



RESEARCH ARTICLE / ARAŞTIRMA YAZISI

Comparison of Cognitive Flexibility and State-Trait Anxiety Levels in Individuals Engaging in Regular Exercise and Sedentary Individuals

Düzenli Egzersiz Yapan ve Sedanter Bireylerin Bilişsel Esneklik ve Durumluk Sürekli Kaygı Düzeylerinin Karşılaştırılması

Musa Oytun¹, Bingül Subaşı², Cevdet Tınazcı³, Hasan Ulaş Yavuz⁴

Abstract:

This study was conducted to determine whether the psychological flexibility and state anxiety levels of individuals who exercise regularly differ from those of sedentary individuals and to determine whether exercise has a mediating role on psychological flexibility and state anxiety levels. The participants of the study, which was conducted using the causal comparison model, consisted of 100 people aged 18 years and over who exercised regularly, selected by purposive sampling method, and the sedentary group consisted of 100 people aged 18 years and over who had no exercise history, selected by random sampling method. Personal information form, Beck Anxiety Inventory and State-Trait Anxiety Inventory were used in the study. The findings of the study show that there is a significant difference between the anxiety levels of regular exercisers and sedentary individuals. Another result of the study is that there is a significant negative relationship between both anxiety and state anxiety levels and psychological flexibility levels of participants who exercise regularly. In addition, it was determined that the total scores of the Psychological Flexibility Scale predicted the Beck Anxiety Scale and State Anxiety Inventory scores statistically significantly and negatively in individuals who exercised regularly. As a result, it can be said that regular exercise may positively affect psychological flexibility and may be a factor that reduces both state and general anxiety levels.

Keywords: Exercise, Cognitive Flexibility, Anxiety.

¹Assist. Prof., Near East University, Faculty of Sport Sciences, Nicosia, Cyprus, E-mail: musaoytun@neu.edu.tr, Orcid Id: 0000-0002-8926-6053

²Dr., Near East University, Faculty of Art and Science, Department of Psychology, Nicosia, Cyprus, E-mail: bingul.subasi@neu.edu.tr, Orcid Id: 0000-0003-3633-622X

³Prof. Dr., Near East University, Faculty of Sport Sciences, Nicosia, Cyprus, E-mail: cevdet.tinazci@neu.edu.tr, Orcid Id: 0000-0002-9646-025X

⁴Prof. Dr., Near East University, Faculty of Sport Sciences, Nicosia, Cyprus, E-mail: ulas.yavuz@neu.edu.tr, Orcid Id: 0000-0002-8933-4028

Address of Correspondence/Yazışma Adresi: Hasan Ulaş Yavuz, Near East University, Near East Boulevard, Faculty of Sport Sciences, Nicosia, Cyprus.

Date of Received/Geliş Tarihi: 25.12.2023, **Date of Revision/Düzeltilme Tarihi:** 05.03.2025, **Date of Acceptance/Kabul Tarihi:** 24.03.2025, **Date of Online Publication/Çevrimiçi Yayın Tarihi:** 05.06.2025

Citing/Referans Gösterimi: Oytun, M., Subaşı, B., Tınazcı C. & Yavuz, H. U. (2025). Comparison of Cognitive Flexibility and State-Trait Anxiety Levels in Individuals Engaging in Regular Exercise and Sedentary Individuals, *Cyprus Turkish Journal of Psychiatry & Psychology* 7(2), 186-193.

© 2025 The Author(s). Published by Cyprus Mental Health Institute / Cyprus Turkish Journal of Psychiatry and Psychology (www.ktpdergisi.com). This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution 4.0 license which permits use, sharing, adaptation, distribution and reproduction in any medium or format, provided the original work is properly cited and is not used for commercial purposes. <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

Öz:

Bu çalışma düzenli egzersiz yapan bireylerin psikolojik esneklik ve durumluk kaygı düzeylerinin sedanter bireylere göre farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek ve egzersiz yapmanın psikolojik esneklik ve durumluk kaygı düzeyleri üzerinde aracı rolü olup olmadığını tespit etmek amacıyla gerçekleştirilmiştir. Nedensel karşılaştırma modeli kullanılarak yürütülen çalışmanın düzenli egzersiz yapan katılımcıları amaçlı örnekleme yöntemi ile seçilen 18 yaş ve üzeri 100 kişiden, sedanter grup ise gelişigüzel örnekleme yöntemi ile seçilen egzersiz geçmiş olmayan 18 yaş ve üzeri 100 kişiden oluşmaktadır. Çalışmada kişisel bilgi formu, Beck Genel kaygı Ölçeği ve Durumluk-Sürekli Kaygı Envanteri kullanılmıştır. Çalışma bulguları düzenli egzersiz yapan ve sedanter bireylerin genel kaygı düzeyleri arasında anlamlı düzeyde fark olduğunu göstermektedir. Çalışmanın bir başka sonucu ise, düzenli egzersiz yapan kişilerin genel kaygı hem de durumluk kaygı düzeyleri ile psikolojik esneklik düzeyleri arasında olumsuz yönlü anlamlı ilişki olmasıdır. Ayrıca düzenli egzersiz yapan bireylerin Psikolojik Esneklik Ölçeği toplam puanlarının, Beck Genel kaygı Ölçeği ve Durumluk Kaygı Envanteri puanlarını istatistiksel olarak anlamlı düzeyde ve negatif olarak yordadığı belirlenmiştir. Sonuç olarak, düzenli egzersiz yapmanın psikolojik esnekliği olumlu etkileyebileceği ve hem durumluk hem de genel kaygı düzeyini düşüren bir faktör olabileceği söylenebilir.

Anahtar Kelimeler: Egzersiz, Bilişsel Esneklik, Genel Kaygı.

Giriş

Psikolojik esneklik, zihinsel ve duygusal süreçlerde yaşamı olumlu ve olumsuz yönleriyle bir bütün olarak kabul edebilme, hayatta gerçekleşen kontrol dışı durum veya olaylara karşı bireysel gücün artırılabilmesidir (Wong, 2015). Psikolojik esneklik kavramı, bireylerin geçmiş veya gelecekte takılı kalmayarak, yaşamış oldukları an ile temasta olmalarını ve kendilerine belirlemiş oldukları değerler doğrultusunda hareket etmelerini tanımlamaktadır (Luoma ve ark., 2010).

Psikolojik esneklik modeli altı boyuttan oluşmaktadır (Louoma ve ark., 2010): 1- Kabul boyutu (acı verici olan duygu, düşünce ve anılara açık olma), 2- Ayrışma boyutu (neden olan olumsuz anı ve düşüncelerden zihnini uzaklaştırabilme), 3- An'da olma boyutu (geçmişte ya da gelecekte değil de, şimdi ve burada olabilme), 4- Değerler boyutu (bireylerin günlük yaşamın rutinlerini bırakarak, bu hayatı ne için yaşıyorum sorusuna verdikleri yanıtları oluşturmaktadır) 5- Değerler doğrultusundaki davranışlar boyutu (yaşamı daha anlamlı, zengin ve dolu kılan ise değerlerle uyumlu hareketlerimizdir) ve son boyut olan 6- Bağlamsal benlik boyutu ise, Düşünen benlik (Benliğin inanç, hatıra gibi düşüncelere odaklanan bölümü düşünen benlik) ve Gözlemleyen benlik (bedenin değişmesi, hayattaki rollerin değişmesi, duygu ve düşüncelerin değişmesine tanıklık etme) olarak ikiye ayrılmaktadır boyutlarıdır. (Hayes ve ark., 2013).

Kaygı mantıklı bir sebebe dayanmayan yüksek endişe düzeyi ve kötü olayların gerçekleşmek üzere olduğu hissi ile tanımlanmaktadır. Genel kaygı, kişinin sebebi hakkında açıklama yapamadığı uzun süreli bir durum olmakla birlikte kişinin işlevselliğine olumsuz etki eden bir bozukluktur (Öztürk ve Uluşahin, 2016). Durumluk kaygı ise güvenli olmayan koşulların neden olduğu geçici bir durumdan kaynaklanan durağan, anlık kaygıdır (Kaya ve Varol, 2004).

Egzersiz, "fiziksel uygunluğu geliştirmek veya sürdürmek için planlanmış, yapılandırılmış ve düzenli aralıklarla yapılan belirli bir fiziksel aktivite türü" olarak

tanımlanmaktadır (Caspersen ve ark., 1985). Sağlığın korunması ve geliştirilmesi için temel olarak 4 farklı egzersiz tipinden söz edilebilir. Aerobik egzersizler damar duvarlarını genişletmeye, kan basıncını düşürmeye, vücut yağını yakmaya, kan şekeri seviyelerini düşürmeye, inflamasyonu azaltmaya ve duygu durumunda iyileşmeye yardımcı olurken; kuvvet egzersizleri ise kas gücünü artırır, kemik gelişimini uyarır, kan şekerini düşürür, kilo kontrolüne yardımcı olur, denge ve duruşu iyileştirir ve bel ve eklemlerdeki stres ve ağrıyı azaltır (Harward Health Publishing, 2023).

Ayrıca farklı kuvvet antrenman tiplerinin genel kaygı ve depresyon üzerinde olumlu etkileri olduğunu gösteren yakın tarihli bir meta-analiz çalışma bulunmaktadır (Barahona-Fuentes ve ark., 2021).

Bu iki temel egzersiz tipine ek olarak, esnetme egzersizleri esnekliğin korunmasına yardımcı olur. Kasları düzenli olarak esnetmek onları daha uzun ve esnek hale getirir, bu da hareket aralığını artırıp ağrıyı ve sakatlanma riskini azaltır. Denge egzersizleri ise özellikler ileri yaşlarda düşmeleri engelleyerek bu nedenle oluşabilecek komplikasyon riskini azaltır (Harward Health Publishing, 2023).

Egzersiz beyin plastisitesini etkileyerek bilişsel durumu ve iyilik halini etkilediğini gösteren çok sayıda çalışma vardır (Fernandes ve ark., 2017; Weinberg ve Gould, 2015). Deneyisel ve klinik çalışmalar egzersizin beyinde yapısal ve fonksiyonel değişiklikleri uyarak çok önemli biyolojik ve psikolojik yararlar sağladığını bildirmişlerdir (Mandolesi ve ark., 2018).

Yüksek fitness seviyeleri beyin yapısında ve fonksiyonlarında ve bilişsel fonksiyonlarda gelişme ile ilişkilidir (Shi ve ark., 2022). Yapılan çalışmalar antrene sporcuların sedanter kontrol gruplarıyla karşılaştırıldığında psikolojik esneklik düzeylerinin daha iyi olduğunu göstermektedir (Logan ve ark., 2022; Voss ve ark. 2010).

Yapılan bir çalışmada spesifik olarak genç erişkinlerde kronik dayanıklılık egzersizleri ve yüksek yoğunluklu aralıklı egzersiz protokollerinin bilişsel esneklik Kaygıyla mücadelede ümit verici yaklaşımlardan biri fiziksel aktivite ve egzersiz uygulamalarıdır (Herzog ve ark., 2022). Farklı çalışmalarda kaygı duyarlılığının egzersizle düşürülebileceği ve bunun hem uzun süreli egzersizle (Smits ve ark., 2008) hem de tek bir egzersiz seansıyla (Yin ve ark., 2021) gözlenebileceği bildirilmiştir. Yakın zamanda yapılmış bir meta analizde birkaç haftalık egzersiz müdahalesinin kaygı bozukluğu olan hastalarda dahi kaygı belirtilerini önemli ölçüde azaltabildiği tespit edilmiştir (Ramos-Sanchez ve ark., 2021).

Egzersiz bilişsel etkilerinin hangi mekanizmalar üzerinden çalıştığını anlamak büyük önem taşımaktadır (Herzog ve ark., 2022). Egzersizin kendine yeterli veya yönetici kontrolü arttırarak duygularla daha esnek ve yetkin bir şekilde baş etmeyi sağladığı ve bu sayede bilişsel kontrolü geliştirerek negatif düşüncelerden uzaklaştırabileceği (Bernstein ve McNally, 2017), prefrontal korteksteki olumlu aktivasyon paternlerini uyarak daha etkili bilişsel-duygusal süreçlere yönlendirebileceği olası teorilerdendir (Aguirre-Loaiza ve ark., 2019; Bahmani ve ark., 2019). Mekanizması ve temel aldığı teoriler hangisi olursa olsun egzersizin, bilişsel esnekliği geliştirirken aynı zamanda kaygı seviyelerinin de düşmesine neden olabileceği düşünülebilir. Davranışsal çalışmaların sonuçları kaygı ve bilişsel esneklik arasındaki ilişkiyi de ortaya koymuş ve yüksek kaygı seviyelerine sahip bireylerde bilişsel esnekliğin de daha az olduğunu göstermiştir (Ottaviani ve ark., 2016; Wilson ve ark., 2018). Dolayısıyla egzersizin bilişsel esneklik üzerindeki olası olumlu etkilerinin daha düşük kaygı seviyelerine de neden olabileceği düşünülebilir.

Tüm bu bilimsel bulguların ışığında bu çalışmanın amacı düzenli egzersiz yapan bireylerin psikolojik esneklik ve durumluk kaygı düzeylerinin sedanter bireylere göre farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemektir. Çalışmanın bir diğer amacı ise egzersiz yapanlardaki bilişsel esnekliğin genel kaygı ve durumluk kaygıyı yordayıp yordamadığını tespit etmektir.

Yöntem

Bu çalışma, Yakın Doğu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Etik Kurulu tarafından 2022/1453 karar numarası ile 22 Kasım 2022 tarihinde onaylanmıştır. Çalışma nicel araştırma yöntemlerinden biri olan nedensel karşılaştırma modeli kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Çalışmanın düzenli egzersiz yapan katılımcıları amaçlı örnekleme yöntemi ile seçilen 18-32 yaş arası, %42'si (n=42) kadın, %58'i (n=58) erkek olmak üzere 100 katılımcıdan oluşmaktadır. Düzenli egzersiz grubunda yer alan bireyler en az 1 yıldır ve haftada en az 3 kez fitness salonlarına devam eden bireyler arasından seçilmiştir.

gelişiminde önemli etki gösterdiği tespit edilmiştir (Haverkamp ve ark., 2020).

Düzenli olarak antrenman yapmayan bireyler ve müsabakalara katılan üst düzey sporcular bu gruba alınmamıştır. Grupta yer alan bireylerin antrenman programlarına müdahale edilmemiştir. Ancak tümünün aerobik ve anaerobik antrenmanları içeren karma bir antrenman programları olduğu katılımcılar tarafından ifade edilmiştir. Sedanter grup ise gelişigüzel örnekleme yöntemi ile seçilen egzersiz geçmişi olmayan 18-32 yaş arası %31 (n=31) kadın ve %69 (n=69) erkek olmak üzere 100 katılımcıdan oluşmaktadır.

Kişisel Bilgi Formu

Katılımcıların cinsiyet, yaş gibi kişisel bilgilerine ulaşmak amacıyla araştırmacılar tarafından oluşturulan kişisel bilgi formu kullanılmıştır.

Psikolojik Esneklik Ölçeği

Francis ve arkadaşları (2016) tarafından geliştirilen ölçeğin Türkçe'ye uyarlama çalışması Karakuş ve Akbay tarafından (2020) yapılmıştır. Ölçeğin uyarlama çalışması sonucunda, orijinal forumdan farklı olarak beş faktörlü bir yapıda olduğu tespit edilmiştir. Uyarlama çalışmasında değerler ve değerler doğrultusunda davranış faktörleri birleştirilmiştir. Ölçeğin nihai şeklinde değerler ve değerler doğrultusunda davranış, an'da olma, kabul, bağlamsal benlik ve ayrışma olmak üzere beş alt boyutu bulunmaktadır. Ölçeğin Cronbach Alfa iç tutarlılık katsayıları sırasıyla değer ve değer doğrultusunda davranış boyutu .84, an'da olma .60, kabul .72, bağlamsal benlik .73 ve ayrışma .59 olarak bulunmuştur.

Beck Genel kaygı Ölçeği (BAÖ)

Beck ve ark. (1988) tarafından geliştirilen, Ulusoy ve ark. (1993) tarafından Türkçeye uyarlanan ve kaygının şiddetini ölçen 21 maddelik bir öz bildirim envanteridir. Ölçek Cronbach Alfa iç tutarlılık katsayı .93 olarak bulunmuştur. (Ulusoy vd., 1998).

Durumluk-Sürekli Kaygı Envanteri (DSKE)

Ölçek Spielberger ve arkadaşları (1964) tarafından geliştirilmiştir, Öner (1985) tarafından Türkçe'ye uyarlanmıştır. Bu çalışmada, sınav koşullarıyla ilgili heyecan, tedirginlik, kuruntu gibi anlık kaygıyı ölçmek için kullanılabilecek olan durumluk kaygı envanteri kullanılmıştır. Ölçekten alınan yüksek puan kaygı düzeyinin yüksekliğini göstermektedir. Ölçeğin Cronbach Alfa iç tutarlılık katsayısı .82 olarak bulunmuştur.

Verilerin Analizi

Verilerin analizinde SPSS 22.0 programı kullanılmış, normal dağılım gösterip göstermediklerini belirlemek için Kolmogorov-Smirnov testi uygulanmıştır. Normal dağılım gösterdiği belirlenen veriler bağımsız örneklem t testi, Pearson Korelasyon analizi ve çok değişkenli regresyon analizi kullanılarak değerlendirilmiştir.

Bulgular**Tablo 1.** *Sedanter ve Düzenli Egzersiz Yapan Psikolojik Esneklik Ölçeği Puanlarının Karşılaştırılması*

	Grup	n	$\bar{x}$	S	t	P
Değerler ve değerler	<i>Sedanter</i>	100	54,95	9,49		
doğrultusunda davranış	<i>Düzenli Egzersiz Yapan</i>	100	61,69	6,92	-5,740	0,000*
Anda olma	<i>Sedanter</i>	100	24,35	6,80		
	<i>Düzenli Egzersiz Yapan</i>	100	30,73	8,38	-5,912	0,000*
Kabul	<i>Sedanter</i>	100	19,69	7,88		
	<i>Düzenli Egzersiz Yapan</i>	100	24,74	7,26	-4,714	0,000*
Bağlamsal benlik	<i>Sedanter</i>	100	14,14	4,76		
	<i>Düzenli Egzersiz Yapan</i>	100	14,50	4,59	-0,544	0,587
Ayrışma	<i>Sedanter</i>	100	13,23	3,25		
	<i>Düzenli Egzersiz Yapan</i>	100	13,84	4,31	-1,130	0,260
Psikolojik	<i>Sedanter</i>	100	125,96	21,82		
Esneklik Ölçeği	<i>Düzenli Egzersiz Yapan</i>	100	145,50	23,11	-6,147	0,000*

* $p < 0,05$

Tablo 1. incelendiğinde araştırmaya katılan sedanter bireyler Psikolojik Esneklik Ölçeğindeki değerler ve değerler doğrultusunda davranıştan 54,95±9,49 puan, anda olmadan 24,35±6,80 puan, kabulden 19,69±7,88 puan, bağlamsal benlikten 14,14±4,76 puan ve ayrışmadan 13,23±3,25 puan, Psikolojik Esneklik Ölçeği toplamından ise 125,96±21,82 puan almıştır.

Düzenli egzersiz yapan bireyler Psikolojik Esneklik Ölçeğindeki değerler ve değerler doğrultusunda davranıştan 61,69±6,92 puan, anda olmadan 30,73±8,38 puan, kabulden 24,74±7,26 puan, bağlamsal benlikten 14,50±4,59 puan ve ayrışmadan 13,84±4,31 puan,

Psikolojik Esneklik Ölçeği toplamından ise 145,50±23,11 puan almıştır.

Araştırma kapsamına alınan sedanter ve düzenli egzersiz yapan bireylerin Psikolojik Esneklik Ölçeği toplamında, ölçekteki değerler ve değerler doğrultusunda davranıştan, anda olmadan ve kabulden aldıkları puanların arasında bağımsız örneklem t testi sonuçlarına göre istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu tespit edilmiştir ($p < 0,05$). Düzenli egzersiz yapan bireyler Psikolojik Esneklik Ölçeği toplamında, ölçekteki değerler ve değerler doğrultusunda davranıştan, anda olmadan ve kabulden sedanterlere göre daha yüksek puan almıştır.

Tablo 2. *Sedanter ve Düzenli Egzersiz Yapan Bireylerin Beck Genel kaygıEnvanteri Puanlarının Karşılaştırılması*

	Grup	n	$\bar{x}$	S	t	P
Beck Anksiyete	Sedanter	100	13,36	10,63		
Envanteri	Düzenli Egzersiz Yapan	100	10,28	10,67	2,045	0,042*

* $p < 0,05$

Tablo 2. incelendiğinde araştırmaya dahil olan Sedanter bireyler Beck Genel kaygıEnvanterinden 13,36±10,63 puan alırken, Düzenli Egzersiz Yapan bireyler 10,28±10,67 puan almıştır. Araştırma kapsamına alınan Düzenli Egzersiz Yapan ve Sedanter bireylerin Beck Genel Kaygı Envanterinden aldıkları puanların arasında

bağımsız örneklem t testi sonuçlarına göre istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu belirlenmiştir ($p < 0,05$). Düzenli Egzersiz Yapan bireylerin Beck Genel Kaygı Envanterinden aldıkları puanlar Sedanterlere göre düşüktür.

Tablo3. *Sedanter ve Düzenli Egzersiz Yapan Bireylerin Durumluk Kaygı Envanteri Puanlarının Karşılaştırılması*

	Grup	n	$\bar{x}$	S	t	P
Durumluk Kaygı Envanteri	Sedanter	100	36,65	11,49	2,260	0,025*
	Düzenli Egzersiz Yapan	100	33,19	10,12		

* $p<0,05$

Tablo 3. incelendiğinde, sedanter bireyler Durumluk Kaygı Envanterinden 13,36±10,63 puan alırken, düzenli egzersiz yapan bireyler 10,28±10,67 puan almıştır. Araştırma kapsamına alınan düzenli egzersiz yapan ve sedanter bireylerin Durumluk Kaygı Envanterinden aldıkları puanların arasında

bağımsız örneklem t testi sonuçlarına göre istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu gözlenmiştir ($p<0,05$). Düzenli egzersiz yapan bireylerin Durumluk Kaygı Envanterinden aldıkları puanlar sedanterlere göre düşük bulunmuştur.

Tablo 4. *Düzenli Egzersiz Yapan Psikolojik Esneklik Ölçeği, Beck Genel kaygıEnvanteri ve Durumluk Kaygı Envanteri Puanlarının Arasındaki Korelasyonlar*

	Değerler ve değerler doğrultusunda davranış	Anda olma	Kabul	Bağlamsal benlik	Ayrışma	Psikolojik Esneklik Ölçeği	Beck Genel kaygı Envanteri	Durumluk Kaygı Envanteri
Değerler ve değerler doğrultusunda davranış	r 1 p							
Anda olma	r 0,426 p 0,000*	1						
Kabul	r 0,485 p 0,000*	0,514	1					
Bağlamsal benlik	r 0,319 p 0,001*	0,443	0,226	1				
Ayrışma	r 0,541 p 0,000*	0,396	0,290	0,365	1			
Psikolojik Esneklik Ölçeği	r 0,771 p 0,000*	0,814	0,745	0,594	0,656	1		
Beck Genel kaygı Envanteri	r -0,335 p 0,001*	-0,328	-0,138	-0,132	-0,343	-0,353	1	
Durumluk Kaygı Envanteri	r -0,280 p 0,005*	-0,248	-0,018	-0,228	-0,229	-0,267	0,494	1

* $p<0,05$ (Pearson korelasyon testi)

Düzenli Egzersiz Yapan bireylerin Beck Genel Kaygı Envanteri puanları ile Psikolojik Esneklik Ölçeği genelinden, ölçekteki değerler ve değerler doğrultusunda davranıştan, anda olmadan ve ayrışmadan aldıkları puanların arasında istatistiksel olarak anlamlı ve negatif yönlü korelasyonların olduğu belirlenmiştir ($p<0,05$). Katılımcıların Psikolojik Esneklik Ölçeği genelinden, ölçekteki değerler ve değerler doğrultusunda davranıştan, anda olmadan ve ayrışmadan aldıkları puanların artması

halinde, Beck Genel kaygıEnvanteri puanları azalmaktadır.

Düzenli Egzersiz Yapan bireylerin Durumluk Kaygı Envanteri puanları ile Psikolojik Esneklik Ölçeği genelinden, ölçekteki değerler ve değerler doğrultusunda davranıştan, anda olmadan, bağlamsal benlikten ve ayrışmadan aldıkları puanların arasında istatistiksel olarak anlamlı ve negatif yönlü korelasyonların olduğu saptanmıştır ($p<0,05$). Düzenli Egzersiz Yapan bireylerin

Psikolojik Esneklik Ölçeği genelinden, ölçekteki değerler ve değerler doğrultusunda davranıştan, anda olmadan, bağlamsal benlikten ve ayrışmadan aldıkları puanlar

arttıkça, Durumluk Kaygı Envanteri puanları azalmaktadır.

Tablo 5. *Düzenli Egzersiz Yapan Bireylerin Psikolojik Esneklik Ölçeği Puanlarının Beck Genel Kaygı Envanteri Puanlarını Yordama Durumu*

Model	Tahminciler	Std. Olm.		Std. Beta	t	p	F p	R ² DüzR ²
		B	S.H.					
Model 1	(Sabit)	33,982	6,431		5,284	0,000*	42,312	0,302
	Psikolojik Esneklik Ölçeği	-0,163	0,044	-0,353	-3,731	0,000*	0,000*	0,294
Model 2	(Sabit)	39,501	9,162		4,311	0,000*		
	Değerler ve değerler doğrultusunda davranış	-0,326	0,188	-0,211	-1,739	0,085	4,586	0,196
	Anda olma	-0,351	0,153	-0,276	-2,296	0,024*	0,001*	0,153
	Kabul	0,208	0,169	0,142	1,230	0,222		
	Bağlamsal benlik	0,225	0,247	0,097	0,909	0,365		
	Ayrışma	-0,486	0,284	-0,196	-1,710	0,091		

* $p < 0,05$

Çok değişkenli regresyon analizi sonuçlarına göre düzenli egzersiz yapan bireylerin Psikolojik Esneklik Ölçeği toplam puanlarının Beck Genel Kaygı Envanteri puanlarını istatistiksel olarak anlamlı düzeyde ve negatif olarak yordadığı belirlenmiştir ($\beta = -0,353; p < 0,05$). Modelin açıkladığı varyansın %29,4 olduğu görülmüştür.

Araştırmaya alınan düzenli egzersiz yapan bireylerin Psikolojik Esneklik Ölçeğindeki anda olmadan aldıkları puanların Beck Genel kaygı Envanteri puanlarını istatistiki açıdan anlamlı düzeyde ve negatif yönde yordadığı tespit edilmiştir ($\beta = -0,276; p < 0,05$). Modelde Beck Genel Kaygı Envanterindeki varyansın %15,3'ü açıklanmaktadır.

Tablo 6. *Düzenli Egzersiz Yapan Bireylerin Psikolojik Esneklik Ölçeği Puanlarının Durumluk Kaygı Envanteri Puanlarını Yordama Durumu*

Model	Tahminciler	Std. Olm.		Std. Beta	t	p	F p	R ² DüzR ²
		B	S.H.					
Model 1	(Sabit)	50,203	6,279		7,996	0,000*	7,525	0,071
	Psikolojik Esneklik Ölçeği	-0,117	0,043	-0,267	-2,743	0,007*	0,007*	0,062
Model 2	(Sabit)	59,999	8,930		6,719	0,000*		
	Değerler ve değerler doğrultusunda davranış	-0,376	0,183	-0,257	-2,059	0,042*		
	Anda olma	-0,248	0,149	-0,205	-1,663	0,100	3,329	0,150
	Kabul	0,345	0,165	0,247	2,091	0,039*	0,008*	0,105
	Bağlamsal benlik	-0,208	0,241	-0,095	-0,865	0,389		
	Ayrışma	-0,107	0,277	-0,046	-0,387	0,700		

* $p < 0,05$

Çok değişkenli regresyon analizi sonuçlarına göre düzenli egzersiz yapan bireylerin Psikolojik Esneklik Ölçeği toplam puanlarının Durumluk Kaygı Envanteri puanlarını istatistiksel olarak anlamlı düzeyde ve negatif olarak yordadığı belirlenmiştir ($\beta = -0,267; p < 0,05$). Modelde açıklanan varyans %6,2'dir.

düzeyde ve negatif yönde yordadığı belirlenmiştir ($\beta = -0,257; p < 0,05$). Düzenli Egzersiz Yapan bireylerin Psikolojik Esneklik Ölçeğinde bulunan kabulden aldıkları puanların Durumluk Kaygı Envanteri puanlarını istatistiki açıdan anlamlı düzeyde ve pozitif olarak yordadığı belirlenmiştir ($\beta = 0,247; p < 0,05$).

Araştırmaya alınan Düzenli Egzersiz Yapan bireylerin Psikolojik Esneklik Ölçeğindeki değerler ve değerler doğrultusunda davranıştan aldıkları puanların Durumluk Kaygı Envanteri puanlarını istatistiki açıdan anlamlı

Tartışma

Düzenli egzersiz yapan bireylerin psikolojik esneklik ve durumluk kaygı düzeylerinin sedanter bireylere göre farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek ve psikolojik

esnekliğin genel kaygı ve durumluk kaygının yordayıcısı olup olmadığını tespit etmek amacı ile yapılmış olan bu çalışmanın bulgularına göre düzenli egzersiz yapan bireylerin psikolojik esneklik ve psikolojik esneklik ölçeğinin alt-boyutları olan değerler ve değerler doğrultusunda davranış, anda olma ayrıca kabulden sedanter bireylere göre anlamlı düzeyde yüksek puan aldığı tespit edilmiştir. Bu bulgu fiziksel egzersiz yapan bireylerin yapmayanlara göre psikolojik esnekliklerinin daha yüksek olduğunu göstermektedir. Bir başka deyişle fiziksel egzersiz yapan bireyler kontrolleri dışında gelişen olumlu ve olumsuz olayları kabul edebilmekte, geçmiş ve gelecekte takılı kalmayıp, şu anda yaşadıkları olaylarla temasta kalarak, kendilerine belirlemiş oldukları değerler doğrultusunda hareket etmektedirler.

Çalışmanın bir başka bulgusuna göre düzenli egzersiz yapan ve sedanter bireylerin genel kaygı düzeyleri arasında anlamlı düzeyde fark vardır. Bu bulgu düzenli egzersizin kaygıyı azalttığını düşündürmektedir. Böke (2018) tarafından yapılan çalışmayla benzer şekilde bu çalışmada da egzersizin durumluk ve genel kaygı düzeyini azaltmada olumlu etkiye sahip olabileceği belirlenmiştir. Ayrıca çalışmada düzenli egzersiz yapan bireylerin durumluk kaygı düzeyinin de sedanter bireylerden anlamlı düzeyde daha düşük olduğu görülmüştür. Bu bulgu doğrultusunda düzenli egzersiz yapan bireylerin belirli bir durumdan kaynaklanan anlık kaygılarını daha iyi yönetebildikleri düşünülebilir. Çalışmanın bir diğer bulgusu olarak sedanter bireylerin durumluk ve genel kaygı düzeylerinin, düzenli egzersiz yapanlara göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Bu bulgular Johles ve arkadaşlarının (2020) sonuçlarını desteklemektedir.

Çalışmanın dikkat çeken bir başka sonucu ise, düzenli egzersiz yapan kişilerin hem genel kaygı hem de durumluk kaygı düzeyleri ile psikolojik esneklik düzeyleri arasında olumsuz yönlü anlamlı ilişki olmasıdır. Bu bulgu egzersiz yapan bireylerin zihinsel ve duygusal süreçler açısından hayatı olumlu ve olumsuz yönleriyle kabul edebildikleri için hem genel kaygı hem de durumluk kaygı düzeylerinin azaldığını göstermektedir. Xia ve arkadaşları (2020) egzersiz yapan üniversite öğrencilerinin bilişsel esnekliklerinin, egzersiz yapmayanlardan daha yüksek olduğunu belirlemişlerdir. Çalışmamızın sonuçları da bu bulgularla paralellik göstermektedir. Bu sonuçlara ek olarak düzenli egzersiz yapan bireylerin psikolojik esneklik ölçeği alt boyutlarından değerler ve değerler doğrultusunda davranıştan ve kabulden aldıkları puanlar ile Beck Genel Kaygı Ölçeği ve Durumluk Kaygı Ölçeği'nden aldıkları puanlar arasında negatif yönlü anlamlı ilişki olduğu bulgusu elde edilmiştir. Bu sonuç düzenli egzersiz yapan bireylerin huzursuzluk yaratan yaşam olayları kaynaklı düşünce ve duyguları fark ederek bu duygu ve düşüncelerden kaçmadan bunları kabul edebildiklerini ve bundan dolayı hem genel kaygı hem de durumluk kaygı düzeylerinin düştüğünü düşündürmektedir.

Çalışmanın bir başka bulgusuna göre düzenli egzersiz yapan bireylerin Psikolojik Esneklik ölçeği alt boyutlarından anda olma ve ayrışma boyutlarından aldıkları puanlar ile Beck Genel Kaygı Ölçeği ve Durumluk Kaygı Ölçeği'nden aldıkları puanlar arasında negatif yönlü anlamlı ilişki olduğu görülmüştür. Bir başka deyişle düzenli egzersiz yapan bireyler olumsuz duygu ve düşüncelere neden olan hatıraları ve düşünceleri zihinlerinden uzaklaştırarak geçmişte ya da gelecekte

değil içinde bulundukları an'da kalabildikleri için hem kaygı hem de durumluk kaygı düzeyleri düşüktür. Ayrıca düzenli egzersiz yapan bireylerin Psikolojik Esneklik ölçeği alt boyutlarından bağlamsal benlik alt-boyutundan aldıkları puanlar ile Durumluk Kaygı Ölçeğinden aldıkları puanlar arasında negatif yönlü anlamlı ilişki olduğu belirlenmiştir. Bu bulgu düzenli egzersiz yapan bireylerin kendilerini gözlemleyebilme becerisine sahip olabileceklerini ve belirli bir durumla bağlantılı olarak yaşamış oldukları kaygının düşük olabileceğini akla getirmektedir. Alan yazın incelendiğinde benzer bir çalışmaya rastlanmamıştır.

Çalışmanın dikkat çeken bir başka bulgusu Psikolojik Esneklik Ölçeği toplam puanının ve an'da olma alt-boyutunun Beck Genel Kaygı Ölçeğini anlamlı düzeyde negatif yordamış olduğudur. Bu bulgu psikolojik esnekliğin kaygı üzerinde etkili bir faktör olduğunu göstermektedir. Bir başka deyişle egzersiz yapma psikolojik esnekliği olumlu yönde etkilemekte ve kaygıyı düşürmektedir. Bu bulgu, Mottola'nın (2020) psikolojik esnekliğin zıttı olan psikolojik katılık kavramının sporcuların depresyon ve kaygı seviyeleri ile ilişkili olabileceği ve sporcuların kaygı düzeylerini etkileyebileceği tespitini desteklemektedir.

Elde edilen bir diğer çarpıcı bulgu, Psikolojik Esneklik Ölçeği toplam puanının ve değerler ve değerler doğrultusunda davranış alt-boyutunun Durumluk Kaygı Ölçeği'ni anlamlı düzeyde negatif yordamış olduğudur. Bu bulgu psikolojik esnekliğin güvenli olmayan koşullar kaynaklı geçici, anlık kaygı üzerinde etkili bir faktör olabileceğini göstermektedir. Bir başka deyişle egzersiz psikolojik esnekliği olumlu yönde etkileyebileceğini ve anlık kaygıyı düşürebileceğini düşündürmektedir. Bu bulgular egzersizin genel kaygının giderilmesinde etkili bir yol olabileceğini gösteren çalışmalarla uyumludur (Aylett ve ark., 2018; Lin ve Gao, 2023; Martinsen, 2008).

Çalışma sonucunda düzenli egzersiz yapmanın psikolojik esnekliği olumlu etkileyebilen ve buna ek olarak hem durumluk hem de genel kaygı düzeyini düşürebilen bir faktör olabileceği söylenebilir. Gelecekte bu konudaki çalışmaların büyük bir örneklem grubuyla ve müsabık sporcuları içererek yapılması ve psikolojik esneklik kavramı ile sporcuların kişilik özelliklerinin birlikte ele alınmasının alana katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Beyannameler

Etik Onay ve Katılma İzni

Bu çalışma, Yakın Doğu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Etik Kurulu tarafından 2022/1453 karar numarası ile 22 Kasım 2022 tarihinde onaylanmıştır.

Yayın İzni

Uygulanamaz.

Veri ve Materyallerin Mevcudiyeti

Uygulanamaz.

Çıkar Çatışması

Yazarlar çıkar çatışması olmadığını beyan eder.

Finansman

Uygulanamaz.

Yazar Katkıları

MO çalışmanın tasarımını oluşturmuş ve veri toplama aşamasını yürütmüştür. BS verileri analiz etmiş ve yorumlamıştır. HUY, BS ve MO makalenin yazımını ve eleştirel incelemesini üstlenmiştir. Makalenin son hali tüm yazarlar tarafından okunmuş ve onaylanmıştır.

Kaynaklar

- Aguirre-Loaiza, H., Arenas, J., Arias, I., Franco-Jimenez, A., Barbosa-Granados, S., Ramos-Bermúdez, S., Ayala-Zuluaga, F., Núñez, C., & Garcia-Mas, A. (2019). Effect of Acute Physical Exercise on Executive Functions and Emotional Recognition: Analysis of Moderate to High Intensity in Young Adults. *Frontiers in psychology*, 10, 2774. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.02774>
- Aylett, E., Small, N., & Bower, P. (2018). Exercise in the treatment of clinical anxiety in general practice - a systematic review and meta-analysis. *BMC health services research*, 18(1), 559. <https://doi.org/10.1186/s12913-018-3313-5>
- Bahmani, D. S., Razavian, N., Motl, R. W., Farnia, V., Alikhani, M., Pühse, U., Gerber, M., & Brand, S. (2020). Physical activity interventions can improve emotion regulation and dimensions of empathy in persons with multiple sclerosis: An exploratory study. *Multiple sclerosis and related disorders*, 37, 101380. <https://doi.org/10.1016/j.msard.2019.101380>
- Barahona-Fuentes, G., Huerta Ojeda, Á., & Chiroso-Ríos, L. (2021). Effects of Training with Different Modes of Strength Intervention on Psychosocial Disorders in Adolescents: A Systematic Review and Meta-Analysis. *International journal of environmental research and public health*, 18(18), 9477. <https://doi.org/10.3390/ijerph18189477>
- Bernstein, E. E., & McNally, R. J. (2017). Acute aerobic exercise helps overcome emotion regulation deficits. *Cognition & Emotion*, 31(4), 834–843. <https://doi.org/10.1080/02699931.2016.1168284>. Böke İ. (2018). Spor yapan lise öğrencilerinin benlik saygısı, genel kaygı düzeyi ve stresle başa çıkma becerilerinin incelenmesi (Yüksek Lisans Tezi). İstanbul: İstanbul Gelişim Üniversitesi.
- Caspersen, C. J., Powell, K. E., & Christenson, G. M. (1985). Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. *Public health reports* (Washington, D.C. : 1974), 100(2), 126–131.
- Du, M., Peng, Y., Li, Y., Zhu, Y., Yang, S., Li, J., Zou, F., Wang, Y., Wu, X., Zhang, Y., & Zhang, M. (2022). Effect of trait anxiety on cognitive flexibility: Evidence from event-related potentials and resting-state EEG. *Biological psychology*, 170, 108319. <https://doi.org/10.1016/j.biopsycho.2022.108319>
- Fernandes, J., Arida, R. M., and Gomez-Pinilla, F. (2017). Physical exercise as an epigenetic modulator of brain plasticity and cognition. *Neurosci. Biobehav. Rev*, 80, 443–456. doi: 10.1016/j.neubiorev.2017.06.012
- Harward Health Publishing. (2023) The 4 most important types of exercise. Erişim adresi: <https://www.health.harvard.edu/exercise-and-fitness/the-4-most-important-types-of-exercise> Erişim Tarihi: 17.06.2024
- Haverkamp, B. F., Wiersma, R., Vertessen, K., van Ewijk, H., Oosterlaan, J., & Hartman, E. (2020). Effects of physical activity interventions on cognitive outcomes and academic performance in adolescents and young adults: A meta-analysis. *Journal of Sports Sciences*, 38(23), 2637–2660. <https://doi.org/10.1080/02640414.2020.1794763>
- Hayes, S. C., Levin, M. E., Plumb-Villardaga, J., Villatte, J. L., & Pistorello, J. (2013). Acceptance and commitment therapy and contextual behavioral science: examining the progress of a distinctive model of behavioral and cognitive therapy. *Behavior therapy*, 44(2), 180–198.
- Herzog, E., Voß, M., Keller, V., Koch, S., Takano, K., Cludius, B. (2022). The benefits of physical exercise on state anxiety: Exploring possible mechanisms. *Mental Health and Physical Activity*. 23, 100478, ISSN 1755-2966, <https://doi.org/10.1016/j.mhpa.2022.100478>.
- Johles, L., Gustafsson, H., Jansson-Fröjmark, M., Classon, C., Hasselqvist, J. and Lundgren, T. (2020). Psychological Flexibility Among Competitive Athletes: A Psychometric Investigation of a New Scale. *Front. Sports Act. Living*, 2:110.
- Lin, Y., & Gao, W. (2023). The effects of physical exercise on anxiety symptoms of college students: A meta-analysis. *Frontiers in psychology*, 14, 1136900. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1136900>
- Mandolesi, L., Polverino, A., Montuori, S., Foti, F., Ferraioli, G., Sorrentino, P., Sorrentino, G. (2018). Effects of Physical Exercise on Cognitive Functioning and Wellbeing: Biological and Psychological Benefits. *Frontiers in psychology*, 9, 509. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.00509>
- Martinsen E. W. (2008). Physical activity in the prevention and treatment of anxiety and depression. *Nordic journal of psychiatry*, 62 Suppl 47, 25–29. <https://doi.org/10.1080/08039480802315640>
- Mottola, M. (2020). Athletic Identity, Psychological Flexibility, and Motivation for Return to Sport in Injured NCAA Athletes (Doctoral dissertation, Southern Illinois University at Edwardsville).
- Ottaviani, C., Watson, D. R., Meeten, F., Makovac, E., Garfinkel, S. N., & Critchley, H. D. (2016). Neurobiological substrates of cognitive rigidity and autonomic inflexibility in generalized anxiety disorder. *Biological Psychology*, 119, 31–41. <https://doi.org/10.1016/j.biopsycho.2016.06.009>
- Ramos-Sanchez, C. P., Schuch, F. B., Seedat, S., Louw, Q. A., Stubbs, B., Rosenbaum, S., Firth, J., van Winkel, R., & Vancampfort, D. (2021). The anxiolytic effects of exercise for people with anxiety and related disorders: An update of the available meta-analytic evidence. *Psychiatry Research*, 302, Article 114046. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2021.114046>
- Smits, J. A., Berry, A. C., Rosenfield, D., Powers, M. B., Behar, E., & Otto, M. W. (2008). Reducing anxiety sensitivity with exercise. *Depression and Anxiety*, 25(8), 689–699. <https://doi.org/10.1002/da.20411>
- Voss, M. W., Kramer, A. F., Basak, C., Prakash, R. S., & Roberts, B. (2010). Are expert athletes ‘expert’ in the cognitive laboratory? A meta-analytic review of cognition and sport expertise. *Applied Cognitive Psychology*, 24(6), 812–826. <https://doi.org/10.1002/acp.1588>
- Weinberg, R. S., and Gould, D. (2015). Foundations of sport and exercise psychology, 6th Edn. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Wilson, C. G., Nusbaum, A. T., Whitney, P., & Hinson, J. M. (2018). Trait anxiety impairs cognitive flexibility when overcoming a task acquired response and a preexisting bias. *PLoS One*, 13(9), Article e0204694. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0204694>
- Xia, B., Ma, Z., Hu, Y. (2020). Research on the Relationship between Physical Exercise, Psychological Flexibility and Positive Emotion of College Students Based on Computer Mathematical Model. *Journal of Physics: Conference Series*, 1578.
- Yin, J., Tang, L., & Dishman, R. K. (2021). The effects of a single session of mindful exercise on anxiety: A systematic review and meta-analysis. *Mental Health and Physical Activity*, 21, Article 100403. <https://doi.org/10.1016/j.mhpa.2021.100403>