafikleri) kullanılarak değerlendirildi. Değerlendirilen değişkenlere ait tanımlayıcı analizler, ortalama ve standart sapma değerleri kullanılarak verildi. Değerlendirilen parametrelerin gruplar arasında karşılaştırılmasında Student t-testi kullanıldı. Pearson testi, parametreler arasındaki ilişki düzeyini tespit edilmesi amacıyla kullanıldı. İlişki analizleri sonucunda elde edilen uyum derecesi zayıf ($r=0,00-0,20$), düşük ($r=0,21-0,40$), orta derecede ($r=0,41-0,60$), kuvvetli ($r=0,61-0,80$) ve çok kuvvetli ($r=0,81-1,00$) şeklinde yorumlandı. Çalışmada, $p<0,05$ olduğu durumlar istatistiksel olarak anlamlı sonuçlar şeklinde değerlendirildi.

BULGULAR

Her iki gruba ait yaş ($m1_{grup}=40,5$, $m2_{grup}=38,1$; $p=0,317$), boy ($m1_{grup}=1,69$, $m2_{grup}=1,69$; $p=0,983$), vücut kütlesi ($m1_{grup}=71,9$, $m2_{grup}=73,9$; $p=0,395$) ve beden kitle indeksi (BKİ)'nin ($m1_{grup}=25,0$, $m2_{grup}=25,8$; $p=0,262$) benzer olduğu bulundu. Hastalık süresi ($m1_{grup}=11,2$, $m2_{grup}=15,7$; $p=0,234$), istirahat ağrısı ($m1_{grup}=1,7$, $m2_{grup}=1,5$; $p=0,628$), aktivite ağrısı ($m1_{grup}=5,0$, $m2_{grup}=4,9$; $p=0,864$) ve SKE skoru ($m1_{grup}=45,9$, $m2_{grup}=46,0$; $p=0,928$) alt

ve üst ekstremité hasta grubunda benzer iken, alt ekstremité kas-iskelet yaralanması olan hasta grubunun TKÖ ($m1_{grup}=36,2$, $m2_{grup}=39,2$; $p=0,012$), AKÖ ($m1_{grup}=14,1$, $m2_{grup}=17,8$; $p=0,048$), BDÖ ($m1_{grup}=6,9$, $m2_{grup}=9,7$; $p=0,029$) ve NSP skorunun ($m1_{grup}=96,7$, $m2_{grup}=130,2$; $p=0,043$) üst ekstremité hasta grubuna göre daha fazla olduğu bulundu (Tablo 1).

Üst ekstremité yaralanması olan bireylerde, belirlenen parametreler arası korelasyon analizi sonuçları incelendiğinde bireylerin istirahat ağrı şiddeti ile TKÖ ($r=0,17$, $p=0,238$), AKÖ ($r=0,16$, $p=0,286$) ve BDÖ ($r=0,17$, $p=0,260$) skorları arasında ilişki olmadığı bulunurken, istirahat ağrı şiddetiyle SKE ($r=0,28$, $p=0,048$) ve NSP ($r=0,32$, $p=0,031$) skorları arasında zayıf ilişki olduğu bulundu. Bireylerin aktivite ağrı şiddeti ile TKÖ ($r=-0,01$, $p=0,852$), AKÖ ($r=0,16$, $p=0,258$), SKE ($r=0,14$, $p=0,343$), BDÖ ($r=0,11$, $p=0,468$) ve NSP ($r=0,12$, $p=0,433$) skorları arasında ilişki olmadığı bulundu. KOEA skoru ile istirahat ağrısı ($r=0,12$, $p=0,544$), TKÖ ($r=0,21$, $p=0,177$) ve BDÖ skoru ($r=0,21$, $p=0,141$) arasında ilişki olmadığı bulunurken, KOEA skoru ile aktivite ağrısı ($r=0,44$, $p=0,003$), NSP ($r=0,40$, $p=0,003$),

TABLO 1: Gruplara ait demografik veriler ve istatistiksel analiz sonuçları.

	Üst ekstremité yaralanması olan bireyler (n=63)	Alt ekstremité yaralanması olan bireyler (n=68)	t	p
	Ort±SS	Ort±SS		
Yaş (yıl)	40,5±13,4	38,1±12,7	1,005	0,317
Cinsiyet (kadın/erkek) n, (%)	30 (%47,6) /33 (%52,4)	32 (%47,1)/36 (%52,9)		
Boy (m)	1,69±0,08	1,69±0,10	-0,022	0,983
Vücut kütlesi (kg)	71,9±12,7	73,9±12,7	-0,395	0,395
BKİ (kg/m ²)	25,0±3,3	25,8±4,1	-1,127	0,262
Hastalık süresi (ay)	11,2±16,0	15,7±22,3	-1,234	0,234
İstirahat ağrısı-VAS (mm)	1,7±2,3	1,5±2,1	0,486	0,628
Aktivite ağrısı-VAS (mm)	5,0±2,7	4,9±2,6	0,171	0,864
TKÖ skoru (17-68)	36,2±5,9	39,2±6,6	-2,046	0,012*
AKÖ skoru (0-52)	14,1±8,8	17,8±10,9	-1,998	0,048*
SKE skoru (20-80)	45,9±4,8	46,0±4,8	-0,090	0,928
BDÖ skoru (0-63)	6,9±5,6	9,7±7,5	-2,217	0,029*
NSP skoru (0-600)	96,7±83,8	130,2±90,6	-2,051	0,043*
KOEA skoru (0-125)	34,8±15,6	-	-	-
AEFS skoru (0-80)	-	48,8±13,1	-	-

* $p<0,05$. VAS: Vizüel analog skalası, BKİ: Beden kitle indeksi; TKÖ: Tampa Kinezyofobi Ölçeği; AKÖ: Ağrı Katastrofik Ölçeği; BDÖ: Beck Depresyon Ölçeği; SKE: Sürekli Kaygı Envanteri; NSP: Nottingham Sağlık Profili; KOEA: Kol, Omuz ve El Sorunları Anketi, AEFS: Alt Ekstremité Fonksiyonel Skalası.

TABLO 2: Üst ekstremitte kas-iskelet sistemi yaralanması olan bireylerde incelenen parametreler arasındaki korelasyon analizi sonuçları.

	Vücut		Hastalık süresi	İstirahat ağrısı	Aktivite ağrısı	KOEa	TKÖ	AKÖ	SKE	BDÖ	NSP	
	Yaş	kütlesi										BKİ
Boy (m)	0,*37	**0,66	0,13	-*0,34	-0,20	-0,04	-0,10	-0,09	0,02	-0,15	0,07	-0,07
Yaş (yıl)		-0,01	*0,27	0,02	*0,24	0,11	*0,21	0,16	0,03	0,06	-0,14	0,01
Vücut kütlesi (kg)			**0,83	-**0,32	-0,13	0,05	-0,06	-0,16	0,09	-0,18	-0,11	-0,12
BKİ (kg/m ²)				-**0,32	0,02	0,11	-0,01	-0,14	0,11	-0,11	-0,20	-0,09
Hastalık süresi (ay)					0,13	-0,09	0,09	-0,03	0,09	0,1	-0,07	-0,06
İstirahat ağrısı-VAS (mm)						0,20	0,12	0,17	0,16	*0,28	0,17	0,32
Aktivite ağrısı-VAS (mm)							*0,44	-0,01	0,16	0,14	0,11	0,12
KOEa skoru								0,21	*0,32	*0,28	0,21	*0,40
TKÖ skoru									**0,54	**0,44	**0,53	*0,62
AKÖ skoru										**0,52	**0,51	**0,66
SKE skoru											**0,51	**0,61
BDÖ skoru												**0,71

*p<0,05. **p<0,001. VAS: Vizüel analog skalası; BKİ: Beden kitle indeksi; TKÖ: Tampa Kinezyofobi Ölçeği; AKÖ: Ağrı Katastrofik Ölçeği; BDÖ: Beck Depresyon Ölçeği; SKE: Sürekli Kaygı Envanteri; NSP: Nottingham Sağlık Profili; KOEA: Kol, Omuz ve El Sorunları Anketi.

SKE ($r=0,28$, $p=0,46$) ve AKÖ skoru ($r=0,32$, $p=0,021$) arasında zayıf veya orta düzeyde ilişki olduğu bulundu (Tablo 2).

Alt ekstremitte yaralanması olan bireylerde ise istirahat ağrı şiddeti ile TKÖ ($r=-0,01$, $p=0,801$), AKÖ ($r=0,21$, $p=0,064$), SKE ($r=0,03$, $p=0,835$) ve BDÖ ($r=0,13$, $p=0,238$) skorları arasında ilişki olmadığı bulunurken, istirahat ağrı şiddetiyle NSP skorları arasında orta düzeyde ilişki olduğu bulundu ($r=0,48$, $p=0,0001$). Bireylerin aktivite ağrı şiddeti ile TKÖ ($r=0,20$, $p=0,188$), SKE ($r=0,05$, $p=0,696$) ve BDÖ ($r=0,03$, $p=0,886$) skorları arasında ilişki olmadığı bulunurken, aktivite ağrı şiddetiyle NSP skorları arasında orta düzeyde ilişki olduğu bulundu ($r=0,28$, $p=0,037$). TKÖ skoru ile AKÖ ($r=0,58$, $p=0,0001$), BDÖ ($r=0,33$, $p=0,006$) ve NSP ($r=0,32$, $p=0,033$) skorları arasında zayıf veya orta dereceli ilişki olduğu bulunurken, TKÖ ile SKE skorları arasında ilişki olmadığı bulundu ($r=0,12$, $p=0,367$). AEFS skoru ile SKE ($r=0,09$, $p=0,957$) ve BDÖ skoru ($r=-0,13$, $p=0,268$) arasında ilişki olmadığı bulunurken AEFS skoru ile istirahat ağrısı ($r=-0,34$, $p=0,006$), aktivite ağrısı ($r=-0,50$, $p=0,0001$), TKÖ ($r=-0,28$, $p=0,010$), AKÖ ($r=0,57$, $p=0,0001$) ve NSP skoru ($r=-0,43$, $p=0,001$) arasında zayıf veya orta düzeyde negatif yönde ilişki olduğu bulundu (Tablo 3).

TARTIŞMA

Bu çalışma alt ve üst ekstremitenin anatomik yapısı, primer olarak üstlendikleri fonksiyonlar, fiziksel ve anatomik özellikleri dikkate alındığında, bu iki farklı vücut bölümünde meydana gelen kas iskelet sistemi problemlerinin bireylerde farklı etkiler oluşturabileceği düşüncesinden hareketle planlandı. Çalışmanın temel amacı, üst ve alt ekstremitte kas-iskelet sistemi yaralanması olan bireylerde hareket korkusu, katastrofik düşünce, kaygı düzeyi, depresyon belirtisi ve yaşam kalitesi arasındaki farklılıkların araştırılmasıydı. Çalışmanın sonucunda alt ekstremitte yaralanması olan bireylerde, üst ekstremitte yaralanması olan bireylere göre, hareket korkusu, katastrofik düşünce ve depresyon belirtilerinin daha fazla olduğunu yaşam kalitelerinin ise daha fazla etkilendiğini bulundu. Elde edilen sonuçlar mobilite etkileniminin veya kayıplarının bireylerde daha fazla hareket korkusu, katastrofik düşünce ve depresif belirtilere neden olduğu ve yaşam kalitesini daha fazla etkilediğine işaret etmektedir. Literatürde, spesifik hastalıklarda psikolojik parametrelerin etkileniminin birçok çalışmada incelendiği görülmekle birlikte, üst ve alt ekstremitte yaralanmalarının incelenen parametreler üzerine etkisinin oldukça sınırlı çalışmaya konu olduğu görülmektedir. Archer ve ark., alt ekstremitte yaralanması olan bireylerde yaptıkları çalış-

TABLO 3: Alt ekstremite kas-iskelet sistemi yaralanması olan bireylerde incelenen parametreler arasındaki korelasyon analizi sonuçları.

	Vücut			Hastalık	İstirahat	Aktivite	AEFS	TKÖ	AKÖ	SKE	BDÖ	NSP
	Yaş	kütlesi	BKİ	süresi	ağrısı	ağrısı						
Boy (m)	*0,31	**0,53	-0,20	-0,01	-0,19	*0,23	0,16	0,12	0,04	0,03	0,06	0,01
Yaş (yıl)		0,22	**0,51	0,04	0,09	**0,24	-0,11	-0,06	0,04	0,06	-0,19	-0,19
Vücut kütlesi (kg)			**0,73	-0,02	*0,25	-0,15	0,12	0,16	0,06	0,26*	-0,03	-0,01
BKİ (kg/m ²)				-0,02	-0,14	0,02	0,01	0,09	0,09	0,22*	-0,02	-0,03
Hastalık süresi (ay)					0,09	0,20	*0,28	0,09	*0,38	0,21	0,17	*0,25
İstirahat ağrısı-VAS (mm)						*0,25	*0,34	-0,01	0,21	0,03	0,13	**0,48
Aktivite ağrısı-VAS (mm)							**0,50	*0,20	*0,27	0,05	0,03	*0,28
AEFS skoru								*0,28	**0,57	0,09	-0,13	**0,43
TKÖ skoru									**0,58	0,12	*0,33	*0,32
AKÖ skoru										0,38*	**0,43	**0,54
SKE skoru											*0,28	*0,21
BDÖ skoru												**0,73

*p<0,05. **p<0,001. VAS: Vizüel analog skalası; BKİ: Beden kitle indeksi; TKÖ: Tampa Kinezyofobi Ölçeği; AKÖ: Ağrı Katastrofik Ölçeği; BDÖ: Beck Depresyon Ölçeği; SKE: Sürekli Kaygı Envanteri; NSP: Nottingham Sağlık Profili; AEFS: Alt Ekstremitte Fonksiyonel Skalası.

mada, elde ettiğimiz TKÖ ve AKÖ skoruna benzer sonuçlar bildirmişlerdir.¹⁷ Cheng ve ark., üst ekstremitte kas-iskelet sistemi yaralanması olan bireylerde yaptıkları çalışmada, elde ettiğimiz TKÖ, AEFS, AKÖ ve NSP skorlarına benzer sonuçlar rapor etmişlerdir.¹⁸ Elde ettiğimiz sonuçlardan farklı olarak, Yo ve ark., üst ekstremitte yaralanmalarının, alt ekstremitte yaralanmalarına göre yaşam kalitesini daha fazla etkilediğini rapor etmişlerdir.¹⁹ Goldberg ve ark., alt ve üst ekstremitte yaralanmalı bireylerde yaşam kalitesi ve hareket korkusu etkileniminin benzer olduğunu bildirmiştir.²⁰

Bu çalışmanın diğer bir sonucu ise alt ve üst ekstremitte yaralanması olan bireylerde, hareket korkusu ve katastrofik düşünce ile fiziksel engellilik ve yaşam kalitesi arasında negatif yönde bir ilişki olduğudur. Elde edilen sonuçlara benzer şekilde Das De ve ark., üst ekstremitte yaralanması olan bireylerde fiziksel engellilik düzeyi ile hareket korkusu ve katastrofik düşünce arasında orta düzeyde ilişki olduğunu rapor etmişlerdir.²¹ Goldberg ve ark. üst ve alt ekstremitte kas-iskelet sistemi yaralanmalı bireylerde hareket korkusu ile yaşam kalitesi arasında negatif yönde zayıf bir ilişki olduğunu bulmuşlardır.²⁰ Fischerauer ve ark. kas-iskelet sistemi yaralanmalı bireylerde hareket korkusu ile katastrofik düşünce ve performans

kaybı arasında ilişki olduğunu saptamışlardır.²² Archer ve ark. alt ekstremitte yaralanması olan bireylerde katastrofik düşünce ile yaşam kalitesi arasında zayıf ilişki olduğunu bulmuşlardır.¹⁷ Bunun yanı sıra ön diz ağrılı bireyler veya üst ekstremitte yaralanmalarında hareket korkusu ve katastrofik düşüncede azalmaya yönelik uygulamaların özürüllük düzeyini azalttığı ve yaşam kalitesini arttırdığını bildirmişler.^{4,6} Elde ettiğimiz sonuçlar ve literatürde bilgiler göz önüne alındığında kas-iskelet sistemi hastalıklarında hareket korkusu ve katastrofik düşünceyi azaltmaya yönelik uygulamaların tedavi programına dahil edilmesinin gerekliliğini ortaya koymaktadır. Yaralanmaların tedavisinde amaç, travmatik inflamatuvar cevabın etkilerini azaltıp, doku tamirini artırarak iyileşmeyi en kısa sürede sağlamak ve kişinin rutin yaşantısına ve sporcular da ise spora en kısa sürede dönmelerini sağlamak olmakla birlikte iyileşmenin psikososyal boyutlarının da özellikle alt ekstremitte yaralanması olan kişilerde göz ardı edilmemesi gerektiği düşünülmektedir. Bu nedenle yaralanma sonrası bireylerin iyileşme, iş yaşamı ve/veya spora dönüş ile ilgili süreçleri olumsuz etkilenebileceğinden, tedavi programları planlanma ve uygulamalarında özellikle alt ekstremitte yaralanması olan bireylerdeki bu sonuçlar dikkate alınmalıdır.

Çalışmamızda, alt ve üst ekstremite yaralanmaları genel olarak ele alınmış, proksimal-distal veya omuz, dirsek, el bileği, kalça, diz, ayak bileği gibi daha spesifik bölgesel ayrımlara gidilmemiştir. Ayrıca bu çalışma kapsamında hasta grubunu genç ve orta yaş grubundaki bireyler oluşturdu. Sonraki çalışmalarda, geriartrik veya atletler gibi popülasyonlarda ve/veya spesifik bölgesel yaralanmaların ele alındığı, incelenen parametrelerin karşılaştırıldığı ve ilişkilerinin incelendiği çalışmaların yapılabileceği düşünülmüştür.

SONUÇ

Sonuç olarak, alt ekstremite kas-iskelet sistemi yaralanması olan bireylerin, üst ekstremite kas-iskelet sistemi yaralanması olan bireylere göre hareket korkusu, katastrofik düşünce ve depresyon belirtilerinin daha fazla olduğunu yaşam kalitelerinin ise daha fazla etkilendiği bulundu.

Bunun yanı sıra, alt ve üst ekstremite kas-iskelet yaralanması olan bireylerde hareket korkusu ve katastrofik düşünce ile fiziksel engellilikte artma ve yaşam kalitesinde azalma arasında ilişki olduğu tespit edildi. Bu sonuçlar, kas-iskelet sistemi hastalıklarında hareket korkusu ve katastrofik düşünceleri azalmaya yönelik uygulamaların tedavi programına

dâhil edilmesinin, tedavinin etkinliğini artırabileceğini düşündürmektedir.

Finansal Kaynak

Bu çalışma sırasında, yapılan araştırma konusu ile ilgili doğrudan bağlantısı bulunan herhangi bir ilaç firmasından, tıbbi alet, gereç ve malzeme sağlayan ve/veya üreten bir firma veya herhangi bir ticari firmadan, çalışmanın değerlendirme sürecinde, çalışma ile ilgili verilecek kararı olumsuz etkileyebilecek maddi ve/veya manevi herhangi bir destek alınmamıştır.

Çıkar Çatışması

Bu çalışma ile ilgili olarak yazarların ve/veya aile bireylerinin çıkar çatışması potansiyeli olabilecek bilimsel ve tıbbi komite üyeliği veya üyeleri ile ilişkisi, danışmanlık, bilirkişilik, herhangi bir firmada çalışma durumu, hissedarlık ve benzer durumları yoktur.

Yazar Katkıları

Fikir/Kavram: Serkan Taş, Nilay Şahan, Öznur Tunca Yılmaz; **Tasarım:** Serkan Taş, Nilay Şahan, Öznur Tunca Yılmaz; **Denetleme/Danışmanlık:** Serkan Taş, Öznur Tunca Yılmaz; **Veri Toplama ve/veya İşleme:** Serkan Taş; **Analiz ve/veya Yorum:** Serkan Taş, Nilay Şahan, Öznur Tunca Yılmaz; **Kaynak Taraması:** Serkan Taş, Nilay Şahan; **Makalenin Yazımı:** Serkan Taş, Nilay Şahan, Öznur Tunca Yılmaz; **Eleştirel İnceleme:** Serkan Taş, Nilay Şahan, Öznur Tunca Yılmaz; **Kaynaklar ve Fon Sağlama:** Serkan Taş.

KAYNAKLAR

1. Woolf AD, Pfleger B. Burden of major musculoskeletal conditions. Bull World Health Organ. 2003;81(9):646-56. [PubMed]
2. Asche C, Coyte PC, Chan B. The economic cost and social and psychological impact of musculoskeletal conditions:comment on the article by Yelin et al. Arthritis Rheum. 1996;39(11):1931. [Crossref] [PubMed]
3. Lindgren B. The economic impact of musculoskeletal disorders. Acta Orthop Scand Suppl. 1998;281:58-60. [Crossref] [PubMed]
4. Doménech J, Sanchis-Alfonso V, Espejo B. Changes in catastrophizing and kinesiophobia are predictive of changes in disability and pain after treatment in patients with anterior knee pain. Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc. 2014;22(10):2295-300. [Crossref] [PubMed]
5. Asenlóf P, Denison E, Lindberg P. Individually tailored treatment targeting activity, motor behavior, and cognition reduces pain-related disability: a randomized controlled trial in patients with musculoskeletal pain. J Pain. 2005;6(9):588-603. [Crossref] [PubMed]
6. de Jong JR, Vlaeyen JWS, van Eijsden M, Loo C, Onghena P. Reduction of pain-related fear and increased function and participation in work-related upper extremity pain (WRUEP): effects of exposure in vivo. Pain. 2012;153(10):2109-18. [Crossref] [PubMed]
7. Price DD, McGrath PA, Rafii A, Buckingham B. The validation of visual analogue scales as ratio scale measures for chronic and experimental pain. Pain. 1983;17(1):45-56. [Crossref] [PubMed]
8. Bolton JE, Wilkinson RC. Responsiveness of pain scales: a comparison of three pain intensity measures in chiropractic patients. J Manipulative Physiol Ther. 1998;21(1):1-7. [PubMed]
9. Gummesson C, Ward MM, Atroshi I. The shortened disabilities of the arm, shoulder and hand questionnaire (QuickDASH): validity and reliability based on responses within the full-length DASH. BMC Musculoskelet Disord. 2006;7:44. [Crossref] [PubMed] [PMC]
10. Düger T, Yakut E, Öksüz Ç, Yörükan S, Bilgütay BS, Ayhan Ç, et al. [Reliability and validity of the Turkish version disabilities of the arm, shoulder and hand (DASH) questionnaire]. Fizyoter Rehabil. 2006;17(3):99-107.
11. Citaker S, Kafa N, Hazar Kanik Z, Ugurlu M, Kafa B, Tuna Z. Translation, cross-cultural adaptation and validation of the Turkish version of the Lower Extremity Functional Scale on patients with knee injuries. Arch Orthop Trauma Surg. 2016;136(3):389-95. [Crossref] [PubMed]
12. Tunca Yılmaz Ö, Yakut Y, Uygur F, Uluğ N. [Turkish version of the Tampa Scale for Kinesiophobia and its test-retest reliability]. Fizyoter Rehabil. 2011;22(1):44-9.

13. Suren M, Okan I, Gokbakan AM, Kaya Z, Erkorkmaz U, Arici S, et al. Factors associated with the Pain Catastrophizing Scale and validation in a sample of the Turkish population. *Turk J Med Sci.* 2014;44(1):104-8. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
14. Öner N. Durumluk-Sürekli Kaygı Envanteri El Kitabı. 2. Baskı. İstanbul: Boğaziçi Üniversitesi Yayınları; 1985. p.26.
15. Hisli N. [Validity and reliability of Beck Depression Inventory for university students]. *Psikoloji dergisi.* 1989;7(23):3-13.
16. Küçükdeveci AA, McKenna SP, Kutlay S, Gürsel Y, Whalley D, Arasil T. The development and psychometric assessment of the Turkish version of the Nottingham Health Profile. *Int J Rehabil Res.* 2000;23(1):31-8. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
17. Archer KR, Abraham CM, Obremeskey WT. Psychosocial factors predict pain and physical health after lower extremity trauma. *Clin Orthop Relat Res.* 2015;473(11):3519-26. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)] [[PMC](#)]
18. Cheng H, Novak CB, Veillette C, von Schroeder HP. Influence of psychological factors on patient-reported upper extremity disability. *J Hand Surg Eur Vol.* 2020;45(1):71-6. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
19. Yoo JI, Park JS, Kim RB, Seo AR, Park YJ, Kim MJ, et al. WHO Disability Assessment Schedule 2.0 is related to upper and lower extremity disease-specific quality of life. *Qual Life Res.* 2018;27(9):2243-50. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
20. Goldberg P, Zeppieri G, Bialosky J, Bocchino C, van den Boogaard J, Tillman S, et al. Kinesiophobia and its association with health-related quality of life across injury locations. *Arch Phys Med Rehabil.* 2018;99(1):43-8. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
21. Das De S, Vranceanu AM, Ring DC. Contribution of kinesophobia and catastrophic thinking to upper-extremity-specific disability. *J Bone Joint Surg Am.* 2013;95(1):76-81. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
22. Fischerauer SF, Talaei-Khoei M, Bexkens R, Ring DC, Oh LS, Vranceanu AM. What is the relationship of fear avoidance to physical function and pain intensity in injured athletes? *Clin Orthop Relat Res.* 2018;476(4):754-63. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)] [[PMC](#)]