

Covid-19 Pandemisi Sürecinde Ev Tabanlı Egzersiz Programının Anksiyete, Depresyon, Sosyal Medya Bağımlılığı, Fiziksel Aktivite Düzeyi ve Yaşam Kalitesi Üzerine Etkileri

The Effects of a Home-Based Exercise Program on Anxiety, Depression, Social Media Addiction, Physical Activity Level and Quality of Life During the Covid-19 Pandemic

Tuğçe KALAYCIOĞLU^{1 A,B,C,D,E,F,G}, Ferdiye ZABİT^{1 A,B,C,D,E,F,G}, Cemaliye HÜRER^{2 A,B,C,D,E,F,G},
Emine Ahsen ŞENOL^{3 A,B,C,D,E,F,G}, Özge Ece GÜNAYDIN^{4 B,D,F,G},
Özlem AKKOYUN SERT^{5 B,D,F,G}

¹Kıbrıs Sağlık ve Toplum Bilimleri Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü,
Güzelyurt, KKTC

²Uluslararası Kıbrıs Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Lefkoşa, KKTC

³Girne Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Girne, KKTC

⁴Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Aydın, Türkiye

⁵KTO Karatay Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Yüksekokulu, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Konya, Türkiye

ÖZ

Amaç: COVID-19 enfeksiyonu, tüm dünyada etkili olup, Dünya Sağlık Örgütü tarafından pandemi olarak kabul edilmiştir. COVID-19'un yayılımını önlemek amaçlı alınan idari tedbirler fiziksel inaktivitenin toplum genelinde artmasına neden olmuştur. Çalışmamızın amacı, COVID-19 pandemisi ile mücadele ettiğimiz dönemde aktif yaşam tarzını sürdürmek amacıyla yapılan egzersizin anksiyete-depresyon, sosyal medya bağımlılığı, fiziksel aktivite düzeyi ve yaşam kalitesi üzerine etkileri incelemektir.

Yöntem: Araştırmaya Fizyoterapi ve Rehabilitasyon bölümünde okuyan öğrencilerin aile bireylerinden gönüllü olduğunu beyan eden 18 yaş üstü toplam 30 birey dahil edildi. Bireyler; Bergen Sosyal Medya Bağımlılığı Ölçeği, Depresyon Anksiyete Stres Ölçeği Kısa Formu, Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi ve Nottingham Sağlık Profili kullanılarak değerlendirildi. Egzersizler haftada 5 gün, 4 hafta boyunca öğrenciler tarafından aile bireylerine uygulandı. Egzersiz öncesi ve sonrası durum Wilcoxon testi kullanılarak test edildi.

Bulgular: Egzersiz eğitimi öncesi ve sonrasında Bergen sosyal medya bağımlılık ölçeği, Depresyon Anksiyete Stres-21 Ölçeği (DASÖ-21) ve Nottingham Sağlık Profili sonuçlarında anlamlı fark görülmezken ($p>0.05$) Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi skoru toplam puanları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır ($p>0.05$).

Sonuç: Pandemi süresince, haftanın 5 günü ve 4 hafta boyunca uygulanan ev tabanlı egzersiz programı kişilerin fiziksel aktivite düzeylerinde artış sağlarken, anksiyete, depresyon, sosyal medya bağımlılığı ve yaşam kalitesi düzeylerine etkisi olmadığı görülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Pandemi, Egzersiz, İnaktivite, Depresyon.

ABSTRACT

Objective: COVID-19 infection is effective all over the world and has been accepted as a pandemic by the World Health Organization. Administrative measures taken to prevent the spread of COVID-19 have led to an increase in physical inactivity

Sorumlu Yazar: Özge Ece GÜNAYDIN

Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Sağlık bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Aydın, Türkiye
oegunaydin@adu.edu.tr

Geliş Tarihi: 29.04.2022 – Kabul Tarihi: 02.09.2022

Yazar Katkıları: A) Fikir/Kavram, B) Tasarım, C) Veri Toplama ve/veya İşleme, D) Analiz ve/veya Yorum, E) Literatür Taraması, F) Makale Yazımı, G) Eleştirel İnceleme

throughout the society. The aim of our study is to examine the effects of exercise to maintain an active lifestyle during the COVID-19 pandemic on anxiety-depression, social media addiction, physical activity level and quality of life.

Methods: 30 individuals over the age of 18 who were volunteers from the families of the students in the Physiotherapy and Rehabilitation department were included in the study. Individuals were assessed using the Bergen Social Media Addiction Scale, Depression Anxiety Stress Scale Short Form, International Physical Activity Questionnaire, and Nottingham Health Profile. The exercises were applied to family members for 4 weeks, 5 days a week. The analysis of changes before and after the exercise was tested using the Wilcoxon test.

Results: While there was no significant difference in Bergen social media addiction scale, DASO-21 and Nottingham Health Profile results before and after exercise training ($p>0.05$), the difference between the total scores of the International Physical Activity Questionnaire was found to be statistically significant.

Conclusion: During the pandemic, a home-based exercise program applied for 4 weeks increased the physical activity levels of the individuals, while it had no effect on the levels of anxiety, depression, social media addiction and quality of life.

Key words: Pandemic, Exercise, Inactivity, Depression.

1. GİRİŞ

Çin'in Wuhan eyaletinde Aralık 2019 sonlarında ortaya çıkmış Yeni Tip Korona virüs (SARS-CoV-2) kaynaklı COVID-19 enfeksiyonu, başta Avrupa olmak üzere tüm dünyada etkili olup, Mart 2020'de Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından pandemi olarak kabul edilmiştir (1-9). DSÖ ve birçok ulusal sağlık kuruluşu salgının yayılımını önlemek amacıyla birçok tedbir almış olup özellikle sosyal izolasyon ve evde kalma çağrısı yapmışlardır. Sportif faaliyetler başta olmak üzere birçok türde fiziksel aktivite ertelenmiş ya da iptal edilmiştir. Dolayısıyla bu durum, milyonlarca insanın günlük faaliyetlerini etkilemiştir (10-13). COVID-19'un yayılımını önlemek amaçlı alınan idari tedbirler fiziksel inaktivitenin toplum genelinde artmasına neden olmuştur. Fiziksel aktivitenin azaltılmasının, kronik hastalıklar için potansiyel kötüleşme riskini beraberinde getireceği ve buna bağlı olarak istenmeyen sonuçlara yol açacağı düşünülmektedir (14). Yapılan çalışmalarda fiziksel inaktivitenin hem sağlığın mental, fiziksel ve sosyal yönden bozulmasına hem de mortalite riskinin artmasına neden olabileceği belirtilmiştir (15,16).

Vücutta inflamatuvar bir reaksiyon olduğu durumlarda pro-inflamatuvar sitokinler; tümör nekroz faktör-alfa (TNF- α) ve interlökin-6 (IL-6) seviyeleri artmaktadır. Bununla birlikte, fiziksel aktivite sonucu interlökin-1 (IL-1), interlökin-10 (IL-10) ve kaslardan IL-6 gibi anti-inflamatuvar sitokinler salgılanmaktadır. Kronik hastalıklarda gelişen kronik inflamasyon döngüsü fiziksel aktivite yardımı ile kırılabilir (17). Ancak yapılan fiziksel aktivitenin şiddeti ve tipinin inflamasyon ve bağışıklık sistemi üzerinde farklı etkilere neden olabileceği gösterilmiştir (18). Uzun süreli ve dinlenmeden yapılan yüksek şiddetli fiziksel aktivitenin inflamasyona neden olan pro-inflamatuvar sitokin sayısını artırdığı, uygun dinlenme aralarıyla yapılan orta şiddetli fiziksel aktivitenin anti-inflamatuvar sitokin sayısını artırdığı bulunmuştur (19-21). Tüm bu durumlar göz önüne alındığında planladığımız araştırmanın amacı; COVID-19 pandemisi ile mücadele ettiğimiz dönemde aktif yaşam tarzını sürdürmek amacıyla yapılan egzersizin anksiyete-depresyon, sosyal medya bağımlılığı, fiziksel aktivite düzeyi ve yaşam kalitesi üzerine etkileri incelemektir.

2. GEREÇ VE YÖNTEMLER

Sağlık Katılımcılar

Araştırmaya COVID-19 salgın döneminde fizyoterapi bölümü okuyan öğrencilerin aile bireylerinden dahil edilme kriterlerine uyan ve çalışmaya katılmakta gönüllü olduğunu beyan eden 18 yaş üstü toplam 30 gönüllü birey dahil edildi. Çalışmaya bireyler Türkiye’de ilk kapanmanın olduğu Mayıs 2020 tarihinden itibaren alındı ve Temmuz 2020 tarihine kadar çalışma bitirildi. Dahil edilme kriterleri 18 yaş üzeri ve sağlıklı SEDANTER olmak olarak belirlenirken, herhangi bir kronik ortopedik, romatolojik, kontrol edilemeyen kardiyak veya nörolojik hastalık varlığı çalışmadan çıkarılma kriteri olarak belirlendi.

Değerlendirme Araçları

Demografik bilgiler:

Çalışmaya katılan bireylerin özgeçmiş, soy geçmiş, yaş, sigara ve alkol kullanımı vücut kitle indeksi, fiziksel aktivite durumu ve tanımlanması, son 6 ay içerisinde herhangi bir nedenle doktora başvurup başvurmadığı, kas-iskelet sistemi sorunu olup olmadığı ile ilgili bilgiler demografik bilgi formunda soruldu.

Bergen Sosyal Medya Bağımlılığı Ölçeği:

Andreassen ve arkadaşları tarafından geliştirilen ölçek 1'den (çok nadiren) 5'e (çok sık) kadar değişen 5'li Likert ölçeğinde derecelendirilen altı maddeden oluşmaktadır. Ölçekteki her madde zihinsel uğraş, duygudurum değişikliği, tolerans, yoksunluk, çatışma ve başarısız bırakma girişimi olmak üzere altı temel bağımlılık ölçütünü karşılamaktadır. Ölçeğin toplam puanı 6-30 arasında değişmektedir (22,23).

Depresyon Anksiyete Stres Ölçeği Kısa Formu (DASÖ 21)

Lovibond ve Lovibond (1995) tarafından geliştirilen Depresyon Anksiyete Stres Ölçeği, 42 sorudan oluşmaktadır. Bazı araştırmalar sonucunda var olan soru sayısının fazlalığı nedeni ile katılımcıların daha az güvenilir cevaplar verilmesine sebep olduğu gösterilmiştir. Bu nedenle DASÖ ölçeğinin 21 maddelik kısa formu geliştirilmiştir. DASÖ-21 ölçeği 21 sorudan oluşmaktadır. Skala depresyon, anksiyete ve stres durumları değerlendirmekte olup her bölüm için 7 sorudan oluşmaktadır. Puanlamada sorulara verilen yanıtlar “bana hiç uygun değil” 0, “bana biraz uygun” 1, “bana genellikle uygun” 2, ve “bana tamamen uygun” 3 rakamlarıyla yanıtlanmaktadır. Katılımcıların verdikleri yanıtların sonucuna göre duyu durumları normal, hafif, orta şiddette, şiddetli, çok şiddetli şeklinde kategorize edilmektedir (24).

Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi (UFAA)

Çalışmaya katılan bireylerin fiziksel aktivite seviyelerini değerlendirmek amacıyla UFAA kullanıldı. UFAA 2003 yılında Craig ve arkadaşları tarafından 15-65 yaş aralığındaki olguların fiziksel aktivite düzeylerini belirlemek amacıyla geliştirilmiştir (25). UFAA'nın geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Türkiye’de 2005 yılında Öztürk ve arkadaşları tarafından yapılmıştır (26). Bu çalışmada UFAA'nın kısa formu kullanıldı. Kısa form toplam yedi sorudan oluşmaktadır. Ankette yürüme, orta şiddetli ve şiddetli aktiviteler ve bu aktivitelerin son 7 gün

içerisinde kaç gün ve ne kadar süre (dk) yapıldığı ve 1 günlük oturma süresi sorgulanmaktadır. Elde edilen sonuçlara göre bireyler düşük, orta ve şiddetli fiziksel aktivite düzeyine sahip bireyler şeklinde sınıflandırıldı (Tablo 1) (27).

Tablo 1. Fiziksel Aktivite Düzeyi Sınıflaması

Yüksek Şiddetli Fiziksel Aktivite Düzeyi	Orta Şiddetli Fiziksel Aktivite Düzeyi	Düşük Şiddetli Fiziksel Aktivite Düzeyi
*Günde 3 veya daha fazla şiddetli fiziksel aktivite ve en az 1500 MET olması VEYA *Günde 7 veya daha fazla yürüme, orta şiddetli ve şiddetli fiziksel aktivitelerin herhangi birinin en az 3000 MET olması.	*Günde 3 veya daha fazla en az 20 dk şiddetli fiziksel aktivite yapması VEYA *Günde 5 veya daha fazla en az 30 dk orta şiddetli veya yürüme yapması VEYA *Günde 5 veya daha fazla yürüme, orta şiddetli ve şiddetli fiziksel aktivitelerin herhangi birinin en az 3000 MET olması.	*Yanda belirtilen koşullar dışında kalanlar bu grup içerisinde yer alır.

Nottingham Sağlık Profili (NSP):

Hunt ve arkadaşları tarafından geliştirilen NSP'nin Türkçe adaptasyonu Küçükdeveci ve arkadaşları tarafından yapılmıştır (28). NSP bireylerin fiziksel, emosyonel ve sosyal alanlarda algıladıkları sıkıntıları ölçen bir genel sağlık durumu ölçümüdür. Fiziksel mobilite (8 madde), ağrı (8 madde), uyku (5 madde), emosyonel reaksiyonlar (9 madde), sosyal izolasyon (5 madde) ve enerji seviyesi (3 madde) olmak üzere toplam 38 maddeden oluşmaktadır. Her bir madde "evet" ya da "hayır" olarak cevaplandırılmaktadır. Uyku ve ağrı alt başlıklarını da içermesi ölçeğin avantajlarından ve kişinin sağlık durumuna bakış açısını çok yönlü değerlendirmeye olanak sağlar (28).

Ev Tabanlı Egzersiz Protokolü

Çalışmada uygulanan ev tabanlı egzersiz protokolü için belirlenen egzersizler; Dünya Sağlık Örgütü'nün pandemi süresince evde yapılabilecek kuvvetlendirme egzersizleri önerilerinden alındı (29). Egzersizler sırasıyla; dirsekler dizlere egzersizi, plank egzersizi, sırt kuvvetlendirme egzersizi, çömelme egzersizi, yanlara diz kaldırma egzersizi, superman egzersizi, köprü kurma egzersizi, sandalye egzersizi, göğüs açma egzersizi, çocuk pozu ve gevşeme egzersizi olarak tanımlanmaktadır. Kuvvetlendirme egzersizleri haftada 5 gün, 4 hafta boyunca fizyoterapi bölümü okuyan öğrenciler tarafından aile bireylerine uygulandı. Ailelere egzersizlere ilişkin tekrar sayıları ve sürelerinin belirtildiği bir broşür iletildi. Katılımcılardan her bir egzersizi 10 tekrar ve 3 set olarak uygulaması istendi ve totalde 1 saat süren bir egzersiz programı verildi. Setler arasında 2 dakika dinlenme süresi belirlendi. Egzersiz eğitimine başlamadan önce fizyoterapi öğrencilerine egzersizlerle ilgili internet üzerinden videolu eğitim verildi. Ailelerine bu egzersizleri yaptırılmaları istendi. Fizyoterapi öğrencileri 2. ve 3. sınıf öğrencilerinden seçildi.

İstatiksel Yöntem

Çalışma retrospektif bir çalışma olarak planlandı. Çalışmamızda kesikli ve sürekli değişkenler ortalama \pm standart sapma ($x \pm ss$), ve sayı (n) olarak belirtildi. İstatistiksel anlamlılık değeri $p < 0.05$ olarak kabul edildi. Elde edilen verilerin analizinde Statistical Package For Social Sciences (SPSS) 22 veri analiz programı kullanıldı. Egzersiz öncesi ve sonrası elde edilen iki ortalama arasındaki farkın anlamlılığı Wilcoxon testi kullanılarak test edildi.

3. BULGULAR

Çalışmaya dahil edilmek üzere 80 bireye ulaşıldı. Dahil edilme kriterlerine uymayan 25 kişi çalışmadan çıkarıldı. Egzersiz uygulama süresince programa uyum sağlayamayan veya devam etmek istemeyen 25 kişi de çalışmadan çıkarıldı. Programı tamamlayan 30 bireyin verileri analiz edildi.

Bireylerin yaş, boy ve vücut ağırlığı değerleri Tablo 2’de verildi. Bireylerin demografik değerlendirme sonuçlarından cinsiyet, ilaç, sigara ve alkol kullanım durumları ve aktivite düzeyleri yüzde (%) olarak Tablo 3’te verildi.

Tablo 2. Bireylerin sosyo-demografik özellikleri (n=30)

Değişkenler	$x \pm ss$	Min-Max
Yaş (yıl)	40.17 \pm 11.95	18.00-58.00
Boy uzunluğu (m)	1.67 \pm 7.54	1.55-1.80
Vücut ağırlığı (kg)	76.63 \pm 17.45	48.00-154.00

n: Sayı, m: Metre, kg: Kilogram , $x \pm ss$: ortalama \pm standart sapma, Min: Minimum değer, Max: Maksimum değer

Tablo 3. Bireylerin sosyo-demografik özellik dağılımı(n=30)

Değişkenler	Sayı (n)	Yüzde (%)
Cinsiyet		
Erkek	13	56.7
Kadın	17	43.3
İlaç kullanımı		
Evet	9	30.00
Hayır	21	70.00
Sigara kullanımı		
Evet	14	46.7
Hayır	16	53.3
Alkol kullanımı		
Evet	5	16.7
Hayır	25	83.3
Aktivite düzeyi		
Sedanter	13	43.3
Orta derecede aktif	10	33.3
Aktif	6	20.3
Yüksek derecede aktif	1	3.3

Egzersiz eğitimi öncesi ve sonrasında Bergen sosyal medya bağımlılık ölçeği, DASÖ-21 ve Nothingam Sağlık Profili sonuçlarında anlamlı fark görülmedi ($p>0.05$) (Tablo 4, Tablo 5). Bireylerin egzersiz öncesi ve egzersiz sonrasında Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi skoru toplam puanları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptandı (Tablo 6) ($p<0.05$).

Tablo 4. Bergen Sosyal Medya Bağımlılık Ölçeği ve DASÖ-21 Skorlarının Egzersiz Öncesi ve Sonrası Değerlerinin Karşılaştırılması

Değişkenler	Egzersiz öncesi (n=30)	Egzersiz sonrası (n=30)	p değeri*
Bergen Sosyal Medya Bağımlılık Ölçeği	11.20 ± 4.96	11.26± 5.18	0.590
Depresyon Anksiyete ve Stres Ölçeği (DASÖ-21)			
Depresyon	3.36 ± 2.55	3.00± 2.62	0.503
Anksiyete	4.33±2.64	3.53±2.04	0.080
Stres	5.66±2.52	5.30±2.68	0.306

n: Sayı, p: Anlamlılık değeri, *:Wilcoxon Testi

Tablo 5. Nothingham Sağlık Profili Skorlarının Karşılaştırılması

Değişkenler	Egzersiz öncesi (n=30)	Egzersiz sonrası (n=30)	p değeri*
Nothingham Sağlık Profili			
Fiziksel Hareket	15.26±11.39	12.42±13.51	0.223
Enerji	38.26±37.98	46.74±32.90	0.442
Ağrı	11.22±17.54	16.05±20.98	0.204
Uyku	47.54± 33.20	40.69±2904	0.296
Sosyal İzolasyon	9.74±20.49	17.80±23.73	0.067
Emosyonel reaksiyonlar	17.83±20.81	20.06±24.85	0.742

n: Sayı, p: Anlamlılık değeri, *:Wilcoxon Testi

Tablo 6. Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi Skorlarının Karşılaştırılması

Değişkenler	Egzersiz öncesi (n=30)	Egzersiz sonrası (n=30)	p değeri*
Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi (toplam puan)	752.10±1426.06	2550±5899.76	0.007*

n: Sayı, p: Anlamlılık değeri, *:Wilcoxon Testi

4. TARTIŞMA

Covid-19 pandemi sürecinde evde uygulanan egzersiz programının anksiyete, depresyon, sosyal medya bağımlılığı, fiziksel aktivite düzeyi ve yaşam kalitesi üzerine etkilerini incelemek için yaptığımız çalışma 18 yaş üzeri 30 birey ile tamamlandı. Evde uygulanan 4 haftalık egzersiz programının anksiyete, depresyon, sosyal medya bağımlılığı ve yaşam kalitesi üzerine etkisi olmadığı, ancak fiziksel aktivite düzeyi üzerinde olumlu etkisi olduğu belirlendi.

Özellikle son yıllarda meydana gelen teknolojik gelişmeler, internet kullanımının ciddi bir şekilde artmasına sebep olmuştur. Bu bağlamda insanların serbest zaman sürelerini internet kullanımına harcayarak bu yönde yönediklerini ve toplumsal ilişkileri de köklü bir şekilde

değişikliğe uğrattığı belirtilmektedir (30,31). Cep telefonlarının yaygınlaşması, bireylerin internet kullanımında dramatik artışlar meydana getirmesine ve sosyal medya kullanım bağımlılığı gibi durumlara neden olmuştur (32). Yaşadığımız pandemi sürecine bakıldığı zaman bireylerin evde kaldıkları süre boyunca yalnızlık, kaygı ve belirsizlik gibi depresyon ve anksiyeteye bağlı ortaya çıkan durumlarla baş etmek için sosyal medyaya sığındıkları görülmektedir (33). Sosyal medya bağımlılığı ve özellikle pandemi sürecinde kaygı, belirsizlik gibi anksiyete ve depresyon bulgularının azaltılması için yapılan çalışmalara bakıldığı zaman düzenli egzersiz yapan bireylerde depresyon, anksiyete düzeylerinde azalma olduğu ve iyilik halinin arttığı gözlemlenmektedir (34). Bu nedenle bireylerin pandemi süresi boyunca düzenli egzersiz alışkanlığını kazanmaları gerekmektedir.

Bizim çalışmamızda bireylere 4 hafta boyunca haftanın beş günü olacak şekilde belirli egzersizler uygulandı. Bunun sonucunda medya bağımlılığı Bergen Sosyal Medya Bağımlılık Ölçeği ile depresyon, anksiyete ve stres ise Depresyon anksiyete ve stres ölçeği (DASÖ-21) ile ölçülmüş olup bu kişilerde egzersiz öncesi ve sonrasında istatistiksel olarak bir fark görülmedi. Katılımcılar bu 4 haftalık süre boyunca her gün egzersize 1 saat zaman ayırmalarına rağmen sedanter bireylerdir. Bu sürede internet kullanımlarını azaltmadıkları görülmüştür. Fiziksel aktivite düzeylerinde artış olmasına rağmen depresyon ve anksiyete düzeylerinde görülen azalma istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. Uygulanan egzersiz programının süresinin uzatılması ve egzersizlerin çeşitlendirilmesi ile birlikte depresyon ve anksiyete düzeylerinde anlamlı fark görülebileceği düşüncesindeyiz.

Covid-19'un yayılmasında en önemli risk faktörü temas olduğundan Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) hastalığın bulaşını önlemek ve yayılımını azaltmak amacıyla, sosyal izolasyon ve karantina önlemleri konusunda uyarılar yapmıştır (35). COVID-19 nedeniyle alınan bu önlemler doğrultusunda bazı ülkelerde sokağa çıkma yasağı uygulanmıştır. ACSM (American College of Sports Medicine) ve DSÖ tarafından sağlığın devamlılığını sağlamak amacıyla önerilen haftalık 150 dakikalık orta şiddetli veya 75 dakikalık yüksek şiddetli aktivite önerilerinin karşılanabilmesi; evden çalışma uygulamasına geçilmesi, sportif aktivitelerin ve müsabakaların ertelenmesi veya iptal edilmesi, sokağa çıkma yasakları gibi nedenlerle oldukça zorlaşmıştır (36,37). Bu faktörler fiziksel inaktivitenin artmasına neden olmuştur. Fiziksel inaktivite, egzersizin sağlamış olduğu olumlu etkilerden yoksun kalmamıza neden olmasının yanı sıra koroner kalp hastalığının görülme riskini %24, inme riskini %16 ve diyabet riskini %42 oranında arttırmaktadır (38-40). Çalışmamıza katılan bireylerin %43.3'ü pandemi döneminde sedanter olduklarını belirtmişlerdir. Çalışmamızda 4 hafta boyunca haftanın 5 günü yapılan orta şiddetli egzersiz programından sonra bireylerin egzersiz öncesine oranla fiziksel aktivite düzeylerinde anlamlı bir artış elde edildi. Bu durum evde yapılan orta şiddetli bir egzersiz programının bireylerin pandemi sürecinde fiziksel olarak aktif kalmalarına yardımcı olmaktadır. Böylelikle egzersizin olumlu etkilerinden yararlanılmakta ve inaktivitenin olumsuz etkilerinin ortaya çıkması önlenmektedir.

Çalışmamızın sonuçları ile paralel olarak Chen ve arkadaşlarının 2020'de yayınladıkları çalışmalarında, karantina sürecinde her gün orta şiddette en az 30 dakika ve / veya her gün en az 20 dakika yüksek şiddetli egzersiz yapılmasını önermişlerdir (41). Egzersizin viral enfeksiyonlar üzerine etkisini inceleyen bir çalışmada egzersizin viral kaynaklı solunum yolu enfeksiyonlarının tedavisinde bağışıklık sistemine yardımcı olduğunu, IL-4 ve IL-10 gibi anti inflamatuar sitokin salınımını artırarak inflamasyonun baskılanmasına ve doku hasarının

ortaya çıkarmasına engel olduğunu belirtmişlerdir (42). Koronavirüs gibi solunum yolu enfeksiyonuna neden olan viral hastalıkların hem önlenmesinde hem de tedavi edilmesinde egzersiz kullanılabilir etkili ve güvenilir bir yaklaşımdır. İnsanlarda ve hayvanlarda yapılmış çok sayıda çalışmada, orta şiddette aerobik egzersizin yaş veya cinsiyet fark etmeksizin, fibrotik doku hasarına yol açan pro-inflamatuar ACE1 sisteminin baskılanmasına yol açtığı gösterilmiştir (43,44). Çalışmamız ve literatürdeki çalışmalar ışığında fiziksel aktivitenin ve egzersizin bireylerin fiziksel aktivite düzeyini ve genel sağlık düzeyini artırdığını, bağışıklık sistemini güçlendirerek hastalıklara yakalanma riskini azalttığını, inaktivitenin beraberinde getirdiği olumsuz etkilerinden korunma sağladığını ve mortalite riskini azalttığını görmekteyiz. Bu nedenle, salgının yayılımını engellemek amacı ile uygulanan evde kalma sürecinde yeni egzersize başlayacak kişiler fiziksel aktiviteye başlamak için veya hâlihazırda fiziksel olarak aktif olan kişiler mevcut programlarını sürdürmek için motive edilmelidir.

Serafini ve arkadaşları, yapmış oldukları çalışmada karantina ile ilgili psikolojik problemleri; depresyon, sinirlilik, anksiyete, öfke ve korku olarak bildirmiş ve aynı zamanda yaşam kalitesinin de etkilenmekte ve bozulmakta olduğunu vurgulamışlardır (45). Ülkemizde Uluslararası Bilim Derneği tarafından yayımlanan raporda 30 Mart-5 Nisan 2020 tarihleri arasında İstanbul, Ankara ve Konya illerinde COVID-19 pandemisinin insanların yaşam kaliteleri üzerinde hangi boyutlarda ve ne düzeyde etki yarattığını belirlemeyi amaçlayan araştırmada pandeminin yaşam kalitesini etkileme düzeyinin “az” olduğu sonucuna varmışlardır (46). Çalışmamıza dahil olan bireylere 4 hafta boyunca haftada 5 günü içerecek şekilde Dünya Sağlık Örgütü’nün Covid-19 pandemisi süresinde önerdiği egzersizler fizyoterapi öğrencisi eşliğinde dahil edilme kriterlerine uyan aile bireylerine uygulandı. 4 haftanın sonunda yapılan bu egzersiz programının yaşam kalitesi üzerinde anlamlı bir etkisi olmadığı bulundu ($p>0.05$). Bu sonucun Covid-19 pandemisinin, araştırma sonrasındaki dönemde ve ilerleyen süreçte insanların yaşam kaliteleri üzerinde daha fazla etkiyecek şekilde ortaya çıkacağını tahmin etmekteyiz. Bu nedenle COVID-19 pandemisinin insanların yaşam kaliteleri üzerindeki etkileri, daha uzun zaman dilimlerini kapsayacak şekilde sistematik ve karşılaştırmalı olacak şekilde incelenmesi gerektiğini düşünmekteyiz.

Limitasyonlar

Çalışmamız pandemi koşullarında karantina süresince yapılması nedeniyle egzersiz süresi 4 haftada sınırlı kalmıştır. Ayrıca kriterlerimize uygun çok kişiye ulaşmada sorun yaşadığımız için kontrol grubu oluşturulamayıp sadece egzersiz eğitim grubu alınarak çalışmamız yürütülmüştür. Egzersizlerin katılımcılara yüz yüze yaptırılmaması da çalışmamızın ayrı bir limitasyonudur.

5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Sonuç olarak yaptığımız çalışmada pandemi süresince haftanın 5 günü ve 4 hafta boyunca uygulanan ev tabanlı egzersiz programının kişilerin fiziksel aktivite düzeylerinde artışa neden olduğu gözlenmekte iken, anksiyete, depresyon, sosyal medya bağımlılığı ve yaşam kalitesi üzerine etkisi olmadığı görülmektedir. Bunun nedeni olarak çalışmamızın Covid-19 pandemisine bağlı karantina sürecinin ilk döneminde yapılması ve ayrıca egzersiz

protokolünün 4 hafta boyunca uygulanması olduğunu düşünmekteyiz. İleriki çalışmalarda bu sürecin artırılarak daha uzun süreli egzersiz etkilerine bakılması gerektiğini önermekteyiz.

Araştırmanın Etik Yönü

Bu çalışma için etik onay, KTO Karatay Üniversitesi, İlaç ve Tıbbi Cihaz Dışı Araştırmalar Etik Kurul Başkanlığı'ndan alınmıştır. (Karar no: 2021/047).

Çıkar Çatışması

Çalışmadaki tüm yazarlar, açıklayacak hiçbir çıkar çatışmalarının olmadığını beyan etmektedirler.

KAYNAKLAR

1. World Health Organization. (2020). WHO Director-General's remarks at the media briefing on 2019-nCoV on 11 February 2020. World Health Organization, Geneva. <https://www.who.int/dg/speeches/detail/who-director-general-s-remarks-at-the-media-briefing-on-2019-ncov-on-11-february-2020>
2. T.C. Sağlık Bakanlığı (2020). Covid-19 (Sars-Cov2 Enfeksiyonu) Rehberi.
3. T.C. Sağlık Bakanlığı (2020). COVID-19 (SARS-CoV-2 Enfeksiyonu) Rehberi (Bilim Kurulu Çalışması). https://covid19bilgi.saglik.gov.tr/depo/rehberler/COVID-19_Rehberi.pdf [accessed 2 April 2020].
4. Onder, G., Rezza, G., & Brusaferro, S. (2020). Case-fatality rate and characteristics of patients dying in relation to COVID-19 in Italy. *Jama* 323(18); 1775-1776.
5. World Health Organization. (2020). Clinical management of severe acute respiratory infection (SARI) when COVID-19 disease is suspected: interim guidance, 13 March 2020 (No. WHO/2019-nCoV/clinical/2020.4). World Health Organization.
6. Liang, W., Guan, W., Chen, R., Wang, W., Li, J., Xu, K. et al. (2020). Cancer patients in SARS-CoV-2 infection: a nation wide analysis in China. *Lancet Oncol.* 21(3), 335-337.
7. Petrilli, C. M., Jones, S. A., Yang, J., Rajagopalan, H., O'Donnell, L., Chernyak, Y. et al. (2020). Factors associated with hospital admission and critical illness among 5279 people with coronavirus disease 2019 in New York City: prospective cohort study. *BMJ (Clinical research ed.)*, 369, m1966.
8. Huang, C., Wang, Y., Li, X., Ren, L., Zhao, J., Hu, Y. et al. (2020). Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *Lancet.* 395(10223); 497-506.
9. Madjid, M., Safavi-Naeini, P., Solomon, S. D., & Vardeny, O. (2020). Potential effects of coronaviruses on the cardiovascular system: a review. *JAMA cardiology*, 5(7), 831-840.
10. Read, R. (2020). Flawed methods in "COVID-19: attacks the 1-beta chain of hemoglobin and captures the porphyrin to inhibit human heme metabolism". *ChemRxiv*.
11. Jin, Y. H., Cai, L., Cheng, Z. S., Cheng, H., Deng, T., Fan, Y. P. et al. (2020). A rapid advice guideline for the diagnosis and treatment of 2019 novel coronavirus (2019-nCoV) infected pneumonia (standard version). *Mil. Med. Res.* 7(1), 1-23.
12. Spruit, M. A., Holland, A. E., Singh, S. J., Troosters, T., Balbi, B., Berny, S. et al. (2020). Report of an ad-hoc international task force to develop an expert-based opinion

- on early and short-term rehabilitative interventions (after the acute hospital setting) in COVID-19 survivors (version April 3, 2020)[cited 2020 Apr 7].
13. 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): 103-4.
 14. Lippi, G., Henry, B. M., Bovo, C., & Sanchis-Gomar, F. (2020). Health risks and potential remedies during prolonged lockdowns for coronavirus disease 2019 (COVID-19). *Diagnosis / De Gruyter*, 7(2), 85-90.
 15. Ensrud K. E., Blackwell T. L., Cauley J. A., Dam T. T. L., Cawthon P. M., Schousboe J.T. et al. (2014) Objective measures of activity level and mortality in older men. *J Am Geriatr Soc.*; 62(11): 2079-87.
 16. Piercy, K. L., Troiano, R. P., Ballard, R. M., Carlson, S. A., Fulton, J. E., Galuska, D. A., et al. (2018). The physical activity guidelines for Americans. *J AM MED ASSOC.* 320(19), 2020-2028.
 17. Benatti, F. B., & Pedersen, B. K. (2015). Exercise as an anti-inflammatory therapy for rheumatic diseases-myokine regulation. *Nat. Rev. Rheumatol.* 11(2), 86-97.
 18. Romeo, J., Warnberg, J., Pozo, T. & Marcos, A. (2010). Physical activity, immunity and infection. *Proc Nutr Soc.* 69(3), 390-399.
 19. Khaleghzadeh, H., Afzalpour, M. E., Ahmadi, M. M., Nematy, M., & Sardar, M. A. (2020). Effect of high intensity interval training along with Oligopin supplementation on some inflammatory indices and liver enzymes in obese male Wistar rats with non-alcoholic fatty liver disease. *Obesity Medicine*, 17, 100177.
 20. Khammassi, M., Ouerghi, N., Said, M., Feki, M., Khammassi, Y., Pereira, B., et al. (2020). Continuous moderate-intensity but not high intensity interval training improves immune function biomarkers in healthy young men. *J. Strength Cond. Res.* 34(1), 249-256.
 21. Cerqueira, E., Marinho, D. A., Neiva, H. P. & Lourenco, O. (2019). Inflammatory effects of high and moderate intensity exercise-A systematic review. *Front. Physiol.* 10, 1550.
 22. Griffiths, M. (2005). A 'components' model of addiction within a biopsychosocial framework. *J. Subst. Use*, 10(4), 191-197.
 23. Demirci, İ. (2019). Bergen Sosyal Medya Bağımlılığı Ölçeğinin Türkçeye uyarlanması, depresyon ve anksiyete belirtileriyle ilişkisinin değerlendirilmesi. *Anadolu Psikiyatri Dergisi*, 20, 15-22.
 24. Akın, A. & Çetin, B. (2007). The depression anxiety and stress scale (DASS): The study of validity and reliability. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 7(1), 260-268.
 25. Craig, C. L., Marshall, A. L., Sjöström, M., Bauman, A. E., Booth, M. L., Ainsworth, B. E. et al. (2003). International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity. *Med Sci Sports Exerc*, 35(8), 1381-1395.
 26. Öztürk, M. (2005). *Üniversitede eğitim-öğretim gören öğrencilerde uluslararası fiziksel aktivite anketinin geçerliliği ve güvenilirliği ve fiziksel aktivite düzeylerinin belirlenmesi.* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Hacettepe Üniversitesi, ANKARA.
 27. IPAQ Research Committee, (2005). Guidelines for data processing and analysis of The International Physical Activity Questionnaire (IPAQ)-Short and Long Forms, <http://www.ipaq.ki.se/scoring>. Pdf.
 28. Küçükdeveci A. A., Mckenna S. P., Kutlay Ş., Gürsel Y., Whalley D., Arasil T. (2000). The development and psychometric assessment of the Turkish version of Nottingham Health Profile. *Int J Rehabil Res*; 23: 31-38
 29. World Health Organization. Stay physically active during self-quarantine. [https://www.euro.who.int/en/health-topics/health-emergencies/coronavirus-covid-](https://www.euro.who.int/en/health-topics/health-emergencies/coronavirus-covid-19)

- 19/publications-and-technical-guidance/noncommunicable-diseases/stay-physically-active-during-self-quarantine
30. Hawi, N. S. & Samaha, M. (2017). The relations among social media addiction, self-esteem, and life satisfaction in university students. *Soc. Sci. Comput. Rev.*, 35(5), 576-586.
 31. Yıldız, K., Kurnaz, D. & Kırık, A. M. (2020). Nomofobi, netlessfobi ve gelişmeleri kaçırma korkusu: Sporcu genç yetişkinler üzerine bir araştırma. *Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 18 (Özel Sayı), 321-338.
 32. Sato, T. (2006). Internet addiction among students: Prevalence and psychological problems in Japan. *JMAJ*, 49 (7 • 8): 279–283
 33. Şentürk, E. (2017). *Sosyal medya bağımlılığının, depresyon, anksiyete bozukluğu, karışık anksiyete ve depresif bozukluk hastaları ile kontrol grubu arasında karşılaştırılması ve kullanıcıların kişilik özellikleriyle ilişkisinin araştırılması*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi) Gazi Üniversitesi, ANKARA.
 34. Larun, L., Nordheim, L. V., Ekeland, E., Hagen, K. B., & Heian, F. (2006). Exercise in prevention and treatment of anxiety and depression among children and young people. *Cochrane database of systematic reviews*, (3).
 35. World Health Organization. Corona virus disease 2019(COVID-19) Situation Report40. (2020). <https://www.who.int/publications/m/item/weekly-operational-update-on-covid-19---7-december-2020>
 36. Piercy, K. L., Troiano, R. P., Ballard, R. M., Carlson, S. A., Fulton, J. E., Galuska, D. A., et al. (2018). The physical activity guidelines for Americans. *J AM MED ASSOC* 320(19), 2020-2028.
 37. World Health Organization. (2010). Global recommendations on physical activity for health. World Health Organization.
 38. Lippi, G., Henry, B. M., Bovo, C., & Sanchis-Gomar, F. (2020). Health risks and potential remedies during prolonged lockdowns for coronavirus disease 2019 (COVID-19). *Diagnosis*, 7(2), 85-90.
 39. Kivimaki, M., Singh-Manoux, A., Pentti, J., Sabia, S., Nyberg, S. T., Alfredsson, et al. (2019). Physical inactivity, cardiometabolic disease, and risk of dementia: an individual-participant metaanalysis. *BMJ*, 365; 1495
 40. Krogh-Madsen, R., Thyfault, J. P., Broholm, C., Mortensen, O. H., Olsen, R. H., Mounier, R., et al. (2010). A 2-wk reduction of ambulatory activity attenuates peripheral insulin sensitivity. *J. Appl. Physiol.* 108(5), 1034-1040.)
 41. 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*, 9,103–104.
 42. Martin, S. A., Pence, B. D. & Woods, J. A. (2009). Exercise and respiratory tract viral infections. *Exerc. SportSci. Rev.* 37;157–164.
 43. Echeverría-Rodríguez, O., Gallardo-Ortíz, I. A., Del Valle-Mondragón, L., & Villalobos-Molina, R. (2020). Angiotensin-(1-7) participates in enhanced skeletal muscle insulin sensitivity after a bout of exercise. *Journal of the Endocrine Society*, 4(2), bvaa007.
 44. Magalhaes, D. M., Nunes-Silva, A., Rocha, G. C., Vaz, L. N., de Faria, M. H. S., Vieira, E. L. M., et al. (2020). Two protocols of aerobic exercise modulate the counter-regulatory axis of the renin-angiotensin system. *Heliyon*, 6(1), e03208.
 45. Serafini, G., Parmigiani, B., Amerio, A., Aguglia, A., Sher, L. & Amore, A. (2020). The psychological impact of COVID-19 on the mental health in the general population. *QJM*. 113(8):529-35.

46. Uluslararası Bilim Derneği (2020). Covid-19 Pandemisi'nin Yaşam Kalitesine Etkisi: 30 Mart -5 Nisan 2020 (İstanbul, Ankara, Konya İlleri Örneği) Rapor