



## Covid-19 Pandemi Döneminde Sokağa Çıkma Kısıtlamasının Uygulandığı Zamanlarda Öğrencilerin Fiziksel Aktivite Düzeylerindeki Değişimin İncelenmesi

Yasemin ARI<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Tekirdağ, Türkiye

<https://orcid.org/0000-0002-1241-1347>

Email: [yaseminari88@gmail.com](mailto:yaseminari88@gmail.com)

*Türü: Araştırma Makalesi (Alındı: 07.10.2022 - Kabul: 24.11.2022)*

### Öz

İnsanların sağlıklı bir yaşam sürdürebilmesi için fiziksel aktivitenin teşvik edilmesine yönelik yaklaşımların geliştirilmesi önemlidir. Bu çalışma, Covid-19 pandemi döneminde sokağa çıkma kısıtlamasının uygulandığı ve kısıtlamanın uygulanmadığı zamanlarda öğrencilerin fiziksel aktivite durumlarını karşılaştırmak amacıyla yapılmıştır. Araştırmanın örneklem grubunu Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesinde öğrenim gören 108 kadın ve 146 erkek olmak üzere toplamda 254 katılımcı oluşturmuştur. Araştırmada bireylerin fiziksel aktivite durumlarını tespit etmek amacıyla Uluslararası Fiziksel Aktivite-Kısa Formu (IPAQ-SF) kullanılmıştır. Bireylerin cinsiyet, sokağa çıkma kısıtlamanın öncesi ve sırasındaki değişkenlerinin analizini karşılaştırmak için Kolmogorov-Smirnov ve Paired Sample T Testi uygulanmıştır. Bu çalışmada anlamlılık düzeyi  $p<0,05$  olarak kabul edilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre, öğrencilerin kısıtlama öncesi ve sırasındaki şiddetli fiziksel aktiviteler ( $p<0,05$ ;  $\eta^2:494$ ), yürüme ( $p<0,05$ ;  $\eta^2:354$ ) ve toplam fiziksel aktivite ( $p<0,05$ ;  $\eta^2:541$ ) parametreleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Kadın öğrencilerin kısıtlama öncesi ve sırasındaki yürüme ( $p<0,05$ ;  $\eta^2:411$ ) ile toplam fiziksel aktivite ( $p<0,05$ ;  $\eta^2:377$ ) parametreleri arasında anlamlı bir farklılık olduğu tespit edilmiştir. Erkek öğrencilerin kısıtlama öncesi ve sırasındaki şiddetli fiziksel aktiviteler ( $p<0,05$ ;  $\eta^2:13,499$ ), yürüme ( $p<0,05$ ;  $\eta^2:312$ ) ve toplam fiziksel aktivite ( $p<0,05$ ;  $\eta^2:669$ ) parametreleri arasında anlamlı bir farklılık olduğu belirlenmiştir. Sonuç olarak, sokağa çıkma kısıtlamasının uygulandığı zamanlarda öğrencilerin toplam fiziksel aktivite düzeylerinin anlamlı bir şekilde düştüğü tespit edilmiştir.

**Anahtar Sözcükler:** Covid-19, Pandemi, Koronavirüs, Fiziksel Aktivite, Öğrenci



## **Investigation of the Change in the Physical Activity Levels of Students When the Curfew Was Applied During the Covid-19 Pandemic Period**

### **Abstract**

It is important to develop approaches to encourage physical activity so that people can lead a healthy life. This study was conducted to compare the physical activity status of students during the Covid-19 pandemic period when the curfew was applied and the restriction was not applied. The sample group of the study consisted of a total of 254 participants, 108 women and 146 men, studying at Tekirdağ Namık Kemal University Faculty of Sport Sciences. In the study, the International Physical Activity-Short Form (IPAQ-SF) was used to determine the physical activity status of individuals. Kolmogorov-Smirnov and Paired Sample T Test were applied to compare the analysis of the variables of individuals by gender, before and during the curfew. In this study, the level of significance was accepted as  $p < 0.05$ . According to the results obtained, students' vigorous physical activities before and during restraint ( $p < 0.05$ ;  $\eta^2: 494$ ), walking ( $p < 0.05$ ;  $\eta^2: 354$ ) and total physical activity ( $p < 0.05$ ;  $\eta^2: 541$ ) parameters were found to be significantly different. It was determined that there was a significant difference between the parameters of walking ( $p < 0.05$ ;  $\eta^2: 411$ ) and total physical activity ( $p < 0.05$ ;  $\eta^2: 377$ ) of female students before and during the restraint. Between the parameters of vigorous physical activities before and during restraint ( $p < 0.05$ ;  $\eta^2: 13.499$ ), walking ( $p < 0.05$ ;  $\eta^2: 312$ ) and total physical activity ( $p < 0.05$ ;  $\eta^2: 669$ ) of male students was found to be a significant difference. As a result, it was determined that the total physical activity levels of the students decreased significantly when the curfew was applied.

**Keywords:** Covid-19, Pandemic, Coronavirus, Physical Activity, Student



## Giriş

COVID-19 veya Sars-CoV-2 olarak adlandırılan yeni koronavirüsün ilk vakaları 2019 Aralık ayında bildirilmeye başlanmıştır (De Boer vd., 2021). Virüsün dünya çapında hızla yayılması ve vaka sayısının hızlanarak artmasının ardından Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından 11 Mart 2020 tarihinde pandemi ilan edilmiştir (Wunsch vd., 2022). COVID-19 virüsünün hava damlacıkları yoluyla bulaşabileceği belirtilmiştir (Ünlü vd., 2020). Bu nedenle birçok ülke, sağlık sistemlerine ani yüklenmeleri azaltmak ve insanların çoğunluğunun aynı anda bulaşmasını engellemek için sosyal mesafe kurallarını uygulamış veya tüm vatandaşların evde kalmasını gerektiren önlemler almıştır. Salgının yayılmasını kontrol etmek için en az %70 sosyal mesafe önerilmektedir (Kissler vd., 2020). İnsanların sosyal mesafe içinde yaşadığı dönemde SARS-CoV-2 bulaşma sürecinin önemi bilinmektedir. Ayrıca, virüs bulaşmasının 2024 yılına kadar gerçekleşeceği ve 2022 yılına kadar uzun süreli veya aralıklı sosyal mesafe oluşabileceği tahmin edilmektedir (De Sousa vd., 2021).

Pandemi ile ilgili halk sağlığını korumaya yönelik yapılan kısıtlamalarla beraber insanların fiziksel aktivite katılım düzeyleri, beslenme alışkanlıklarında bozulma, eğitim-öğretim yöntemleri, tüketici ve gündelik yaşam davranışları hızla değişiklik göstermiştir (Gençalp, 2020). Bazı araştırmalar, mevcut karantinadan en çok etkilenen alışkanlıklardan birisinin iç veya dış ortamda yapılan düzenli fiziksel aktiviteler olduğunu vurgulamıştır (Furtado vd., 2021). Bununla birlikte birçok ülke açık hava etkinliklerini zaman zaman kısıtlamış ve insanların egzersizlerini ev ortamlarında yapmaları zorunlu hale gelmiştir (De Boer vd., 2021). Açık hava aktivitelerinin kısıtlanması, sadece düzenli fiziksel aktivite ve egzersiz faaliyetlerinde değil, bireylerin rutin günlük faaliyetlerinde de değişikliklere neden olmuştur (Chen vd., 2020; Ghiasee ve Arslan, 2022). İnsanlar pandeminin dayattığı kısıtlamalardan dolayı çalışma ve eğitim hayatlarına evlerinden devam etmek zorunda kalmışlardır. Uzun süre evde kalmanın, televizyon izlemeyi (%72.3), sosyal medyaya giriş yapmayı (%81.9) ve elektronik cihaz kullanma gibi sedanter davranışları arttırdığı (%82.7), düzenli fiziksel aktiviteyi azalttığı, bu nedenle daha düşük enerji harcamasına yol açtığı görülmüştür (Furtado vd., 2021; Gençalp, 2020).

Fiziksel aktivite, hareketlerin belirli bir düzen içerisinde uygulanarak bireyin fizyolojik, sosyal, duygusal, zihinsel ve motor gelişiminin desteklenmesi ile birlikte sağlıklı yaşaması ve enerji dengesini sağlayan önemli bir bileşen olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu anlamda fiziksel aktivitenin önemi; bireyi hareketsiz bir yaşantıdan kurtararak bu yaşam tarzının sebep olacağı psikolojik, fizyolojik ve sosyal bozuklukları önlemektir. (Demir ve Cicioğlu, 2018; Arı ve Çakır, 2021). Düzenli egzersizin çok sayıda metabolik, pulmoner, kardiyovasküler, nörobilişsel, inflamatuvar, romatizmal ve kas-iskelet sistemi hastalıklarını önleyen, geciktiren veya hafiflettiğine dair araştırmalar mevcuttur (Jimeno-Almazán vd., 2021). Tüm dünyada ölümlerin en büyük dördüncü nedeni olarak gösterilen fiziksel inaktivite dünyada önemli bir halk sağlığı sorunu olarak görülmektedir (Ercan ve Keklice, 2020). Dünya Sağlık Örgütü'nün 2002 yılında yayınladığı rapora göre, hareketsiz yaşam dünya çapında yılda 1,9 milyon kişinin ölümüne neden olmaktadır. (Öncen vd., 2020). Bu nedenle Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), zihinsel sağlığı, yaşam kalitesini, refahı iyileştirebilen, sürdürebilen ve yaşlanma sürecinin kalitesini iyileştirebilen bulaşıcı olmayan hastalıkların önlenmesi ve tedavisi için düzenli fiziksel egzersize katılımın şart olduğunu bildirmektedir (Vancini vd., 2021). Bununla birlikte, Amerikan Diyetisyenler Birliği ile American College of Sports Medicine (ACSM) rehberine göre; bireylerin haftanın her günü veya en az haftanın 3 günü 30 dakika



sürecek orta düzey şiddetinde fiziksel aktivite yapmaları gerekmektedir (Aktaran Ercan ve Keklicek, 2020, ss. 70).

Fiziksel olarak aktif olmanın ve egzersiz yapmanın birçok kronik hastalıkta farmakolojik olmayan etkili bir yaklaşım olduğu bilinmektedir (De Sousa vd., 2021). Bununla birlikte, küresel olarak, yetişkinlerin yaklaşık %23'ü ve ergenlerin %81'i, sağlığın korunmasına yönelik fiziksel aktivite ile ilgili DSÖ tavsiyelerini karşılamamaktadır. Bu durum COVID-19 pandemisi ile daha da kötüleşti. Çalışmalar, birçok ülkede COVID-19 pandemisi sırasında evde kalma düzeni sırasında fiziksel aktivitenin azaldığını ve sedanter davranışın arttığını göstermiştir (Marconcin vd., 2022). Ayrıca, ülkemizde COVID-19 salgını ve ilgili tedbirlerinin üniversite öğrencilerinin fiziksel aktivite ile ilgili davranışlarını nasıl etkilediğine dair sınırlı sayıda çalışma olduğu görülmüştür (Ercan ve Keklicek, 2020; Gençalp, 2020; Öncen vd., 2020). Bu nedenle çalışmanın amacı, Covid-19 pandemi döneminde sokağa çıkma kısıtlamasının uygulandığı ve kısıtlamanın uygulanmadığı zamanlarda öğrencilerin fiziksel aktivite düzeylerindeki değişimin incelenmesini araştırmaktır.

## **Yöntem**

### **Araştırma Modeli**

Araştırma nicel araştırma yöntemlerinden tarama modelinde desenlenmiştir. Tarama modeli bir konuya dair katılımcıların yetenek, beceri, görüş, ilgi ya da tutumlarının ölçüldüğü ve daha büyük sayıda katılımcılar üzerine yapılan araştırmalar olarak ifade edilmektedir (Büyüköztürk vd., 2019)

### **Araştırma Grubu**

Araştırma grubunu Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesinde öğrenim gören 108 kadın ve 146 erkek olmak üzere toplamda 254 gönüllü öğrenci oluşturmaktadır.

### **Veri Toplama Aracı**

Covid-19 salgını sebebiyle araştırma katılacak grubun dağınık yerlerde olması ve katılımcılara ulaşmasında kolaylık sağlaması açısından e-anket ve elektronik posta yolu ile spor bilimlerinde öğrenim gören öğrencilere gönderilmiştir. Elektronik posta ile toplamda 254 öğrenci ölçek formunu eksiksiz doldurarak araştırmaya gönüllü olarak katılmıştır. Araştırmada kişisel bilgi formu ve Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi (IPAQ) kısa formu kullanılmıştır.

Kişisel bilgi formu katılımcıların cinsiyet, yaş, boy, kilo ve vücut kitle indeksi (VKİ), hakkında bilgi vermektedir. Beden eğitimi öğrencilerinin fiziksel aktiviteye katılımlarının değerlendirilmesinde Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi (IPAQ) kısa formu kullanılmıştır (Craig vd.,2003). Anketin Türkiye’de geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Öztürk tarafından 2005 yılında yapılmıştır (Öztürk, 2005). Çalışmada, anketin kendi kendine uygulanabilen ve fiziksel aktivite düzeyinin değerlendirilmesinde son 1 haftayı içeren 7 soruluk kısa formu kullanılmıştır. Bu anket formunda son 7 günde en az 10 dk. yapılan fiziksel aktivite (FA) ile ilgili sorular içermektedir. Ankette son haftada kaç gün ve her bir gün için ne kadar süre ile a) Ağır fiziksel aktiviteler (AFA), b) Orta yoğunlukta fiziksel aktiviteler (OFA), c) Yürüyüş (Y) yapıldığını belirlenmektedir. Son soruda ise günlük olarak hareket etmeden (oturarak, yatarak vs.) harcanan zaman belirlenmektedir. Fiziksel aktivite düzeyini belirlemek için MET yöntemi kullanılmaktadır. 1 MET = 3,5 ml/kg/dk. İstirahat halinde iken her kişi bir kg. başına bir dakikada 3,5 ml. oksijen tüketmektedir. IPAQ’ta, AFA = 8.0 MET, OFA = 4.0 MET,



Y=3.3 MET olarak harcadığını kabul edilmektedir. Her bir kişinin haftada kaç gün ve ne kadar süre ile AFA, OFA ve Y yaptığını tespit ederek bu üç farklı fiziksel aktiviteden harcanan toplam MET miktarı hesaplanmaktadır. Örnek Tablo 1’de verilmektedir.

**Tablo 1.** MET yöntemiyle fiziksel aktivite düzeylerinin belirlenmesi

| Fiziksel Aktivite Tipi | Met | 1günde/dk | Hf/gün | Toplam        |
|------------------------|-----|-----------|--------|---------------|
| Yürüme                 | 3,3 | 30        | 5      | 495MET-min/hf |
| OFA                    | 4,0 | 40        | 4      | 640MET-min/hf |
| AFA                    | 8,0 | 30        | 3      | 720MET-min/hf |
| TOPLAM                 |     |           |        | 1855METmin/hf |

**Fiziksel Aktivite düzeyi 3 kategoride belirlenmektedir.**

I kategori: İnaktif olanlar: <600 MET-min/hf

II kategori: Minimum aktif olanlar: >600 – 3000 MET-min/hf

III kategori: HEPA aktif olanlar: <3000 MET-min/hf

### Verilerin Analizi

Tüm istatistiksel analizler SPSS 18.0 sürümü yazılımı (Sosyal Bilimler için İstatistik Paketi; SPSS Inc., Chicago, IL, ABD) kullanılarak yapılmıştır. Verilerin normal dağılım varsayımını belirlemek için Kolmogorov-Smirnov testi kullanılarak incelenmiştir. Alınan sonuçlar neticesinde basıklık (kurtosis) ve çarpıklık (skewness) değerleri incelenmiştir. Tüm verilerin normal dağılım gösterdiği belirlenmiştir (Basıklık ve Çarpıklık değerleri -1.5, +1.5) (Tabachnick ve Fidell, 2013). Karşılaştırmaların anlamlılığı için etki boyutları (Cohen’in d) hesaplanmıştır. Etki büyüklüğü istatistikleri için eşikler şu şekildedir: <0.20 = önemsiz, 0.20-0.59 küçük, 0.6-1.19 = orta, 1.2-1.99= büyük,  $\geq 2.0$  çok büyük (Hopkins vd., 2009). Anlamlılık düzeyi ise 0.05 olarak alınmıştır. Bu nedenle, verilerin analizi ve yorumlanması için parametrik testler kullanılmıştır. Bulgular ortalama  $\pm$  standart sapma olarak sunulmuş ve tüm analizler için 0.05 istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.

### Bulgular

**Tablo 2.** Katılımcıların kısıtlama öncesi ve sırasındaki demografik özellikleri

| Demografik Özellikler        | Gruplar           | Kadın<br>n=108    |         |       | Erkek<br>n=146    |         |       | Toplam<br>n=254   |         |       |
|------------------------------|-------------------|-------------------|---------|-------|-------------------|---------|-------|-------------------|---------|-------|
|                              |                   | X $\pm$ SS        | t       | p     | X $\pm$ SS        | t       | p     | X $\pm$ SS        | t       | p     |
| Yaş (yıl)                    | Kısıtlama Öncesi  | 20,30 $\pm$ 1,86  | -11,141 | ,000* | 21,13 $\pm$ 2,21  | -11,878 | ,000* | 20,77 $\pm$ 2,10  | -16,286 | ,000* |
|                              | Kısıtlama Sonrası | 20,84 $\pm$ 1,99  |         |       | 21,62 $\pm$ 2,25  |         |       | 21,29 $\pm$ 2,17  |         |       |
| Boy (m)                      | Kısıtlama Öncesi  | 167,07 $\pm$ 6,57 | -,364   | ,717  | 179,86 $\pm$ 5,90 | -,598   | ,551  | 174,42 $\pm$ 8,85 | -,691   | ,490  |
|                              | Kısıtlama Sonrası | 167,09 $\pm$ 6,62 |         |       | 179,89 $\pm$ 5,86 |         |       | 174,45 $\pm$ 8,86 |         |       |
| Kilo (kg)                    | Kısıtlama Öncesi  | 56,61 $\pm$ 7,72  | -,353   | ,725  | 74,88 $\pm$ 10,52 | -3,188  | ,002* | 67,11 $\pm$ 13,06 | -2,935  | ,004* |
|                              | Kısıtlama Sonrası | 56,68 $\pm$ 7,78  |         |       | 75,73 $\pm$ 10,78 |         |       | 67,63 $\pm$ 13,46 |         |       |
| VKİ<br>(kg.m <sup>-1</sup> ) | Kısıtlama Öncesi  | 20,24 $\pm$ 2,22  | -,342   | ,733  | 23,10 $\pm$ 2,62  | -3,019  | ,003* | 21,88 $\pm$ 2,83  | -2,695  | ,008* |
|                              | Kısıtlama Sonrası | 20,27 $\pm$ 2,27  |         |       | 23,35 $\pm$ 2,62  |         |       | 22,04 $\pm$ 2,94  |         |       |

\*p<0.05



Tablo 2'ye göre katılımcıların 108'i kadın 146'sı erkek öğrenci olduğu gözlemlenmiştir. Öğrencilerin kısıtlama öncesi ve sırasındaki yaş ortalamaları, boy, kilo ve VKİ gösterilmiştir. Tablo 2 incelendiğinde katılımcıların kısıtlama öncesi ve sırasındaki yaş ortalamaları, kilo ve VKİ indeksleri ortalamalarında anlamlı bir farklılık olduğu belirlenmiştir ( $p<0,05$ ).

**Tablo 3.** Kadın katılımcıların kısıtlama öncesi ve sırasındaki fiziksel aktiviteye katılım düzeylerinin T-Testi sonuçları

| Fiziksel Aktivite                          | Gruplar  | N   | Ort.      | Ss         | sh        | T testi |       | p     | $\eta^2$ |
|--|----------|-----|-----------|------------|-----------|---------|-------|-------|----------|
|  |          |     |           |            |           | sd      | t     |       |          |
| Şiddetli fiziksel aktiviteler (ŞFA)        | Ön test  | 108 | 827,7778  | 1113,31057 | 107,12836 | 107     | 1,469 | ,145  |          |
|  | Son test | 108 | 657,7778  | 979,75520  | 94,27699  |         |       |       |          |
| Orta yoğunlukta fiziksel aktiviteler (OFA) | Ön test  | 108 | 351,1111  | 397,38710  | 38,23859  | 107     | ,913  | ,363  |          |
|  | Son test | 108 | 300,5556  | 417,55370  | 40,17912  |         |       |       |          |
| Yürüme                                     | Ön test  | 108 | 978,5417  | 866,46757  | 83,37588  | 107     | 3,349 | ,001* | ,411     |
|  | Son test | 108 | 662,9639  | 651,61203  | 62,70140  |         |       |       |          |
| Toplam Fiziksel Aktivite                   | Ön test  | 108 | 2157,4306 | 1445,57974 | 139,10098 | 107     | 3,231 | ,002* | ,377     |
|  | Son test | 108 | 1621,2972 | 1397,41641 | 134,46646 |         |       |       |          |

\* $p<0,05$

Tablo 3'te kadın öğrencilerin kısıtlama öncesi ve sırasındaki haftalık şiddetli fiziksel aktivite, orta yoğunlukta fiziksel aktivite, yürüme süreleri ile toplam fiziksel aktivite düzeyleri verilmiştir. Tablo incelendiğinde kısıtlama öncesindeki yürüme ( $978.5417\pm 866.46757$  MET-dk/hf) ve toplam fiziksel aktivite ( $2157,4306\pm 1445,57974$  MET-dk/hf) düzeyleri ile kısıtlama sırasındaki yürüme ( $662,9639\pm 651,61203$  MET-dk/hf) ve toplam fiziksel aktivite ( $1621,2972\pm 1397,41641$  MET-dk/hf) düzeyleri arasında anlamlı fark olduğu tespit edilmiştir ( $p<0,05$ ). Etki büyüklüğü değeri incelendiğinde, kadın öğrencilerin yürüme ( $\eta^2 =,411$ ) ve toplam fiziksel aktivite ( $\eta^2 =,377$ ) boyutları üzerinde küçük bir etkiye sahip olduğu belirlenmiştir.

**Tablo 4.** Erkek katılımcıların kısıtlama öncesi ve sırasındaki fiziksel aktiviteye katılım düzeylerinin T-Testi sonuçları

| Fiziksel Aktivite                          | Gruplar  | N   | Ort.       | Ss         | sh        | T testi |       | p     | $\eta^2$ |
|--|----------|-----|------------|------------|-----------|---------|-------|-------|----------|
|  |          |     |            |            |           | sd      | t     |       |          |
| Şiddetli fiziksel aktiviteler (ŞFA)        | Ön test  | 146 | 18886,5753 | 1554,43412 | 128,64588 | 145     | 7,509 | ,000* | 13,499   |
|  | Son test | 146 | 915,0685   | 1062,11906 | 87,90160  |         |       |       |          |
| Orta yoğunlukta fiziksel aktiviteler (OFA) | Ön test  | 146 | 536,4384   | 1062,11906 | 128,64588 | 145     | 1,161 | ,247  |          |
|  | Son test | 146 | 478,9041   | 522,06849  | 87,90160  |         |       |       |          |





|                          |          |     |           |            |           |     |       |       |      |
|--------------------------|----------|-----|-----------|------------|-----------|-----|-------|-------|------|
| Yürüme                   | Ön test  | 146 | 962,4247  | 889,76240  | 73,63726  | 145 | 2,780 | ,006* | ,312 |
|                          | Son test | 146 | 717,9308  | 656,39521  | 54,32365  |     |       |       |      |
| Toplam Fiziksel Aktivite | Ön test  | 146 | 3385,4384 | 2147,39567 | 177,71973 | 145 | 6,968 | ,000* | ,669 |
|                          | Son test | 146 | 2111,8897 | 1617,46651 | 133,86248 |     |       |       |      |

\*p<0.05

Tablo 4'e erkek öğrencilerin kısıtlama öncesi ve sırasındaki haftalık şiddetli fiziksel aktivite, orta yoğunlukta fiziksel aktivite, yürüme süreleri ile toplam fiziksel aktivite düzeyleri gösterilmiştir. Tablo 4 incelendiğinde erkek öğrencilerin kısıtlama öncesi ve sonrasında şiddetli fiziksel aktivite ( $18886,5753 \pm 1554,43412 - 915,0685 \pm 1062,11906$  MET-dk/hf), yürüme ( $962,4247 \pm 889,76240 - 717,9308 \pm 656,39521$  MET-dk/hf) ve toplam fiziksel aktivite ( $3385,4384 \pm 2147,39567 - 2111,8897 \pm 1617,46651$  MET-dk/hf) düzeyleri arasında anlamlı farklılık olduğu belirlenmiştir ( $p < 0,05$ ). Etki büyüklüğü değeri incelendiğinde, erkek öğrencilerin şiddetli aktiviteler boyutu üzerinde çok büyük bir etkiye sahip olduğu ( $\eta^2 = 13,499$ ), yürüme boyutu küçük bir etkiye, toplam fiziksel aktivite boyutu ise orta bir etkiye sahip olduğu bulunmuştur ( $\eta^2 = ,206$ ).

**Tablo 5.** Katılımcıların kısıtlama öncesi ve sırasındaki fiziksel aktiviteye katılım düzeylerinin T-Testi sonuçları

| Fiziksel Aktivite                          | Gruplar  | N   | Ort.      | Ss         | sh        | T testi |       | p     | $\eta^2$ |
|--|----------|-----|-----------|------------|-----------|---------|-------|-------|----------|
|  |          |     |           |            |           | sd      | t     |       |          |
| Şiddetli fiziksel aktiviteler (ŞFA)        | Ön test  | 254 | 1436,3780 | 1477,86603 | 92,72956  | 253     | 6,823 | ,000* | ,494     |
|  | Son test | 254 | 805,6693  | 1033,80612 | 64,86676  |         |       |       |          |
| Orta yoğunlukta fiziksel aktiviteler (OFA) | Ön test  | 254 | 457,6378  | 481,06347  | 30,18461  | 253     | 1,480 | ,140  |          |
|  | Son test | 254 | 403,0709  | 509,28922  | 31,95565  |         |       |       |          |
| Yürüme                                     | Ön test  | 254 | 969,2776  | 878,24222  | 55,10582  | 253     | 4,264 | ,000* | ,354     |
|  | Son test | 254 | 694,5591  | 653,64137  | 41,01311  |         |       |       |          |
| Toplam Fiziksel Aktivite                   | Ön test  | 254 | 2863,2933 | 1973,99357 | 123,85937 | 253     | 7,478 | ,000* | ,541     |
|  | Son test | 254 | 1903,2913 | 1544,12893 | 96,88727  |         |       |       |          |

\*p<0.05

Tablo 5'te katılımcıların kısıtlama öncesi ve sırasındaki haftalık şiddetli fiziksel aktivite, orta yoğunlukta fiziksel aktivite, yürüme süreleri ile toplam fiziksel aktivite düzeyleri gösterilmiştir. Tablo 5 incelendiğinde katılımcıların kısıtlama öncesi ve sonrasında şiddetli fiziksel aktivite ( $1436,3780 \pm 1477,86603 - 805,6693 \pm 1033,80612$  MET-dk/hf), yürüme ( $969,2776 \pm 878,24222 - 694,5591 \pm 653,64137$  MET-dk/hf) ve toplam fiziksel aktivite ( $2863,2933 \pm 1973,99357 - 1903,2913 \pm 1544,12893$  MET-dk/hf) düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmuştur ( $p < 0,05$ ). Etki büyüklüğü değeri incelendiğinde, öğrencilerin şiddetli



fiziksel aktiviteler ( $\eta^2 =,494$ ), yürüme ( $\eta^2 =,354$ ) ve toplam fiziksel aktivite ( $\eta^2 =,541$ ) boyutları üzerinde küçük bir etkiye sahip olduğu belirlenmiştir.

### **Tartışma ve Sonuç**

Araştırma, Covid-19 pandemi döneminde sokağa çıkma kısıtlamasının uygulandığı ve kısıtlamanın uygulanmadığı zamanlarda spor bilimlerinde eğitim gören öğrencilerin fiziksel aktivite düzeylerindeki değişimini incelemek amacıyla yapılmıştır. Bildiğimiz kadarıyla, COVID-19 karantinasında fiziksel aktivite ile ilgili çalışmalar yapılmış (Ercan ve Keklice, 2020; Gençalp, 2020; Martínez-de-Quel vd., 2021; Ingram vd., 2020) fakat sokağa çıkma kısıtlamasının uygulandığı ve kısıtlamanın uygulanmadığı zamanlarda aynı katılımcıların fiziksel aktivite düzeylerindeki değişimini inceleyen ilk araştırmadır. Bu çalışmada gösterilen sonuçlar, sokağa çıkma kısıtlamasının uygulandığı zamanlarda öğrencilerin toplam fiziksel aktivite düzeylerinde anlamlı derecede azalma olduğu tespit edilmiştir.

Sokağa çıkma sınırlamaları fiziksel aktivite düzeyinde azalmalara sebep olmuştur (Öncen vd., 2020). Bu çalışmaya katılan kadın öğrencilerin, sokağa çıkma kısıtlamanın uygulandığı zamanlarda toplam fiziksel aktiviteye katılım düzeylerinin azaldığı bulunmuştur. Ünlü ve diğerleri (2020) 18 yaşından büyük bireylerin cinsiyetlerine göre fiziksel aktivite düzeylerini incelemiş ve katılımcıların pandemi öncesine göre pandemi sırasında anlamlı bir şekilde düştüğünü bulmuşlardır. Pandemi öncesi dönemde kadınların toplam fiziksel aktivite düzeylerinin  $2313,34 \pm 2127,34$  (MET-dk/hf) olduğunu, pandemi sırasında ise bu oranın  $1353,21 \pm 1552,66$  (MET-dk/hf) seviyelere düştüğünü bildirmişlerdir. Bertrand ve diğerleri (2021) Covid-19 pandemi döneminde üniversitede okuyan kadın öğrencilerin fiziksel aktiviteye katılım düzeylerinin azaldığını tespit etmişlerdir. Sınırlı sayıda yapılan literatür çalışmaları incelendiğinde, pandemi döneminde kadınların fiziksel aktiviteye katılımlarının düşük olduğunu ortaya koyan çalışmalar görülmektedir (Ammar vd., 2020; Castañeda-Babarro vd., 2020; Maugeri vd., 2020; Lesser ve Nienhuis 2020). Bununla birlikte, literatürde pandemi sırasında fiziksel aktiviteye katılım düzeylerinin arttığını gösteren çalışmalar da mevcuttur (Bourdas ve Zacharakis, 2020). Di Sebastiano ve diğerleri (2020) pandemi ilan edildikten 6 hafta sonra orta şiddetli fiziksel aktivitenin pandemi öncesi seviyelere döndüğünü bildirmişlerdir. Yapılan araştırmalar doğrultusunda, pandemi döneminde kadınların fiziksel aktiviteye katılım düzeylerinde farklı sonuçların olduğu görülse de elde edilen bulgular literatür ile paralellik göstermekte ve Covid-19 süresince kadınların fiziksel aktivite düzeylerinde azalma olduğunu söyleyebiliriz.

COVID-19 salgını tüm faaliyet alanlarını etkiledi. Ayrıca öğrenciler sadece öğrenim gördükleri ders açısından değil, günlük yaşamları ve programları açısından da farklı şekillerde etkilenmiştir (Domokos vd., 2020). Covid-19 salgınının insan yaşamını olumsuz yönde etkilediği, insanların hareket kabiliyeti ve alanlarını sınırlandırdığı için bireylerin fiziksel aktivite düzeylerini önemli oranda azalttığı söylenebilir (Ünlü vd., 2020). Çalışmaya katılan erkek öğrencilerin, sokağa çıkma kısıtlamanın uygulandığı zamanlarda şiddetli fiziksel aktiviteler ve toplam fiziksel aktiviteye katılım düzeylerinin azaldığı bulunmuştur. Erkekler, yıllar içinde kadınlarda bildirilen daha yüksek fiziksel aktivite prevalansı ile ilişkili olabilecek şiddetli aktivitelerde daha yüksek bir azalma bildirmiş olsa da, her iki cinsiyet de yürüme süresini benzer ölçüde azaltmıştır (Castañeda-Babarro vd., 2020). Yapılan bir başka çalışmada, bireylerin fiziksel aktivite durumları incelenmiş ve erkek katılımcıların pandemi sırasındaki fiziksel aktivite düzeylerinin pandemi öncesine göre düştüğünü bildirmişlerdir (Maugeri vd., 2020). Yine Ünlü ve diğerleri (2020) araştırmaya katılan erkek bireylerin fiziksel aktivite düzeylerinin pandemi öncesine göre pandemi sırasında anlamlı bir şekilde





azaldığını tespit etmişlerdir. Erkeklerin toplam fiziksel aktivite düzeylerinin  $3746,54 \pm 3174,63$  (METdk/hf) seviyelerinden  $1823,14 \pm 2088,66$  seviyelerine kadar düştüğünü elde etmişlerdir. Bu bulguların aksine mevcut bazı çalışmalar, pandemi döneminde fiziksel aktivite düzeylerinin arttığını bildirmişlerdir (Constandt vd., 2020; Di Sebastiano vd., 2020; Meiring vd., 2021). Başka bir çalışmada, spor bilimleri fakültesinde okuyan öğrencilerin fiziksel aktivitesinde bir artış olduğunu bulmuşlardır (Domokos vd., 2020). Literatürde pandemi sırasında fiziksel aktiviteye katılım düzeylerinin arttığını gösteren araştırmalar olsa da çok sayıda çalışma Covid 19 kısıtlama döneminin fiziksel aktiviteye katılım düzeylerinde azalma olduğunu göstermektedir. Bu sonuçlar doğrultusunda, araştırmanın bulguları mevcut literatür ile benzerlik göstermekte ve COVID-19 pandemi dönemindeki kısıtlamalardan dolayı üniversite öğrencilerinin fiziksel inaktivite düzeylerinin önemli ölçüde arttığı söylenebilir.

Nihai sonuçlar çıkarılmadan önce, üniversite öğrencileri evreni dikkate alındığında bu araştırmada kullanılan örneklem sayısının düşük olması araştırma sınırlılığı olarak belirlenmiştir. Diğer bir sınırlama, fiziksel aktivite düzeylerinin azaldığı belirtilmiş fakat pandemi dönemindeki olası diğer nedenleri hakkında veriler araştırılmamıştır. Bununla birlikte, çalışmanın önemli bir gücü, bağımlı gruba uygulanarak verileri toplanan ilk çalışma olması ve kısıtlama dönemlerinde fiziksel aktivite düzeylerini arttıracak önlemlerin alınarak araştırmaların planlanmasıdır.

Sonuç olarak bu çalışmada, sokağa çıkma kısıtlamasının uygulandığı zamanlarda spor bilimlerinde okuyan öğrencilerin fiziksel aktiviteye katılım düzeylerinde azalma olduğu bulunmuştur. Karantina sırasında uygulanan kısıtlamaların öğrencilerin fiziksel inaktivite davranışlarını önemli ölçüde artırdığını göstermiştir. Bu nedenle, yeni karantina veya kısıtlama önlemleri uygulandığında hareketsiz davranışı azaltmak ve fiziksel aktiviteyi artırmak için teşvik stratejilerinin oluşturulması önerilmektedir.

### **Teşekkür**

Yazar, bu çalışmanın sonuçlarının elde edilmesine yardımcı olan öğrencilere teşekkür eder.

*\*Bu çalışma, 23-24 Eylül 2021 tarihleri arasında Ankara'da düzenlenen International Conference on Multidisciplinary Studies Kongresi'nde sözel bildiri olarak sunulmuştur.*



## KAYNAKLAR

- Ammar, A., Brach, M., Trabelsi, K., Chtourou, H., Boukhris, O., Masmoudi, L., ... & Hoekelmann, A. (2020). Effects of Covid-19 home confinement on physical activity and eating behaviour Preliminary results of the ECLB-COVID19 international online-survey. *MedRxiv*, 12(6), 1583.
- Arı, Y., & Çakır, E. (2021). Correlation between participation in physical activity and healthy nutrition: An example of a sports science faculty. *Baltic Journal of Health and Physical Activity*, 13(3), 37-45.
- Bertrand, L., Shaw, K. A., Ko, J., Deprez, D., Chilibeck, P. D., & Zello, G. A. (2021). The impact of the coronavirus disease 2019 (Covid-19) pandemic on university students' dietary intake, physical activity, and sedentary behaviour. *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*, 46(3), 265-272.
- Bourdas, D. I., & Zacharakis, E. D. (2020). Evolution of changes in physical activity over lockdown time: Physical activity datasets of four independent adult sample groups corresponding to each of the last four of the six COVID-19 lockdown weeks in Greece. *Data in Brief*, 32, 106301.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2019). Eğitimde bilimsel araştırma yöntemleri. Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Castañeda-Babarro, A., Arbillaga-Etxarri, A., Gutiérrez-Santamaría, B., & Coca, A. (2020). Physical activity change during COVID-19 confinement. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(18), 6878.
- Chen P., Mao L., Nassis G. P., Harmer P., Ainsworth B. E., & Li F. (2020). Coronavirus disease (COVID-19): The need to maintain regular physical activity while taking precautions. *J Sport Health Sci*, 9(2), 103-104.
- Constandt, B., Thibaut, E., De Bosscher, V., Scheerder, J., Ricour, M., & Willem, A. (2020). Exercising in times of lockdown: An analysis of the impact of Covid-19 on levels and patterns of exercise among adults in Belgium. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(11), 4144.
- Craig, C. L., Marshall, A. L., Sjöström, M., Bauman, A. E., Booth, M. L., Ainsworth, B. E., ... & Oja, P. (2003). International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 35(8), 1381-1395.
- De Boer, D. R., Hoekstra, F., Huetink, K. I., Hoekstra, T., Krops, L. A., & Hettinga, F. J. (2021). Physical activity, sedentary behavior and well-being of adults with physical disabilities and/or chronic diseases during the first wave of the COVID-19 pandemic: A rapid review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(12), 6342.
- De Sousa, R. A. L., Improtá-Caria, A. C., Aras-Júnior, R., de Oliveira, E. M., Soci, Ú. P. R., & Cassilhas, R. C. (2021). Physical exercise effects on the brain during COVID-19 pandemic: links between mental and cardiovascular health. *Neurological Sciences*, 42(4), 1325-1334.
- Demir, G. T., & Cicioğlu, H. İ. (2018). Fiziksel aktiviteye katılım motivasyonu ölçeği (FAKMÖ): Geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Journal of Human Sciences*, 15(4), 2479-2492.



- Di Sebastiano, K. M., Chulak-Bozzer, T., Vanderloo, L. M., & Faulkner, G. (2020). Don't walk so close to me: physical distancing and adult physical activity in Canada. *Frontiers in Psychology, 11*, 1895.
- Domokos, C., Domokos, M., Mirică, S. N., Negrea, C., Bota, E., & Nagel, A. (2020). Being a student at the faculty of sports and physical education in COVID-19 pandemic times-A moment in life. *Timisoara Physical Education and Rehabilitation Journal, 13(24)*, 45-50.
- Ercan, Ş., & Keklicek, H. (2020). Covid-19 pandemisi nedeniyle üniversite öğrencilerinin fiziksel aktivite düzeylerindeki değişimin incelenmesi. *İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi, 5(2)*, 69-74.
- Furtado, G. E., Letieri, R. V., Caldo-Silva, A., Sardão, V. A., Teixeira, A. M., de Barros, M. P., ... & Bachi, A. L. L. (2021). Sustaining efficient immune functions with regular physical exercise in the COVID-19 era and beyond. *European Journal of Clinical Investigation, 51(5)*, e13485.
- 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.
- Ghiasee, A., & Arslan, H. (2022). Covid-19 pandemisinde fiziksel aktivitenin önemi. *Anasay, (19)*, 205-212.
- Hopkins, W. G., Marshall, S. W., Batterham, A. M., & Hanin, J. (2009). Progressive statistics for studies in sports medicine and exercise science. *Medicine & Science in Sports & Exercise, 41(1)*, 3.
- Ingram, J., Maciejewski, G., & Hand, C. J. (2020). Changes in diet, sleep, and physical activity are associated with differences in negative mood during Covid-19 lockdown. *Frontiers in psychology, 11*, 588604.
- Jimeno-Almazán, A., Pallarés, J. G., Buendía-Romero, Á., Martínez-Cava, A., Franco-López, F., Sánchez-Alcaraz Martínez, B. J., ... & 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.
- Kissler, S. M., Tedijanto, C., Goldstein, E., Grad, Y. H., & Lipsitch, M. (2020). Projecting the transmission dynamics of SARS-CoV-2 through the postpandemic period. *Science, 368(6493)*, 860-868.
- 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.
- Marconcin, P., Werneck, A. O., Peralta, M., Ihle, A., Gouveia, É. R., Ferrari, G., ... & Marques, A. (2022). The association between physical activity and mental health during the first year of the Covid-19 pandemic: a systematic review. *BMC Public Health, 22(1)*, 1-14.
- Martínez-de-Quel, Ó., Suárez-Iglesias, D., López-Flores, M., & Pérez, C. A. (2021). Physical activity, dietary habits and sleep quality before and during Covid-19 lockdown: A longitudinal study. *Appetite, 158*, 105019.



- Maugeri, G., Castrogiovanni, P., Battaglia, G., Pippi, R., D'Agata, V., Palma, A., ... & Musumeci, G. (2020). The impact of physical activity on psychological health during Covid-19 pandemic in Italy. *Heliyon*, 6(6), e04315.
- Meiring, R. M., Gusso, S., McCullough, E., & Bradnam, L. (2021). The effect of the COVID-19 pandemic movement restrictions on self-reported physical activity and health in New Zealand: A cross-sectional survey. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(4), 1719.
- Öncen, S., Aydın, S. & Molla, E. (2020). Covid-19 pandemisi döneminde sokağa çıkma sınırlaması olan ve olmayan illerde yaşayan spor bilimleri içinde planlanan aktivite düzeylerinin değerlendirilmesi. *Elektronik Türkçe Çalışmaları*, 15 (6).
- Öztürk, M. (2005). Üniversitede eğitim-öğretim gören öğrencilerde uluslararası fiziksel aktivite anketinin geçerliliği ve güvenilirliği ve fiziksel aktivite düzeylerinin belirlenmesi. Yüksek Lisans Tezi. Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Tabachnick, B.G., & Fidell, L.S. (2013). Using multivariate statistics (6th ed.), Boston: Allyn and Bacon.
- Ünlü, H., Öztürk, B., Aktaş, Ö., & Büyüктаş, B. (2020). Bireylerin Covid-19 sürecinde fiziksel aktivite düzeylerindeki değişimin incelenmesi. *Türkiye Spor Bilimleri Dergisi*, 4(2), 79-87.
- Vancini, R. L., Andrade, M. S., Viana, R. B., Nikolaidis, P. T., Knechtle, B., Campanharo, C. R., ... & de Lira, C. A. (2021). Physical exercise and Covid-19 pandemic in PubMed: Two months of dynamics and one year of original scientific production. *Sports Medicine and health Science*, 3(2), 80-92.
- Wunsch, K., Kienberger, K. & Niessner, C. (2022). COVID-19 pandemisi nedeniyle fiziksel aktivite kalıplarındaki değişiklikler: Sistemik bir inceleme ve meta-analiz. *Uluslararası Çevre Araştırmaları ve Halk Sağlığı Dergisi*, 19 (4), 2250.