



Özgün Araştırma

COVID-19 Pandemisinde Ekran Maruziyetinin Yetişkin Bireylerin Vücut Ağırlığı Üzerindeki Etkilerinin İncelenmesi

Gökçen Doğan¹ , Nurcan Yabancı Ayhan² 

Gönderim Tarihi: 26 Temmuz, 2023

Kabul Tarihi: 5 Ocak, 2024

Basım Tarihi: 2 Ağustos, 2024

Erken Görünüm Tarihi: 11 Temmuz, 2024

Öz

Amaç: Bu çalışmada Türkiye’de yaşayan yetişkin bireylerin Coronavirüs hastalığı (Coronavirus Disease 2019/ COVID-19) pandemisi süresince ekran maruziyet sürelerindeki değişim ile vücut ağırlığı değişiminin ilişkisini incelemek amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Bu çevrimiçi çalışmada sosyal medya platformları aracılığı (Facebook, Instagram vb...) ile toplam 693 (258 erkek, 435 kadın) katılımcıya ulaşılmıştır. Dört bölümden oluşan çevrimiçi anketin ilk bölümünde, demografik özellikler; ikinci bölümünde beslenme ve yaşam tarzına dair sorular; üçüncü bölümünde ekran maruziyet süreleri ve son bölümde uluslararası fiziksel aktivite anketi kısa formu yer almıştır.

Bulgular: Erkeklerin %63.6’sı (n=164) ve kadınların %50.3’ü (n=219) pandemi süresince ağırlık kazandığını beyan etmiştir. Pandemi sırasında beden kütle indeksine göre hafif şişman olma durumu %23.2’den %23.7’ye ve obez olma durumu %7.2’den %7.4’e çıkmıştır (p<0.001). Pandemi süresince vücut ağırlığında artış yaşayanların %77.5’si (n=297) telefon kullanımının arttığını bildirmiştir. Çalışmada video oyun oynama süresindeki (p=0.001) ve bilgisayar kullanım süresindeki (p=0.043) değişim ile vücut ağırlığındaki değişim arasında anlamlı ilişkiler saptanmıştır. Obeziteli bireylerde günlük ekran maruziyet süresi 4.2±2.3 saatten 5.7±2.9 saate (p<0.001), zayıf bireylerde ise 4.0±2.2 saatten, 6.9±3.3 saate yükselmiştir (p<0.001).

Sonuç: Günümüzde obezite sıklığı giderek artarken, pandemi sürecinde yaşanan gelişmeler bunu daha da hızlandırmıştır. Ekran maruziyetindeki artış bireylerin vücut ağırlığında değişimlere sebep olmuştur. Obezite ile mücadelede televizyon ekranlarının da kullanıldığı, insanların evlerinden katılım sağlayabildiği aktiviteleri arttırmanın yardımcı olabileceği düşünülmektedir.



Anahtar kelimeler: COVID-19, ekran maruziyeti, ekran süresi, obezite, vücut ağırlığı değişimi

¹Gökçen Doğan (Sorumlu Yazar). Lokman Hekim Üniversitesi, Söğütözü Mh. 2185. Cd. 20/J, Çankaya/Ankara, 0312 444 85 48, gokcen.iplikci@gmail.com

²Nurcan Yabancı Ayhan. Ankara Üniversitesi, Tepebaşı Mh. Fatih Cd. No:197 Keçiören/Ankara, 0312 319 20 16, nyabanci@gmail.com

Original Research

Examining the Effects of Screen Exposure on the Body Weight of Adult Individuals During the COVID-19 Pandemic

Gökçen Doğan¹ , Nurcan Yabancı Ayhan² 

Submission Date: July 26th, 2023

Acceptance Date: January 5th, 2024

Pub.Date: August 2nd, 2024

Online First Date: July 11th, 2024

Abstract

Objectives: In this study, it was aimed to investigate the relationship between the change in the screen exposure time of adults and the change of body weight during the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) pandemic.

Materials and Methods: In this online study, a total of 693 (258 men, 435 women) participants were reached through social platforms (Facebook, Instagram, etc.). The questionnaire consisted of four parts; these; demographic characteristics, questions about nutrition and lifestyle, screen exposure times and the short form of the international physical activity questionnaire.

Results: 63.6% of men (n=164) and 50.3% of women (n=219) declared that they gained weight during the pandemic. According to BMI, being overweight increased from 23.2% to 23.7% and being obese increased from 7.2% to 7.4% (p<0.001). During the pandemic, 77.5% (n=297) of those who experienced an increase in body weight reported that phone use increased. In the study, significant relationship was found between the change in video game playing time (p=0.001) and computer usage time (p=0.043) and the change in body weight. Daily screen exposure time increased from 4.2±2.3 hours to 5.7±2.9 hours (p<0.001) in obese individuals, and from 4.0±2.2 hours to 6.9±3.3 hours (p<0.001) in underweight individuals.

Conclusion: While the prevalence of obesity is increasing day by day, the developments during the pandemic have accelerated this even more. Increased screen exposure has caused changes in individuals' body weight. It is thought that increasing the activities that people can participate in from their homes, including television screens, may help in the fight against obesity.

Keywords: COVID-19, screen exposure, screen time, obesity, body weight change

¹**Gökçen Doğan (Corresponding Author).** Lokman Hekim University, Söğütözü Mh. 2185. Cd. 20/J, Çankaya/Ankara, 0312 444 85 48, gokcen.iplikci@gmail.com

²**Nurcan Yabancı Ayhan.** Ankara University, Tepebaşı Mh. Fatih Cd. No:197 Keçiören/Ankara, 0312 319 20 16, nyabancı@gmail.com

Giriş

Tüm dünyayı etkisi altına alan, SARS-CoV-2 virüsü ile yayılan Coronavirüs (COroNaVirus Disease 2019/ COVID-19) pandemisi, bireylerde dramatik yaşam tarzı değişiklikleri ortaya çıkarmıştır. Bu yaşam tarzı değişiklikleri bireylerde; uyku bozuklukları, beslenme alışkanlıklarının değişimi, gelir ve çalışma düzeni değişiklikleri, eğitim ve sağlık hizmetlerine ulaşım gibi birçok konu üzerinde etkili olmuştur (Caroppo ve diğ., 2021).

Son yıllarda yaşanan teknolojik gelişmelerin sonucunda hem elektronik cihaz çeşitliliğinde hem de bu cihazlar aracılığıyla kullanılan platformlarda artışlar yaşanmaktadır. Ekran odaklı aktiviteler giderek artmakta ve açık hava aktiviteleri/ yüz yüze etkinlikler giderek azalmaktadır (Oswald ve diğ., 2020). Uyanık olunan saatlerde çok az enerji harcanarak gerçekleştirilen davranışlar olarak tanımlanan sedanter davranışların (Network, 2012) büyük bir kısmını ekran karşısında geçirilen aktiviteler oluşturmaktadır. Televizyon izlemek, bilgisayar başında çalışmak ya da oyun oynamak geniş kitleler tarafından tercih edilen aktivitelerdir. Bu sedanter yaşam biçimi bir taraftan psikolojik sağlığı olumsuz etkilerken, bir taraftan da obezite gibi kronik hastalıkların oluşumuna zemin hazırlamaktadır (Kamaleddine ve diğ., 2022). COVID-19 pandemisinin ortaya çıkışı ile tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de ekran maruziyetini artış gözlemlenmiştir (Ofly ve diğ., 2021).

Gelişmekte olan bir ülke olarak Türkiye’de pandemiden korunmak amacıyla Koronavirüs bilim kurulunun önerileri doğrultusunda eğitim ve çalışma düzenleri “uzaktan çalışma/eğitim” modeline dönüştürülerek, çevrimiçi programlar sayesinde yürütülmüştür (İletişim Bakanlığı, 2020). Tüm bu değişimler bireylerin ekran maruziyetlerini arttırarak sosyalleşme ve açık hava aktivitelerini azaltmıştır (Tan ve diğ., 2022).

COVID-19 pandemisinden önce Avrupa ve Amerika’da yetişkinlerde obezite sıklığı erkek ve kadınlar için sırasıyla %11 ve %15 olarak bildirilmiştir ve her geçen gün artan bir ivmeye sahiptir (Hales ve diğ., 2020). Nitekim pandemi döneminde ortaya çıkan yaşam tarzı değişikliklerinin de katkısıyla bu değerler sırasıyla %25.3 ve %42.4’e ulaşmıştır (Cava ve diğ., 2021). Türkiye’de de 752 bireyin katıldığı bir çalışmada obezite sıklığının; %31.5’den %37’ye ve morbid obezite sıklığının %4’ten %5.2’ye çıktığı bildirilmiştir (Unubol ve diğ., 2021).

Bireylerin vücut ağırlığındaki değişimlerin ekran maruziyeti ile ilişkili olabileceği düşünülmektedir (Biddle ve diğ., 2017). Bu nedenle bu çalışma yetişkin bireylerin COVID-19 pandemisi süresince ekran maruziyeti ile vücut ağırlıklarındaki değişim arasındaki ilişki incelenmek amacıyla planlanmıştır.

Gereç ve Yöntem

Popülasyon ve Çalışma Planı

Bu çevrimiçi çalışma için öncelikle T.C. Sağlık Bakanlığı'ndan (onay numarası: 20210507-T13-31-43) ardından Ankara Üniversitesi Rektörlüğü Etik Kurulu'ndan (onay numarası: 13/09/2021/13/152) gerekli izinler alınmıştır. Çevrimiçi platformlar aracılığı (Facebook, Instagram, Whatsapp, e-mail vb...) ile toplam 693 (258 erkek, 435 kadın) katılımcıya ulaşılmıştır. Araştırma kapsamında uygulanan anketin ilk sorusunda bireylerden gönüllü olduklarına dair onay alınmıştır. Çalışma verileri Eylül-2021 ve Şubat-2022 tarihleri arasında toplanmıştır.

Çalışmaya dahil edilme kriterleri, pandemi dönemini Türkiye'de geçirmek, 18-65 yaş aralığında olmak ve çevrimiçi uygulanan anket sorularını cevaplayabiliyor olmak şeklinde belirlenmiştir.

Çalışmanın etki büyüklüğü (effect size) 0.2, hata (α) 0.05 kabul edildiğinde, %90 güç oranında sonuçlanabilmesi için 354 bireyin yeterli olduğu G-power 3.1 analizinde saptanmıştır. Çalışmanın etkisini arttırmak için çalışma 693 bireyin katılımıyla sonlanmıştır.

Çalışmada kullanılan anket araştırmacılar tarafından literatür incelemesi ardından hazırlanmıştır ve 4 bölümden oluşmaktadır. İlk bölümde bireyin demografik bilgilerine ilişkin (yaş, cinsiyet, meslek vb.) olan, ikinci bölümde uyku, beslenme ve yaşam tarzına dair, üçüncü bölümde ekran maruziyet süresi ile ilgili sorular bulunmaktadır. Son bölümde ise uluslararası fiziksel aktivite anketi kısa formu yer almaktadır.

Beslenme ve Yaşam Tarzı Değişimi

Anketin ikinci bölümünde beslenme ve yaşam tarzı değişimi incelenmiştir. Bu bölümde beslenme durumunun belirlenmesi için bireylerin vücut ağırlığı (Pandemi öncesi ve pandemi sırasında ankete cevap verildiği zaman için iki ayrı değer olacak şekilde) ve boy uzunlukları sorulmuştur. Bireylerin beyanlarına dayalı olarak elde edilen değerler üzerinden, bu süreçte bireylerin vücut ağırlıklarında yaşadıkları değişim hesaplanmıştır. Beden kütle indeksi (BKİ), vücut ağırlığının (kg) boy uzunluğunun karesine (m^2) bölümüyle elde edilmiştir. Dünya sağlık örgütünün önerileri doğrultusunda, BKİ değeri $<18.5 \text{ kg/m}^2$ olanlar zayıf; $18.5-24.9 \text{ kg/m}^2$ arasında olanlar normal; $25.0-29.9 \text{ kg/m}^2$ arasında olanlar hafif şişman ve 30.0 kg/m^2 üzeri obeziteli birey olarak kabul edilerek sınıflanmıştır (WHO, 2010).

Yaşam tarzı değişimlerinin incelenmesi amacıyla ankette; gelir ve fiziksel aktivite durumları, uyku süreleri ile sigara ve alkol tüketimlerdeki değişiklikler konularında sorulara yer verilmiştir.

Ekran Maruziyet Süresi

Ekran maruziyet süresindeki değişimi incelemek amacıyla araştırmacılar tarafından beş soru hazırlanmıştır. Bu beş soruda televizyon, telefon, bilgisayar, video oyunu ve dizi/film platformlarına maruziyetin pandemi süresince ne yönde değiştiği incelenmiştir. Pandemi öncesi ve sonrası toplam ekran maruziyet süreleri de iki farklı açık uçlu soru ile sorgulanmıştır. Bu süreleri belirtirken bireylerden gün içinde video oyunu, telefon, tablet vb. tüm ekran maruziyetlerini göz önünde bulundurmaları istenmiştir.

Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi Kısa Formu (The IPAQ - SF)

Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi Kısa formu (7 soru); yürüme, orta şiddetli ve şiddetli aktivitelerde harcanan zaman ve otururken harcanan zaman hakkında bilgi sağlamaktadır. Kısa formun toplam skorunun hesaplanması yürüme, orta şiddetli aktivite ve şiddetli aktivitenin süre (dakikalar) ve frekans (günler) toplamını içermektedir. Aktiviteler için gerekli olan enerji Metabolik eşdeğer (MET) -dakika skoru ile hesaplanmaktadır. Bu aktiviteler için standart MET değerleri oluşturulmuştur. Bunlar; oturma 1.5 MET, yürüme 3.3 MET, orta şiddetli fiziksel aktivite 4.0 MET, şiddetli fiziksel aktivite 8.0 MET'dir. Bu değerler kullanılarak günlük ve haftalık fiziksel aktivite seviyesi hesaplanmaktadır. Fiziksel aktivite seviyesi, <600 MET dk/hf olan bireyler düşük, ≥600–2999 MET dk/hf olanlar orta ve 3000 MET dk/hf'den büyük olanlar da yüksek fiziksel aktivite seviyesi olarak sınıflandırılmaktadır (Craig ve diğ., 2003). Ölçeğin Türkçe geçerliliği 2010 yılında yapılmıştır (Sağlam ve diğ., 2010).

İstatistiksel Analiz

Verilerin analizinde SPSS 21.0 programı kullanılmıştır. Tanımlayıcı analizlerde; sayı, yüzde, ortalama ve standart sapma değerleri verilmiştir. Normal dağılımın değerlendirilmesinde Kolmogorov-Smirnov ve Shapiro-Wilk testleri uygulanmıştır. Ortalamaların değerlendirilmesinde bağımsız örneklem t-testi, kategorik verilerin kıyaslanmasında Pearson's ki-kare testi kullanılmıştır. İki'den fazla grubun ortalamalarının kıyaslanmasında tek yönlü varyans analizi, bağımlı gruplarda ortalamaların kıyaslanmasında bağımlı örneklem t-testi uygulanmıştır. Kullanılan tüm testlerde güven aralığı %95.0 kabul edilmiştir.

Bulgular

Çalışma 435'i kadın, 258'i erkek toplam 693 bireyin katılımı ile tamamlanmıştır. Yaş ortalaması 26.7±9.8 yıldır. Kadınların %61.9'u, erkeklerin %54.3'ü lise mezunudur. Bireylerin %57.0'si öğrenciyken, %5.7'si emeklidir. Sigara kullanım oranı %25.1 ve alkol tüketimi

%19.0'dır. Erkek bireylerin %87.2'si, kadınların %89.7'si ailesi ile birlikte yaşamaktadır. Çalışmaya katılan bireylerin %45.3 oranında orta düzeyde fiziksel aktiftir. Bireylerin cinsiyete göre temel karakteristik özellikleri Tablo 1'de gösterilmiştir.

Tablo 1. Bireylerin cinsiyete göre temel karakteristik özellikleri

	Erkek (n=258)	Kadın (n=435)	Toplam (n=693)	p
Yaş (yıl)	29.3±11.0	25.21±8.9	26.7±9.8	<0.001 ^a
Yaş gruplarına göre dağılım				
18-25 yaş	155 (60.0)	338 (77.7)	493 (71.2)	
26-35 yaş	27 (10.5)	37 (8.5)	64 (9.2)	x ² =1.430
36-45 yaş	47 (18.2)	40 (9.2)	87 (12.5)	<0.001 ^b
46-55 yaş	24 (9.4)	15 (3.4)	39 (5.6)	
56-65 yaş	5 (1.9)	5 (1.1)	10 (1.5)	
Vücut ağırlığı (kg)	78.5±12.9	60.3±11.7	67.0±15.0	<0.001 ^a
Boy uzunluğu (cm)	177.1±7.0	163.7±5.4	168.7±8.9	<0.001 ^a
BKI (kg/m²)	24.9±3.7	22.5±4.3	23.4±4.2	<0.001 ^a
Eğitim durumu				
Okur yazar	3 (1.2)	5 (1.1)	8 (1.1)	
İlk/ortaokul mezunu	3 (1.2)	9 (2.1)	12 (1.7)	x ² =1.560
Lise mezunu	140 (54.3)	269 (61.9)	409 (59.1)	0.013^b
Üniversite	112 (43.3)	152 (34.9)	264 (38.1)	
Çalışma durumu				
Öğrenci	129(50.0)	266(61.1)	395 (57.0)	
Çalışan	126 (38.7)	131 (26.0)	257 (32.0)	x ² =1.340
Ev çalışanı	1 (3.8)	36 (8.3)	37 (5.3)	0.246 ^b
Emekli	2 (7.5)	2 (4.6)	4 (5.7)	
Kronik hastalık durumu				
Var	32 (12.4)	54 (12.5)	86 (12.4)	x ² =0.120
Yok	226 (87.6)	381 (87.5)	607 (87.6)	0.549 ^b
Sigara				
Kullanıyor	98 (37.9)	76 (17.4)	174 (25.1)	x ² =36.240
Kullanmıyor	160 (62.1)	359 (82.6)	519 (74.9)	<0.001 ^b
Alkollü içecek				
Kullanıyor	70 (27.1)	62 (14.2)	132 (19.0)	x ² =17.471
Kullanmıyor	188 (72.9)	373 (85.8)	561 (81.0)	<0.001 ^b
Kiminle yaşıyor				
Yalnız	20 (7.8)	20 (4.6)	40 (5.5)	x ² =3.049
Ailesi ile	225 (87.2)	390 (89.7)	615 (88.7)	0.224 ^b
Arkadaşları ile	13 (5.0)	25 (5.7)	38 (5.8)	
Uyku süresi (saat/gün)	7.6±1.3	7.9±1.4	7.8±1.4	0.015^a
Fiziksel aktivite seviyesi				
Düşük	55 (21.3)	83 (19.1)	138 (19.9)	x ² =5.691 ^b
Orta	102 (39.5)	212 (48.7)	314 (45.3)	0.058
Yüksek	101 (39.2)	140 (32.2)	241 (34.8)	

Devamlı veriler ortalama±standart sapma olarak, kategorik veriler sayı (yüzde) şeklinde sunulmuştur.

^aBağımsız örneklem t-test, ^b Pearson's ki-kare testi, p<0.05 kalın yazı karakteri ile gösterilmiştir.

Pandemi süresince bireylerin deneyimlediği yaşam tarzı değişiklikleri cinsiyete göre Tablo 2'de incelenmiştir. Buna göre erkeklerde vücut ağırlığındaki artış kadınlardan yüksektir

($p<0.001$). Çalışmaya katılan bireylerin %60.5'i gelirinin değişmediğini ve %34.3'ü gelirinin azaldığını bildirmiştir. Sigara ($p<0.001$) ve alkol kullanımında ($p=0.003$) erkek bireyler daha fazla değişim yaşadığını beyan etmiştir. Fast-food tüketimindeki değişimler cinsiyetler arasında bir farklılık bulunmamaktadır. Kadınlar erkeklere kıyasla uyku durumunda değişimi daha yüksek oranda olduğunu bildirmişlerdir ($p=0.018$).

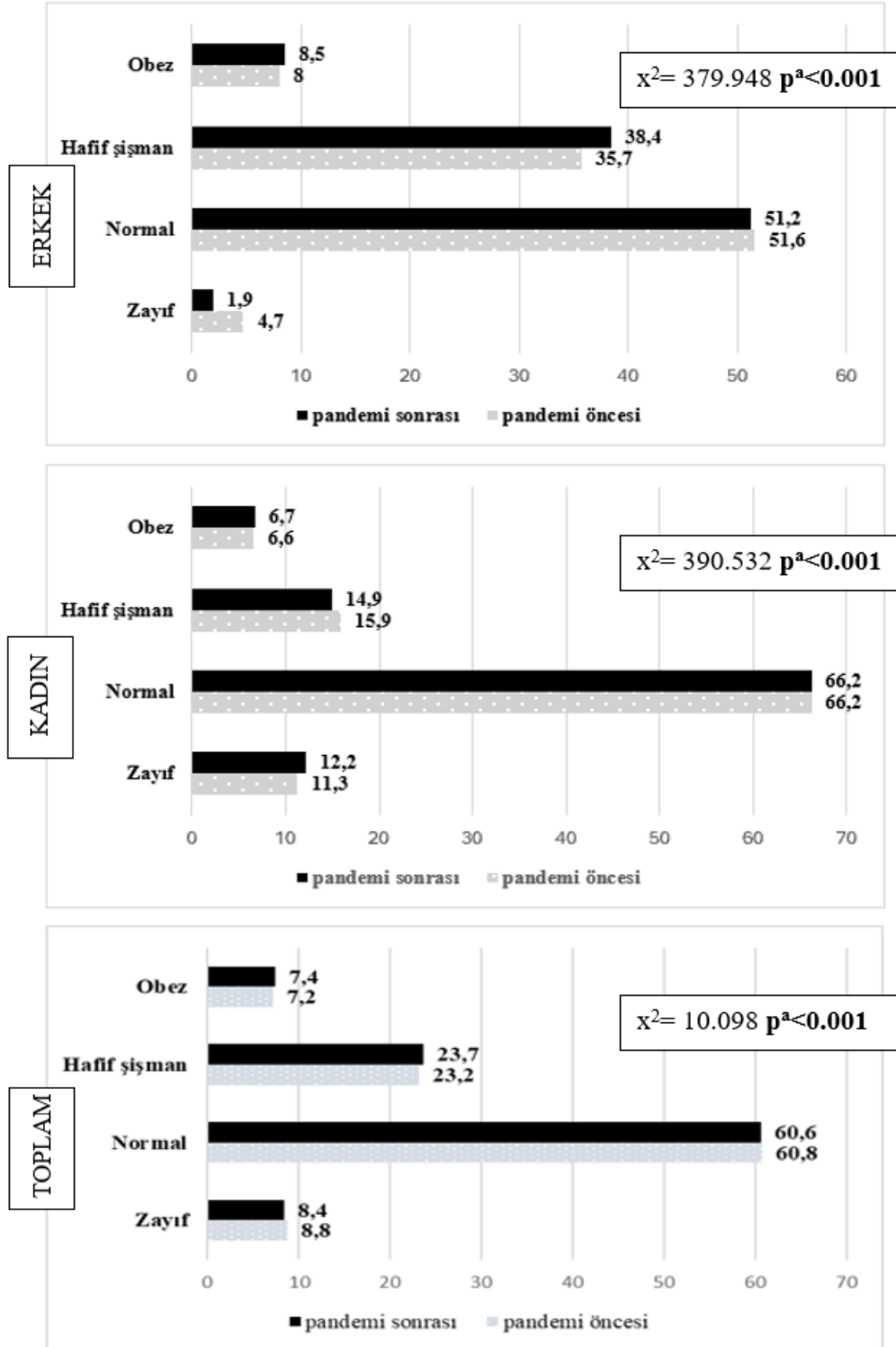
Tablo 2. COVID-19 pandemisinde cinsiyete göre yaşam tarzı değişiklikleri

	Erkek (n=258)	Kadın (n=435)	Toplam (n=693)	p^a
Vücut ağırlığı				
Azaldı	73 (28.3)	191 (43.9)	264 (38.1)	$x^2=16.882$
Değişmedi	21 (8.1)	25 (5.7)	46 (6.6)	<0.001
Arttı	164 (63.6)	219 (50.3)	383 (55.3)	
Gelir durumu				
Azaldı	84 (32.5)	154 (35.4)	238 (34.3)	$x^2=0.588$
Değişmedi	160 (62.1)	259 (59.5)	419 (60.5)	0.747
Arttı	14 (5.4)	22 (5.1)	36 (5.2)	
Sigara kullanımı				
Azaldı	32 (12.4)	23 (5.3)	55 (7.9)	
Değişmedi	184 (71.3)	372 (85.5)	556 (80.3)	$x^2=27.671$
Arttı	27 (10.5)	35 (8.1)	62 (8.9)	<0.001
Yeni başladı	15 (5.8)	5 (1.1)	20 (2.9)	
Alkol alımı				
Azaldı	32 (12.4)	27 (6.2)	59 (8.5)	
Değişmedi	208 (80.6)	391 (89.9)	599 (86.4)	$x^2=13.745$
Arttı	10 (3.8)	13 (3.0)	23 (3.3)	0.003
Yeni başladı	8 (3.1)	4 (0.9)	12 (1.7)	
Fast-food tüketimi				
Azaldı	74 (28.7)	129 (29.7)	203 (29.3)	$x^2=0.381$
Değişmedi	120 (46.5)	207 (47.6)	327 (47.2)	0.827
Arttı	64 (24.8)	99 (22.8)	163 (23.5)	
Uyku süresi				
Azaldı	42 (16.3)	84 (19.3)	126 (18.2)	$x^2=8.039$
Değişmedi	103 (39.9)	128 (29.4)	231 (33.3)	0.018
Arttı	113 (43.8)	223 (51.3)	336 (48.5)	
Fiziksel aktivite miktarı				
Azaldı	156 (60.5)	308 (70.8)	464 (67.0)	$x^2=12.427$
Değişmedi	73 (28.3)	74 (17.0)	147 (21.2)	0.002
Arttı	29 (11.2)	53 (12.2)	82 (11.8)	

^a Pearson's ki-kare testi, veriler sayı (yüzde) olarak sunulmuştur, $p<0.05$ kalın yazı karakteri ile gösterilmiştir.

Çalışmaya katılan bireylerin hem pandemi öncesi hem pandemi sırasında sahip oldukları BKİ'leri incelenerek WHO önerileri doğrultusunda BKİ değerleri için sınıflama yapılmıştır. Bu değerlendirmede erkek bireylerde obeziteli ve hafif şişman bireylerin sayısının

arttığı, kadın bireylerde obeziteli ve zayıf birey sayısının arttığı saptanmıştır ($p<0.001$). Detaylar Şekil 1’de sunulmuştur.



Şekil 1. Pandemi döneminde bireylerin beden kütle indeksi (kg/m^2) değerlerindeki değişim

^aPearson's ki-kare testi, $p<0.05$ kalın yazı karakteri ile gösterilmiştir.

Pandemi döneminde bireylerin BKİ gruplarına göre günlük ekran maruziyet sürelerindeki değişim Tablo 3’de incelenmiştir. Pandemi sonrası günlük ekran maruziyet süreleri tüm gruplarda anlamlı olarak artmıştır ($p<0.001$). Farklı BKİ gruplarındaki bireylerin pandemi öncesi ($p=0.673$) ve pandemi sonrası ($p=0.101$) ekran maruziyetlerine bakıldığında ise gruplar arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır.

Tablo 3. Pandemi döneminde bireylerin BKİ gruplarına göre günlük ekran maruziyet sürelerindeki değişim

	Erkek (n=258)		Ekran Süresi (Saat/gün)				Toplam (n=693)		
	Pandemi Öncesi	Pandemi Sonrası	p^a	Pandemi Öncesi	Pandemi Sonrası	p^a	Pandemi Öncesi	Pandemi Sonrası	p^a
Zayıf	3.6±0.5	5.4±1.1	0.009	4.0±2.3	7.1±3.4	<0.001	4.0±2.2	6.9±3.3	<0.001
Normal	4.2±2.2	6.6±3.3	<0.001	4.1±2.3	6.9±2.9	<0.001	4.2±2.3	6.8±3.1	<0.001
Hafif Şişman	4.8±2.6	7.0±3.4	<0.001	3.7±2.4	6.1±3.0	<0.001	4.4±2.5	6.7±3.3	<0.001
Obez	4.5±2.3	6.2±2.7	0.002	4.2±2.4	5.3±3.0	0.011	4.2±2.3	5.7±2.9	<0.001
p^b	0.241	0.451		0.585	0.014		0.673	0.101	

^aBağımlı örneklem T-testi, ^bTek yönlü varyans analizi, $p<0.05$ kalın yazı karakteri ile gösterilmiştir.

Pandemi süresince bireylerin yaşadığı vücut ağırlığı değişimi ile ekran maruziyetlerindeki değişim arasındaki ilişki Tablo 4’te sunulmuştur. Vücut ağırlığındaki değişim ile video oyunu oynama ($p=0.001$) ve bilgisayar kullanım süresindeki değişim ($p=0.043$) istatistiksel olarak anlamlı ilişkiye sahiptir. Vücut ağırlığı azalanların çoğunluğunun video oyun oynama süresinde değişim yaşamamışken; ağırlık artışı yaşanan bireylerin çoğunluğunun bilgisayar kullanım süresi artmıştır.

Tablo 4. Pandemi süresince vücut ağırlığı değişimi ve ekran maruziyeti ilişkisi

		Vücut Ağırlığı Değişimi			<i>p</i> ^a
		Azaldı (n=264)	Değişmedi (n=46)	Arttı (n=383)	
Telefon kullanım süresi	Arttı	215 (81.4)	35 (76.1)	297 (77.5)	$\chi^2=3.525$ 0.425
	Azaldı	12 (4.5)	4 (8.7)	17 (4.4)	
	Değişmedi	37 (14.0)	7 (15.2)	69 (18.0)	
Televizyon izleme süresi	Arttı	101 (38.3)	21 (45.7)	164 (42.8)	$\chi^2=1.734$ 0.789
	Azaldı	33 (12.5)	5 (10.9)	44 (11.5)	
	Değişmedi	130 (49.2)	20 (43.5)	175 (45.7)	
Video oyun oynama süresi	Arttı	46 (17.4)	15 (32.6)	122 (31.9)	$\chi^2=19.151$ 0.001
	Azaldı	14 (5.3)	1 (2.2)	22 (5.7)	
	Değişmedi	204 (77.3)	30 (65.2)	239 (62.4)	
Bilgisayar kullanım süresi	Arttı	101 (38.3)	23 (50.0)	185 (48.3)	$\chi^2=9.840$ 0.043
	Azaldı	22 (8.3)	1 (2.2)	18 (4.7)	
	Değişmedi	141 (53.4)	22 (47.8)	180 (47.0)	
Dizi/film platformları kullanım süresi	Arttı	137 (51.9)	20 (43.5)	209 (54.6)	$\chi^2=8.887$ 0.064
	Azaldı	22 (8.3)	1 (2.2)	16 (4.2)	
	Değişmedi	105 (39.8)	25 (54.3)	158 (41.3)	

^a Pearson's ki-kare testi, veriler sayı (yüzde) olarak sunulmuştur, $p < 0.05$ kalın yazı karakteri ile gösterilmiştir.

Tartışma ve Sonuç

Bu çevrimiçi çalışma Türkiye'de yaşayan yetişkin bireylerin COVID-19 pandemisi süresince ekran maruziyet sürelerindeki değişimin vücut ağırlıklarına etkisini ölçmek amaçlanmıştır. Pandemi öncesine kıyasla vücut ağırlığı değişimleri incelendiğinde erkek bireylerin %63.6'sı ve kadınların %50.3'ü artış yaşadıklarını bildirmiştir. Beden kütle indeksine göre hem obezite sıklığı hem de hafif şişman olma durumu yükselmiştir. Pandemi süresince beslenme durumundaki değişimi inceleyen yaş ortalaması 63.7 ± 15.3 yıl olan 936 bireyin incelendiği bir başka çalışmada pandeminin ilk dalgasından sonraki obezite sıklığı %40.4 olarak bildirilmiştir (Ramos ve diğ., 2022). Pandemi döneminde uygulanan karantinaların vücut ağırlığına etkisini araştıran bir başka çalışmada, 128 diyabetli yetişkin bireyin vücut ağırlıkları ortalamasının karantina döneminde 79.7 ± 18.7 kg'dan 81.4 ± 19.4 kg'a ve BKİ ortalamalarının 29.5 ± 6 kg/m²'den 30.1 ± 6.3 kg/m²'ye çıktığı ve istatistiksel olarak anlamlı derecede arttığı bildirilmiştir (Biamonte ve diğ., 2021).

Vücut ağırlığı değişimi ile ekran maruziyeti ilişkisi incelendiğinde vücut ağırlığı artışı ile video oyun oynama ($p=0.001$) ve bilgisayar kullanım süresi ($p=0.043$) arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmıştır. Vücut ağırlığı artan bireylerin %77.5'i telefon kullanımının arttığını, %54.6'sı dizi/film platformları kullanımının arttığını bildirmiştir. Normal aralıklarda vücut ağırlığına sahip bireyler günlük ekran maruziyet süresinin 4.2 ± 2.3 saatten, 6.8 ± 3.1 saate

($p<0.001$); obeziteli bireyler 4.2 ± 2.3 saatten, 5.7 ± 2.9 saate çıktığını bildirmişlerdir. 186 üniversite öğrencisinin katılımıyla yürütülmüş olan benzer bir çalışmada pandemi sırasında vücut ağırlığı artışı yaşayanların günlük televizyon izleme süresi 540 ± 255 dk iken, vücut ağırlığı sabit kalanlarda bu süre 470 ± 234 dk olarak bildirilmiştir (Tan ve diğ., 2022). 89 çalışmanın incelendiği bir meta-analiz çalışmasında pandemi esnasında yetişkin bireylerin ekran süresinin günde ortalama 1 saat (95%CI, 0.7–1.2) artış gösterdiği saptanmıştır, bu artışın 0.7 saati boş zamanlardaki ekran maruziyetinden oluşmaktadır. Aynı meta-analiz çalışmasında ekran karşısında geçirilen süre ile beslenme davranışlarının etkilendiği ve ekran maruziyetinde artış olan bireylerin vücut ağırlığı ve de BKİ'lerinde de artış yaşadığı bildirilmiştir (Trott ve diğ., 2022). Lübnan'da yürütülen bir başka çalışmada ise 7 saat ekran süresinin kritik kesim noktası olduğu, 7 saat ve üzerinde ekran maruziyetinin BKİ'nin 25'in üzerinde olmasıyla anlamlı olarak ilişkili olduğu saptanmıştır (Ham-moudi ve diğ., 2021). Bu çalışmada da bireylerin günlük ortalama ekran maruziyet sürelerinin pandemi öncesine kıyasla anlamlı derecede arttığı gösterilmiştir. Pandemi dönemi ardından da uzaktan çalışma sisteminin Türkiye'de birçok şirkette devam ediyor oluşu, bu dönemde besin alışverişleri için oluşturulan telefon uygulamalarının yaygınlaşmış oluşu gibi birçok faktörün pandemi sonrasında da yaşam tarzını etkileyebileceği ihtimali göz önünde bulundurulmalıdır.

Çalışma kapsamında COVID-19 pandemisi esnasında bireylerin deneyimledikleri yaşam tarzı değişiklikleri de incelenmiştir. Bireylerin %34.3'ü gelirinin azaldığını ve %8.9'u da sigara tüketiminin arttığını beyan etmişlerdir. Fransa'da yapılan benzer bir çalışmada da karantina süresince bireylerin %26.7'si sigara tüketimlerinin arttığını bildirmişlerdir (Guignard ve diğ., 2021). Fast-food tüketimi ise erkeklerin %24.8'inde, kadınların %22.8'inde artmıştır. Pandemi süresince sağlıksız atıştırmalık ve fast-food tüketiminin arttığını ve bu artışın bireylerde ağırlık kazanımına yol açtığını gösteren çalışmalar bulunmaktadır (He ve diğ., 2021; Sidor ve Rzymiski, 2020). Literatürde pandemi süresince fast-food tüketimi açısından cinsiyetleri kıyaslayan bir çalışmaya rastlanmamıştır. Fast-food tüketiminin yüksek miktarda doymuş yağ alımına sebep olduğu bilinmektedir. Bununla birlikte trans yağ asidi içeriklerinin de diyetle alımında artışa yol açmaktadır. Bu dönemde, bağışıklık sisteminin kritik önemini anladığımız bir noktada, söz konusu faktörlerin bir araya gelmesi bağışıklık sisteminin daha fazla zayıflamasına yol açmaktadır (Bohlouli ve diğ., 2021).

Çalışmaya katılan kadın bireylerin %50.3'ü, erkeklerin %63.3'ü vücut ağırlıklarının arttığını beyan etmişlerdir ($p<0.001$). Toplam 2965 bireyin katıldığı bir başka çalışmada ise ağırlık artışı yaşama oranı %26.2 olarak belirlenmiştir (Schienkiewitz ve diğ., 2022). Çin'de

yürütülen ve 339 yetişkin bireyin katıldığı bir çevrimiçi çalışmada da hem kadınların hem erkeklerin bu süreçte ağırlık artışı yaşadıklarını ve kazanılan ağırlık açısından cinsiyetler arasında bir fark bulunmadığı bildirilmiştir (Ming ve diğ., 2021). İncelenen sistematik bir derlemede ise kadın cinsiyete sahip olmanın pandemide vücut ağırlığı artışını tetiklediğini vurgulanmıştır (Khan ve diğ., 2022). Bu çalışmada erkeklerin %60.5'i, kadınların %70.8'i fiziksel aktivitelerinin azaldığını bildirmişlerdir. Chen ve arkadaşlarının (2021) benzer amaçla yürüttüğü bir başka çalışmada pandeminin ardından düzenli egzersiz yapmayanların oranının %15.3'ten %20.9'a çıktığı gösterilmiştir.

Sonuç olarak, bireylerin pandemi süresince yaşam tarzı değişiklikleri yaşadıkları, ekran maruziyetlerinin ve vücut ağırlıklarının arttığı görülmektedir. Günümüzde obezite sıklığı giderek artarken, pandemi esnasında yaşanan gelişmeler bunu daha da hızlandırmıştır. Pandemi esnasında bireylerin deneyimledikleri fiziksel aktivitede azalma, uyku süresinde ve ekran maruziyetinde artma, sigara ve alkol tüketiminin, gelir durumunun değişmesi gibi yaşam tarzı değişiklikleri bireyleri daha sedanter bir yaşama sürüklemiştir. Pandemi dönemindeki deneyimlenen sürecinde bize gösterdiği gibi obeziteye karşı mücadelede önlem ve teşviklere ihtiyaç vardır. Özellikle obezite ile mücadelede televizyon ekranlarının da kullanıldığı, insanların evlerinden katılım sağlayabildiği aktiviteleri arttırmak ve alanında uzman bireylere ekranlarda yer vererek besin seçimlerinde önerilere ve sağlıklı beslenmeye dikkat çekmenin faydalı olabileceği düşünülmektedir. Vücut ağırlığını azaltmaya yönelik negatif enerji dengesi sağlamaya yardımcı olacak şekilde fiziksel aktivitenin artırılması da desteklenmelidir.

Teşekkür

Çalışma verilerinin toplanmasındaki yardımından dolayı Sena Toygun'a teşekkür ederiz.

Finansal Destek

Çalışma kapsamında finansal destek alınmamıştır.

Çıkar Çatışması

Çalışma kapsamında herhangi bir kurum, kuruluş ya da araştırmacılar arasında çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Kaynakça

- Biamonte, E., Pegoraro, F., Carrone, F., Facchi, I., Favacchio, G., Lania, A.G., Mirani, M. (2021). Weight change and glycemic control in type 2 diabetes patients during COVID-19 pandemic: the lockdown effect. *Endocrine*, 72(3),604-610. <https://doi.org/10.1007/s12020-021-02739-5>
- Biddle, S. J., Bengoechea García, E., Pedisic, Z., Bennie, J., Vergeer, I., Wiesner, G. (2017). Screen time, other sedentary behaviours, and obesity risk in adults: a review of reviews. *Current obesity reports*, 6, 134-147. <https://doi.org/10.1007/s13679-017-0256-9>
- Bohlouli, J., Moravejolahkami, A.R., Ganjali Dashti, M., Balouch Zehi, Z., Hojjati Kermani MA, Borzoo-Isfahani M, Bahreini-Esfahani N. (2021). COVID-19 and fast foods consumption: a review. *International Journal of Food Properties*, 24(1),203-9. <https://doi.org/10.1080/10942912.2021.1873364>
- Cava, E., Neri, B., Carbonelli, M.G., Riso, S., Carbone, S. (2021). Obesity pandemic during COVID-19 outbreak: Narrative review and future considerations. *Clinical Nutrition*, 40(4),1637-1643. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2021.02.038>
- Caroppo, E., Mazza, M., Sannella, A., Marano, G., Avallone, C., Claro, A. E., Sani, G. (2021). Will nothing be the same again?: changes in lifestyle during COVID-19 pandemic and consequences on mental health. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(16), 8433. <https://doi.org/10.3390/ijerph18168433>
- Chen, L., Li, J., Xia, T., Matthews, T. A., Tseng, T. S., Shi, L., Su, D. (2021). Changes of exercise, screen time, fast food consumption, alcohol, and cigarette smoking during the COVID-19 pandemic among adults in the United States. *Nutrients*, 13(10), 3359. <https://doi.org/10.3390/nu13103359>
- Craig, C. L., Marshall, A. L., Sjoström, M., Bauman, A. E., Booth, M. L., Ainsworth, B. E., Pratt, M., Ekelund, U., Yngve, A., Sallis, J. F., Oja, P. (2003) International Physical Activity Questionnaire: 12-country reliability and validity. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 35, 1381-1395. <https://doi.org/10.2466/06.08.PMS.111.4.278-284>
- Guignard, R., Andler, R., Quatremère, G., Pasquereau, A., du Roscoät, E., Arwidson, P., Nguyen-Thanh, V. (2021). Changes in smoking and alcohol consumption during COVID-19-related lockdown: a cross-sectional study in France. *European journal of public health*, 31(5), 1076-1083. <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckab054>
- Hales, C. M., Carroll, M. D., Fryar, C. D., & Ogden, C. L. (2020). Prevalence of obesity and severe obesity among adults: United States, 2017–2018. NCHS Data Brief, no 360. National Center for Health Statistics, 360, 1-7.
- Hammoudi, S.F., Mreydem, H.W., Abou Ali, B.T., Saleh, N.O., Chung, S., Hallit, S., Salameh, P. (2021). Smartphone screen time among university students in Lebanon and its association with insomnia, bedtime procrastination, and body mass index during the COVID-19 pandemic: a cross-sectional study. *Psychiatry Investigation*, 18(9), 871. <https://doi.org/10.30773/pi.2021.0120>
- He, M., Xian, Y., Lv, X., He, J., Ren, Y. (2021). Changes in body weight, physical activity, and lifestyle during the semi-lockdown period after the outbreak of COVID-19 in China: an online survey. *Disaster medicine and public health preparedness*, 15(2), 23-28. <http://doi.org/10.1017/dmp.2020.237>
- İletişim Başkanlığı, Koronavirüs bilim kurulu toplantısı gerçekleştirildi. 12/03/2020. Available: https://www.iletisim.gov.tr/turkce/yerel_basin/detay/koronavirus-bilim-kurulu-toplantisi-gerceklestirildi. Erişim tarihi: 31.03.2023.
- Kamaleddine, A., Antar, H., Abou, Ali, B., Hammoudi, S.F., Lee, J., Lee, T., Salameh, P. (2022). Effect of screen time on physical and mental health and eating habits during COVID-19 lockdown in Lebanon. *Psychiatry Investigation*, 19(3), 220. <https://doi.org/10.30773/pi.2021.0239>
- Network, S. (2012). Letter to the Editor: standardized use of the terms “sedentary” and “sedentary behaviours”. *Appl Physiol Nutr Me*, 37, 540-542.
- Oflu, A., Bükülmez, A., Elmas, E., Tahta, E.G., Çeleğin, M. (2021). Comparison of screen time and digital gaming habits of Turkish children before and during the coronavirus disease 2019 pandemic. *Turkish Archives of Pediatrics*, 56(1), 22. <http://doi.org/10.14744/TurkPediatriArs.2020.41017>
- Oswald, T., Rumbold, A., Kedzior, S. ve Moore, V. (2020). Psychological impacts of “screen time” and “green time” for children and adolescents: a systematic scoping review. *PLoS One* 15, 0237725. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0237725>
- Ramos, A., Joaquin, C., Ros, M., Martin, M., Cachero, M., Sospedra, M., Puig-Domingo, M. (2022). Impact of COVID-19 on nutritional status during the first wave of the pandemic. *Clinical Nutrition*, 41(12), 3032-3037. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2021.05.001>
- Sağlam, M., Arıkan, H., Savcı, S., Inal-Ince, D., Bosnak-Guclu, M., Karabulut, E., Tokgozoglu, L. (2010). International physical activity questionnaire: reliability and validity of the Turkish version. *Perceptual and Motor Skills*, 111(1), 278-284. <https://doi.org/10.2466/06.08.PMS.111.4.278-284>

- Schienkiewitz, A., Damerow, S., Richter, A., Mensink, G. B. (2022). How has body weight changed since the beginning of the COVID-19 pandemic?. *Journal of Health Monitoring*, 7(4), 54. <https://doi.org/10.25646/10670>
- Sidor, A., Rzymiski, P. (2020) Dietary choices and habits during COVID-19 Lockdown: experience from Poland. *Nutrients*, 12,1657. <https://doi.org/10.3390/nu12061657>
- Tan, S., Tan, S. & Tan, C. (2022). Screen time-based sedentary behaviour, eating regulation and weight status of university students during the COVID-19 lockdown. *Nutrition & Food Science*, 52(2), 281-291. <https://doi.org/10.1108/NFS-05-2021-0156>
- Trott, M., Driscoll, R., Irlado, E., Pardhan, S. (2022). Changes and correlates of screen time in adults and children during the COVID-19 pandemic: A systematic review and meta-analysis. *EClinical Medicine*, 48,101452. <https://doi.org/10.1016/j.eclinm.2022.101452>
- Unubol, M., Erdemir, Z., Colak, G., Guney, E., Omurlu, I.K. (2021). Obesity pandemic triggered by the period of COVID-19 Pandemic: Experience from Turkey. *Polish Archives of Internal Medicine*, 131(7-8), 766-768. <https://doi.org/10.20452/pamw.16037>
- WHO. A healthy lifestyle - WHO recommendations. 6/5/2010. Available: <https://www.who.int/europe/news-room/fact-sheets/item/a-healthy-lifestyle---who-recommendations>. Erişim tarihi: 28.3.2023.