

Araştırma Makalesi

Yetişkin Bireylerde Vücut Farkındalığı, Yorgunluk ve Duyusal İşleme İlişkisinin İncelenmesi

Investigation of the Relationship between Body Awareness, Fatigue and Sensory Processing in Adults

Duygu TÜRKER¹, Özgü İNAL²

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Gülhane Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Fakültesi, Pediatrik Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, Ankara, Türkiye

² Doç. Dr., Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Gülhane Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Fakültesi, Nörolojik Fizyoterapi-Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, Ankara, Türkiye

ÖZ

Amaç: Vücut farkındalığı, farkındalığın bedensel yönüdür ve bireyin vücut parçaları ve süreçleriyle ilgili bilinci ifade eder. Bu çalışmanın amacı, yetişkin bireylerde vücut farkındalığı, yorgunluk ve duysal işleme ilişkisinin incelenmesidir. **Gereç Yöntem:** Çalışma 18-45 yaş arası bireyler ile gerçekleştirildi. Çalışmada sosyo-demografik bilgi formu, Vücut Farkındalık (VFA) Anketi, Chalder Yorgunluk Ölçeği (CYÖ) ve Adolesan/Yetişkin Duyu Profili (AYDP) kullanıldı. **Sonuçlar:** Çalışma yaş ortalaması 21,55±4,20 yıl olan 267 kadın ve 43'ü erkek birey ile tamamlandı. Bireylerin vücut farkındalığı, yorgunluk ve duysal işleme profilleri arasındaki ilişkiye bakıldığında, VFA total puanı ile AYDP-düşük kayıt arasında negatif yönde zayıf düzeyde korelasyon ($r=-0,208$, $p<0,001$) belirlendi. VFA total puanı ve yorgunluk arasında ise istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki saptanmadı. **Tartışma:** Çalışmada vücut farkındalığı arttıkça duysal düşük kayıt cevabının daha az gözlemlendiği belirlendi. Bu çalışmanın sonuçları vücut farkındalık temelli çalışmalarında duysal işleme profil farklılıklarının da göz önüne alınması gerektiğine dikkat çekmektedir. Gelecek çalışmalarda herhangi bir hastalık tanısı olan bireylerde vücut farkındalığı, yorgunluk ve duysal işleme ilişkisinin incelenmesi çalışmamızdan elde edilen bulguların genellenebilirliğini arttıracaktır.

Anahtar Kelimeler: Beden algısı; Duyusal işlev; Farkındalık; Yetişkin; Yorgunluk.

ABSTRACT

Purpose: The aim of this study was to investigate the relationship between body awareness, fatigue and sensory processing in adults. **Material and Methods:** The study was carried out with individuals between the ages of 18-45. Socio-demographic information form, Body Awareness (VFA) questionnaire, Chalder Fatigue Scale (STS) and Adolescent/Adult Sensory Profile (AFDP) were used in the study. **Results:** The study was completed with 267 female and 43 male individuals with a mean age of 21.55±4.20 years. When the relationship between individuals' body awareness, fatigue and sensory processing profiles was examined, a weak negative correlation ($r=-0.208$, $p<0.001$) was found between VFA total score and AFDP-low registration. There was no statistically significant relationship between VFA total score and fatigue. **Discussion:** In the study, it was determined that as body awareness increased, physical fatigue decreased, and sensory low registration and sensory avoidance were observed less. It was determined that sensory low recording was more pronounced with increasing fatigue. The results of this study draw attention to the fact that fatigue and personal sensory processing profile differences should be taken into account in body awareness-based studies.

Keywords: Size perception; Sensory function; Awareness; Adult; Fatigue.

Sorumlu Yazar (Corresponding Author): Duygu TÜRKER E-mail: duyguturker@yahoo.com

ORCID ID: 0000-0003-2470-5737

Geliş Tarihi (Received): 21.11.2022; Kabul Tarihi (Accepted): 25.04.2023

Vücut farkındalığı (VF), vücut yönetimini ve deneyimini içeren vücut ile zihin arasındaki bağlantıyla ilişkili çok yönlü bir kavramdır (Dragesund, Ljunggren, Kvåle ve ark., 2010). Vücut farkındalığı, içsel sinyallere duyarlılık, bedensel süreçlerin ve durumların farkında olma, iç ve çevresel koşullara tepki olarak ince bedensel değişiklikleri fark etme ve çeşitli duyular arasında ayırım yapma (Skjaerven, Mattssoni, Catalan-Matamoros ve ark., 2019; Price ve Thompson, 2007; Mehling, Hamel, Acree ve ark., 2005) eğilimi olarak tanımlanır. Vücut farkındalığı dokunsal, proprioseptif, nosiseptif, vestibüler, görsel, motor, bilişsel bilgileri algılama ve bütünleştirme kapasitesine bağlıdır (Pisella, Havé ve Rossetti, 2019). Bu nedenle, vücut farkındalığı kişinin kendi bedensel tepkilerini deneyimlemesi, tanıması, kabul etmesi ve başa çıkma stratejileri oluşturması için bir temel oluşturur (Dragesund, Ljunggren, Kvåle ve ark., 2010).

Sağlıklı ve herhangi bir hastalık tanısı olan bireylerde yaygın olarak karşılaşılan yorgunluk; enerji eksikliği veya fiziksel eforla orantılı olmayan, günlük aktivitelerin kısıtlandığı ve dinlenme ile geçmeyen, rahatsız edici karakterde, bireyin subjektif deneyimlediği bir semptomdur (Barsevick, Cleeland, Manning ve ark., 2010; Finsterer ve Mahjoub, 2014). Yorgunluk ve ağrı gibi algılanan farklı vücut sinyallerini ve içsel duyuları tanımlama, vücudun ya da organların değişen işlevselliklerini ve duygusal/fizyolojik durumu gösteren ince bedensel ipuçlarını ayırt etme yeteneği vücut farkındalığı olarak da ifade edilir. Bu durum, vücut farkındalığının birincil duygusal, fizyolojik yönüdür (Mehling, Price, Daubenmier ve ark., 2012; Lööf, Johansson, Henriksson ve ark., 2014). Yorgunluk gibi semptomlar genellikle olumsuz duygusal tepkileri çağrıştırdığından, artan vücut farkındalığı, zayıf duygu düzenleme ve daha kötü algılanan genel sağlık ile ilişkilendirilebilir (Lööf, Johansson, Henriksson ve ark., 2014). Vücut farkındalığı ve yorgunluk ilişkili kavramlar olmakla birlikte, literatürde vücut farkındalık temelli müdahalelerin yorgunluk ve ağrı semptomları üzerinde olumlu etkileri olduğu belirtilmektedir (Courtois, Cools ve Calsius, 2015; De Jong, Lazar, Hug ve ark., 2016).

Vücudumuzu algılama şeklimiz, özellikle bu bilginin belirli bir bağlama nasıl entegre edildiği konusunda, çoklu duygusal bilgiye dayanır (Popa, Barborica, Scholly ve ark., 2019). Vücuda alınan duygusal girdiler sadece beden ve hareketlerimiz ile ilgili bilgileri içermez, çevredeki diğer nesnelerin konumları ve özellikleri hakkındaki bilgileri de içerir

(Blanke ve Mohr, 2005; Lööf, Johansson, Henriksson ve ark., 2014). Vücut farkındalığı, duyuşal farkındalıkla insanın fizyolojik ve duygusal durumunu kapsamaktadır (Price ve ark., 2007). Bedensel öz-bilincin kortekste vestibüler, visuel, somatosensoriyal, proprioseptif girdilerin ve motor çıktıkların multisensör entegrasyonuna dayandığı öne sürülmektedir (Durlak, Cardini ve Tsakiris, 2014; Azañón, Tamè, Maravita, 2016; Pisella, Havé ve Rossetti, 2019). Duyusal girdilerin fark edilmesi ve duygusal işleme kalıplarının günlük yaşamla ilişki kurma üzerindeki önemli etkileri, bir kişinin duygusal bilgiyi nasıl işlediğini, kişinin kendi yeteneklerini etkileyebileceğini düşündürür (Brown ve Ryan, 2003; Kabat-Zinn, 2003). Duyusal işleme stilleri ile vücut farkındalığı arasındaki ilişki konusunda ise sınırlı bilgi mevcuttur.

Literatürde her ne kadar vücut farkındalığının yorgunluk ve duygusal işleme ile ilişkisine dair bilgiler bulunsa da (Mehling, Gopisetty, Daubenmier ve ark., 2009; Courtois, Cools ve Calsius, 2015; Hebert 2016); vücut farkındalığı, yorgunluk ve duygusal işleme arasındaki ilişkiyi inceleyen bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu kapsamda bu çalışma; yetişkin bireylerde vücut farkındalığı, yorgunluk ve duygusal işleme ilişkisinin incelenmesi amacı ile planlandı. Çalışmadan elde edilecek bulguların sağlık alanında son yıllarda giderek artan (Courtois, Cools ve Calsius, 2015; van den Boogert, Spaan, Sizoo ve ark., 2022); vücut farkındalığı temelli müdahaleler açısından yol gösterici olacağı düşünülmektedir.

GEREÇ VE YÖNTEM

Bu çalışma 18-45 yaş arası, okur-yazar, tanısı konulmuş herhangi bir hastalığı olmayan 310 birey ile gerçekleştirildi. Katılımcılara kartopu örneklem yöntemi ile ulaşıldı ve çalışma online olarak gerçekleştirildi. Çalışma için gerekli etik kurul izni alındı (2021/396). Çalışmanın başında bireylerden çalışmaya katılmak için onamları alındı. Çalışma kapsamında bireylere sosyo-demografik bilgi formu, Vücut Farkındalık Anketi, Chalder Yorgunluk Ölçeği ve Adelösan/Yetişkin Duyusal Profili Anketi uygulandı.

Değerlendirme Araçları

Sosyo-demografik Bilgi Formu: Araştırmacılar tarafından hazırlanan bilgi formu ile bireylerin yaş, cinsiyet gibi bilgileri sorgulandı.

Vücut Farkındalık Anket (VFA): Vücut farkındalığı Stephanie ve ark tarafından 1989 yılında geliştirilen VFA anketi ile değerlendirildi. Vücut Farkındalığı Anketi, bedensel süreçlere karşı kişinin bildirdiği

duyarlılığı ve bedensel tepkileri tahmin etme becerisini ölçen 18 maddelik bir ölçektir (Shields, Mallory ve Simon, 1989). VFA; "vücut tepkilerinin tahmini", "uyku uyanıklık döngüsü", "hastalığın başlangıcında tahmin", "vücut sürecindeki değişiklikler ve tepkilere dikkat" etmeyi içeren 4 alt boyuttan oluşur. Değerlendirmede 7'li likert ölçeği kullanılır, yüksek puan yüksek vücut farkındalığını gösterir (Karaca ve Bayar, 2021).

Chalder Yorgunluk Ölçeği (CYÖ): Bireylerin yorgunluk düzeyi 1993 yılında Trudie Chalder tarafından geliştirilen CYÖ ile değerlendirildi. CYÖ, bireylerin son 1 ay boyunca hissettiği yorgunluğu öz-bildirim yolu ile değerlendiren 11 maddelik bir ölçektir. CYÖ, fiziksel yorgunluk ve mental yorgunluk alt boyutlarından oluşmaktadır. Değerlendirmede dördümlü likert kullanılır, yüksek puan yorgunluk şiddetinin fazla olduğunu gösterir (Adın, 2019).

Adölesan/Yetişkin Duyusal Profil Anketi (AYDP): Bireylerin duyusal işleme süreçleri AYDP ile değerlendirildi. AYDP; tat/koku, hareket, görsel, dokunma, işitsel işlem ve aktivite seviyesini gibi ve farklı duyusal uyaranlara verilen yanıtları değerlendiren 60 maddeden oluşan öz-bildirim anketidir. Değerlendirmede beşli likert ölçeği kullanılır. Bireylerin puanları norm değerlerine göre 'çoğu kişiden çok daha az', 'çoğu kişiden daha az', 'çoğu kişiye benzer', 'çoğu kişiden daha fazla' ve 'çoğu kişiden çok daha fazla' şeklinde gruplandırılır. Yüksek puanlar bireylerin duyusal işleme kalıpları açısından daha fazla özellik sergilediğini gösterir. Her bölümdeki öğeler deneyim ve davranışı karakterize etmek için dört farklı çeyrekte birleştirilir.

Bu çeyrekler, "düşük kayıt", "duysal arayış", "duysal hassasiyet" ve "duysal kaçınma" olarak gruplandırılır (Brown ve Dunn, 2002; Üçgöl, Karahan ve Öksüz, 2017).

İstatistiksel Analiz

Tüm istatistiksel değerlendirmeler için SPSS 21.0 (SPSS Statistics; IBM Corporation, Armonk, NY, USA) istatistik programı kullanıldı. Tanımlayıcı verilere ilişkin nitel veriler sayı (n) ve yüzde (%) olarak, nicel veriler aritmetik ortalama (Ort), standart sapma (SS) değerleri olarak verildi. Değerlendirmelerdeki verilerin normal dağılımı Kolmogorov Smirnov testi, skewness ve kurtosis değerleri ve histogram ile değerlendirildi ve normal dağılım göstermediği belirlendi. Vücut farkındalığı, yorgunluk ve duysal işleme profilleri arasındaki ilişkiyi belirlemek için korelasyon katsayısı 0,00- 0,19 ilişki yok ya da önemsenmeyecek düzeyde düşük ilişki, 0,20-0,39 zayıf (düşük ilişki), 0,40-0,69 orta düzeyde ilişki, 0,70- 0,89 kuvvetli (yüksek) ilişki ve 0,90-1,0 ise çok kuvvetli ilişki olarak kabul edildi (Alpar, 2017). Çalışmamız Post hoc güç analizi sonuçlarına göre; %95 güven (1- α), %80 test gücü (1- β) ve etki büyüklüğü 0,208 alındığında point biserial model iki yönlü alternatif hipotezine göre 310 örnek sayısı ile tamamlanmıştır.

SONUÇLAR

Bu çalışma 267 kadın ve 43 erkek toplam 310 bireyle tamamlandı. Bireylerin tanımlayıcı özellikleri Tablo 1'de verildi.

Tablo 1. Bireylerin Tanımlayıcı Özellikleri

Tanımlayıcı Özellikler		n	%
Cinsiyet	Kadın	267	86,1
	Erkek	43	13,9
Medeni Durum	Evli	17	5,5
	Bekar	293	94,5
Düzenli Fiziksel Aktivite/Spor	Evet	81	26,1
	Hayır	229	73,9
Uyku	0-6.9 Saat	143	46,1
	7-8.9 Saat	163	52,6
	9 Saat ve üzeri	4	1,3
		Min-Max	Ort±SS
Yaş	Yıl	18-45	21,55 (4,20)
Günlük Bilgisayar Kullanım	Saat	0,00-10,00	2,09 (1,80)
Günlük Cep Telefonu Kullanım	Saat	0,00-15,00	4,96 (2,48)

Bireylerin vücut farkındalığı, yorgunluk ve duyuşal işleme değeriendirme sonuçları Tablo 2'de verildi.

Bu çalışmada bireylerin vücut farkındalığı, yorgunluk ve duyuşal işleme profilleri arasındaki

ilişki incelendi. VFA total puanı ile AYDP-düşük kayıt arasında negatif yönde zayıf düzeyde korelasyon ($r=-0,208$, $p<0,001$) belirlendi. VFA total puanı ile yorgunluk arasında ise istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmadı ($r<0,20$) (Tablo 3).

Tablo 2. Bireylerin Vücut Farkındalığı, Yorgunluk ve Duyusal Profilleri Sonuçları.

	Min-Max	Ort (SS)
VFA1	8,00-49,00	33,86 (6,95)
VFA2	9,00-42,00	31,30 (5,98)
VFA3	7,00-27,00	19,50 (3,28)
VFA4	10,00-41,00	30,08 (4,53)
VFA Total	33,00-120,00	90,47 (14,05)
CYÖ-Fiziksel	0,00-21,00	10,38 (4,89)
CYÖ- Mental	0,00-12,00	5,09 (2,44)
CYÖ-Toplam	10,00-50,00	33,91 (8,00)
AYDP_Düşük Kayıt	19,00-64,00	34,74 (7,82)
AYDP_Duyusal Arayış	23,00-73,00	47,49 (8,22)
AYDP_Duyusal Hassasiyet	21,00-66,00	41,03 (8,20)
AYDP_Duyusal Sakınma	21,00-69,00	40,70 (7,81)

VFA: Vücut Farkındalık Anketi, VFA1: Vücut Tepkilerinin Tahmini, VFA2: Uyku Uyanıklık Döngüsü, VFA3: Hastalığın Başlangıcında Tahmin, VFA4: Vücut Sürecindeki Değişiklikler ve Tepkilere Dikkat Etme; CYÖ: Chalder Yorgunluk Ölçeği; AYDP: Adölsan/Yetişkin Duyusal Profili Anketi

Tablo 3. Ölçek Sonuçlarının Birbiri ile İlişkisi.

		VFA2	VFA3	VFA4	VFA Toplam	CYÖ Fiziksel	CYÖ Mental	CYÖ Total	AYDP Düşük Kayıt	AYDP Duyusal Arayış	AYDP Duyusal Hassasiyet	AYDP Duyusal Sakinme
VFA1	r	0,780	0,394	0,655	0,899	-0,027	-0,023	-0,023	-0,187	0,073	-0,120	-0,119
	p	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	0,635	0,685	0,686	0,001	0,200	0,035	0,036
VFA2	r	-	0,534	0,632	0,892	-0,063	-0,005	-0,074	-0,149	0,025	-0,043	-0,080
	p	-	<0,001	<0,001	<0,001	0,267	0,925	0,438	0,009	0,660	0,455	0,160
VFA3	r	-	-	0,521	0,627	-0,002	-0,014	-0,002	-0,165	0,011	-0,089	-0,132
	p	-	-	<0,001	<0,001	0,973	0,810	0,973	0,004	0,853	0,120	0,020
VFA4	r	-	-	-	0,815	-0,054	-0,029	-0,037	-0,208	0,071	-0,097	-0,125
	p	-	-	-	<0,001	0,345	0,613	0,513	<0,001	0,212	0,089	0,028
VFA Total	r	-	-	-	-	-0,044	-0,029	0,037	-0,208	0,071	-0,097	-0,125
	p	-	-	-	-	<0,001	0,613	0,513	<0,001	0,212	0,089	0,028
CYÖ-Fiziksel	r	-	-	-	-	-	0,613	0,958	0,098	-0,075	-0,002	0,033
	p	-	-	-	-	-	<0,001	<0,001	0,087	0,188	0,975	0,567
CYÖ-Mental	r	-	-	-	-	-	-	0,804	0,162	-0,071	0,035	0,088
	p	-	-	-	-	-	-	<0,001	0,004	0,215	0,543	0,121
CYÖ-Total	r	-	-	-	-	-	-	-	0,121	-0,081	0,004	0,050
	p	-	-	-	-	-	-	-	0,033	0,153	0,944	0,383
AYDP_Düşük Kayıt	r								-	0,138	0,634	0,652
	p								-	0,015	<0,001	<0,001
AYDP_Duyusal Arayış	r										0,102	0,147
	p										0,073	0,009
AYDP_Duyusal Hassasiyet	r											0,734
	p											<0,001

VFA: Vücut Farkındalık Anketi, VFA1: Vücut Tepkilerinin Tahmini, VFA2: Uyku Uyanıklık Döngüsü, VFA3: Hastalığın Başlangıcında Tahmin, VFA4: Vücut Sürecindeki Değişiklikler ve Tepkilere Dikkat Etme; CYÖ: Chalder Yorgunluk Ölçeği; AYDP: Adelsan/Yetişkin Duyusal Profili Anketi; Spearman Korelasyon Analizi, $p < 0,05$

TARTIŞMA

Bu çalışmada bireylerin vücut farkındalığı, yorgunluk ve duysal işleme profilleri arasındaki ilişki incelendi. Çalışmamızda vücut farkındalığı arttıkça duysal düşük kayıt cevabının daha az gözlemlendiği belirlendi.

Fiziksel yorgunluk bedenen hissedilen yorgunluk belirtisidir (Okuyama, Akechi, Kugaya ve ark., 2000). Fiziksel yorgunluk egzersiz sırasında üretilen kuvvetteki değişimle belirlenir (Torres-Harding, Christodoulou, Johnson ve ark., 2005). Vücut farkındalığı, bireye fiziksel işlev ve zihinsel aktivite arasındaki ilişki hakkında bilgi verir ve bu faktörlerin bedeni nasıl etkilediğini açıklar. Kas fonksiyonlarındaki değişimin fiziksel farkındalığı ve vücuttan gelen bilgiyi azalttığını belirtmiştir (Datta ve Sen, 2014; García-Hermoso, Agostinis-Sobrinh, Camargo-Villalba ve ark., 2020). Literatürde özellikle fiziksel yorgunluğa yol açabilecek durumlarda vücut farkındalığının etkilenebileceği gösterilmiştir (Johanson, Brumagne, Janssens ve ark., 2011). Ayrıca vücut farkındalık çalışmalarının yorgunluk ve ağrı gibi semptomlar üzerinde olumlu etkileri olduğu belirtilmektedir (Courtois, Cools ve Calsius, 2015; De Jong, Lazar, Hug ve ark., 2016). Sağlıklı bireyler üzerinde yapılan bir çalışmada vücut farkındalığı ile enerji bitkinlik düzeyi ile genel sağlık düzeyi arasında pozitif bir ilişki bulmuşlardır (Erden, Altuğ ve Cavlak, 2013). Romatoid artritli yetişkin hastalarda yorgunluk ve ağrıyı incelemek ve vücut farkındalığı, ağrı ve yorgunluk arasındaki ilişkiyi araştıran bir çalışmada (Löf, Johansson, Henriksson ve ark., 2014); yorgunluğun artan vücut farkındalığı ile ilişkili olduğu bulunmuştur. Bununla birlikte Fibromiyalji sendromu olan kadın bireylerde vücut farkındalığı tedavisinin fibromiyalji sendromuna etkisini inceleyen rastgele kontrollü bir çalışmada ise (Günel, Yağlı, Akel ve ark., 2014); vücut farkındalığının en önemli etkisinin yaşam kalitesi üzerine olduğu belirlenmiştir. Aynı çalışmada; uyku düzensizliği, yorgunluk ve ağrı sonuçları vücut farkındalığı eğitimi verilen ve verilmeyen iki grupta birbirine benzer olduğu saptanmıştır. Courtois ve ark. fibromiyalji ve kronik yorgunluk sendromu olan bireylerde vücut farkındalık çalışmasında, farkındalığının anksiyete ve depresyonda önemli bir rol oynadığını bildirmişlerdir (Courtois, Cools ve Calsius, 2015). Migren hastalarında fizyoterapi yaklaşımlarının ve vücut farkındalığı terapilerinin yeti yitimi, yorgunluk, kaygı, iyilik hali ve sağlıklı ilişkili yaşam kalitesi üzerindeki etkilerinin karşılaştırıldığı bir çalışmada (Şimşek, Yümin ve Sertel, 2018); vücut farkındalığı tedavisi

alan ve kombine masaj, egzersiz ve miyofasyal gevşetme tedavisi alan iki grubun sonuçları karşılaştırılmıştır. Her iki grup içinde, grup içi değerlendirme beden imajı, yorgunluk ve yaşam doyumunda önemli bir değişiklik göstermediği belirlenmiştir. Literatürde vücut farkındalığı ve yorgunluk ilişkisine dair sonuçlardaki bu farklılıklar hem bu konuyu araştıran çalışmaların sayısının az olması, hem de mevcut çalışmaların daha çok ağrı gibi semptomlara yol açan hastalık tanısı olan bireylerle yapılmış olmasından kaynaklanabilir. Çünkü ağrı, kas-iskelet sistemi sorunları, propriyosepsiyon bozuklukları, eklem instabilitesi gibi semptomlar nedeniyle bireylerin vücut farkındalığı, yorgunluk düzeyleri ve fiziksel uygunluk parametreleri etkilenebilir (Akkaya, Burak, Erturan ve ark., 2022).

Bu çalışmada vücut farkındalığı arttıkça duysal düşük kayıt cevabının daha az gözlemlendiği belirlendi. Çalışmamızda kullandığımız AYDP'nin köken aldığı Dunn'ın duyu bütünleme teorisi; deneyim ve davranışı karakterize etmek için "düşük kayıt", "duysal arayış", "duysal hassasiyet" ve "duysal kaçınma" olmak üzere 4 farklı çeyrekten oluşmaktadır (Brown ve Dunn, 2002). Dunn'ın duyu işleme modeline göre "düşük kayıt" bireyin duysal girdiyi algılayamaması olarak tanımlanır. Bu bireyler yüksek nörolojik eşik değerine ve pasif davranış paternine sahiptir. Farklı duysal profillere sahip sağlıklı bireylerde dikkat farkındalığı, postür ve vücut farkındalığı arasındaki ilişkinin incelendiği bir çalışmada (Özyürek, 2021); Dunn'ın "duysal kaçınma", "düşük kayıt" ve "duysal hassasiyet" çeyreklerinde gruplar arasında postür ve vücut farkındalığı arasında negatif yönde bir ilişki bulunmuştur. Vücut farkındalığının optimal düzeyde gelişebilmesi için vestibüler, proprioseptif, interoseptif, eksteroseptif ve birçok duyu girdisi eş zamanlı algılanmalı ve doğru entegrasyon sağlanmalıdır (Mehling, Price, Daubenmier ve ark., 2012). Postürün ve postüral kontrolün devamlılığı için vücut ve çevreyle ilgili farklı duysal girdilerin alınması ve entegrasyonu gerekmektedir. Özellikle somatosensorial, proprioseptif ve visuel sistemlerin entegrasyonundan elde edilen duysal bilgilerin postüral duruşun devamlılığı sağlamada oldukça önemli olduğu bildirilmiştir (Durlık, Cardini ve Tsakiris, 2014). Allen ve Casey gelişimsel koordinasyon bozukluğu popülasyonunda yaklaşık %24-33 vücut farkındalığı ve denge zorluklarıyla ilişkili olan düşük kayıt sorunları belirlemişlerdir (Allen ve Casey, 2017). Düşük kayıt sorunları sıklıkla

proprioseptif uyarılardaki zorlukları içerir. Proprioseptif uyarıların saptanması vücut farkındalığı ve denge için önemlidir ve kas-iskelet yapısının uzamsal ve kinestetik parametrelerinin bilinçli ve bilinçaltı farkındalığını içerir (Chu, 2017). Bu bilgiler göz önüne alındığında; çalışmamızda vücut farkındalığı arttıkça duyuşal düşük kayıt cevabının daha az gözlemlenmesi literatürle uyumlu bir sonuçtur.

Çalışmamızda herhangi bir hastalık tanısı olmadığı durumunun katılımcıların kendi ifadeleri doğrultusunda belirlenmiş olması çalışmanın bir limitasyonu olarak düşünölmektedir. Çalışmamızın çevrimiçi gerçekleştirilmiş olmasının bazı avantaj ve dezavantajları vardır. Anket bağlantılarının dağıtımı kolaydır fakat katılımcıların sormak istedikleri birşey olduğunda, araştırmacı hemen cevap veremez. Cep telefonlarının küçük ekran boyutu, anketin uzunluğu verilen yanıtları sınırlandırabilmektedir, bu durum katılımcılar açısından bias oluşabilir. Bununla birlikte çevrimiçi anketlerin uygulanması sırasında daha fazla katılımcıya daha kısa sürede ulaşılabilir ve ekonomiktir (Nayak ve Narayan, 2019). Çalışmanın bu konuda yapılmış ilk çalışma olması ve mevcut literatüre yeni bilgiler sağlamış olması ise bu çalışmanın güçlü yönüdür.

Bu çalışmada vücut farkındalığı arttıkça duyuşal düşük kayıt cevabının daha az gözlemlendiği belirlendi. Vücut farkındalığı temelli müdahaleler sağlık alanında birçok konuda kullanılmaktadır ve bu çalışmaların sayısı giderek artmaktadır. Çalışmamızın sonuçları; vücut farkındalık temelli çalışmalarda kişisel duyuşal işleme profil farklılıklarının da göz önüne alınması gerektiğine dikkat çekmektedir. Gelecek çalışmalarda herhangi bir hastalık tanısı olan bireylerde vücut farkındalığı, yorgunluk ve duyuşal işleme ilişkisinin incelenmesi çalışmamızdan elde edilen bulguların genellenebilirliğini arttıracaktır.

Etik Onay

Çalışma, Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gülhane Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulu 2021/396 karar numarası ile etik açıdan onaylanmıştır.

Araştırmacıların Katkı Oranı

Duygu TÜRKER: dizayn, analiz, veri toplama, yazma
Özgü İNAL: dizayn, analiz, veri toplama, yazma, edit

Çıkar Çatışması Beyanı

Yoktur.

Destek/Teşekkür

Çalışmaya gönüllü olarak katılan tüm katılımcılara teşekkür ederiz.

Kaynaklar

- Adın, R. M. (2019). *Chalder Yorgunluk Ölçeği'nin Türkçe'ye Uyarlanması ve Genç Yetişkin Bireylerde Psikometrik Özelliklerinin İncelenmesi* (Yüksek lisans tezi). Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Akkaya, K. U., Burak, M., Erturan, S., Yıldız, R., Yıldız A., Elbasan B. (2022). An investigation of body awareness, fatigue, physical fitness, and musculoskeletal problems in young adults with hypermobility spectrum disorder. *Musculoskelet Sci Pract*, 62, 102642. <https://doi.org/10.1016/j.msksp.2022.102642>
- Allen, S., & J. Casey. (2017). Developmental coordination disorders and sensory processing and integration: incidence, associations and co-morbidities. *Br J Occup Ther*, 80(9), 549-557. <https://doi.org/10.1177/0308022617709183>
- Alpar, R. (2017). Uygulamalı çok değişkenli istatistiksel yöntemler. In K. Şeref (Ed.), *Uzaklık ve Benzerlik Ölçüleri*. Ankara: Detay Yayıncılık.
- Azañón, E., Tamè, L., Maravita, A., Linkenauger, S. A., Ferrè, E. R., Tajadura-Jiménez, A., et al. (2016). Multimodal contributions to body representation. *Multisensory Research*, 29(6-7), 635-661. <https://doi.org/10.1163/22134808-00002531>
- Barsevick, A. M., Cleeland, C. S., Manning, D. C., O'Mara, A. M., Reeve, B. B., Scott J. A., Sloan, J.A., (2010). ASCPRO recommendations for the assessment of fatigue as an outcome in clinical trials. *J. Pain Symptom Manage*, 39(6), 1086-1099. <https://doi.org/10.1016/j.jpainsymman.2010.02.006>
- Blanke, O., & Mohr C. (2005). Out-of-body experience, heautoscopy, and autoscopic hallucination of neurological origin: implications for neurocognitive mechanisms of corporeal awareness and self-consciousness. *Brain Res Rev*, 50(1), 184-199. <https://doi.org/10.1016/j.brainresrev.2005.05.008>
- Brown, C., & Dunn, W. (2002). Adolescent-adult sensory profile: user's manual. San Antonio: TX: Psychological Corporation.
- Brown, K. W., & Ryan, R. M. (2003). The benefits of being present: mindfulness and its role in psychological well-being. *J Pers Soc Psychol*, 84(4), 822. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.84.4.822>
- Chu, V. W. T. (2017). Assessing proprioception in children: a review. *J Mot Behav*, 49(4), 458-466. <https://doi.org/10.1080/00222895.2016.1241744>
- Courtois, I., Cools, F., & Calsius, J. (2015). Effectiveness of body awareness interventions in fibromyalgia and chronic fatigue syndrome: a systematic review and meta-analysis. *J Bodyw Mov Ther*, 19(1), 35-56. <https://doi.org/10.1016/j.jbmt.2014.04.003>
- Datta, A., Sen, S., & Shivpriya. (2014). Effects of core strengthening on cardiovascular fitness, flexibility and strength on patients with low back pain. *J Nov Physiother*, 4(202), 2, 1-6. <https://doi.org/10.4172/2165-7025.1000202>
- De Jong, M., Lazar, S. W., Hug, K., Mehling, W. E., Hölzel, B. K., Sack, A. T., et al. (2016). Effects of mindfulness-based cognitive therapy on body awareness in patients with chronic pain and comorbid depression. *Front Psychol*, 7(967). <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.00967>

- Dragesund, T., Ljunggren, A. E., Kvåle, A., & Strand L. I. (2010). Body Awareness Rating Questionnaire–Development of a self-administered questionnaire for patients with long-lasting musculoskeletal and psychosomatic disorders. *Advances in Physiotherapy*, 12(2), 87-94. <https://doi.org/10.3109/14038191003706545>
- Durlak, C., Cardini, F., & Tsakiris, M. (2014). Being watched: the effect of social self-focus on interoceptive and exteroceptive somatosensory perception. *Consciousness Cognition*, 25, 42-50. <https://doi.org/10.1016/j.concog.2014.01.010>
- Erden, A., Altuğ, F., & Cavlak, U. (2013). Sağlıklı kişilerde vücut farkındalık durumu ile ağrı, emosyonel durum ve yaşam kalitesi arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Kartal Eğitim ve Araştırma Hastanesi Tıp Dergisi*. 24(3), 145-150.
- Finsterer, J., & Mahjoub, S. Z. (2014). Fatigue in healthy and diseased individuals. *Am J Hosp Palliat Care*, 31(5), 562-575. <https://doi.org/10.1177/1049909113494748>
- García-Hermoso, A., Agostinis-Sobrinho, C., Camargo-Villalba, G. E., González-Jiménez, N. M., Izquierdo, M., Correa-Bautista, J. E., et al. (2020). Normal-weight obesity is associated with poorer cardiometabolic profile and lower physical fitness levels in children and adolescents. *Nutrients*, 12(4), 1171. <https://doi.org/10.3390/nu12041171>
- Günel, M. K., Yağlı, N. V., Akel, S., Erdoğanoğlu, Y., Şener, G. (2014). Kadınlarda vücut farkındalığı tedavisinin fibromiyalji sendromuna etkisi: rastgele kontrollü çalışma. *Journal of Exercise Therapy Rehabilitation*, 1(2), 43-48
- Hebert, K. R. (2016). The association between sensory processing styles and mindfulness. *Br J Occup Ther*, 79(9), 557-564. <https://doi.org/10.1177/0308022616656872>
- Johanson, E., Brumagne, S., Janssens, L., Pijnenburg, M., Claeys, K., & Pääsuke, M. (2011). The effect of acute back muscle fatigue on postural control strategy in people with and without recurrent low back pain. *Eur Spine J*, 20(12), 2152-2159. <https://doi.org/10.1007/s00586-011-1825-3>
- Kabat-Zinn, J. (2003). Mindfulness-based interventions in context: past, present, and future. *Clin Psychol Sci and Pract*, 10(2), 144-156. <https://doi.org/10.1093/clipsy.bpg016>
- Karaca, S., & Bayar, B. (2021). Turkish version of body awareness questionnaire: validity and reliability study. *Turk J Physiother Rehabil*, 32(1), 44-50.
- Löf, H., Johansson, U. B., Henriksson, E. W., Lindblad, S., & Bullington, J. (2014). Body awareness in persons diagnosed with rheumatoid arthritis. *Int J Qual Stud Health Well-being*, 9(1), 24670. <https://doi.org/10.3402/qhw.v9.24670>
- Mehling, W. E., Gopisetty, V., Daubenmier, J., Price C. J., Hecht F. M., & Stewart A. (2009). Body awareness: construct and self-report measures. *Plos One*, 4(5), e5614. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0005614>
- Mehling, W. E., Hamel, K. A., Acree, M., Byl, N., & Hecht, F. M. (2005). Randomized controlled trial of breath therapy for patients with chronic low-back pain. *Altern Ther Health Med*, 11(4), 44-53.
- Mehling, W. E., Price, C., Daubenmier, J. J., Acree, M., Bartmess, E., & Stewart A. (2012). The multidimensional assessment of interoceptive awareness (MAIA). *Plos One*, 7(11), e48230. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0048230>
- Nayak, M., & Narayan, K. (2019). Strengths and weaknesses of online surveys. *Int J Humanit Soc Sci*, 24(5;5), 31-38. <https://doi.org/10.9790/0837-2405053138>
- Okuyama, T., Akechi, T., Kugaya, A., Okamura, H., Shima, Y., Maruguchi, M., et al. (2000). Development and validation of the cancer fatigue scale: a brief, three-dimensional, self-rating scale for assessment of fatigue in cancer patients. *J Pain Symptom Manage*, 19(1), 5-14. [https://doi.org/10.1016/s0885-3924\(99\)00138-4](https://doi.org/10.1016/s0885-3924(99)00138-4)
- Özyürek, M. (2021). *Farklı Duyusal Profillere Sahip Sağlıklı Bireylerde Vücut Farkındalığı ile Postür ve Dikkat Farkındalığı Arasındaki İlişkinin İncelenmesi* (Yüksek lisans tezi). Üsküdar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Pisella, L., Havé, L., & Rossetti, Y. (2019). Body awareness disorders: dissociations between body-related visual and somatosensory information. *Brain*, 142(8), 2170-2173. <https://doi.org/10.1093/brain/awz187>
- Popa, I., Barborica, A., Scholly, J., Donos, C., Bartolomei, F., Lagarde, S., et al. (2019). Illusory own body perceptions mapped in the cingulate cortex—An intracranial stimulation study. *Hum Brain Mapp*. 40(9), 2813-2826. <https://doi.org/10.1002/hbm.24563>
- Price, C. J., & Thompson, E. A. (2007). Measuring dimensions of body connection: body awareness and bodily dissociation. *J Altern Complement Med*, 13(9), 945-953. <https://doi.org/10.1089/acm.2007.0537>
- Shields, S. A., Mallory M. E., & Simon, A. (1989). The body awareness questionnaire: reliability and validity. *J Per Assess*, 53(4), 802-815. https://doi.org/10.1207/s15327752jpa5304_16
- Skjaerven, L. H., Mattsson, M., Catalan-Matamoros, D., Parker, A., Gard, G. & Gyllensten A. L. (2019). Consensus on core phenomena and statements describing Basic Body Awareness Therapy within the movement awareness domain in physiotherapy. *Physiother Theory Pract*, 35(1), 80-93. <https://doi.org/10.1080/09593985.2018.1434578>
- Şimşek, T. T., Yümin, E. T., & Sertel, M. (2018). Comparison of the effects of physiotherapeutic approaches and body awareness therapy on disability, fatigue, anxiety, well-being and health-related quality of life in migraine patients. *Int J Mod Alt Med Res*, 6, 1-11.
- Torres-Harding, S., Jason, L. A., Christodoulou, C., Johnson, S. K. & Duntle, S. P. (2005). What is Fatigue? History and Epidemiology, Fatigue as a window to the brain. In J. DeLuca (Ed.), *Fatigue*, (pp.3-19). A Bradford Book. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press.
- Üçgöl, M. Ş., Karahan, S., & Öksüz, Ç. (2017). Reliability and validity study of Turkish version of Adolescent/Adult Sensory Profile. *Br J Occup Ther*, 80(8), 510-516. <https://doi.org/10.1177/0308022617706680>
- Van den Boogert, F., Spaan, P., Sizoo, B., Bouman, Y. H., Hoogendijk W. J. & Roza, S. J. (2022). Sensory processing, perceived stress and burnout symptoms in a working population during the COVID-19 crisis. *Int J Environ Res Public Health*, 19(4), 2043. <https://doi.org/10.3390/ijerph19042043>