



ISSN: 2651-4451 • e-ISSN: 2651-446X

## Turkish Journal of Physiotherapy and Rehabilitation

2023 34(3)258-264

Muhammed Salih DEMİREL<sup>1</sup>  
Beliz BELGEN KAYGISIZ<sup>2</sup>  
Sabahaddin KILIÇ<sup>3</sup>  
Uğur CAVLAK<sup>4</sup>

- 1 Özel Eruh Yaşam Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi, Siirt, Türkiye
- 2 Lefke Avrupa Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Lefke, Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti
- 3 Siirt Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Siirt, Türkiye
- 4 Biruni Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İstanbul, Türkiye

### Correspondence (İletişim):

Doç. Dr. Beliz BELGEN KAYGISIZ  
Lefke Avrupa Üniversitesi, Sağlık Bilimleri  
Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü,  
Lefke, Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti  
ORCID NO: 0000-0003-4801-0884  
Email: bkaygisiz@eul.edu.tr

Muhammed Salih DEMİREL  
ORCID NO: 0000-0002-2284-7662  
Email: slhdml56@gmail.com

Beliz Belgen KAYGISIZ  
ORCID NO: 0000-0003-4801-0884  
Email: bkaygisiz@eul.edu.tr

Sabahaddin KILIÇ  
ORCID NO: 0000-0001-7730-6030 Email:  
drsbahaddinkilic@gmail.com

Uğur CAVLAK  
ORCID NO: 0000-0002-5290-9107  
Email: ucavlak@biruni.edu.tr

Received: 20.07.2022 (Geliş Tarihi)  
Accepted: 29.11.2022 (Kabul Tarihi)



Content of this journal is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

# KRONİK BOYUN AĞRILI BİREYLERDE AĞRI ŞİDDETİ, ÖZÜRLÜLÜK DÜZEYİ VE VÜCUT FARKINDALIĞI ARASINDAKİ İLİŞKİ

## ARAŞTIRMA MAKALESİ

### ÖZ

**Amaç:** Bu kesitsel çalışma kronik boyun ağrılı bireylerde ağrı şiddeti, özürlülük düzeyi ve vücut farkındalığı arasındaki ilişkiyi incelemek amacıyla planlandı.

**Yöntem:** Çalışmaya yaş ortalaması 43,23±15,42 yıl olan toplam 115 (44 kadın, 66 erkek) kronik boyun ağrılı birey katılmıştır. Katılımcıların ağrı şiddetleri Vizuel Analog Skalası (VAS), özürlülük düzeyleri Boyun Özur Göstergesi Anketi (BÖGA), vücut farkındalıkları ise Vücut Farkındalık Anketi (VFA) ile değerlendirildi.

**Sonuçlar:** Ağrı şiddeti puanları ile özürlülük düzeyi puanları arasında ise pozitif yönlü ve orta şiddetli ilişki saptandı. ( $p=0,000$ ,  $r=0,661$ ). Vücut farkındalığı anketi toplam puanı ile ağrı şiddeti ( $p=0,001$ ,  $r=-0,301$ ) ve özürlülük düzeyi arasında ( $p=0,000$ ,  $r=-0,337$ ) negatif yönlü ve düşük şiddetli ilişki bulundu.

**Tartışma:** Bu çalışmada kronik boyun ağrılı bireylerde özürlülük düzeyi, ağrı şiddeti ve vücut farkındalığı parametrelerinin negatif ilişkili olduğu belirlendi. Bu nedenle kronik boyun ağrılı bireylerde özürlülük düzeyi ve ağrı şiddetinin yanısıra vücut farkındalığının da değerlendirilmesi ve bu durumu iyileştirmeye yönelik hazırlanacak tedavi programına vücut farkındalığını geliştirecek tedavilerin de ilave edilmesinin yararlı olacağı sonucuna varılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Boyun Ağrısı, Farkındalık, Kronik Ağrı, Özürlülük Değerlendirmesi

## RELATIONSHIP BETWEEN PAIN INTENSITY, DISABILITY LEVEL AND BODY AWARENESS IN INDIVIDUALS WITH CHRONIC NECK PAIN

### ORIGINAL ARTICLE

### ABSTRACT

**Purpose:** This cross-sectional study was planned to determine the relationship between pain intensity, disability level, and body awareness in patients suffering from chronic neck pain.

**Methods:** A total of 115 participants (44 female, 66 male) with chronic neck pain with a mean age of 43.23±15.42 years were included in the study. Visual Analog Scale (VAS) was used to assess pain intensity, Neck Disability Index (NDI) was used to assess disability level and Body Awareness Questionnaire (BAQ) was used to evaluate body awareness of the participants.

**Results:** There was a positive medium level correlation between pain intensity and disability level. ( $p=0.000$ ;  $r=0.661$ ). There was a significant, negative low level correlation between body awareness and pain intensity ( $p=0.001$ ;  $r=-0.301$ ) and disability level ( $p=0.000$ ;  $r=-0.337$ ).

**Conclusion:** In this study, it was determined that disability level, pain intensity and body awareness parameters were negatively related in individuals with chronic neck pain. This leads to the need to evaluate body awareness in addition to the disability level and pain severity in individuals with chronic neck pain, and to add therapy methods to improve body awareness to the treatment program.

**Keywords:** Neck Pain, Awareness, Chronic Pain, Disability Evaluation

## GİRİŞ

Kronik boyun ağrısı kronik özürüllüğe neden olabilir, nöromuskuloskeletal ağrı sorunlarından biridir (1, 2, 3). Boyun ağrısı patolojisi ile karşılaşmış bireylerin problemi genellikle alevlenmeler ile birlikte karakterize olsa bile, oluşan semptomlardan birçoğu iyileşememekte ve bu problemi yaşayan hastaların %5-10'unun sorunları kronikleşmektedir (3). Kronik boyun ağrısı problemi olan toplam popülasyonun yaklaşık üçte birinin günlük yaşamlarındaki farklı aktiviteler sırasında zorluk yaşadıkları (4) ve bu yaşanan problemin özürüllüğe yol açabilen oldukça yaygın bir sağlık problemi olduğu vurgulanmaktadır (5, 6)

Vücut farkındalığı, vücut deneyimi, vücut yönetimi ve vücut kullanımı için genel bir kavram olarak kullanılmakta ve bu kavram kişinin var olan bilincinin hem emosyonel hem de bedensel yönünün göstergesi olduğu belirtilmektedir. Kronik ağrıda problemin neden ortaya çıktığı ve gelecekteki sonuçlarıyla ilgili farklı inanışlar bulunmaktadır. Kronik ağrının yanlış uyarılmış nöroplastik değişikliklere sebep olabilecek davranış biçimlerini yönlendirdiğine işaret edilmekte ve azalan vücut farkındalığıyla ilişkili olduğu belirtilmektedir. Bu durum kronik ağrısı olan hastalarda vücut farkındalığının da incelenmesi gerektiğini düşündürmüştür. (7, 8). Kronik ağrılı hastalarda klinik durumun şiddetini, ağrı katastrofisi, psikolojik stres, korkudan kaçınma inancı ve lokal doku duyarlılığı gibi yaygın bilinen sebeplerden çok bozulmuş vücut farkındalığının arttırdığı gösterilmiştir. Buna bağlı olarak kronik ağrılı hastalarda ağrı tedavisinin yönetiminin daha etkin yapılabilmesi için vücut farkındalığının da değerlendirilmesi önerilmektedir (9, 10).

Literatüre bakıldığında kronik boyun ağrılı bireylerde ağrı şiddeti, özürüllük düzeyi ve vücut farkındalığı parametreleri tek başına veya farklı parametrelerle çalışılmıştır (3, 4, 5, 6, 11). Ancak bu üç parametreyi aynı anda değerlendiren ve birbiri ile ilişkisini inceleyen bir çalışmaya rastlanmamıştır. Çalışmamızın amacı kronik boyun ağrısı olan kişilerde ağrı şiddeti, özürüllük düzeyi ve vücut farkındalığı parametrelerini değerlendirerek aralarındaki ilişkiyi incelemektir.

## YÖNTEM

### Bireyler

Bu çalışma kesitsel araştırma olarak planlandı. Çalışma, Şubat 2020 - Mayıs 2020 tarihleri arasında Siirt Devlet Hastanesi'nde kronik boyun ağrısı tanısı almış bireylerle yüz yüze görüşülerek gerçekleştirildi. Çalışmaya uzman doktor tarafından spondilolistezis, spondilolistezis (grade 1, 2), servikal intervertebral disk patolojisi, servikal radikülopati, servikal lordoz düzleşmesi v.b. boyun ağrısı tanısı almış olan ve en az 3 aydır boyun ağrısı olan, gönüllü olan bireyler dâhil edildi. Cerrahi operasyon geçirmiş olan bireyler, boyun ağrısına neden olabilecek psikiyatrik veya sistemik tanı almış olan bireyler çalışmaya dâhil edilmedi.

Çalışmaya dâhil edilen tüm bireyler çalışma hakkında detaylı bir şekilde bilgilendirildi ve gönüllü onay formu imzalatıldı. Bu çalışma için Lefke Avrupa Üniversitesi, Etik Kurulu'ndan (ÜEK/49/01/01/1920/01) onay alındı.

### Değerlendirme Yöntemleri

Katılımcılara ait cinsiyet, yaş, Beden Kütle İndeksi (BKİ), meslek, medeni durum, çalışma durumu, eğitim durumu gibi sosyo-demografik bilgiler forma kaydedildi. Çalışmada bireylerin ağrı şiddetini ölçmek için Vizuel Analog Skala'sı (VAS), özürüllük düzeyini belirlemek için Boyun Özür Göstergesi Anketi (BÖGA) ve vücut farkındalığını değerlendirmek için Vücut Farkındalık Anketi (VFA) kullanıldı.

### Vizuel Analog Skalası (VAS)

VAS katılımcıların ağrı şiddetini ölçmek için kullanıldı. On santimlik düz bir çizginin üzerinde, iki ucu bireydeki ölçmek istenilen parametreyle tanımlanan ve bireyden kendinde hissettiği mevcut durumu çizelge üzerinde bir çizgi veya nokta koyarak belirtmesi istenerek değerlendirilir ve bireydeki ağrı şiddeti bu şekilde hesaplanır. Örneğin çizilen on santimlik düz çizginin bir ucuna (0=ağrı yok, 10=dayanılmaz ağrı) değerlendirilmek istenen parametreler belirlenir. Hastadan o an hissettiği ağrı şiddetini bu aralıkta bir çizgi veya nokta konması istedikten sonra bir cetvel yardımıyla bireyin ağrının olmadığı yerden (0=ağrı yok) bireyin işaretleme yapmış olduğu yere kadar olan uzunluk ölçülür. Ölçülen bu uzunluk bireyin ağrı şiddetini verir (1, 12).

## Boyun Özür Göstergesi Anketi (BÖGA)

BÖGA kronik boyun ağrısına bağlı oluşan özürüllük seviyesini belirlemek için kullanıldı. Dr. Howard Vernon tarafından 1980 yılında geliştirilen BÖGA'nın (13) Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Aslan ve ark. tarafından yapılmıştır (14). Toplam 10 bölümden oluşan anket, subjektif semptomları ve günlük yaşam aktivitelerindeki özürüllük durumunu değerlendirmek için geliştirilmiştir (ağrı şiddeti, baş ağrısı, konsantrasyon, yük kaldırma, uyku, okuma, araba kullanma, iş hayatı, kişisel bakım, ve boş zaman uğraşları). Her bir bölümde 0-5 puan arasında değişen 6 madde bulunur. Toplam puan 0-50 arasında (0: özür yok; 50: maksimum özür) değişir ve özür şiddetini ifade eder (0-4 puan özür yok, 5-14 puan hafif özür, 15-24 puan orta derecede özür, 25-34 puan şiddetli özür ve 35 puan üstü total özür). Puanlama sonucunda skorun 50'e yaklaşması özürün arttığını ifade eder.

## Vücut Farkındalık Anketi (VFA)

VFA vücut farkındalığındaki değişikliği belirlemek için kullanıldı. VFA, 1989'da Shields, Mallory & Simon tarafından geliştirildi (15) ve Türkçe geçerlilik, güvenilirliği Karaca ve ark. tarafından yapılmıştır (16). Vücut kompozisyonunun normal ya da normal olmayan duyarlılık düzeyini belirlemeyi amaçlayan bir anket olan VFA, dört alt grup (Vücut sürecindeki değişiklikler ve tepkilere dikkat etme, uyku-uyanıklık döngüsü, hastalığın başlangıcında tahmin, vücut tepkileri tahmini) ve toplam 18 ifadeyi kapsar. Katılımcı her ifadeyi bir ile yedi arası rakamlarla (1= Benim için hiç doğru değil, 7= Benim için tamamen doğru) puanlar ve toplam puan hesaplanır. Toplam puan en fazla 126, en az 18 olabilir ve toplam puan arttıkça, vücut farkındalığının daha iyi olduğu sonucu çıkarılmaktadır (9, 16).

Çalışmaya ilişkin power analizi G\*Power 3.1.9.2 paket programı ile yapılmış olup, çalışmadan beklediğimiz etki büyüklüğünün orta düzeyde olacağı ( $d=0.5$ ) varsayıldığında % 95 güvenle çalışmaya 115 kişi alınması önerilmiştir. Côté ve ark. (17) tarafından yapılan çalışma referans alınarak etki büyüklüğü belirlenmiş ve buna göre güç analizi yapılmıştır.

## İstatistiksel Analiz

Araştırma verilerinin istatistiksel analizinde Sta-

**Tablo 1.** Katılımcıların Sosyodemografik Özellikleri

Özellikler	(N=115) n(%)
<b>Cinsiyet</b>	
Kadın	49(42,61)
Erkek	66( 57,39)
<b>Meslek</b>	
Ev hanımı	37(32,17)
Öğrenci	10 (8,70)
İşçi	23(20,00)
Memur	38(33,04)
Diğer	7(6,09)
<b>Medeni Durumu</b>	
Evli	88(76,52)
Bekar	24(20,87)
Boşanmış/Dul	3(2,61)
<b>Çalışma Durumu</b>	
Çalışan	54(46,96)
Çalışmayan-işsiz	49(42,61)
Emekli/çalışan	2(1,74)
Emekli/çalışmayan	10(8,70)
<b>Eğitim Durumu</b>	
Okur-yazar	16(13,91)
İlkokul	19(16,52)
Ortaokul	15(13,04)
Lise	20(17,39)
Üniversite	45(39,13)

tistical Package for Social Sciences (SPSS) 25.0 IBM Corp. Released 2017. IBM SPSS Statistics for Windows, Version 25.0. Armonk, NY, ABD) yazılımı kullanılmıştır. Katılımcıların sosyo-demografik özelliklerine ilişkin sonuçları sayı(n), yüzde oranı (%) ve ortalama standart sapma ile ifade edilmiştir. Katılımcıların VAS, BÖGA skorları ve VFA puanlarına ilişkin sonuçlar ortalama standart sapma ile gösterilmiştir. Verilerin normal dağılıma uygunluk durumu Kolmogorov-Smirnov ve Shapiro-Wilk testiyle incelenmiş ve normal dağılıma uymadıkları belirlenmiştir. Bu sebeple çalışmada non parametrik testler kullanılmıştır. İki sürekli değişken arasındaki ilişkinin incelenmesinde Spearman testi kullanılmıştır. Tüm analizlerde  $p \leq 0.05$  istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

## SONUÇLAR

Çalışmaya yaş ortalaması  $43,23 \pm 15,42$  yıl olan 115 katılımcı dâhil edildi. BKİ ortalamaları  $26,69 \pm 4,60$  kg/m<sup>2</sup>'dir. Tablo 1'de katılımcıların sosyo-demografik özelliklerine ait tanımlayıcı veriler gösterilmiştir. Katılımcıların %28,70'inin baş-boyun bölgesinde, %39,13'ünün boyun-omuz-kol bölgesinde, %30,43'ünün baş-boyun-omuz-kol bölgesinde ağrı-

**Tablo 2.** Katılımcıların Ağrı Şiddeti, Özürülük Düzeyi ve Vücut Farkındalık Ortalama Değerleri

Değişkenler (N=115)	Ortalama±SS	Min-Max
Ağrı Şiddeti	5,68±1,69	2,10-8,80
Özürülük Düzeyi	18,44±5,48	7-39
VFA-Vücut Sürecindeki Değişiklikler ve Tepkilere Dikkat	24,51±4,73	14-37
VFA-Vücut Tepkileri Tahmini	30,82±5,86	16-43
VFA-Uyku-Uyanıklık Döngüsü	26,63±5,53	11-40
VFA-Hastalık Başlangıcı	18,33±2,53	13-24
VFA-Toplam Skor	78,77±11,12	55-105

VFA: Vücut farkındalık Anketi; SS: Standart Sapma; Min: Minimum; Max: Maksimum.

sı olduğu görüldü. Katılımcıların %21,74'ünün hafif özürlü, %66,96'sının orta özürlü, %9,57'sinin şiddetli ve %1,74'ünün tamamen özürlü olduğu saptandı.

Katılımcıların ağrı şiddetlerinin VAS'a göre orta düzeyde olduğu belirlendi. Özürülük düzeylerinin ise BÖGA' ya göre orta özürülük seviyesinde olduğu saptandı. Tüm katılımcıların VFA'ne göre vücut farkındalık seviyelerinin azaldığı belirlendi (Tablo 2).

VFA ile VAS ve BÖGA skorları arasındaki ilişki sonuçları Tablo 3'de gösterilmiştir. (Tablo 3). VFA total skoru ile hem ağrı şiddeti arasında ( $p=0,001$ ,  $r=-0,301$ ) hem de özürülük düzeyi arasında ( $p=0,000$ ,  $r=-0,337$ ) anlamlı, negatif yönlü ve düşük şiddetli ilişki olduğu belirlendi. VAS skorları ile BÖGA skorları arasında ise anlamlı, pozitif yönlü ve orta şiddetli ilişki saptandı. ( $p=0,000$ ,  $r=0,661$ ). Katılımcıların VFA total skorundan ve ankette yer alan Vücut Tepkileri Tahmini alt boyutundan aldıkları puanlar ile VAS ağrı skorları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki olduğu belirlendi ( $p<0,05$ ). Bu ilişki negatif yönlü ve zayıftır. Buna göre katılımcıların VKA total skoru ankette yer alan Vücut Tepkileri Tah-

mini alt boyutundan aldıkları puanlar arttıkça, VAS skorları azalmaktadır. Katılımcıların VFA yer alan Vücut Sürecindeki Değişiklikler ve Tepkilere Dikkat, Uyku-Uyanıklık Döngüsü ve Hastalık Başlangıcı alt boyutlarından aldıkları puanlar ile VAS skorları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişkinin olmadığı belirlendi ( $p>0,05$ ).

Katılımcıların VKA total skoru ve ankette yer alan Vücut Tepkileri Tahmini, Uyku-Uyanıklık Döngüsü ve Hastalık Başlangıcı alt boyutlarından aldıkları puanlar ile BÖGA skorları arasında istatistiksel olarak anlamlı, negatif yönlü zayıf bir ilişki saptandı. ( $p<0,05$ ). Katılımcıların VFA total skoru ve ankette yer alan Vücut Tepkileri Tahmini, Uyku-Uyanıklık Döngüsü ve Hastalık Başlangıcı alt boyutlarından aldıkları puanlar arttıkça, BÖGA skorları azalmaktadır.

Katılımcıların VFA' da yer alan Vücut Sürecindeki Değişiklikler ve Tepkilere Dikkat ile BÖGA skorları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişkinin olmadığı gözlemlendi ( $p>0,05$ ).

**Tablo 3.** Katılımcıların VFA Puanları ile VAS ve BÖGA Skorları Arasındaki İlişki

VFA (N=115)	VAS		BÖGA	
	r	P	r	p
Vücut Sürecindeki Değişiklikler ve Tepkilere Dikkat	-0,047	0,616	-0,055	0,560
Vücut Tepkileri Tahmini	-0,308	<b>0,001*</b>	-0,378	<b>0,000*</b>
Uyku-Uyanıklık Döngüsü	-0,136	0,147	-0,262	<b>0,005*</b>
Hastalık Başlangıcı	-0,148	0,114	-0,238	<b>0,010*</b>
VFA Toplam Skoru	-0,301	<b>0,001*</b>	-0,337	<b>0,000*</b>

\* $p<0,05$  VFA: Vücut Farkındalık Anketi; VAS: Visual Analog Skalası; BÖGA: Boyun Özürülük Göstergesi Anketi.

## TARTIŞMA

Çalışmamızda kronik boyun ağrılı bireylerde ağrı şiddeti, özürüllük düzeyi ve vücut farkındalığı parametrelerinin ilişkili olduğu belirlenmiştir. Çalışmamızın sonuçları kronik boyun ağrısının özürüllük düzeyini arttırarak vücut farkındalığını azalttığını göstermiştir. Çalışmamızın sonuçları kronik ağrının özürüllük düzeyini arttırdığını ve vücut farkındalığını azalttığını savunan ulusal ve uluslararası araştırma sonuçlarını desteklemektedir. (7, 10, 18, 19)

Son yıllarda yapılan çalışmalarda vücut farkındalığı ile ağrı ilişkisi araştırılmaya başlanmıştır. Erden ve ark. çalışmalarında, sağlıklı kişilerde vücut farkındalık durumu ile ağrı, emosyonel durum ve yaşam kalitesi arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Vücut farkındalığı yüksek olan bireylerde genel olarak yaşam kalitesinin daha iyi olduğu, depresif semptomların daha az görüldüğü ve ağrı semptomlarının azaldığını belirtmişlerdir. Sonuç olarak vücut farkındalığının ağrı ile ilişkili olduğu ve fizyoterapi rehabilitasyon programlarında dikkate alınması gereken bir kavram olduğunu ortaya koymuşlardır (9). Bizim çalışmamızda ise kronik boyun ağrılı hastalarda ağrı skorları ile vücut farkındalığı arasında ilişki olduğu, vücut farkındalık skoru yüksek olan katılımcıların VAS skorlarının düşük olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Vücut tepkileri tahmini alt boyutunda anlamlı ilişki tespit edildi. Sonuçlarımız bu açıdan da literatürle uyumludur.

Wand ve ark. kronik bel ağrılı hastalarda vücut farkındalığının ağrı şiddeti ve özürüllük düzeyi ile ilişkisini değerlendirilmişlerdir. Hastalarda vücut farkındalığının bozulması sonucu ağrı şiddeti ve özürüllük düzeyinin arttığını belirtmişlerdir. Bu çalışmada vücut farkındalığı aynı zamanda stres, ağrıyla ilgili bilişsel düzey ve kişinin duyarlılığı ile ilişkili bulunmuştur. Ancak vücut farkındalığının ağrı şiddetinin tanımlanmasında daha etkin olduğu sonuca ulaşılmıştır. Yazarlar bel ağrılı hastalarda karmaşık olsa da ağrının nedenini anlamak ve tedavisini planlamak için vücut farkındalığı değerlendirilmesinin oldukça önemli olduğunu vurgulamışlardır (7). Wand ve ark. yapmış oldukları bir diğer çalışmada ise, kronik bel ağrısı olan ve olmayan kişiler bel bölgesine özgü vücut farkındalık anketi ile değerlendirilmiştir. Kronik bel ağrısı olan hastalarda kontrol grubuna oranla vücut farkındalığının azaldığı tespit

edilmiştir (10). Boyun ağrısı olan bireylerin de sağlıklı kontrol grubu ile kıyaslanarak vücut farkındalığındaki farkların tespit edilebileceği çalışmalara ihtiyaç vardır.

Literatürde vücut farkındalık eğitimlerinin ağrı üzerinde olumlu etkileri olabileceği kanıtları mevcuttur. Courtois ve ark. 29 çalışmayı içeren metaanaliz çalışmalarında birbirinden farklı vücut farkındalık terapilerinin kronik ağrı üzerinde etkili olduğu sonucuna ulaşmışlardır (20). Lundwall ve ark. birçok değişik ağrı durumu olan kişileri değerlendirdikleri çalışmalarında vücut farkındalığı terapilerinin ağrıyla baş etmeyi öğretme konusunda başarılı sonuçlar aldıklarını göstermişlerdir. (21) Bravo ve ark. yaptıkları randomize kontrollü çalışmada fibromiyalji tanısı almış bireylerde vücut farkındalık eğitimini ağrı, hareket kalitesi ve endişe durumunu azaltma için etkili bir yöntem olarak göstermişlerdir. (22) Bizim çalışma sonuçlarımızda kronik boyun ağrısı ile vücut farkındalık değerleri arasında ters yönlü bir ilişki bulunmuştur. İleriki çalışmalarda vücut farkındalık eğitiminin kronik boyun ağrısını azaltmadaki etkilerinin incelenmesi gerektiğini düşünmekteyiz.

Çalışmamızda VFA genelinde ve anketin vücut sürecindeki değişiklikler ve tepkilere dikkat alt boyutu dışındaki diğer alt boyutlarında aldıkları puanlar arttıkça BÖGA skorları azalmaktadır. Literatürde boyun özürüllük durumu ile vücut farkındalığını karşılaştıran bir çalışmaya rastlamadık. Ancak Cramer ve ark. yaptıkları çalışmalarında kronik kas-iskelet ağrılı 512 hastada postüral farkındalığın artması ile ağrıdan kaynaklı özürüllük düzeyinin azaldığı yönünde bir ilişki olduğunu göstermişlerdir. (18). Paolucci ve ark. kronik bel ağrılı hastalarda interoseptif farkındalığın iyileştirilmesinde Fldenkrais yönteminin ve boyun okulu eğitim programının ağrı şiddetini azaltmadaki etkinliğini karşılaştırdıkları çalışmalarında bu yöntemlerin hastalarda ağrı şiddetini ve özürüllük durumunu iyileştirdiği, hastalarda ağrı şiddetini azalttığını ve işlevselliği arttırdığını belirtmişlerdir (23). Bizim çalışmamızdan elde edilen sonuçlar aynı zamanda kronik boyun ağrısının tedavi edilmesinde vücut farkındalık terapilerinin ve boyun okulu eğitim programlarının etkili olacağını kanıtlar niteliktedir.

Subbarayalu ve ark. başın postürü, boyun ağrısı, ve



boyun ağrısına bağlı özürüllüğü inceledikleri çalışmalarında ağrı şiddetinin boyun özürüllüğü ile ilişkili olduğu ayrıca kötü boyun postürünün de özür durumunu artırdığını belirtmişlerdir. Yazarlar ağrı şiddetinin artması sonucu boyun özürüllüğünün arttığını belirtmiştir. (2). Genebra ve ark. yaptıkları başka bir çalışmada kronik boyun ağrısı olan hastalarda ağrı şiddetinin birçok sosyodemografik faktörle ilişkisini ortaya çıkardılar ve ağrının şiddetinin artması ile özürüllük düzeyinin arttığını tespit etmişlerdir (24). Beltran-Alacreulbai ve ark. spesifik bir nedene bağlı olmayan kronik boyun ağrısı şikayeti olan 128 vaka üzerinde yaptıkları bir çalışmada ağrı şiddetinin artması ile boyun engelliliğinin arttığını göstermiştir. (25) Özel ve ark. yaptıkları yeni bir çalışmada kronik boyun ağrısı olan bireylerde pozisyon duyusundaki değişikliklerin, boyun özür düzeyinin ve bazı psikososyal faktörlerin boyun farkındalığını etkileyen faktörler olduğu belirlenmiştir. (26) Yazarlar kronik boyun ağrısı olan bireylerde boyun farkındalığının değerlendirilmesini önerdiler. Sonuç olarak kronik boyun ağrılı hastalarda yapılan bu çalışmalarda boyun ağrısının artması ile boyun özürüllük düzeyinin arttığı ifade edilmiştir. Bizim çalışmamızda da boyun ağrısı ile özürüllük düzeyi arasında tespit edilen ilişki literatürdeki çalışmalarla uyumludur. Javdanek ve ark. yaptıkları çalışmada kronik boyun ağrısı olan hastalarda ağrı eğitimi ile birlikte yapılan terapötik egzersiz uygulamalarının, özür durumu, ağrı durumunu felaket gibi düşünme durumu ve korku-kaçınma inançlarını tek başına terapötik egzersizlerden daha fazla azalttığını göstermişlerdir. (27). Boyun ağrılı hastaların, ağrı durumlarını erken ayırt etmeleri ve uygun hasta eğitimi (bel ve boyun okulları) ile rehabilitasyon süreçlerinin desteklenmesi, oluşabilecek özürüllük durumunu önlemek açısından önemlidir. Bu tür çalışmalara da ihtiyaç vardır.

Ağrı şiddetinin değerlendirilmesinde kullandığımız subjektif yöntemlerden biri olan VAS yerine algometre gibi objektif yöntemlerden birinin kullanılması ağrının şiddetinin değerlendirilmesinde daha objektif sonuçlar sağlayabilirdi. Bu durum araştırmamızın bir limitasyonu olarak kabul edilebilir. Ayrıca araştırmamızda değerlendirdiğimiz katılımcılar ağrı şiddetlerine göre gruplandırılarak incelenebilirdi. Bu limitasyonlara rağmen araştırmamız kronik ağrılı bireylerde özürüllük seviyesinin arttığını gösterdiği gibi vücut farkındalık düzeyinin de olumsuz

etkilendiğini göstermiştir. Çalışmamız bu konuda yapılan az sayıda çalışmalardan birisi olması ve literatüre katkı sağlaması açısından güçlü bir çalışma olarak kabul edilebilir.

Kronik boyun ağrılı bireylerde ağrı şiddeti, özürüllük düzeyi ve vücut farkındalıkları arasındaki ilişkiyi incelemek amacıyla yaptığımız çalışmada kronik boyun ağrılı bireylerde vücut farkındalığı ile ağrı şiddeti ve boyun özürüllük düzeyi arasında ilişki olduğu belirlenmiştir. Fizyoterapistler bireyin özürüllük seviyesini arttıran kronik boyun ağrısı gibi hastalıkların değerlendirilmesinde VFA kullanarak etkilenme düzeylerini belirleyebilir ve tedavi programlarına vücut farkındalık terapilerini ilave ederek daha bütüncül bir yaklaşımla daha etkili sonuçlar alabilirler. Kronik boyun ağrılı hastalarda ağrı şiddeti ile vücut farkındalığı arasında bulunan anlamlı ilişkiden dolayı ileride yapılacak çalışmalarda vücut farkındalık tedavilerinin kronik boyun ağrılı bireylerin ağrı şiddetini azaltmadaki etkileri incelenmelidir. Ayrıca, kronik boyun ağrılı hastalara verilecek hasta eğitim programları ve boyun okulu eğitim programlarının hastalarda vücut farkındalığını arttırmadaki etkileri de incelenmelidir.

**Destekleyen Kuruluş:** Bulunmamaktadır.

**Çıkar Çatışması:** Herhangi bir çıkar çatışması bulunmamaktadır.

**Yazar Katkıları:** Konsept – UC, BBK, MSD, SK Tasarım – UC, BBK, SK; Süpervizyon – BBK; Kaynaklar ve Finansal Destek; Materyaller – MSD, SK Veri Toplaması ve/veya İşleme – MSD, SK; Analiz ve Yorumlama: SD, BBK, UC, SK; Literatür Tarama - SD; Makale Yazımı: SD, BBK, UC Eleştirel İnceleme: UC.

**Teşekkür:** Bulunmamaktadır.

**Açıklamalar:** Bulunmamaktadır.

## KAYNAKLAR

1. Masaracchio M, Kirker K, States R, Hanney WJ, Liu X, Kolber M. Thoracic spine manipulation for the management of mechanical neck pain: A systematic review and meta-analysis. *PLoS ONE*. 2019;14(2):e0211877.
2. Subbarayalu AV, Ameer MA. Relationships among head posture, pain intensity, disability and deep cervical flexor muscle performance in subjects with postural neck pain. *J Taibah Univ Med Sci*. 2017;12(6):541–547.
3. Wirth B, Humphreys BK, Peterson C. Importance of psychological factors for the recovery from a first episode of acute non-specific neck pain-a longitudinal observational study. *Chiropr. Man*.

- Ther. 2016;24(1):9.
4. Murray CJ, Atkinson C, Bhalla K, Birbeck G, Burstein R, Chou D ve diğ. The state of US health, 1990–2010: burden of diseases, injuries, and risk factors. *JAMA*. 2013;310(6):591–608.
  5. Safiri S, Kolahi A, Hoy D, Buchbinder R, Mansournia MA, Bettampadi D ve diğ. Global, regional, and national burden of neck pain in the general population, 1990–2017: systematic analysis of the Global Burden of Disease Study 2017. *BMJ*. 2020;368:m791.
  6. Toprak Çelenay Ş, Mete O, Korkut Z, Özalp M, Ünüvar BS, Sevim M. Kronik boyun ağrılı bireylerde derin boyun fleksör kas performansının denge ve yürüyüş parametreleri ile ilişkisi. *Türk J Physiother. Rehabil*. 2020;31(1):52-57.
  7. Wand BM, Catley MJ, Rabey MI, O'Sullivan PB, O'Connell, N. E, Smith, AJ. Disrupted self-perception in people with chronic low back pain. Further evaluation of the Fremantle Back Awareness Questionnaire. *J Pain*. 2016;17(9),1001-1012.
  8. Inal HS. Vücut Farkındalığı (içinde) Spor ve egzersizde vücut biyomekaniği. 2017.B1.16;ss 239-244. 3. Baskı. Hipokrat Kitabevi Ankara.
  9. Erden A, Altuğ F, Cavlak U. Sağlıklı kişilerde vücut farkındalık durumu ile ağrı, emosyonel durum ve yaşam kalitesi arasındaki ilişkinin incelenmesi. *J Kartal TR*. 2013;24(3):145-50.
  10. Wand BM, James M, Abbaszadeh S, George PJ, Formby PM, Smith AJ ve diğ. Assessing self-perception in patients with chronic low back pain: development of a back-specific body-perception questionnaire. *J Back Musculoskeletal Rehabil*. 2014;27(4),463-473.
  11. Kalkışım ŞN, Erden A, Kanber UÖ, Ertemoğlu ÖC, Zihni NB, Çan MA. Relationship between body awareness level and musculoskeletal pain complaints, physical activity level and emotional status in healthy people. *Acta Neurol Belg*. 2022;1-8.
  12. MacDowall A, Martin Skeppholm M, Yohan Robinson Y, Claes Olerud C. Validation of the visual analog scale in the cervical spine. *J Neurosurg Spine*. 2017;28(3):227-235.
  13. Vernon H, Mior S. The Neck Disability Index: A study of reliability and validity. *J Manipulative Physiol Ther*. 1991;14(7):409–415.
  14. Aslan E, Karaduman A, Yakut Y, Aras B, Simsek IE, Yağlı N. The cultural adaptation, reliability and validity of neck disability index in patients with neck pain: a Turkish version study. *Spine*. 2008;33(11):E362-E365.
  15. Shields SA, Mallory ME, Simon A. The body awareness questionnaire: reliability and validity. *J Pers Asses*. 1989;53(4):802-815.
  16. Karaca S. Vücut farkındalığı anketinin Türkçe uyarlaması: geçerlik ve güvenilirlik çalışması [Yüksek lisans]. Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı Tez Merkezi: Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi 2017.
  17. Côté P, Cassidy JD, Carroll L. The factors associated with neck pain and its related disability in the Saskatchewan population. *Spine*. 2000;25(9):1109-1117.
  18. Cramer H, Mehling WE, Saha FJ, Dobos G, Lauche R. Postural awareness and its relation to pain: validation of an innovative instrument measuring awareness of body posture in patients with chronic pain. *BMC Musculoskelet Disord*. 2018;19(1):1-10.
  19. Unal A, Altuğ F, Erden A, Cavlak U, Senol H. Validity and reliability of the Body Awareness Questionnaire in patients with non-specific chronic low back pain. *Acta Neurol Belg*. 2021;121(3):701-705.
  20. Courtois I, Cools F, Calsius J. Effectiveness of body awareness interventions in fibromyalgia and chronic fatigue syndrome: a systematic review and meta-analysis. *J Bodyw Mov Ther*. 2015;19(1):35-56.
  21. Lundwall A, Ryman A, Sellius AB, Mannerkorpi K. Pain requires processing – How the experience of pain is influenced by Basic Body Awareness Therapy in patients with long-term pain. *J Bodyw Mov Ther*. 2019;23(4):701-707.
  22. Bravo C, Skjaerven LH, Esparto A, Sein-Echaluce LG, Catalan-Matamoros D. Basic Body Awareness Therapy in patients suffering from fibromyalgia: a randomized clinical trial. *Physiother Theory Pract*. 2018;3:1-11.
  23. Paolucci T, Zangrando F, Iosa M, De Angelis S, Marzoli C, Piccinini G ve diğ. Improved interoceptive awareness in chronic low back pain: a comparison of back school versus feldenkrais method. *Disabil Rehabil*. 2017;39(10):994-1001.
  24. Genebra CVDS, Maciel NM, Bento TPF, Simeão SFAP, Alberto De Vitta. Prevalence and factors associated with neck pain: a population-based study. *BJPT*. 2017;21(4):274-280.
  25. Beltran-Alacreulbai H, López-de-Uralde-Villanueva César I, Calvo-Lobo C, Fernández-Carnero J, Touche RL. Clinical features of patients with chronic non-specific neck pain per disability level: A novel observational study. *Rev. Assoc. Med. Bras*. 2018;64(8):700-709.
  26. Özel M. Kronik boyun ağrısında boyun farkındalığı ile eklem pozisyon hissi, baş postürü ve kas endüransı arasındaki ilişki [Yüksek lisans tezi]. Ankara: Hacettepe Üniversitesi; 2022.
  27. Javdaneh N, Saeterbakken AH, Shams A, Barati AH. Pain Neuroscience Education Combined with Therapeutic Exercises Provides Added Benefit in the Treatment of Chronic Neck Pain. *Int J Environ Res Public Health*. 2021;18(16):8848.