

COVID-19 Pandemisinin Sporcularda Kas İskelet Sistemi Yaralanması, Antrenman Süresi, Vücut Ağırlığı ve Kaygı Düzeyine Etkisinin İncelenmesi: Kesitsel Bir Çalışma

Investigation of the Effect of the COVID-19 Pandemic on Musculoskeletal Injury, Training Duration, Body Weight and Anxiety Level in Athletes: A Sectional Study

¹ Bihter AKINOĞLU^a, ² Büşra PAKÖZ^b, ³ Ayfer Ezgi YILMAZ^c, ⁴ Tuğba KOCAHAN^d

^aAnkara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Ankara, Türkiye

^bGençlik ve Spor Bakanlığı, Ankara, Türkiye

^cHacettepe Üniversitesi Fen Fakültesi, İstatistik Bölümü, Ankara, Türkiye

^dSağlık Bilimleri Üniversitesi Gülhane Tıp Fakültesi, Spor Hekimliği ABD, Ankara, Türkiye

ÖZET Amaç: Koronavirüs hastalığı-2019 [coronavirus disease-2019 (COVID-19)] pandemisinin karantina/izolasyon sürecinde sporcuların, her ne kadar izolasyon koşullarının izin verdiği ölçüde bireysel antrenman yapmış olsalar da yapılan çalışmalarda; branşa özgü alan eksikliği (uygun saha, ekipman gibi), toplu antrenmanların yapılamaması, yüksek yoğunluklu egzersiz yapamama ve müsabakaların yokluğuna bağlı rekabetin olmaması nedeniyle etkilendiği belirtilmektedir. Bu araştırmada, COVID-19 pandemisinin sporcularda kas-iskelet sistemi yaralanması, antrenman süresi, vücut ağırlığı ve kaygı düzeyine etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır. **Gereç ve Yöntemler:** Araştırmaya 25 kadın, 40 erkek olmak üzere 65 gönüllü sporcu katılmıştır. Araştırmada, COVID-19 öncesi dönemde, sosyal izolasyon ve karantina döneminde ve kontrollü sosyal hayat döneminde; kas-iskelet sistemi yaralanması, antrenman süresi ve vücut ağırlığı ile ilgili bilgileri toplamak için genel değerlendirme formu ve COVID-19 ilişkili kaygı düzeyini belirlemek için “COVID-19 Fobisi Ölçeği” kullanılmıştır. Araştırmanın veri analizi için frekans ve yüzde gibi betimsel istatistikler ve COVID-19 ilişkili kaygı düzeyindeki farklılığın çeşitli değişkenlere göre test edilmesini için bağımsız örneklem t-testi kullanılmıştır. **Bulgular:** Sporcuların sosyal izolasyon ve karantina döneminde, COVID-19 öncesi döneme ve kontrollü sosyal hayat dönemine göre daha az antrenman yaptıkları ve vücut ağırlıklarının daha fazla olduğu belirlendi ($p<0,05$). Bununla birlikte, kadın sporcuların erkek sporculara göre COVID-19 ilişkili kaygıdan daha fazla etkilendikleri belirlendi ($p<0,05$). **Sonuç:** Sosyal izolasyon ve karantina gerektiren pandemi durumlarında, sporculara antrenman yapabilecekleri uygun ortamların sağlanması, kilo alımının engellenmesine yönelik eğitim ve bilgilendirilmelerin yapılması ve kaygı durumlarını yönetebilmeleri için destek terapiler alınmasının uygun olabileceğini düşünmekteyiz.

ABSTRACT Objective: In the quarantine/isolation period of the coronavirus disease-2019 (COVID-19) pandemic, although the athletes trained individually to the extent allowed by the isolation conditions; in the studies conducted, it is stated that it is affected by the lack of branch-specific area (such as suitable field, equipment), the inability to perform collective training, the inability to do high-intensity exercise and the absence of competition due to the absence of competitions. In this study, it was aimed to examine the effects of the COVID-19 pandemic on the musculoskeletal system problem, training duration, body weight and anxiety level in athletes. **Material and Methods:** 65 volunteer athletes, 25 female and 40 male, participated in the study. In the research, in the pre-COVID-19 period, during the social isolation and quarantine period, and during the controlled social life period; a general evaluation form was used to collect information about musculoskeletal injury, training time and body weight, and the “COVID-19 Phobia Scale” was used to determine the level of anxiety related to COVID-19. Descriptive statistics such as frequency and percentage were used for data analysis of the research, and independent sample t-test was used to test the difference in COVID-19 phobia according to various variables. **Results:** It was determined that the athletes trained less and their body weights were higher during the social isolation and quarantine period compared to the pre-COVID-19 period and the controlled social life period ($p<0.05$). However, it was determined that female athletes were more affected by COVID-19-related phobias than male athletes ($p<0.05$). **Conclusion:** We think that in pandemic situations that require social isolation and quarantine, it may be appropriate to provide athletes with suitable environments where they can train, to provide training and information to prevent weight gain, and to receive supportive therapies to manage their anxiety.

Anahtar Kelimeler: COVID-19; sporcu; fiziksel aktivite; kaygı

Keywords: COVID-19; athlete; physical activity; anxiety

Correspondence: Bihter AKINOĞLU

Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Ankara, Türkiye

E-mail: rgkardelen@yahoo.com



Peer review under responsibility of Türkiye Klinikleri Journal of Sports Sciences.

Received: 26 Apr 2022

Received in revised form: 10 Jan 2023

Accepted: 06 Feb 2023

Available online: 13 Feb 2023

2146-8885 / Copyright © 2023 by Türkiye Klinikleri. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Aralık 2019 tarihinde, Çin'in Vuhan kentinde birkaç pnömoni vakası ile yeni bir koronavirüs türü olan koronavirüs hastalığı-2019 [coronavirus disease-2019 (COVID-19)] tanımlandı.¹ Şiddetli akut solunum sendromu ile aynı hücre reseptör aracılığı ile vücuda giren ve Orta Doğu solunum sendromu ile uzaktan ilişkili olan COVID-19; ateş, kuru öksürük, nefes darlığı, yorgunluk, hâlsizlik, miyalji, bulantı/kusma, ishal, baş ağrısı, koku/tat kaybı gibi semptomlara neden olan ve ayrıca pnömoni ve yüksek ölüm oranlarına neden olabilen bir salgın türüdür.²⁻⁴ Kısa sürede tüm dünyaya yayılması ve yüz binlerce vakaya ulaşılması nedeniyle Dünya Sağlık Örgütü tarafından 11 Mart 2020 tarihinde pandemi ilan edilmiştir.⁵

Sporcular COVID-19 için yüksek risk grubuna dâhil olmamasına rağmen halk sağlığının korunması, riskli topluluklar içindeki bireylere yayılma riskini azaltmak ve pandeminin yavaşlatılması amacıyla Mart 2020 tarihinden itibaren çeşitli spor müsabakalarının seyircisiz oynanması, antrenmanların iptal edilmesi, UEFA Avrupa Futbol Şampiyonası, 2020 Tokyo Yaz Olimpiyat Oyunları da dâhil olmak üzere ulusal ve uluslararası birçok müsabakanın ertelenmesi veya iptal edilmesi kararı alınmıştır.⁶⁻⁹ Müsabakaların iptal olması/ertelenmesi, antrenmanların düzenli yapılamaması ve süresi belli olmayan izolasyon düzenlemelerinin sporcuları hem fiziksel olarak hem de performans açısından olumsuz etkileyeceği belirtilmiştir.⁹ Bu durum sporcuları fiziksel olarak etkilerken, buna paralel olarak psikolojik olarak da etkileyeceği belirtilmektedir.¹⁰ Elit sporcuların ekonomik ve profesyonel geleceği ulusal ve uluslararası müsabakalara bağlıdır ve bu müsabakaların iptal olması/ertelenmesi, sporcunun aynı enerjiyle hazırlanmaya devam etme arzusunun, motivasyonunu kaybetmeye neden olabilir.¹¹ Bu süreçte sporcuların enfeksiyon kapma korkusu, enfekte olması durumunda fiziksel iyileşme ve performansın azalma kaygısı da stres kaynağıdır.¹² Literatürde, COVID-19 pandemisinin sporcuların fiziksel düzeyleri ve performanslarına etkisini araştıran birçok çalışma olmasına rağmen sporcuların psikolojik etkilenimlerini inceleyen çalışma sayısı oldukça sınırlıdır ve COVID-19 pandemisinin sporcuların kaygı düzeylerini nasıl etkilediğine dair herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır.¹³⁻¹⁸

COVID-19 pandemisi süreci; pandemi öncesi dönem, sosyal izolasyon-karantina dönemi ve kontrollü sosyal hayat dönemi olmak üzere 3 aşamada tanımlanmaktadır. Çalışmamızda hipotezimiz, COVID-19 pandemisinin, sporcuların antrenman yapma, toplu sosyal etkinliklere katılma, kişisel koruyucu ekipman kullanımı, kas-iskelet sistemi yaralanması yaşama durumu, haftalık antrenman süresi ve vücut ağırlığı parametrelerini etkileyeceği ve sporcuların COVID-19 ilişkili kaygı düzeylerinin artacağı yönündedir. Çalışmamızın amacı, COVID-19 pandemisi sürecinde sporcuların COVID-19 kaygı düzeyini (fobisini) belirlemek ve COVID-19 pandemi sürecinde sporcuların antrenman yapma, toplu sosyal etkinliklere katılma, kişisel koruyucu ekipman kullanımı, kas-iskelet sistemi yaralanması yaşama durumu, haftalık antrenman süreleri ve vücut ağırlığı değişimini incelemektir.

GEREÇ VE YÖNTEMLER

Bu araştırma, COVID-19 pandemisi sürecinde sporcuların COVID-19 ilişkili kaygı düzeyini belirlemek ve COVID-19 pandemi sürecinde sporcuların antrenman yapma, toplu sosyal etkinliklere katılma, kişisel koruyucu ekipman kullanımı, kas-iskelet sistemi yaralanması yaşama durumu, haftalık antrenman süreleri ve vücut ağırlığı değişimini incelemek amacıyla gerçekleştirilmiş kesitsel bir çalışmadır. Çalışmanın tüm prosedürleri Helsinki Deklarasyonu prensiplerine uygun olup, etik kurul onayı Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Etik Kurulundan alındı (tarih: 15 Mart 2021, no: 2021-37). Çalışmaya dâhil edilme kriterleri; en az 3 yıldır kendi spor branşı ile ilgili düzenli antrenman yapıyor olmak ve herhangi bir engele sahip olmamak/engelli sporcu olmamak olarak belirlendi. Çalışmaya kontrollü sosyal hayat döneminde, Gençlik ve Spor Bakanlığı, Sağlık İşleri Dairesi Başkanlığına, sağlık muayenesi için hekime başvuran toplam 103 sporcu davet edildi. Otuz sekiz sporcu dâhil edilme kriterlerini barındırmadığından çalışma 25 kadın, 40 erkek olmak üzere toplam 65 sporcu ile gerçekleştirildi. Çalışmaya başlamadan önce çalışmaya katılmayı kabul eden tüm sporcular çalışmanın amacı, çalışmanın içerdiği değerlendirmeler ve çalışmanın yararları hakkında bilgilendirilerek yazılı ve sözlü onamları alındı. Çalışma

kriterlerine uyan sporcuların COVID-19 pandemisi öncesi dönem, sosyal izolasyon-karantina dönemi ve kontrollü sosyal hayat döneminde antrenman yapma, kas-iskelet sistemi yaralanması yaşama durumu, fiziksel aktivite düzeyi ve vücut ağırlığı bilgileri ilgili soruları içeren form fizyoterapist eşliğinde yüz-yüze doldurularak ve COVID-19 ilişkili kaygı düzeyleri ise “Koronavirüs 19 Fobisi [Coronavirus 19 Phobia Scale (CP19-S)] Ölçeği” doldurularak belirlendi.

VERİ TOPLAMA ARAÇLARI

Çalışmada elde edilmek istenen, sporcuların COVID-19 pandemisi öncesi dönem, sosyal izolasyon-karantina dönemi ve kontrollü sosyal hayat döneminde antrenman yapma, kas-iskelet sistemi yaralanması yaşama durumu, fiziksel aktivite düzeyi ve vücut ağırlığı ile ilgili verilerinin elde edilmesi amacıyla genel bir değerlendirme formu oluşturulmuştur. Bu değerlendirme formunun ilk bölümünde, sporcunun demografik bilgileri, kronik hastalık/ilaç kullanım bilgileri, spor düzeyi, pandemi nedeniyle sporcunun hangi müsabakalarının iptal olduğu, sporcunun COVID-19 geçirip geçirmediği, COVID-19 geçirdiyse hangi belirtileri yaşadığı sorgulandı. İkinci bölümde; pandemi öncesi dönem, sosyal izolasyon-karantina dönemi ve kontrollü sosyal hayat döneminde sporcunun toplu sosyal etkinliklere katılma durumu (evet/hayır/kısmen), kişisel koruyucu ekipman kullanımı (evet; maske, siperlik, eldiven gibi COVID-19 pandemisi için önerilen koruyucu ekipmanlar ve rutin spor dallarının gerektirdiği siperlik, eldiven ve baret gibi koruyucu ekipman kullanımı/hayır; bu ekipmanlardan hiçbirini kullanmayanlar/kısmen; rutin spor dallarının gerektirdiği siperlik, eldiven ve baret gibi koruyucu ekipman kullanımı), kas-iskelet sistemi yaralanması yaşama durumu (evet; sporcunun spora ara vermesine neden olan yaralanmalar/hayır/kısmen; sporcunun spora ara vermesine neden olmayan yaralanmalar), haftalık antrenman yapma durumu (gün), haftalık antrenman süresi (saat) ve vücut ağırlığı (kg) sorgulandı.

C19P-S ÖLÇEĞİ

C19P-S Ölçeği, koronavirüse karşı gelişebilen, kaygıyı ölçümlemek için Arpacı ve ark. tarafından 2020 yılında geliştirilmiş, 5 dereceli Likert tipi toplam 20 maddeden oluşan bir öz değerlendirme ölçeğidir.

Ölçek maddeleri; 1 “Kesinlikle Katılmıyorum”, 2 “Katılmıyorum”, 3 “Katılıyorum”, 4 “Genelde Katılıyorum” ve 5 “Kesinlikle Katılıyorum” arasında değerlendirilir. 1, 5, 9, 13, 17 ve 20. maddeler psikolojik alt boyutu; 2, 6, 10, 14 ve 18. maddeler somatik alt boyutu; 3, 7, 11, 15 ve 19. maddeler sosyal alt boyutu; 4, 8, 12 ve 16. maddeler ise ekonomik alt boyutu ölçmektedir. Alt boyut puanları o alt boyuta ait maddelere verilen cevapların puan toplamı ile elde edilirken; toplam C19P-S puanı alt boyut puanlarının toplamı ile elde edilir ve 20 ile 100 puan arasında değişir. Toplam ve alt boyutlardaki puanların yüksekliği genel ve alt boyut COVID-19 ilişkili kaygı düzeyinin yüksekliğine işaret eder. Ölçeğin Cronbach alfa güvenirlik katsayısı ölçek toplam puanı için 0,92; psikolojik alt boyut için 0,88; psikosomatik alt boyut için 0,90; sosyal alt boyut için 0,90; ekonomik alt boyut için ise 0,85 olarak hesaplanmıştır.¹⁹

İSTATİSTİKSEL ANALİZ

Bu çalışmadan elde edilen veriler, SPSS 23 (Statistical Package for Social Sciences, Inc., Chicago, IL, USA) programıyla değerlendirildi. Nicel değişkenler için ortalama, standart sapma ve ortanca, nitel değişkenler için ise sıklıklar (n) ve göreceli sıklıklar (yüzde) verildi.

Verilerin değişken düzeylerinde normal dağılım gösterip göstermediği Kolmogorov-Smirnov ($n \geq 50$) ya da Shapiro-Wilks ($n < 50$) testleri ile araştırıldı. COVID-19 pandemisi aşamalarının sporculara etkisi Friedman testi kullanılarak araştırıldı.

C19P-S Ölçeği genel puanı ve 4 alt boyutu arasındaki ilişki, normal dağılım gösteren ölçeklerde Pearson korelasyon katsayısı ile normal dağılım göstermeyen ölçeklerde ise Spearman sıra farkları korelasyon katsayısı ile incelendi.

Bağımsız iki grup karşılaştırmaları, normal dağılım gösteren gruplarda bağımsız örneklem t-testi, normal dağılım göstermeyen gruplarda Mann-Whitney U testi kullanılarak araştırıldı. Sonuçlar 0,05 anlamlılık düzeyinde değerlendirildi.

BULGULAR

Çalışmaya farklı branşlardan 25 kadın, 40 erkek olmak üzere 65 sporcu katıldı. Bu sporcuların cinsi-

yetlere göre genel özellikleri ve COVID-19 geçirme durumları ile gözlenen semptomları **Tablo 1**'de özetlendi. Çalışmaya katılan kadın sporcuların yaş ortalaması 21,88±5,17, erkek sporcuların yaş ortalaması 23,05±5,46 yıldır.

Kadın ve erkek sporcuların toplu sosyal etkinliklere katılma ($p<0,001$; $p<0,001$) ve kişisel koruyucu ekipman kullanımının ($p<0,001$; $p<0,001$) pandeminin 3 aşamasında değişiklik gösterdiği belirlendi (kadınlar için **Tablo 2** ve erkekler için **Tablo 3**). Kadın sporcularda kas-iskelet sistemi yaralanması yaşama durumlarının pandeminin 3 aşamasında değişiklik göstermediği ($p=0,095$; **Tablo 2**); fakat erkek sporcularda değişiklik gösterdiği belirlendi ($p=0,023$; **Tablo 3**). Sporcuların COVID-19 öncesi dönem ile

kontrollü sosyal hayat döneminde toplu sosyal etkinliklere katılma durumunun sosyal izolasyon ve karantina döneminden daha fazla olduğu belirlendi. Kişisel koruyucu ekipman kullanımının ise sosyal izolasyon ve karantina dönemi ve kontrollü sosyal hayat döneminde daha fazla olduğu belirlendi (**Tablo 2**, **Tablo 3**).

Kadın ve erkek sporcuların haftalık antrenman yaptığı gün sayısı ($p=0,006$; $p<0,001$), haftalık antrenman yaptığı saat ($p<0,001$; $p<0,001$) ve vücut ağırlıklarının ($p=0,004$; $p=0,038$) da pandeminin 3 aşamasında değişiklik gösterdiği belirlendi (kadınlar için **Tablo 2** ve erkekler için **Tablo 3**). Sporcuların COVID-19 öncesi dönem ile kontrollü sosyal hayat dönemlerinde antrenman gün ve saat sayısının sosyal izolasyon ve karantina döneminden daha fazla olduğu, vücut ağırlıklarının ise daha az olduğu belirlendi. Kontrollü sosyal hayat dönemi ile COVID-19 öncesi dönem arasında ise fark olmadığı belirlendi (**Tablo 2**, **Tablo 3**).

C19P-S Ölçeği genel puanı ve psikolojik, somatik, sosyal ve ekonomik alt boyutların ortalama ve standart sapma ($Ort\pm SS$), en küçük ve en büyük değerleri ile ortanca değerleri **Tablo 4**'te özetlendi. Çalışmaya dâhil edilen sporcuların orta düzeyde COVID-19 ilişkili kaygı yaşadıkları söylenebilir. C19P-S Ölçeği genel puanı ve 4 alt boyutu arasındaki ilişkiler, kadın ve erkek sporcular için incelendiğinde; genel C19P-S Ölçeği puanı ile psikolojik puanlar arasında kadınlarda anlamlı ve güçlü ($r=0,799$, $p<0,001$); erkeklerde ise anlamlı ve çok güçlü bir ilişki ($r=0,905$, $p<0,001$) vardır. Genel C19P-S Ölçeği puanı ile somatik puanlar arasında hem kadınlar hem de erkeklerde anlamlı ve orta düzeyde ilişki vardır ($r_s=0,635$, $p=0,001$; $r_s=0,594$, $p<0,001$). Genel C19P-S Ölçeği puanı ile sosyal puanlar arasında kadınlarda anlamlı ve çok güçlü ($r=0,911$, $p<0,001$); erkeklerde ise anlamlı ve güçlü bir ilişki ($r_s=0,818$, $p<0,001$) vardır. Genel C19P-S Ölçeği puanı ile ekonomik puanlar arasında kadınlarda anlamlı ve güçlü ($r_s=0,771$, $p<0,001$), erkeklerde ise anlamlı ve orta düzeyde bir ilişki vardır ($r_s=0,539$, $p<0,001$).

Psikolojik ve somatik puanlar arasında kadınlarda anlamlı bir ilişki bulunmazken ($p=0,485$), erkeklerde anlamlı ve zayıf bir ilişki vardır ($r_s=0,386$,

TABLO 1: Genel özellikler.

Değişkenler	Düzyerler	Kadın (n=25)	Erkek (n=40)
		Sıklıklar (%)	Sıklıklar (%)
Spor branşı	1. Boks	5 (%20,0)	4 (%10,0)
	2. Judo	2 (%8,0)	5 (%12,5)
	3. Taekwondo	3 (%12,0)	2 (%5,0)
	4. Güreş	1 (%4,0)	8 (%20,0)
	5. Karate	0 (%0,0)	2 (%5,0)
	6. Eskrim	3 (%12,0)	1 (%2,5)
	7. Atıcılık	4 (%16,0)	6 (%15,0)
	8. Atletizm (çekiç)	1 (%4,0)	0 (%0,0)
	9. Yüzme	2 (%8,0)	1 (%2,5)
	10. Modern pentatlon	1 (%4,0)	0 (%0,0)
	11. Halter	1 (%4,0)	1 (%2,5)
	12. Voleybol	0 (%0,0)	5 (%12,5)
	13. Badminton	0 (%0,0)	2 (%5,0)
	14. Alp disiplini kayak	2 (%8,0)	3 (%7,5)
Sporcu düzeyi	1. Ulusal	2 (%8,0)	5 (%12,5)
	2. Milli takım	11 (%44,0)	21 (%52,5)
	3. Olimpik	12 (%48,0)	14 (%35,0)
COVID-19 geçirme	1. Geçirmedi	21 (%84,0)	31 (%77,5)
	2. Geçirdi	4 (%16,0)	9 (%22,5)
COVID-19 semptomları*	1. Ateş	1 (%25,0)	1 (%11,1)
	2. Öksürük	2 (%50,0)	1 (%11,1)
	3. Nefes darlığı	1 (%25,0)	1 (%11,1)
	4. Hâlsizlik	2 (%50,0)	3 (%33,3)
	5. Eklem ağrısı	3 (%75,0)	2 (%22,2)
	6. Mide bulantısı	0 (%0,0)	1 (%11,1)
	7. Baş ağrısı	2 (%50,0)	1 (%11,1)
	8. Koku kaybı	1 (%25,0)	4 (%44,4)
	9. Tat kaybı	1 (%25,0)	4 (%44,4)

COVID-19: Koronavirüs hastalığı-2019; *COVID-19 geçiren ve bu soruya cevap veren kişiler dikkate alınmıştır.

TABLO 2: COVID-19 pandemisi aşamalarının kadın sporcular üzerindeki etkisi (n=25).

Değişkenler	COVID-19 öncesi	Sosyal izolasyon ve karantina	Kontrollü sosyal hayat	p*
Toplu sosyal etkinliklere katılma				
Hayır	3 (%12,0)	24 (%96,0)	9 (%36,0)	<0,001
Kısmen	0 (%0,0)	0 (%0,0)	10 (%40,0)	
Evet	22 (%88,0)	1 (%4,0)	6 (%24,0)	
Ort. rank	2,72 ^a	1,28 ^b	2,00 ^c	
Kişisel koruyucu ekipman kullanımı				
Hayır	21 (%84,0)	0 (%0,0)	0 (%0,0)	<0,001
Kısmen	2 (%8,0)	0 (%0,0)	1 (%4,0)	
Evet	2 (%8,0)	25 (%100,0)	24 (%96,0)	
Ort. rank	1,08 ^a	2,48 ^b	2,44 ^b	
Kas-iskelet sistemi yaralanması yaşama durumu				
Hayır	19 (%76,0)	21 (%84,0)	15 (%60,0)	0,095
Kısmen	0 (%0,0)	1 (%4,0)	35 (%12,0)	
Evet	6 (%24,0)	3 (%12,0)	7 (%28,0)	
Ort. rank	2,02 ^a	1,82 ^a	2,16 ^a	
Haftalık antrenman (gün)				
Ort±SS	5,50±0,93	4,25±1,84	5,76±0,90	0,006
Ort. rank	2,14 ^a	1,57 ^b	2,29 ^a	
Haftalık antrenman (saat)				
Ort±SS	4,02±1,95	1,57±1,12	4,20±2,00	<0,001
Ort. rank	2,43 ^a	1,08 ^b	2,50 ^a	
Vücut ağırlığı (kg)				
Ort±SS	59,88±8,52	62,60±9,26	61,32±8,65	0,004
Ort. rank	1,52 ^a	2,40 ^b	2,08 ^b	

COVID-19: Koronavirüs hastalığı-2019; SS: Standart sapma; *: Friedman testi sonucu. Aynı satırda farklı harfle gösterilen (a,b,c) aşamalar arası farklılığını belirtmektedir (p<0,05).

p=0,017). Psikolojik ve sosyal puanlar arasında, hem kadınlar hem de erkeklerde anlamlı ve orta düzeyde ilişki bulunmuştur ($r=0,614$, $p=0,001$; $r_s=0,698$, $p<0,001$). Hem kadınlar hem de erkeklerde psikolojik ve ekonomik puanlar arasında anlamlı ilişki bulunmamıştır ($p=0,328$; $p=0,079$).

Somatik ile sosyal ve ekonomik puanlar arasında kadınlarda anlamlı ve orta düzeyde ($r_s=0,436$, $p=0,029$; $r_s=0,474$, $p=0,017$); erkeklerde ise anlamlı ve zayıf bir ilişki ($r_s=0,346$, $p=0,033$; $r_s=0,375$, $p=0,020$) vardır. Kadınlarda sosyal ve ekonomik puanlar arasında aynı yönlü ve güçlü bir ilişki varken ($r_s=0,743$, $p<0,001$), erkeklerde anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p=0,308$) (Tablo 5).

C19P-S Ölçeği'nin sonuçları cinsiyet ve spor yıllarına göre incelenerek, sonuçlar Tablo 4'te özetlendi. Cinsiyetler ve spor yılları arasında genel

C19P-S ölçek puanı, somatik, sosyal ve ekonomik puanları bakımından fark olmadığı (tüm $p>0,05$); sadece kadın sporcuların psikolojik puanlarının erkek sporculardan daha yüksek olduğu belirlendi ($p=0,040$) (Tablo 6).

TARTIŞMA

COVID-19 pandemisi süreci; pandemi öncesi dönem, sosyal izolasyon-karantina dönemi ve kontrollü sosyal hayat dönemi olmak üzere 3 aşamada tanımlanmaktadır. Bu araştırma, COVID-19 pandemisi sürecinde sporcuların COVID-19 ilişkili kaygı düzeyini belirlemek ve COVID-19 pandemi sürecinde sporcuların toplu sosyal etkinliklere katılma, kişisel koruyucu ekipman kullanımı, kas-iskelet sistemi yaralanması yaşama durumu, haftalık antrenman süreleri ve vücut ağırlığı değişimini incelemek amacıyla

TABLO 3: COVID-19 pandemisi aşamalarının erkek sporcular üzerindeki etkisi (n=38)*.

Değişkenler	COVID-19 öncesi	Sosyal izolasyon ve karantina	Kontrollü sosyal hayat	p*
Toplu sosyal etkinliklere katılma				
Hayır	3 (%7,9)	33 (%86,9)	15 (%39,5)	<0,001
Kısmen	11 (%28,9)	4 (%10,5)	18 (%47,3)	
Evet	24 (%63,1)	1 (%2,6)	5 (%13,2)	
Ort. rank	2,74 ^a	1,30 ^b	1,96 ^c	
Kişisel koruyucu ekipman kullanımı				
Hayır	26 (%68,4)	0 (%0,0)	0 (%0,0)	<0,001
Kısmen	9 (%23,7)	1 (%2,6)	2 (%5,3)	
Evet	3 (%7,9)	37 (%97,4)	36 (%94,7)	
Ort. rank	1,25 ^a	2,39 ^b	2,36 ^b	
Kas iskelet sistemi yaralanması yaşama durumu				
Hayır	24 (%63,1)	32 (%84,2)	23 (%60,5)	0,023
Kısmen	2 (%5,3)	1 (%2,6)	3 (%7,9)	
Evet	12 (%31,6)	5 (%13,2)	12 (%31,6)	
Ort. rank	2,08 ^a	1,79 ^a	2,13 ^a	
Haftalık antrenman (gün)				
Ort±SS	5,71±0,92	3,96±1,66	5,38±1,69	<0,001
Ort. rank	2,45 ^a	1,35 ^b	2,20 ^a	
Haftalık antrenman (saat)				
Ort±SS	3,89±1,69	1,97±1,27	3,61±1,20	<0,001
Ort. rank	2,57 ^a	1,09 ^b	2,34 ^a	
Vücut ağırlığı (kg)				
Ort±SS	81,44±18,66	83,31±18,66	81,37±17,90	0,038
Ort. rank	1,73 ^a	2,27 ^b	2,00 ^{ab}	

COVID-19: Koronavirüs hastalığı-2019; SS: Standart sapma; *: Friedman testi sonucu; *iki erkek sporcuya ait eksik veri bulunmaktadır. Aynı satırda farklı harfle gösterilen (a,b,c) aşamalar arası farklılığını belirtmektedir (p<0,05).

yapıldı. Her ne kadar sporcular COVID-19 pandemisinde risk grubu olarak tanımlanmasalar da COVID-19 pandemisinin sporcuların fiziksel uygunlukları ve spor performansına etki ettiği belirtilmektedir.^{20,21} Çalışmamız sonucunda; sporcuların sosyal izolasyon ve karantina döneminde, COVID-19 öncesi döneme ve kontrollü sosyal hayat dönemine göre daha az antrenman yaptıkları ve vücut ağırlıklarının ise daha fazla olduğu belirlendi. Bununla birlikte, kadın sporcuların erkek sporculara göre COVID-19 kaynaklı kaygılardan daha fazla etkilendikleri belirlendi.

Sporcuların ortalama olarak genç yaşta olmaları, genel sağlıklarının iyi olması ve eşlik eden hastalık bulunma ihtimalinin az olması nedeniyle COVID-19 hastalığını diğer toplum bireylerine göre hafif veya asemptomatik geçirecekleri varsayılmaktadır.^{18,22} Sporcular, ciddi COVID-19 risk grubuna ait olma-

TABLO 4: COVID-19 Fobisi Ölçeği'nin dağılımı.

Ölçekler	Ort±SS	Minimum-maksimum	Ortanca
Genel	42,92±10,40	22-71	41
Psikolojik	17,37±4,74	7-29	18
Somatik	6,83±2,23	5-13	6
Sosyal	12,44±4,00	5-23	12
Ekonomik	6,27±2,38	4-14	6

COVID-19: Koronavirüs hastalığı-2019; SS: Standart sapma.

masına rağmen çok sayıda sporcu ve bazen tüm spor takımları COVID-19 enfeksiyonundan etkilenmiştir.^{18,22} Yapılan bu çalışmada da dâhil ettiğimiz sporcuların %20'sinin COVID-19 geçirmiş olduğu belirlendi. Yapılan çalışmalarda, COVID-19 enfeksiyonunda görülen bulguların ateş (%85), öksürük (%50-80), yorgunluk (%69), nefes darlığı (%20-40),

TABLO 5: COVID-19 Fobisi Ölçeği'nin cinsiyetlere göre korelasyon analizi sonuçları [katsayı (p)].

Ölçekler	Psikolojik	Somatik	Sosyal	Ekonomik
Genel				
Kadın	0,799 ^{a*} (<0,001)	0,635 ^{b*} (0,001)	0,911 ^{a*} (<0,001)	0,771 ^{b*} (<0,001)
Erkek	0,905 ^{a*} (<0,001)	0,594 ^{b*} (<0,001)	0,818 ^{b*} (<0,001)	0,539 ^{b*} (<0,001)
Psikolojik				
Kadın	-	0,147 ^b (0,485)	0,614 ^{a*} (0,001)	0,204 ^b (0,328)
Erkek	-	0,386 ^{b*} (0,017)	0,698 ^{b*} (<0,001)	0,289 ^b (0,079)
Somatik				
Kadın	-	-	0,436 ^{b*} (0,029)	0,474 ^{b*} (0,017)
Erkek	-	-	0,346 ^{b*} (0,033)	0,375 ^{b*} (0,020)
Sosyal				
Kadın	-	-	-	0,743 ^{b*} (<0,001)
Erkek	-	-	-	0,170 ^b (0,308)

COVID-19: Koronavirüs hastalığı-2019; ^aPearson korelasyon katsayısı; ^bSpearman sıra farkları korelasyon katsayısı sonuçları; ^{*}Korelasyon katsayısı anlamlıdır (p<0,05).

TABLO 6: COVID-19 Fobisi Ölçeği'nin dağılımı (Ort±SS).

Değişkenler	Genel	Psikolojik	Somatik	Sosyal	Ekonomik
Cinsiyet					
Kadın	46,13±11,22	18,96±4,82	7,33±2,43	13,42±4,32	6,42±2,562
Erkek	40,89±9,60	16,42±4,52	6,55±2,09	11,76±3,73	6,13±2,26
p değeri	0,055 ^a	0,040 ^{a*}	0,208 ^b	0,116 ^b	0,806 ^b
Spor yılı					
10 yıl ve altı	44,81±11,02	18,39±4,82	6,84±2,13	13,23±4,10	6,35±2,82
10 yıldan fazla	41,03±9,73	16,42±4,58	6,87±2,38	11,58±3,82	6,13±1,89
p değeri	0,158 ^a	0,105 ^a	0,982 ^b	0,108 ^a	0,800 ^b

COVID-19: Koronavirüs hastalığı-2019; SS: Standart sapma; ^aBağımsız iki örneklem t-testi; ^bMann-Whitney U testi sonucu; ^{*}İstatistiksel olarak anlamlı fark vardır (p<0,05).

üst solunum yolu enfeksiyonu bulguları (%15) ve gastrointestinal sistem bulguları (%15) olduğu ve klinik özelliklerinin birçok akut solunum yolu enfeksiyonuna benzer olduğu belirtilmektedir. Literatürde var olan bu bilgilere benzer şekilde bu çalışmada da COVID-19 geçiren sporcularda en çok gözlenen semptomların hâlsizlik (%41,7), eklem ağrısı (%41,7), koku kaybı (%41,7) ve tat kaybı (%41,7) olduğu belirlendi. COVID-19 geçiren sporcuların %23,1'inde ise herhangi bir semptom gözlenmediği belirlendi.

COVID-19 pandemisi karantina/izolasyon sürecinde her ne kadar sporcular izolasyon koşullarının izin verdiği ölçüde bireysel antrenman yapmış olsalar da yapılan çalışmalarda, sporcuların branşa özgü alan eksikliği (uygun saha, ekipman gibi), toplu antrenmanların yapılamaması, yüksek yoğunluklu eg-

zersiz yapamama ve müsabakaların yokluğuna bağlı rekabetin olmaması nedeniyle belirli seviyelerde performans kayıplarına uğraması beklenmektedir.²³ Her bir spor branşında kardiyorespiratuar ve nöromusküler adaptasyon esastır ve antrenmanların kısa süreli (<4 hafta) kesilmesinden sonra bile önemli düşüşlerin olduğu belirtilir.^{23,24} Karantina sürecinde sporcuların yeterli ve/veya uygun antrenman yapamamaları, performanslarının bozulmasına ve yaralanma riskinin artmasına neden olabilir. Dahası, spora dönen sporcular için yeterli hazırlık süresi tanınmadan erken müsabakalara dönülürse spor yaralanmaları kaçınılmaz olacaktır.⁹ İzolasyonun fizyolojik yan etkileri arasında vücut yağ içeriğinde artma, kas kütlelerinde azalma, bağışıklığın bozulması, dayanıklılığın azalması, düşük uyku kalitesi, kötü beslenme gibi sorunlar da bulunabilir.^{25,26} Yapılan birçok çalışma,

sporculara ve antrenörlerine çağrıda bulunmuş ve sporcuların özellikle sosyal izolasyon ve karantina sürecinde etkileneceklerini ve sporcularda bir kondüsyon rutini düzenlemenin önemini anlatarak bu sürecin negatif etkilerini en aza indirmek ve güvenli rehberlik sağlamak için bilimsel ve teknik çabalar gerektiği belirtilmiştir.^{27,28} Kondisyonlama rutini, sporcuların bağışıklığını korumak ve güçlendirmek, antrenman dışı bırakmanın etkilerini en aza indirmek ve normal bir rutine dönüşü kolaylaştırmanın yanı sıra taktik bilgilerini geliştirmeye yardımcı olması amacıyla da önerilmektedir. Ayrıca sosyal izolasyon ve karantina sürecinde sporcuların ruh sağlığına ve beslenme alışkanlıklarına da dikkat edilmesi gerektiği belirtilmiştir.²⁸ Bu çalışmalardan farklı olarak, çalışmamızda, COVID-19 pandemisindeki süreçlerin toplu sosyal etkinliklere katılma, kişisel koruyucu ekipman kullanımı, kas-iskelet sistemi yaralanması yaşama durumu, haftalık antrenman süreleri ve vücut ağırlığı değişimi incelendi. Yapılan bu çalışmalarda öngörüldüğü üzere, çalışmamız sonucunda, sporcuların sosyal izolasyon ve karantina döneminde daha az antrenman yaptıkları, antrenman yaptıkları gün ve saat sayısının daha az olduğu, vücut ağırlıklarının ise daha fazla olduğu belirlendi.^{27,28} Ayrıca sporcuların COVID-19 öncesi dönem ile kontrollü sosyal hayat döneminde antrenman durumu, toplu sosyal etkinliklere katılma durumunun sosyal izolasyon ve karantina döneminden daha fazla olduğu belirlendi. Ayrıca erkek sporcuların COVID-19 öncesi dönem ile kontrollü sosyal hayat döneminde kas-iskelet sistemi yaralanması yaşama durumunun, sosyal izolasyon ve karantina döneminden daha fazla olduğu belirlendi. Literatürde, inaktif olarak geçen karantina sürecinden sonra sporcuların kas-iskelet sistemi ile ilgili yaralanmalara daha açık olacağı belirtilmekle beraber, öncesi dönemde yaralanmaların daha fazla olmasının, sporcuların daha fazla antrenman yapıyor olmaları ile ilişkili olduğunu düşünmekteyiz.^{9,23,24}

Yapılan bir çalışmada, sporcuların ruh sağlığının sporcu olmayanlara göre daha iyi olduğu ve izolasyon dönemi nedeniyle ara verilene kadar yapılan sporun ruh sağlığına olumlu etkisi olduğu belirlenmiş ve çalışma sonucunda fiziksel aktivitenin ruh sağlığını korumaya yardımcı olabileceği vurgulanmıştır.¹⁸ COVID-19 ilişkili kaygı ölçeği; psikolojik,

somatik, sosyal ve ekonomik olmak üzere 4 alt boyutu da incelemektedir. Çalışmamızda, sporcuların sosyal izolasyon ve karantina döneminde orta düzeyde COVID-19 kaygısı yaşadıkları söylenebilir. Bu durum, sporun ruh sağlığı üzerine olan pozitif etkileri ile de açıklanabilir. Çünkü çalışmamızda, COVID-19 ilişkili kaygı ölçeği genel puanı ve 4 alt boyutu arasındaki ilişkiler incelendiğinde; genel COVID-19 ilişkili kaygı ölçek puanı ile psikolojik ve sosyal puanlar arasında anlamlı ve güçlü bir ilişki ($r=0,866$; $r_s=0,864$); somatik ve ekonomik puanlar arasında anlamlı ve orta düzeyde ilişki olduğu belirlendi ($r_s=0,630$; $r_s=0,593$). Psikolojik puanı ile sosyal puan arasında anlamlı ve orta düzeyde bir ilişki ($r_s=0,661$); somatik puan arasında anlamlı ve zayıf düzeyde ilişki olduğu belirlendi ($r_s=0,356$). Çalışmamız sonucunda, aynı zamanda kadın sporcuların kaygı düzeylerinin psikolojik alt başlığının erkek sporculardan daha yüksek olduğu belirlendi. Çalışmamıza benzer şekilde yapılan bir çalışmada, beden eğitimi ve spor öğretmenlerinin COVID-19 ilişkili kaygı düzeyleri incelenmiş ve kadın beden eğitimi ve spor öğretmenlerinin COVID-19 ilişkili kaygı düzeylerinin daha fazla olduğu ve süreçten daha fazla etkilendikleri belirlenmiştir.²⁹ Literatürde, kadın ve erkeklerin farklı alanlardaki kaygı düzeylerini inceleyen çalışmalarda, kadınların erkeklere göre kaygı düzeylerinin daha fazla olduğu ve bu durumun sosyal, kültürel ve çevresel faktörlerle ilişkili olduğu belirtilmiştir.³⁰⁻³² Benzer şekilde, çalışmamızın sonuçları incelendiğinde, kadın sporcuların COVID-19 ilişkili kaygı düzeylerinin daha fazla olduğunu ve bu durumun psikolojik alt boyuta ait puanın daha fazla olmasından kaynaklandığını ortaya koymaktadır.

Çalışmamıza dâhil edilen sporcu sayısının az olması, sporcuların farklı branşlardan olması ve yaş aralığının çok geniş olması, spor yapmayan kontrol grubuyla karşılaştırma yapılmamış olması ve kesitsel bir çalışma olması çalışmamızın kısıtlılıklarındadır. Ancak sporcuların COVID-19 pandemisinde riskli gruplar olarak görülmemesine rağmen günlük rutinlerinin değişmiş olması nedeniyle kaygı düzeylerinin etkilenebileceği fikriyle sporcuların COVID-19 ilişkili kaygı düzeyinin incelenmesi çalışmaya özgünlük katmaktadır.

SONUÇ

Çalışmamız sonucunda; sporcuların sosyal izolasyon ve karantina döneminde, COVID-19 öncesi döneme ve kontrollü sosyal hayat dönemine göre daha az antrenman yaptıkları, vücut ağırlıklarının arttığı ve COVID-19 pandemisi durumunda her ne kadar sporcular riskli gruplar olarak tanımlanmasalar da özellikle kadın sporcuların COVID-19 kaynaklı kaygı düzeylerinin etkilendiği belirlendi. Bu nedenle sosyal izolasyon ve karantina gerektiren pandemi durumlarında sporculara antrenman yapabilecekleri uygun ortamların sağlanması, kilo alımının engellenmesine yönelik eğitim ve bilgilendirilmelerin yapılması ve kaygı durumlarını yönetebilmeleri için destek terapiler almasının uygun olabileceğini düşünmekteyiz.

Finansal Kaynak

Bu çalışma sırasında, yapılan araştırma konusu ile ilgili doğrudan bağlantısı bulunan herhangi bir ilaç firmasından, tıbbi alet, gereç ve malzeme sağlayan ve/veya üreten bir firma veya herhangi

bir ticari firmadan, çalışmanın değerlendirme sürecinde, çalışma ile ilgili verilecek kararı olumsuz etkileyebilecek maddi ve/veya manevi herhangi bir destek alınmamıştır.

Çıkar Çatışması

Bu çalışma ile ilgili olarak yazarların ve/veya aile bireylerinin çıkar çatışması potansiyeli olabilecek bilimsel ve tıbbi komite üyeliği veya üyeleri ile ilişkisi, danışmanlık, bilirkişilik, herhangi bir firmada çalışma durumu, hissedarlık ve benzer durumları yoktur.

Yazar Katkıları

Fikir/Kavram: Bihter Akınoğlu, Büşra Paköz, Ayfer Ezgi Yılmaz, Tuğba Kocahan; **Tasarım:** Bihter Akınoğlu, Büşra Paköz, Ayfer Ezgi Yılmaz, Tuğba Kocahan; **Denetleme/Danışmanlık:** Bihter Akınoğlu, Büşra Paköz; **Veri Toplama ve/veya İşleme:** Bihter Akınoğlu, Büşra Paköz; **Analiz ve/veya Yorum:** Bihter Akınoğlu, Ayfer Ezgi Yılmaz; **Kaynak Taraması:** Bihter Akınoğlu, Büşra Paköz, Ayfer Ezgi Yılmaz; **Makalenin Yazımı:** Bihter Akınoğlu, Büşra Paköz, Tuğba Kocahan; **Eleştirel İnceleme:** Bihter Akınoğlu, Büşra Paköz, Ayfer Ezgi Yılmaz, Tuğba Kocahan; **Kaynaklar ve Fon Sağlama:** Bihter Akınoğlu, Büşra Paköz, Tuğba Kocahan; **Malzemeler:** Bihter Akınoğlu, Büşra Paköz, Tuğba Kocahan.

KAYNAKLAR

- Huang C, Wang Y, Li X, Ren L, Zhao J, Hu Y, et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *Lancet*. 2020;395(10223):497-506. Erratum in: *Lancet*. 2020 Jan 30. [Crossref] [PubMed] [PMC]
- Lu R, Zhao X, Li J, Niu P, Yang B, Wu H, et al. Genomic characterisation and epidemiology of 2019 novel coronavirus: implications for virus origins and receptor binding. *Lancet*. 2020;395(10224):565-74. [Crossref] [PubMed] [PMC]
- Singhal T. A review of coronavirus disease-2019 (COVID-19). *Indian J Pediatr*. 2020;87(4):281-6. [Crossref] [PubMed] [PMC]
- Wiersinga WJ, Rhodes A, Cheng AC, Peacock SJ, Prescott HC. Pathophysiology, transmission, diagnosis, and treatment of coronavirus disease 2019 (COVID-19): a review. *JAMA*. 2020;324(8):782-93. [Crossref] [PubMed]
- World Health Organization. Virtual press conference on COVID-19. [Cited: March 16, 2020]. Available from: [Link]
- Wu Z, McGoogan JM. Characteristics of and important lessons from the coronavirus disease 2019 (COVID-19) outbreak in China: summary of a report of 72 314 Cases From the Chinese Center for Disease Control and Prevention. *JAMA*. 2020;323(13):1239-42. [Crossref] [PubMed]
- Toresdahl BG, Asif IM. Coronavirus disease 2019 (COVID-19): considerations for the competitive athlete. *Sports Health*. 2020;12(3):221-4. [Crossref] [PubMed] [PMC]
- International Olympic Committee [Internet]. © 2020 International Olympic Committee. [Cited: March 30, 2020]. Joint statement from the international olympic committee and the Tokyo 2020 organising committee. Available from: [Link]
- Sarto F, Impellizzeri FM, Spörri J, Porcelli S, Olmo J, Requena B, et al. Impact of potential physiological changes due to COVID-19 home confinement on athlete health protection in elite sports: a call for awareness in sports programming. *Sports Med*. 2020;50(8):1417-9. [Crossref] [PubMed] [PMC]
- Mehrsafar AH, Gazerani P, Moghadam Zadeh A, Jaenes Sánchez JC. Addressing potential impact of COVID-19 pandemic on physical and mental health of elite athletes. *Brain Behav Immun*. 2020;87:147-8. [Crossref] [PubMed] [PMC]
- Kellmann M, Günther KD. Changes in stress and recovery in elite rowers during preparation for the Olympic Games. *Med Sci Sports Exerc*. 2000;32(3):676-83. [Crossref] [PubMed]
- Frank A, Fatke B, Frank W, Förstl H, Hölzle P. Depression, dependence and prices of the COVID-19-Crisis. *Brain Behav Immun*. 2020;87:99. [Crossref] [PubMed] [PMC]
- Demarie S, Chirico E, Galvani C. Prediction and analysis of Tokyo olympic games swimming results: impact of the COVID-19 pandemic on swimmers' performance. *Int J Environ Res Public Health*. 2022;19(4):2110. [Crossref] [PubMed] [PMC]
- Urbański P, Szeliga Ł, Tasiemski T. Impact of COVID-19 pandemic on athletes with disabilities preparing for the Paralympic Games in Tokyo. *BMC Res Notes*. 2021;14(1):233. [Crossref] [PubMed] [PMC]
- Muriel X, Courel-Ibáez J, Cerezuela-Espejo V, Pallarés JG. Training load and performance impairments in professional cyclists during COVID-19 lockdown. *Int J Sports Physiol Perform*. 2021;16(5):735-8. [Crossref] [PubMed]
- Savicevic AJ, Nincevic J, Versic S, Cuschieri S, Bandalovic A, Turic A, et al. Performance of professional soccer players before and after COVID-19 infection; observational study with an emphasis on graduated return to play. *Int J Environ Res Public Health*. 2021;18(21):11688. [Crossref] [PubMed] [PMC]

17. Wilson A, Carlson LM, Norton C, Bruca WD. Decreases in performance observed after COVID-19 infection in high school female soccer players. *International Journal of Athletic Therapy and Training*. 2022;4:179-83. [[Crossref](#)]
18. Şenışık S, Denerel N, Köyağasioğlu O, Tunç S. The effect of isolation on athletes' mental health during the COVID-19 pandemic. *Phys Sportsmed*. 2021;49(2):187-93. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
19. Arpacı I, Karataş K, Baloğlu M. The development and initial tests for the psychometric properties of the COVID-19 Phobia Scale (C19P-S). *Pers Individ Dif*. 2020;164:110108. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)] [[PMC](#)]
20. Alvrdu S, Baykal C, Akyıldız Z, Şenel Ö, Silva AF, Conte D, et al. Impact of prolonged absence of organized training on body composition, neuromuscular performance, and aerobic capacity: a study in youth male soccer players exposed to COVID-19 lockdown. *Int J Environ Res Public Health*. 2022;19(3):1148. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)] [[PMC](#)]
21. Parpa K, Michaelides M. The impact of COVID-19 lockdown on professional soccer players' body composition and physical fitness. *Biol Sport*. 2021;38(4):733-40. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)] [[PMC](#)]
22. Tang D, Comish P, Kang R. The hallmarks of COVID-19 disease. *PLoS Pathog*. 2020;16(5):e1008536. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)] [[PMC](#)]
23. Jukic I, Calleja-Gonzalez J, Cos F, Cuzzolin F, Olmo J, Terrados N, et al. Strategies and solutions for team sports athletes in isolation due to COVID-19. *Sports*. 2020;8(4):56. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)] [[PMC](#)]
24. Mujika I, Padilla S. Detraining: loss of training-induced physiological and performance adaptations. Part I: short term insufficient training stimulus. *Sports Med*. 2000;30(2):79-87. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
25. Chen P, Mao L, Nassiss GP, Harmer P, Ainsworth BE, Li F. Coronavirus disease (COVID-19): the need to maintain regular physical activity while taking precautions. *J Sport Health Sci*. 2020;9(2):103-4. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)] [[PMC](#)]
26. Halabchi F, Ahmadinejad Z, Selk-Ghaffari M. COVID-19 epidemic: exercise or not to exercise; that is the question. *Asian Journal of Sports Medicine*. 2020;11(1):e102630. [[Crossref](#)]
27. Tayech A, Mejri MA, Makhlof I, Mathlouthi A, Behm DG, Chaouachi A. Second wave of COVID-19 global pandemic and athletes' confinement: recommendations to better manage and optimize the modified lifestyle. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17(22):8385. Erratum in: *Int J Environ Res Public Health*. 2021;18(6). [[Crossref](#)] [[PubMed](#)] [[PMC](#)]
28. Andreato LV, Coimbra DR, Andrade A. Challenges to athletes during the home confinement caused by the COVID-19 pandemic. *Strength Cond J*. 2020 Apr 27. [[Crossref](#)] [[PMC](#)]
29. Karaca Y, Selçuk MH, Kalaycı MC. Beden eğitimi öğretmenlerinin Covid-19 fobilerinin incelenmesi [Examination of COVID-19 phobias of physical education teachers]. *Türkiye Klinikleri J Sports Sci*. 2021;13(2):292-301. [[Crossref](#)]
30. Yaşartürk F, Çalık F, Kul M, Türkmen M, Akyüz H. Beden eğitimi ve spor yüksekokulunda okuyan öğrencilerin sosyal fiziki kaygı durumlarının incelenmesi [Analysis of the social physical anxiety status of the students attending to physical education and sport colleges]. *International Journal of Sport Culture and Science*. 2016;2(Special Issue 1):863-9. [[Link](#)]
31. Taşğın Ö. Beden eğitimi ve spor yüksekokulunda okuyan öğretmen adaylarının meslekî kaygı düzeylerinin bazı değişkenler açısından incelenmesi [Observation of concern levels teacher candidates, who enrolled physical education and sports college, according to some variables]. *Kastamonu Education Journal*. 2006;14(2):679-86. [[Link](#)]
32. Başaran MH, Taşğın Ö, Sanioğlu A, Taşkın AK. Sporcularda durumluk ve sürekli kaygı düzeylerinin bazı değişkenlere göre incelenmesi [Examination of the level of state-trial anxiety of sportsmen according to some variables]. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*. 2009;(21):533-42. [[Link](#)]