

## COVID-19 Pandemi Sürecinde Fiziksel Aktivite Düzeyi, Psikolojik Sağlık ve Koronavirüs Anksiyetesi Arasındaki İlişki

Merve GEZEN BÖLÜKBAŞI<sup>1</sup> 

Barkın KIRAK<sup>2</sup> 

Şerife VATANSEVER<sup>3</sup> 

### Öz

Dünya Sağlık Örgütü tarafından pandemi olarak ilan edilen COVID-19 hastalığı ile birlikte insan hayatında önemli değişiklikler olmuştur. Bu çalışmanın amacı; COVID-19 pandemi döneminde yetişkin bireylerde fiziksel aktivite, psikolojik sağlık ve koronavirüs anksiyetesi düzeylerini tespit ederek aralarındaki ilişkiyi ortaya koymaktır. Çalışmaya 18-66 yaş aralığında toplam 322 (213 kadın, 109 erkek) gönüllü birey katılmıştır. Çalışmaya katılanların fiziksel aktivite düzeyini belirlemek için “Uluslararası Fiziksel Aktivite Kısa Formu”, psikolojik sağlık durumunu belirlemek için “Psikolojik Sağlık Ölçeği Kısa Formu” ve anksiyete durumunu belirlemek için “Koronavirüs Anksiyete Ölçeği” kullanılmıştır. Verilerin analizinde Tek Yönlü Varyans Analizi, Bağımsız T Testi ve Pearson korelasyon kullanılmış olup, anlamlılık  $p<0,05$  olarak sınımlanmıştır. Araştırmadan elde edilen sonuçlara göre; COVID-19 pandemi sürecinde katılımcıların %92’sinin fiziksel aktivite düzeyinin düşük ve yetersiz olduğu bulunmuştur. Fiziksel aktivite düzeyi ile psikolojik sağlık arasında pozitif anlamlı korelasyon bulunurken, psikolojik sağlık ve koronavirüs anksiyetesi arasında negatif anlamlı korelasyon bulunmuştur ( $p<0,05$ ). Ayrıca cinsiyetler arası farka bakıldığında, erkeklerin kadınlara göre fiziksel aktivite ve psikolojik sağlık düzeylerinin anlamlı olarak daha yüksek olduğu görülmüş ( $p<0,05$ ), koronavirüs anksiyetesi düzeylerinin ise daha düşük olduğu bulunmuştur ( $p<0,05$ ). Sonuç olarak, COVID-19 pandemi sürecinde yetişkin bireylerin fiziksel aktivite düzeylerinin yetersiz olduğu ve bu yetersiz fiziksel aktivite düzeyinin psikolojik sağlamlığı azaltabileceği söylenebilir.

**Anahtar Kelimeler:** COVID-19, Fiziksel aktivite, Psikolojik sağlık, Koronavirüs anksiyetesi

## The Relationship between Effect of Physical Activity Level on Psychological Resilience and Coronavirus Anxiety during The COVID-19 Pandemic

### Abstract

Human life has changed dramatically with The World Health Organization declaring the disease COVID-19 as pandemic. The aim of this study; to reveal the relationship between adults by determining the levels of physical activity, psychological resilience and coronavirus anxiety during The COVID-19 pandemic period. A total of

<sup>1</sup> Sorumlu Yazar: Bursa Uludağ Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Bursa-Türkiye. mgezen@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-6681-2867>

<sup>2</sup> Bursa Uludağ Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Bursa-Türkiye. 602180002@ogr.uludag.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0002-6100-9071>

<sup>3</sup> Bursa Uludağ Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Bursa-Türkiye. serifevatansever@yahoo.com, <https://orcid.org/0000-0003-4722-5197>

**Atıf/Citation:** Bölükbaş, M.G., Kirak, B., Vatansever, Ş. (2022). COVID-19 Pandemi Sürecinde Fiziksel Aktivite Düzeyi, Psikolojik Sağlık ve Koronavirüs Anksiyetesi Arasındaki İlişki. *Türkiye Spor Bilimleri Dergisi*, 6 (1), 1-13. DOI:10.32706/tusbid.1107700

Geliş Tarihi: 22.04.2022

Kabul Tarihi: 14.06.2022

Türkiye Spor Bilimleri Dergisi

322 (213 female, 109 male) volunteers between the ages of 18-66 participated in the study. The International Physical Activity Short Form, The Brief Resilience Scale and The Coronavirus Anxiety Scale were used to determine the physical activity level, the psychological resilience status and the anxiety status of the participants, respectively. One Way ANOVA, Independent T Test and Pearson correlation were used to analyze the data, and the significance for all statistical tests was set at  $p < 0,05$ . According to the results obtained from the research; it was found that the physical activity level of 92% of the participants during The COVID-19 pandemic process was low and insufficient. While there was a positive significant correlation between physical activity level and resilience, a negative significant correlation was found between resilience and coronavirus anxiety ( $p < 0,05$ ). In addition, when the difference between the genders are examined, it is seen that the physical activity and psychological resilience levels of men are significantly higher than women ( $p < 0,05$ ), while the levels of coronavirus anxiety are lower ( $p < 0,05$ ). As a result, it can be said that physical activity levels of adult are insufficient during The COVID-19 pandemic process and this insufficient level of physical activity can reduce psychological resilience.

**Keywords:** COVID-19, Physical activity, Psychological resilience, Coronavirus anxiety

## GİRİŞ

2019 koronavirüs hastalığı (COVID-19), Aralık 2019'da Çin'in Wuhan şehrinde ilk vakalarını gösteren pandemik bir viral hastalıktır. 11 Mart 2020'de Dünya Sağlık Örgütü (WHO), koronavirüs hastalığı 2019'u (COVID-19) bir dünya pandemisi olarak ilan etti. 19 Nisan 2022 tarihi itibarıyla, dünya genelinde 218 ülkede 505 milyon onaylanmış COVID-19 vakası ve 6,2 milyondan fazla ölüm bildirilmektedir (<https://www.worldometers.info/coronavirus/>). Kayıtlı tüm vakalar arasında dünya genelinde 457 milyon kişi iyileşti ve bu da yaklaşık %90'lık bir iyileşme oranına işaret etmektedir. Diğer koronavirüslere benzer şekilde, COVID-19, akciğerin epitel hücreleri gibi çeşitli insan hücrelerinde ekspres edilen anjiyotensin dönüştürücü enzim 2 (ACE2) reseptörlerine bağlanan bir spike protein kullanarak konakçının hücrelerini enfekte eder (Dwyer, Pasini, De Dominicis ve Righi, 2020). Başlıca akciğerleri, kalbi ve beyni etkilediği gösterilen bu virüs sadece fiziksel sağlığını tehdit etmekle kalmayıp aynı zamanda ruhsal sağlığı da kısa ve uzun vadeli olarak olumsuz etkilemektedir (Harapan ve Yoo, 2021; Meherali ve diğerleri, 2021). Enfeksiyonun yayılmasını önleyebilmek için tüm dünyada olduğu gibi Türkiye'de de evde karantina uygulamalarının yanında sosyal alanlar da (spor salonları, sinema salonları, alışveriş merkezleri, sahiller vb.) uzun süre kapatıldı. Ancak uzun süre sosyal alanlardan uzak ve evde kalmak; oturma, uzanma, oyun oynama, televizyon izleme, mobil cihaz kullanma gibi sedanter davranışların artmasına, düzenli fiziksel aktivitenin

azalmasına, dolayısıyla daha düşük enerji harcamasına ve sonuç olarak kronik sağlık durumları için riskin artmasına ve potansiyel kötüleşmeye yol açmıştır (Gençalp, 2020).

Fiziksel aktivite, günlük yaşamda kas ve eklemler aracılığıyla enerji tüketerek, kalp ve solunum hızını artıran farklı şiddetlerle sonuçlanan aktiviteler bütünü olarak değerlendirilmektedir (Bek, 2008; Hegde ve Solomon, 2015). Düzenli fiziksel aktivite kas kuvveti, kas dayanıklılığı, kardiyovasküler dayanıklılık, esneklik ve vücut kompozisyonu gibi sağlık ile ilgili fiziksel uygunluk parametrelerini arttırarak fonksiyonel kapasitenin gelişmesine yardımcı olmaktadır (Martinsen, 2008). Ek olarak fiziksel aktivite, bireyler arasındaki iletişim becerilerini geliştirerek özgüven, sosyal uyum ve kabul görme oranının artmasını sağlar; aktivite sırasında beyinde yatıştırıcı etkisi olan endorfinlerin salınımı artırır ve böylece bireyin stresle başa çıkabilme ve olumlu düşünebilme yetisini güçlendirir (Zorba, 2012). Genel olarak düzenli fiziksel aktivite ve egzersiz fiziksel ve fizyolojik iyileştirmelerin yanında depresyon, kaygı ve stresi azaltarak psikolojik iyi oluşu da iyileştirmektedir (Gilligan, 1999; Martinek ve Hellison, 1997; McAuley ve diğerleri, 2000; Paolucci, Loukov, Bowdish ve Heisz, 2018).

Pandemi döneminde karantina uygulamaları ile birlikte günlük fiziksel aktivite düzeyinde düşüş, birçok kişinin normal sosyal yaşamlarından soyutlanma, hastalık ve ölüm korkusu karşısında yaşadığı zihinsel sağlık

etkileri, beraberinde stres, kaygı ve depresyonu getirmiştir. Bu dönemde aile içi kavgalar ve şiddet artışı beraberinde boşanma oranları da artış göstermiştir. Castañeda-Babarro ve diğerleri (2020) 18-64 yaş aralığındaki 3800 sağlıklı İspanyol yetişkin üzerinde yaptıkları çalışmada 1 aylık karantina sürecinde, özellikle gençlerin, öğrencilerin ve çok aktif erkeklerin, COVID-19 karantinası sırasında günlük olarak bildirilen fiziksel aktivitenin azaldığını ve sedanter tipi aktivitelerin arttığını bildirmişlerdir. Benzer şekilde Maugeri ve diğerleri (2020) İtalya'da bireylerin karantina sürecinde fiziksel aktivite seviyelerindeki değişikliklerden dolayı fiziksel ve psikolojik sağlık üzerinde önemli değişikliklerin yaşandığını rapor etmişlerdir. Zaccagni ve diğerleri (2021) karantina döneminde yapılmış 23 çalışmayı dâhil etikleri sistematik derleme çalışmasında hem genel popülasyonda hem de kronik rahatsızlıkları olan bireylerde karantina öncesine kıyasla fiziksel aktivite düzeyinin önemli bir şekilde azaldığını rapor etmişlerdir. Yazarlar ayrıca fiziksel aktivite düzeyindeki bu azalmanın vücut ağırlığını arttırarak hem genel sağlığı bozduğunu hem de obezite ve nörolojik hastalıklar gibi belirli kronik hastalıklar üzerinde olumsuz sonuçlar doğurduğunu vurgulamışlardır.

Karantina dönemleri ve kısıtlamalar birçok ülkeyi etkilemiş olmasına rağmen, her ülkedeki karantina ve kısıtlamalar farklı olması nedeni ile ülkemizdeki bireylerin fiziksel aktivite düzeyinin nasıl değiştiği ve bunun psikolojik sağlık ve Koronavirüs anksiyete düzeyi ile ilişkisi bilinmemektedir.

#### **Araştırmanın Amacı**

Bu çalışmanın amacı, COVID-19 pandemi döneminde Türkiye'deki yetişkin bireylerde fiziksel aktivite düzeyini belirlemek ve psikolojik sağlık ve Koronavirüs anksiyete düzeyi ile ilişkisini ortaya koymaktır.

## **YÖNTEM**

### **Araştırma Grubu**

Araştırmaya 18 yaş ve üzeri (18-66 yaş) 213 kadın ve 109 erkek olmak üzere toplam 322 gönüllü birey katılmıştır. Katılımcıların vücut ağırlığı, boy uzunluğu ve vücut kütle indeksi ortalamaları ve standart sapma değerleri

sırasıyla  $63,43 \pm 12,50$  kg,  $1,79 \pm 6,60$  m. ve  $24,13 \pm 4,57$  kg/m<sup>2</sup>'dir. Katılımcılara çalışma hakkında açıklayıcı bilgi verilerek online anket form aracılığıyla çalışmaya katılmaları sağlanmıştır.

### **Çalışma Protokolü**

Araştırmanın verileri 18 Aralık 2020- 3 Ocak 2021 tarihleri arasında çevrimiçi olarak "Google forms" aracılığı ile toplanmıştır. Araştırmada Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi Kısa Formu (UFAA-Short Form), Kısa Psikolojik Sağlık Ölçeği (Brief Resilience Scale-KPSÖ) ve Koronavirüs Anksiyete Ölçeği ve araştırmacılar tarafından hazırlan kişisel veri formu kullanılmıştır.

Araştırmaya katılabilmek için katılımcıların 18 yaşını doldurmuş ve Türkiye'de ikamet ediyor olmaları istenmiştir. Katılımcılar, Bursa Uludağ Üniversitesi öğrencilerine, öğretim elemanlarına ve mezunlarına yönelik çalışmanın linkini içeren düzenli toplu e-mail kullanılarak, ayrıca kişisel whatsapp vb., sosyal medya iletişimi kullanılarak kartopu örnekleme (yani başkalarını çalışmaya dahil eden katılımcılar) yoluyla seçilmiştir. Bu çalışma Bursa Uludağ Üniversitesindeki Sağlık Bilimleri Etik Kurulu'ndan 31.03.2021 tarihinde 2021-3 oturum sayısı ile onay almış olup tüm katılımcılar çevrimiçi bilgilendirilmiş onay vermiştir. Çalışmada 342 katılımcı soruları çevrimiçi yanıtlamış fakat bazı sorulardaki yanıtların eksikliği nedeni ile 20 katılımcı veri kümesinden çıkarılmıştır. Bu nedenle çalışmaya toplamda 322 Türk yetişkinden oluşan katılımcı örnekleme dahil edilmiştir.

### **Veri Toplama Araçları**

Kısa Psikolojik Sağlık Ölçeği (Brief Resilience Scale-KPSÖ): Katılımcıların psikolojik sağlık düzeylerinin ölçülmesi için, Smith ve diğerleri (2008) tarafından geliştirilen ve Doğan (2015) tarafından Türkçeye uyarlanan "Kısa Psikolojik Sağlık Ölçeği" kullanılmıştır. Kısa Psikolojik Sağlık Ölçeği, tek boyutlu 6 maddelik bir ölçme aracıdır. Ölçekte "Hiç uygun değil" (1), "Uygun Değil" (2), "Biraz Uygun" (3), "Uygun" (4), "Tamamen Uygun" (5) şeklinde 5'li likert tipinde bir yapıya sahiptir. Ölçekten alınan yüksek puanlar

bireyin psikolojik sağlamlığının iyi olduğuna işaret etmektedir (Doğan, 2015).

Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi Kısa Formu (IPAQ-Short Form): Araştırmaya gönüllü olarak katılım gösteren bireylerin fiziksel aktivite durumlarını tespit etmek amacıyla IPAQ-Short Form kullanılmıştır. IPAQ-Short Form, Craig ve diğerleri. (2003) tarafından geliştirilmiş ve Türkiye’de geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Öztürk (2005) tarafından yapılmıştır. Ankette, bütün aktivitelerin değerlendirilmesinde her bir aktivitenin tek seferde en az 10 dk yapıyor olması ölçüt alınmaktadır. Dakika, gün ve MET değeri çarpılarak “MET-dakika/hafta” olarak bir skor elde edilmektedir. Fiziksel aktivite düzeyleri, fiziksel olarak aktif olmayan (<600 MET- dk/hafta), fiziksel aktivite düzeyi düşük (600 – 3000 METdk/hafta) ve fiziksel aktivite düzeyi yeterli olan (sağlık açısından yararlı olan) (>3000 METdk/hafta) şeklinde sınıflandırılmıştır (Craig ve diğerleri, 2003).

COVID-19 Anksiyete Ölçeği: COVID-19 Anksiyete Ölçeği bireylerin pandemi sürecindeki anksiyete seviyelerini ölçmek için kullanılmıştır. Lee (2020) tarafından oluşturulmuş ve ölçeğin Türkçe geçerliliği Evren ve diğerleri (2020) tarafından değerlendirilmiştir. Katılımcılardan beş sorudan oluşan ölçekteki ifadeleri son 2 haftadır ne sıklıkta yaşadıklarını; “Hiç”, “Nadiren, bir veya iki günden az”, “Bir kaç gün”, “7 günden fazla” ve “Son 2 haftada neredeyse her gün” olacak şekilde cevaplamaları istenmiştir. Her soru için 0-4 puan arası değerlendirilmesi istenmiştir. Toplam puan 0 ila 20 arasında değişmekte olup, yüksek puanlar bireylerde koronavirüs ile ilişkili anksiyetenin daha yüksek olduğunu göstermiştir (Evren ve diğerleri, 2020).

Kişisel Bilgi Formu: Kişisel bilgi formu araştırmacılar tarafından geliştirilmiş olup; yaş, boy, kilo, cinsiyet, eğitim durumu, meslek alanı, sigara ve alkol kullanımı, kronik hastalık durumu, düzenli ilaç kullanımı, COVID-19’a yakalanma durumu ve uyku süreleri hakkındaki bilgilerin toplandığı formdur.

### Veri Analiz

Araştırmada verilerin aritmetik ortalama ve standart sapma değerleri alınmıştır. Farklı fiziksel aktivite düzeyleri arasında psikolojik sağlık ve COVID-19 Anksiyetesi değerleri arasında fark olup olmadığına Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) ile bakılmış olup fark olması durumunda farkın nereden kaynaklandığını bulmak için Tukey Post-Hoc analizi yapılmıştır. Araştırmada ayrıca farklı değişkenler açısından (sigara kullanımı, ilaç kullanımı vb.) fiziksel aktivite düzeyleri arasında fark olup olmadığına Bağımsız t-testi, fiziksel aktivite düzeyi ile psikolojik sağlık ve COVID-19 anksiyetesi arasındaki ilişkiye de Pearson Korelasyon testi ile bakılmıştır. Elde edilen verilerin istatistiksel analizinde SPSS programı kullanılmış olup anlamlılık  $p < 0,05$  olarak belirlenmiştir.

### BULGULAR

Katılımcıların %66’sı kadın, %42’si 18-25 yaş aralığında, %51,2’si lisans mezunu, %60,5’i sigara kullanmıyor, %60’ı alkol kullanmıyor, %80’inde kronik bir rahatsızlık yok, %72’si düzenli ilaç kullanmıyor ve sadece %10’u COVID-19 geçirmiştir. Katılımcıların toplam fiziksel aktivite skorunun  $1029,59 \pm 2329,51$  MET-dk/hafta olarak bulunmuştur. Ayrıca katılımcıların %65’inin fiziksel olarak aktif olmadığı, %27’sinin yetersiz aktivite düzeyinde olduğu ve sadece % 8’nin yeterli olarak aktif olduğu bulunmuştur (Tablo 1).

Kadınlar ve erkekler arasındaki fiziksel aktivite düzeyleri arasındaki farka bakıldığında erkeklerin fiziksel aktivite düzeyinin kadınların fiziksel aktivite düzeyinden anlamlı olarak daha iyi olduğu bulunmuştur. Çeşitli değişkenler açısından katılımcıların fiziksel aktivite toplam haftalık MET-dk/hafta değerleri arasındaki fark incelendiğinde erkek katılımcıların MET-dk/hafta değerlerinin kadın katılımcılardan anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur. Sigara kullanımı, alkol kullanımı, kronik hastalık geçmişi ve ilaç kullanımı durumu açısından katılımcılar arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır (Tablo 2).

Tablo 1. Katılımcıların Tanımlayıcı Özellikleri

Değişkenler		n	%
Cinsiyet	Kadın	213	66
	Erkek	109	34
Yaş	18-25 yaş	134	42
	26-35 yaş	57	18
	36-45 yaş	36	11
	46-55 yaş	46	14
	56-66	49	15
Eğitim durumu	İlkokul & Ortaokul & Lise	73	23
	Ön lisans	60	19
	Lisans	165	51
	Lisansüstü	24	7
Sigara kullanımı	Sigara kullanımı var	127	40
	Sigara kullanımı yok	195	60
Alkol kullanımı	Alkol kullanımı var	129	40
	Alkol kullanımı yok	193	60
Kronik hastalık geçmişi	Kronik hastalık var	64	20
	Kronik hastalık yok	258	80
İlaç kullanımı	İlaç kullanımı var	86	27
	İlaç kullanımı yok	236	73
COVID-19 durumu	COVID-19 pozitif	32	10
	COVID-19 temaslı	28	9
	COVID-19 negatif	262	81
Fiziksel aktivite düzeyi	Fiziksel olarak aktif değil	211	65
	Düşük fiziksel aktivite düzeyi	86	27
	Yeterli fiziksel aktivite düzeyi	25	8

Tablo 2. Katılımcıların cinsiyet, sigara ve alkol kullanımı, kronik hastalık geçmişi ve ilaç kullanımı değişkenlerine göre fiziksel aktivite düzeyleri arasındaki farkı ortaya koyan Bağımsız t-test sonuçları.

Değişkenler		n	Fiziksel aktivite toplam MET-dk/hafta Ort±Ss	t	p
Cinsiyet	Kadın	213	691,08±1219,94	3,85	0,00*
	Erkek	109	1738,71±3579,83		
Sigara kullanımı	Sigara kullanımı var	127	1091,54±2486,96	0,34	0,73
	Sigara kullanımı yok	195	1639,03±1675,02		
Alkol kullanımı	Alkol kullanımı var	129	885,36±1749,03	-0,94	0,34
	Alkol kullanımı yok	193	1137,79±2658,98		
Kronik hastalık geçmişi	Kronik hastalık var	64	979,71±2322,87	-0,04	0,96
	Kronik hastalık yok	258	2224,6±2017,5		
İlaç kullanım durumu	İlaç kullanımı var	86	1100,22±2514,39	0,26	0,78
	İlaç kullanımı yok	236	1019,84±2281,93		

\*p<0,05



Tablo 3. Katılımcıların cinsiyet, sigara ve alkol kullanımı, kronik hastalık geçmişi ve ilaç kullanımı değişkenlerine göre psikolojik sağlık durumları arasındaki farkı ortaya koyan Bağımsız t-testi sonuçları.

Değişkenler		n	Psikolojik sağlık Ort±Ss	t	p
Cinsiyet	Kadın	213	18,90±4,94	3,00	0,00*
	Erkek	109	20,66±4,81		
Sigara kullanımı	Sigara kullanımı var	127	19,45±4,35	-0,11	0,91
	Sigara kullanımı yok	195	19,51±5,32		
Alkol kullanımı	Alkol kullanımı var	129	19,26±4,59	-0,67	0,50
	Alkol kullanımı yok	193	19,64±5,19		
Kronik hastalık durumu	Kronik hastalık var	64	19,83±4,75	0,66	0,50
	Kronik hastalık yok	258	19,36±4,97		
İlaç kullanım durumu	İlaç kullanımı var	86	19,22±5,48	-0,58	0,55
	İlaç kullanımı yok	236	19,59±4,78		

\*p<0,05

Çeşitli değişkenler açısından katılımcıların psikolojik sağlık skoru değerleri arasındaki fark incelendiğinde erkek katılımcıların psikolojik sağlık skoru değerlerinin kadın katılımcılardan anlamlı olarak (Bağımsız t-testi;p<0,05) daha yüksek

olduğu bulunmuştur. Sigara kullanımı, alkol kullanımı, kronik hastalık geçmişi ve ilaç kullanımı durumu açısından katılımcılar arasında anlamlı bir fark (Bağımsız t-testi;p>0,05) bulunmamıştır (Tablo 3).

Tablo 4. Katılımcıların cinsiyet, sigara ve alkol kullanımı, kronik hastalık geçmişi ve ilaç kullanımı değişkenlerine Koronavirüs anksiyete durumları arasındaki farkı ortaya koyan Bağımsız t-testi Sonuçları

Değişkenler		n	Koronavirüs anksiyetesi Ort±Ss	t	p
Cinsiyet	Kadın	213	2,34±3,01	-3,00	0,00*
	Erkek	109	1,28±2,89		
Sigara kullanımı	Evet	127	2,01±3,23	0,13	0,89
	Hayır	195	1,96±2,86		
Alkol kullanımı	Evet	129	1,77±3,11	-1,03	0,30
	Hayır	193	2,13±2,93		
Kronik hastalık durumu	Evet	64	1,67±2,53	-0,92	0,35
	Hayır	258	2,07±3,11		
İlaç kullanım durumu	Evet	86	1,94±3,43	-0,21	0,83
	Hayır	236	2,02±2,86		

\*p<0,05

Çeşitli değişkenler açısından katılımcıların Koronavirüs anksiyetesi değerleri arasındaki fark incelendiğinde kadın katılımcıların Koronavirüs anksiyetesi değerlerinin erkek katılımcılardan anlamlı olarak (Bağımsız

t-testi;  $p < 0,05$ ) daha yüksek olduğu bulunmuştur. Sigara kullanımı, alkol kullanımı, kronik hastalık geçmişi ve ilaç kullanımı durumu açısından katılımcılar arasında anlamlı bir fark (Bağımsız t-testi;  $p > 0,05$ ) bulunmamıştır (Tablo 4).

Tablo 5. Katılımcıların fiziksel aktivite düzeylerine göre psikolojik sağlık ve koronavirüs anksiyetesi arasındaki farkı ortaya koyan Tek Yönlü ANOVA testi sonuçları.

Değişkenler	n	Psikolojik sağlık Ort±Ss	F	p	Koronavirüs anksiyetesi Ort±Ss	F	p
Fiziksel aktivite düzeyi	Fiziksel olarak aktif değil	211	18,94±5,05	4,34	1,95±2,85	0,88	0,41
	Düşük fiziksel aktivite düzeyi	86	19,62±5,18		2,22±3,48		
	Yeterli fiziksel aktivite düzeyi	25	22,08±5,45		1,32±2,42		
Toplam	322	19,37±5,17			1,97±3,00		

\* $p < 0,05$

Katılımcıların fiziksel aktivite düzeylerine göre Psikolojik sağlık değerleri arasındaki istatistiksel olarak anlamlı fark (Tek Yönlü ANOVA;  $p < 0,05$ ) bulunmuştur. Post-Hoc analizleri (Tukey-HSD) sonucunda fiziksel olarak aktif olmayan grup ile yeterli fiziksel aktivite düzeyindeki grup arasında Psikolojik sağlık açısından anlamlı bir farklılığın

olduğu tespit edilmiştir ( $p < 0,05$ ). Fiziksel aktivite düzeyi yeterli olan grubun psikolojik sağlık düzeyi daha fazladır. Katılımcıların fiziksel aktivite düzeylerine göre Koronavirüs anksiyetesi değerleri arasındaki karşılaştırmada ise anlamlı bir farklılığın olmadığı tespit edilmiştir (Tek Yönlü ANOVA;  $p > 0,05$ ) (Tablo 5).

Katılımcıların COVID-19 durumuna göre Psikolojik sağlık ve Koronavirüs anksiyete değerleri arasındaki fark incelendiğinde, fiziksel aktivite düzeylerine

göre Psikolojik sağlık ve Koronavirüs anksiyete değerleri arasında anlamlı bir farklılığın olmadığı tespit edilmiştir (Tek Yönlü ANOVA;  $p > 0,05$ ) (Tablo 6).

Tablo 6. Katılımcıların COVID-19 durumuna göre Psikolojik sağlık ve Koronavirüs anksiyetesi arasındaki farkı ortaya koyan Tek Yönlü ANOVA test sonuçları

Değişkenler	n	Psikolojik sağlık Ort±Ss	F	p	Koronavirüs anksiyetesi Ort±Ss	F	p
COVID-19 durumu	COVID-19 pozitif	32	19,12±6,94	2,54	2,56±3,90	1,13	0,32
	COVID-19 temaslı	28	18,78±4,78		1,39±1,91		
	COVID-19 negatif	262	19,46±4,97		1,96±2,97		
	Toplam	322	19,37±5,17		1,97±3,00		

\*p<0,05

Tablo 7. Katılımcıların COVID-19 durumuna göre Psikolojik sağlık ve Koronavirüs anksiyetesi arasındaki farkı ortaya koyan Tek Yönlü ANOVA test sonuçları

Değişkenler	n	Fiziksel aktivite toplam MET-dk/hafta Ort±Ss	F	p	
COVID-19 durumu	COVID-19 pozitif	32	1207,93±2750,27	3,51	0,70
	COVID-19 temaslı	28	714,78±1402,21		
	COVID-19 negatif	262	1041,47±2357,46		
Toplam	322	1029,59±2329,51			

\*p<0,05

Katılımcıların COVID-19 durumuna göre fiziksel aktivite toplam MET-dk/hafta değerleri arasında anlamlı bir farkın olmadığı tespit edilmiştir (Tablo 7).

Fiziksel aktivite düzeyi ile psikolojik sağlık arasında pozitif anlamlı korelasyon

bulunurken psikolojik sağlık ve koronavirüs anksiyetesi arasında negatif anlamlı korelasyon bulunmuştur (Pearson Korelasyon; p<0,05).

## TARTIŞMA ve SONUÇ

Bu çalışmanın amacı COVID-19 pandemi döneminde yetişkin bireylerde fiziksel aktivite düzeyi, psikolojik sağlık ve Koronavirüs anksiyete düzeylerini belirlemek ve aralarındaki ilişkiyi araştırmaktır. Araştırma

sonucunda şu sonuçlar ortaya çıkmıştır: (1) COVID-19 pandemi sürecinde katılımcıların %92'sinin fiziksel aktivitesi yetersiz ve düşük düzeydedir; (2) erkek katılımcıların fiziksel aktivite düzeyi ve psikolojik sağlık düzeyleri kadın katılımcılardan daha



yüksektir; (3) fiziksel aktivite düzeyi yeterli olan katılımcıların psikolojik sağlık düzeyleri daha yüksektir; (4) kadın katılımcıların Koronavirüs anksiyete düzeyi erkeklerden daha yüksektir; (5) fiziksel aktivite düzeyi ile psikolojik sağlık arasında pozitif korelasyon, psikolojik sağlık ve koronavirüs anksiyetesi arasında ise negatif korelasyon vardır.

Yapılan çalışma sonucunda katılımcıların %65'inin aktif olmadığı, %27'inin düşük düzeyde aktif olduğu ve sadece %8'inin aktif olduğu bulunmuştur. Bu sonuçlar bize kısıtlamaların ve karantınaların olduğu COVID-19 döneminde katılımcıların %92'sinin yeterli düzeyde aktif olmadığını göstermektedir. Çalışmanın bir sınırlılığı olarak COVID-19 döneminden önceki fiziksel aktivite düzeyi belirlenmediği için bu yüksek oranın COVID-19 döneminden önce bu katılımcılarda daha düşük olup olmadığını bilinememektedir. Fakat COVID-19 dönemi öncesi ülkemizde yapılan çalışmalar incelendiğinde kadın ve erkek üniversite öğrencilerinin sırasıyla %51,8 ve %73,4'ünün ve orta yaşlı bireylerinde %54'ünün fiziksel aktivite düzeyinin yeterli olmadığı görülmektedir. Bu sonuçlar da bize COVID-19 dönemi öncesi fiziksel aktivite düzeylerinin daha iyi olduğunu göstermektedir (Ölçücü ve diğerleri, 2015a, 2015b). Ayrıca bu alanda farklı ülkelerde yapılan çalışmalar, karantina ve kısıtlamaların çocuk, ergen ve yetişkinlerde fiziksel aktivite düzeylerini düşürdüğünü ve sedanter davranışları arttırdığını göstermektedir (Castañeda-Babarro, Arbillage-Etxarri, Gutiérrez-Santamaría ve Coca 2020; Lesser ve Neinhuis, 2020; Meyer ve diğerleri, 2020; Rossi ve diğerleri, 2021; Zaccagni ve diğerleri, 2021). Lesser ve diğerleri (2020) 19 yaş ve üzerindeki 1098 Kanadalı üzerinde online olarak yaptıkları çalışmada (Mart 2020-Mayıs 2020) yaklaşık 50 günlük pandemi döneminin aktif olmayan bireylerin %40,5'inin, aktif bireylerin de %22,4'ünün daha az aktif hale geldiğini bildirmişlerdir. Benzer şekilde Meyer ve diğerleri (2020) 18 yaş ve üzeri 3052 Amerikalı üzerinde 3-8 Nisan 2020 tarihlerinde online olarak yaptıkları çalışmada nüfus genelinde ve özellikle daha önce fiziksel olarak aktif olan

ve kendi kendine tecrit edilmiş/karantinaya alınmış bireyler arasında fiziksel aktivitede büyük azalmalar (%32,3) ve hareketsiz geçirilen zamanda artışlar rapor etmiştir. Fiziksel aktivite düzeyindeki bu önemli düşüşler sadece karantina döneminde değil karantina sonrasında da en az 6 daha devam etmektedir. Delbressine ve diğerleri (2021) COVID-19 tanısı alan, 39-56 yaş aralığındaki 239 hastanın dahil edildiği (%83 kadın) bir çalışmada COVID-19'dan 3 ay sonra haftalık yürüme süresinin önemli ölçüde azaldığını bildirmiştir (üç ay: 60 (15-120) dak. ve COVID-19 öncesi: 120 (60-240) dak./hafta). Yazarlar ayrıca semptomların başlamasından altı ay sonra yürüme süresinin COVID-19 öncesine kıyasla hala önemli ölçüde daha düşük olduğunu, ancak üç aylık takibe kıyasla önemli ölçüde arttığını (üç ay: 60 (15-120) dk.'ya karşı altı ay: 90 (30-150) dak.) rapor etmektedir. İncelenen çalışma sonuçlarından da anlaşılacağı üzere pandemi döneminde fiziksel aktivite düzeyi önemli miktarda düşmekte ve bu düşüş uzun bir süre daha fiziksel ve ruhsal sağlığı önemli derecede etkileyecek şekilde devam etmektedir.

Bu çalışmada erkek katılımcıların fiziksel aktivite düzeyinin kadın katılımcılardan anlamlı olarak daha yüksek olduğu bulunmuştur. Bu bulgular daha önce yapılan çalışmalar ile paralellik göstermektedir (Shibata, 2007; Şanlı ve Güzel, 2009; Fişne, 2009; Vural, Eler ve Güzel, 2010; Castañeda-Babarro ve diğerleri, 2020). Erkeklerin fiziksel aktivite düzeyleri kadınlara göre daha yüksek olmasına rağmen yapılan çalışmalar karantina döneminde erkeklerin fiziksel aktivite düzeylerinin kadınlardan daha fazla düştüğünü göstermektedir. Castañeda-Babarro ve diğerleri (2020) 18-64 yaş aralığındaki 3800 sağlıklı İspanyol yetişkin üzerinde yaptıkları çalışmada 1 aylık karantina sürecinde, özellikle gençlerin, öğrencilerin ve çok aktif erkeklerin, COVID-19 karantinası sırasında günlük olarak bildirilen fiziksel aktivitenin azaldığını ve sedanter tipi aktivitelerin arttığını bildirmişlerdir. Buna karşın kadınların orta şiddetli aktivitelere katılımının arttığı rapor edilmiştir. Bunun muhtemel nedeni ev işlerinin çoğunluk ile kadınlar tarafından yapılıyor olması ve

karantina döneminde de ev işlerinin artmış olması olabilir.

Mevcut çalışmada fiziksel aktivite düzeyi ile psikolojik sağlık arasında pozitif anlamlı korelasyon bulunurken psikolojik sağlık ve koronavirüs anksiyetesi arasında negatif anlamlı korelasyon bulunmuştur. Bu da bize fiziksel aktivite düzeyindeki artışın psikolojik sağlamlığı arttırdığını ve psikolojik sağlık arttıkça da Koronavirüs anksiyete düzeyinin azaldığını göstermektedir. Bu konuda Covid-19 döneminde yapılan benzer çalışmalar incelendiğinde, düzenli olarak fiziksel aktivitelere katılımın ve fiziksel aktivite düzeyinin yüksek olması bireyleri fiziksel ve ruhsal açılardan olumlu etkilediğini, ayrıca stres ve depresyon gibi semptomların riskini azalttığını göstermektedir (Huang ve diğerleri, 2020; Simpson ve Katsanis, 2020). Meyer ve diğerleri (2020) yaptıkları çalışmada pandemi döneminde fiziksel aktivite düzeyindeki düşüşlerin ve ekran başında geçirilen süre artışının daha kötü depresyon, yalnızlık, stres ve pozitif mental sağlık ile ilişkili olduğunu vurgulamaktadır. Bunun yanında kendi kendine izolasyon/karantina'nın, sosyal mesafeye kıyasla daha yüksek depresif ve anksiyete belirtileri ile ilişkili olduğunu belirtmiştir. Ani toplumsal değişimler sırasında fiziksel aktivite katılımını sürdürmek ve arttırmak ve ekran süresini sınırlamak, zihinsel sağlık sonuçlarını hafifletebilir.

Çalışmada ayrıca erkek katılımcıların psikolojik sağlamlıklarının kadınlardan daha yüksek olduğu bulunmuştur. Bunun nedeni tam olarak bilinmemektedir, literatürde bu bulguları destekleyen çalışmalar olduğu gibi (Erdoğan, 2015; Taşgın, Bozgeyikli ve Boğazlıyan, 2017; Hoşoğlu, Kodaz, Bingöl ve Batık, 2018) çelişen çalışmalar da mevcuttur (Önder ve Gülay, 2008; Gündaş ve Koçak, 2015; Turgut, 2015; Bozdağ, 2020; Moccia ve diğerleri, 2020) ve bu çalışmalar pandemi dönemini yansıtmamaktadır. Bu nedenle bu konunun tam olarak aydınlatılması için daha birçok çalışmaya ihtiyaç duyulmaktadır.

COVID-19 sonrası sağlığı olumsuz olarak etkileyen birçok semptom (depresyon, anksite ve stress gibi psikolojik problemler, bilişsel fonksiyonlarda azalma, tat alma ve koku

almazda azalma gibi nörolojik problemler, yorgunluk, kas ağrısı gibi kas-iskelet problemleri, kardiyovasküler problemler, solunum sistemi problemleri vb.) görülmektedir ve bu durum "Post-Covid 19 sendromu" olarak adlandırılmaktadır. COVID-19 sonrası fiziksel aktivitenin potansiyel yararlarını inceleyen güncel bir derleme çalışmasında kişiye özel düzenli egzersizlerin "Post-Covid-19 sendromu" için etkili bir multisistemik tedavi olabileceğini düşündüren yeterli kanıtların olduğu rapor edilmektedir (Jimeno-Almazan ve diğerleri, 2021).

Sonuç olarak, COVID-19 pandemi döneminde yetişkin bireylerin büyük çoğunluğunda (%92) fiziksel aktivite düzeyinin düşük ve yetersiz olduğunu ve bu durumun da psikolojik sağlamlığı ve koronavirüs anksiyete düzeyini olumsuz etkileyebileceğini söyleyebiliriz. COVID-19 dönemi ve benzeri durumlarda yapılacak düzenli fiziksel aktivite hem fiziksel hem de zihinsel olarak optimal bir sağlık durumunun korunmasında temel bir strateji olarak kullanılabilir.

#### **Yazarların Makaleye Katkı Beyanı**

Fikir/Kavram: Merve Gezen Bölükbaş, Barkın Kırak, Şerife Vatansver; Makale tasarımı: Merve Gezen Bölükbaş, Barkın Kırak, Şerife Vatansver; Danışmanlık; Şerife Vatansver; Veri Toplama ve İşleme: Merve Gezen Bölükbaş, Barkın Kırak; Analiz/Yorum: Merve Gezen Bölükbaş, Şerife Vatansver; Literatür taraması: Merve Gezen Bölükbaş, Barkın Kırak, Şerife Vatansver; Makale yazımı: Merve Gezen Bölükbaş, Barkın Kırak, Şerife Vatansver; Eleştirel İnceleme: Şerife Vatansver; Kaynak/Malzeme: Merve Gezen Bölükbaş, Barkın Kırak, Şerife Vatansver; Makale Gönderimi Sorumlu Yazar: Merve Gezen Bölükbaş,

#### **Çıkar Çatışması**

Yazarların beyan edecek herhangi bir çıkar çatışması yoktur.

#### **Finansal Destek**

Bu çalışmanın yapılabilmesi için herhangi bir finansal destek alınmamıştır.

## Etik Kurul Onayı

Bu çalışma Helsinki bildirgesi ile uyumludur. Bu çalışma Bursa Uludağ Üniversitesindeki Sağlık Bilimleri Etik Kurulu'ndan 31.03.2021 tarihinde 2021-3 oturum sayısı ile etik kurul onaylıdır.

## Hakem Değerlendirmesi

Kör hakemlik süreci sonrası yayınlanmaya uygun bulunmuş ve kabul edilmiştir.

## KAYNAKÇA

- Bek, N. (2008). Fiziksel aktivite ve sağlığımız. Ankara, Klasmat Matbaacılık.
- Bozdağ, F. (2020). *Mülteci çocukların psikolojik sağlamlıkları ve kültürlenme stratejileri*. (Doktora tezi), Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Fakültesi, Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı, Psikolojik Danışma ve Rehberlik Programı, Ankara.
- Castañeda-Babarro, A., Arbillaga-Etxarri A., Gutiérrez-Santamaría B, Coca A. (2020). Physical Activity Change during COVID-19 Confinement. *Int J Environ Res Public Health*. 17(18):6878.
- Craig, C.L., Marshall, A.L., Sjöström, M., Bauman, A.E., Booth, M.L., Ainsworth, B.E., Pratt, M., Ekelund, U., Oja, P. (2003). International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity. *Med sci sports Exerc.*, 35(8):1381-95.
- Delbressine, J. M., Machado, F., Goertz, Y., Van Herck, M., Meys, R., Houben-Wilke, S., Burtin, C., Franssen, F., Spies, Y., Vijlbrief, H., van 't Hul, A. J., Janssen, D., Spruit, M. A., & Vaes, A. W. (2021). The Impact of Post-COVID-19 Syndrome on Self-Reported Physical Activity. *International journal of environmental research and public health*, 18(11), 6017. <https://doi.org/10.3390/ijerph18116017>
- Doğan, T. (2015). Kısa psikolojik sağlamlık ölçeğinin Türkçe uyarlaması: Geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *The Journal of Happiness ve Well-Being*, 1(3), 93-102
- Dwyer, M. J., Pasini, M., De Dominicis, S., & Righi, E. (2020). Physical activity: Benefits and challenges during the COVID-19 pandemic. *Scandinavian journal of medicine & science in sports*, 30(7), 1291–1294. <https://doi.org/10.1111/sms.13710>
- Erdoğan, E. (2015). Tanrı algısı, dini yönelim biçimleri ve öznel dindarlığın psikolojik dayanıklılıkla ilişkisi: üniversite örneklemleri. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 12(29):223-246.
- Evren, C., Evren, B., Dalbudak, E., Topcu, M., & Kutlu, N. (2020). Measuring anxiety related to COVID-19: A Turkish validation study of the Coronavirus Anxiety Scale. *Death Studies*, 17.
- Fişne M. (2009). *Fiziksel Aktivitelere Katılım Düzeyinin, Üniversite Öğrencilerinin Akademik Başarıları, İletişim Becerileri ve Yaşam Tatminleri Üzerine Etkilerinin İncelenmesi*. (Yüksek Lisans Tezi). Erciyes Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü. Kayseri.
- Gençalp, D. K. (2020). Covid-19 salgını döneminde ilk ve acil yardım öğrencilerinin beslenme alışkanlıkları ve fiziksel aktivite durumlarının değerlendirilmesi. *Paramedik ve Acil Sağlık Hizmetleri Dergisi*. 1(1):1-15.
- Gilligan, R. (1999). Enhancing the resilience of children and young people in public care by mentoring their talents and interests. *Child and Family Social Work*, 4:187-196.
- Gündaş, A., & Koçak, R. (2015). Lise öğrencilerinde psikolojik sağlamlığın yordayıcısı olarak benlik kurgusu. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 8(41):795-802.
- Harapan, B. N., & Yoo, H. J. (2021). Neurological symptoms, manifestations, and complications associated with severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2) and coronavirus disease 19 (COVID-19). *Journal of neurology*, 268(9), 3059–3071. <https://doi.org/10.1007/s00415-021-10406-y>
- Hegde, S. M., & Solomon, S. D. (2015). Influence of physical activity on hypertension and cardiac structure and function. *Curr Hypertens Rep.*, 17(10):77.
- Hoşoğlu, R., Kodaz, A. F., Bingöl, T. Y. & Batık, M. V. (2018). Öğretmen adaylarında psikolojik sağlamlık. *OPUS Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi*, 8(14):217-239.
- Huang, Y., Li, L., Gan, Y., Wang, C., Jiang, H., Cao, S., & Lu, Z. (2020). Sedentary behaviors and risk of depression: a meta-analysis of prospective studies. *Translational Psychiatry*, 10(1):1-10.
- Jimeno-Almazán, A., Pallarés, J. G., Buendía-Romero, Á., Martínez-Cava, A., Franco-López, F., Sánchez-Alcaraz Martínez, B. J., Bernal-Morel, E., & Courel-Ibáñez, J. (2021). Post-COVID-19 Syndrome and the Potential Benefits of Exercise. *International journal of environmental research and*

- public health*, 18(10), 5329. <https://doi.org/10.3390/ijerph18105329>
- Lee, S. A. (2020). Coronavirus Anxiety Scale: A brief mental health screener for COVID-19 related anxiety. *Death studies*, 44(7):393-401.
- Lesser, I. A., & Nienhuis, C. P. (2020). The Impact of COVID-19 on Physical Activity Behavior and Well-Being of Canadians. *International journal of environmental research and public health*, 17(11), 3899. <https://doi.org/10.3390/ijerph17113899>
- Martinek, T. J., & Hellison, D. R. (1997). Fostering resiliency in underserved youth through physical activity. *Quest*, 49: 34-49.
- Martinsen, E. W. (2008). Physical Activity in The Prevention and Treatment of Anxiety and Depression. *Nordic Journal of Psychiatry. Informa Healthcare*, 47:25-29.
- Maugeri, G., Castrogiovanni, P., Battaglia, G., Pippi, R., D'Agata, V., Palma, A., et al. (2020). The impact of physical activity on psychological health during Covid-19 pandemic in Italy. *Heliyon* 6:e04315. doi: 10.1016/j.heliyon.2020.e04315
- McAuley, E., Blissmer, B., Marquez, D. X., Jerome, G. J., Kramer, A. F., & Katula, J. (2000). Social relations, physical activity, and well-being in older adults. *Preventive medicine*, 31(5): 608-617.
- Meherali, S., Punjani, N., Louie-Poon, S., Abdul Rahim, K., Das, J. K., Salam, R. A., & Lassi, Z. S. (2021). Mental Health of Children and Adolescents Amidst COVID-19 and Past Pandemics: A Rapid Systematic Review. *International journal of environmental research and public health*, 18(7), 3432. <https://doi.org/10.3390/ijerph18073432>
- Meyer, J., McDowell, C., Lansing, J., Brower, C., Smith, L., Tully, M., & Herring, M. (2020). Changes in Physical Activity and Sedentary Behavior in Response to COVID-19 and Their Associations with Mental Health in 3052 US Adults. *International journal of environmental research and public health*, 17(18), 6469. <https://doi.org/10.3390/ijerph17186469>
- Moccia, L., Janiri, D., Pepe, M., Dattoli, L., Molinaro, M., De Martin, V., & Di Nicola, M. (2020). Affective temperament, attachment style, and the psychological impact of the COVID-19 outbreak: an early report on the Italian general population. *Brain, Behavior, and Immunity*. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.bbi.2020.04.048>
- Ölçücü, B. , Vatansver, Ş. , Özcan, G. & Çelik, A. (2015a). Orta yaşlılarda fiziksel aktivite düzeyi ve yaşam kalitesi ilişkisi. *Uluslararası Eğitim Bilimleri Dergisi*, (2), 63-73 .
- Ölçücü, B. , Vatansver, Ş. , Özcan, G. , Çelik, A. & Paktaş, Y. (2015b). Üniversite Öğrencilerinde Fiziksel Aktivite Düzeyi İle Depresyon ve Anksiyete İlişkisi . *Uluslararası Türk Eğitim Bilimleri Dergisi* , 2015 (4) , 294-303 .
- Önder, A., & Gülay, H. (2008). İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin psikolojik sağlamlığının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*. 23:192-197.
- Öztürk, M. (2005). *Üniversitede Eğitim-Öğretim Gören Öğrencilerde Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketinin Geçerliliği Ve Güvenirliği Ve Fiziksel Aktivite Düzeylerinin Belirlenmesi*. (Yüksek Lisans Tezi). Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Paolucci, E. M., Loukov, D., Bowdish, D. M., & Heisz, J. J. (2018). Exercise reduces depression and inflammation but intensity matters. *Biological psychology*, 133: 79-84.
- Rossi, L., Behme, N., & Breuer, C. (2021). Physical Activity of Children and Adolescents during the COVID-19 Pandemic-A Scoping Review. *International journal of environmental research and public health*, 18(21), 11440. <https://doi.org/10.3390/ijerph182111440>
- Şanlı, E., Güzel, N.A. (2009). Öğretmenlerde fiziksel aktivite düzeyi-yaş, cinsiyet ve beden kitle indeksi ilişkisi. *Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 14(3), 23-32.
- Shibata A., Oka K., Nakamura Y. & Muraoka I. (2007). Recommended Level of Physical Activity and Health-Related Quality of Life among Japanese Adults. *Health and Quality of Life Outcomes*, 5(1): 64.
- Simpson, R. J., & Katsanis, E. (2020). The immunological case for staying active during the COVID-19. Pandemic. *Brain, Behavior, and Immunity*, 87:6-7.
- Smith, B. W., Dalen, J., Wiggins, K., Tooley, E., Christopher, P., & Jennifer Bernard, J. (2008). The brief resilience scale: Assessing the ability to bounce back. *International Journal of Behavioral Medicine*, 194-200.
- Taşgın, Ö., Bozgeyikli, H., & Boğazhyan, E. E. (2017). Üniversiteli gençlerin işsizlik kaygıları ile psikolojik dayanıklılıkları arasındaki ilişki. *Hak İş Uluslararası Emek ve Toplum Dergisi*, 6(16), 551-567.



- Turgut, Ö. (2015). *Ergenlerin psikolojik sağlık düzeylerinin, önemli yaşam olayları, algılanan sosyal destek ve okul bağlılığı açısından incelenmesi*. (Yüksek lisans tezi), Anadolu Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı, Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık Bilim Dalı, Eskişehir.
- Vural Ö., Eler S. & Güzel N. A. (2010). Masa Başlı Çalışanlarda Fiziksel Aktivite Düzeyi ve Yaşam Kalitesi İlişkisi. *Sportmetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi* 8/2 69-75.
- World Health Organization. (2020). Coronavirus disease (COVID-19) advice for the public, (<https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/needextra-precautions/people-at-higher-risk.html> adresinden alınmıştır)
- Zaccagni, L., Toselli, S., & Barbieri, D. (2021). Physical Activity during COVID-19 Lockdown in Italy: A Systematic Review. *International journal of environmental research and public health*, 18(12), 6416. <https://doi.org/10.3390/ijerph18126416>
- Zorba, E. (2012). *Herkes İçin Yaşam Boyu Spor*. Ankara: Neyir Matbacılık.