



COVID-19 Pandemisinin Erkek Yol Bisikletçilerin Zamana Karşı Performansına Etkisi

Esra KÜRKCÜ AKGÖNÜL¹, Gökmen ÖZEN², Hasan ABANOZ³

¹Dokuz Eylül Üniversitesi Necat Hepkon Spor Bilimleri Fakültesi. <https://orcid.org/0000-0003-3771-937X>

²Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi. <https://orcid.org/0000-0001-5756-653X>

³Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi. <https://orcid.org/0000-0002-4415-6723>

To cite this article/ Atıf için:

Kürkcü Akgönül, E., Özen, G., ve Abanoz, H. (2023). COVID-19 pandemisinin erkek yol bisikletçilerin zamana karşı performansına etkisi. *Uluslararası Bozok Spor Bilimleri Dergisi*, 4(2), 65-74.

Özet

Bu çalışma, COVID-19 pandemi öncesi, sırası ve sonrasında sporcuların yol bisikleti bireysel zamana-karşı performanslarındaki değişimin incelenmesi amacıyla yapılmıştır. Çalışmanın verileri, 2018-2022 yılları arasında yapılan ülke şampiyonalarında genç, 23 yaş altı ve büyük erkek kategorilerinde, ilk beş sporcunun, yarış sonucundaki ortalama hızları incelenmiştir. Verilerin analizinde SPSS paket programı kullanılmış, istatistiksel anlamlılık düzeyi 0,05 olarak kabul edilmiştir. Elde edilen bulgulara göre pandemi öncesi dönemden pandemi sonrası döneme, büyük erkeklerin yarış ortalama hızı 43,32 km/s'den 35,19 km/ye; U23'ler 40,78 km/s'den 34,59 km/s'ye; genç erkekler 41,06 km/s'den, 38,05 km/s hıza düşmüştür. Pandemiden sonra yarış hızlarını, büyük erkekler ortalama 48,14 km/s hıza; U23'ler 45,33 km/s hıza; genç erkekler 45,01 km/s hıza çıkarmışlardır. Erkek yol bisikletçilerin tüm kategorilerde, bireysel zamana karşı yarış ortalamalarının pandemi döneminde, öncesine göre anlamlı derecede düşüş gösterdiği, pandemi sonrasında ise pandemi dönemine göre anlamlı derecede arttığı tespit edilmiştir ($p<0,05$). Erkek bisikletçilerin pandemi öncesi ve sırasındaki ortalama hızlarındaki değişimin sırasıyla; BE için %18,76 oranında, U23 için %15,18 oranında, GE için %7,33 oranında olduğu bulunmuştur. Pandemi dönemi ve pandemi sonrası dönem arasındaki değişimin sırasıyla; BE için %36,80 oranında, U23 için %31,05 oranında ve GE için %18,29 oranında olduğu tespit edilmiştir. Sonuç: COVID-19 pandemisi erkek bisikletçilerin bireysel zamana karşı performansını olumsuz etkilemiştir; ancak pandeminin sona ermesiyle bu etki ortadan kalkmıştır. Bisiklet sporunun açık alanda yapılan bir spor olması ile birlikte pandemi dışarıya çıkma yaşağı sporcuların fiziksel kondisyon düzeylerini etkilemiş olabilir. Bunun yanı sıra pandemi sürecinde yarışların yapılamaması da sporcuların psikolojik ve fiziksel olarak olumsuz etkilenmesinin başlıca sebebi olabilir.

Anahtar kelimeler: Erkek Bisikletçi, Bireysel Zamana Karşı, Bisiklet Performans, COVID-19, Pandemi

The Impact of the Covid 19 Pandemic on Cycling Time Trial Performance of Male Road Cyclists

Abstract

This study was conducted to examine the change in road bike individual time trial performance of male athletes before, during and after the COVID-19 pandemic. The data of the study were examined from road national championships held between 2018-2022, in the junior (MJ), under 23 (MU) and elite men (ME) categories, race time recorded and average speed calculated of the first five athletes. SPSS 25 package program was used in the analysis of the data and the statistical significance level was accepted as 0.05. According to the findings, from pre-pandemic period to pandemic period, the average race speed decreased for elite men from 43.32 km/h to 35.19 km/h; for U23 men from 40.78 km/h to 34.59 km/h; for junior men from 41.06 km/h to 38.05 km/h. After the pandemic individual race average speed increased for all categories; for elite men of 48.14 km/h; for U23s of 45.33 km/h; for junior men of 45.01 km/h. In all categories, it was determined that the individual time trial averages of male road cyclists decreased significantly during the pandemic period compared to before, and increased significantly after the pandemic compared to the pandemic period ($p<0.05$). The change in the average

speed of male cyclists before and during the pandemic, respectively was found 18.76% for ME, 15.18% for MU and 7.33% for MJ. In order of change between the pandemic period and post-pandemic period; It was determined that it was 36.80% for ME, 31.05% for MU and 18.29% for MJ. The COVID-19 pandemic negatively affected male cyclists' individual time trial performance; However, this effect disappeared with the end of the pandemic. Along with the fact that cycling is an outdoor sport, the ban on going out during the pandemic may have affected the physical condition levels of the athletes. In addition, the inability to hold races during the pandemic process may be the main reason why the athletes are negatively affected psychologically and physically.

Keywords: Male Cyclist, Individual Time Trial, Cycling Performance, COVID-19, Pandemic

GİRİŞ

Bisiklet sporu uzun ve kısa süreli eforlar içeren alt disiplinlere sahip olduğundan, hem yüksek düzeyde dayanıklılık hem de patlayıcı güç gerektiren multidisipliner bir spor branşıdır. Bu spor dalında başarı elde edebilmenin yolu iyi düzeyde aerobik ve anaerobik dayanıklılığa sahip olmaktır. Aerobik dayanıklılığı artırabilmek için elit düzey bir bisikletçi antrenmanlar ve yarışlar dahil yıllık ortalama 8.000-35.000 km pedal çevirmektedir (Akgönül ve ark., 2023). Yol bisikleti yarışmaları mesafe, yoğunluk, sporcu sayısı ve parkur profiline göre; kriteriyum, bireysel zamana karşı, takım zamana karşı, tırmanış, yol yarışı olarak yapılmaktadır. Yol yarışları, tek günlük ya da birkaç etap halinde yapılırken, kriteriyum yarışları kısa mesafe ve çok fazla viraj içeren düz bir parkurda, tur üzerinden yapılır ve oldukça sert geçer. Yol yarışlarında, maksimal kalp atım hızının %70-80 düzeyinde sürülürken, kriteriyumda bu %90-95 seviyesindedir. Kriteriyum yarışlarının sert geçmesinin en önemli sebeplerinden birisi yarış mesafesinin kısa ve süresinin az olmasıdır. Bu nedenle hem etaplı yarışlarda iyi performans göstermek hem de kriteriyum gibi sert yarışlarda başarılı olabilmek için, verimli dinlenmenin de sportif başarıda majör parametrelerden biri (Cheung ve Zabala, 2017) olması nedeniyle, yol bisikletçileri yoğun antrenman yaparak hızlı ve verimli toparlanma özelliğini kazanmaya çalışırlar. Yol yarışı ve kriteriyum gibi yarışma türlerinde sporcular toplu start alırlar, bitiş çizgisini en önde geçen yarışmayı kazanır. Bu nedenle bu tür yarışmalarda, yarışmayı kazanmak için, strateji, takım oyunu, teknik ve taktik büyük öneme sahiptir. Ancak zamana karşı yarışmalarda format daha farklıdır, sporcular tek başlarına start alır ve yarış boyunca tek başınadır, süre ile yarışılır ve her saniye önemli olduğundan sporcular performanslarının %100'ünü ortaya koyarlar. Bu bakımdan bisiklet sporunun çok yönlü ve sporculardan iyi derecede fiziksel efor isteyen bir branş olduğu söylenebilir (Sperlich ve ark., 2012, Oliveira ve Silva, 2018).

Uluslararası kurallara göre, bisiklet sporunda kategoriler cinsiyete ve yaşa göre belirlenmektedir. Buna göre kadın ve erkeklerde, 13-16 yaş yıldızlar, 17-18 yaş gençler, 19-22 yaş 23 yaş altı, 23-34 yaş büyükler, 35 yaş ve üzeri master kategori olarak tanımlanmıştır (UCI, 2023). Yarışma mesafesi, süresi, tur sayısı, zorluk derecesi kategorilere göre belirlenmektedir ve en zorlu yarışlar büyükler kategorisine aittir. Kategorilerin sahip olduğu fizyolojik özellikler incelendiğinde, profesyonel büyük erkeklerin U23 ve genç bisikletçilere göre, yıllık daha yüksek yarış süresine ve mesafesine, irtifa kazanımına sahip olduğu belirtilmiştir. Büyük ve U23 erkek bisikletçilerin yarışmada 5-180 dakikalık ortalama güç değerinin, gençlere kıyasla anlamlı derecede daha fazla olduğu; ancak egzersizde geçirilen sürede yüksek yoğunlukta çalışma süresi oranının gençlerde daha fazla olduğu, büyüklerin

düşük yoğunlukta daha fazla zaman geçirdiği belirlenmiştir (Gallo ve ark., 2022). Buradan hareketle, gençlerde yarış mesafesinin kısa olduğu; ancak daha zorlu geçtiği söylenebilir.

Bireysel zamana karşı yarışmasında, sporcular bir dakika ara ile başlangıç yaparlar ve çıkış sırası uluslararası kurallara göre puan sıralamasına göre yapılır. Sporcular süre ile yarıştıklarından dolayı, sporcunun hızını kesmesinden dolayı rüzgarın yönü ve kuvveti en önemli faktörlerden biridir. Parkurun tüm sporcular için aynı olması rüzgarın yönü bakımından bir farklılık oluşturmaya da, çıkış saatlerinin farkı nedeniyle rüzgarın kuvvetinin değişmesi olası bir durumdur ve sporcular arasında bir dezavantaj oluşturabilir; ancak bu göz ardı edilmektedir. Bu durum göz önüne alınarak, araştırmada en iyi düzeyde hem performans olarak aynı olan hem de birbirine yakın start alan sporcuların ortalama hızları kullanılmıştır. Bireysel zamana karşı performansına etki eden diğer faktörler; sporcunun aerodinamizmini etkilediği için, bisiklet geometrisi, sporcunun pozisyonu, kask, forma, çorap gibi spor kıyafetlerin özelliğidir. Sporcular, geometrisi iyi ve doğru ayarlanmış sele ayarı ile birlikte bisiklet üzerinde optimum duruşa sahip olabilir, bunun sonucunda da hava direncine minimum düzeyde maruz kalarak, mevcut hızını koruyabilir. Ayrıca hava sürtünmesini en aza indiren aerodinamik forma, tayt, çorap ve ayakkabının da enerji kaybını en aza indirdiği, buna bağlı olarak da sporcunun hızında, en az düzeyde değişimine neden olabileceği söylenebilir. Üst düzey ve birbirine yakın düzeydeki sporcuların performans bakımından birbirine yakın olduğu düşünülürse, yarış kazanmada saniyelerin önemli olduğu; bu yüzden de bireysel zamana karşı performansına etki edebilecek tüm faktörlerin en optimum düzeye getirilmesi gerekmektedir.

2019 yılının sonunda Çin'de birkaç vaka görülmesiyle birlikte yeni bir koronavirüs türünün ortaya çıktığı ilan edilmiş ve pandemi dönemi başlamıştır (WHO, 2020). Türkiye'de ilk COVID-19 vakası 11 Mart 2020'de kaydedilmiş ve o tarihten itibaren virüs bulaşan insan sayısı ve ölüm sayısı hızla artmıştır (Böke, 2021). Bu süreçte fiziksel ve ruhsal anlamda her yaşta ve cinsiyetten herkes etkilenmiştir. Sporcular ise, dışarı çıkma yasağı sonucunda antrenmanların ve yarışların azalması, hatta bir süre iptal edilmesi ile hedef belirsizliği ile karşı karşıya kalmışlardır. Beklenmedik bir süreç olan pandemide neredeyse her düzeyde ve yaşta profesyonel ve rekreasyonel sporcular etkilenmiştir (Koçak ve Özer Kaya, 2020; Andreato ve ark., 2020). Üst düzey, iyi antrenmanlı ve müsabık sporcuların, hedef doğrultusunda planlı çalıştıkları düşünüldüğünde, pandemi sürecinde kondisyon düzeylerinin azalması, onları hedefe ulaşamayacakları düşüncesine itmiş ve psikolojik olarak da olumsuz etkilemiş olabilir. Bu konuda Koçak ve Özer Kaya (2020), antrenman programında COVID-19 dönemindeki mecburi kesintilerin, fiziksel ve psikolojik olumsuz etkileri olabileceğini bildirmişlerdir.

Olimpik bireysel sporlardan biri olan bisiklet sporunda başarı elde etmek için iyi derecede dayanıklılık gerekmektedir. Son dönemde yaşanan ve beklenmedik bir durum olan COVID-19 pandemisinin bisikletçilerin sportif performansındaki etkilerinin gözlenmesi gelecekte yaşanabilecek benzer durumlarda yol gösterici olacaktır. Bu amaçla, pandemide bisiklet sporcularının performansını nasıl etkilediğinin belirlenmesi, ortaya konulacak olan sonuçların bisiklet sporcuları, antrenörleri ve yöneticilerine destek sağlaması kapsamında araştırma önem arz etmektedir. Bu doğrultuda çalışma, pandeminin erkek yol bisikletçilerinin bireysel zamana karşı performansına etkisini incelemek amacıyla yapılmıştır.

YÖNTEM

Araştırma Modeli

Bu araştırmada, sporcuların pandeminin bireysel zamana karşı performansına etkisini belirlemek için nicel araştırma modellerinden tarama deseni kullanılmıştır. Nicel araştırma sayısal veriler ile açıklanabilir durumdaki araştırmalara verilen isimdir (Creswell, 2013). Tarama deseni, kişilerin belli özelliklerini saptamak amacıyla (Büyüköztürk ve ark., 2012), mevcut bir vaziyeti anlamak (Ural ve Kılıç, 2013) ortaya koymak ve betimlemek (Karasar, 2014) amacıyla yürütülen araştırma desenidir.

Çalışma Grubu

Araştırmanın evrenini yol bisikleti müsabakalarına katılan genç, 23 yaş altı ve büyük erkek sporcuları oluşturmaktadır. Ülke şampiyonasına düzenli katılan erkek bisikletçilerin toplam sayısı yıldan yıla değişmekle birlikte ortalama 200 sporcudur. G-power analizinde, 0,95 güven aralığı, %85 güç ve orta etki büyüklüğünde minimum örneklem sayısının 64 kişi olması gerektiği hesaplanmıştır. Buradan hareketle araştırma örneklemini, 2018-2022 yılları arasında Türkiye Bisiklet Federasyonu tarafından yapılan ülke şampiyonasına katılan ve ilk beşe giren toplam 75 sporcu oluşturmaktadır.

Veri Toplama Aracı

Araştırmada verileri, Türkiye Bisiklet Federasyonu ve Uluslararası Bisiklet Birliği (UCI) resmi sitesinde duyurulan ve eş zamanlı olarak Procyclingstats resmi sitesinde yer alan 2018-2022 yıllarına ait ülke şampiyonası klasmanlarından elde edilmiştir. Çalışmanın gözlemsel olması ve verilerin Procyclingstats (2023) resmi sitesinde, kamuya açık, işlenmemiş ve çevrimiçi erişime açık olması nedeniyle (Morley ve Thomas, 2005), araştırma verileri retrospektif olarak toplanmış çalışma bilimsel etik ilkelere uygun yürütülmüştür.

Kişisel Bilgi Formu

Sporcuların yaş, boy, cinsiyet, spor yaşı gibi kişisel bilgilerini öğrenmek amacıyla araştırmacılar tarafından hazırlanmıştır.

Bireysel Zamana Karşı Yarışı (BZK)

Bisiklet sporunda yapılan bireysel zamana karşı yarışmaları, maksimal eforla gerçekleştirilen bir yarışma türüdür. Sporcular, önceden belirlenmiş start saatlerine göre başlangıç yaparak, belirlenmiş parkuru tek başına, süreye karşı olabildiğince maksimal hızda bitirmeye çalışırlar. Bu yarışmada sporcular herhangi bir strateji uygulama ya da taktik yapma lüksüne sahip değildir; çünkü saniyeler işlemektedir. Bitiş çizgisini en kısa sürede geçen, diğer deyişle ortalama hızı en yüksek sporcu yarışı kazanır.

Protokol

2018 ve 2022 yıllarına ait genç erkek (GE), 23 yaş altı erkek (U23) ve büyük erkek (BE) kategorilerinin bireysel zamana karşı klasmanları incelenerek, yarışmalarda her kategori için ilk beş sporcuya ait ortalama hızlar hesaplandı. COVID-19 öncesi, sırası ve sonrası dönemdeki yarış ortalama hızları karşılaştırılmıştır. İlgili yıllarda yapılan tüm zamana karşı yarışlarındaki parkur profilleri eğimsiz, düz parkurlardır ve yarışmalar her yıl aynı

dönemlerde, Haziran ayının son hafta sonunda yapılmıştır. Yarışların yapıldığı yıllarda, rüzgâr kuvveti ve yönü değişiklik göstermektedir, ayrıca yarışların yapıldığı şehirler farklı olduğundan, yükseklik performansına etki etmiş olabilir.

Verilerin Analizi

Araştırmada elde edilen veriler SPSS istatistiksel analiz programında analiz edildi. Verilerin normal dağılım gösterip göstermediği, Kolmogorov-Smirnov testi ve çarpıklık-basıklık değerlerine göre değerlendirilmiştir. K-S değerleri 0,05'ten büyük, çarpıklık basıklık değerleri de +1,5/-1,5 arasında bulunduğundan, verilerin normal dağılım gösterdiği belirlenmiştir. Verilerin analizinde tanımlayıcı istatistik, pandemi dönemi ile öncesi ve sonrası ortalama hızların karşılaştırılmasında "ANOVA testi" kullanılmış; değişkenler arasındaki fark 0,05 anlamlılık düzeyi esas alınarak yorumlanmıştır. Ayrıca yıl bazında ortalama hızlardaki değişim % olarak hesaplanmış, değişim incelenmiştir.

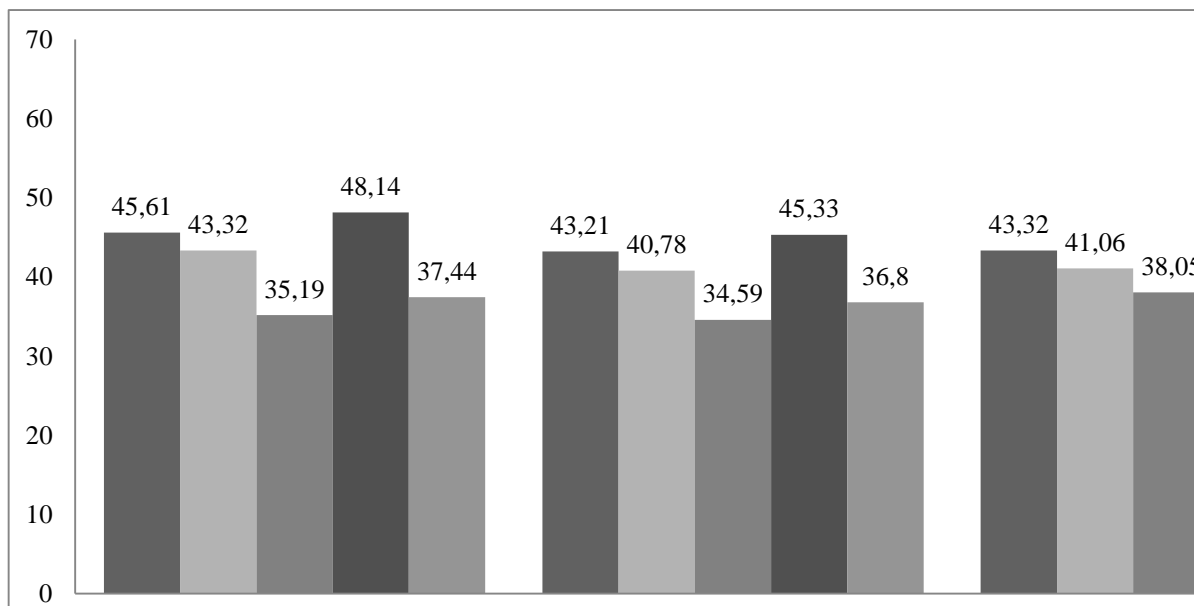
BULGULAR

2018-2022 yılları arasında yapılan ülke şampiyonasında yarışan büyük erkek, U23 erkek ve genç erkek bisikletçilerin bireysel zamana karşı (BZK) yarış mesafeleri Tablo 1'de sunulmuştur.

Tablo 1. Bisikletçilerin yıllara göre bireysel zamana karşı yarış mesafeleri

Kategori	2018	2019	2020	2021	2022
Büyük erkek (km)	24	30,4	26,8	16	32,7
U23 erkek (km)	24	30,4	26,8	16	32,7
Genç erkek (km)	18	15,2	15,5	16	20

Tablo 1'deki bilgiler ışığında, pandemi öncesi sırası ve sonrası dönemde, GE kategorisinde BZK yarışları 15,2-20 km arasında, U23 ve BE kategorisinde 16-32,7 km arasında yapılmıştır. BE, U23 ve GE kategorisinde yarışan bisikletçilerin, yıllara göre ortalama hızları Grafik 1'de sunulmuştur.



Grafik 1. Yıllara göre bisikletçilerin bireysel zamana karşı ortalama hızlarının değişimi

Grafik 1'deki sonuçlar doğrultusunda, yol bisikletçilerinin bireysel zamana karşı ortalamalarının 2020 yılı pandemi döneminde ciddi oranda düştüğü, ardından 2021 yılı pandemi sonrası dönemde ciddi oranda arttığı sonucuna ulaşılmıştır. Buna göre, büyük erkekler pandemi öncesinde 43,32 km/s performans sergilemişken, pandemide 35,19 km/s; U23'ler pandemi öncesinde 40,78 km/s sergilemişken, pandemide 34,59 km/s; genç erkekler pandemi öncesinde 41,06 km/s performans sergilemişken, pandemide 38,05 km/s'ye düştüğü tespit edilmiştir. Pandemiden sonra yarış hızlarını, büyük erkekler ortalama 48,14 km/s hıza; U23'ler 45,33 km/s hıza; genç erkekler 45,01 km/s hıza çıkarmışlardır. Bisikletçilerin bireysel zamana karşı yarış ortalama hızlarına ait tanımlayıcı istatistik ve yüzdelerik değişim Tablo 2'de sunulmuştur.

Tablo 2. Yıllara göre bisikletçilerin bireysel zamana karşı yarış ortalama hızlarının tanımlayıcı istatistiği ve yüzdelerik değişimi

Kategori	Yıllar	Min	Maks	Ort	% değişim	p
Büyük Erkek	2018	43,90	47,21	45,61		
	2019	42,56	44,27	43,32		
	2020	33,99	36,13	35,20	*18,76 ↓	0,000
	2021	47,29	50,00	48,14	**36,80 ↑	0,000
	2022	36,67	38,47	37,44		
23 yaş altı Erkek	2018	40,79	45,57	43,21		
	2019	39,21	42,12	40,78		
	2020	33,71	35,89	34,59	*15,18 ↓	0,000
	2021	44,54	45,93	45,33	**31,05 ↑	0,000
	2022	35,93	37,58	36,81		
Genç Erkek	2018	42,68	43,72	43,32		
	2019	40,62	42,02	41,07		
	2020	37,50	38,91	38,06	*7,33 ↓	0,000
	2021	44,35	46,15	45,02	**18,29 ↑	0,000
	2022	35,60	38,09	36,62		

p<0,05 düzeyinde anlamlı, % değişim, * 2019-2020 yılları arasındaki değişim, **2020-2021 yılları arasındaki değişimi göstermektedir.

Tablo 2'ye göre, tüm kategorilerin BZK yarış ortalama hızında, pandemi döneminde, öncesine göre anlamlı derecede düşüş olduğu; sonrasında ise anlamlı derecede artış olduğu tespit edilmiştir ($p<0,05$). Pandeminin hemen öncesinde 2019 yılından pandemi dönemi 2020 yılına doğru düşüşün sırasıyla; BE için %18,76 oranında, U23 için %15,18 oranında, GE için %7,33 oranında olduğu bulunmuştur. Buna karşın pandemi dönemi 2020 yılından pandemi sonrası dönem 2021 yılına doğru artışın sırasıyla; BE için %36,80 oranında, U23 için %31,05 oranında ve GE için %18,29 oranında olduğu tespit edilmiştir.

TARTIŞMA VE SONUÇ

Araştırmada büyük erkeklerin bireysel zamana karşı yarış ortalamasının pandemi dışındaki dönemde 43,32-45,61 km/s; U23 erkeklerin 40,78-43,21 km/s; genç erkeklerin 41,06-43,32 km/s aralığında olduğu görülmektedir. Ancak pandemi sürecindeki ortalama hızların,

minimum ortalamaların da altına düştüğü görülmüştür. Bu düşüşün pandeminin, bisiklet sporcuları üzerinde hem fiziksel hem fizyolojik hem de ruhsal etkisinin olduğunu göstermektedir. Ancak ortalama hızların düşüşüne etki eden tek faktörün pandemi olmadığı da akla gelmekte; hava şartları, yükseklik, hazırolunuşluk vb. faktörlerin de etkili olduğu; fakat bu faktörlerin etkisinin pandemiye göre daha az olduğu düşünülmektedir. Bununla birlikte, pandemi sonrası ortaya konulan performanslara bakıldığında, tüm kategorilerde ciddi oranda artış olduğu tespit edilmiştir ve bu artışın, pandemi krizinden çıkılması, sporcuların antrenmanlarını yapmaya başlaması, yarış koşmaya başlamaları ve yarış kazanma isteklerinin artması sonucu olduğu düşünülmektedir. Öyle ki yol bisikleti sporcularının, bir sezon içerisinde yaklaşık 50-80 start aldığı göz önüne alındığında, pandemi sürecinde yarışamamaları, sporcuların yarış kazanma isteğini artırmış olabilir. Dünya şampiyonasında aynı start saatlerinde (14.00) yapılan BZK yarışı büyük erkeklerde ilk beş sporcunun ortalama hızına bakıldığında, pandemi öncesinde 54 km ve 608 m yükselmeli parkurda 48,73 km/s; pandemi döneminde 31,7 km ve düz bir parkurda 51,75 km/s; pandemi sonrasında 43,3 km ve 34 m yükselmeli parkurda 53,55 km/s olduğu görülmüştür. Bu sonuçlar doğrultusunda büyük erkeklerin yarış ortalama hızlarının pandemi döneminde arttığı, mevcut araştırma sonuçları ile örtüşmediği görülse de; bu sonucun yarış mesafesi ve parkur profilinin pandemi öncesi ve sırasında farklı olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Aslında Dünya Şampiyonasında BZK yarış ortalama hızlarının tüm dönemlerde hemen hemen birbirine yakın olduğu söylenebilir; çünkü pandemi öncesi dönemde parkur düz ve mesafe biraz daha az olsaydı ortalama hızın hemen hemen 50-52 km/s olacağı düşünülebilir. Yarış mesafesinin uzaması yarış ortalama hızını düşüreceğinden, pandemi öncesi dönemde ortalama hızın daha az olması beklenen bir durumdur. Aynı şekilde pandemi öncesinde, parkurun düz olmaması veya eğimli olması, eğimin yüzdesi, eğimli kısmın toplam uzunluğunun da ortalama hızı düşüreceğinden, pandemi öncesi dönemde ortalama hızın daha az olmasının pandemi ile ilişkili olmadığını gösterir. Nitekim, pandemi döneminde, hem sporcuların sakatlanma riski hem de yarış süresinin çok uzun olmaması gerektiği düşünülerek belirlenen, yarış parkurunun pandemi öncesine göre neredeyse yarı mesafede ve düz olması doğal olarak ortalama hızı artırmıştır. Sonuç olarak, yabancı bisikletçilerin performanslarının pandemide değişiklik göstermediği, bunun da profesyonellikle ilişkili olduğu düşünülmektedir. Profesyonel sporcular, herhangi bir krizde etkilenmeden hedeflerine doğru çalışmalarına devam edebilirken, Türk sporcuların böylesi kriz dönemlerinden olumsuz etkilendiği çıkarımı yapılabilir. Küresel salgın gibi beklenmedik kriz durumlarında, en az hasarla atlatılabilecek şekilde yönlendirmek ve süreci daha iyi değerlendirebilmek için, spor otoriteleri ve devletlerin kriz eylem planlarına ihtiyacı vardır (Yurtsızoğlu, 2021). Türk sporcuların pandemi krizinden olumsuz etkilenmesinin, antrenör, menajer, müdür ve spor yöneticileri ile doğrudan ilgili olduğu düşünülmektedir, dolayısıyla bu tür kriz durumlarında, antrenör ve yöneticilere büyük sorumluluk düşmektedir.

Mevcut araştırmada tüm kategorilerdeki erkek yol bisikletçilerinin yarışma ortalama hızlarının, pandemi öncesi dönem ve pandemi döneminde anlamlı derecede düştüğü; bununla birlikte pandemi dönemi ve pandemi sonrasında anlamlı düzeyde arttığı bulunmuştur. Muriel ve ark.'nın (2020) COVID-19 döneminde 18 profesyonel büyük erkek bisikletçi üzerinde yaptıkları araştırmada, sokağa çıkma yasağı nedeniyle iç mekanda trainer üzerinde yapılan antrenmanların, sporcuların 5 dakika ve 20 dakika all out performanslarını sırasıyla %1-19

oranında düşürdüğünü rapor etmişlerdir. Ayrıca, sporcuların antrenman programında yüksek yoğunluklu yüklenmeler olmasına karşın görülen bu düşüşlerin, yarışlarda güvenli ve etkili dönüşler sağlamak için dikkate alınması gerektiğini bildirmişlerdir ve bulgular mevcut araştırma sonuçlarını desteklemektedir. Yarışmalara bir süre ara verilmesi ve sonrasında hızlandırılmış bir şekilde tekrar başlatılmasının sporcular üzerine baskı oluşturduğunu, fiziksel ve mental olarak iyileşmelerini yavaşlattığını bildiren Håkansson ve arkadaşları (2020) da COVID-19 dönemi ile birlikte sportif performansta düşüşü desteklemiştir. Hatta Reardon ve arkadaşları (2019) pandemi sürecinde elit sporcularda, kaygı, depresyon vb durumların yaygın olduğunu ve bu düzeydeki sporcuların ruhsal sağlığının da korunması gerektiğini vurgulamıştır (Yüksel, 2021). Bu sonuçlarla birlikte, COVID-19 dönemindeki düşüşün yalnızca fiziksel değil ruhsal da olabilmektedir.

Bu araştırma sonucunda COVID-19 pandemisinin, üst düzey spor yapan erkek yol bisikletçilerin bireysel zamana karşı performansını olumsuz etkilediği tespit edilmiştir. Bu tür kriz durumlarının gelecekte de yaşanma olasılığından, konuyla ilgili araştırmaların artırılması ve sporcuların takip edilmesi performans kayıplarının önüne geçmek için yararlı olabilir. Ayrıca kadın sporcularla ilgili sonuçların da incelenmesi ya da cinsiyete göre COVID-19 pandemisinin kadın sporcuların performansını ne yönde etkilediğinin ortaya konulması kadın bisikletçilere ve antrenörlere ışık tutabilir. Diğer taraftan, yıldız ve master kategori gibi yaşça en küçük ve en büyük sporcuların performans değişimine yönelik yapılacak çalışmaların da COVID-19 pandemisinin yaşa bağlı etkisini ortaya koyabilir.

ÖNERİLER

*Bu tür çalışmaların kadın sporcular, yıldız ve master sporcular üzerinde de yapılarak, COVID-19 pandemisinin, cinsiyet ve yaşa bağlı etkisi ayrıca incelenmelidir.

*İleride yapılacak olan çalışmalarda, Türk sporcular ile yabancı sporcuların performansları karşılaştırılabilir.

*Bu araştırmada ülke şampiyonası sonuçları baz alınmıştır; ancak sezon içinde yapılan diğer yarışmaların sonuçları kullanılarak ayrıca araştırılabilir.

*Bu tür çalışmalarda, yarış sonuçlarına ek olarak sporcuların ilgili dönemde yaşadıkları, duyu ve düşünceleri de öğrenilerek, çalışmaya nitel sonuçlar da eklenebilir ve karma yöntemle analiz yapılabilir.

KAYNAKLAR

Akgönül, E. K., Özen, G., ve Boyraz, Ö. C. (2023). Elit bisiklet sporcularının toparlanma davranışlarının incelenmesi. *Gaziantep Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*, 8(2), 116-130.

Andreato, L. V., Coimbra, D. R., ve Andrade, A. (2020). Challenges to athletes during the home confinement caused by the COVID-19 pandemic. *Strength & Conditioning Journal*, 42, 1-5.

Böke, H. (2021). On the health of staff of the provincial directorate of youth and sports during the COVID-19 epidemic: Researching the levels of physical activity and social media addiction. *Progress in Nutrition*, 23(2), 1-11.

- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, O. E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2012). *Bilimsel araştırma yöntemleri* (12. baskı). Ankara: Pegem A.
- Cheung, S. S., ve Zabala, M. (Eds.). (2017). *Cycling science*. Human Kinetics.
- Creswell, J. W. (2013). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. Sage Publications.
- Gallo, G., Leo, P., Mateo-March, M., Giorgi, A., Faelli, E., Ruggeri, P., Mujika, I., ve Filipas, L. (2022). Cross-sectional differences in race demands between junior, under 23, and professional road cyclists. *International Journal of Sports Physiology and Performance*, 17(3), 450-457.
- Håkansson, A., Jönsson, C., ve Kenttä, G. (2020). Psychological distress and problem gambling in elite athletes during COVID-19 restrictions-A web survey in top leagues of three sports during the pandemic. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(18), 6693.
- Karasar, N. (2014). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Ankara: Nobel.
- Koçak, U. Z., ve Özer, D. (2020). COVID-19 pandemisi, spor, sporcu üçgeni: Etkilenimler ve öneriler. *İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 5(2), 129-133.
- Morley, B. ve Thomas, D. (2005). An investigation of home advantage and other factors affecting outcomes in English one-day cricket matches. *Journal of Sports Sciences*, 23(3), 261–268. <https://orcid.org/10.1080/02640410410001730133>
- Muriel, X., Courel-Ibáñez, J., Cerezuela-Espejo, V., ve Pallarés, J. G. (2020). Training load and performance impairments in professional cyclists during COVID-19 lockdown. *International Journal of Sports Physiology and Performance*, 16(5), 735-738.
- Oliveira-Silva, I, Silva, V. A., Cunha, R. M., ve Foster, C. (2018). Autonomic changes induced by pre-competitive stress in cyclists in relation to physical fitness and anxiety. *Plos One*, 13(12), e0209834.
- Proyclingstats (2023). Uluslararası profesyonel bisiklet yarışları sonuç sitesi. Erişim tarihi: 10.08.2023; Erişim saati: 20:05; <https://www.proyclingstats.com/race/nc-turkey/2018/result>
- Reardon, C. L., Hainline, B., Aron, C. M., Baron, D., Baum, A. L., Bindra, A., Budgett, R., Campriani, N., Castaldelli-Maia, J. M., Currie, A., Derevensky, J. L., Glick, I. D., Gorczynski, P., Gouttebauge, V., Grandner, M. A., Han, D. H., McDuff, D., Mountjoy, M., Polat, A., Purcell, R., Putukian, M., Rice, S., Sills, E., Stull, T., Swartz, L., Zhu, J. L., ve Engebretsen, L. (2019). Mental health in elite athletes: International Olympic Committee consensus statement (2019). *British Journal of Sports Medicine*, 53(11), 667-699.
- Sperlich, B., Achtzehn, S., Buhr, M., Zinner, C., Zelle, S., Holmberg, H. C. (2012). Salivary cortisol, heart rate, and blood lactate responses during elite downhill mountain bike racing. *International Journal of sports physiology and performance*, 7(1), 47–52.
- UCI (2023). Dünya Bisiklet Birliği resmi sitesi. Erişim tarihi: 10.08.2023; Erişim saati: 16.15; <https://www.uci.org/discipline/road/6TBjsDD8902tud440iv1Cu?tab=results&discipline=ROA>
- Ural, A. ve Kılıç, İ. (2013). *Bilimsel araştırma süreci ve SPSS ile veri analizi*. Ankara: Detay

- WHO (2020). Coronavirus disease (COVID-19).
<https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>.
- Yurtsızoğlu, Z. (2021). Spor endüstrisinde bir krizin öyküsü (Covid-19). *Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*, 2(1), 45-50.
- Yüksel, A. (2021). Covid-19 Pandemi döneminde elit sporcuların uyku kalitesi ile beslenme durumunun değerlendirilmesi. *OPUS International Journal of Society Researches*, 17(Pandemi Özel Sayısı), 3918-3942.