

Ağrılı Omuz Patolojilerinde Görülen Kinezyofobinin Yaşam Kalitesi ve Omuz Fonksiyonelliğine Olan Etkisi

The Effect of Kinesiophobia on Quality of Life and Shoulder Functionality in Painful Shoulder Pathologies

Öz

Amaç: Bu çalışmada ağrılı omuz patolojileri bulunan hastalardaki kinezyofobinin yaşam kalitesi ve omuz fonksiyonelliği ile ilişkisini incelemek amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntemler: Çalışmaya katılan hastaların fiziksel ve sosyo-demografik verileri kaydedildi. Hastalık ile ilişkili istirahat ve aktivite ağrısı Görsel Analog Skalası (GAS) ile değerlendirildi. Omuz aktif eklem hareket açıklığı (EHA) universal gonyometre ile değerlendirildi. Kinezyofobi düzeyi Tampa Kinezyofobi Ölçeği (TKÖ), yaşam kalitesi Nottingham Sağlık Profili (NSP), omuz fonksiyonları Basit Omuz Testi (BOT) ile değerlendirildi.

Bulgular: Çalışma 120 hasta (yaş: 48,65±14,11 yıl; VKİ: 26,58±5,44 kg/m²) ile tamamlandı. 42 donuk omuz (%35), 34 rotator manşet yırtığı (%28,3), 16 impingement sendromu (%13,3), 11 humerus kırığı (%9,2), 4 dislokasyon (%3,3), 2 bankart lezyonu (%1,7), 1 akromiyoklavikular seperasyon (%0,8) tanılı hasta çalışmaya katıldı. İstirahat ağrısı 4,56±3,14, aktivite ağrısı 7,71±2,49 idi. Kinezyofobi skoru ile NSP ağrı (p=0,000, r=0,414), NSP duyuşal (p=0,000, r=0,535) ve NSP toplam skor (p=0,000, r=0,511) arasında orta seviye, kinezyofobi ile diğer NSP alt parametreleri (uyku, sosyal izolasyon, aktivite, enerji), BOT alt parametreleri (ağrı, günlük yaşam aktivitesi, kuvvet) ve BOT toplam skoru, aktivite ağrısı, eksternal rotasyon arasında zayıf korelasyon bulundu. İstirahat ağrısı, omuz fleksiyonu, ekstansiyonu, abduksiyonu, internal rotasyonu ile kinezyofobi arasında bir ilişki bulunamadı (p>0,05).

Sonuç: Omuz patolojilerinde ağrılı harekete bağlı olarak ortaya çıkan kinezyofobi, hastaların günlük yaşam aktivitelerinde kısıtlılık yaşamalarına neden olurken bu durumun beraberinde getirdiği düşük yaşam kalitesi de hastaların hem fiziksel hem de psikolojik faktörlerle savaşmasına neden olmaktadır.

Anahtar Sözcükler: Omuz; kinezyofobi; yaşam kalitesi; fonksiyon; günlük yaşam aktivitesi

Abstract

Aim: The aim of this study was to investigate the relationship between kinesiophobia and life quality and shoulder functionality in patients with painful shoulder pathologies.

Materials and Methods: Physical and socio-demographic data of the patients participating in the study were recorded. The resting and activity pain associated with the disease was evaluated with the Visual Analogue Scale (VAS). Shoulder active joint range of motion was evaluated with a universal goniometer. Kinesiophobia level was evaluated by Tampa Kinesiophobia Scale (TKS), life quality was evaluated by Nottingham Health Profile (NHP), shoulder functions were evaluated by Simple Shoulder Test (SST).

Results: The study was completed with 120 participants (age: 48.65±14.11 years; BMI: 26.58± 5.44 kg/m²). 42 frozen shoulders (35%), 34 rotator cuffs tear (28.3%), 16 impingements (13.3%), 11 humerus fractures (9.2%), 4 dislocations (3.3%), 2 bankart lesions (1.7%), 1 patient with acromio-clavicular separation (0.8%) participated in the study. Resting pain was 4.56±3.14 and activity pain was 7.71±2.49. A moderate correlation was found between the kinesiophobia score and NHP pain (p=0.000, r=0.414), NHP sensory (p=0.000, r=0.535), and NHP total score (p=0.000, r=0.511). There was a weak correlation between kinesiophobia and other NHP subparameters (sleep, social isolation, activity, energy), SST subparameters (pain, daily activity, strength) and SST total score, activity pain, external rotation. No relation was found between resting pain, shoulder flexion, extension, abduction, internal rotation and kinesiophobia (p> 0.05).

Conclusion: Kinesiophobia, which occurs due to painful movement in shoulder pathologies, causes limited daily life activities, and low quality of life associated with this condition also causes patients to fight both physical and psychological factors.

Keywords: Shoulder; kinesiophobia; life quality; function; daily living activities

Cansu Şahbaz Pirinççi¹, Emine Cihan², Muhammed Arca³, Elif Dilara Durmaz³, Necmiye Ün Yıldırım⁴

¹ Ankara Şehir Hastanesi

² Selçuk Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu

³ Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gazi Yaşargil Eğitim ve Araştırma Hastanesi

⁴ Sağlık Bilimleri Üniversitesi

Geliş/Received : 14.06.2020

Kabul/Accepted: 20.09.2020

DOI: 10.21673/anadoluklin.755320

Yazışma yazarı/Corresponding author

Cansu Şahbaz Pirinççi

Ankara Şehir Hastanesi, Üniversiteler Mahallesi 1604. Cd. No.9 Çankaya, Ankara
E-posta: cansusahbaz@gmail.com

ORCID

Cansu Şahbaz Pirinççi: 0000-0002-3921-0721

Emine Cihan: 0000-0003-0699-3771

Muhammed Arca: 0000-0001-8104-4985

Elif Dilara Durmaz: 0000-0001-5670-8890

Necmiye Ün Yıldırım: 0000-0002-5527-4290

GİRİŞ

Omuz ağrısı hastanın günlük yaşam aktivitelerini etkileyen ve çalışma üzerine sosyal ve ekonomik etkilerle sahip üçüncü en önemli kas iskelet sistemi hastalıkları şikayeti (1). Genel popülasyonda yaşam boyu gözlemlenen omuz ağrısı insidansı %67 oranında seyretmekte, kadınlarda erkeklerden daha fazla görülmektedir (2). Omuz eklemine komplike ve dinamik yapısından dolayı ağrının nedeni tam olarak belirlenmemektedir. Ağrı algısı ve mevcut patolojiler nedeni ile omuz ağrısı kliniklerde zor bir fenomen olarak bilinmektedir (3).

Konservatif tedavi ve egzersiz; ağrı ve omuz fonksiyonlarının iyileşmesinde tercih edilen ilk yöntemler olmasına rağmen kinezyofobi ve korku kaçınma gibi psikolojik faktörlerin iyileşmeyi olumsuz etkilediği öne sürülmektedir (4). Kinezyofobi yaralanma ya da tekrarlı yaralanmalardan kaynaklanan aktiviteye karşı gelişen korku kaçınma durumu olarak tanımlanmaktadır (5). Kas iskelet sistemi problemlerinde kinezyofobi sıklıkla görülmekle beraber bireylerin fonksiyonel olarak kısıtlanmasına neden olmaktadır (6). Günlük aktiviteler ya da egzersiz sırasında deneyimlenen ağrı hastaların egzersize karşı korku geliştirmesine yol açabilmektedir (5). Bu davranışlar kronik ağrının geliştiği uzun süreli sakatlanmaların arttığı bir kısır döngüye dönüşmektedir. Edinilen sakatlık, ağrı eşiğinin düşmesi bu döngünün devam etmesine neden olmaktadır (7).

Literatürde kronik bel ve boyun ağrısı, diz osteoartriti üzerine yapılan çalışmalarda kinezyofobinin ağrı ve özür ile ilişkili olduğu gösterilmiştir (8-10). Kinezyofobinin omuz fonksiyonlarına etkisi araştırılsa da günlük yaşam aktiviteleri ile olan ilişkisine pek değinilmemiştir (7). Bu nedenle çalışmadaki amaç ağrılı omuz patolojilerine sahip bireylerde gelişen kinezyofobinin yaşam kalitesi ve omuz fonksiyonları ile ilişkisini incelemektir.

Hipotezler;

Omuz patolojisine sahip bireylerde kinezyofobi yaşam kalitesini etkiler.

Omuz patolojilerine sahip bireylerde kinezyofobi omuz fonksiyonlarını etkiler.

da Diyarbakır Gazi Yaşargil Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde Helsinki Beyannamesi kurallarına uygun olarak gerçekleştirildi. Çalışmaya başlamadan önce Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Etik Kurulu'ndan 25/10/2017 tarih ve 2017-22 sayılı etik kurul onayı alındı. Tüm katılımcılar çalışma hakkında bilgilendirildi ve yazılı onamı alındı.

Çalışmaya omuz bölgesine ait ağrılı patolojileri olan, ağrısı 3 aydan uzun süredir devam eden, 18-60 yaş arasında olan, algı ve cevaplama sorunu olmayan hastalar dahil edildi. Gönüllü katılmak istemeyen, mental retardasyonu bulunan, kanser ağrısı, nöropatik ağrısı ve romatizmal hastalığı bulunan kişiler çalışma dışı bırakıldı. Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon polikliniğinde hekim tarafından omuzla ilgili ortopedik patolojilerle ilgili tanı konulan 137 hasta tarafımızca değerlendirildi. 10 hasta çalışmaya katılmak istemediği için, 4 hasta kanser hikayesi olduğu için, 3 hasta ise inflamatuvar romatizma tanılı omuz patolojisi olduğu için çalışma dışı bırakıldı. Ağrılı omuz patolojileri olan 120 hasta ile çalışma tamamlandı.

Hastaların fiziksel ve sosyo-demografik verileri değerlendirici tarafından oluşturulan değerlendirme formuna kaydedildi. Biyolojik faktörler (yaş, cinsiyet, vücut kitle indeksi (VKİ), tanı) sorgulandı. Hastalık ile ilişkili istirahat ve aktivite ağrısı Görsel Analog Skalası (GAS) ile değerlendirildi (11). Hastalara 10 cm'lik yatay bir çizgi üzerinde 0 rakamının "hiç ağrı yok"u, 10 rakamının "dayanılmaz ağrı"yı ifade ettiği açıklandı. Kalem yardımı ile istirahat ve aktivite ağrısını ayrı ayrı çizgi üzerinde işaretlemeleri istendi. Değerler cetvel yardımı ile cm cinsinden hesaplandı. Ağrı şiddeti hafif, orta ve yüksek şiddette olmak üzere kategorize edildi (12).

Etkilenen omuz aktif normal eklem hareketi universal gonyometre ile değerlendirildi. Sırtüstü yatış pozisyonunda fleksiyon, addüksiyon, abdüksiyon, eksternal ve internal rotasyon değerlendirildi. Ekstansiyon ise yüz üstü yatış pozisyonunda değerlendirildi (13).

Kinezyofobi düzeyi Tampa Kinezyofobi Ölçeği (TKÖ) ile değerlendirildi. Ölçek 17 sorudan oluşmaktadır. Her bir madde "kesinlikle katılmıyorum, katılmıyorum, katılıyorum, kesinlikle katılıyorum" cevaplarını içermektedir. 4'lü likert puanlama sistemine göre puanlanırken 4., 8., 12. ve 16. maddeler ters puan-

GEREÇ VE YÖNTEMLER

Çalışma, Ocak 2018-Haziran 2018 tarihleri arasın-

lamaya tabi tutulmaktadır. Puanlama 17-68 arasında değişmekle beraber yüksek puan yüksek kinezyofobiyi ifade etmektedir. Ölçeğin Türkçe geçerlik ve güvenilirliği Tunca ve arkadaşları tarafından yapılmıştır (14).

Yaşam kalitesi Nottingham Sağlık Profili (NSP) Türkçe versiyonu ile değerlendirilmiştir. Anket enerji seviyesi, ağrı, fiziksel mobilite, uyku, sosyal izolasyon, emosyonel reaksiyonlar olmak üzere 6 ana başlığı kapsayan 38 sorudan oluşmaktadır. Her bir alt başlık toplam puanı 100 olup; toplam skor bu alt başlıklardan elde edilen puanların toplanması ile elde edilmektedir. Puanın düşük olması yaşam kalitesinin yüksek olduğunu göstermektedir. Türkçe geçerlik ve güvenilirliği Küçükdeveci ve ark. tarafından yapılmıştır (15).

Omuz fonksiyonları Basit Omuz Testi (BOT) ile değerlendirildi. "Evet" ve "Hayır" puanlama sistemi ile yapılan anket 12 sorudan oluşmaktadır. Anket skoru 0 ile 12 arasında olmakla beraber düşük puan daha fazla özrü ifade etmektedir. Anketin Türkçe geçerlik ve güvenilirliği Ayhan ve ark. tarafından yapılmıştır (16).

İstatistiksel analiz

İstatistiksel analizler ve hesaplamalar için IBM SPSS Statistics 20.0 (IBM Corp. Released 2012. IBM SPSS Statistics for Windows, Version 20.0. Armonk, NY: IBM Corp.) kullanıldı. Yüz yirmi hastadan oluşan örnekleme çalışma gücü $r=0.80$ etki büyüklüğü, $\alpha=0.05$ tip 1 hata ile %99 olarak hesaplanmıştır. İstatistiksel anlamlılık düzeyi $p<0,05$ olarak kabul edildi. Değişkenlerin normal dağılıma uygunluğu analitik (Kolmogorov-Smirnov testi) ve görsel (histogram ve olasılık grafikleri) yöntemlerle incelendi. Tanımlayıcı analizler normal dağılan değişkenler için ortalama ve standart sapma ve ordinal değişkenler için sayı (%) değerleri kullanılarak verildi. Kinezyofobinin yaşam kalitesi ve omuz fonksiyonları ile ilişkisi Spearman's korelasyon analizi ile değerlendirildi. Korelasyon katsayıları zayıf ($r=0,20-0,39$), orta ($r=0,40-0,69$), yüksek ($r=0,70-0,89$), çok yüksek ($r>0,90$) olarak kategorize edildi (17).

BULGULAR

Çalışma 120 hasta (yaş: $48,65\pm 14,11$ yıl; VKİ: $26,58\pm 5,44$ kg/m²) ile tamamlandı. Hastaların 76'sı kadın (%63,3), 44'ü erkek (%36,7) idi. 42 donuk omuz

(%35), 34 rotator manşet yırtığı (%28,3), 16 impingement sendromu (%13,3), 11 humerus kırığı (%9,2), 4 dislokasyon (%3,3), 2 bankart lezyonu (%1,7), 1 akromiyo-klavikular seperasyon (%0,8) tanılı hasta çalışmaya katıldı. Çalışmaya katılan bireylerin demografik, fiziksel ve hastalık ile ilgili bilgileri Tablo 1'de verildi. Kinezyofobi ile yaş, VKİ, cinsiyet ve tanı arasında bir ilişki bulunmadı.

İstirahat ağrısı $4,56\pm 3,14$ (orta şiddette ağrı), aktivite ağrısı $7,71\pm 2,49$ (yüksek şiddette ağrı) puan aldı. Fleksiyon $118,95\pm 50,70^\circ$, ekstansiyon $29^\circ\pm 17,94^\circ$, abduksiyon $102,83\pm 50,97^\circ$, eksternal rotasyon $42,90\pm 31,98^\circ$, internal rotasyon $52,79\pm 30,57^\circ$ olarak bulundu.

Hastaların kinezyofobi skoru $44,55\pm 7,67$ idi. Toplam NSP skoru $343,55\pm 145,63$ olarak bulunurken ağrı alt başlığı $67,33\pm 32,66$, duyuşal alt başlığı $59,67\pm 34,07$, uyku alt başlığı $51,89\pm 34,05$, sosyal izolasyon alt başlığı $38,19\pm 40,36$, aktivite alt başlığı $50,08\pm 26,89$, enerji alt başlığı $76,41\pm 37,03$ olarak bulundu. BOT toplam skoru $4,75\pm 3,54$ iken ağrı alt skoru $1,02\pm 0,70$, günlük yaşam aktivitesi $2,68\pm 2,50$, kuvvet $1,06\pm 1,02$ olarak bulundu.

Kinezyofobi skoru ile NSP ağrı ($p=0,000$, $r=0,414$), duyuşal ($p=0,000$, $r=0,535$), ve NSP toplam skor ($p=0,000$, $r=0,511$) arasında orta seviye korelasyon saptandı. Kinezyofobi ile diğer NSP alt parametreleri (uyku, sosyal izolasyon, aktivite, enerji), BOT alt parametreleri (ağrı, günlük yaşam aktivitesi, kuvvet) ve toplam skoru, aktivite ağrısı, eksternal rotasyon arasında zayıf korelasyon bulundu. İstirahat ağrısı, omuz fleksiyonu, ekstansiyonu, addüksiyonu, abduksiyonu, internal rotasyonu ile kinezyofobi arasında bir ilişki bulunamadı ($p>0,05$) (Tablo 2-3).

TARTIŞMA

Ağrılı omuz patolojilerinde görülen kinezyofobinin yaşam kalitesi ve omuz fonksiyonelliğine olan etkisini araştırdığımız çalışmada; kinezyofobi skoru ile NSP ağrı, duyuşal ve toplam NSP skoru arasında orta seviye korelasyon bulundu. Ayrıca kinezyofobi ile biyolojik faktörler (yaş, cinsiyet, VKİ, tanı), NSP alt parametreleri (uyku, sosyal izolasyon, aktivite, enerji), BOT alt parametreleri (ağrı, günlük yaşam aktivitesi, kuvvet) ve toplam skoru, aktivite ağrısı, eksternal rotasyon ara-

sında zayıf korelasyon bulundu. İstirahat ağrısı, omuz fleksiyonu, ekstansiyonu, addüksiyonu, abdüksiyonu, internal rotasyonu ile kinezyofobi arasında herhangi bir ilişkiye rastlanmadı.

Yaptığımız çalışmanın sonucu; biyolojik faktörlerin kinezyofobiyle ilişkili olmadığını gösterdi. Wolfensberger ve ark. da geniş bir popülasyonda yaptıkları çalışmada sonucumuzla benzer şekilde biyolojik faktörlerin omuzdaki fonksiyon kaybıyla ilişkili olmadığını rapor etmiştir (18). Ağrının deneyimlenmesinde cinsiyet, eğitim, yaş gibi faktörlerin belirleyici rol oynadığı çalışmalar dikkate alındığında, ağrı kökenli patolojilerde kinezyofobinin biyolojik faktörlerle ilişkisi saptanmamıştır. Bu durum aslında hastanın algıladığı fonksiyonel kayıp ile klinisyenin ölçtüğü fonksiyonel kayıp arasındaki ilişki ele alınırken psikolojik faktörlerin değerlendirilmesinin biyolojik faktörlerin değerlendirilmesinden daha anlamlı olabileceğini düşündürmektedir.

Omuz fonksiyonundaki kayıplar günlük aktiviteler başta olmak üzere birçok yaşam becerisinde hastayı etkilemektedir. Omuz hareketleri sırasında oluşan ağrı fenomeni bu kayıpların başlıca nedenidir (1,19,20). Literatürde yer alan, omuz patolojileriyle ilgili çalışmalarda, aktivite ağrısı hastalar tarafından yüksek şiddette skorlanırken istirahat ağrısı genellikle orta ve düşük şiddette skorlanmıştır (19,21,22). Diğer araştırmalara benzer şekilde çalışmamıza katılan hastalar istirahat ağrısını orta şiddette, aktivite ağrısını yüksek şiddette puanladılar. Aktivite ağrısındaki artışın nedeni harekete bağlı kontraktıl ve non-kontraktıl yapılarıdaki uyarımlar olarak düşünülürse istirahat durumunda dahi izlenen ağrılara, patolojilere bağlı görülen biyomekaniksel değişimlere ikincil gelişen irritasyonların sebep olduğu görüşündeyiz.

Ağrının farklı şiddetlerde deneyimlenmesinin temelinde korku gibi birçok biyopsikososyal faktörün kişiyi negatif etkilemesi yatar (23). Deneyimlenen yüksek şiddette ağrı beraberinde kinezyofobi ve buna bağlı fonksiyon kaybı ve yetersizliği getirir. Yapılan çalışmalarda aktivite ağrısı ile kinezyofobi arasında pozitif yönde korelasyon olduğu gösterilmiştir (24). Mintken ve ark. ağrıya bağlı oluşan hareket korkusuyla ilgili yaptıkları çalışmalarda kullandıkları ölçeklerde ağrı ve kinezyofobi arasında pozitif korelasyon bulmuşlardır (21). Çalışmamız, literatürü destekler yönde kinezyo-

Tablo 1. Katılımcıların fiziksel ve demografik özellikleri ile hastalık bilgileri

Parametreler	Katılımcılar	
Yaş (yıl, X±SS)	48,65±14,11	
VKİ (kg/m ² , X±SS)	26,58±5,44	
Cinsiyet	n	%
Kadın	76	63,30
Erkek	44	36,7
Mevcut omuz patolojileri	n	%
Donuk Omuz	42	35
Rotator Manşet	34	28,3
İmpigment	16	13,3
Humerus Kırığı	11	9,2
Dislokasyon	4	3,3
Bankart Lezyonu	2	1,7
Akromiyoklavikular Seperasyon	1	0,8
Ağrı		
İstirahat ağrısı	4,56±3,14	
Aktivite Ağrısı	7,71±2,49	
Omuz EHA değerleri (X±SS)		
Fleksiyon	118,95±50,70	
Ekstansiyon	29±17,94	
Abdüksiyon	102,83±50,97	
Eksternal Rotasyon	42,90±31,98	
İnternal Rotasyon	52,79±30,57	

X±SS=ortalama±standart sapma VKİ: Vücut Kütle İndeksi, n: katılımcı sayısı, %: yüzde

fobinin aktivite ağrısıyla korele olarak artış eğiliminde olduğunu gösterdi. Ancak istirahat ağrısıyla kinezyofobi arasında ilişki saptamadık. Bu durum beklediği-

Tablo 2. Normal eklem hareketi ile Kinezyofobi arasındaki ilişki

Eklem Hareketi	r	Kinezyofobi
Fleksiyon	r	-0,127
	p	0,166
İnternal Rotasyon	r	-0,167
	p	0,068
Ekstansiyon	r	-0,109
	p	0,235
Abdüksiyon	r	-0,128
	p	0,162
Addüksiyon	r	-0,050
	p	0,585
Eksternal Rotasyon	r	-0,203
	p	0,026*

r: Korelasyon Katsayısı, p<0,05

Tablo 3. Kinezyofobinin günlük yaşam aktivitesi ve omuz fonksiyonları arasındaki ilişkisi

		Kinezyofobi
Ağrı		
İstirahat Ağrısı	r	0,081
	p	0,378
Aktivite Ağrısı	r	0,392
	p	0,000*
NSP parametreleri		
Ağrı	r	0,414
	p	0,000**
Duygusal reaksiyonlar	r	0,535
	p	0,000**
Uyku	r	0,228
	p	0,012*
Sosyal İzolasyon	r	0,398
	p	0,000*
Aktivite	r	0,271
	p	0,003*
Enerji	r	0,299
	p	0,001*
Toplam Skor	r	0,511
	p	0,000**
BOT parametreleri		
Ağrı	r	-0,284
	p	0,001*
Günlük Yaşam Aktivitesi	r	-0,362
	p	0,000*
Kuvvet	r	-0,227
	p	0,013*
Toplam Skor	r	-0,380
	p	0,000*

NSP: Nottingham Sağlık Profili, BOT: Basit Omuz Testi, r: Korelasyon Katsayısı, p<0,05

miz şekilde hastanın harekete bağlı ağrı korkusunun tetiklendiğini ve hastayı immobilizasyona teşvik ettiğini gösterdi.

Fonksiyonel eklem hareket aralığı, günlük yaşam aktivitelerini rahat ve etkili bir şekilde gerçekleştirmek için gereken minimum hareket aralığı (EHA) olarak tanımlanmıştır (25). Klinik rehber sunmak için günlük yaşam aktivitelerinde gereken EHA ile ilgili farklı çalışmalar mevcuttur (26,27).

Namdari ve ark. yaptıkları çalışmada günlük fonksiyonel hareketler ve ortalama omuz hareket açıklığı

için (fleksiyon $121^{\circ}\pm 6,7^{\circ}$, ekstansiyon $46^{\circ}\pm 5,3^{\circ}$, abdüksiyon $128^{\circ}\pm 7,9^{\circ}$, eksternal rotasyon $59^{\circ}\pm 10^{\circ}$, internal rotasyon $102^{\circ}\pm 7,7^{\circ}$) klinik rehber oluşturmuşlardır (26). Yine başka bir çalışma literatürü bir araya getirerek günlük yaşam aktivitelerinde gereken omuz EHA değerlerini şematize ederek benzer bir klinik rehber elde etmiştir (27). Bu güncel rehberlerden yola çıkarak, çalışmamıza dahil ettiğimiz omuz patolojilerinin ortalama EHA değerlerinin fonksiyonel seviyenin altına düştüğü görüldü. Fleksiyonda %2, ekstansiyonda %37, abdüksiyonda %20, eksternal rotasyonda %29, internal rotasyonda %49'luk bir azalma vardı. Clausen ve ark. yaptıkları çalışmada omuz ağrısına bağlı fonksiyon kaybını en fazla abdüksiyonda gözlemlenen eksternal rotasyonda da kayıp bildirmişlerdir (28). Yapılan çalışmalar fleksiyon, abdüksiyon ve rotasyonel hareket seviyelerindeki düşüş kapı kilitleme, baş arkasına dokunma, saç tarama-toplama, karşı omza dokunma gibi aktiviteleri olumsuz etkilerken ekstansiyon derecesindeki düşüşün arka cepten cüzdan alma gibi fonksiyonel hareketleri kısıtlayacağını göstermiştir (26,27,29). Bu gösteriyor ki EHA değerlerindeki düşüş özellikle rotasyonel hareketlerin dahil olduğu hareketleri etkileyecektir.

İşlevsellik, Yetiyitimi ve Sağlığın Uluslararası Sınıflandırmasına (ICF) göre tanımlanan işlevsel sağlık durumlarından omuz ağrısı olan hastalar için "hareket kısıtlanması" en önemli sonuçlardan biridir ve bu durum kinezyofobiyle ilişkilidir (30). Yapılan çalışmalar genellikle omuz fleksiyonu üzerinde yoğunlaşmış ve fleksiyonun kinezyofobiyle ilişkisini açıklamıştır (19). Ancak çalışmamızda tüm omuz EHA ile kinezyofobi ilişkisini araştırdık. Sadece eksternal rotasyon ve kinezyofobi arasında zayıf düzeyde korelasyon görüldü. Bu durumun aslında bağımsızlığın devamı için hastayı, ağrılı da olsa, fonksiyonel hareketlerde yüksek açı değeri gösteren fleksiyon, abdüksiyon ve internal rotasyon hareketlerini yapma zorunluluğuna ittiğini bu nedenle fonksiyonellik için katılımı daha az olan eksternal rotasyon hareketinin kinezyofobi nedeniyle kullanımının azaldığını düşünüyoruz.

Omuz fonksiyonelliğini değerlendirmek için EHA, kas kuvveti gibi objektif değerlendirmelere ek olarak daha kapsamlı veriler elde etmek amacıyla, hastalar tarafından basitçe algılanan ve cevaplanan hasta temelli subjektif ölçümler gün geçtikçe önemli hale gelmekte-

dir (31). Böylece patolojiler sonucunda doğan fiziksel yetersizlikler daha detaylı bir şekilde açıklanabilir hale gelmektedir. Bu nedenle çalışmamızda BOT ve NSP anketlerini kullandık.

Kinezyofobi ve BOT toplam skoru arasında zayıf düzeyde korelasyon bulduk. Aynı şekilde literatürde kinezyofobi ve BOT arasında zayıf veya orta düzeyde korelasyon bulan çalışmalar mevcuttur (31-33). Düşük seviyeli korelasyonun, BOT anketinde kinezyofobi gibi psikolojik kökenli bir durumu sorgulayan madde bulunmamasına bağlıyoruz. Yine de omuz fonksiyon puanındaki azalma ve aradaki korelasyon kinezyofobinin omuz fonksiyon statüsü üzerinde etkisi olduğunu göstermektedir.

Omuz patolojileri için uygulanan çoğu ortopedik cerrahi ve rehabilitasyon yaklaşımlarında asıl hedef yaşam süresinin arttırılması veya hayat kurtarmak değil yaşam kalitesinin üst seviyeye çıkarılmasıdır (34). Bu durum göz önüne alındığında kinezyofobinin yaşam kalitesini etkileyebilme kapasitesi önem arz etmektedir. Yapılan çalışmalar yaşam kalitesinin omuz patolojileri görülen hastalarda belirgin ölçüde azaldığını rapor etmiş ve bu durumu hareket korkusuyla ilişkilendirmiştir (35,36). Cheng ve ark. yaptıkları çalışmada üst ekstremitte patolojilerinde kinezyofobi ve yaşam kalitesi arasında negatif yönde bir ilişki saptamıştır (37). Benzer şekilde çalışmamızda yaşam kalitesinin belirgin ölçüde azaldığını gördük. Ayrıca NSP'nin alt parametreleri olan ağrı ve duygusal reaksiyonlar ile toplam skor ve kinezyofobi arasında orta düzeyde korelasyon ve diğer parametrelerle arasında zayıf düzeyde korelasyon bulduk. Ağrı ve duygusal reaksiyonlar arasındaki bağlantıyı düşünecek olursak, kronikleşmiş kas-iskelet sistemi ağrılarını anlayabilmek için psikolojik kökenli hareket korkusuna inmenin önemi ortaya çıkmaktadır. Çünkü daha önceki çalışmalarda ifade edildiği gibi fonksiyondaki kayıplar ve yaşam kalitesinin azalması arkasında yatan neden ağrı temelli hareket korkusu olabilmektedir (38).

Sonuçta, hipotezlerimizle aynı doğrultuda olacak şekilde omuz patolojilerinde ağrılı harekete bağlı olarak ortaya çıkan kinezyofobi, hastaların günlük yaşam aktivitelerinde yetersizleşmelerine neden olurken bu durumun beraberinde getirdiği düşük yaşam kalitesi de hastaların hem fiziksel hem de psikolojik faktörlerle savaşmasına neden olmaktadır.

Limitasyonlar

Objektif veri girdisi olarak sadece gonyometrik ölçüm kullanıldı. Gelecek çalışmalarda fonksiyonellik ile ilişkili olabilecek kas kuvveti, kas kısalığı, kas endüransı gibi parametrelerin de eklenmesini öneriyoruz. Ayrıca kinezyofobinin biyopsikososyal kaynaklı olduğu ele alınacak olursa BOT gibi fiziksel kapasiteyle ilgili olan anketlerin yetersiz kalabileceği görüşündeyiz.

Finansal Kaynak

Bu makale ile ilgili herhangi bir finansal kaynaktan yararlanılmamıştır.

Çıkar Çatışması

Bu makale ile ilgili herhangi bir çıkar çatışması bulunmamaktadır.

KAYNAKLAR

1. Greenberg DL. Evaluation and treatment of shoulder pain. *Med Clin North Am.* 2014;98(3):487-504.
2. Ryall C, Coggon D, Peveler R, Reading I, Palmer KT. A case-control study of risk factors for arm pain presenting to primary care services. *Occup Med.* 2006;56(2):137-43.
3. Gwilym S, Oag H, Tracey I, Carr A. Evidence that central sensitisation is present in patients with shoulder impingement syndrome and influences the outcome after surgery. *J Bone Joint Surg Br.* 2011;93(4):498-502.
4. Steuri R, Sattelmayer M, Elsig S, Kolly C, Tal A, Taeymans J ve ark. Effectiveness of conservative interventions including exercise, manual therapy and medical management in adults with shoulder impingement: a systematic review and meta-analysis of RCTs. *Br J Sports Med.* 2017;51(18):1340-7.
5. 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.
6. Westman AE, Boersma K, Leppert J, Linton SJ. Fear-avoidance beliefs, catastrophizing, and distress: a longitudinal subgroup analysis on patients with musculoskeletal pain. *Clin J Pain.* 2011;27(7):567-77.
7. Vlaeyen JW, Linton SJ. Fear-avoidance and its consequences in chronic musculoskeletal pain: a state of the art. *Pain.* 2000;85(3):317-32.
8. Elfving B, Andersson T, Grooten WJ. Low levels of physical activity in back pain patients are associated with high levels of fear-avoidance beliefs and pain catastrophizing. *Physiother Res Int.* 2007;12(1):14-24.

9. Shelby RA, Somers TJ, Keefe FJ, DeVellis BM, Patterson C, Renner JB ve ark. Brief fear of movement scale for osteoarthritis. *Arthritis Care Res.* 2012;64(6):862-71.
10. Uluğ N, Yakut Y, Alemdaroglu İ, Yılmaz Ö. Comparison of pain, kinesiophobia and quality of life in patients with low back and neck pain. *J Phys Ther Sci.* 2016;28(2):665-70.
11. Crichton N. Visual analogue scale (VAS). *J Clin Nurs.* 2001;10(5):706-6.
12. Boonstra AM, Preuper HRS, Balk GA, Stewart RE. Cut-off points for mild, moderate, and severe pain on the visual analogue scale for pain in patients with chronic musculoskeletal pain. *Pain.* 2014;155(12):2545-50.
13. Saadet O, Demirel H, Sade A. (2003). Tedavi hareketlerinde temel değerlendirme prensipleri. Üçüncü baskı. Ankara, Hacettepe Üniversitesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksekokulu Yayınları, 66-73.
14. Yılmaz ÖT, Yakut Y, Uygur F, Uluğ N. Tampa Kinezyofobi Ölçeği'nin Türkçe versiyonu ve test-tekrar test güvenilirliği. *J Phys Ther Sci.* 2011;22(1):44-9.
15. Küçükdeveci A, McKenna S, 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.
16. Ayhan Ç, Ünal E, Yakut Y. Basit Omuz Testi'nin Türkçe versiyonu: güvenilirlik ve geçerlik çalışması. *J Phys Ther Sci.* 2010;21:68-74.
17. Choi J, Peters M, Mueller RO. Correlational analysis of ordinal data: from Pearson's "r" to Bayesian polychoric correlation. *APER.* 2010;11(4):459-66.
18. Wolfensberger A, Vuistiner P, Konzelmann M, Plomb-Holmes C, Léger B, Luthi F. Clinician and patient-reported outcomes are associated with psychological factors in patients with chronic shoulder pain. *Clin Orthop Relat Res.* 2016;474(9):2030-9.
19. Lentz TA, Barabas JA, Day T, Bishop MD, George SZ. The relationship of pain intensity, physical impairment, and pain-related fear to function in patients with shoulder pathology. *J Orthop Sports Phys Ther.* 2009;39(4):270-7.
20. McClure PW, Michener LA. Staged approach for rehabilitation classification: shoulder disorders (STAR-shoulder). *Phys Ther.* 2015;95(5):791-800.
21. Mintken PE, Cleland JA, Whitman JM, George SZ. Psychometric properties of the Fear-Avoidance Beliefs Questionnaire and Tampa Scale of Kinesiophobia in patients with shoulder pain. *Arch Phys Med Rehabil.* 2010;91(7):1128-36.
22. George SZ, Parr JJ, Wallace MR, Wu SS, Borsa PA, Dai Y ve ark. Inflammatory genes and psychological factors predict induced shoulder pain phenotype. *Med Sci Sports Exerc.* 2014;46(10):1871.
23. Luque-Suarez A, Martinez-Calderon J, Falla D. Role of kinesiophobia on pain, disability and quality of life in people suffering from chronic musculoskeletal pain: a systematic review. *Br J Sports Med.* 2019;53(9):554-9.
24. Martinez-Calderon J, Struyf F, Meeus M, Luque-Suarez A. The association between pain beliefs and pain intensity and/or disability in people with shoulder pain: a systematic review. *Musculoskelet Sci Pract.* 2018;37:29-57.
25. Vasen AP, Lacey SH, Keith MW, Shaffer JW. Functional range of motion of the elbow. *J Hand Surg Am.* 1995;20(2):288-92.
26. Namdari S, Yagnik G, Ebaugh DD, Nagda S, Ramsey ML, Williams Jr GR ve ark. Defining functional shoulder range of motion for activities of Daily living. *J Shoulder Elb Surg.* 2012;21(9):1177-83.
27. Oosterwijk AM, Nieuwenhuis MK, Schouten HJ, van der Schans CP, Mouton LJ. Rating scales for shoulder and elbow range of motion impairment: Call for a functional approach. *PloS ONE.* 2018;13(8).
28. Clausen MB, Witten A, Holm K, Christensen KB, Attrup ML, Hölmich P ve ark. Glenohumeral and scapulothoracic strength impairments exists in patients with subacromial impingement, but these are not reflected in the shoulder pain and disability index. *BMC Musculoskel Dis.* 2017;18(1):302.
29. Doğan M, Koçak M, Kılınç ÖO, Ayvat F, Sütçü G, Ayvat E ve ark. Functional range of motion in the upper extremity and trunk joints: Nine functional everyday tasks with inertial sensors. *Gait&Posture.* 2019;70:141-7.
30. Thoomes-de Graaf M, Scholten-Peters G, Schellingerhout JM, Bourne A, Buchbinder R, Koehorst M ve ark. Evaluation of measurement properties of self-administered PROMs aimed at patients with non-specific shoulder pain and "activity limitations": a systematic review. *Qual Life Res.* 2016;25(9):2141-60.
31. Roh YH, Noh JH, Oh JH, Baek GH, Gong HS. To what degree do shoulder outcome instruments reflect patients' psychologic distress? *Clin Orthop Relat Res.* 2012;470(12):3470-7.
32. Potter MQ, Wylie JD, Greis PE, Burks RT, Tashjian RZ. Psychological distress negatively affects self-assessment of shoulder function in patients with rotatorcuff tears. *Clin Orthop Relat Res.* 2014;472(12):3926-32.
33. Sindhu BS, Lehman LA, Tarima S, Bishop MD, Hart DL, Klein MR ve ark. Influence of fear-avoidance beliefs on functional status outcomes for people with musculoskeletal conditions of the shoulder. *Phys Ther.* 2012;92(8):992-1005.
34. Wylie JD, Beckmann JT, Granger E, Tashjian RZ. Functional outcomes assessment in shoulder surgery. *World J Orthop.* 2014;5(5):623.

35. Aceituno-Gómez J, García-Madero V, Blázquez-Gamallo R, Harto-Martínez A, Moledano A, Viñuela A ve ark. Health-related quality of life in patients diagnosed with subacromial syndrome in the Talavera Integrated Area. *Rev Esp Salud Publica*. 2019;93.
36. Alizadehkhayat O, Roebuck MM, Makki AT, Frostick SP. Pain, functional disability, psychological status, and health-related quality of life in patients with subacromial impingement syndrome. *Cogent Med*. 2017;4(1):1406631.
37. Cheng H, Novak CB, Veillette C, von Schroeder HP. Influence of psychological factors on patient-reported upper extremity disability. *J Hand Surg Eur (European Volume)*. 2020;45(1):71-6.
38. Turk DC, Wilson HD. Fear of pain as a prognostic factor in chronic pain: conceptual models, assessment, and treatment implications. *Curr Pain Headache Rep*. 2010;14(2):88-95.