

Fiziksel Aktivite Düzeyi İle COVID-19 Korkusu Arasındaki İlişkinin İncelenmesi

Onur ÇELİK¹

ÖZET

Amaç: Bu araştırmada, bireylerin fiziksel aktivite düzeyi ile Koronavirüs korku düzeyi arasındaki ilişkinin incelenmesi amaçlanmıştır.

Yöntem: Araştırma grubu, Çanakkale, Denizli ve Aydın'da ikamet eden 18-65 yaş aralığındaki 95 erkek ve 71 kadından oluşmaktadır. Araştırmaya katılanların %63,3'ü lisans, %14,5'i ön lisans, %18,7'si lise, %1,2'si ortaokul, %2,4'ü ilkökul mezunudur. Araştırmada tarama yöntemi kullanılmış olup; araştırmacı tarafından hazırlanan Kişisel Bilgi Formu, Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi, Koronavirüs (Covid-19) Korkusu Ölçeği veri toplama aracı olarak kullanılmıştır. Veri analizi için; ikili karşılaştırmalarda bağımsız örneklem t testi kullanılmıştır. Çoklu grup karşılaştırmalarında ise tek yönlü varyans analizi kullanılmıştır. Farklılığın hangi gruptan olduğunun belirlenmesi için Tukey testi yapılmıştır.

Bulgular ve Sonuç: Araştırma sonucunda bireylerin fiziksel aktivite düzeyi arttıkça; koronavirüs korku düzeyinin azaldığı ve araştırmaya katılan kadın katılımcıların Koronavirüs korku düzeyinin erkek katılımcılara kıyasla daha yüksek olduğu gözlemlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Koronavirüs, Fiziksel aktivite, Korku düzeyi

ABSTRACT

Examination of The Relationship Between Physical Activity Level and Fear Of COVID-19

Purpose: The purpose of this study is to examine the relationship between individual's physical activity level and fear level of coronavirus disease.

Method: The research group consists of 95 men and 71 women that are between the ages of 18-65, residing in Çanakkale, Denizli and Aydın. 63,3% of participants have bachelor's degree, 14,5% associate's degree, 18,7% are high-school graduate, 1,2% secondary school graduate and 2,4% primary school graduate. In this research, scanning method was used; Personal Information Form developed by the researcher, International Physical Activity Questionnaire, Coronavirus (Covid-19) Fear Scale were used as data collection tools. For data analysis; unpaired t test was used in paired comparisons. One-way analysis of variance was used in multi-group comparisons. Tukey test was used to determine which group is divergent.

Results and Conclusion: As a result of the study, it has been observed that as the physical activity level increases, the level of coronavirus fear decreases, and female participants have higher level of fear of coronavirus than male participants.

Keywords: Coronavirus, Physical activity, Fear level

GİRİŞ

Koronavirüs 2019'un Aralık ayında Çin'in Wuhan kentinde ortaya çıkan SARS-CoV-2 virüsünün sebep olduğu, bütün dünyayı etkisi altına alan bir salgındır. Yeni tip koronavirüsün ortaya çıkmasının ardından tüm dünyada koronavirüs ve SARS-CoV-2 virüsü hakkında çalışmalar hızlandırılmış ve geniş çaplı önlemler alınmıştır (Dikmen, Kına, Özkan, İlhan, 2020). Koronavirüsün genel belirtileri öksürük, ateş ve solunum sıkıntısıdır (T.C. Sağlık

¹ Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Çanakkale/TÜRKİYE onur.celik0917@gmail.com.

Bakanlığı, 2020a). Koronavirüs ülkemizde görülmeye başlandıktan sonra hükümet Koronavirüs salgınını yavaşlatmak ve toplum sağlığını koruyabilmek adına bir takım önlemler almıştır. Bu önlemlerden en önemlileri okulların kapatılıp uzaktan eğitime geçmesi, kısmi sokağa çıkma yasağı, sokağa çıkma yasağı ve yiyecek içecek servisi veren yerlerin paket servise geçmesi gibi bazı önlemler alınmıştır (T.C. Cumhurbaşkanlığı, 2020a, 2020b).

Bu önlemler getirmiş olduğu zorunluluklar nedeniyle insan yaşamını ciddi anlamda değiştirmiş ve değiştirmeye devam etmektedir. Bu önlemler ve koronavirüs neticesinde, insanların hayatını fiziksel olarak etkilerken insanların hareket alanını kısıtlayıp fiziksel aktivite düzeylerini azaltmıştır (Gelen, Eler ve Eler, 2020). Getirdiği bu hareket kısıtlılığının yanında koronavirüs kardiyovasküler sistemi doğrudan ya da dolaylı olarak etkileyebilmektedir. Koronavirüsün kardiyovasküler sisteme etkisi yaş, cinsiyet ve kronik rahatsızlıklar bu etkilerin dereceleri etkilemektedir (Yıldırım ve ark., 2020)

Koronavirüsün diğer korona virüs türleri gibi insanlar üzerindeki fiziksel etkilerinin yanı sıra psikolojik etkileri de vardır. Solunum yolu hastalığı olan koronavirüsün (beta-koronavirüs ailesindeki diğer virüsler gibi) psikolojik etkileri sadece enfekte olan bireylerle sınırlı kalmayıp enfekte olmamış bireylere de psikolojik olarak etkisi vardır. Bu psikolojik etkilere örnek olarak bireyin sürekli ölüm kavramıyla iç içe yaşaması, enfekte olma korkusunun yarattığı stres, karantinadaki bireylerin sosyal olarak kendilerini yalnız hissetmesi gösterilebilir (Bozkurt, Zeybek ve Aşkın, 2020).

Enerji harcamasıyla sonuçlanan tüm bedensel hareketler fiziksel aktivite olarak tanımlanmaktadır (Akyol, Bilgiç ve Ersoy, 2008). Fiziksel aktivite ile ilgili edindiğimiz bilgiler çok eskiye dayanmakla birlikte; bugünkü anlamıyla fiziksel aktivite ilk kez M.Ö. 2500'lü yıllarda Çin' de görülmüştür. Fiziksel aktivitenin bireyin sağlığına olan etkileri ilk olarak 1500'lü yıllarda İtalyan doktorlar tarafından ortaya konmuştur (Soyuer ve Soyuer, 2008). Fiziksel aktivitenin bireysel olarak kronik rahatsızlıkları önleme, fazla kilo alımını engelleme; toplumsal olarak halk sağlığını korumak ve iyileştirmek gibi fiziksel faydaları bulunmaktadır (Akyol ve ark., 2008). Yapılan düzenli fiziksel aktivite kas kuvvetini korumak ve arttırmak, iskelet sisteminin dayanıklılığını arttırmak, denge reaksiyonlarının gelişmesini sağlamak, olası yaralanma ve sakatlanmayı engellemek gibi birçok olumlu etkisi vardır (Bulut, 2013).

Fiziksel aktivitenin bireye ve topluma bedensel faydalarının yanında psikolojik olarak da faydası vardır. Fiziksel aktivite bireye kendini iyi hissetme ve mutluluk sağlar; olumlu

düşünce ve stresle başa çıkabilme yeteneği kazandırır ve bireydeki sosyal uyum kazanma oranını artırır (Bulut, 2013).

Bu çalışmanın amacı, bireylerin fiziksel aktivite düzeyi ile koronavirüs korku düzeyleri arasında nasıl bir ilişki olduğunu ve fiziksel aktivite düzeyinin koronavirüs korku düzeyine nasıl etki ettiğini ortaya koymaktır.

YÖNTEM

Araştırma Modeli

Araştırmaya katılan bireylerin, fiziksel aktivite düzeyi ile koronavirüs korku düzeyi arasındaki ilişkinin incelenmesi için tarama yöntemi kullanılmıştır. Tarama yöntemi, araştırma konusunun, olayın ve bireylerin kendi koşulları içinde tanımlanmaya çalışılması olarak ifade edilebilir (Karasar, 2010).

Araştırma Grubu

Araştırmaya Çanakkale, Denizli ve Aydın illerinde yaşayan % 57,2'si (n=95) erkek, % 42,8'i (n=71) kadın katılımcı dâhil olmuştur. Araştırmaya katılanların %38'i (n=63) aktif olmayan, %39,2'si (n=65) minimal aktif, %22,9'u (n=38) aktif fiziksel aktivite düzeyine sahiptir.

Tablo 1. Araştırmaya katılanların genel karakteristikleri

Değişken		%	n
Cinsiyet	Erkek	57,2	95
	Kadın	42,8	71
Fiziksel Aktivite Düzeyi	İnaktif	38	63
	Minimal Aktif	39,2	65
	Aktif	22,9	38
Toplam		100	264

Veri Toplama Araçları

Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi: Bu çalışmada veri toplamak için Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi uygulanmıştır. Araştırmada kullanılan bu anket 9 adet sorudan oluşup, Craig ve ark (2003) tarafından geliştirilmiş olup, Öztürk (2005) tarafından Türk kültürüne uyarlanmıştır. Anket formu kullanılarak katılımcının son bir haftada aktivitelerdeki zamanını belirleyerek “MET-dk/hafta” olarak bir skor elde edilmektedir. Dakika olarak süre, gün sayısı ve bazal metabolik hıza karşılık gelen MET değeri çarpılarak skor elde edilir.

Çıkan sonuçların değerlendirmede <600 MET-dk/hf altında olan katılımcılar “İnaktif”, 600–3000 MET-dk/hf arasında olan katılımcılar “Minimal Aktif” ve >3000MET-dk/hf üstünde olan katılımcılar ise “Çok Aktif” olarak nitelendirilmiştir.

Koronavirüs (Covid-19) Korkusu Ölçeği: Araştırmada kullanılan diğer veri toplama aracı ise Koronavirüs (Covid-19) Korkusu Ölçeğidir. Tek boyut ve 7 adet sorudan oluşan bu anket bireylerin koronavirüs korku düzeylerinin belirlemek amacıyla Ahorsu ve ark. (2020) tarafından geliştirilip Türkçe uyarlaması Bakıoğlu, Korkmaz ve Ercan (2020) tarafından gerçekleştirilmiştir. Ölçeğin cronbach alpha değeri 0,870 olduğu tespit edilmiştir.

Verilerin Analizi

Verilerin analizinde jamovi istatistik programı kullanılmıştır. Verilerin normalliğin sınanması için çarpıklık ve basıklık değerlerine bakılmıştır. Korona korkusu çarpıklık değeri 0,589 çıkarken basıklık değerinin 0,292 olduğu tespit edilmiştir. Çarpıklık ve basıklık değerleri +1 ile -1 arasında kaldığı için parametrik analizler yapılmıştır (Tabachnick ve Fidell, 2007). İkili karşılaştırmalarda bağımsız örneklem t testi kullanılmıştır. Çoklu grup karşılaştırmalarında tek yönlü varyans analizi kullanılmıştır. Farklılığın hangi gruptan olduğunun belirlenmesi için Tukey testi yapılmıştır.

BULGULAR

İstatistiksel analizlerde yapılan One Way Anova testi sonucuna göre fiziksel aktivite düzeyine göre fark olduğu tespit edilmiştir ($p < 0.05$). Katılımcıların fiziksel aktivite düzeyine göre inaktif ve minimal aktif düzeyde olanlar ile aktif fiziksel aktivite düzeyinde olanlar arasında fark olduğu yapılan Tukey testi sonucunda tespit edilmiştir.

Tablo 2. Araştırmaya katılanların fiziksel aktivite düzeyine göre koronavirüs korku düzeylerinin karşılaştırılması

Alt Boyutlar	Sınıf Düzeyi	N	X	SS	ANOVA		Tukey
					F	P	
Koronavirüs Korku Düzeyi	İnaktif (a)	63	16,2	5,44	6,87	,002	c < a, b
	Minimal Aktif (b)	65	17,9	6,79			
	Aktif (c)	38	13,4	5,52			

Tablo 3. Araştırmaya katılanların cinsiyete göre koronavirüs korku ve fiziksel aktivite düzeylerinin karşılaştırılması

Alt Boyutlar	Cinsiyet	N	\bar{X}	SS	SD	T	P
Koronavirüs Korkusu	Erkek	95	15,05	6,22	164	3,44	0,001
	Kadın	71	17,77	5,92			
MET	Erkek	95	2481	1386	164	2,94	0,004
	Kadın	71	1313	2047			

Cinsiyet değişkenine göre met ortalama ve korona korku düzeyleri arasında istatistiksel olarak fark olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuca göre kadın katılımcıların koronavirüs korku düzeyi, erkek katılımcıların koronavirüs korku düzeyine kıyasla daha fazla olduğu gözlemlenmiştir.

TARTIŞMA ve SONUÇ

Bu araştırmada fiziksel aktivite düzeyine göre inaktif ve minimal aktif düzeydeki kişilerin koronavirüs korkusu ile aktif düzeydeki kişilerin koronavirüs korkusu arasında fark olduğu tespit edilmiştir. Cinsiyet değişkenine bakıldığında ise kadınların koronavirüs korkusu erkeklerin koronavirüs korkusundan daha fazla olduğu tespit edilmiştir.

Fiziksel aktivite düzeyine bağlı olarak ortaya çıkan sonuçlarda; daha az fiziksel aktivite yapan bireylere kıyasla daha fazla fiziksel aktivite yapan bireylerde koronavirüs korkusu daha düşük çıkmıştır. Bu sonuçtan yola çıkarak fiziksel aktivitenin bireyin üstünde olumlu etkileri olduğunu söylemek mümkündür. Örneğin yapılan bir çalışmada; katılımcılardan düzenli egzersiz yapanların düzenli egzersiz yapmayanlara kıyasla daha mutlu oldukları ve psikolojik olarak daha iyi hissettikleri gözlemlenmiştir (Başar, 2018). Yapılan bir diğer araştırmada ise katılımcılardan düzenli fiziksel aktivite yapan bireylerin yapmayanlara kıyasla daha sağlıklı ve mutlu bir yaşantıya sahip oldukları gözlemlenmiştir (Yaman vd., 2019). Fiziksel aktivite düzeyi yüksek olan bireylerde mutluluk ve iyi hal artışının yanı sıra özgüven artışı da gözlemlenmiştir. Yapılan bir çalışmada düzenli fiziksel aktivite yapan bireylerin yapmayanlara kıyasla daha yüksek özgüvene sahip oldukları görülmüştür (Terlemez, 2019). Düzenli yapılan fiziksel aktiviteler, bireyin iyi hal durumunu arttırmasının yanında; bireyin travmatik olaylar sonrasında yaşadığı problemleri atlatmasına, bireyin kaygı düzeyini azaltmasına yardımcı olduğu bilinmektedir (Canan ve Ataoğlu, 2010).

Yukarıdaki çalışmalara paralel olarak; bu çalışmada çıkan sonuçlara göre fiziksel aktivite düzeyinin artması bireyin koronavirüs korkusunun azalmasına neden olmuş olabilir. Yüksek fiziksel aktivite düzeyi, bireylerin koronavirüse karşı tutumlarını olumlu yönde etkiliyor olabilir.

Araştırmada elde edilen verileri cinsiyet farklılıkları açısından değerlendirmek gerekirse, erkek bireylerin met değerleri kadın bireylerin met değerlerinden daha yüksek çıkmıştır. Bunun nedeni olarak toplumumuzda genel olarak erkeklerin spor yapmaya, fiziksel güç gerektiren işleri yapmaya daha meyilli olması gösterilebilir. Yapılan bir araştırmada erkek katılımcıların kadın katılımcılardan daha fazla fiziksel aktivite düzeyine sahip olduğu ortaya konmuştur (Çeker ve ark., 2013).

Erkeklerin, kadınlardan daha fazla fiziksel aktivite düzeyine sahip olmasının bir diğer olası nedeni de çocuklu ailelerin spora, fiziksel aktiviteye bakış açılarıdır. Ülkemizde erkek çocuklar, kızlara oranla daha fazla sportif faaliyetlere, fiziksel aktivitelere dâhil olmaktadır. Ülkemizde yapılan bir çalışmada ailelerin çocuklarını spora, fiziksel aktivitelere yönlendirilmesi konusunda cinsiyetçi bir yaklaşım sergiledikleri görülmüştür (Karahüseyinoğlu, Gündoğdu, 2008).

Araştırmamızdan çıkan verilere göre kadın katılımcıların koronavirüs korku düzeyi erkek katılımcıların koronavirüs korku düzeyinden daha yüksektir. Çalışmamızda elde ettiğimiz verilerle, daha önce yapılan bazı araştırmalardan çıkan veriler paralellik göstermektedir. Örneğin, Çırakoğlu'nun domuz gribi (H1N1) hakkında yaptığı bir araştırmada (2011), kadın katılımcıların erkek katılımcılara kıyasla daha yüksek kaygı puanına sahip oldukları saptanmıştır. Başka bir çalışmada ise yine kadın katılımcıların korku düzeylerinin erkek katılımcılardan daha yüksek olduğu gözlemlenmiştir (Raude ve Setbon, 2009). Erkeklerin, kadınlara kıyasla daha düşük korku düzeyine sahip olmasının nedeni olarak; erkeklerin salgın, hastalık gibi durumları daha çok dini ve dışsal faktörlere (kader, şans) dayandırmasından kaynaklı olduğu söylenebilir (Çırakoğlu, 2011).

Bireylerin koronavirüs korku düzeylerinin azaltılması için öncelikle gerekli kişisel tedbirlerin alınması gerekmektedir. Bunun yanında hastalığın nasıl bulaştığı ve hangi belirtilere sahip olduğu konusunda bireylerin bilgilendirilmesi önem arz etmektedir. Yapılan bir araştırmada sağlık okuryazarlığı düzeylerinin arttıkça koronavirüs kaygı düzeylerinin düştüğü tespit edilmiştir (Uğraş ve ark., 2021). Bu bağlamda bireylerin sağlık okuryazarlığı düzeylerinin artırılması ve bu çalışma bulgularına göre fiziksel aktivite düzeylerinin artırılması önerilebilir.

KAYNAKLAR

- Ahorsu DK, Lin C-Y, Imani V, Saffari M, Griffiths MD, Pakpour AH. (2020). The Fear of COVID-19 Scale: Development And Initial Validation. *International Journal of Mental Health and Addiction*. 27, 1–9.
- Akyol A, Bilgiç P, Ersoy G. (2008). *Fiziksel Aktivite, Beslenme Ve Sağlıklı Yaşam*. Baskı. Ankara: Klasmat Matbaacılık.
- Avacı Ü, Usluel Y, Kurtoğlu M, Uslu N. (2013). Yeniliklerin Benimsenmesi Sürecinde Rol Oynayan Değişkenlerin Betimsel Tarama Yöntemiyle İncelenmesi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*. 33(33), 53-71.
- Bakioğlu F, Korkmaz O, Ercan H. (2020). Fear Of COVID-19 And Positivity: Mediating Role Of İntolerance Of Uncertainty, Depression, Anxiety, And Stress. *International Journal of Mental Health and Addiction*. Doi: 10.1007/s11469-020-00331-y
- Başar S. (2018). Düzenli Egzersizin Depresyon, Mutluluk ve Psikolojik İyi Oluş Üzerine Etkisi. *İnönü Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*. 5(3), 25-34.
- Bozkurt Y, Zeybek Z, Aşkın R. (2020). Covid-19 Pandemisi: Psikolojik Etkileri Ve Terapötik Müdahaleler. *İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*. 19(37), 304-318.
- Bulut S. (2013). Sağlıkta Sosyal Bir Belirleyici; Fiziksel Aktivite. *Turkish Bulletin of Hygiene & Experimental Biology/Türk Hijyen ve Deneysel Biyoloji*. 70(4): 205-214
- Canan F, Ataoğlu A. (2010). Anksiyete, Depresyon Ve Problem Çözme Becerisi Algısı Üzerine Düzenli Sporun Etkisi. *Anatolian Journal of Psychiatry*. 11(38), 38-43.
- Craig CL, Marshall AL, Sjöström M, Bauman AE, Booth ML, Ainsworth BE, Oja P. (2003). International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity. *Medicine & Science in Sports & Exercise*. 35(8), 1381-1395.
- Çeker A, Çekin R, Ziyagil MA. (2013). Farklı Yaş Gruplarındaki Kadın ve Erkeklerin Düzenli Fiziksel Aktiviteye Katılım Davranışı Değişim Basamakları. *CBÜ Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*. 8(1), 11-20.
- Çırakoğlu OC. (2011). Domuz Gribi (H1N1) Salgınıyla İlişkili Algıların, Kaygı ve Kaçınma Düzeyi Değişkenleri Bağlamında İncelenmesi. *Türk Psikoloji Dergisi*. 26(67), 49-64.
- Gelen M., Eler S, & Eler, N. (2020). Detraining: Covid-19 Ve Üst Düzey Performans. *Milli Eğitim Dergisi*. 49(227), 447-464.

- Karahüseyinoğlu M, Gündoğdu C. (2008). Geleneksel Spora Yönelme İsteğinde Cinsiyet Faktörü. *Sport Sciences*. 3(4), 159-167.
- Karasar N. (2010). *Bilimsel Araştırma Yöntemi* (21. Baskı). Ankara: Nobel Yayın Dağıtımı.
- King WR, He J. (2005). Understanding The Role And Methods Of Meta-Analysis İn IS Research. *Communications of the Association for Information Systems*. 16, 665-686.
- R Core Team (2020). R: A Language and environment for statistical computing. (Version 4.0) [Computer software]. Retrieved from <https://cran.r-project.org>. (R packages retrieved from MRAN snapshot 2020-08-24).
- Raude J, Setbon, M. (2009). Lay Perceptions Of The Pandemic Influenza Threat. *European Journal of Epidemiology*. 24(7), 339-342.
- Soyuer F, Soyuer A. (2008). Yaşlılık Ve Fiziksel Aktivite. *İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*. 15(3), 219-224.
- Tabachnick BG., Fidell LS. (2007). *Using multivariate statistics* (5th Ed.). Allyn And Bacon.
- T.C. Sağlık Bakanlığı a (2020, 20 Temmuz) COVID19 Nedir? <https://covid19.saglik.gov.tr/TR-66300/covid-19-nedir-.html>
- T.C. Cumhurbaşkanlığı b (2020, 12 Mart) Cumhurbaşkanlığı Sözcüsü Kalın: “Korona Virüs'le mücadele sürecini, el birliğiyle rehavete ve paniğe kapılmadan atlatma kabiliyetine sahibiz. <https://www.tccb.gov.tr/haberler/410/117021/cumhurbaskanligi-sozcusu-kalin-korona-virus-le-mucadele-surecini-el-birligiyle-rehavete-ve-panige-kapilmadan-atlatma-kabiliyetine-sahibiz->
- T.C. Cumhurbaşkanlığı a (2020, 14 Nisan). Kabine Toplantısının Ardından Yaptıkları Konuşma <https://www.tccb.gov.tr/konusmalar/353/118131/kabine-toplantisinin-ardindan-yaptiklari-konusma>
- Terlemez M. (2019). Spor Aktivitesinin Özgüven, Serotonin Ve Dopamine Etkisi. *International Journal of Social Science*. 2(2), 1-6.
- Til A. (2020). Yeni Koronavirüs Hastalığı(COVID-19) Hakkında Bilinmesi Gerekenler. *Göller Bölgesi Aylık Ekonomi ve Kültür Dergisi*. 8(85), 53-57.
- The Jamovi Project (2020). jamovi. (Version 1.6) [Computer Software]. Retrieved from <https://www.jamovi.org>.

- Uğraş Dikmen, A, Kına M., Özkan S, İlhan M. (2020). Covid-19 Epidemiyolojisi: Pandemiden Ne Öğrendik. *Journal of Biotechnology and Strategic Health Research*. COVID-19 Özel Sayı, 29-36.
- Uğraş S, Sağın AE., Karabulut Ö, Özen G. (2021). The relationship between college athletes' health literacy and COVID-19 anxiety levels. *Physical Education of Students*, 25(1) 36–42.
- Yaman Ç, Sevil Ü, Gürkan A, Değer VB, Hergüner G, Yücel AS, Korkmaz M. (2019). Fiziksel Aktivitenin Zihinsel Ve Bedensel Dinginlik Üzerine Etkisi: Bir Örnek Uygulama. 1. Uluslararası Ruh Sağlığında Toplumsal Farkındalık Kongresi. *Proceeding Book*, s.35-38
- Yıldırım ÖT, Turgay A, Tunay DL. (2020). COVID-19 Pandemisi Ve Kardiyovasküler Etkileri. *Çukurova Anestezi ve Cerrahi Bilimler Dergisi*, 3(3), 128-133.

