



T.C. SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ
ANKARA ŞEHİR HASTANESİ

AİLE HEKİMLİĞİ KLİNİĞİ

COVID-19 PANDEMİSİNİN
BEDEN KİTLE İNDEKSİNDEKİ ETKİLERİ

Dr. Ekrem BAŞARA

TIPTA UZMANLIK TEZİ

ANKARA/2022



T.C. SAğLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ
ANKARA ŞEHİR HASTANESİ

AİLE HEKİMLİğİ KLİNİğİ

COVID-19 PANDEMİSİNİN
BEDEN KİTLE İNDEKSİNDEKİ ETKİLERİ

Dr. Ekrem BAŞARA

Tez Danışmanı

Doç. Dr. İsmail KASIM
(TIPTA UZMANLIK TEZİ)

ANKARA/2022

TEŞEKKÜR

Uzmanlık eğitimimde bilgilerinden yararlandığım, her zaman yanımda olup desteğini esirgemeyen, hep hoşgörü ile yaklaşan sayın hocam Aile Hekimliği Kliniği Eğitim ve İdari Sorumlusu Prof. Dr. Adem ÖZKARA' ya,

Tüm asistanlık sürecinde her problemimizde yanımda olan, tezimin konu seçiminden bitişine kadar yardım ve destek sağlayan, özenle ve hoşgörüyle ilgilenen hem hocam hem abim olan Doç. Dr. İsmail KASIM' a,

Bilgi ve deneyimlerinden faydalandığımız, her türlü problemimizde, acı tatlı günlerimizde yanımda olan, çekinmeden odalarına gidip derdimizi anlatabildiğimiz, bizlere birer abi gibi davranan ve aile gibi hissettiren sayın hocalarım Doç. Dr. Tarık Eren YILMAZ, Doç. Dr. İrfan ŞENCAN ve tüm hocalarıma,

Ayaş Merkez Aile Sağlığı Merkezi'nde eğitimim süresince bana destek olan tüm mesai arkadaşlarıma,

Her zaman yanımda ve destekçim olan, hayatımı kolaylaştıran, dertlerimi dinleyen, hayat arkadaşım, eşim Burcu BAŞARA' ya,

Cennetten gelen kokum, canım oğlum Oğuz Enes BAŞARA' ya,

Bana inanan, güvenen, destekçilerim annem Serap BAŞARA, babam Mustafa BAŞARA, kardeşim Orkun BAŞARA' ya

Sonsuz teşekkürlerimi ve sevgilerimi sunarım...

Dr. Ekrem BAŞARA

İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜR	i
İÇİNDEKİLER	ii
KISALTMALAR	iii
TABLOLAR LİSTESİ	v
ŞEKİLLER LİSTESİ	vi
ÖZET.....	vii
ABSTRACT	ix
1. GİRİŞ VE AMAÇ	1
2.GENEL BİLGİLER	2
3. GEREÇ VE YÖNTEM	27
4. BULGULAR	29
5. TARTIŞMA	39
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	42
KAYNAKLAR	44
ÖZGEÇMİŞ	51
EKLER.....	54

KISALTMALAR

ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
ACE-2 Reseptörü	: Angiotensin Converting Enzym Receptor-2 (Anjiyotensin Dönüştürücü Enzim-2)
BBO	: Bel Çevresi / Boy Oranı
BKİ	: Beden Kitle İndeksi
BKO	: Bel Çevresi / Kalça Çevresi Oranı
BT	: Bilgisayarlı Tomografi
CDC	: Centers for Disease Control and Prevention (Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezi)
CoV	: Coronavirus (Koronavirüsler)
COVID-19	: Coronavirus Disease 2019 (Koronavirüs Hastalığı 2019)
CRP	: C-Reaktif Protein
DM	: Diyabetes Mellitus
DSÖ	: Dünya Sağlık Örgütü
E Proteini	: Envelop (Zarf) Proteini
EAGLES	: Evaluating Adverse Events in a Global Smoking Cessation Study (Küresel Sigara Bırakma Çalışmalarının Yan Etkilerinin Değerlendirilmesi)
FDA	: U.S. Food and Drug Administration (Amerikan Gıda ve İlaç Dairesi)
FNBT	: Fagerström Nikotin Bağımlılık Testi
GİS	: Gastrointestinal Sistem
HCoV	: İnsan Coronavirüs
HDL-K	: Yüksek Dansiteli Lipoprotein
HE Glikoproteini	: Hemaglutinin-Esteraz Glikoproteini
HT	: Hipertansiyon
IL	: İnterlökin
KAH	: Koroner Arter Hastalığı
KGTA	: Küresel Gençlik Tütün Araştırma Raporu
KVH	: Kardiyovasküler Hastalık

LDL-K	: Düşük Dansiteli Lipoprotein
M Proteini	: Membran Proteini
MERS	: Middle East Respiratory Syndrome (Orta Doğu Solunum Sendromu)
N Proteini	: Nükleokapsid Protini
NAChR	: Nikotinik Asetilkolin Reseptörü
NCEP/ATP III	: Amerikan Ulusal Kolesterol Eğitim Programı Yetişkin Tedavi Paneli III
NRT	: Nikotin Replasman Tedavisi
RNA	: Ribonükleik Asit
RT-PCR	: Reverse Transcription Polymerase Chain Reaction (Ters Transkripsiyon-Polimeraz Zincir Reaksiyonu)
R0 Sayısı	: Temel Üreme Sayısı
S Proteini	: Spike Protein
SARS	: Severe Acute Respiratory Syndrome (Şiddetli Akut Solunum Sendromu)
SARS-CoV	: Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus (Şiddetli Akut Solunum Sendromu Koronavirüs)
SARS-CoV-2	: Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus-2 (Şiddetli Akut Solunum Sendromu Koronavirüs-2)
SCORE	: Sistematik Koroner Risk Değerlendirmesi
SVH	: Serebrovasküler Hastalıklar
YBÜ	: Yoğun Bakım Ünitesi
TBSA	: Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması
TEKHARF	: Türk Erişkinlerinde Kalp Hastalıkları ve Risk Faktörleri Çalışması
TURDEP	: Türkiye Diyabet, Hipertansiyon, Obezite ve Endokrinolojik Hastalıklar Prevalans Çalışması
TÜİK	: Türkiye İstatistik Kurumu
2019-nCoV	: 2019-novel Coronavirus (Yeni Koronavirüs)

TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo 1.	COVID-19 Enfeksiyonunda En Sık Görülen Belirtiler	9
Tablo 2.	COVID-19 Enfeksiyonunda Görülen Radyolojik Bulgular.....	13
Tablo 3.	Obezite Nedenleri	20
Tablo 4.	Beden Kitle İndeksine Göre Obezite Sınıflandırılması Beden Kitle İndeksi.....	21
Tablo 5.	Dünya Sağlık Örgütü Bel Çevresi Sınıflaması Bel çevresi (cm).....	21
Tablo 6.	Türk Toplumuna Özgü Bel Çevresi Sınıflaması Bel çevresi (cm)	22
Tablo 7.	Hastalara Ait Demografik Bilgiler.....	30
Tablo 8.	Hastaların Cinsiyete Göre Kıyaslanmış Değerleri.....	31
Tablo 9.	Pandemi Öncesi Ve Sonrası Ölçümlerin Karşılaştırılması	34
Tablo 10.	Pandemi Öncesi Ve Sonrası BKİ Sınıfları Kıyaslanması	38

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1.	Koronavirüs Şematik Yapısı.....	6
Şekil 2.	Pandemi öncesi ve sonrası BKİ sınıflarının dağılımı Hata! Yer işareti tanımlanmamış.	
Şekil 3.	Hasta Cinsiyetlerinin Dağılımı	30
Şekil 4.	Hasta Pandemi Öncesi Ve Sonrası BKİ Sınıflarına Göre Dağılımı	32
Şekil 5.	Cinsiyetin Ortalama Yaşa Göre Dağılımı..... Hata! Yer işareti tanımlanmamış.	
Şekil 6.	Hastaların Pandemi Öncesi Ve Sonrasındaki Ortalama Boy Ölçüleri	34
Şekil 7.	Hastaların Pandemi Öncesi Ve Sonrasındaki Ortalama Kalça Çevresi Ölçüleri	35
Şekil 8.	Hastaların Pandemi Öncesi Ve Sonrasındaki Ortalama Bel Çevresi Ölçüleri	36
Şekil 9.	Hastaların Pandemi Öncesi Ve Sonrasındaki Ortalama BKİ	37

ÖZET

COVID-19 PANDEMİSİNİN BEDEN KİTLE İNDEKSİNDEKİ ETKİLERİ

Giriş ve Amaç: COVID-19, Çin'in Hubei eyaleti Wuhan şehrinde başlayan Aralık 2019'da ortaya çıkan bir koronavirüs salgınıdır. Pandemi ile mücadelede farmakolojik ve non-farmakolojik önlemler kullanılmıştır. Pandeminin başlangıcında alınan önlemler nedeniyle, başta beslenme ve günlük aktiviteler olmak üzere yaşam tarzı değişiklikleri olmuştur. Zorunlu gelişen yaşam tarzı değişiklikleri kilo ve beden kitle indeksinde değişikliklere neden olabilmektedir. Bu çalışmayla, alınan örnekleme COVID-19 pandemisinin beden kitle indeksinde farklılık oluşturup oluşturmadığını ortaya koymak amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Çalışmamız kesitsel bir çalışma olup, örnekleme Ankara ilinde bulunan bir Aile Sağlığı Merkezi'ndeki bir aile hekimliği biriminden hizmet alan, beden kitle indeksi ölçümü 11 Mart 2020'den önce yapılarak kayıt altına alınmış ve 11 Mart 2020'den en az 6 ay sonra tekrar ölçüme gelen 128 kişidir. Verilerin analizinde IBM SPSS Statistics Version 23 paket programı kullanılmıştır.

Bulgular: Bu çalışmaya toplamda 128 hasta dahil edilmişti. Pandemi öncesinde hastaların 16'sı (%12,5) normal kilolu, 46'sı (%35,9) fazla kilolu, 38'i (%29,7) obez I, 28'i (%21,9) obez II ve III grubundaydı. Çalışmamızda Pandemi sonrası ise normal kilolu oranı % 9,38 iken fazla kiloluların oranı %32,81 obez I %33,59 obez II-III. sınıfta ise %23,44 tü. Pandemi öncesi ve sonrası arasındaki kilo artışı istatistiksel olarak anlamlı değildi ($p=0,116$). Pandemi sonrasındaki ortalama kalça çevresindeki düşüş istatistiksel olarak anlamlıydı ($p=0,046$). Hastaların pandemi öncesindeki ortalama BKİ $30,81 \pm 5,32 \text{ kg/m}^2$ iken pandemi sonrasındaki ortalama BKİ $31,36 \pm 5,31 \text{ kg/m}^2$ olarak elde edildi. Pandemi sonrasındaki ortalama BKİ'deki artışı istatistiksel olarak anlamlıydı ($p=0,006$). Pandemi sonrasındaki ortalama bel çevresindeki artış istatistiksel olarak anlamlıydı ($p=0,009$).

Sonuç: Pandemi, kişilerin beslenme alışkanlıkları ve fiziksel aktiviteleri başta olmak üzere yaşam tarzlarını değiştirmiştir. Yeni pandemiler gelmeden uzaktan sağlık

hizmetinin geliştirilmesi, ev içi fiziksel hareketlerin yapılmasını sağlayacak uygulama ve yayınların artması ve obezite pandemisinin ve etkilerinin anlatılarak önlenmesi için farkındalık oluşturulması gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: COVID-19, Koronavirüs, Pandemi, Beden Kitle İndeksi



ABSTRACT

COVID-19 PANDEMIC EFFECTS ON BODY MASS INDEX

Background and Aims: COVID-19 is a coronavirus epidemic that originated in December 2019, starting in Wuhan, Hubei province, China. Pharmacological and non-pharmacological measures have been used to combat the pandemic. Due to the measures taken at the first onset of the pandemic, there have been lifestyle changes, especially nutrition and daily activities. Mandatory lifestyle changes that develop can cause changes in weight and body mass index. In this study, it was aimed to determine whether the COVID-19 pandemic caused a difference in body mass index in the sample taken.

Materials and Methods: March 11, 2020 - 128 people who received services from a family medicine unit at a Family Health Center in Ankara province and whose body mass index measurement was made before March 11, 2020 and who were re-measured at least 6 months after March 11, 2020. In the analysis of the data, IBM SPSS Statistics Version 23 package program was used.

Results: A total of 128 patients were included in this study. Before the pandemic, 16 (12.5%) of the patients were normal weight, 46 (35.9%) were overweight, 38 (29.7%) were obese I, 28 (21.9%) were obese II and III groups. In our study, while the normal weight rate was 9.38% after the pandemic, the proportion of overweight people was 32.81% obese I 33.59% obese II-III class was 23.44%. Weight gain between before and after the pandemic was not statistically significant ($p=0.116$). The mean decrease in hip circumference after the pandemic was statistically significant ($p=0.046$). The mean BMI of the patients before the pandemic was 30.81 ± 5.32 kg/m² and the mean BMI after the pandemic was 31.36 ± 5.31 kg/m². The increase in mean BMI after the pandemic was statistically significant ($p=0.006$). The mean increase in waist circumference after the pandemic was statistically significant ($p=0.009$).

Conclusion: The pandemic has changed people's lifestyles, especially their eating habits and physical activities. Before the arrival of new viral pandemics, it is necessary to develop remote health care, increase applications and publications that will allow physical movements to be performed at home, and raise awareness to prevent the obesity pandemic and its effects by explaining it.

Keywords: COVID-19, Coronavirus, Pandemic, Body Mass Index



1. GİRİŞ VE AMAÇ

COVID-19 esas olarak şiddetli akut solunum sendromu ile karakterize bir solunum yolu hastalığıdır; etken virüs ‘SARS-CoV-2’dir (Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus-2). Virüsün vücuda esas giriş yolu mukozal dokulardır; üst solunum yolu, ağız, burun ve daha az olarak da konjonktival mukoza aracılığı ile giriş yapmaktadır (1).

Özel koruyucu veya tedavi edici tıbbi uygulamaların bulunmaması; *COVID-19* enfeksiyonunun hızlı bulaşması ve yüksek vaka sayıları ile sonuçlanması nedeniyle, yayılmasını önlemek için fiziki mesafe kuralları ve sosyalleşmeye *dikkat edilmesinin* bilimsel olarak önerilmesine yol açmıştır. Bu strateji, enfeksiyon kontrolü için önemli ama, potansiyel davranışsal ve klinik yansımaları sahiptir (2)(3).

Pandemi ile mücadelenin bir ayağı olan ilaç dışı müdahaleler, aşı eksikliği nedeniyle salgının başlangıcında hastalığı önlemenin tek yoluydu; dolayısıyla insanların günlük alışkanlıkları, ruh sağlığı ve sosyal ve ekonomik durumları büyük ölçüde etkilenmiştir (4).

Karantinalar sırasında fiziksel aktivitelerde azalma, gıda alımı ve uyku saatlerinde artış gözlenmiştir (5).

Yaşam tarzı değişikliklerinin sonucu olarak BKİ’nde de değişiklikler izlenmiştir (6)(7).

Khan ve ark. makalelerinde *COVID-19* karantinasının, çeşitli mekanizmalar aracılığıyla dünya çapında belirli popülasyonlar arasında yaygın ve hızlı kilo alımına yol açan davranışsal, psikososyal ve çevresel değişiklikler ürettiğini belirterek bu fenomene ‘covibesity’ adını verdi (8).

Bu çalışmanın amacı; *COVID-19* pandemisinin beden kitle indeksini etkileyip etkilemediğinin değerlendirilmesidir.

2.GENEL BİLGİLER

2.1 PANDEMI NEDİR?

2.1.1 Pandemi Tanımı

Salgın hastalıklar, birçok enfeksiyon etkeni ve bunların farklı bulaş yolları ile yayılmasıyla ortaya çıkabilir. Bu tablo, etkenin virülansına bağlı olarak zaman içinde sınırlanabilir. Yüksek enfektiviteye sahip bir etkene bağlı ise de kısa ya da uzun periyotlu etkileri görülebilir (9).

Pandemi terimi, bir hastalığın, bir enfeksiyon etkeninin ya da herhangi bir sağlık sorununun çeşitli ülkelere, kıtalara ya da tüm dünyaya yayılım göstermesini ifade eder (10).

Kelimenin etimolojik kökeni ise eski Yunanca'da pan: tüm ve demos: insanlar kelimelerine dayanmaktadır (9).

Pandeminin insanlar üzerindeki etki düzeyi çeşitli faktörlere göre değişiklik göstermektedir. Bunlar; virüsün enfektivitesi ve virülansı, toplum bağışıklığı, kişilerin yaşam alışkanlıkları ve sosyoekonomik durumları, ulaşım kolaylıkları, kişilerin yaşamına ve çalışma hayatına bağlı oluşan risk faktörleri, yaşadıkları ülkenin sağlık hizmetlerinin kalitesi ve salgına sebep olan patojenin iklimle ilgili olarak seyir değiştirme özelliği olarak sıralanabilir (9).

Pandemi yönetimi ve çalışmamızın anlaşılabilmesi için bazı terimlerin detaylandırılması gerektiğini düşündük.

2.1.2 Filyasyon

Salgınlarda ilk olgunun ve bu olguyla temas eden kişilerin veya başka olguların bulunmasına yönelik çalışmalardır (11).

2.1.3 Karantina

Hastalık etkenine maruz kalmış kişilerin kuluçka süresince diğer kişilerden uzak kalması ve temas etmemesidir. Enfekte olma olasılığı bulunan kişilerin toplumdan izolasyonu veya hareketlerinin kısıtlanmasıdır (12,13)

Karantinanın etkili olması hem olguların hem de hastalığa henüz yakalanmamış sağlıklı kişilerin doğru saptanması/bilinmesi ile doğrudan ilişkilidir. Salgının baskılanmasının seçilmesi halinde alınabilecek en etkili kontrol önlemi karantinedir.

2.1.4 Toplumun Hareketliliğinin Sınırlanması

Temel ihtiyaçların karşılanma şartı ile topluluk halinde bulunulabilecek yerleri kapatmak ya da kapatılamıyorsa bile fiziki mesafe kurallarının korunması koşuluyla açık kalmasıdır (12). Okulların, alışveriş merkezlerinin, sinemaların kapatılması gibi.

2.1.5 Atak Hızı

Risk altındaki bir toplumda enfeksiyon etmeni ile karşılaşan kişilerden hasta olanların oranıdır. Nüfusun bir bölümü hastalığı geçirmiş olma veya aşılama nedeniyle bağışıkla hastalığa duyarlı olmayacağı için, atak hızı olduğundan düşük tahmin edilebilir (14).

2.1.6 İkincil Atak Hızı

Hastalığın ikinci en uzun kuluçka döneminde ortaya çıkan olguların, risk altındaki topluma oranıdır (15).

Hastalığın, insandan insana bulaştığının iyi bir göstergesidir. Enfeksiyonun benzeri risk altındaki bir toplulukta ne kadar yayıldığını gösterir.

2.1.7 Ayırma (İzolasyon)

Bulaşıcılık süresince hastaların sağlıklılarla olan temasını kesilmesi, ayrı tutulmasıdır (11).

2.1.8 Ayrı tutma (Tecrit)

Risk altındakilerin hasta olmaması için, hastalarla olan temasını kesmektir (11).

2.1.9 Salgınlara Karşı Strateji

Bulaşıcı hastalık salgınlarnının kontrolü için; salgını baskılama ve salgının etkisini azaltma stratejileri kullanılmaktadır (16).

a. Salgını baskılama stratejisi

Temel amaç ikincil vaka sayısını azaltmaktır; en kısa sürede temel üreme sayısının 1'in altına indirilmesidir. Bu amaçla, karantina vb. önlemlerle teması azaltmaktır (17).

b. Salgının etkisini azaltma stratejisi

Fiziki mesafe kuralları ve diğer kısıtlamalar ile salgının ölüm, hastalık gibi sağlık sonuçlarını azaltmak hedeflenir. R'yi (Üreme sayısı) azaltarak hastalığın yayılmasının yavaşlatılmasını amaçlar, ancak R'yi 1'in altına düşürmez (17).

2.1.10 Salgınla Mücadelede Farmakolojik Olmayan Müdahaleler

- Kişisel koruyucu önlemler (hijyen, maske kullanımı);
- Çevresel önlemler (çevre dezenfeksiyonu);
- Fiziki mesafe tedbirleri (izolasyon, karantina, toplu alanların kullanıma kapatılması) ve
- Seyahat tedbirleri (13).

2.2 COVID-19

2.2.1 Koronavirüsler

Koronavirüsler (CoV) ilk olarak 1965 yılında "Tyrrell" ve "Bynoe", 1966 yılında "Hamre" ve "Procknow" tarafından insan embriyonu silli trakea veya nazal epitelyumu ve primer insan böbrek hücre kültürlerinde üretilmiştir (14).

Koronavirüsler nidovirüs takımında yer alan zarflı RNA virüs ailesidir ve ortokoronavirüsler alt ailesinde yer alır. Ortokorona virüsler alfa, beta, gama ve deltakoronavirüsler olmak üzere dörde ayrılırlar. Alfakoronavirüsler ve

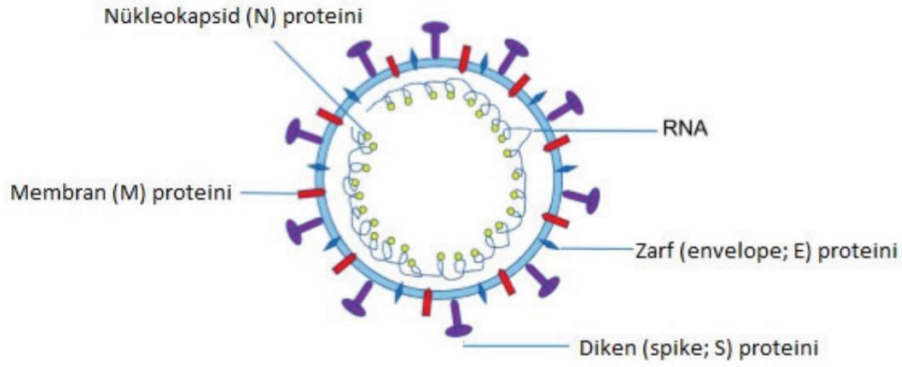
betakoronavirüsler memelilerde bulunurken, gamakoronavirüsler ve deltakoronavirüsler esas olarak kuşlarda bulunur (15).

Koronavirüsler, RNA virüsleri içerisinde en büyük genoma sahiptir. Genom, konak hücreden üretilen bir zar ve üzerinde dağılmış, spike(S) olarak adlandırılan glikoprotein yapıdaki sivri uçlarla çevrilidir. Koronavirüs genomu, türe göre dört ya da beş yapısal protein kodlar. Bunlardan S proteini zarftan dışarı doğru uzanır ve virüse karakteristik taç görünümünü veren sivri uçları oluşturur. S proteini, konak hücredeki reseptörlere bağlanmaya ve hücre zarı ile füzyonu sağlamaya aracılık eder. Antikor üretimini sağlayan ve sitotoksik lenfositleri uyaran ana antijenler de S proteini üzerinde bulunmaktadır. Membran (M) proteini virüsün konak hücreye yapışmasında önemli bir role sahiptir. Nükleokapsid (N) proteini, viral nükleokapsidi oluşturmada görevlidir. Viral RNA sentezinin düzenlenmesinde ve M proteini ile birlikte virüs tomurcuklanmasında rol oynadığı düşünülmektedir. Zarf (envelope; E) proteininin görevi henüz bilinmemekle beraber, virüsün konak hücreye yapışması ve sonrasında serbest bırakılmasında gerekli bir protein olduğu gösterilmiştir. Hemaglutinin-Esteraz (HE) glikoproteini sadece betakoronavirüslerden HCoV-OC43 ve HCoV-HKU1’de bulunur. Hemaglutinin konak hücre üzerindeki nöraminik asite bağlanarak virüsün konak membranına ilk adsorbsiyonunu sağlar (18). (Şekil1)

Virüsün yüzeyinde bulunan çıkıntılar şeklen taca benzediği için, Latince “taç” anlamına gelen “korona” kelimesi kullanılmış ve bu virüsler “koronavirüs” (taçlı virüs) olarak adlandırılmıştır (14).

Koronavirüsler, insanlarda basit bir üst solunum yolu enfeksiyonundan pnömoniye kadar değişen bir spektrumda solunum yolu enfeksiyonlarına neden olmaktadır. İnsanlarda hastalığa neden olan yedi farklı koronavirüs çeşidi bildirilmiştir.

Bunlar; “HCoV-OC43, HCoV-HKU1, HCoV-229E, HCoV NL63, SARS-CoV (SARS), SARS-CoV-2 (COVID-19) ve MERS-CoV (MERS)” tür (14).



Şekil 1. Koronavirüs şematik yapısı (19).

Koronavirüsler, son yirmi yılda şiddetli akut solunum sendromu (SARS) ve Orta Doğu solunum sendromu (MERS) gibi iki büyük pandemiye sebep olmuştur (20).

2002’de Çin’de ortaya çıkan SARS koronavirüsü 37 ülkeye yayılarak 8000’den fazla vakaya ve 800’e yakın ölüme neden olmuştur. 2012’de Suudi Arabistan Krallığı’nda ortaya çıkan MERS koronavirüsü ise 27 ülkeye yayılarak 858’i ölümcül 2494 vakaya neden olmuştur (21,22).

2.2.2 COVID-19 Epidemiyolojisi

Koronavirüsler, 50 yılı aşkın bir süredir hafif ve orta derecede solunum yolu enfeksiyonlarının nedeni olarak bildirilmiştir (19).

2019 yılı aralık ayında Çin’in Hubei Eyaletine bağlı Wuhan şehrinde etiyolojisi bilinmeyen bir grup pnömoni vakası tespit edilmiştir. Hastaların çoğunun Huanan deniz ürünleri pazarıyla temas öyküsü olduğu bildirilmiştir. Devam eden sürede giderek daha fazla kişide öksürük ve ateş semptomları görülmüştür. 31 Aralık 2019’da Çin Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezi (Çin CDC) ve Wuhan sağlık yetkilileri, Wuhan’da bilinmeyen nedenlere sahip bir pnömoni salgını bildirmiştir. Pnömoni salgını Çin’in diğer eyaletlerine ve denizaşırı ülkelere yayılmıştır. 7 Ocak 2020’de Çin CDC, pnömonili hastaların alt solunum yolu örneklerinden yeni bir koronavirüs tespit etmiş ve 11 Ocak’ta genomik diziyi açıklamıştır. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) bu yeni koronavirüsü 2019nCoV olarak adlandırmıştır. Durum daha da kötüye gittikçe DSÖ, bu salgını uluslararası endişe kaynağı olan halk sağlığı acil durumu olarak ilan etmiştir. 11 Şubat 2020’de Uluslararası Virüs Taksonomisi

Komitesi, virüsü şiddetli akut solunum sendromu koronavirüsü-2(SARS-CoV-2) olarak yeniden adlandırmıştır. Daha sonra DSÖ, SARS-CoV-2'nin neden olduğu salgın hastalığı koronavirüs hastalığı 2019 (COVID-19) olarak açıklamıştır. Bilinmeyen patojenin keşfinden itibaren 3 aydan kısa bir süre içinde enfeksiyon en az 114 ülkeye yayılmış ve 4.000'den fazla ölüme neden olmuştur. DSÖ, 11 Mart 2020'de COVID-19 salgınının bir pandemi olduğunu duyurmuştur (22,23)

Ülkemizde de ilk vaka 11 Mart 2020'de tespit edilmiştir. Ülkemizde 21.02.2022 tarihi itibarıyla toplam vaka sayısı 12.748.341 ve toplam vefat sayısı 89.994 olarak bildirilmiştir (24). Tüm dünyada ise toplam vaka sayısı 418.650.474 ve toplam ölüm sayısı 5.856.224'dur (25).

2.2.3 COVID-19 Bulaş Yolları

SARS-CoV-2'nin ana bulaş yolu doğrudan insandan insana solunum yoluyla bulaştır. Solunum partikülleri aracılığıyla yakın temas ile (yaklaşık iki metre içinde) bulaştığı düşünülmektedir. SARS-CoV-2 ile enfekte bir kişi öksürdüğünde, hapşırdığında veya konuştuğunda solunum salgıları ile salınan virüsün, solunması ya da mukoza zarlarıyla direkt temas etmesi ile diğer bir kişiye bulaşabilir. Bir kişinin elleri bu salgılarla kontamine olursa veya kontamine olmuş yüzeylere dokunur ve ardından ağzına, burnuna veya gözlerine dokunursa da enfeksiyon oluşabilir. Ancak kontamine yüzeylerin esas bulaşma yolu olduğu düşünülmemektedir (26).

SARS-CoV-2 ayrıca havada asılı kalan parçacıklar aracılığı ile daha uzun mesafelere yayılabilir ve bu parçacıkların solunmasıyla bulaşabilir. Bu bulaşma biçiminin pandemiye ne ölçüde etkilediği belirsizdir (26).

SARS-CoV-2, solunum yolları dışında kan, oküler salgılar, dışkı ve semen dahil olmak üzere farklı örneklerde tespit edilmiştir, fakat bu bölgelerin bulaşmadaki rolü net değildir (26).

2.2.4 COVID-19 Patofizyolojisi

SARS-COV-2'nin S proteini; konak-patojen etkileşiminde, reseptöre bağlanmada ve membran füzyonunda çok önemli role sahiptir. Başta tip 2 alveoler epitel hücreleri olmak üzere kalp, endotel, karaciğer, böbrek, testis, bağırsak gibi farklı dokularda hücre yüzeylerinde bulunan ACE-2 (Angiotensin Converting

Enzym) resptörü S proteininin bağlanmasında görevli reseptördür. Bu virüsün S proteinin ACE-2 reseptörü ile füzyonu sonucu viral RNA (Ribonükleik asit) sitoplazma içine bırakılır. Bu işlem esnasında tip 2 alveoler epitel hücrelerinde yüksek oranda bulunan, S proteininin aktivasyonu için gerekli olan hücresel transmembran serin proteaz-2 rol oynar. Virüs hücre içinde RNA replikasyon-transkripsiyon kompleksi oluşturarak subgenomik RNA şebekesini meydana getirir. Endoplazmik retikulum ve golgi cismi aracılığı ile genomik RNA, nükleokapsid ve zarf proteinler meydana gelir ve böylelikle yeni virüs partiküllerinin sentezi gerçekleşir. Sitokin fırtınasına neden olan Virüs interlökin-2 (IL-2), IL-6, IL-7, interferon gama indükleyici protein, granülosit koloni uyarıcı faktör, monosit kemoatraktan protein-1, makrofaj inhibitör protein 1- α ve tümör nekroz faktör- α yapımını uyarır Hastalarda viral yük ile oluşacak sitokin fırtınası arasında lineer bir ilişki vardır (27,28).

2.2.5 COVID-19 Semptomlar, Klinik Bulgular ve Komplikasyonlar

COVID-19 geniş bir klinik spektrumda karşımıza çıkmaktadır; asemptomatik enfeksiyondan, hafif üst solunum yolu enfeksiyonu, solunum yetmezliğine neden olan ciddi viral pnömoni, sepsis, çoklu organ yetmezliği ve ölüme kadar giden farklı tabloları içermektedir (29).

Viral yayılım semptomların başlangıcından 1-2 gün önce başlamaktadır ve viral yük semptomların ortaya çıktığı dönemde boğaz sürüntülerinde maksimum seviyeye çıkmaktadır. Bulaştırıcılık ilk hafta içinde hızla düşmekle birlikte ikinci haftadan sonraya uzayabilmektedir (30).

CDC kılavuzunda kuluçka süresinin semptomlara maruz kalmanın başlangıcından itibaren 14 güne kadar uzayabilmekle birlikte ortalama 4-5 gün olduğu belirtilmiştir (29).

COVID-19'a bağlı hastalığın başlangıç döneminde oluşan belirti ve semptomlar değişiklik göstermektedir. En çok görülen belirtiler tablo 1'de sıralanmıştır (29).

Tablo 1. COVID-19 enfeksiyonunda en sık görülen belirtiler

▪ Ateş veya titreme
▪ Öksürük
▪ Nefes darlığı veya nefes almada zorluk
▪ Tükenmişlik
▪ Kas ve vücut ağrıları
▪ Baş ağrısı
▪ Tat veya koku kaybı
▪ Boğaz ağrısı
▪ Burun tıkanıklığı veya burun akıntısı
▪ Mide bulantısı ya da kusma
▪ İshal

Yukarıda belirtilen semptomlardan semptomatik COVID-19 hastalarında en sık bildirilenler öksürük, kas ağrısı ve baş ağrısıdır. Enfeksiyonun en sık görülen ciddi şekli başlıca ateş, öksürük, dispne ve görüntülemelerde bilateral infiltrasyonları içeren pnömonidir (31).

En çok etkilenen sistem solunum sistemidir. Ancak hastalığın etkileri akciğer ile sınırlı değildir. COVID-19 pulmoner tutulumun yanı sıra venöz tromboemboli, akut böbrek hasarı, akut karaciğer hasarı, sitokin fırtınası, septik şok, yaygın damar içi koagülasyon, gebelik ile ilgili komplikasyonlar ve nörolojik komplikasyonlara neden olabilmektedir (32).

COVID-19'un atipik seyri sıklıkla görülür ve yaşlı-ile tıbbi komorbiditeleri olan kişiler, hastalığın seyri sırasında daha genç veya komorbiditesi olmayan kişilere göre daha geç ateş ve solunum semptomları yaşayabilir (29).

Tat ve koku alma bozuklukları gibi bazı klinik özellikler COVID-19'da diğer viral solunum yolu enfeksiyonlarından daha yaygın olsa da, COVID-19'u güvenilir bir şekilde ayırt edebilecek spesifik semptom veya işaret yoktur. Bununla birlikte, ilk

semptomların başlamasından yaklaşık bir hafta sonra nefes darlığı gelişmesi COVID-19'u düşündürülebilir (31).

Quing Zhao ve ark.'ları toplamda 507 hastayı içeren literatür taraması ile bir derleme hazırlamıştır. Bu derlemede en sık görülen deri lezyonu 224 hastada (%44,18) gözlenen ve hastaların gövde, ekstremiteler, fleksural bölgeler, yüz ve muköz membranlara dağılan eritem olarak bulunmuştur. Bildirilen diğer deri bulguları ise pernio benzeri lezyonlar (100, %19,7), ürtikeryal lezyonlar (83, %16), veziküler lezyonlar (66, %13.02), livedo/nekroz (31, %6.11) ve peteşi (8, %1.58) dir. Ek olarak 227 hastada (%44,77) belirgin kaşıntı şikâyeti bildirilmiştir (33).

SARS COV-2 enfeksiyonunda farklı nörolojik tablolar oluşabilir. Hastalığın seyri boyunca baş ağrısı, baş dönmesi, bilinç bozukluğu, inme, ensefalit, ensefalopati ve periferik sinir sistemi hasarına bağlı belirti ve bulgular görülebilir (34).

COVID-19 kardiyovasküler sistemi de etkilemektedir. Hastalığın akut koroner sendromlar, miyokart hasarı, miyokardit, perikardit, kalp yetmezliği, aritmiler, venöz tromboembolizm ve kompleks mikrovasküler patolojiler gibi birçok kardiyovasküler komplikasyonu olmaktadır (35).

Klinik sınıflandırma; hafif, orta, şiddetli ve kritik şeklinde yapılır (36):

- **Hafif olgular:** Semptomlar ılımlı olup, görüntülemelerde bulgu saptanmaz.
- **Orta şiddetli olgular:** Ateş ve solunum yolu enfeksiyonu semptomları ile görüntülemelerde pnömoni bulgusu gözlenebilir.
- **Şiddetli olgular:** Solunum sayısı ≥ 30 /dk. veya oksijen saturasyonu $\leq 93\%$ veya $PaO_2 / FiO_2 \leq 300$ mmHg veya akciğer görüntülemelerinde 1-2 gün içerisinde lezyonlar yarıdan fazla ilerler.
- **Kritik olgular:** Şok tablosu, mekanik ventilasyon gerektirecek kadar ciddi solunum yetmezliği, yoğun bakım takibi gerektiren diğer organ yetmezlikleri gözlenebilir.

COVID-19 ve Asemptomatik Enfeksiyon

Asemptomatik kişilere her zaman test yapılmadığı için asemptomatik enfeksiyonun prevalansı ve presemptomatik enfeksiyonun tespiti henüz tam olarak anlaşılamamıştır (29).

Çok sayıda epidemiyolojik çalışma, presemptomatik kuluçka döneminde SARS-CoV-2 bulaşmasını belgelemiştir. Semptomatik enfeksiyona kıyasla asemptomatik veya presemptomatik enfeksiyona bağlı SARS-CoV-2 bulaşma oranı tam olarak net değildir; ancak son araştırmalar, semptom göstermeyen kişilerin virüsü bulaştırabileceğini düşündürmektedir (29).

Newyork'ta bir doğum kliniğinde doğum sebebi ile başvuran 215 kadına COVID-19 taraması yapılmıştır. Semptomu olmayan 210 kadının 29' u (%13,7) pozitif saptanmıştır. Taranan hastalar içinde pozitif hasta sayısı 33 bulunurken, bunların 29'unun (%87,9) asemptomatik olduğu bildirilmiştir (37).

Diamod princess adlı gemide 1 kişinin COVID-19'a yakalanmasının ardından karantinaya alınan 3711 kişiden toplamda 2404 sürüntü örneği alınmış ve 531 pozitif vaka saptanmıştır. Bu 531 vakanın 255'inin (%48) test sırasında asemptomatik olduğu bildirilmiştir (38). COVID-19 tanısı, hastanın semptomları, temas öyküsü ve viral RNA'nın saptanması, bilgisayarlı tomografi (BT) ile akciğer bulgularının tespit edilmesi, serokonversiyonun gösterilmesi gibi bazı yardımcı tetkikleri içermektedir (39).

COVID-19 kesin tanısı SARS-CoV-2 RNA'nın moleküler tespiti ile yapılmaktadır. Viral antijenleri tanımlamak ve virüse karşı immün cevabı göstermek için serolojik testler mevcuttur. Gerçek zamanlı ters transkripsiyon-polimeraz zincir reaksiyonu (RT-PCR), SARS-CoV-2 tanısında altın standart olan bir nükleik asit amplifikasyon testidir (40).

Hızlı antijen testleri ve moleküler testler, testlere erişimi kolaylaştırabilir ve vakaların daha erken tespitini sağlayabilir. Böylece bulaşmayı azaltabilecek klinik ve halk sağlığı yönetimi kararlarını hızlandırabilir (41).

Antijen testlerinin duyarlılıkları değişkenlik gösterir. COVID-19 belirti ve semptomları olan kişilerde, viral yükün daha fazla olduğu hastalığın ilk haftasında duyarlılıklar en yüksektir. DSÖ'nün COVID-19 teşhisi için ('kabul edilebilir' duyarlılık $\geq$ %80 ve özgüllük $\geq$ %97) uygun kriterleri karşıladığı gösterilen testler, laboratuvar tabanlı RT-PCR'nin yerine kullanılabilir. Antijen testlerinin değişken duyarlılığı nedeniyle, testi negatif olan kişiler hala enfekte olabilir (41).

2.2.6 COVID-19 Laboratuvar Bulguları

Rutin biyokimyasal, hematolojik ve immünokimyasal laboratuvar testleri, hastalığın şiddetinin belirlenmesinde, uygun tedavi seçiminde ve tedavi yanıtının değerlendirilmesinde önemlidir (42).

Çin’de 1099 hasta ile yapılan bir çalışmada başvuru sırasında hastaların %83,2’sinde lenfopeni, %36,2’sinde trombositopeni ve %33,7’sinde lökopeni saptanmıştır. Hastaların çoğunda C-reaktif protein (CRP) yüksekliği görülürken; alanin aminotransferaz, aspartat aminotransferaz, kreatin kinaz ve D-dimer düzeylerinde yükselme daha az hastada görülmüş. Şiddetli hastalığı olanlarda, hafif hastalığı olanlara göre daha belirgin laboratuvar anormallikleri (lenfositopeni ve lökopeni dahil) tespit edilmiş (43).

Szabolcs Kiss ve ark.’ları hazırladığı metaanaliz içeren bir derlemede başvuru sırasındaki düşük lenfosit seviyelerinin kritik hastalık ve ölüm için önemli bir risk oluşturduğu, iyileşen hastalarda lenfosit sayısının bir müddet düşük kalıp düzeldiği, vefat eden hastalarda lenfopeninin düzelmediği ve ilerlediği belirtilmiştir. Ayrıca CD3+, CD4+ ve CD8+ hücrelerinin vefat eden hastalarda büyük ölçüde azaldığı, beyaz küre, CRP, fibrinojen, d-dimer, ferritin, IL-6, laktat dehidrogenaz, kreatin kinaz yüksekliklerinin de kötü prognozla ilişkili olduğu belirtilmiştir (44).

2.2.7 COVID-19 ve Radyolojik Bulgular

RT-PCR testi COVID-19 tanısında altın standart olmakla beraber, özellikle erken dönemde veya viral yük düşük olduğunda yalancı negatiflik gösterebilmesi ve bazı yerlerde testin yapılmasındaki yetersizlik nedeniyle enfekte hastaların hızlı tanısında kısıtlılığa yol açmaktadır. Bu nedenle radyolojik görüntülemede BT sık olarak kullanılmaya başlanmıştır. Bununla beraber radyolojik yöntemler COVID-19 tanısında tarama testi değildir. Tanı koyma ve hastalığın takibine yardımcı bir yöntem olarak kullanılmalıdır. Görüntülemede akciğer grafisi, BT ve bazı sınırlı merkezlerde toraks ultrasonografisi bu amaçla kullanılmaktadır (45,46).

COVID-19 pnömonisinin tespit edilmesinde ilk tercih edilmesi gereken görüntüleme yöntemi akciğer grafisidir. BT’ye göre daha düşük doz radyasyona maruz kalmaları nedeniyle özellikle çocuk ve genç hasta gruplarında tercih edilmelidir. Cihazın kolay temizlenmesi ve hasta başı uygulanabilirliği avantajlarıdır.

Bununla birlikte özellikle hastalığın erken döneminde akciğerde oluşan buzlu cam tarzındaki sınırlı tutulum akciğer grafisinde görülemeyebilir (47).

Toraks BT hastalığın tanısında, takibinde ve oluşabilecek komplikasyonların değerlendirilmesinde önemli rol oynamaktadır (47).

COVID-19 enfeksiyonunun sık görülen BT bulguları bilateral, periferik ve bazal buzlu cam dansiteleri ve konsolidasyonlardır (48). COVID-19 enfeksiyonunda görülen radyolojik bulgular tablo 2 de gösterilmiştir (49).

Tablo 2. COVID-19 enfeksiyonunda görülen radyolojik bulgular

Tipik bulgular	Atipik bulgular
Buzlu cam opasitesi	Plevral sıvı
Konsolidasyon	Lenfadenopati
Kaldırım taşı	Perikardiyal sıvı
Hava bronkogramı	Kavitasyon
Hava yolu değişiklikleri, hava kisti	
Retiküler görünüm	
Nodüller (halo ve ters halo işareti ile birlikte)	

Çin’de, COVID-19 ile yatarak ya da ayaktan tedavi edilen 1099 hasta ile yapılan çok merkezli bir çalışmada; başvuru sırasında yapılan 975 BT taramasının %86,2'sinde anormal sonuç saptanmıştır. Toraks BT'de en sık görülen paternler buzlu cam dansiteleri (%56,4) ve bilateral yama şeklinde gölgelenme (%51,8) olarak bildirilmiştir (43).

2.2.8 COVID-19 Tedavisi

Enfeksiyonunun küresel olarak hızla yayılması, COVID-19’u önlemek veya tedavi etmek için acil bir aşı veya terapötik müdahale ihtiyacına yol açmıştır(21).

COVID-19 tedavisinde kullanılan hidoksiklorokin, oseltamivir, azitromisin, lopinavir-ritonavir, favipiravir ve tosilizumab ülkemizde ruhsatlı beşerî tıbbi ürünlerdir (45).

2.2.8.1 Hidroksiklorokin-klorokin

Klorokinin tıbbi kullanımı onlarca yıl öncesine dayanmaktadır. Fosfat ve sülfat türevleri antimalaryal olarak uygulanmakta ve hidroksiklorokin, sistemik lupus eritematozusta immünomodülatör ajan olarak yaygın olarak kullanılmaktadır (21).

Amerika Birleşik Devletleri'nde (ABD) 807 hasta ile yapılan retrospektif bir çalışmada azitromisinli veya azitromisinsiz hidroksiklorokin tedavisi ile mortalitede veya mekanik ventilasyon ihtiyacında anlamlı bir azalma tespit edilmemiş ve daha uzun hastanede kalış süresi ile ilişkilendirilmiştir (46).

Ayaktan ya da yatarak tedavi gören COVID-19'lu hastalarda hidroksiklorokin veya klorokin önerilmemektedir (50)(51).

2.2.8.2 Oseltamivir

Oseltamivir influenza tedavisinde kullanılan ve viral partiküllerin hücreden salınımını bloke ederek yayılımını durduran bir nörominidaz inhibitörüdür (45).

Sağlık bakanlığı COVID-19 tanı tedavi rehberinde, sadece influenza tanısı doğrulanan COVID-19 olgularında tedaviye oseltamivir eklenmesini ve COVID-19 tedavisinde oseltamivirin rolünün olmadığı belirtilmiştir (52).

2.2.8.3 Azitromisin

Randomize çalışmalar ve gözlemsel çalışmalar klinik bir fayda göstermediğinden COVID-19 tedavisi için azitromisin tek başına veya hidroksiklorokin ile kombinasyonu şeklinde kullanımı önerilmemektedir (53).

2.2.8.4 Lopinavir-ritonavir

Hastanede yatan hastalarda COVID-19 hastaları için lopinavir-ritonavir tedavisi önerilmektedir. Ayaktan tedavi gören hastalarda tedavideki rolü belirsizdir (53).

Retrospektif bir çalışmada klorokin, lopinavir/ritonavir veya her iki ilaç birlikte uygulanan yatarak tedavi gören şiddetli hastalığı olan 61 hastanın verileri analiz edilmiştir. Hastanede kalış süresini, mortaliteyi azaltamadıkları için her iki ilacın da COVID-19 tedavisinde etkisiz olduğu bulunmuştur (54).

2.2.8.5 Favipravir

RNA bağımlı RNA polimeraz inhibitörü olup ebola, nörovirüs, enterovirüs gibi birçok RNA virüsüne etkili olduğu gösterilmiştir (45).

Favipravirin yatan hastalarda kullanımına dair veri sonuçlarında kafa karıştırıcı noktalar vardır. Bazı çalışmalar hızlı viral klirens ve klinik iyileşmeyi desteklemiştir. Ancak çalışmaların çoğunda immünomodülatör ajanların ve diğer tedavilerin birlikte uygulanması nedeniyle sınırlılıklar mevcuttur ve mortaliteye faydası gösterilmemiştir (53).

Favipravirin orta ve şiddetli COVID-19 geçirenlerde mekanik ventilasyon kullanımını veya ölüm oranını azalttığına dair bir kanıt olmadığı, COVID-19'daki etkinliğini tanımlamak için uygun örneklem boyutlarına sahip orta ve şiddetli hastaları içeren daha fazla randomize klinik araştırmalara ihtiyaç olduğu belirtilmiştir (55).

2.2.8.6 Remdesivir

Remdesivir, şiddetli SARS-CoV-2 enfeksiyonunda in vitro aktiviteye sahip yeni bir nükleotid analogudur. Şiddetli hastalığı olup oksijen ihtiyacı olanlarda ölüm oranını azaltabileceği ve iyileşme süresini kısaltabileceği için remdesivir kullanımına öncelik verilebilir. Bununla birlikte remdesivirle ilgili belirsizlikler devam etmektedir ve DSÖ dahil bazı kılavuzlarda yatan hastalarda faydası olduğuna dair net kanıtlar olmadığından kullanımını önermemektedir. Amerika Bulaşıcı Hastalıklar Derneği ve Ulusal Sağlık Enstitüleri de dahil olmak üzere diğer kılavuzlar, hastanede yatan oksijen desteğine ihtiyaç duyan hastalarda remdesivir kullanılmasını önermektedir (53).

Çok uluslu, randomize, plasebo kontrollü akciğer tutulumu olan COVID-19'lu 1062 hastayı içeren çalışmada remdesivirin plaseboya göre daha kısa sürede iyileşme sağladığı görülmüştür (50).

2.2.8.7 Steroidler

Oksijen ya da ventilasyon desteği alan ağır COVID-19 hastalarında deksametazon ya da diğer glukokortikoidlerin kullanımı önerilmekle beraber hafif ve

orta şiddetli hastalığı olup oksijen almayan hastalarda COVID-19'un önlenmesi veya tedavisi için kullanılması önerilmez (53).

Brezilya'da 41 yoğun bakım ünitesinde (YBÜ) yürütülen çok merkezli, 299 hasta ile yapılan bir randomize çalışmada intravenöz deksametazon ve standart bakım kullanımı, yalnızca standart bakım kullanımı ile karşılaştırıldığında, 28 gün boyunca ventilasyonsuz gün sayısında istatistiksel olarak anlamlı bir artış bulunmuştur (51).

2.2.8.8 Tosilizumab

Tosilizumab romatoid artrit, juvenil inflamatuvar artrit ve refrakter dev hücreli arterit için onaylanmış olan IL-6 reseptörü monoklonal antikorudur (56).

Yüksek akımlı oksijene veya daha ileri solunum desteğine ihtiyaç duyan hastalarda YBÜ'ne kabul edildikten sonraki 24-48 saat içinde tosilizumab (tek intravenöz doz olarak 8 mg/kg) bir alternatif olarak önerilmektedir (53).

ABD'de yapılan çok merkezli bir kohort çalışmasında, YBÜ'ne yatışının ilk 2 gününde tosilizumab alan ve almayan iki grup şeklinde toplam 3924 takip edilmiştir. İlk 2 gününde tosilizumab alan hastalarda mortalite oranı daha düşük bulunmuştur (57).

2.2.8.9 Plazma Tedavisi

COVID-19'dan iyileşen bireylerden alınan plazma tedavisinin COVID-19 için klinik yararı olduğu düşünülerek ABD'de, hastanede yatan, hastalığın erken evrelerinde olan veya hümorale bağışıklığı bozulmuş COVID-19 hastalarında acil kullanım için onay verilmiştir. Bununla birlikte hastanede yatan hastalarda yapılan çalışmalarda plazma tedavisinin mortalite üzerine net bir yararı gösterilmemiştir ve kullanılması önerilmemektedir (53).

2.2.8.10 Molinupiravir

Molinupiravir, SARS-CoV-2 ve diğer RNA virüslerine karşı aktiviteye ve direnç gelişimine karşı yüksek bir bariyere sahip olan N-hidroksisitidin'in (NHC) küçük molekülü bir ribonükleosit ön ilacıdır. 5 gün boyunca günde iki kez oral yoldan uygulanan molnupiravir (800 mg günde iki kez.) yetişkin popülasyonunda

belirti veya semptomların başlamasından sonraki 5 gün içinde başlatıldığında, belirgin güvenlik endişeleri olmaksızın Covid-19'un tedavisinde etkili olduğu bulunmuştur (58).

2.3 OBEZİTE ve BKİ

2.3.1 Obezitenin Tanımı

Obezite, DSÖ tanımlamasına göre sağlığı bozacak ölçüde vücutta aşırı yağ birikmesidir. Vücut ağırlığının yetişkin erkeklerde ortalama %15-20'sinin, kadınlarda ise ortalama %25-30'unun yağ dokusundan oluşması normal kabul edilir (59).

Toplumda görülme sıklığı giderek artan obezite, yetişkinlerde, ergenlerde ve çocuklarda sağlığı olumsuz etkileyen multifaktöriyel bir hastalıktır. Obezite, günümüzde önlenabilir ölümlerin sigaradan sonra gelen en önemli ikinci nedenidir ve birçok komorbidite ile birliktelik göstermektedir (60).

2.3.2 Obezitenin Sınıflandırılması

Obezite adipoz dokunun dağılımı ve kişinin anatomik özelliklerine göre 3 başlıkta incelenmektedir (61).

Abdominal Obezite

Yağ dokusu karın ve göğüs bölgesinde birikir. Santral obezite, android obezite, erkek tip obezite veya elma tipi obezite şeklinde farklı adlandırılabilir. Santral bölgedeki yağ birikimi kardiyometabolik hastalıklar açısından risk oluşturmaktadır. Visseral adipozitenin, başka bir deyişle abdominal visseral yağ dokusu birikiminin KVH riski, mortalite artışı, metabolik sendrom, insülin direnci, tip 2 diyabet ile ilişkisi bilinmektedir (62). Kalça ve uyluk adipozitlerinde lipoprotein lipaz aktivitesi karın içi yağ depolarına göre daha düşüktür. Karın içi yağ dokuda yağ asitleri daha hızlı metabolize edilir ve Vena portae yoluyla karaciğere dökülen fazla

miktarda yağ asitleri insülin direnci gelişimini kolaylaştırmaktadır. Ayrıca visseral yağ doku leptin, TNF- α , interlokin-6, PAI-1, anjiyotensinojen, TNF- α , gibi hormon, sitokin ve polipeptidler salgılar. Abdominal obeziteyi, omentum ve menzenter yağ dokularını kapsayan karın içi yağ kitlesi temsil eder. Karın içi yağ kitlesi manyetik rezonans veya bilgisayarlı tomografi ile saptanır. TEKHARF çalışmasında, 4'üncü ve 5'inci lomber vertebra arasından çekilen tek kesit bilgisayarlı tomografi ile karın içindeki total, viseral ve derialtı yağ dokusu alanları belirlenmiş, visseral adipozitenin toplumumuzda en iyi yansıtıcısının bel çevresi olduğu, bunu BKİ'nin izlediği, ama BKO'nun bu konuda net bir şekilde geri kaldığı tespit edilmiştir (63).

Jinoid tip obezite (gluteal/ periferik): Yağ dokusunun uyluk veya gluteal bölgede birikmesi ile oluşur. Armut tip obezite, kadın tipi obezite veya periferik tip obezite gibi farklı tanımları da mevcuttur. Bu tip obezite ile venöz dolaşım bozuklukları arasında ilişki bulunmuştur (64).

Ovoid Tip: Yağın tüm vücutta eşit oranda bulunmasıdır.

2.3.3 Obezitenin Prevalansı

Birçok ülkede toplum sağlığını bozan en önemli nedenlerin başında gelen obezite, tüm dünyada yaygınlığı giderek artan kronik bir hastalıktır (65).

Amerika Birleşik Devletleri'nde Ulusal Sağlık ve Beslenme Değerlendirme Çalışması (NHANES) verilerine göre 1988-2000-2016 yılları arasında yaşa göre genel obezite prevalansı sürekli artış göstererek, sırasıyla %22,9, %30,5 ve %39,6 şeklinde rapor edilmiştir. 2015-2016 yılları arasında, kadınlarda %41,1, erkeklerde obezite prevalansı %37,9 olarak hesaplanmıştır (66,67).

Türkiye'de obezite prevalansı, 1997-98 yıllarında gerçekleştirilen TURDEP-I çalışmasında Türkiye'de obezite prevalansının %22,3 (kadın %30, erkek %13) olduğu saptanmıştır. 12 yıl sonra, aynı merkezlerde gerçekleştirilen TURDEP-II çalışmasında obezite sıklığı, genel toplumda %31,2 (kadın %44, erkek %27) tespit edilmiştir.

Çalışma sonuçları, karşılaştırıldığında Türkiye’de yetişkin toplumda obezite sıklığının %22,3’ten %31,2’ye yükseldiği gösterilmiştir (59).

Obeziteyi tespit etmek için BKİ dışında bel çevresi, Bel çevresi/ Kalça çevresi Oranı (BKO) ve Bel çevresi/Boy Oranı (BBO), deri kalınlığı gibi birçok antropometrik ölçüm yöntemi kullanılmaktadır. Visseral obezitenin göstergesi olan ve obezite tanısında da kullanılan bel çevresi ölçümü KVH riski ile yakından ilişkilidir ve kardiyovasküler riski tespit etmede önemli bir parametredir (32,62).

Sun X. ve ark.’ları Çin Halk Cumhuriyeti’nde 76.412 kişiyi dâhil edilerek yaptıkları çalışmada 1993-2015 yılları arasında abdominal obezite prevalansının örneklem genelinde %12,1’den %26,0’a, erkeklerde %3,9 dan %13,6 ya, kadınlarda % 20,2 den %35,6 ya yükseldiğini bildirmiştir. KVH’lar açısından risk taşıyan abdominal obez grubun BKİ’ye göre %80’den fazlasının tanı alamadığı vurgulanmıştır (82). Gutiérrez-Fisac JL. ve ark.’ları tarafından 2010 yılında İspanya’da 18 yaş ve üzeri 12.883 kişinin katılımı ile gerçekleştirilen İspanya Kardiyovasküler Risk ve Beslenme Çalışmasında obezite sıklığı erkeklerde %24,4, kadınlarda %21,4 ve örneklem genelinde %22,9 olarak belirtilmiştir.

TEKHARF çalışması 2000 yılı verilerine göre abdominal obezite prevalansı 40 yaş üzeri erkeklerde %64,3, kadınlarda %78,7 olarak tespit edilmiştir (63). Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması (TBSA) 2010 yılı verilerine göre bel çevresi sınır değerleri olarak erkeklerde 102 cm ve üzeri, kadınlarda 88 cm ve üzeri kabul edilerek, abdominal obezite sıklığı erkeklerde %24, kadınlarda %53,9 olarak bildirilmiştir.

2.3.4 Etiyoloji

Dengesiz beslenme, ihtiyaç duyulandan daha fazla kalori alımı ve sedanter yaşam obezitenin en önemli sebepleri olmakla birlikte genetik, çevresel, nörolojik, fizyolojik, biyokimyasal, sosyokültürel ve psikolojik birçok etmen obezitenin gelişmesinde rol almaktadır. Çevresel faktörler obezite etiyojisinin sadece belli bir yüzdesini kapsar, fakat değiştirilebilir olmaları dolayısıyla tedavi için önemli hedeflerdendir (68,69). Obezite gelişmesine katkıda bulunan birçok faktör Tablo 3’te katagorize edilmiştir (60).

Tablo 3. Obezite Nedenleri

İyatrojenik Nedenler	Nöroendokrin Nedenler	Sosyal ve Davranışsal Faktörler
İlaca bağlı kilo alımı	Hipotalamik obezite	Sosyoekonomik durum
Hipotalamik cerrahi	Hipotiroidizm	Etnik köken
Diyet	Mevsimsel duygudurum bozukluğu	Psikolojik faktörler
Laktasyon	Cushing sendromu	Ölçülü
Progresif hiperplastik obezite	Polikistik over sendromu	Gece yeme sendromu
Yeme sıklığı	Hipogonadizm	Fazla yeme
Yüksek yağlı beslenme	Büyüme hormonu eksikliği	Genetik Obezite
Aşırı yeme	Psödohipoparatiroidizm	Otozomal resesif özellikler
Sedanter Yaşam	Diğer	Otozomal dominant özellikler
Zorunlu hareketsizlik (postoperatif)	Düşük doğum ağırlığı	X'e bağlı geçen özellikler
Yaşlanma	Kromozomal anormallikler	

*Nükleer magnetik rezonans, ultrason, bilgisayarlı tomografi ile yağ kalınlığının ölçülmesi

*Biyoelektriksel empedans analizi

*Vücutta bulunan su miktarının izotop dilusyonu ile tespiti (Yağ doku dışı vücut kitlesi ortalama % 72 oranında su ihtiva eder, yağ doku su içermez)

*Dual enerji X ışını absorpsiyometresi (DEXA)

*Vücut Potasyum düzeyinin ölçülmesi yöntemi (K40)

2.3.5 Vücuttaki Yağın İndirekt Ölçüm Yöntemleri

a. Beden Kitle İndeksi (BKİ): Sıklıkla kullanılan Beden kitle indeksi, ekonomik, kolay uygulanabilir bir antropometrik parametredir. BKİ ölçümü, obezite derecesinin tespitinde altın standart yöntem olarak kabul edilir (70). BKİ vücut ağırlığının kg cinsinden değerinin, boy uzunluğunun metre cinsinden değerinin karesine bölümü ile elde edilir (60). BKİ, yağın vücutta dağılım oranı hakkında fikir veremez (71).

Beden kitle indeksi yaş, cinsiyet ve kas kitlesi gibi karıştırıcı faktörlerden etkilenir ve yanıltıcı ortaya sonuçlar çıkabilir. Kadınlarda vücut yağ oranları erkeklerden daha fazla olmasına rağmen kadınlar ve erkekler için aynı BKİ kesme noktaları kullanılır. Aynı BKİ değerlerine sahip kadınlarda erkeklere göre, yaşlılarda

gençlere göre, sarı ırkta beyaz ırka göre daha fazla vücut yağı bulunur. Sporcularda obezite olmamasına rağmen, kas kitlesinin fazla olmasından kaynaklı BKİ yüksek hesaplanabilir. İlerleyen yaşla beraber osteoporoza bağlı boy kısalmır, yağ oranı artar ve vücut kas kitlesi azalır. Vücut yağ dağılımı değişerek bel çevresinde daha fazla yağ birikimi olur. DSÖ Obezite Sınıflaması Tablo 4’de verilmiştir (60).

Tablo 4. Beden Kitle İndeksine Göre Obezite Sınıflandırılması

Zayıf	<18.5
Normal	18,5–24,9
Fazla Kilolu	25,0–29,9
Obezite sınıfı I	30,0–34,9
Obezite sınıfı II	35,0–39,9
Obezite sınıfı III	>40,0

b. Bel Çevresi Ölçümü: Bel çevresi ölçümü visseral obeziteyi ve kardiyovasküler riski tespit etmede önemli bir parametredir. BKİ ile abdominal obezitenin birlikte değerlendirilmesi avantaj sağlar. Bel çevresinin standart ölçümü hasta ayakta iken on ikinci kosta ile iliak krestin orta hattından ekspiryum sonunda esnek olmayan mezura ile yapılmalıdır (60).

DSÖ ve Uluslararası Diyabet Federasyonu, farklı etnik gruplar için cinsiyete özgü bel çevresi kesme değerlerinin tespit edilmesini önerir (70,72).DSÖ fazla kiloluluk ve obezite hastalığını tanımlamak için beyaz ırkta cinsiyete özgü bel çevresi kesme değerlerini bildirmiştir (73), (Tablo 5).

Tablo 5. Dünya Sağlık Örgütü Bel Çevresi Sınıflaması Bel çevresi (cm)

	Erkek	Kadın
Fazla kilolu	≥94	≥80
Obezite	≥102	≥88

Türkiye'nin 7 coğrafi bölgesinde bulunan 24 merkezde TEMD Obezite Hipertansiyon ve Lipid Çalışma Grubu tarafından yürütülen 2308 kadın ve 1898 erkeğin katılımcı dâhil edildiği çalışmada, Türk erişkin kadın ve erkeklerinde fazla kiloluluk ve obeziteyi en iyi tahmin eden bel çevresi kesme değerleri araştırılmıştır. Yapılan bu çalışmanın verilerine göre, Türkiye'deki erişkinlerde fazla kiloluluk ve obeziteyi en iyi belirleyen, TEMD'in de kabul ettiği bel çevresi kesme değerlerinin kadınlarda sırasıyla 80 cm ve 90 cm, erkeklerde ise sırasıyla 90 cm ve 100 cm olduğu gösterilmiştir (59,60), (Tablo 6).

Tablo 6. Türk Toplumuna Özgü Bel Çevresi Sınıflaması Bel çevresi (cm)

	Erkek	Kadın
Fazla kilolu	90-99	80-89
Obezite	≥ 100	≥ 90

BKİ ve bel çevresi dışında BKO, BBO gibi bazı antropometrik ölçüm değerlerin de vücut yağ dağılımını predikte edebileceği bazı çalışmalarda gösterilmiştir. BBO bel çevresinin boy uzunluğuna bölünmesi ile hesaplanır. 0,5 üzerinde bel-boy oranı, santral yağlanma göstergesi olarak kabul edilmektedir. BKO hastaların ölçülen bel çevresi uzunluğunun kalça uzunluğuna bölünmesiyle elde edilmiştir. DSÖ'nün belirlediği referans değerlerine göre BKO'nun kadınlarda 0.85, erkeklerde 0.90 ve üzerinde olması artmış kardiyovasküler risk ile ilişkilendirilmektedir (74). Obezite derecesinin, boyun çevresi, deri kalınlığı ve özellikle el bileği çevresi ölçümleri ile korele olduğunu gösteren çalışmalar vardır. Ancak bu ölçümlerde gözlemciler arasında ölçüm farkları olabilmekte ve belirli bir standardizasyon sağlanamamaktadır (75).

c.Visseral Adipozite İndeksi

Visseral adipozite indeksi, kardiyak ve metabolik riskleri yansıtabilen yeni bir antropometrik parametredir. Bazı durumlarda, kilo artışı ile ilişkisiz olarak visseral yağ dokusu artabilir (63). Visseral adipozite indeksi değerinin hesaplanmasında, antropometrik (BKİ ve bel çevresi) ile birlikte lipit profili ve metabolik parametreler

kullanılmaktadır. Genel popölasyonda metabolik sendromun erken tanısında ve adipoz doku disfonksiyonunun gösterilmesinde önemlidir (75,76).

d. Deri Kıvrım Kalınlığı Ölçümü: Deri kıvrım kalınlığı ölçümü, kaliper denilen alet yardımıyla supras kapuler, triseps, biceps ve suprailiak bölgelerden deri kıvrım kalınlığı ölçümü yapılarak cinsiyet ve yaşa göre geliştirilmiş tablolar yardımıyla değerlendirilerek obezite tanısında kullanılmaktadır (72).

2.3.6 Obezitenin Yarattığı Sağlık Sorunları ve Eşlik eden hastalıklar

Obezite, vücutta birçok sistem üzerinde oluşturduğu olumsuz etkilerden dolayı hipertansiyon, KAH, Tip-2 DM, hiperürisemi, insülin direnci, hiperlipidemi, gastroözefagiyal reflü hastalığı, polikistik over sendromu, hiperandrojenizm, obstrüktif uyku apne sendromu, üriner stres inkontinansı gibi pek çok sağlık problemlerine neden olmaktadır (77).

2.3.7 Obezitenin Yönetimi

Obezite kronik bir hastalıktır bu sebeple tedavisini multidisipliner ve kapsamlı bir şekilde yürütmek gerekmektedir. Kilo kaybındaki hedefimiz sağlıklı bir şekilde kilo kaybedip, hedeflediğimiz kiloyu koruyabilmek olmalıdır. Bu nedenle yaşam tarzı değişikliği ve egzersiz sadece tedavi döneminde değil, hedeflediğimiz sağlıklı kiloya ulaştıktan sonrasında da devam etmelidir (78).

2.3.8 Beslenme ve Diyet

Birçok çalışma yapılmasına rağmen obeziteli hastalara önerilmesi gereken diyet tarzı; diyet içeriğindeki karbonhidrat, yağ, proteinlerin miktarı; günlük alımın kaç kaloriyle sınırlanacağı hakkında net bir ortak görüş oluşmamıştır. Önerilen diyet programı hastanın yaşı, cinsiyeti, beslenme alışkanlıkları, eşlik eden hastalıkları, yaşam biçimi ve fiziksel aktivite durumu göz önünde bulundurularak düzenlenmelidir. Hastanın motivasyonu, kişiye özel ve uygulanabilir diyet seçilmiş olması kişinin diyetle uyumunu artıracaktır (75).

2.3.9 Fiziksel Aktivitenin Düzenlenmesi

Kronik hastalıklar fazla kilolu veya obez bireylerde normal bireylere göre daha sık görülmektedir. Bu sebeple bu bireylerde uygulanan egzersiz programının risk oluşturup oluşturmadığına dikkat edilmelidir. Amerikan Spor Hekimliği Birliği bireylerin egzersiz programı öncesi bir ön değerlendirmeye tabi tutularak fiziksel aktiviteler için düşük, orta, yüksek riskli olarak gruplanmasını ve kişiye uygun fiziksel aktivite programlaması yapılmasını önermektedir (79,80)

2.3.10 Farmakolojik Tedavi

BKİ 30 kg/m²' üstünde davranış değişikliği ve diyet ile yeterli yanıt alınamayan hastalar ve BKİ 27-29,9 kg/m² arasında olup tip 2 DM, HT, KAH vb. komorbid hastalıkların eşlik ettiği hastalar farmakolojik tedavi açısından değerlendirilebilir (75). Farmakolojik tedavi alan hastalarda yaşam tarzı değişikliği ihmal edilmemelidir (81).

2.3.11 Cerrahi Tedavi

BKİ 40 kg/m²'dan fazla ve önceki tedavi basamaklarında yeterli yanıt alınamayan hastalar ve BKİ 35-39,9 kg/m² arasında olan, en az bir ciddi komorbid hastalığı olan hastalar cerrahi tedavi için adaydır.

2.3.12 Antropometrik Ölçümler

2.3.12.1 Vücut Ağırlığı ve Boy Uzunluğu

Hastaların boy uzunlukları (cm cinsinden) ve vücut ağırlıkları (kilogram cinsinden) ayakkabıları çıkartılarak ince kıyafet ile ölçülmüştür. Hastaların boy uzunlukları ölçülürken, göz ve kulak kepçesinin üstü aynı hizada olmasına ve ayaklarının birleşik olmasına özen gösterilmiştir.

2.3.12.2 Beden Kitle İndeksi

BKİ, hastaların boy uzunlukları ve vücut ağırlıkları kullanılarak aşağıda verilen formül ile hesaplanmıştır.

$$BKİ (kg/m^2) = \text{Vücut Ağırlığı (kg)} / \text{Boy Uzunluğu (m}^2\text{)}$$

2.3.12.3 Bel Çevresi

Hastaların bel çevresi, ekspiryum sonunda on ikinci kosta ile iliak krestin orta noktasından, esnek olmayan mezura ile cm cinsinden ölçülmüştür. DSÖ, farklı etnik gruplar için cinsiyete özgü bel çevresi kesme değerlerinin tespit edilmesini önermektedir (70). Çalışmamızda TEMD Obezite, Hipertansiyon ve Lipid Çalışma Grubu tarafından 2013 yılında yapılan çalışma ile önerilen, kadınlarda sırasıyla 80 cm ve 90 cm, erkeklerde ise sırasıyla 90 cm ve 100 cm olarak belirlenen Türk toplumu için ideal bel çevresi kesme değerleri kullanılmıştır (75).

2.3.12.4 Kalça Çevresi

Kalça çevresi ölçümü hasta ayakta dik bir konumdayken önde symphysis pubis, arkada gluteal bölgenin en çıkıntılı kısmından esnek olmayan mezura ile metre cinsinden ölçülmüştür (82).

2.3.12.5 Bel Çevresi / Boy Oranı

Bel çevresi / boy oranı hastaların cm cinsinden ölçülen bel çevresi uzunluğunun cm cinsinden boy uzunluğuna bölünmesiyle elde edilmiştir. DSÖ'nün belirlediği referans değerlerine göre $\geq 0,5$ olması visseral obezite için risk faktörü olarak kabul edilmiştir (74).

2.3.12.6 Bel Çevresi / Kalça Çevresi Oranı

Bel çevresi/ kalça çevresi oranı hastaların cm cinsinden ölçülen bel çevresi uzunluğunun cm cinsinden kalça uzunluğuna bölünmesiyle elde edilmiştir. DSÖ'nün belirlediği referans değerlerine göre BKO'nun kadınlarda 0.85, erkeklerde 0.90 ve üzerinde olması artmış kardiyovasküler risk ile ilişkilendirilmektedir (74).

2.4 PANDEMİ VE BKİ İLİŞKİSİ

COVID-19 virüsünün neden olduğu hastalık ve pandeminin kontrol altına alınması amacıyla uygulanan tedbirler dünyada milyonlarca insanın yaşam tarzını değiştirmiştir (6).

Yaşam tarzı değişikliklerinin sonucu olarak BKİ'nde de değişiklikler izlenmiştir (6,7).

Yapılan bir meteanalizde, bireylerin %7,2-51.4 aralığında kilo kaybı bildirmesine rağmen, önemli bir bölümünde (%11,1–72,4) vücut ağırlığı artışı olduğu belirtilmiştir (6).

Yine yapılan bir çalışmada pandemi kısıtlamaları nedeniyle yaklaşık 2 kg'lık bir artış tesbit edilmiştir (83).

Yapılan başka bir çalışmada karantina sırasında uygulanan fiziksel hareketsizliğin, Brezilyalı fiziksel olarak aktif yaşlı kadınlarda, vücut kütlesini ve kas fonksiyon kaybına neden olduğu tespit edilmiştir (84).

Khan ve ark. makalelerinde COVID-19 karantinasının, çeşitli mekanizmalar aracılığıyla dünya çapında belirli popülasyonlar arasında yaygın ve hızlı kilo alımına yol açan davranışsal, psikososyal ve çevresel değişiklikler ürettiğini belirterek bu fenomene 'covibesity' adını verdi (8).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

Uzmanlık tez çalışması olarak yürütülen, amacı kişilerde COVID-19 pandemisinin beden kitle indeksini nasıl etkilediği hakkında bilgi edinmek olan bu araştırma, Sağlık Bakanlığı COVID-19 Bilimsel Araştırma Değerlendirme Komisyonu tarafından 18/05/2021 tarihinde çalışma onayı alındıktan (Ek-4) sonra 30/06/2021 tarihinde Ankara Şehir Hastanesi 2 Nolu Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'nun onayı alınarak yapılmıştır. Etik kurul onay belgesi Ek-2 'dedir. Ankara İl Sağlık Müdürlüğü'nden araştırma izini alınmıştır (Ek-3).

3.1 ÇALIŞMANIN EVRENİ VE ÖRNEKLEMİ

Bu araştırmanın örneklemini Ankara ilinde bulunan bir Aile Sağlığı Merkezi'ndeki bir aile hekimliği biriminden hizmet alan, beden kitle indeksi ölçümü 11 Mart 2020 'den önce yapılarak kayıt altına alınmış ve 11 Mart 2020 den en az 6 ay sonra tekrar ölçüme gelen kişilerdir.

Aile hekimliği bilgi sisteminde kriterleri karşılayan 128 kişinin verileri değerlendirmeye alınmıştır. Sonuç olarak bu çalışmanın örneklemini Ankara Ayaş Merkez Aile Sağlığı Merkezi 0603001 nolu Aile Hekimliği birimine başvuru yapmış ve kriterleri karşılayan 128 katılımcı oluşturmaktadır.

Çalışmaya dâhil edilme kriterleri:

- Aile hekimliği polikliniğine başvuran 12 yaş üzeri kişilerde 11 Mart 2020 öncesi ve en az 6 ay sonrası BKİ ölçümü yapılmış olmak
- Beden kitle indeksini etkileyecek bir hastalığı olmamak
- Hareketi engelleyen fiziksel, nörolojik ve psikiyatrik hastalığı olmamak

Dışlama kriterleri:

- Aile hekimliği polikliniğine başvuran 12 yaş altı kişilerin kayıtları
- 11 Mart 2020 sonrası 6 ay dan kısa sürede BKİ ölçümü yapılmış olmak
- Beden kitle indeksini etkileyecek bir hastalığı olmak
- Hareketi engelleyen fiziksel, nörolojik ve psikiyatrik hastalığı olmak
- Gebe ve lohusa olmak

3.2 VERİ TOPLAMA ARACI

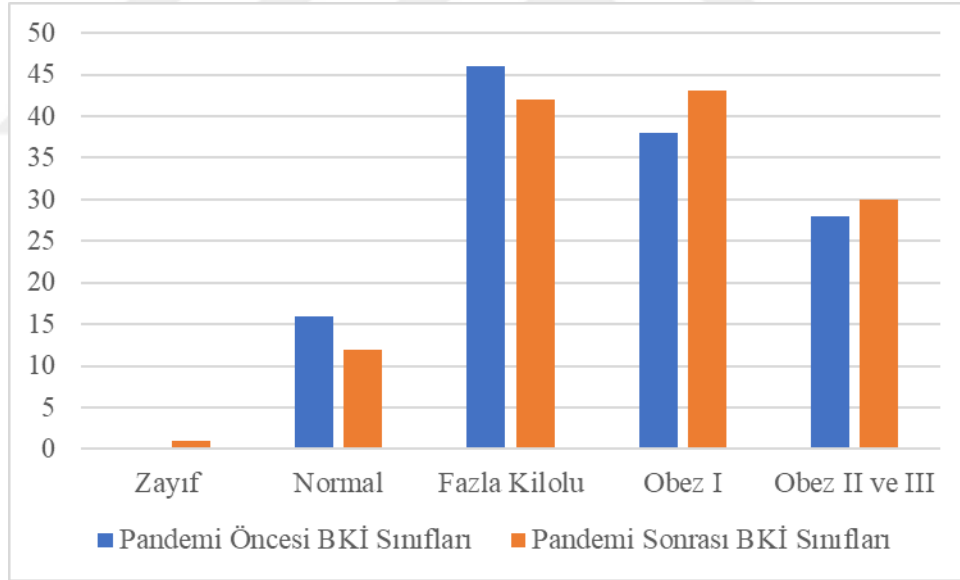
Aile hekimliği birimine ait aile hekimliği bilgi sisteminde kayıtlı verilerin toplanması ile elde edilen veriler kullanılmıştır. Boy, kilo, bel, kalça, yaş, BKİ ve hangi tarihlerde ölçümün yapıldığı aile hekimliği bilgi sisteminden alınmıştır. Ölçümler aile sağlığı çalışanı tarafından, kalibrasyonu yapılmış cihazlar ile yapılmıştır.

3.3 VERİ ANALİZİ

Veriler, SPSS.23 (IBM Inc., Chicago, IL, ABD) programına aktarılarak istatistiksel analizlerle değerlendirilmiştir. İstatistiksel analizlere geçmeden önce veri giriş hatasının olmaması ve parametrelerin beklenen aralıkta olup olmadığı ile ilgili kontroller yapılmıştır. Sürekli değişkenlerin normallik varsayımları Kolmogorov Smirnov testi, varyans homojenlikleri Levene's Testi ile incelenmiştir. Sürekli değişkenlerin tanımlayıcı istatistiklerinde ortalama ve standart sapma, kategorik değişkenlerin tanımlanmasında ise frekans (n) ve yüzde (%) değerleri verilmiştir. Verilerin normal dağılmadığı iki düzeyli karşılaştırmalar için Mann-WhitneyU testi, bağımlı iki düzeyli karşılaştırmalar için bağımlı T testi kullanılmıştır. Kategorik değişkenler arasındaki ilişkiler Ki kare test analizi ile incelenmiştir. Bütün analizlerde anlamlılık düzeyi olarak $p<0,05$ değer kabul edilmiştir.

4. BULGULAR

Bu çalışmaya toplamda 128 hasta dahil edilmişti. Hastaların pandemi öncesi ölçümleri incelendiğinde; boy ortalaması $159,78 \pm 8,51$ cm, ortalama kiloları $78,32 \pm 12,71$ kg, ortalama bel çevreleri $95,82 \pm 11,96$ cm, ortalama kalça çevreleri $106,73 \pm 9,80$ cm, ortalama bel/kalça oranı $0,90 \pm 0,10$, ortalama bel çevresi/boy oranı ise $0,60 \pm 0,08$ olarak elde edildi. Pandemi öncesinde bel çevresi/boy oranı 0,5 ve üzerinde olan 1 (%0,8) hasta; bel/kalça çevresi kadınlarda 0,85'in, erkeklerde ise 0,9'un üzerinde olan toplamda 90 (%70,3) hasta vardı. Pandemi öncesinde hastaların 16'sı (%12,5) normal kilolu, 46'sı (%35,9) fazla kilolu, 38'i (%29,7) obez I, 28'i (%21,9) obez II ve III grubundayken; pandemi sonrasında ise hastaların 1'i (%0,8) zayıf, 12'si (%9,4) normal kilolu, 42'si (%32,8) fazla kilolu, 43'ü (%33,6) obez I, 30'u (%23,4) obez II ve III grubundaydı (Şekil 2).



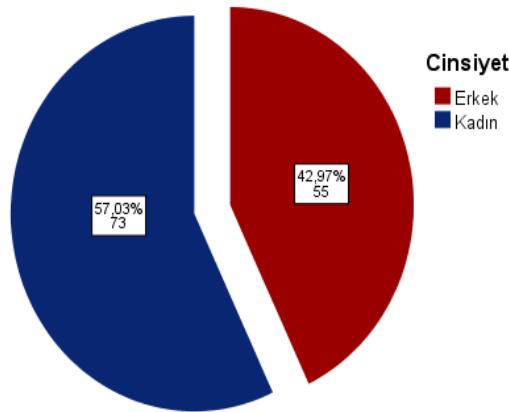
Şekil 2. Pandemi öncesi ve sonrası BKİ sınıflarının dağılımı

Hastaların ikinci muayene geldikleri ortalama gün $755,20 \pm 189,39$ 'du. Kişilerin pandemi sonrasındaki ölçümlerine bakıldığında ise; boy ortalaması $159,16 \pm 8,21$ cm, ortalama kiloları $79,01 \pm 13,11$ kg, ortalama bel çevreleri $97,6 \pm 13,27$ cm, ortalama kalça çevreleri $105,67 \pm 10,05$ cm, ortalama bel/kalça oranı $0,93 \pm 0,11$, ortalama bel çevresi/boy oranı ise $0,61 \pm 0,09$ olduğu görüldü (Tablo 7).

En küçük hasta 18, en büyük hasta 89 yaşındayken, 128 hastanın ortalama yaşı $60,68 \pm 14,74$ 'tü. Hastaların 55'i (%43,0) erkek, 73'ü (%57,0) kadındı (Tablo 7) (Şekil 3).

Tablo 7. Hastalara ait demografik bilgiler ve ölçümler

Değişkenler	Kategoriler	n (%)
Cinsiyet	Erkek	55 (43,0)
	Kadın	73 (57,0)
Pandemi Öncesi BKİ Sınıfı	Normal	16 (12,5)
	Fazla Kilolu	46 (35,9)
	Obez I	38 (29,7)
	Obez II ve III	28 (21,9)
	Min. – Maks.	Ort. $\pm$ SS
Yaş	18 - 89	$60,68 \pm 14,74$
İki muayene arasındaki gün	440 - 1229	$755,20 \pm 189,39$



Şekil 3. Hasta cinsiyetlerinin dağılımı

Tablo 8’de hastaların cinsiyetine göre pandemi öncesi ve sonrası BKİ sınıfları, ortalama yaş, iki muayene arasındaki gün sayısı, kilo, boy, bel çevresi, kalça çevresi, bel/boy oranı, bel/kalça oranı ve BKİ farkları karşılaştırıldı.

Tablo 8. Hastaların cinsiyete göre kıyaslanmış değerleri

		Erkek	Kadın	
BKİ Sınıfları		n (%)		p^a
Pandemi Öncesi	Zayıf	0(0,0)	0(0,0)	0,004*
	Normal	9 (16,4)	7 (9,6)	
	Fazla Kilolu	24 (43,6)	22 (30,1)	
	Obez I	18 (32,7)	20 (27,4)	
	Obez II ve III	4 (7,3)	24 (32,9)	
Pandemi Sonrası	Zayıf	0 (0,0)	1 (1,4)	0,005*
	Normal	6 (10,9)	6 (8,2)	
	Fazla Kilolu	24 (43,6)	18 (24,7)	
	Obez I	20 (36,4)	23 (31,5)	
	Obez II ve III	5 (9,1)	25 (34,2)	
Değişkenler		Ort. ± SS		p^b
Yaş		64,82 ± 14,80	57,56 ± 14,00	0,002*
İki muayene arasındaki gün		739,38 ± 182,11	767,12 ± 195,09	0,433
Kilo farkı		1,00 ± 4,34	0,45 ± 5,32	0,534
Boy farkı		-0,89 ± 1,63	-0,41 ± 1,13	0,064
Bel çevresi farkı		1,80 ± 7,14	1,34 ± 6,19	0,699
Kalça çevresi farkı		-0,89 ± 6,39	-1,18 ± 5,56	0,787
BKİ farkı		0,77 ± 1,91	0,39 ± 2,42	0,347

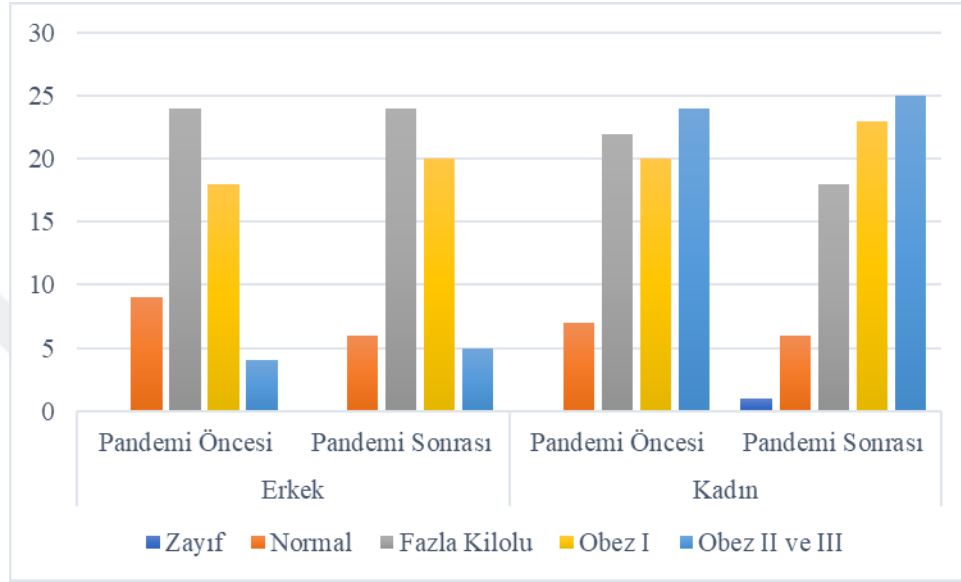
*: $p < 0,05$

a: Ki kare testi, b: Mann Whitney-U testi

Pandemi öncesinde erkeklerin 9'u (%16,4) normal kilolu, 24'ü (%43,6) fazla kilolu, 18'i (%32,7) obez I, 4'ü (%7,3) obez II ve III grubunda, kadınların ise 7'si (%9,6) normal kilolu, 22'si (%30,1) fazla kilolu, 20'si (%27,4) obez I, 24'ü (%32,9) obez II ve III grubundaydı (Şekil 4). Cinsiyet ile pandemi öncesi BKİ sınıfları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu saptandı ($p=0,004$) (Tablo 8).

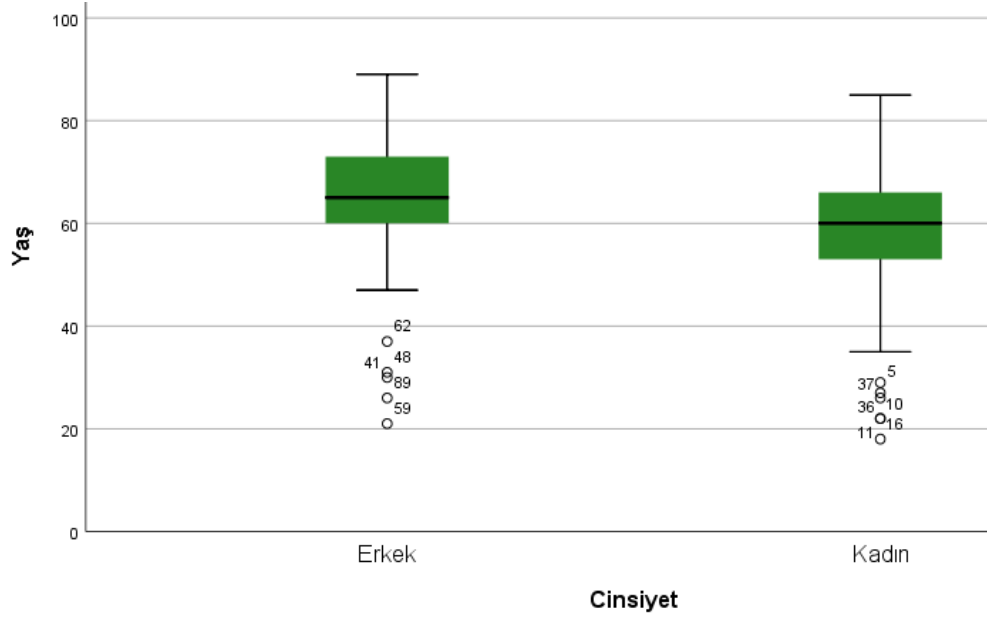
Pandemi sonrasında zayıf sınıfında erkek hasta bulunmamaktaydı. Erkeklerin 6'sı (%10,9) normal kilolu, 24'ü (43,6) fazla kilolu, 20'si (%36,4) obez I, 5'i (%9,1)

obez II ve III grubunda, kadınların ise 1'i (%1,4) zayıf, 6'sı (%8,2) normal kilolu, 18'i (%24,7) fazla kilolu, 23'ü (%31,5) obez I, 25'i (%34,2) obez II ve III grubundaydı (Şekil 4). Cinsiyet ile pandemi sonrası BKİ sınıfları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu saptandı ($p=0,005$) (Tablo 8).



Şekil 4. Hasta pandemi öncesi ve sonrası BKİ sınıflarına göre dağılımı

Erkeklerin ortalama yaşı $64,82 \pm 14,80$ yıl, kadınların ise ortalama yaşı $57,56 \pm 14,00$ yıl olarak elde edildi. Ortalama yaş değerinin cinsiyete göre istatistiksel olarak farklılık gösterdiği tespit edildi ($p=0,002$) (Tablo 8). Kadın hastaların ortalama yaşı erkek hastalara göre daha düşüktü (Şekil 5).



Şekil 5. Cinsiyetin ortalama yaşa göre dağılımı

Erkek hastalar ortalama $739,38 \pm 182,11$ gün sonra ikinci muayeneye gelmişken, kadınlar ortalama $767,12 \pm 195,09$ gün sonra ölçümleri için muayeneye geldi. Cinsiyetin ortalama iki muayene gün sayısı üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi görülmedi ($p=0,433$). Erkek hastaların 29'u (%52,7) 730 gün ve öncesinde, 26'sı (%47,3) 730 gün sonrasında; kadınların ise 34'ü (%46,6) 730 gün ve öncesinde, 39'u (%53,4) 730 gün sonrasında ikinci muayeneye gelmişti (Tablo 8).

Erkeklerin ortalama kilo farkı $1,00 \pm 4,34$ kg, kadın hastaların ortalama kilo farkı $0,45 \pm 5,32$ kg; erkeklerin ortalama boy kaybı $0,89 \pm 1,63$ cm, kadınların ortalama boy kaybı $0,41 \pm 1,13$ cm; erkek hastaların ortalama bel çevresi farkı $1,80 \pm 7,14$ cm, kadın hastaların ortalama bel çevresi farkı $1,34 \pm 6,19$ cm; erkeklerin ortalama kalça çevresi kaybı $0,89 \pm 6,39$ cm, kadınların ortalama kalça çevresi kaybı $1,18 \pm 5,56$ cm; erkek hastaların ortalama BKİ farkı $0,77 \pm 1,91$ kg/m², kadın hastaların ortalama BKİ farkı $0,39 \pm 2,42$ kg/m² olarak elde edildi. Cinsiyetin, ortalama kilo farkı, boy farkı, bel çevresi farkı, kalça çevresi farkı, BKİ farkı üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisine rastlanmadı (sırasıyla, $p=0,534$, $p=0,064$, $p=0,699$, $p=0,787$, $p=0,347$) (Tablo 8).

Hastalara ait pandemi ve pandemi sonrası değişimlerin kıyaslanması Tablo 9'da sunuldu.

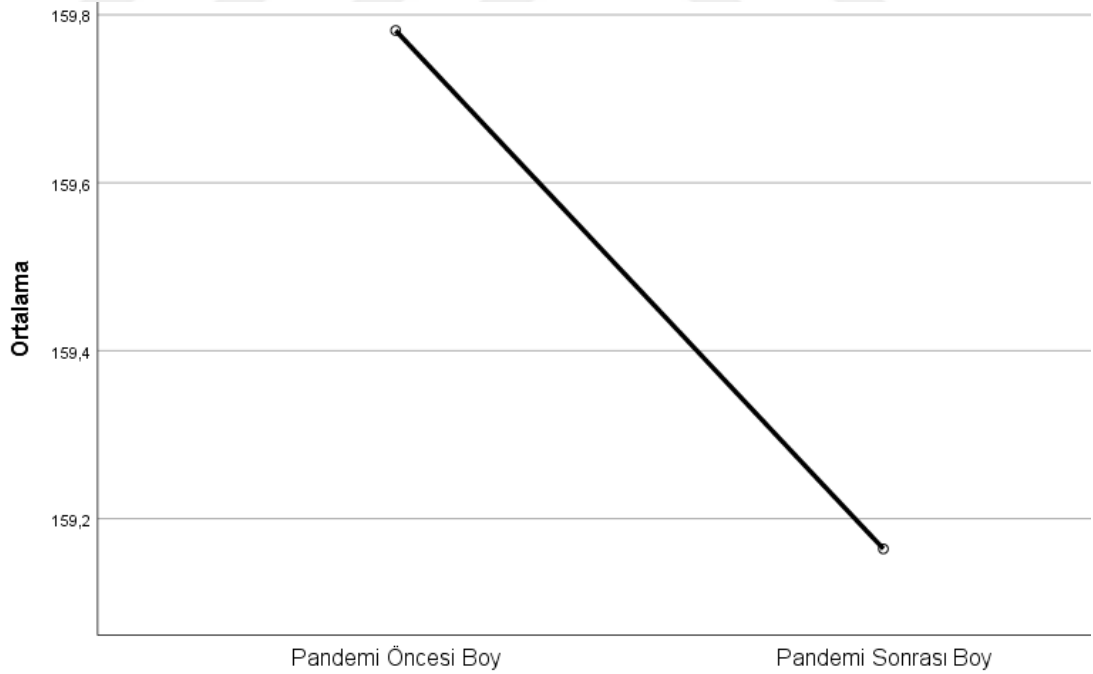
Tablo 9. Pandemi öncesi ve sonrası ölçümlerin karşılaştırılması

Ölçümler	Birimler	Pandemi Öncesi	Pandemi Sonrası	<i>p</i>
		Ort. $\pm$ SS		
Boy	cm	159,78 $\pm$ 8,51	159,16 $\pm$ 8,21	<0,001*
Kilo	kg	78,32 $\pm$ 12,71	79,01 $\pm$ 13,11	0,116
Kalça Çevresi	cm	106,73 $\pm$ 9,80	105,67 $\pm$ 10,05	0,046*
Bel Çevresi	cm	95,82 $\pm$ 11,96	97,36 $\pm$ 13,27	0,009*
Bel/kalça Çevresi		0,90 $\pm$ 0,11	0,93 $\pm$ 0,11	0,052
Bel çevresi/boy		0,60 $\pm$ 0,81	0,61 $\pm$ 0,91	0,302
BKİ	kg/m ²	30,81 $\pm$ 5,32	31,36 $\pm$ 5,31	0,006*

*: $p < 0,05$

Bağımlı T testi

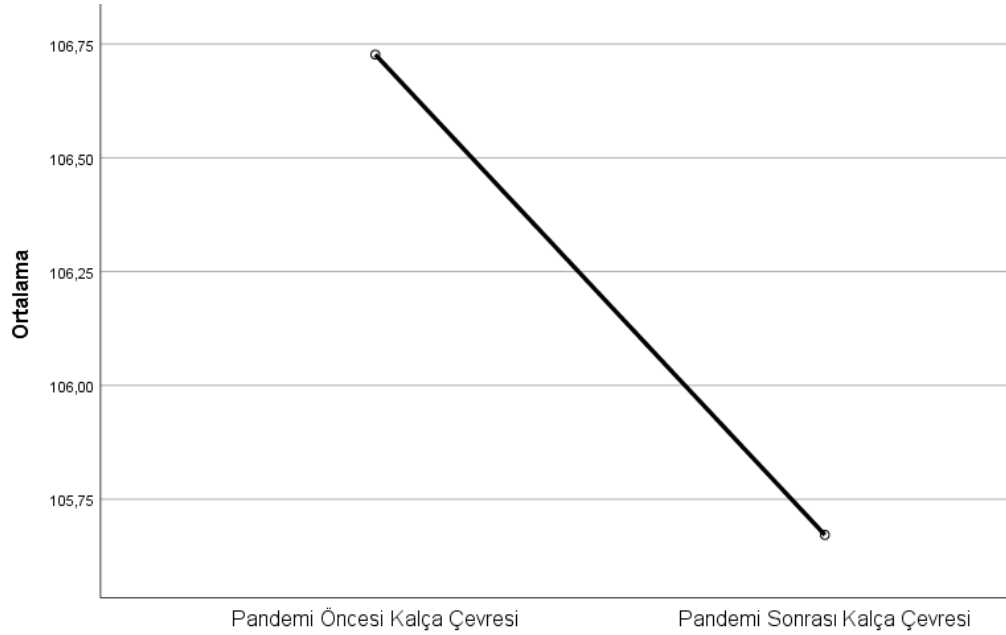
Hastaların pandemi öncesindeki ortalama boyları 159,78 $\pm$ 8,51 cm iken pandemi sonrasında 159,16 $\pm$ 8,21 cm olarak elde edildi (Tablo 9). Pandemi sonrasındaki ortalama boy ölçüsündeki düşüş istatistiksel olarak anlamlıydı ($p < 0,001$) (Şekil 6).



Şekil 6. Hastaların pandemi öncesi ve sonrasındaki ortalama boy ölçüleri

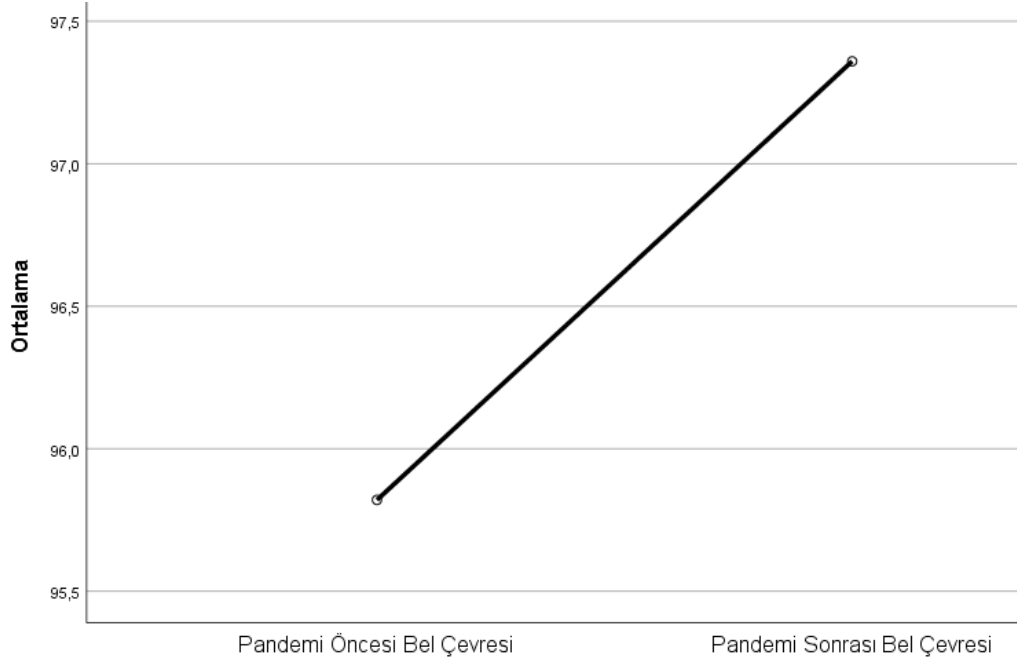
Hastaların pandemi öncesindeki ortalama kiloları $78,32 \pm 12,71$ kg iken pandemi sonrasındaki ortalama kiloları $79,01 \pm 13,11$ kg olarak bulundu. Pandemi öncesi ve sonrası arasındaki kilo artışı istatistiksel olarak anlamlı değildi ($p=0,116$) (Tablo 9).

Hastaların pandemi öncesindeki ortalama kalça çevresi $106,73 \pm 9,80$ cm iken pandemi sonrasındaki ortalama kalça çevresi $105,67 \pm 10,05$ cm olarak elde edildi (Tablo 9). Pandemi sonrasındaki ortalama kalça çevresindeki düşüş istatistiksel olarak anlamlıydı ($p=0,046$) (Şekil 7).



Şekil 7. Hastaların pandemi öncesi ve sonrasındaki ortalama kalça çevresi ölçüleri

Hastaların pandemi öncesindeki ortalama bel çevresi $95,82 \pm 11,96$ cm iken pandemi sonrasındaki ortalama bel çevresi $97,36 \pm 13,27$ cm olarak elde edildi (Tablo 9). Pandemi sonrasındaki ortalama bel çevresindeki artış istatistiksel olarak anlamlıydı ($p=0,009$) (Şekil 8).

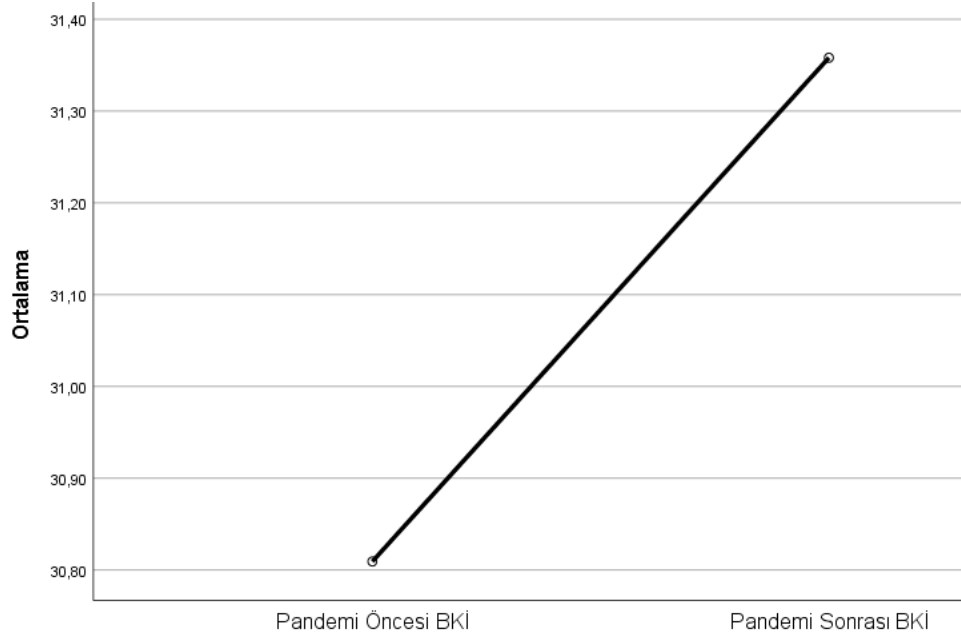


Şekil 8. Hastaların pandemi öncesi ve sonrasındaki ortalama bel çevresi ölçüleri

Hastaların pandemi öncesindeki ortalama bel/kalça oranı $0,90 \pm 0,11$ iken pandemi sonrasındaki ortalama bel/kalça oranı $0,93 \pm 0,11$ olarak bulundu. Pandemi öncesi ve sonrası arasındaki bel/kalça oranındaki artış istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı ($p=0,052$) (Tablo 9).

Hastaların pandemi öncesindeki ortalama bel çevresi/boy oranı $0,60 \pm 0,81$ iken pandemi sonrasındaki ortalama bel çevresi/boy oranı $0,61 \pm 0,91$ olarak bulundu (Tablo 9). Pandemi öncesi ve sonrası arasındaki bel çevresi/boy oranındaki artış istatistiksel olarak anlamlı değildi ($p=0,302$) (Şekil 9).

Hastaların pandemi öncesindeki ortalama BKİ $30,81 \pm 5,32$ kg/m^2 iken pandemi sonrasındaki ortalama BKİ $31,36 \pm 5,31$ kg/m^2 olarak elde edildi. Pandemi sonrasındaki ortalama BKİ'deki artışı istatistiksel olarak anlamlıydı ($p=0,006$) (Tablo 9).



Şekil 9. Hastaların pandemi öncesi ve sonrasındaki ortalama BKİ

Hastaların pandemi öncesi ve sonrası BKİ sınıflarına ait karşılaştırılması Tablo 10’da verildi.

Tablo 10. Pandemi öncesi ve sonrası BKİ sınıfları kıyaslanması

Pandemi Öncesi BKİ Sınıfları						
		Zayıf	Normal	Fazla Kilolu	Obez I	Obez II ve III
		n (%)				
Pandemi Sonrası BKİ Sınıfları						
	Zayıf	0 (0,0)	1 (6,3)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)
	Normal	0 (0,0)	10 (62,5)	2 (4,3)	0 (0,0)	0 (0,0)
	Fazla kilolu	0 (0,0)	5 (31,3)	31 (67,4)	5 (13,2)	1 (3,6)
	Obez I	0 (0,0)	0 (0,0)	13 (28,3)	28 (73,7)	2 (7,1)
	Obez II ve III	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	5 (13,2)	25 (89,3)

Pandemi öncesi ve sonrasındaki BKİ sınıflarının değişimi incelendiğinde (Tablo 10); pandemi öncesinde zayıf sınıfta hasta bulunmuyorken, pandemi sonrasında 1 hastanın normal sınıftan, zayıf sınıfına geçtiği tespit edildi. Pandemi öncesinde BKİ sınıfı normal grupta olan 5 hasta, pandemi sonrasında fazla kilolu grupta görüldü. Pandemi öncesinde fazla kilolu BKİ sınıfında olan 2 hasta, pandemi sonrasında normal sınıfa geçerken, 13'ü pandemi sonrasında obez I'inci BKİ sınıfına geçti. Pandemi öncesinde obez I'inci sınıfında olan 5 hasta, pandemi sonrasında fazla kilolu BKİ sınıfına, 5 hasta ise obez II ve III'üncü sınıfına geçiş yaptı. Pandemi öncesinde obez II ve III'üncü BKİ sınıfında olan 2 hasta pandemi sonrasında obez I'inci sınıfta, 1 hasta ise fazla kilolu sınıfında görüldü.

5. TARTIŞMA

Türkiye İstatistik Kurumu'nun yapmış olduğu “Türkiye Sağlık Araştırması - 2019” verilerine göre 15 yaş ve üstü obez bireylerin oranı 2016 yılında %19,6 iken, 2019 yılında %21,1 oldu. Cinsiyet ayrımında bakıldığında; 2019 yılında kadınların %24,8'inin obez ve %30,4'ünün fazla kilolu, erkeklerin ise %17,3'ünün obez ve %39,7'sinin fazla kilolu olduğu görüldü (85).

Turdep-II çalışmasına göre obezite sıklığı genel toplumda %31.2 tespit edilmişti (59).

Amerika Birleşik Devletleri de ulusal sağlık ve beslenme değerlendirme çalışması verilerine göre 2016 yıllarında genel obezite prevalansı %39.6 şeklinde rapor edilmişti (66,67).

Çalışmamızda 18 yaş üstü bireyler olup, pandemi öncesinde % 35.9 fazla kilolu % 29.7'si obez I % 21.9 u da obez II-III grubundaydı. Sadece yüzde 12.5 normal kiloluydu. Çalışmamızda obez birey oranı hem dünya hemde Türkiye oranından yüksekti. Çalışma döneminde aile sağlığı merkezine ziyaret veren hasta grubunun daha çok ileri yaşlı, kronik hastalıkları olan, fazla kilolu veya obez bireylerden oluşması, aile hekimliği birimine kayıtlı hastaların tamamının çalışmada olmaması bu yüksek orana neden olmuş olabilir.

Türkiye Sağlık Araştırması değerlendirildiğinde 2016 ve 2019 yılları arasında 15 yaş üstü her grupta kilo artışı izlenmişti (85).

Çalışmamızda ise pandemi sonrası normal kilolu oranı % 9,38, fazla kiloluların oranı %32,81, obez I oranı %33,59 ve obez II-III oranı ise %23,44 olarak saptanmıştır.

Çalışmamız tarım ve hayvancılığın olduğu ve genel olarak kişilerin müstakil evlerde yaşadığı yerde yapılmıştır. Bu nedenle, tam kapanma/karantina dönemlerinde bile çoğu hastanın günlük yaşamlarının değişmemiş olduğu düşünülmektedir. BKİ'ndeki artışın pandemi öncesi TÜİK verilerinden ve diğer çalışmalardan farklı oranda bir artış olmamasının nedeni bu gerekçeler olabilir.

2019 Türkiye Sağlık Araştırması'nda değerlendirildiğinde 2016 yılına göre düşük ve normal kilolularda azalma görülürken fazla kilolu ve obez bireylerde artış görülmektedir (85).

Pandemi döneminde kilo artışları olduğu gibi; karantina dönemlerinde evde spor programları kullanımı, evde beslenmelerine daha dikkat eden gruplarda kilo kaybı da tespit edilmiştir (86).

Çalışmamızda pandemi öncesinde hiç zayıf birey yokken, pandemi sonrası 1 birey zayıf sınıfta yer almıştır. Normal kilolu sınıfta azalma görülürken fazla kilolu ve obez sınıfta artış olmuştur.

Pandemi olsun olmasın BKİ artışı devam etmektedir. COVID-19 ve benzeri viral pandemiler zaman zaman görülse de obezite pandemisinin yıllardır bizi etkilediği aşıkardır.

2019 Türkiye Sağlık Araştırması değerlendirildiğinde 2008'den itibaren 2010, 2012, 2014, 2016 yılları arası 15 yaş üstü farklı dekatlarda boy ortalamalarında azalmalar ve artışlar olmuş. 2016'dan 2019'a geçerken hiç azalma olmazken ya aynı ortalama kalmış ya da artmış (85).

Çalışmamızda boy ölçümleri günün hep aynı saatleri yapılmamıştır. Boy ölçümlerde günün hangi saatlerinde yapıldığı önemlidir. Birçok çalışmada gün ilerledikçe boyun kısaldığı gösterilmiştir (87,88).

Çalışmamızda ise pandemi öncesi boy ortalama 159,78 cm iken pandemi sonrası takipte 159,16 cm olup anlamlı bir azalma vardır.

Pandemi öncesi yapılan bir çalışmada hastaların %28,9'u (n=59) sağlık kurumuna yılda bir kez gittiğini ya da hiç sağlık kurumuna gitmediğini belirtmiştir, %36,3'ü (n=74) yılda iki ya da üç kez gittiğini, %34,8'i (n=71) yılda 4 ve üstü kez gittiğini belirtmiştir (89).

Çalışmamızda yapılan iki ölçüm arasındaki gün gün ortalaması 755,2'dir (min.-maks. 440-1229). Pandemi ile aile hekimlerinin kayıtlı danışanları aşılama, bebek, çocuk, gebe, lohusa takibi gibi elzem nedenler dışında gerekmedikçe aile hekimliği ziyaretleri yapmamıştır. Kronik hastalıkları olan ve ilaç raporu olan hastaların ilaçlarını direkt eczaneden alması nedeniyle aile hekimliğine gelme sıklıkları azalmıştır. Pandemi aşılama sırasında da obezite takibi gibi rutinde yapılan periyodik sağlık tarama ve takipleri yapılamamıştır.

Çalışmamızda iki ölçüm arası süre uzun olduğundan pandemi nedenli tam kapanmaların yoğunlukta olduğu 6-12 aylık dönemin BKİ'ne etkisini değerlendirme imkanı yoktur.

5.1 ÇALIŞMANIN KISITLILIKLARI

- Tek aile hekimliği biriminde yapılmış olması,
- Çalışmaya katılan grubun sayısının fazla olmaması,
- Çalışmaya katılan grubun BKİ'lerinin başlangıçta yüksek olmasının muhtemel artışları kısmen baskılamış olabileceği,
- Hastaların günlük yaşamlarındaki değişikliklerin ölçülmemiş olması,
- Çalışmanın kırsal bir bölgede yapılmış olması. Tarım ve hayvancılığın olduğu ve genel olarak kişilerin müstakil evlerde yaşadığı yerde yapılmış olması nedeniyle, tam kapanma/karantina dönemlerinde bile çoğu hastanın günlük yaşamlarının fazla değişmemiş olabileceği,
- Pandemi aşılama sürecinde da obezite takibi gibi rutinde yapılan periyodik sağlık tarama ve takipleri yapılamaması,
- Boy ölçümlerde günün hangi saatlerinde yapıldığı sonuçları etkileyebilmektedir. Çalışmamızda boy ölçümlerinin günün hep aynı saatlerinde yapılmamış olması,
- Çalışmamızın tespit etmiş olduğumuz kısıtlılıklarıdır.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu sonuçlara göre;

- Pandemiye neden olan COVID virüsünün bulaş özellikleri ve alınan tedbirler yüzünden aile sağlığı merkezi ziyaretlerine uzun aralar verilmiştir. Zorunlu ziyaretler olsa bile (aşılama, bebek, gebe, lohusa izlemleri gibi) periyodik sağlık muayeneleri, obezite taramaları, kronik hastalık taramaları, kanser taramaları yapılamamıştır.
- Uzaktan sağlık hizmeti sunumunun hukuki bir geçerlilik kazanması sevindirici olsa da, pandeminin üzerinden iki yıl geçmesiyle çıkması çok önemli bir dönemi bu hizmetlerden mahrum geçirdiğimizi göstermektedir. En kısa sürede uzaktan sağlık hizmetleri yaygınlaştırılmalı, gelmesi muhtemel yeni pandemiler öncesi hukuki ve bilişsel zemini tamamlanmalı; hasta ve hekim eğitimleri ile gereksinimleri tamamlanmış bir uzaktan sağlık hizmeti modeli aile hekimliği uygulamasında yerini almalıdır. Bu uygulamalarla evden yapılabilecek ölçümler ile belirlenecek takiplerin yapılması obezitenin önlenmesinde fark oluşturabilir.
- Pandemi tedbirlerinin neden olduğu yaşam tarzı değişikliklerini kontrol edebilmek için beslenme önerileri hakkında bilgilendirmeler kişiye özel şekilde yapılmalı, bunun için sağlıklı hayat merkezlerinde çalışan diyetisyen sayısı artırılmalı ve onların da teletıp entegrasyonu sağlanmalıdır.
- Azalan fiziksel aktiviteleri için ev içi aktiviteleri gösteren ve programlayan uygulamalar ve tv yayınları yapılmalı ve yine kişiye özel olması için sağlıklı hayat merkezlerinde çalışan fizyoterapist sayısı artırılmalı ve onların da teletıp entegrasyonu sağlanmalıdır.
- BKİ ölçümü ile ilgili çalışmalarda takip gerekiyorsa, takibe çağırılacak hastaların günün aynı saatlerinde çağırılması, tercihen de sabah saatlerinde ölçümlerin alınması daha uygundur.
- Çalışmamızda pandemi öncesi bile yüksek oranda obez birey tespit edilmiş olup viral pandemiden önce var olan ve giderek büyüyen obezite pandemisine dur diyebilmek için çalışmalara başlanmalıdır.



KAYNAKLAR

1. Vardavas CI, Nikitara K. COVID-19 and smoking: A systematic review of the evidence. *Tob Induc Dis* [Internet]. 2020 [cited 2022 Jan 31];18(March). Available from: [/pmc/articles/PMC7083240/](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32423249/)
2. Crisafulli A, Pagliaro P. Physical activity/inactivity and COVID-19. *Eur J Prev Cardiol* [Internet]. 2020 [cited 2022 Jan 31]; Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32423249/>
3. Pecanha T, Goessler KF, Roschel H, Gualano B. Social isolation during the COVID-19 pandemic can increase physical inactivity and the global burden of cardiovascular disease. *Am J Physiol Heart Circ Physiol* [Internet]. 2020 Jun 1 [cited 2022 Jan 31];318(6):H1441–6. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32412779/>
4. World Health Organization. Mental Health and Psychosocial Considerations During COVID-19 Outbreak. *World Heal Organ* [Internet]. 2020;(January):1–6. Available from: [file:///C:/Users/muled/Downloads/COVID referances/Mental health and psychosocial considerations during the.pdf](file:///C:/Users/muled/Downloads/COVID%20referances/Mental%20health%20and%20psychosocial%20considerations%20during%20the.pdf)
5. Pietrobelli A, Pecoraro L, Ferruzzi A, Heo M, Faith M, Zoller T, et al. Effects of COVID-19 Lockdown on Lifestyle Behaviors in Children with Obesity Living in Verona, Italy: A Longitudinal Study. *Obesity (Silver Spring)* [Internet]. 2020 Aug 1 [cited 2022 Jan 31];28(8):1382–5. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32352652/>
6. Bakaloudi DR, Barazzoni R, Bischoff SC, Breda J, Wickramasinghe K, Chourdakis M. Impact of the first COVID-19 lockdown on body weight: A combined systematic review and a meta-analysis. *Clin Nutr*. 2021 Apr 20:S0261-5614(21)00207-7. doi: 10.1016/j.clnu.2021.04.015. Epub ahead of print. PMID: 34049749; PMCID: PMC8056819.
7. Wolf S, Seiffer B, Zeibig JM, Welkerling J, Brokmeier L, Atrott B, et al. Is Physical Activity Associated with Less Depression and Anxiety During the COVID-19 Pandemic? A Rapid Systematic Review. *Sports Med* [Internet]. 2021 Aug 1 [cited 2022 Jan 31];51(8):1771. Available from: [/pmc/articles/PMC8060908/](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32412779/)
8. Khan MA, Moverley Smith JE. “Covibesity,” a new pandemic. *Obes Med*. 2020 Sep 1;19:100282.
9. Korkut C. TÜBA COVID-19 Küresel Salgın Değerlendirme Raporu. 2020.
10. BULAŞICI HASTALIKLAR İLE MÜCADELE REHBERİ.
11. Z Ö. HALK SAĞLIĞI SÖZLÜĞÜ ANKARA T.C SAĞLIK BAKANLIĞI SAĞLIK PROJESİ GENEL KOORDİNATÖRLÜĞÜ. 1998.
12. Kayı İ, Sakarya S. Policy Analysis of Suppression and Mitigation Strategies in the Management of an Outbreak Through the Example of COVID-19 Pandemic. *Infect Dis Clin Microbiol*. 2020;2(1):30–41.
13. WHO 2020c. Non-pharmaceutical public health measures for mitigating the risk and impact

- of epidemic and pandemic influenza global influenza programme non-pharmaceutical public health measures for mitigating the risk and impact of epidemic and pa. 2019.
14. Straif-Bourgeois S, Ratard R, Kretzschmar M. 51 Infectious Disease Epidemiology.
 15. "U.S. DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES C for DC and P (CDC)". Principles of Epidemiology in Public Health Practice, Third Edition: An Introduction. 2012.
 16. Ferguson NM, Laydon D, Nedjati-Gilani G, Imai N, Ainslie K, Baguelin M, et al. Report 13: Estimating the number of infections and the impact of non-pharmaceutical interventions on COVID-19 in 11 European countries. Imp Coll COVID-19 Response Team [Internet]. 2020;(March). Available from: <https://doi.org/10.25561/77482>.
 17. Wilder-Smith A, Freedman DO. Isolation, quarantine, social distancing and community containment: Pivotal role for old-style public health measures in the novel coronavirus (2019-nCoV) outbreak. J Travel Med. 2020;27(2):1–4.
 18. Şirin H, Özkan S. Dünyada ve Türkiye’de COVID-19 Epidemiyolojisi. KBB ve BBC Dergisi 2020;28(Suppl)S6-S13. 2020;DOI: 10.24.
 19. T.C. Sağlık Bakanlığı . Covid-19 Genel bilgiler, epidemiyoloji ve tanı. Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü. 2020;19(COVID-19 (SARS-CoV-2 ENFEKSİYONU)):1–32.
 20. Li H, Liu S-M, Yu X-H, Tang S-L, Tang C-K. Coronavirus disease 2019 (COVID-19): current status and future perspectives. Int J Antimicrob Agents. 2020 May;55(5):105951.
 21. Guan W, Ni Z, Hu Y, Liang W, Ou C, He J, et al. Clinical Characteristics of Coronavirus Disease 2019 in China. N Engl J Med. 2020 Apr;382(18):1708–20.
 22. Wu JT, Leung K, Leung GM. Nowcasting and forecasting the potential domestic and international spread of the 2019-nCoV outbreak originating in Wuhan, China: a modelling study. Lancet (London, England). 2020 Feb;395(10225):689.
 23. Öztan G, İşsever H. Yeni Koronavirüsün (Covid-19) Moleküler Yapısı ve Genomik Karakterizasyonu Molecular Structure and Genomic Characterization of The New Coronavirus (Covid-19).
 24. Med Sci TJ, Bulut C, Kato Y. Turkish Journal of Medical Sciences Epidemiology of COVID-19.
 25. Ge H, Wang X, Yuan X, Xiao G, Wang C, Deng T, et al. The epidemiology and clinical information about COVID-19. Eur J Clin Microbiol Infect Dis. 2020 Jun;39(6):1.
 26. Park SE. Epidemiology, virology, and clinical features of severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2; coronavirus disease-19). Pediatr Infect Vaccine. 2020;27(1):1–10.
 27. “Covid19.” <https://covid19.saglik.gov.tr/>.
 28. WHO Coronavirus (COVID-19) Dashboard | WHO Coronavirus (COVID-19) Dashboard With Vaccination Data.
 29. “COVID-19: Epidemiology, virology, and prevention - UpToDate.” [https://www.uptodate.com/contents/covid-19-epidemiology-virology-and-prevention?search=covid 19](https://www.uptodate.com/contents/covid-19-epidemiology-virology-and-prevention?search=covid%2019)

- transmission&source=covid19_landing&usage_type=main_section#H3784053209 (accessed Sep. 18, 2021). 2021.
30. How Coronavirus Spreads | CDC.” <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/prevent-getting-sick/how-covid-spreads.html> (accessed Sep. 18, 2021).
 31. Sözcükler A, Zahit Bolaman Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi A, Hastalıkları Anabilim Dalı İ, Bilim Dalı H. Hematolojide Destek Tedaviler Hematolog COVID-19 ENFEKSİYONU VE HEMATOLOJİK BULGULAR ÖZET.
 32. Singh SP, Pritam M, Pandey B, Yadav TP. Microstructure, pathophysiology, and potential therapeutics of COVID-19: A comprehensive review. *J Med Virol*. 2021 Jan;93(1):275–99.
 33. F Z, T Y, R D, G F, Y L, Z L, et al. Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort study. *Lancet (London, England)*. 2020 Mar;395(10229):1054–62.
 34. Bilgiler G, Tani VE, Danışma B, Çalışması K. COVID-19 (SARS-CoV-2 ENFEKSİYONU).
 35. Management of Patients with Confirmed 2019-nCoV | CDC.
 36. COVID-19: Clinical features - UpToDate.” https://www.uptodate.com/contents/covid-19-clinical-features?search=covid-19&source=covid19_landing&usage_type=main_section(accessed Sep. 28, 2021).
 37. BARUT BO. Neurological Complications Related With COVID-19. *South Clin Istanbul Eurasia*. 2020;31(II):26–30.
 38. Q Z, X F, Z P, B Z, H L, F Z. COVID-19 and cutaneous manifestations: a systematic review. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2020 Nov;34(11):2505–10.
 39. Şimşekoğlu R, Tombul T. Covid-19 Pandemisi ve Nörolojik Tutulumlar Covid-19 Pandemic and Neurological Manifestations. *Özel Sayı*. 2020;1.
 40. Ekim M, Zafer Cengiz Er FSZ, Ekim H, Çiçekcioğlu F, Polat Mf, Bozok Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi D, et al. COVID-19 Hastalığının Kardiyovasküler Sisteme Etkileri. *YOBU Sağlık Bilim Fakültesi Derg*. 2020;1:27–34.
 41. (PDF) COVID-19 Önleme ve Tedavi El Kitabı https://www.researchgate.net/publication/339998871_Handbook_of_COVID-19_Prevention_and_Treatment (accessed Sep. 28, 2021).
 42. Sutton D, Fuchs K, D’Alton M, Goffman D. Universal Screening for SARS-CoV-2 in Women Admitted for Delivery. <https://doi.org/10.1056/NEJMc2009316>. 2020 Apr;382(22):2163–4.
 43. Field Briefing: Diamond Princess COVID-19 Cases.
 44. Togay A, Yılmaz N. Laboratory Diagnosis of SARS-CoV-2. *J Tepecik Educ Res Hosp*. 2020;30:70–5.
 45. Kiss S, Gede N, Hegyi P, Németh D, Földi M, Dembrowszky F, et al. Early changes in laboratory parameters are predictors of mortality and ICU admission in patients with COVID-19: a systematic review and meta-analysis. *Med Microbiol Immunol* 2020 2101. 2020 Nov;210(1):33–47.
 46. Ak G, editor. COVID-19 VE AKCİĞER: GÖĞÜS HASTALIKLARI UZMANLARININ

BİLMESİ GEREKENLER. 2020. 174 p.

47. Tali SHS, LeBlanc JJ, Sadiq Z, Oyewunmi OD, Camargo C, Nikpour B, et al. Tools and Techniques for Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV-2)/COVID-19 Detection. Clin Microbiol Rev. 2021;34(3).
48. Bozkurt İ, Keleş GT, Üniversitesi CB, Fakültesi T, Ve Reanimasyon A, Dalı A, et al. COVID-19 Hastalığı Tanı ve Tedavisinde Kullanılan Laboratuvar Testleri Laboratory Tests Used in the Diagnosis and Treatment of COVID-19 Disease. DERLEME Rev Artic CBU-SBED. 2021(2):380–7.
49. Dinnes J, Deeks JJ, Berhane S, Taylor M, Adriano A, Davenport C, et al. Rapid, point-of-care antigen and molecular-based tests for diagnosis of SARS-CoV-2 infection. Cochrane Database Syst Rev. 2021 Mar;2021(3).
50. COVID-19: Outpatient evaluation and management of acute illness in adults - UpToDate.
51. COVID-19: Management in hospitalized adults - UpToDate.
52. Felsenstein S, Herbert JA, McNamara PS, Hedrich CM. COVID-19: Immunology and treatment options. Clin Immunol. 2020 Jun;215:108448.
53. Kanne JP, Little BP, Chung JH, Elicker BM, Ketani LH. Essentials for Radiologists on COVID-19: An Update—Radiology Scientific Expert Panel. Radiology. 2020 Aug;296(2):E113–4.
54. Yeşil E, Cengiz N, Acar Ş, Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi S, Üniversitesi Tıp Fakültesi Histoloji ve Embriyoloji Anabilim Dalı S, Üniversitesi Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı S, et al. Türkiye’de COVID-19 Tedavisinde Kullanılan Ajanlar The Agents Used in the Treatment in Turkey COVID-19 Ebru Yeşil REVIEW / Derleme.
55. Magagnoli J, Narendran S, Pereira F, Cummings TH, Hardin JW, Sutton SS, et al. Outcomes of Hydroxychloroquine Usage in United States Veterans Hospitalized with COVID-19. Med. 2020 Dec;1(1):114-127.e3.
56. COVID-19 Erişkin Hasta Tedavisi. TC Sağlık Bakanlığı Bilimsel Danışma Kurulu.12.02.2022 Ankara
57. Sevilla-Castillo F, Roque-Reyes OJ, Romero-Lechuga F, Gómez-Núñez MF, Castillo-López M, Medina-Santos D, et al. Both Chloroquine and Lopinavir/Ritonavir Are Ineffective for COVID-19 Treatment and Combined Worsen the Pathology: A Single-Center Experience with Severely Ill Patients. Biomed Res Int. 2021;2021.
58. Jayk Bernal A, Gomes da Silva MM, Musungaie DB, Kovalchuk E, Gonzalez A, Delos Reyes V, et al. Molnupiravir for Oral Treatment of Covid-19 in Nonhospitalized Patients. N Engl J Med. 2022;386(6):509–20.
59. T.C. Sağlık Bakanlığı [internet]. Obezite ve diyabet Klinik Rehberi [Erişim tarihi 11 Temmuz 2021]. Erişim adresi: <https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/saglikli-beslenme-hareketli-hayat-db/Diyabet/diyabet-rehberleri/Obezite-ve-Diyabet-Klinik-Rehberi>.
60. Obezite tanı ve tedavi kılavuzu. Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği. 2019.
61. Obezite Sınıflandırması, K. D. O. (2000). Klinik Özellikleri. Katkı Pediatri Dergisi,

- 21(4),500-509. 44.
62. Dölek H, Vural ZT, Gönenç I. Kardiyovasküler Hastalıklara Etki Eden Faktörlerin Değerlendirilmesi ve Kardiyovasküler Risk Skorlamalarının Karşılaştırılması. Dicle Tıp Derg. 2019;46(16):449–59.
63. Onat A. TEKHARF 2017: tıp dünyasının kronik hastalıklara yaklaşımına öncülük: Logos Yayıncılık; 2017.
64. Yıldırım İ, Yıldırım Y, Işık Ö, Karagöz Ş, Ersöz Y, Doğan İ. ÜNİVERSİTÖğrencilerinde Farklı ÖlçümYöntemlerine GöreObezite Prevalansı. İnönü Üniversitesi, Beden Eğitimi ve Spor Bilim Derg. 2017;4(2):20–33.
65. Health Effects of Overweight and Obesity in 195 Countries over 25 Years. N Engl J Med. 2017;377(1):13–27.
66. Hales CM, Fryar CD, Carroll MD, Freedman DS OC. Trends in obesity and severe obesity prevalence in usyouth and adults by sex and age. Jama Med Assoc. 2018;319(16):1723–5.
67. Ward ZJ, Bleich SN, Cradock AL, Barrett JL, Giles CM, Flax C, et al. Projected U.S. State-Level Prevalence of Adult Obesity and Severe Obesity. N Engl J Med. 2019;381(25):2440–50.
68. Dölger H, Mayda AS. Bartın Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Öğrencilerinde Beslenme Alışkanlıkları ve Obezite Prevalansı. Düzce Üniversitesi Sağlık Bilim Enstitüsü Derg [Internet]. 2017;6(3):173–7. Available from: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/duzcesbed/issue/31078/66720%0Ahttps://dergipark.org.tr/tr/pub/duzcesbed/66720>
69. Plachta-Danielzik S, Kehden B, Landsberg B, Schaffrath Rosario A, Kurth BM, Arnold C, et al. Attributable risks for childhood overweight: Evidence for limited effectiveness of prevention. Pediatrics. 2012;130(4):865–71.
70. Organization WH. Obesity: preventing and managing the global epidemic. 2000. 41.
71. Taber DR, Chiqui JF, Powell L, Chaloupka FJ. Association Between State Laws Governing School Meal Nutrition Content and Student Weight Status Implications for New USDA School Meal Standards. JAMA Pediatr. 2013;167(6):513–9.
72. Smith S, Madden AM. Body composition and functional assessment of nutritional status in adults: a narrative review of imaging, impedance, strength and functional techniques. J Hum Nutr Diet. 2016;29(6):714–32.
73. Alberti KGMM, Eckel RH, Grundy SM, Zimmet PZ, Cleeman JI, Donato KA, et al. Harmonizing the Metabolic Syndrome A Joint Interim Statement of the International Diabetes Federation Task Force on Epidemiology and Prevention; National Heart, Lung, and Blood Institute; American Heart Association; World Heart Federation; International Atherosclerosis Society; and International Association for the Study of Obesity. 2009; Available from: <http://circ.ahajournals.org>
74. World Health Organization [internet]. Waist circumference and waist-hip ratio: report of a WHO expert consultation [Erişim tarihi 7 Temmuz 2021]. Erişim adresi:

- <https://www.who.int/publications/i/item/9789241501491>.
75. T.C. Sağlık Bakanlığı [internet]. Obezite ve obezitenin nedenleri [Erişim tarihi 12 Temmuz 2021]. Erişim adresi:<https://hsgm.saglik.gov.tr/tr/obezite/obezitenin-nedenleri.html>.
 76. Turan Y, DEMİR V. Visseral adipozite indeksi ile koroner arter hastalığı arasındaki ilişki. *Bozok Tıp Derg.* 2019;9(3):129–33.
 77. Kalan I, Yeşil Y. Obezite ile ilişkili Kronik Hastalıklar. *Mised.* 2010;78–81.
 78. Garvey WT, Mechanick JI, Brett EM, Garber AJ, Hurley DL, Jastreboff AM, et al. American association of clinical endocrinologists and American college of endocrinology comprehensive clinical practice guidelines for medical care of patients with obesity. *Endocr Pract* [Internet]. 2016;22(July):1–203. Available from: <https://doi.org/10.4158/EP161365.GL>
 79. Jakicic JM, Davis KK. Obesity and physical activity. *Psychiatr Clin North Am* [Internet]. 2011;34(4):829–40. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.psc.2011.08.009>
 80. Petridou A, Siopi A, Mougios V. Exercise in the management of obesity. *Metabolism* [Internet]. 2019;92:163–9. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.metabol.2018.10.009>
 81. Thompson WG, Cook DA, Clark MM, Bardia A, Levine JA. Treatment of obesity. *Mayo Clin Proc.* 2007;82(1):93–102.
 82. ERDEN S. Poliklinik hastalarında obezite sıklığı ve klinik özellikleri. *İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Mecmuası.* 64(4):249-54.; 2001.
 83. Skurvydas A, Lisinskiene A, Lochbaum M, Majauskiene D, Valanciene D, Dadelienė R, et al. Did COVID-19 Pandemic Change People’s Physical Activity Distribution, Eating, and Alcohol Consumption Habits as well as Body Mass Index? 2021 [cited 2022 Feb 12]; Available from: <https://doi.org/10.3390/ijerph182312405>
 84. da Rocha AQ, Lobo PCB, Pimentel GD. Muscle Function Loss and Gain of Body Weight during the COVID-19 Pandemic in Elderly Women: Effects of One Year of Lockdown. *J Nutr Health Aging.* 2021;25(8):1028-1029. doi: 10.1007/s12603-021-1663-x. PMID: 34545924; PMCID: PMC8322632.
 85. Türkiye Sağlık Araştırması- 2019 <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Turkiye-Saglik-Arastirmasi-2019-33661>.
 86. Sidor A, Rzymiski P. Dietary Choices and Habits during COVID-19 Lockdown: Experience from Poland. Available from: www.mdpi.com/journal/nutrients
 87. Saiklang P, Puntumetakul R, Swangnetr Neubert M, Boucaut R. Effect of time of day on height loss response variability in asymptomatic participants on two consecutive days. *Ergonomics* [Internet]. 2019;0(0):000. Available from: <http://dx.doi.org/10.1080/00140139.2019.1663941>
 88. Buckler JM. Variations in height throughout the day. *Arch Dis Child.* 1978;53(9):762.
 89. Başer, Duygu & Çevik, Murat. (2020). Evaluation of the administration frequency of the adults to the Family Health Centers and conditions about taking service for the periodic health examination. *Türkiye Aile Hekimliği Dergisi.* 24. 68-79. 10.15511/tahd.20.



ÖZGEÇMİŞ

I- Bireysel Bilgiler

Adı-Soyadı : Ekrem Başara
Doğum yeri ve tarihi :
Uyruğu : TC
Medeni durumu : Evli
Askerlik durumu :Yaptı
İletişim adresi ve telefonu :
Yabancı dili : İngilizce

II- Eğitimi

2019-2021 : Sağlık Bilimleri Üniversitesi Ankara Şehir Hastanesi Aile Hekimliği Kliniği – ANKARA
2015-2019 : Sağlık Bilimleri Üniversitesi Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi Aile Hekimliği Kliniği – ANKARA
2003-2019 : Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi –SİVAS
1998-2002 : Sivas Selçuk Anadolu Lisesi –SİVAS
1995-1998 : Sivas Selçuk Ortaokulu –SİVAS
1990-1995 : Sivas Gazi Osman Paşa İlkokulu –SİVAS

III- Mesleki Deneyimi

2019-2021 : Sağlık Bilimleri Üniversitesi Ankara Şehir Hastanesi Aile Hekimliği Kliniği – Asistan Hekim
2015-2019 : Sağlık Bilimleri Üniversitesi Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi Aile Hekimliği Kliniği – Asistan Hekim
2013-2021 : Ankara Ayaş Merkez Aile Sağlığı Merkezi– Aile Hekimliği
2012-2013 : Ankara Nallıhan Çayırhan 1 nolu Merkez Aile Sağlığı Merkezi– Aile Hekimliği

2011-2012 : Ankara Nallıhan Devlet Hastanesi – Hekim
2010-2011 : Sivas Şarkışla Devlet Hastanesi – Hekim
2009-2010 : Sivas Şarkışla Gürçayır Sağlık Ocağı– Hekim

V- Bilimsel Etkinlikleri

2021- 18 Eylül 2021 Aile Hekimleri Dernekleri Federasyonu (Ahef) Akademi
“Grip” Konuşmacı

2021- 23-24 Ekim 2021 Ankara Aile Hekimliği Derneği Kongresi (Ankakon 2021)
Dünyada Ve Türkiye De Aile Hekimliği Paneli , Konuşmacı

2021-23-25 Nisan 2021 - Aile Hekimleri Dernekleri Federasyonu (Ahef) Bahar
Akademisi Ve Aşı Okulu Ramazan Ve Diyabet Yönetimi Konuşmacı

2021 -13-14 Mart 2021 Ankara Aile Hekimliği Derneği Bahar Sempozyumu Erişkin
Pnomokok Aşları Konuşmacı

2020 -1 Haziran 2020 Bartın Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu
“Covid-19’lu Hasta Yönetimi Paneli” Konuşmacı

VI- Bilimsel İlgi Alanları Yayınları:

Yazar Olarak: Erişkinlerde Toplumda Gelişen Pnömoniler Tanı Ve Tedavi Uzlaş
Raporu 2021

Proje Ekibinde Yer Aldıklarım: Rıdvan KARAGÖZ Çiş Kitabı İSTANBUL KASIM
2021

Yılmaz, TE, Başara, E, Yılmaz, T, Kasim, İ, Özkara, A. Approaches And Awareness
Of Family Physicians On Diabetes Management During Ramadan. Int J Clin Pract. 2021;
75:E14205. <https://doi.org/10.1111/ijcp.14205>

Ayhan Başer, D, Çevik, M, Gümüştakim, Ş, Başara, E. Assessment Of Individuals’
Attitude, Knowledge And Anxiety Towards COVID-19 At The First Period Of The
Outbreak İn Turkey: A Web-Based Cross-Sectional Survey. Int J Clin Pract. 2020;
74:E13622. <https://doi.org/10.1111/ijcp.13622>

Bulut Gökten, D, Katipoğlu, B, Başara, E, Ateş, I, Yılmaz N.A Case Report Of Peritoneal Tuberculosis: A Challenging Diagnosis. Hindawi. 2018 ;2090-6625. <https://doi.org/10.1155/2018/4970836>

2018- POSTER 12. Aile Hekimliği Güz Okulu -26 – 30 Eylül 2018 “BİBERONDAKİ ŞAŞKINLIK;10 GÜNLÜK YENİDOĞAN,İNFANTİL KOLİK VE ANASON ÇAYI KULLANIMI” Ekrem Başara,Tarık Eren Yılmaz,İsmail Kasım, Adem Özkara

2018- SÖZEL BİLDİRİ 12. Aile Hekimliği Güz Okulu -26 – 30 Eylül 2018 “AİLE HEKİMLERİNİN RAMAZANDA DİYABET YÖNETİMİ” Başara, E,Yılmaz, TE, Yılmaz, T, Kasım, İ, Özkara, A

VIII- Diğer Bilgiler Eğitim programı haricinde aldığı kurslar ve katıldığı eğitim seminerleri:

2021- 23-24 Ekim 2021 9.Ankara Aile Hekimliği Derneği Kongresi (Ankaron 2021)

2021 1-3 Ekim 2021 Hukukçu Hekimler Kongresi

2021-23-25 Nisan 2021 - Aile Hekimleri Dernekleri Federasyonu (AHEF) Bahar Akademisi Ve Aşı Okulu

2021- 13-14 Mart 2021 Ankara Aile Hekimliği Derneği Bahar Sempozyumu

2020- 25-27 Eylül 2020 8. Ankara Aile Hekimliği Kongresi

2019- 6/4 Ekim 2019 7. Ankara Aile Hekimliği Kongresi

2018- Kupa Hacamat Uygulama Sertifikası

2018- 5/7 Ekim 2018 6. Ankara Aile Hekimliği Kongresi

2017 – 27 Eylül -1 Ekim 2017 11. Aile Hekimliği Güz Okulu

EKLER

Ek 1: Araştırmanın SBÜ Tez Konusu Onay Formu

Evrak Tarih ve Sayısı: 04.06.2021-38381

04.06.2021-38381

 T.C.
SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ
Ankara Şehir Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi Müdürlüğü

Sayı : E-46418926-100--38381
Konu : Dr.EKREM BAŞARA'nın Tez Konusu
Hk.

04.06.2021

GÜLHANE TIP FAKÜLTESİ DEKANLIĞINA

Hastanemiz Aile Hekimliği Kliniği Asistanlarından Dr.Ekrem BAŞARA'nın "Covid -19 pandemisinin beden kitle indeksindeki etkileri " tez konusu olarak belirlenmiş olup, yazımız ekinde sunulmuştur. Uygunluğu hususunda; Gereğinize arz olunur

Uz.Dr. Aziz Ahmet SUREL
SUAM Müdürü

Ek:
1- Tez konusu onay formu
2- Tez konusu hakem değerlendirme formu

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Kodu : *BSR421MUMC* Pin Kodu : 22572
Adres: Mekteb-i Tıbbiye-i Şahane Kampüsü, Tıbbiye Cad. No:38 Selimiye
Telefon: 216 346 36 38 Faks: 216 346 36 40
Web: http://sbu.edu.tr
Kep Adresi: sbu@hs01.kep.tr

Belge Takip Adresi : <https://www.turkiye.gov.tr/sbu-ebys>
Bilgi için: Aziz Ahmet SUREL
Unvanı: SUAM Müdürü

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.





T.C.
SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ
Gülhane Tıp Fakültesi Dekanlığı

Sayı : E-86241737-100--42182
Konu : Tez İnceleme ve Değerlendirme
Akademik Kurulu Kararları

22.06.2021

DAĞITIM YERLERİNE

Gülhane Tıp Fakültesi Tez İnceleme ve Değerlendirme Akademik Kurulu, 17 Haziran 2021 tarihinde saat 13:30'da Dekan Yardımcısı Prof.Dr. Sedat YILMAZ başkanlığında üyelerin uzaktan dijital ortamda online olarak katılımı ile toplanmıştır.

Toplantıda, Dekanlığımızla afiliye olan SUAM'larda görevli 48 (kırk sekiz) uzmanlık öğrencisine ait tez incelenerek değerlendirilmiş olup; tezlerle ilgili Ek'teki kararların alınmasına oy birliği ile karar verilmiştir.

Bilgilerinizi rica ederim.

Prof. Dr. Mehmet Ali GÜLÇELİK
Dekan

Ek:Kurul Kararı

Dağıtım:
Göz Hastalıkları Anabilim Dalı Başkanlığına
Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı
Başkanlığına
Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı
Başkanlığına
Spor Hekimliği Anabilim Dalı Başkanlığına
İç Hastalıkları Bilim Dalı Başkanlığına
Aile Hekimliği Anabilim Dalı Başkanlığına
Sualtı Hekimliği ve Hiperbarik Tıp Anabilim Dalı
Başkanlığına
Ankara Dışkapı Yıldırım Beyazıt Sağlık
Uygulama ve Araştırma Merkezi Müdürlüğüne
Ankara Dr. Abdurrahman Yurtaslan Onkoloji
Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Kodu : *B5E4S3A3LP* Pin Kodu : 91762

Belge Takip Adresi : <https://www.turkiye.gov.tr/sbu-ebys>

Adres: Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gülhane Yerleşkesi Emrah Mah. 0618

Bilgi için: Levent YILDIRIM

Etlik/Keçiören/ANKARA

Unvanı: Uzman

Telefon: 0 312 304 61 73 Faks: 0 312 304 61 90

Web: <http://sbu.edu.tr>

Kep Adresi: sbu@hs01.kep.tr



Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

1/2

31	Dr.EKREM BAŞARA	Ankara SUAM	Şehir	Covid -19 pandemisinin indeksindeki etkileri	beden	kitle	Kabul Edildi.
----	-----------------	----------------	-------	---	-------	-------	---------------

Ek 2: Etik Kurul İzni



**T.C.
SAĞLIK BAKANLIĞI
İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ
Ankara Şehir Hastanesi
2 Nolu Klinik Araştırmalar Etik Kurul Başkanlığı**

Sayı : E.Kurul -E2-21- 596 No'lu çalışma

Ankara Şehir Hastanesi Aile Hekimliği Kliniği'nde "Covid-19 Pandemisinin Beden Kitle Endeksindeki Etkileri" konulu çalışma incelenmiş olup, Etik açıdan oy birliği ile uygun görülmüştür.

Etik Kurul Sekreterliği Üniversiteler Mah. Bilkent Cad. No:1 Çekirge/Ankara İrtibat: 2no.lu Etik Kurul: B.Özkan
Tel: 0 (312) 552 66 00 Dahili: 772997-772998 K.Çetindağ

KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU

ARAŞTIRMANDIN AÇIK ADI	Covid-19 Pandemisinin Beden Kitle Endeksindeki Etkileri
VARSA ARAŞTIRMANIN PROTOKOL KODU	-

KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU	
ETİK KURULUN ÇALIŞMA ESASI	Biy ve Biyolojik Ürünlerin Klinik Araştırmaları Hakkında Yönetmelik, İy Klinik Uygulamaları Kılavuzu
BASKANIN UNVANI / ADI / SOYADI	Prof. Dr. Fuat Emre CANPOLAT

Unvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Cinsiyet	Araştırma ile İlgili	Katılım *	İmza
Prof. Dr. Fuat Emre CANPOLAT	Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Neonatoloji	Ankara Şehir Hastanesi	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☒	
Prof. Dr. İlkan TATAR	Anatomi	Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☒	
Prof. Dr. Dilek ŞAHİN	Kadın Hastalıkları ve Doğum /Perinatoloji	Ankara Şehir Hastanesi	E ☐ K ☒	E ☐ H ☐	E ☐	
Prof. Dr. Mehmet Ali Nahir ŞENDUR	Tıbbi Onkoloji	Ankara Şehir Hastanesi (YBD)	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☒	
Prof. Dr. Bilgen BAŞGÜT	Farmakoloji	Yüksek Doğu Üniversitesi Eğitim Fakültesi	E ☐ K ☒	E ☐ H ☒	E ☒	
Prof. Dr. Özlem Yılmaz TAŞDELEN	Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon	Ankara Şehir Hastanesi	E ☐ K ☒	E ☐ H ☐	E ☐	
Doç. Dr. Hayriye Özde KANMAZ KUTMAN	Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Neonatoloji	Ankara Şehir Hastanesi	E ☐ K ☒	E ☐ H ☒	E ☒	
Doç. Dr. Gülşen KURTOĞLU ÇELİK	Acil Tıp	Ankara Şehir Hastanesi (YBD)	E ☐ K ☒	E ☐ H ☒	E ☒	
Doç. Dr. Bedi DİNÇ	Tıbbi Mikrobiyoloji	Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi	E ☐ K ☒	E ☐ H ☒	E ☒	
Doç. Dr. Ayşe Tuha DUMANLI ÖZCAN	Anestezi ve Reanimasyon	Ankara Şehir Hastanesi	E ☐ K ☒	E ☐ H ☒	E ☒	
Doç. Dr. Dilek ÖZTAŞ	Halk Sağlığı	Ankara Şehir Hastanesi (YBD)	E ☐ K ☒	E ☐ H ☒	E ☒	
Doç. Dr. Muhammet Kadri ÇOLAKOĞLU	Gastroenteroloji Cerrahisi	Ankara Şehir Hastanesi	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☒	
Sağ. Mens. Olan Üye, Mehmet Hilmi SEÇİLMİŞ	İktisat Maliye	Emekli	E ☒ K ☐	E ☐ H ☐	E ☐	
Av. Nuriye Betül BAYRAK	Hukuk	BF Hukuk Bürosu	E ☐ K ☒	E ☐ H ☒	E ☒	
Mühendis Selahattin KAHREMAN	Biyomedikal Mühendis	Ankara Şehir Hastanesi/ CCN Teknik	E ☒ K ☐	E ☐ H ☐	E ☐	

*Tutulanlarla Katılım

KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU

ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Covid-19 Pandemisinin Beden Kitle Endeksindeki Etkileri
VARSA ARAŞTIRMANIN PROTOKOL KODU	-

DEĞERLENDİRİLEN BELGELER	Belge Adı	Tarihi	Versiyon Numarası	Dil			
				Türkçe	İngilizce	Diger	
DEĞERLENDİRİLEN BELGELER	ARAŞTIRMA PROTOKOLÜ			☐	☐	☐	☐
	BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU			☐	☐	☐	☐
	OLGU RAPOR FORMU			☐	☐	☐	☐
	ARAŞTIRMA BİYOĞRUFU			☐	☐	☐	☐
				☐	☐	☐	☐
DEĞERLENDİRİLEN BELGELER	Belge Adı			Açıklama			
	SİGORTA	☐					
	ARAŞTIRMA BÜTÇESİ	☐					
	REVOLÜK MATERİYEL TRANSFER FORMU	☐					
	ILAN	☐					
	YILLIK BİLDİRİM	☐					
	SONUÇ RAPORU	☐					
	GÜVENLİK BİLDİRİMLERİ	☐					
KARAR BELGELERİ	Karar No: E2-21-596	Tarih: 30/06/2021					
	Yukarıda bilgileri verilen başvuru dosyası ile ilgili belgeler araştırmanın/çalışmanın gereği, amaç, yoldan ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş ve uygun bulunmuş olup araştırmanın/çalışmanın başvuru dosyasında belirtilen merkezlerde gerçekleştirilmesinde etik ve bilimsel olarak bulunmuş/görsel planları katılan etik kurul üye tam sayısının salt çoğunluğu ile karar verilmiştir. İlaç ve Biyoteknik Ürünlerin Klinik Araştırmaları Hakkında Yönetmelik kapsamında yer alan araştırmalar/çalışmalar için Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu'ndan izin alınması gerekmektedir.						

KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU

ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Covid-19 Pandemisinin Beden Kitle Endeksindeki Etkileri
VARSA ARAŞTIRMANIN PROTOKOL KODU	-

ETİK KURUL BİLGİLERİ	ETİK KURULUN ADI	Ankara Şehir Hastanesi 2 Nolu Klinik Araştırmalar Etik Kurulu
	AÇIK ADRESİ	
	TELEFON	0312 552 66 00
	FAKS	0312 552 99 82
	E-POSTA	

BAŞVURU BİLGİLERİ	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACI UNVANI/ADI/SOYADI	Uzm. Dr. İsmail KASIM
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ UZMANLIK ALANI	Aile Hekimliği Kliniği
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ BULUNDUĞU MERKEZ	Ankara Şehir Hastanesi
	VARSA İDARI SORUMLU UNVANI/ADI/SOYADI	-
	DESTEKLEYİCİ	-
	PROJE YÜRÜTÜCÜSÜ UNVANI/ADI/SOYADI (TÜBİTAK vb. gibi kaynaklardan destek almayanlar için)	-
	DESTEKLEYİCİNİN YASAL TEMSİLCİSİ	-
	ARAŞTIRMANIN FAZİ VE TÜRÜ	FAZ 1 ☐
		FAZ 2 ☐
		FAZ 3 ☐
		FAZ 4 ☐
		Gözetimsel ilaç çalışması ☐
		Tıbbi cihaz klinik araştırması ☐
		İn vitro tıbbi tanı cihazları ile yapılan performans değerlendirme çalışmaları ☐
		İlaç dışı klinik araştırma ☐
	Diğer ise belirtiniz: Retrospektif Çalışma (Dr. Ekrem BAŞARA'nın tez çalışması)	
	ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	TEK MERKEZ ☒ ÇOK MERKEZLİ ☐ ULUSAL ☐ ULUSLARARASI ☐

Ek 3: Ankara İl Sağlık Müdürlüğünden Alınmış Çalışma İzni



T.C.
ANKARA VALİLİĞİ
İl Sağlık Müdürlüğü



Sayı : E-51381736-604.01.02
Konu : Araştırma İzni (Uzm. Dr. İsmail KASIM)

ANKARA ŞEHİR HASTANESİ BAŞHEKİMLİĞİNE (Aile Hekimliği Kliniği)

İlgi : 06/08/2021 tarihli ve 36198255 sayılı yazı.

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Ankara Şehir Hastanesi Aile Hekimliği Kliniği Öğretim Görevlisi Uzm. Dr. İsmail KASIM sorumluluğunda Dr. Ekrem BAŞARA tarafından yapılmak istenen "Covid-19 Pandemisinin Beden Kitle İndeksindeki Etkileri" başlıklı ilgi kayıtlı araştırma izin talebi, Başkanlığımız "AHSHB Birinci Basamak Sağlık Hizmetleri Alanında Yapılacak Olan Araştırma Talepleri Değerlendirme Komisyonu" tarafından 20/08/2021 tarihinde düzenlenen toplantıda değerlendirilmiştir.

Birinci basamak sağlık hizmetleri alanında yapılacak olan tüm araştırmalarda Tıbbi Deontoloji Tüzüğüne ve Hasta Hakları Yönetmeliğine uyulması gerekmektedir. Ayrıca 25/01/2013 tarihli ve 28539 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan Aile Hekimliği Uygulama Yönetmeliğinin 31 inci maddesi 5. fıkrasında belirtilen "Aile hekimleri, bakımakla yükümlü olduğu vatandaşlara ait bilgi sisteminde tuttuğu tüm verinin ilgili mevzuat çerçevesinde gizliliğini, bütünlüğünü, güvenliğini ve mahremiyetini sağlamakla yükümlüdür." hükmü ile 01/08/1998 tarihli ve 23420 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan Hasta Hakları Yönetmeliğinin "Bilgilerin Gizli Tutulması" başlıklı 23 üncü maddesi 1 inci fıkrasında belirtilen "Sağlık hizmetinin verilmesi sebebiyle edinilen bilgiler kamun ile mitsaade edilen haller dışında hiçbir şekilde açıklanamaz" hükmüne istinaden aile hekimlerine kayıtlı nüfusla ilgili veri şahsın veya yasal vasisinin izni olmadan üçüncü kişilerle paylaşılmaz. Bununla birlikte aile sağlığı merkezinde gerçekleştirilecek olan araştırmalar için bu merkezde çalışan personelden gönüllü olduklarına dair belge alınması ile aile sağlığı merkezinin işleyişi ve güvenilirliğine zarar verilmemesi ve aile hekimleri ile aile sağlığı elemanlarının onayı çerçevesinde çalışma mesaisi ve hizmeti aksatmadan bizzat araştırma sahibi tarafından araştırmanın yürütülmesi gerekmektedir. Ayrıca kişilerin kimlik bilgilerini ortaya çıkarabilecek sorulardan kaçınılması ve araştırmanın personel desteği alınmadan kendi imkânları ile araştırmayı yapabilmeleri esastır.

Söz konusu araştırmanın yapılması Beden Kitle İndeksi Değerleri yüksek çıkan bireylerin kâr amacı gütmeyen sağlık kuruluşuna yönlendirilmesi ve yukarıda belirtilen ilkelere bağlı kalınması koşulları ile Komisyonumuzca uygun bulunmuştur. Araştırmanın tamamlandığı tarihten sonraki 1 (bir) yıl içerisinde sorumlu araştırmacı tarafından hazırlanan araştırma sonuç raporunun Başkanlığımıza 2

Ankara İl Sağlık Müdürlüğü Halk Sağlığı Hizmetleri Başkanlığı Toplum Sağlığı Birimi
Hacıtepe Mah. Teletopu Buh. No:44-A Kat:3 Altında/ANKARA
Telefon: Faks No:
e-Posta: g.boncu@ank.saglik.gov.tr

Bilgi için: Özcan BOZCUCU
ÖZELDEMERCI
info@ozeldemerci.com.tr

(iki) nüsha halinde sunulması gerekmektedir. Sorumlu Araştırmacı Uzm. Dr. İsmail KASIM'a tebliğ edilmesi hususunda,

Gereğini bilgilerinize rica ederim.

Doç. Dr. Mustafa S. KOTANOĞLU
Müdür a.
Halk Sağlığı Hizmetleri Başkanı

Ankara İl Sağlık Müdürlüğü Halk Sağlığı Hizmetleri Başkanlığı Toplum Sağlığı Birimi
Hacıettepe Mah. Talatpaşa Bulv. No:44-A Kat:3 Altındağ/ANKARA
Telefon: Faks No:
e-Posta: g.bozcu@ank.saglik.gov.tr İnternet Adresi:
<http://www.ankarsiem.saglik.gov.tr>

Bilgi için: Özener BOZCUK
GÜZELDEMİRÇİ
DİS TARBİHİ

EK4: Sağlık Bakanlığı Covid-19 Bilimsel Araştırma Değerlendirme Komisyonu Onayı

