



T.C.
AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
AİLE HEKİMLİĞİ ANABİLİM DALI

**AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ HASTANESİNDE
ÇALIŞAN ARAŞTIRMA GÖREVLİLERİNİN COVID-
19 PANDEMİSİ SÜRECİNDE AKILCI İLAÇ
KULLANIMINA YÖNELİK TUTUM VE
DAVRANIŞLARI**

UZMANLIK TEZİ

Dr. Tuğba OKUMUŞ KAYAOĞULLARI

Antalya, 2021



T.C.
AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
AİLE HEKİMLİĞİ ANABİLİM DALI

**AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ HASTANESİNDE
ÇALIŞAN ARAŞTIRMA GÖREVLİLERİNİN COVID-
19 PANDEMİSİ SÜRECİNDE AKILCI İLAÇ
KULLANIMINA YÖNELİK TUTUM VE
DAVRANIŞLARI**

UZMANLIK TEZİ

Dr. Tuğba OKUMUŞ KAYAOĞULLARI

Tez Danışmanı: Dr. Öğretim Üyesi Hasan Hüseyin AVCI

“Kaynak gösterilerek tezimden yararlanılabilir”

Antalya, 2021

TEŞEKKÜR

Tıpta uzmanlık eğitimim boyunca bilgi ve becerilerimi geliştirmem için katkıda bulunan, tecrübeleriyle hekimlik sanatının inceliklerini öğreten ve eğitimimiz için sürekli çaba harcayan değerli hocam ve anabilim dalı başkanı Melahat AKDENİZ'e,

Uzmanlık eğitimimde ve tez çalışmam süresince her türlü desteğini ve katkısını benden esirgemeyen tez danışmanım ve değerli hocam Hasan Hüseyin AVCI'ya,

Asistanlık sürecimin verimli ve mutlu geçmesini sağlayan, ömürlük dostlar edindiğim çok sevgili Aile Hekimliği Anabilim Dalı asistanı arkadaşlarıma,

Beraber çalışmaktan memnuniyet duyduğum Aile Hekimliği Anabilim Dalı bünyesinde olan tüm çalışma arkadaşlarıma ve konu her ne olursa olsun imdadımıza koşan sevgili Mine KOCAGÖZ'e,

İstatistik verilerimin analizinde yardımcı olan Dr. Mustafa Alparslan BABAYİĞİT'e,

Hayatımın her anında desteklerini hissettiğim, üzerimde karşılığını ödeyemeyeceğim kadar çok emekleri olan ve bugünlere gelmemi sağlayan kıymetli annem Ayşe OKUMUŞ'a, babam Salih OKUMUŞ'a ve yaşamıma hep neşe katan, bütün kararlarımda arkamda olan canım kardeşim Muhammet OKUMUŞ'a,

Bitmeyen sabrı ve sevgisiyle en büyük destekçim, can yoldaşım, zorlandığım tüm anlarımda beni hayata bağlayan eşsiz yol arkadaşım, sevgili eşim Cihat KAYAOĞULLARI'na

En kalpten duygularıyla teşekkürlerimi sunarım...

İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa</u>
KISATMALAR DİZİNİ.....	v
ÇİZELGELER DİZİNİ.....	vii
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	viii
1.GİRİŞ VE AMAÇ.....	1
2. GENEL BİLGİLER.....	5
2.1. Akılcı İlaç Kullanımı.....	5
2.1.1. İlacın Tanımı.....	5
2.1.2. Akılcı İlaç Kullanımının Tanımı.....	6
2.1.3. Akılcı İlaç Kullanımının İlkeleri.....	6
2.1.3.1. Etkililik.....	6
2.1.3.2. Güvenlilik.....	7
2.1.3.3. Uygunluk.....	7
2.1.3.4. Maliyet.....	7
2.1.4. Akılcı İlaç Kullanımının Ölçütleri.....	8
2.1.4.1. İlaç Lojistiğinin Akılcılığı.....	8
2.1.4.2. İlaçların Akılcı Seçimi.....	8
2.1.4.3. Reçete Yazma Sürecinin Akılcılığı.....	8
2.1.4.4. Reçete Yanıtlama Sürecinin Akılcılığı.....	9
2.1.4.5. İlaçların Akılcı Tüketimi.....	9
2.1.4.6. İlaç Bilgisi Desteği.....	9
2.1.5. Akılcı İlaç Kullanımının Tarafları.....	9
2.1.6. Akılcı Olmayan İlaç Kullanımı.....	10
2.1.7. Akılcı Olmayan İlaç Kullanımı Nedenleri.....	11
2.1.8. Akılcı Olmayan İlaç Kullanımı Sonuçları.....	11
2.1.9. Ülkemizde Akılcı İlaç Kullanımı.....	12
2.2. COVID Pandemisi.....	13
2.2.1. Salgın ve Pandemi Tanımlamaları.....	13
2.2.2. Koronavirüslerin Kısa Tarihçesi.....	13
2.2.3. COVID-19 Pandemisi Ortaya Çıkışı.....	14
2.2.4. COVID-19 Patofizyolojisi.....	15

2.2.5. COVID-19 Varyantları.....	17
2.2.6. COVID-19 Bulaş Yolları.....	19
2.2.7. COVID-19 Klinik Seyri.....	20
2.2.8. COVID-19 Laboratuvar ve Radyolojik Bulguları.....	23
2.2.9. COVID-19 Tanısı.....	25
2.2.10. COVID-19 Tedavisi.....	26
2.2.11. COVID-19 Korunma.....	28
2.2.12. COVID-19 Aşıları.....	29
2.2.13. Pandeminin Sağlık Çalışanları Üzerindeki Etkisi.....	35
3. GEREÇ VE YÖNTEM.....	37
3.1. Araştırmanın Yeri.....	37
3.2. Araştırmanın Tipi.....	37
3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklem Büyüklüğü.....	37
3.4. Araştırmaya Alınma Kriterleri.....	38
3.5. Araştırmadan Çıkarılma Kriterleri.....	38
3.6. Araştırmanın Tasarımı.....	38
3.7. Etik Kurul Onayı.....	39
3.8. Verilerin İstatistiksel Analizi.....	39
4. BULGULAR.....	40
5. TARTIŞMA.....	62
6. SONUÇLAR VE ÖNERİLER.....	71
7. ÖZET.....	75
8. ABSTRACT.....	77
9. KAYNAKLAR.....	79

KISATMALAR DİZİNİ

2019-nCoV	Yeni Tip Korona Virüs Hastalığı
ABD	Amerika Birleşik Devletleri
ACE 2	Anjiotensin Dönüştürücü Enzim 2
AİK	Akılcı İlaç Kullanımı
AOİK	Akılcı Olmayan İlaç Kullanımı
ARDS	Akut Respiratuar Distres Sendromu
BAL	Bronkoalveolar Lavaj
BT	Bilgisayarlı Tomografi
CAPA	Koronavirüs ile İlişkili Pulmoner Aspergilloz
CDC	Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezleri
CoV	Koronavirüs
COVID-19	Koronavirus Hastalığı-2019
CRP	C-Reaktif Protein
DNA	Deoksiribo Nükleik Asit
DSÖ	Dünya Sağlık Örgütü
FDA	Food and Drug Administration
ICTV	Uluslararası Virüs Taksonomi Komitesi
INRUD	Uluslararası Akılcı İlaç Kullanımı Ağı
KOAH	Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı
MERS-CoV	Middle East respiratory syndrome
mRNA	Mesajcı RNA
RBS	Reçete Bilgi Sistemi
RNA	Ribonükleik Asit
RT-PCR	Ters Transkripsiyon Polimeraz Zincir Reaksiyonu
SARS CoV	Şiddetli Akut Solunum Yetmezliği ile İlişkili Koronavirüs
SARS CoV-2	Şiddetli Akut Solunum Yetmezliği ile İlişkili Koronavirüs-2

SDP	Sağlıkta Dönüşüm Programı
TİK	Türkiye İlaç Kılavuzu
TİTCK	Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu
WHO	World Health Organization



ÇİZELGELER DİZİNİ

<u>Cizelge</u>	<u>Sayfa</u>
4.1. Katılımcılara ait bazı sosyo-demografik özellikler	40
4.2. Katılımcıların pandemi sürecinde muayene ve tedavi ile ilgili bazı tutum ve davranışları	43
4.3. Katılımcıların pandemi dönemindeki bilgi kaynakları	44
4.4. Katılımcıların pandemide ilaçlarla ilgili bilgi düzeyleri hakkındaki düşünceleri	46
4.5. Katılımcıların pandemide hastalara ilaç reçete ederken yararlandıkları anamnez bilgileri	48
4.6. Katılımcıların pandemide hastalara ilaç yazma konusundaki tutum ve davranışlarına dair bazı sorulara verdikleri yanıtlar	50
4.7. Katılımcılara göre akılcı ilaç kullanımının tanımı	51
4.8. Katılımcıların pandemi sürecinde muayene ve tedavi ile ilgili bazı tutum ve davranışlarının yaşa göre karşılaştırılması	53
4.9. Katılımcıların pandemi sürecinde muayene ve tedavi ile ilgili bazı tutum ve davranışlarının cinsiyete göre karşılaştırılması	55
4.10. Katılımcıların pandemi sürecinde muayene ve tedavi ile ilgili bazı tutum ve davranışlarının branşa göre karşılaştırılması	57
4.11. Katılımcıların pandemi dönemindeki bilgi kaynaklarının branşlara göre karşılaştırılması	59
4.12. Yaş, cinsiyet, branş ve asistanlıkta çalışma yılına göre katılımcıların pandemide akılcı ilaç kullanım yeterliliğinin karşılaştırılması	61

ŞEKİLLER DİZİNİ

<u>Sekil</u>	<u>Sayfa</u>
2.1. Koronavirüsün şematik yapısı	16
2.2. SARS-CoV-2'nin hücreye girişi	17
2.3. COVID-19 akciğer radyografi bulguları	24
2.4. COVID-19 tanılı 29 yaşındaki erkek hastaya ait toraks BT görüntüsü	25
4.1. Araştırmaya katılan araştırma görevlilerinin branşlara göre dağılımları	41



1. GİRİŞ VE AMAÇ

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından ilaç “fizyolojik veya patolojik durumlarda, alanın yararı veya değişimi amacıyla kullanılan ve/veya kullanılması öngörülen madde veya ürün” olarak tanımlanmaktadır. Bir başka bakışla ilaç; en sık bilinen yönüyle hastalıkların tedavisinde kullanılmasının yanısıra bazı hastalıkların tanısında, önlenmesinde ve daha az olsa da diğer tıbbi amaçlarla kullanılabilen, biyolojik mekanizmayı etkileyebilecek bitkisel, hayvansal ya da saf kimyasal bir kaynaktan elde edilen ve standardize edilmiş ölçüde aktif ürünü içeren bir karışım olarak da tanımlanmaktadır. Hastalıkların tedavisinde ilaç kullanımı patolojik durumu veya fizyolojik sistemin dengesini, uygulanan kişinin lehine değiştirmesi amaçlanarak sağlık çalışanlarının sıklıkla tercih ettiği bir seçenektir (1).

İlaç, doğru ilkelere uyularak kullanıldığında, sağlığı kötü etkileyen durumları ortadan kaldıracak şekilde, doğru kullanılmadığında olumsuz yan etkileri olan ve hatta ölüme sebep olabilen bir maddedir (2). İhtiyaç olmadan ilaç kullanımı fazla maliyeti de düşündüğünde ülke ekonomisini de kötü etkilemektedir. Ayrıca araştırmalar ülkemizde hastaların reçete ettirdikleri ilaçların büyük bir kısmını kullanmadan çöpe attığını göstermektedir (3).

Kişilerin ilaçlara reçeteli veya reçetesiz kolayca ulaşabilmeleri, kullanılan ilaç miktarının hızla artması, dünya nüfusunun neredeyse üçte birinin temel tıbbi ilaçları bile edinebilmekte zorluk yaşaması gibi sorunlar etkin ve akılcı ilaç kullanımı (AİK) kavramını ortaya çıkarmıştır. İlaçların akılcı biçimde kullanılması yönündeki ilk adım Dünya Sağlık Örgütü’nün ülkelere kendi ulusal ilaç listelerini oluşturmalarına yardımcı olmak için Birincil Temel İlaçlar listesini oluşturmasıyla 1977 yılında atılmıştır (4). Günümüzde halen kullanılan akılcı ilaç kullanımı (AİK) tanımı ise yine DSÖ tarafından 1985 yılında Kenya’daki uluslararası bir konferansta “Hastaların klinik ihtiyaçlarına uygun ilaçları, kişisel gereksinimlerini karşılayacak dozlarda, yeterli süre boyunca, kendileri ve toplum adına en düşük maliyetle almalarını gerektiren kurallar bütünüdür” olarak belirtilmiştir (5). Sonrasında da 1989 yılında Uluslararası Akılcı İlaç Kullanımı

Ağı (INRUD) çok merkezli araştırma projelerini yürütebilmek ve akılcı ilaç kullanımını desteklemek için kurulmuştur (4).

Akılcı olmayan ilaç kullanımı (AOİK) ilaçların bahsedilen akılcı ilaç kullanımına uyulmadan kullanılması olarak tanımlanmıştır (4). AOİK özellikle gelişmemiş ve gelişmekte olan ülkelerde yaygın bir sorundur ve sosyokültürel ve ekonomik olarak değerlendirilebilecek çok yönlü nedenlere bağlı olabileceği görülmüştür (6). İlaçların reçete edilmesi, dağıtımı ve satılması aşamalarında tüm dünyadaki hastaların yarısında uygunsuzluk olduğu ve yine hastaların yarısının ilaçların doğru şekilde kullanmadığı belirlenmiştir. Klinik kılavuzlara uymadan reçete yazılması, hastaların kendi kendine ilaç kullanması, yetersiz veya fazla antibiyotik kullanımları, yanlış formülasyonlarda tedavi uygulamaları, hasta başına fazla ilaç kullanımı en sık görülen akılcı olmayan ilaç kullanımları olarak değerlendirilmektedir (4). Ayrıca günümüzde giderek artan polifarmasi ve karmaşık ilaç tedavilerinin getirdiği ilaç uyumsuzlukları, etkileşimleri, advers reaksiyonları ve artan maliyetleri akılcı ilaç kullanımını zorlaştırmaktadır (7).

Birinci basamak sağlık hizmetlerini kapsayan akılcı ilaç kullanımı değerlendirmesi için Çin'de yapılan çok merkezli bir çalışmada fazla antibiyotik reçetelenmesinin başlıca faktörleri arasında hastaların hızlı semptomatik iyileşme sağladığına inanmasından kaynaklı yaptığı reçete baskısı, antibiyotik gerekliliği ile ilgili bilgi eksikliği ve doktorların antibiyotik reçetelemeyi haklı çıkarmak için hastalık ciddiyetini fazla tahmin ettiği belirlenmiştir (8).

Ülkemizde de AİK çalışmaları 2003 yılında başlatılmış olan Sağlıkta Dönüşüm Programı (SDP) kapsamında hız kazanmıştır (9). Yapılan saha çalışmalarında birçok neden ve yanlış kullanım tespit edilmiştir. Çalışmalar sonucunda hekim, eczacı, diğer sağlık personeli, ilaç sektöründe çalışan kişiler ve halkın bilgi ve bilinç düzeyinin artırılması, davranış değişikliği sağlanması amaçlanarak planlanan ve içinde en önemlilerinden biri olan reçetesiz antibiyotik satımının yasaklanmasının da bulunduğu 99 faaliyetten oluşan Akılcı İlaç Kullanımı Ulusal Eylem Planı devreye sokulmuştur (10).

Çin'in Wuhan kentinde 2019 yılının Aralık ayında ortaya çıkan, ilk vakalarda etyolojisi belirlenemeyen pnömoni olarak sınıflandırılan solunum yolu enfeksiyonu salgını bildirilmiştir. Çin Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezi

(CDC) tarafından semptom görülmeyen hastalıktan mekanik ventilasyon ihtiyacına neden olan solunum yetmezliğine kadar geniş spektrumlu kliniğe sahip bu hastalığın etkeninin koronavirüs ailesine ait yeni bir virüs olduğu belirlenmiştir (11). Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) yeni hastalığı 11 Şubat 2020’de ‘Coronavirus Hastalığı 2019’ anlamına gelen COVID-19 olarak isimlendirmiştir. Sonrasında da SARS-CoV’e benzerliğinden ötürü Uluslararası Virüs Taksonomi Komitesi (ICTV) yeni virüsü SARS-CoV-2 şeklinde isimlendirmiştir (12).

COVID-19’un etken olduğu bu salgının sebebinin de koronavirüs ailesinden olduğunun netleşmesiyle birlikte son 20 yılda koronavirüslerin yaptığı salgın sayısı 3’e yükselmiştir (11). İlki 2003 yılında tespit edilen 8437 vaka ve 813 ölümle sonuçlanan Şiddetli Akut Solunum Yetmezliği ile İlişkili Koronavirus (SARS-CoV) salgınıdır (13). İkincisi 2494 vaka 858 kişinin ölümüne sebep olduğu bilinen, ilk kez Suudi Arabistan’da 2012 yılında bildirilen ve hala görülmeye devam eden Orta Doğu Solunum Yetmezliği Sendromu Koronavirüsü olarak da bilinen MERS-CoV salgınıdır (14). COVID-19 pandemisinin ise 27 Ekim 2021 itibariyle tüm dünyada 243.857.028 vaka ve 4.953.246 ölüme sebep olduğu bildirilmiştir (15). Ülkemizde de T.C. Sağlık Bakanlığı verilerine göre 27 Ekim 2021 itibariyle toplam vaka sayısı 7.601.626 ve ölüm sayısı 67.225 olarak bildirilmiştir (16).

Tüm dünyada sağlık profesyonelleri COVID-19’un yayılmasını kontrol altına almaya ve geciktirmeye çabalamaktayken birçok sorunla karşılaşmaktadırlar. Enfeksiyon riskinin fazlalığı, kişisel koruyucu ekipmanın yeterlilik durumu, rutinlerinden daha fazla çalışma, yönetimde tecrübe eksikliği, karantina sebebiyle aile ve sosyal desteğin azalması, özellikle de olası veya kesin vakalarla karşı karşıya kalma durumu bunlardan bazılarıdır (17).

Pandeminin yıkıcı fiziksel sağlığa etkileri yanında uzun vadede etkilerinin daha net görülmesi beklenen önemli sonucu da tüm toplumda meydana gelen sağlığa yönelik davranış değişikliğidir ve halk sağlığı çalışmalarınca sağlığı geliştirici davranışların teşvik edilmesi gerektiği düşünülmektedir (18). Henüz COVID-19 hastalığını tamamen tedavi edebilecek kabul görmüş bir ilaç olmasa da özellikle sosyal medya olmak üzere çeşitli bilgi kaynakları virüs için çözüm iddialarıyla dolu durumdadır (19). COVID-19 pandemisi sürecinde kanıta dayalı

olmadan, güvenilirliği ve etkinliği olmayan ilaçların kullanılması veya hekim tarafından reçetelenmesi, Dünya Sağlık rgt'nün tanımladığı uyulması gereken akılcı ilaç kullanımı ilkeleri ile ters düşmektedir ve bu akılcı olmayan ilaç kullanımının ciddi yan etkilere ya da ölümlere sebep olabileceği belirlenmiştir (20). Akılcı ilaç kullanımı ile ilgili sorunları ortadan kaldıracılamak ve amaçlanan hedeflere ne kadar yaklaşılabildiğini değerlendirmek için hekimlerin bu konuyla ilgili bilgi ve tutumlarının belirlenmesi gerektiği düşünülmektedir (21). Yürütülen çalışmalarda ve tüm işleyişte akılcı ilaç kullanımı ile ilgili en fzla sorumluluğu oldu düşünülen meslek grubu hekimlerdir. Pandemi sürecinin özellikle sağlık davranışları üzerinde olmak üzere bahsedilen tüm etkileri göz önüne alındığında, bu süreçte hekimlerin akılcı ilaç kullanımına yönelik davranışlarının değerlendirilmesi gerektiği çalışmamızın kaynak düşüncesi olmuştur.

Bu çalışmanın amacı Akdeniz niversitesi hastanesinde çalışan araştırma görevlisi hekimlerin COVID-19 pandemisi sürecinde akılcı ilaç kullanımına yönelik tutum ve davranışlarının değerlendirilmesidir.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Akılcı İlaç Kullanımı

2.1.1. İlacın Tanımı

İlaç, Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından “fizyolojik ve patolojik durumlarda, alanın yararı veya değişimi amacıyla kullanılan ve/veya kullanılması öngörülen madde veya ürün “ olarak tanımlanmaktadır. Diğer bir tanımlamayla ilaç; bir canlının biyolojik mekanizmasını etkileyebilecek bitkisel, hayvansal ya da saf kimyasal bir kaynaktan elde edilen ve standardize edilmiş bir ölçüde aktif ürünü içeren karışımdır. Hastalıkların bazen tanı aşamasında bazen önleme aşamasında ve sağlık sektöründe başka amaçlar güdülerek de kullanılabilen ilaç; en sık bilinen ve sağlık çalışanlarınca sıkça tercih edilen bir seçenek olmasına sebep olan yönüyle hastalıkların tedavisinde fizyolojik sistemin dengesini ve mevcut patolojik durumu, uygulanan kişinin lehine değiştirmesi amacıyla kullanılmaktadır (1).

Kullanım ilkeleri doğru şekilde uygulandığında sağlığı olumsuz etkileyen durumları ve hastalıkların etkisini azaltabilen veya tamamen ortadan kaldıracılabilen ilacın uygun olamayan kullanım sonucunda istenmeyen yan etkiler ortaya çıkarabilen ve hatta ölüme bile sebep olabilecek güçte bir madde olduğu bilinmektedir (2).

Gelişen teknolojiler ve tıp alanındaki birçok çalışmanın beklenen bir sonucu olarak, klinik kullanımda olan ilaçların sayısında ve türünde her geçen gün artış kaydedilmektedir. İlaç kullanımının ve sayısının fazlalığı, hali hazırda kullanılan ilaçlarla ilgili tecrübelerin artması, benzer etki amacıyla kullanılan ilaçların kullanım şekillerinin, biyoyararlanımlarının, yan etkilerinin ve maliyetlerinin değişiklik göstermesi, tedavi rejimlerinin yenilenmesi veya güncellenmesi gibi birçok etken hekimlerin hastalarına tedavi seçerken ve ilaç reçete ederken akılcı davranmalarını zorunlu kılmaktadır (22).

2.1.2. Akılcı İlaç Kullanımının Tanımı

Dünya Sağlık Örgütü'nün (DSÖ) ülkelerin kendi ulusal ilaç listelerini oluşturmalarına yardımcı olmak için 1977 yılında belirlediği Birincil Temel İlaçlar listesi ilaçların akılcı kullanımı konusunda ilk adım olarak kabul edilmektedir (4). Günümüzde kullanılan tanımıyla Akılcı İlaç Kullanımı; DSÖ tarafından 1985 yılında Kenya'da düzenlenen bir toplantıda "Hastaların klinik ihtiyaçlarına uygun ilaçları, kişisel gereksinimlerini karşılayacak dozlarda, yeterli süre boyunca, kendileri ve toplum adına en düşük maliyetle almalarını gerektiren kurallar bütünüdür" şeklinde ifade edilmiştir (5). Bu ilk adımın devamında çok merkezli araştırma projelerini tek elden yürütebilmek ve akılcı ilaç kullanımını desteklemek için 1989 yılında Uluslararası Akılcı İlaç Kullanımı Ağı (INRUD) kurulmuştur (4).

Akılcı ilaç kullanımında hedeflenen temel amaç; ilaçların yanlış kullanımları ile ortaya çıkabilecek fizyolojik, biyolojik ve psikolojik tüm olumsuzlukların engellenmesi, sosyal ve ekonomik zararların olabildiğince azaltılmaya çalışılmasıdır (23). Dünya nüfusunun üçte birinin temel tıbbi ilaçları bile temin etmekte güçlük yaşarken bazı kişilerin ilaçlara reçetesiz ulaşımının kolaylığı, ilaç miktar ve türlerinin her geçen gün artması akılcı ilaç kullanımı kavramının gerekliliğini göstermektedir (4).

2.1.3. Akılcı İlaç Kullanımının İlkeleri

DSÖ hastaların tedavisinde ilaç seçerken ve reçete düzenlerken hekimlere yardımcı olması amacıyla düzenlediği reçete yazma rehberinde AİK kullanımının ilkeleri etkililik, güvenilirlik, uygunluk ve maliyet alt başlıkları altında toplanmıştır (24).

2.1.3.1. Etkililik

Etkililik ilacın farmakokinetik ve farmakodinamik özelliklerini barındırmaktadır. Farmakodinamik özellikler ilacın organizmaya girdikten sonra

geçirdiği aşamaları göstermektedir. Farmakokinetik özellikler etki süresi, yarılanma ömrü bilgilerini içermektedir. Bu sebeple ilaç seçiminde ilk değerlendirilmesi gereken ve en önemli kriter olarak görölmektedir (24,25).

2.1.3.2. Güvenlilik

Tüm ilaç gruplarında istenen olumlu etkinin yanı sıra istenmeyen olumsuz etkiler olabilmektedir. Reçete edilen ilacın etki mekanizmaları, yan etki insidansları ve güvenlik sınırlarının iyi bilinmesi gerekmektedir. Güvenliliğın sağlanabilmesi kontrollü ilaç kullanımının sağlanması ve uzun vadeli doğru sağlık politikaları sayesinde gerçekleşebilmektedir (23,24).

2.1.3.3. Uygunluk

Uygunluk; ilaç seçimi yaparken; beklenen fayda ve riskler, doz uygunluğu, ilacın kullanım şekli, süresi ile birlikte kişinin içinde bulunduğu toplumsal ve ekonomik durum değerlendirilip kişiye özel bireysel bir tedavi kararı verilmesi gerekliliğidir. Çocuklar, yaşlılar, gebeler, emzirenler, ilaç alerjisi olanlar, çoklu ilaç kullanımı olanlar, karaciğer/böbrek yetmezlikli kişilerin ilaç kullanımında dikkatli olunması gereken gruplardır (24).

2.1.3.4. Maliyet

İlaç kullanımında maliyete dikkat edilmemesi ve ilaç giderlerindeki artış; temel sağlık hizmetleri, sağlık eğitimi ve rehabilitasyonu, sağlık yatırımları gibi alanlara ayrılan payın düşmesine sebep olmaktadır. Bu durum sağlık hizmetlerini ve ülke ekonomisini kötü etkilemektedir. Dolayısıyla ilaçların maliyeti ister hasta tarafından, ister sigorta şirketleri aracılığıyla karşılansın hekimin ilaç tedavisinde maliyeti gözetmesi gerekmektedir (23,24).

2.1.4. Akılcı İlaç Kullanımı Ölçütleri

Akılcı ilaç kullanımının ilkelerine uygun etkili, güvenli, uygun ve ekonomik ilacı seçebilmek için planlama, işleyiş ve takip etme süreçlerinde bir dizi ölçütün sağlanması gerekmektedir. Bu ölçütler; ilaç lojistiğinin akılcılığı, ilaçların akılcı seçimi, reçete yazma ve yanıtlama sürecinin akılcılığı, ilaçların akılcı tüketimi ve ilaç bilgisi desteğidir (26).

2.1.4.1. İlaç Lojistiğinin Akılcılığı

İlaçların satın alınması, depolanması, denetlenme ve dağıtım aşamalarından oluşmaktadır. İlacın satın alınma sürecinde akılcı bir finansman, uygun koşullarda depolama ve saklama, zamanında ve sağlam şekilde ihtiyaç noktalarına ulaştırma ile tüm bu basamakların uygun şekilde denetlenmesinin sağlanması önerilmektedir (26).

2.1.4.2. İlaçların Akılcı Seçimi

Toplumun ve hastaların ihtiyaçları doğrultusunda öncelikli ilaçlar belirlenip uygun zamanda ve uygun yerde temin edilebilir durumda olması gerekmektedir. Öncelikli ilaç listesinin belirlenmesinde dikkate alınması gerekenler standart hale gelmiş tedavi protokolleri, mortalite ve morbidite sayılarıyla elde edilmiş epidemiyolojik veriler ve hasta yükündeki dağılımın göz önüne alınması önerilmektedir (26).

2.1.4.3. Reçete Yazma Sürecinin Akılcılığı

Akılcı ilaç kullanımında hekimin sürece katıldığı evredir. Doğru tanı konmasıyla başlaması gereken bu evre; tedavide ilaç gerekliliğinin değerlendirilmesi, alternatif tedavi seçeneklerinin gözden geçirilmesi, tedavinin düzenlenmesi ve uygun takibinin yapılmasından oluşmaktadır. Reçete yazma

sürecinin temelinde hasta baskısı ya da ilaç firmalarının yönlendirmeleri değil hekimin akılcı kararının olması gerekmektedir (26).

2.1.4.4. Reçete Yanıtlama Sürecinin Akılcılığı

Akılcı ilaç kullanımına eczacının dahil olduğu ve rolünün oldukça önemli olduğu aşamadır. Hekimin yazdığı reçetenin doğru anlaşılması, gerektiğinde hekimle iletişime geçilmesi, reçetenin uygun yanıtlanması (hazırlanması ve hastaya teslimi), hastanın sözlü veya yazılı eğitilmesi ve tedavi takibinin ticari kaygılardan arındırılmış şekilde yapılması önerilmektedir (26).

2.1.4.5. İlaçların Akılcı Tüketimi

İlaçların akılcı kullanımı konusundaki sorumluluk toplum, sağlık personelleri ve kitle iletişim ajanları arasında paylaşılmalıdır. Toplumun hastalık ve ilaç tedavisi konularında eğitilip sağlık okuryazarlığının artırılması gerekmektedir (26).

2.1.4.6. İlaç Bilgisi Desteği

Akılcı ilaç kullanımının tüm aşamalarında ilaç bilgisinin doğru, eksiksiz, tarafsız, güncel, kullanılabilir ve ulaşılabilir olması gereklidir. Bilginin sağlanacağı kaynaklar olan kitaplar, broşürler, programlar, internet siteleri, ilaç firmaları, kılavuzlar ve rehberlerin gerekli zamanlarda güncellenmesi ve denetlenmesi önerilmektedir (26).

2.1.5. Akılcı İlaç Kullanımı Tarafları

Akılcı ilaç kullanımında taraflar; toplumdan oluşan talep ayağı, hekim, eczacı ve ilaç endüstrisinden oluşan arz ayağı, sivil toplum örgütleri, sosyal güvenlik kurumu ve devletten oluşan denetleyici ve düzenleyici mekanizmalardan oluşmaktadır (27).

Talep ayağında toplum yani tüketiciler yer almaktadır. Hekime danışmadan başkasının veya internet siteleri tavsiyesiyle ilaç kullanılması, evde fazla ilaç bulundurulması, tedavi uyumsuzluğu ve takibindeki eksiklikler karşılaşılabilecek olan sorunlardır. Arz ayağında ilk sırada olan hekim; hastalığın tanısını koyma, tedavisinde uygun ilaca karar verme, ilacı reçete etme, ilaç ve tedavi konusunda bilgilendirme ve hastanın tüm aşamaları doğru anladığından emin olmaktan sorumludur. Arz tarafında ikinci sırada yer alan eczaneler; ilaçların yasal bir şekilde temininin sağlandığı, ilaç hazırlama, hastayı bilgilendirme ve reçete inceleme görevi olan kamusal alanlardır ve bu aşamalardan sorumludurlar. Sağlık çalışanlarına güncel, doğru ve eksiksiz bilgilendirmenin sağlanması ise ilaç endüstrileri tarafından yapılmalıdır. AİK kullanımının son ayağı düzenleyici ve denetleyici mekanizmalardır ve ülkemizde bu görevi Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu İlaç Denetim Dairesi Başkanlığı üstlenmektedir (27–30).

2.1.6. Akılcı Olmayan İlaç Kullanımı

Akılcı olmayan ilaç kullanımı (AOİK) ilaçların akılcı kullanım ilkelerine ve ölçütlerine uygun olmadan kullanımı şeklinde tanımlanmaktadır (4). AOİK tüm dünyada özellikle de gelişmemiş ve gelişmekte olan ülkelerde tüm sağlık sistemini etkileyen ciddi bir halk sağlığı sorunu olarak görülmektedir (6).

Tüm dünyada ilaçların satın alınmasından hastanın kullanımına kadarki tüm aşamaların yarısında yanlış uygulamalar olduğu ve yine hastaların yarısının tedavilerinde ilaçlarını uygunsuz şekilde kullandıkları belirlenmiştir. En sık karşılaşılan akılcı olmayan ilaç kullanımları; hekim kontrolü olmadan ilaç kullanımı, klinik kılavuzlara uygun olmayan ilaç kullanımları, yanlış formülasyonlarda ilaç kullanımı, besinlerle ve başka ilaçlarla etkileşimlerinin göz ardı edilmesi, uygunsuz bitkisel ürün, vitamin ve gıda takviyesi kullanımları olarak sayılabilmektedir (4,30).

Advers reaksiyonlar, çoklu ilaç kullanımları, karmaşık ve yeni tedavilerin artması, tedavi uyumunun zorlaşması ve artan maliyetler akılcı ilaç kullanımını zorlaştırmaktadır (7).

2.1.7. Akılcı Olmayan İlaç Kullanımı Nedenleri

AOİK nedenleri incelendiğinde ekonomik ve sosyolojik birçok faktörün etki ettiği görülmektedir. Temelinde hekimin yer aldığı ancak eczacılar, diğer sağlık personeli, toplum, sivil toplum kuruluşları, ilaç endüstrisi ve devletin de önemli sorumluluğunun olduğu bilinmektedir (31).

İlaçlarla ilgili bilgi ve eğitim eksikliğinin olması, yoğun iş yükü sebebiyle gerekli zamanı hastaya ayıramama, güncel gelişmeleri takip etmeme, endikasyon dışında antibiyotik kullanımı, uygunsuz dozda veya sürede reçete düzenlenmesi, sosyal ve/veya politik baskılar akılcı olmayan ilaç kullanımında odağın hekim olduğu sorunlar olarak değerlendirilmektedir (30,31).

Eczane kaynaklı sorunlar bilgi yetersizliği, reçete içeriğinin düzgün incelenmemesi, hastaya yeterli zaman ayıramaması, ilaç sunumunun eczanede çalışan yardımcı elemanlarca yapılması, maddi kaygılarla reçete değerlendirilmesi ya da reçetesiz ilaç satışı yapılmasıdır (30,32).

Hastanın tedaviye uyumsuzluğu, kendi kendine veya hekim dışı tavsiyeyle ilaç kullanımı, son kullanma tarihi geçmiş ilaç kullanımı, ilaçların önerilen şekilde kullanılmaması veya saklanmaması, hekime uygun olmayan ilaç reçete etmesi konusunda ısrarcı olması akılcı olmayan ilaç kullanımının hasta kaynaklı nedenleridir (30,31).

Sağlık otoritelerinin, sivil toplum kuruluşlarının ve sosyal güvenlik kurumlarının yasal, idari ve işleyişle ilgili sorunları, etkisiz ilaç politikaları, ilaç endüstrisindeki aksaklıklar, ilaç fiyatlandırma, ruhsatlandırma ve denetiminde yaşanan sorunlar düzenleyici ve denetleyici mekanizmaların neden olduğu AOİK sebepleri arasında yer almaktadır (28,31,33).

2.1.8. Akılcı Olmayan İlaç Kullanımının Sonuçları

Akılcı olmayan ilaç kullanımı; acil ve temel olan ilaçların temininde sorun yaşanması, hastalıkların tedavi başarılarının azalması, hastanın tedaviye uyumunun bozulması, hastalıkların tekrarlaması veya akut hastalıkların kronikleşmesi, hastalık süresinin ve hastane yatışlarının uzaması, yan etkilerin

artması, bazı ilaçlara direnç gelişmesi, kaynakların yanlış kullanımıyla artan tedavi maliyetleri gibi birçok olumsuz sonuca sebep olmaktadır. Bu istenmeyen sonuçların önlenmesi için hasta, hekim, eczacı ve ilaç endüstrisinde görevli kişilerin eğitimlerle bilgi düzeylerinin arttırılarak duyarlı ve akılcı davranmalarının sağlanması gerekmektedir (28,34).

2.1.9. Ülkemizde Akılcı İlaç Kullanımı

Akılcı ilaç kullanımının sağlanması ve yaygınlaştırılması için DSÖ çeşitli önerilerde bulunmaktadır. Bunlar; ilaç kullanımıyla ilgili politikaların düzenlenmesi ve denetlenmesi için ulusal multidisipliner bir kurumun oluşturulması, klinik rehberlerin hazırlanması, temel ilaç listesinin düzenlemesi, tıp fakültelerindeyken hekim adaylarının bu konuda eğitimi, sürekli tıp eğitiminin bağlayıcı şekilde uygulanması, hastanelerde ve belli bölgelerde ilaç komitelerinin kurulması, ilaçlarla ilgili eksiksiz ve tarafsız bilgi akışının sağlanması, toplumun ilaçlar konusunda eğitilmesi, uygun olmayan mali teşviklerin önlenmesi, ilaçlara ve görevli personele sürekli ulaşılabilmesi, devletin gerekli bütçe payını ayırması, yasal düzenlemelerin yapılması, denetleme ve geri bildirim sistemlerinin oluşturulmasıdır (4).

Türkiye’de akılcı ilaç kullanımıyla ilgili faaliyetler 1990’lı yıllarda başlamıştır. Öne çıkan ilk adım Tıp Fakültelerinde “Probleme Dayalı Akılcı Tedavi Eğitimi” nin uygulamaya konulmasıyla atılmıştır (35).

DSÖ ve T.C. Sağlık Bakanlığınca 1998 yılında Orta Vadeli İşbirliği Programı adı verilen ortak bir çalışma başlatılmış ve bu çalışma sonrası 1999 da “Türkiye’de AİK İlkelerinin Yerleştirilmesinde Farmakoterapi Eğitimi ve Klinik Farmakolojinin Yeri Çalışma Toplantısı” yapılmıştır. Hekim ve eczaların kullanımı için, 1999 yılında, “Türkiye İlaç Kılavuzu-TİK” basılmıştır. Çalışmalar 2003 yılında Sağlıkta Dönüşüm Programı (SDP) kapsamında hızlanmıştır. Hıfızısıhha Mektebi Müdürlüğü tarafından 2003 yılında “Guide to Good Prescribing” isimli kaynak rehber “Reçete Yazma Rehberi” adıyla, 2004 yılında “Teacher’s Guide to Good Prescribing” isimli rehber “Eğiticilere Yönelik Reçete Yazma Rehberi” adıyla çevrilerek basımları yapılmıştır. Sonrasında 2006 yılında

“Akılcı İlaç Kullanım Çalıştayı”, 2010 yılında “Ulusal AİK Koordinasyon Kurulu” ve “Akılcı İlaç Kullanımı Dairesi” oluşturulup ilk kurumsal yapılanmalar başlatılmıştır. Resmi Gazete’de 2011 yılında yayınlanan kararname ile T.C. Sağlık Bakanlığı tarafından Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu (TİTCK) kurulmuştur (9,36).

AİK konusunda toplum ve sağlık çalışanlarını eğitmek, bilgi ve bilinç düzeylerini artırmak ve yapılan tüm faaliyetlerin koordinasyonunu sağlamak amacıyla Akılcı İlaç Kullanımı Ulusal Eylem Planı 2014-2017 düzenlenmiştir. Ulusal Eylem Planı altı başlık ve yirmi stratejik amaçtan oluşan toplam 99 faaliyeti içermektedir. En çok dikkat çeken faaliyetlerden biri hekimlerin yazdıkları reçetelerin izlenip değerlendirilebildiği Reçete Bilgi Sistemidir (RBS). Ankara’da, 2018 yılında, “Akılcı İlaç Kullanımı Ulusal Eylem Planı 2014-2017”nın devam planı niteliğinde “Akılcı İlaç Kullanımı Ulusal Eylem Planı 2018-2022 Çalıştayı” düzenlenmiştir (10,37).

2.2. COVID-19 Pandemisi

2.2.1. Salgın ve Pandemi Tanımlamaları

Bir enfeksiyon hastalığının belirli bir alanda, toplulukta veya mevsimde olağan sıklığından fazla görülmesi salgın olarak tanımlanmaktadır. Bazı toplumlarda belli hastalıkların standartlaşmış oranlarda ortaya çıkmasına endemi, bazı toplumlarda daha yüksek sayılarda ancak düzenli şekilde olmasına hiperendemi denilmektedir. Ancak salgın denildiğinde beklenen sayıdan bariz bir farkla daha fazla vaka görülmesi anlaşılmaktadır. Geniş bir bölgede veya ülke genelinde ortaya çıkan salgın epidemi, birden fazla ülkede ya da kıtada ortaya çıkan salgın pandemi olarak adlandırılmaktadır. Günümüzde HIV/AIDS ve COVID-19 güncel pandemiler olarak kabul edilmektedir (15,38).

2.2.2. Koronavirüslerin Kısa Tarihçesi

Bynoe ve Tyrell tarafından 1965 yılında soğuk algınlığı olan bir hastadan izole edilen virüs, elektron mikroskopisinde yüzeyinde görülen taç şeklindeki

çıkıntılarından ötürü koronavirüs olarak isimlendirilmiştir. Koronavirüs ailesi *Alphacoronavirus*, *Betacoronavirus*, *Gammacoronavirus* ve *Deltacoronavirus* olarak dört alt aileden oluşmaktadır. Zarflı RNA virüsü olan koronavirüsler memeliler ve kuşlarda enfeksiyona sebep olup solunum, gastrointestinal, nörolojik ve hepatik sistemleri etkileyerek hastalıklara sebep olabilmektedirler. Şiddetli Akut Solunum Sendromu'ndan (SARS) sorumlu SARS-CoV ve Orta Doğu Solunum Sendromu'ndan (MERS) sorumlu MERS-CoV Betakoronavirus ailesine mensuptur (39).

Koronavirüs ailesinin son 20 yılda 3 adet salgına sebep olduğu bilinmektedir. İlki 2003 yılında tespit edilen 21. Yüzyılın ilk pandemisi olan SARS'dır. Virüsün yarasalardan palmiye misk kedilerine ve sonrasında insanlara bulaşarak hastalık oluşturduğu düşünülmektedir. SARS-CoV; 2-10 gün süren inkübasyon süresi sonrası titreme, öksürük, kas ağrısı, baş ağrısı, kusma, ishal, bulantı semptomları oluşturup hipoksemi, pnömoni, akut solunum sıkıntısı sendromu (ARDS) tablolarını ortaya çıkarmaktadır. SARS-CoV salgınının 8437 vaka ve 813 ölüme sebep olduğu bilinmektedir (11,13,39).

İlk kez 2012 yılında Suudi Arabistan'da bildirilen ve hala görülmeye devam eden MERS-CoV salgınının yarasalardan tek hörgüçlü develere ve sonrasında da insanlara geçtiği düşünülmektedir. MERS'in hafif üst solunum yolu enfeksiyonundan solunum yetmezliğine kadar giden geniş klinik yansımaları olabilmektedir. Günümüzde de hala görülmeye devam eden MERS 2494 vaka 858 kişinin ölümüne sebep olmuştur (14,39).

2.2.3. COVID-19 Pandemisinin Ortaya Çıkışı

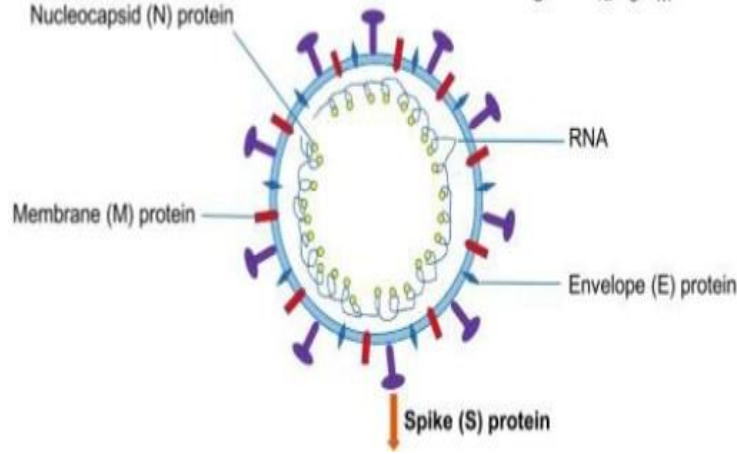
Çin'in Hubei Eyaletine bağlı Wuhan şehrinde 31 Aralık 2019 tarihinde kaynağı bilinmeyen ilk pnömoni vakası saptanmış ve vakaların kümelenme halinde sağlık kuruluşlarına başvurduğu tespit edilmiştir. Etyolojisi belirlenemeyen pnömoni olarak sınıflandırılan solunum yolu enfeksiyonu salgını olarak kabul edilerek 3 Ocak 2020'de Çin tarafından DSÖ'ne 33 hastanın stabil, 11 hastanın ağır olarak değerlendirildiği 44 pnömoni vakası bildirilmiştir. İncelemelerde tespit edilen vakaların tümünün yarasa, sıçan, yılan, balık ve kümes

hayvanları gibi birçok hayvan türünün olduğu Wuhan'ın Huanan Deniz Ürünleri Pazarı ile ilişkili olduğu anlaşılmıştır (11,40,41).

Vakaların boğaz sürüntülerinin incelenmesiyle 7 Ocak 2020'de Çin Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezi (CDC) tarafından koronavirüs ailesine ait yeni potansiyel bir etken olabileceği rapor edilmiştir. Hastalık etkeninin yeni tip koronavirüs (2019-novel coronavirus) olduğu laboratuvar analizleri ile doğrulanmış ve DSÖ tarafından 2019-nCoV hastalığının adı Koronavirüs hastalığı 2019 anlamına gelen COVID-19 olarak belirlenmiştir. Uluslararası Virüs Taksonomi Komitesi (ICTV) yeni virüsü SARS-CoV'e benzerliğinden dolayı SARS-CoV-2 olarak isimlendirmiştir. DSÖ salgını 30 Ocak 2020'de "Uluslararası Önem Arz Eden Halk Sağlığı Acil Durumu" olarak nitelendirmiş ancak Çin dışında 113 ülkede görülmesiyle 11 Mart 2020'de küresel salgın (pandemi) olarak tanımlamıştır (11,12,15).

2.2.4. COVID-19 Patofizyolojisi

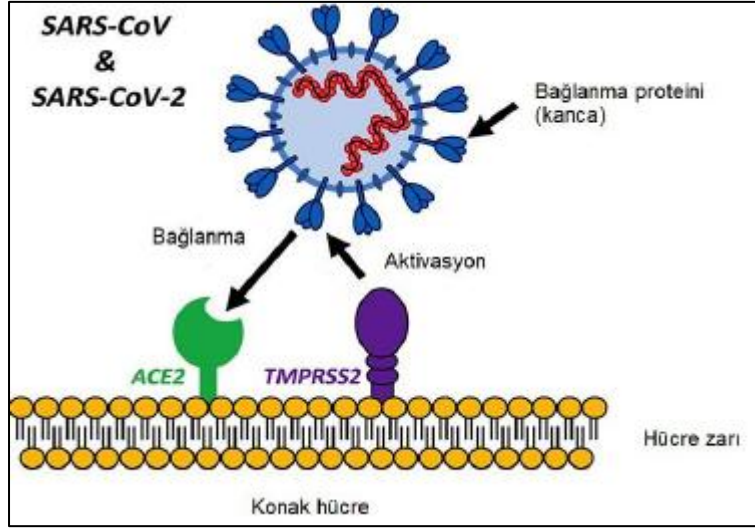
COVID-19 etkeni olan SARS-CoV-2; nükleokapsid ve zarf içeren, pozitif polariteli, virionu yaklaşık olarak 80– 120 nm çapında genoma sahip olan RNA virüsüdür. Etki mekanizmasını göstermesine yardımcı olan dört adet yapısal proteini vardır. Bunlar; çıkıntı (spike; S), membran (M), zarf (envelope; E) ve nükleokapsid (N) proteinleridir. Taç benzeri çıkıntıları oluşturan S proteini konakçı hücre reseptörüne bağlanmayı sağlar ve hücrel membranın füzyonunda rol oynamaktadır. E ve M proteini lipit çift tabakayla birlikte virüsün zarfına şekil vermekten ve bu formu korumaktan sorumludur. N proteini ise virion paketlenmesini ve virüs bütünlüğünün korunmasını sağlamaktadır (42–44). Şekil 2.1'de koronavirüsün şematik yapısı görülmektedir.



Kaynak: Zhou Y, Yang Y, Huang J, Jiang S, Du L. Advances in MERS-CoV Vaccines and Therapeutics Based on the Receptor-Binding Domain. Viruses. 2019 Jan 14;11(1)

Şekil 2.1: Koronavirüsün şematik yapısı

SARS-CoV-2 patofizyolojisinde kilit rol alan S proteini virüsün hedef hücrede yer alan ACE2 reseptörüne bağlanmakta ve konakçı hücrenin membranıyla birleşerek etkisini göstermektedir. ACE2 reseptörü kalp, karaciğer, kan damarları, gastrointestinal sistem, böbrekler dahil olmak üzere birçok yerde ve özellikle akciğer alveollerinde bulunan tip 2 pnömosit hücrelerinde bol miktarda bulunmaktadır. Bu etki mekanizmasının sonucunda fonksiyonu bozulmuş alveolar-kapiller oksijen taşınması, endotel sınırda hasarlanma, hücresel ve humoral immün yanıtla lenfosit apoptozisi, pıhtılaşma faktörlerinin tüketimi ve koagülasyon aktivasyonu COVID-19’da görülen karakteristik özelliklerdir. Viral replikasyon hızlanıp hastalık ilerlediğinde alveollerde endotel-epitel bütünlüğü daha da hasarlanıp pnömoni, pulmoner ödem ve ARDS tablolarına neden olabilmektedir (42,45,46). Şekil 2.2’de SARS-CoV-2’nin hücreye girişi şematize edilmiştir.



Kaynak: Mousavizadeh L, Ghasemi S. Genotype and phenotype of COVID-19: Their roles in pathogenesis. Journal of Microbiology, Immunology and Infection. 2021; 54(2), 159-163.

Şekil 2.2: SARS-CoV-2'nin hücreye girişi

2.2.5. COVID-19 Varyantları

SARS-CoV-2 genomunda da diğer virüsler gibi zaman içinde gelişen mutasyonlar gösterilmiştir. Bu mutasyonların çoğu virüsün fonksiyonu üzerinde değişikliğe sebep olmasa da bazı varyantların popülasyonlar içinde daha hızlı bir şekilde bulaş ve yayılma oluşturduğuna ilişkin çalışmalar nedeniyle önem arz ettiği kabul edilmektedir. DSÖ dikkat çeken varyantları Yunan alfabesi kullanarak isimlendirmiştir (47).

- ✓ **Alfa varyantı;** birkaçı spike proteinde olmak üzere bir düzine mutasyon içermekte olan bu varyantın ilk olarak 2020'nin sonlarında Birleşik Krallık'ta ve sonrasında diğer ülkelerde de enfeksiyona sebep olduğu bilinmektedir (48). İngiltere'de yapılan bir çalışmada alfa varyantının daha önce dolaşan suşlardan daha bulaşıcı olduğu, daha ciddi hastalık oluşturabildiği ve daha yüksek oranlarda ikinci atak ile ilişkili olduğu gösterilmiştir (49).
- ✓ **Delta varyantı;** ilk olarak Hindistan'da tanımlanan bu varyant birçok ülkede görülmüştür. ABD'de yapılan 47 salgınla ilişkili vakanın

incelendiği bir çalışmada mevcut örnekleri olan 21 hastadan alınan örneklerin hepsinde delta varyantı tanımlanmıştır. Veriler delta varyantının bulaş potansiyelinin alfa dahil diğer varyantlardan daha yüksek olduğunu göstermektedir. Ayrıca bu çalışmada hane içi yakalanma oranları %53, yani diğer SARS-CoV-2 suşları ile ilişkili olduğu bildirilen ikincil bulaş oranlarından %17 daha yüksek bulunmuştur (50).

- ✓ **Beta varyantı;** 2020 yılı sonlarında Güney Afrika'da tanımlanan bu varyant spike protein mutasyonu dahil olmak üzere çeşitli mutasyonları içermektedir. Güney Afrika'daki veriler bu varyantın artan bulaşıcılık potansiyeline sahip olduğunu ve hızlı bir şekilde baskın suş haline geldiğini düşündürmektedir (51). Bu varyant önceki enfeksiyon veya aşılamanın oluşturduğu nötralizasyon ile oluşan bağışıklığı etkileme potansiyeline sahip olan başka bir mutasyon içermektedir. mRNA COVID-19 aşılarının beta varyantına karşı hala koruyucu olacağı düşünülmektedir, çünkü aşı uygulananlardan alınan plazmalarda antikorların Beta varyantına karşı nötralize edici aktiviteyi sürdürdüğü görülmektedir (52).
- ✓ **Gamma varyantı;** spike proteininde farklı mutasyonlar içeren bu varyant ilk olarak Japonya'da Brezilya'dan gelen 4 gezginin örneklerinde tespit edilmiştir. Bulaşıcılık potansiyeli ve bağışıklık üzerine etkisiyle ilgili endişeler uyandırmaktadır (53).
- ✓ **Epsilon varyantları;** ilk olarak Ekim 2020'de tümü Güney Kaliforniya'da olmak üzere tüm dünyada sadece 4 vaka tespit edilmiş olan bu varyant; Ocak 2021'e kadar California'da incelenen viral örneklerin %35'ini oluşturmakta olup diğer ülkelerde de görülmüştür. Burun sürüntü örneklerinde diğer varyantlara göre iki kat fazla viral RNA seviyesi oluşturduğu gözlenmiştir (54). Bazı çalışmalar ise epsilon varyantının nötralizasyon ile oluşan bağışıklığı etkileme potansiyelinin beta varyantı ile karşılaştırıldığında daha az olduğunu göstermektedir (55).

2.2.6. COVID-19 Bulaş Yolları

COVID-19 vakalarının boğaz sürüntülerinin incelenmesi ve Wuhan dışında da vakalar görülmesiyle birlikte çalışmalar arttırılmıştır. Yirmibir Ocak 2020’de DSÖ virüsün insandan insana bulaşabildiğini ve korunmak için önlemler alması gerekliliğini belirtmiştir. İlk aşamada solunum yollarının sekresyonlarında tespit edilen SARS-CoV-2 idrarda, serumda, tükürük, oküler salgılar, meni ve dışkıdan da izole edilmiştir. Bazı çalışmalarda üst solunum yolundan alınan örneklerde izole edilemeyip dışkı örneğinde görüldüğü saptansa da Çin ve DSÖ ortak hazırladığı raporda fekal-oral bulaşmanın hastalığın yayılmasında önemli bir rolü olmadığını belirtmişlerdir (42,56–58).

Bulaşın diğer solunum patojenlerinde olduğu gibi öksürme veya hapsırma ile vücuttan salınan solunum damlacıkları ya da kontamine olan cisimlerle temas sonucunda gerçekleştiği düşünülmektedir. Damlacıklar yaklaşık iki metre kadar ilerleyebilmekte ve üç saat süreyle havada asılı kalabilmektedir. Bir öksürükte yaklaşık 3000 damlacık bulunmaktadır. SARS-CoV-2 ile kontamine olan bir yüzeyle temas sonrasında burun, ağız veya göz gibi mukoz membran içeren alanlara dokunulmasıyla da virus bulaşabilmektedir. Coronavirüs insanların en çok temasının olduğu tezgah, halka açık alanlardaki trabzanlar, kapı kolları, çocukların oyuncakları ve cep telefonları gibi en çok temasın olduğu yüzeylerin içeriğinde olan metal ve plastik yüzeylerde 3 güne kadar yaşayabilmekte ve bu süre en uzun bulaşıcı kalabildiği süre olarak bilinmektedir (57,59–61).

Koruyucu kişisel ekipmanların kullanılması, temasın şekli ve süresi, temas eden kişinin bireysel özellikleri bulaş riskini etkilemektedir. Genellikle ikincil enfeksiyonlarda bulaş riskinin kişisel koruyucu ekipman uygun şekilde ya da hiç kullanılmadığında, aynı evde ikamet eden kişiler arasında, sağlık çalışanlarında, sosyal ya da iş ortamlarında birlikte uzun vakit geçiren topluluklarda, bakım tesislerinde yaşayan kişilerde arttığı bilinmektedir (57,60).

SARS-CoV-2 zarflı bir virus olduğundan sabun, deterjan, dezenfektan veya alkolle etkisiz hale getirilebilmektedir. Dezenfeksiyonda %0,1 sodyum hipoklorit, %62–71 etanol veya %0,5 hidrojen peroksit kullanılarak bir dakika içinde etkisiz hale gelmesi sağlanabilmektedir. En çok tercih edilmesi gereken

etkisizleştirme yöntemi ellerin su ve sabun ile en az 20 saniye olacak şekilde yıkanarak el hijyenini sağlamaktır. Su ve sabuna erişilemiyorsa içerisinde en az %60 alkol bulunan bir dezenfektan ile eller kuruyucaya dek ovalanarak el hijyeni sağlanması önerilmektedir (57,62).

2.2.7. COVID-19 Klinik Seyri

SARS-Co-2 bulaşma sonrası semptomların oluşmasına kadar geçen süre, yani hastalığın inkübasyon süresi 2-14 gündür. Semptomlar koronavirüs ailesinin diğer üyeleriyle benzer özellikler göstermektedir. Ateş, öksürük, balgam, nefes darlığı, boğaz ağrısı, burun akıntısı, hemoptizi, tat yada koku almada bozukluk, baş ağrısı, halsizlik, kas ve eklem ağrısı semptomları görülebilmektedir. Asemptomatik vakaların bir kısmı izlemi boyunca semptomsuz olup, çoğu enfeksiyonun ilerleyen aşamasında semptomlu hastalık haline gelebilmektedir (42,43).

Amerika Birleşik Devletleri'nde CDC'ye bildirilen 370.000'den fazla COVID-19 vakasının incelendiği raporda gözlenen semptomlar;

- ✓ %50 öksürük
- ✓ %43 ateş
- ✓ %36 miyalji
- ✓ %34 oranında baş ağrısı
- ✓ %29 nefes darlığı
- ✓ %20 boğaz ağrısı
- ✓ %19 ishal
- ✓ %12 bulantı ve/veya kusma
- ✓ Her biri %10'dan daha az oranda koku veya tat duyusunun kaybı, karın ağrısı ve burun akıntısı şeklinde gözlenmiştir (63).

Wuhan'dan ve Çin'in diğer bölgelerinden 1099 hastanın dahil edildiği bir çalışmada, başvuru anında ateş hastaların sadece %44'ünde yüksek ölçülmüş olup %89'unda hastaneye yatış sırasında kaydedilmiştir (64). New York'ta COVID-19 tanısıyla hastaneye kaldırılan 5000'den fazla hasta üzerinde yapılan bir çalışmada sadece %31'inin vücut sıcaklığı 38°C üzerinde ölçülmüştür (65). İtalya'da hafif

COVID-19 tanısıyla ayaktan takipli 202 hastayla yapılan bir anket çalışması sonucunda %64'ü koku veya tat duyusunda değişiklikler ve hatta %24'ü ciddi değişiklikler olduğunu bildirmiştir. Aynı çalışmada koku veya tat değişiklikleri, hastaların %12'sinde diğer semptomlardan önce ve %3'ünde tek semptom olarak rapor edilmiştir (66). Başka bir çalışmada SARS-CoV-2 enfeksiyonu saptanan kişilerin %33'ünün hiçbir zaman semptom geliştirmedeği sonucuna ulaşılmıştır (67).

Çin Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezi'nin yayınladığı 44.500 doğrulanmış vaka içeren hastalık şiddetinin incelendiği raporda;

- ✓ Hastaların %81'inde hafif hastalık (yok veya hafif pnömoni)
- ✓ %14'ünde şiddetli hastalık (dispne, hipoksi veya görüntülemelerde %50 üzerinde akciğer tutulumu bulunması)
- ✓ %5'inde kritik hastalık (solunum yetmezliği, şok veya çoklu organ disfonksiyonu)
- ✓ %2,3 ünde ölüm bildirilmiştir (68).

Hastalık bazen hiçbir semptom olmadan geçirilebilmekte olup bazen pnömoni, ARDS, pıhtılaşma bozukluğu, septik şok, aritmi ve hatta ölümle sonuçlanabilmektedir. Pnömoni; başlıca ateş, öksürük, dispne ve akciğer görüntülemesinde bilateral infiltrasyonlarla karakterize olup COVID-19 enfeksiyonun en sık görülen ciddi klinik yansımasıdır (69).

Diğer viral solunum yolu enfeksiyonlarından farklı olarak ilk semptom başlangıcından yaklaşık bir hafta sonra dispne gelişmesi, koku veya tat bozuklukları olması gibi bazı klinik semptomlar öne çıksa da COVID-19'u net bir şekilde ayıracak spesifik işaret bulunmamaktadır (70).

COVID-19'un çeşitli komplikasyonları tanımlanmıştır. Şiddetli hastalığı olan hastalarda akut solunum sıkıntısı sendromu (ARDS) en önemli komplikasyondur ve dispnenin başlamasından kısa bir süre sonra ortaya çıkabilmektedir. Wuhan'da pnömoni nedeniyle hastaneye kaldırılan 138 hasta üzerinde yapılan bir çalışmada semptomların başlamasından 8 gün sonra %20 oranında hastada ARDS tablosu ve %12,3 oranında hastada mekanik ventilasyon ihtiyacı gelişmiştir (71).

Aritmiler, miyokardiyal hasar, kalp yetmezliği, kardiyojenik şok ve ani kardiyak ölüm COVID-19 hastalığının kardiyak ve kardiyovasküler komplikasyonları yer almaktadır. Hastaların bazılarında kalp hastalığı semptomları yoktur ancak kardiyak test anormallikleri (serum kardiyak troponin yükselmesi gibi) görülebilmektedir. Bir kısmında kalp hastalığına dair klinik bir kanıt bulunamaz. Miyokardiyal hasar kardiyomiyosit ölümüne neden olan tüm durumları kapsamaktadır. COVID-19 hastalarının birçoğunda klinik olarak miyokarditten şüphelenilmiş olsa da sadece birkaç adet kanıtlanmış SARS-CoV-2 nedenli miyokardit vakası görülmüştür (72,73).

Derin ven trombozu ve pulmoner emboli dahil olmak üzere venöz tromboemboliler özellikle COVID-19'lu ağır hasta hastalarda ve yoğun bakım ünitesindeki hastalarda %10 ila %40 arasında değişen oranlarda yaygın olarak görülmektedir (74).

Nörolojik komplikasyon olarak özellikle hastanede yatan hastalarda daha yüksek oranlarda ensefalopati ve daha az olarak da inme, hareket bozuklukları, motor ve duyuşsal anormallikler, ataksi ve nöbetler gözlenebilmektedir (75).

İkincil enfeksiyonlar yaygın komplikasyonlar olarak görülmemektedir. Başta Çin'den olmak üzere dokuz çalışmada 806 vakanın incelemesinde başlıca solunum yolu enfeksiyonları ve bakteriyemiye sebep olan bakteriyel veya fungal enfeksiyon birlikteliği oranı %8 olarak bulunmuştur (76). İtalya'da, COVID-19 sebebiyle mekanik ventilasyon tedavisi gören 108 hastayı içeren prospektif bir çalışmada koronavirüs ile ilişkili pulmoner aspergilloz (CAPA) insidansı normalden yüksek bulunmuştur (77). Hindistan'daki 16 sağlık merkezinin katıldığı ve yaklaşık 12.000 hasta içeren bir çalışmada COVID-19 ile hastaneye yatan hastaların 187'sinde (toplam sayının %0,27'si ve yoğun bakım yatışı olanların %1,6'sı) mukormikoz saptanmıştır (78).

COVID-19 bulaşı açısından tüm toplumun duyarlı ve risk altında olduğu düşünölmektedir. Vakayla karşılaşma durumu göz önüne alındığında COVID-19 için en risk altında olan meslek grubu sağlık çalışanlarıdır. Diyabet, kardiyovasküler sistem hastalığı, hipertansiyon, böbrek hastalığı, malignite, Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı (KOAİ) olanlar, 50 yaşın üzerindeki kişiler, toplu yaşam alanını paylaşan kişilerin (okullar, kişlalar, ceza evleri, göçmen

kampları, bakım merkezleri gibi) COVID-19 için hassas gruplar olduğu belirlenmiştir (43,79).

2.2.8. COVID-19 Laboratuvar ve Radyolojik Bulguları

COVID-19 hastalarında beyaz kan hücresi (WBC), c-reaktif protein (CRP), prokalsitonin, eritrosit sedimentasyon hızı (ESR), d-dimer seviyesi, laktat dehidrojenaz (LDH), aspartat aminotransferaz (AST), alanin transaminaz (ALT), kreatin kinaz (CK), üre ve kreatinin testlerinde yükselme; lenfosit sayısı, eozinofil sayısı, hemoglobin ve serum albümin seviyelerinde düşme olabileceği gösterilmiştir. Bu tetkiklerden lenfosit sayısında azalma, CRP, prokalsitonin artışı, d-dimer ve ferritin yüksekliğinin kötü prognozla ilişkili olduğu tespit edilmiştir (57,79,80).

New York'da yapılan COVID-19 ile hastaneye yatırılan 393 yetişkin hastanın katıldığı bir çalışmada hastaların %90'ında lenfopeni; %15'inde lökositoz veya lökopeni görüldüğü rapor edilmiştir (81).

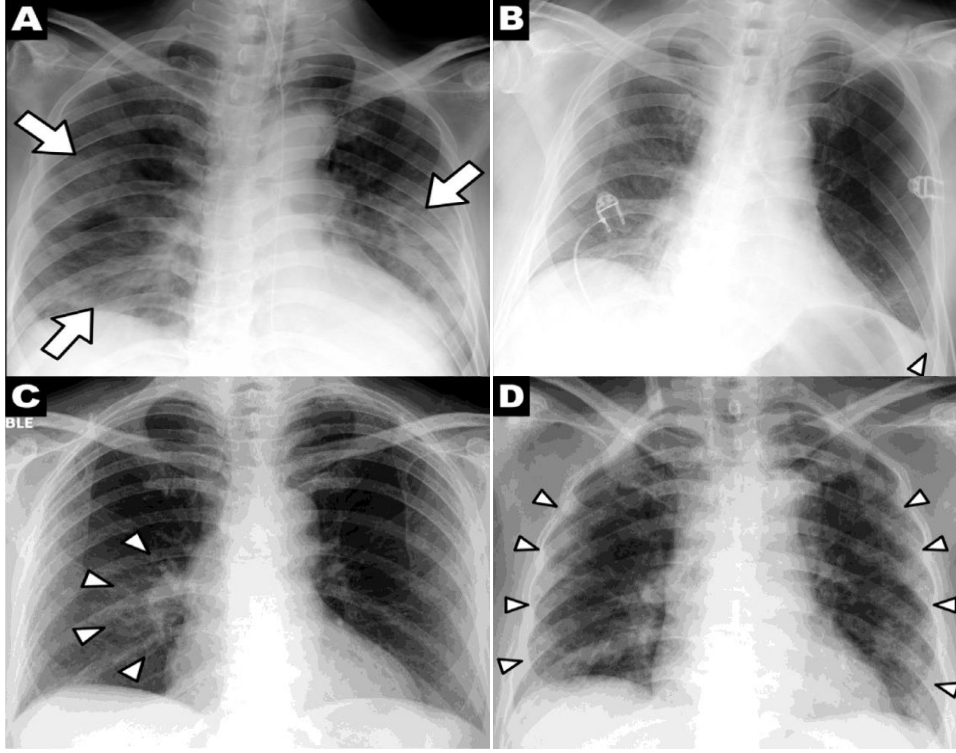
Enfeksiyonun erken evrelerinde hastaların yaklaşık %40'ında akciğer grafi görüntülenmesi, %15'inde ise toraks bilgisayarlı tomografi (BT) görüntülenmesi olağan görülebilmektedir. Yaygın görülen anormal radyografi bulguları bilateral, periferik veya alt akciğer bölgesinde görülebilen konsolidasyonlar ve buzlu cam opasiteleridir (43,82).

Semptom başlangıcından 10-12 gün sonra en şiddetli görülebilmekle birlikte hastalık seyri boyunca şiddeti artan şekilde radyolojik bulgularla karşılaşılabilir (82).

Tomografi duyarlılığı grafi duyarlılığından oldukça yüksektir. BT görüntülenmesinde periferik, yaygın buzlu cam opasitelerinin görülmesi COVID-19 için tipik bulgu olarak kabul edilmektedir (43,83).

Çin'de yapılan bir çalışmada tümüne göğüs bilgisayarlı tomografisi (BT) uygulanan asemptomatik enfeksiyonu olan 24 hastayı içeren bir çalışmada, %50'sinde tipik buzlu cam opasiteleri veya yamasal infiltrasyon alanları ve %20'sinde de atipik görüntüleme anormallikleri tespit edilmiştir (84).

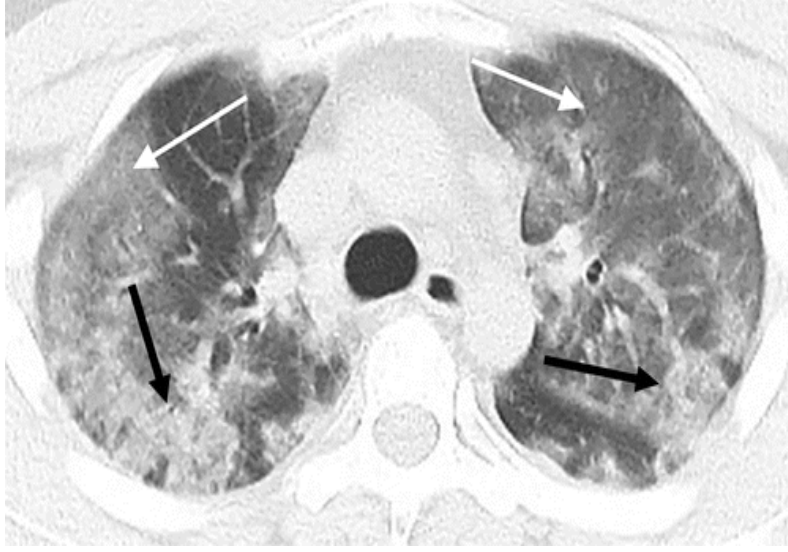
Klinik olarak düzelen hastalarda radyografik anormalliklerin gerilemesi veya düzelmesi COVID-19 hastalığına bağlı semptom ve bulgulardaki iyileşmelerin gerisinde kalabilmektedir (85). Şekil 2.3’de COVID-19’da akciğer radyografi görüntülemesinde yamalı konsolidasyonlar (A), plevral efüzyon (B), perihiler dağılım (C) ve periferik dağılım(D) görülmektedir.



Kaynak: Wong HYF, Lam HYS, Fong AH-T, Leung ST, Chin TW-Y, Lo CSY, et al. Frequency and Distribution of Chest Radiographic Findings in Patients Positive for COVID-19. Radiology [Internet]. 2020 Aug;296(2):E72–78. Erişim: <http://pubs.rsna.org/doi/10.1148/radiol.2020201160> Erişim Tarihi: 01.11.2021

Şekil 2.3: COVID-19’da akciğer radyografi görüntülemesinde yamalı konsolidasyonlar (A), plevral efüzyon (B), perihiler dağılım (C) ve periferik dağılım(D) görülmektedir (82).

Şekil 2.4’de ateş ve öksürük ile başvuran ve temas öyküsü bilinmeyen 29 yaşında bir erkek hastaya ait görüntüler verilmiştir.



Kaynak: Chung M, Bernheim A, Mei X, Zhang N, Huang M, Zeng X, et al. CT Imaging Features of 2019 Novel Coronavirus (2019-nCoV). Radiology [Internet]. 2020;295:202–207. Erişim: <http://pubs.rsna.org/doi/10.1148/radiol.2020200230> Erişim Tarihi: 01.11.2021

şekil 2.4: Ateş ve öksürük ile başvuran ve temas öyküsü bilinmeyen 29 yaşında bir erkek hastaya ait görüntüler. Aksiyel ince kesitli kontrastsız BT görüntülemesinde yaygın iki taraflı buzlu cam alanları (beyaz oklar) ve konsolidatif opasiteler (siyah oklar) görölmektedir (83).

2.2.9. COVID-19 Tanısı

COVID-19 tanısı için nazofaringeal ve orofaringeal sürüntü, bronkoalveolar lavaj (BAL) veya trakeal aspirat örnekleri kullanılabilmektedir. En sık kullanılan yöntem aynı swab ile alınan orofaringeal ve nazofaringeal sürüntünün aynı taşıma solusyonuna konularak değeriendirilmesidir. Örnek alımında damlacık yoluyla bulaş riski olmasından kaçınmak için eğitimler verilmesi ve kişisel koruyucu ekipman giyilmesi önerilmektedir (43,86).

Alınan solunum yolu örneklerinden reverse transkriptaz polimeraz zincir reaksiyonu (RT-PCR) yöntemiyle virüse ait nükleik asit dizilerinin saptanması kabul görmüş tanı testi olarak kullanılmaktadır. PCR testi sonucuyla birlikte hastanın kliniğı, laboratuvar ve radyolojik görüntülemeleri de kullanılarak tanı konulması önerilmektedir (43,87).

PCR testinin yalancı negatiflik oranlarının sonuçların karşılaştırılmasında referans alınacak standart testler olmamasından net olarak yapılamasa da %5 ile %40 arasında değiştiği tahmin edilmektedir (88). Çin'de akut solunum yolu semptomları ve ateşle hastaneye kaldırılan 51 hastanın 15'inde ilk test negatif saptanmış ve nihayetinde seri testlerle tanı konulabilmektedir (89). Gene Singapur'da 70 hasta ile yapılan benzer bir çalışmada, 8 hastada ilk alınan nazofaringeal test sonucu negatif sonuçlanmıştır. İki çalışmanın da ortak sonucu olarak klinik şüphe devam ediyorsa tekrarlayan sürüntü örneklerinde test pozitifliği görülebileceği gösterilmiştir (89,90).

2.2.10. COVID-19 Tedavisi

COVID-19 için günümüzde halen etkinliği ve güvenliliği netleşmiş bir tedavi mevcut olmasa da etkili olabileceği yönünde veri olan tedavi protokolleri kullanılmaktadır. Hekimin hastanın kliniği, risk faktörleri, tedavi ihtiyacı, yoğun bakım ihtiyacı, planlanan tedaviye uyumu, hasta ve yakınlarının izolasyon koşullarını uygulayıp uygulayamayacağını değerlendirerek evde izlemine ya da hastaneye yatışına karar vermesi gerekmektedir (91).

Önceki viral etkenli pandemilerden edinilen deneyimlerle antiviral tedavinin olabildiğince erken başlanması tavsiye edilmektedir. Tedavide SARS-CoV-2 üzerinde etkisinin olduğu belirlenen ve daha önce antiviral olarak başka endikasyonlarla kullanılıp güvenli olduğu gösterilmiş ve ruhsatlandırılmış olan favipiravir, hidroklorokin, lopinavir, ritonavir, remdesivir gibi ilaçlar önerilmiştir. Daha sonra yapılan çalışmalarla hidroklorokin ve lopinavir-ritonavirin etkili olmadığı saptanmış ve tedavi protokolünden çıkarılmıştır. Remdesivir FDA (Food and Drug Administration) tarafından COVID-19 tedavisi için onaylanan tek ilaçtır. Remdesivir ek oksijen desteğine ihtiyaç duyan ve hastanede yatan hastalarda tavsiye edilmektedir ancak etkinlik ve güvenliliğinin değerlendiren bazı klinik çalışmalara göre taburcu olurken kesilmesi önerilmektedir (92).

DSÖ şiddetli ve kritik hastalarda kortikosteroid tedavisinin (7-10 gün boyunca deksametazon veya eşdeğer hidrokortizon) kullanılmasını önermektedir.

Ayrıca hafif hastalık tablosunda olan ve ayaktan izlenen COVID-19 vakalarında kullanılmamasını önermektedir (93).

Hastaneye yatış gerekliliği olan hastaların birçoğu ek solunum desteğine ihtiyaç duymakta ve oksijen saturasyonunun %90-92 (gebelerde %92-95) üzerinde olacak şekilde oksijen tedavisinin düzenlenmesi gerekmektedir (91).

Ampirik olarak antibiyotik eklenmesi; bakteriyel enfeksiyonu destekleyen klinik tablo, görüntüleme veya mikrobiyolojik tetkik sonuçları, prokalsitoninde anlamlı yükseklik veya sepsis kliniği olması durumunda düşünülmelidir (71).

Hafif ila orta şiddette hastalığı olan ayaktan hastalar için SARS-CoV-2 hedefleyen monoklonal antikorların tedavide kullanılması değerlendirilmeye devam etmektedir ve çalışma sonuçları bu ajanlardan bir faydalı olabileceğini göstermektedir. Amerika Birleşik Devletleri'nde şiddetli hastalık riski taşıyan seçilmiş ayaktan hastalar için Casirivimab-imdevimab (tercihen 600 mg, tek doz intravenöz olarak uygulanır ancak İV mümkün değilse veya tedaviyi geciktirecekse subkutan olarak verilebilir), sotrovimab (500 mg, tek İV doz uygulanır) ve bamlanivimab-etesevimabın (700-1400 mg tek doz İV uygulanır) acil kullanım izni bulunmaktadır (94).

Ohio'da yapılan ayakta tedavi gören polimeraz zincir reaksiyonu testi ile doğrulanmış SARS-CoV-2 enfeksiyonu teşhisi konan 214 yetişkin hastanın katıldığı bir çalışmada C vitamini, D vitamini veya çinko takviyesinin COVID-19'un şiddetini azalttığına dair anlamlı bir veri tespit edilmemiştir (95).

İleri yaşta olmak (65 yaş ve üzeri), altta yatan kronik hastalık olması ve bir bakım tesisine taburcu olmak COVID-19 nedeniyle tekrarlayan hastane yatışları ile ilişkilendirilmiştir. Bu sebeple bu risk faktörlerini içeren COVID-19'lu hastaların hastaneden taburcu olduktan sonra yüz yüze ziyaret veya telefonla iletişim yoluyla tedavilerinin takip edilmesi önerilmektedir (96). Tanı almış gebe hastalarda mevcut risk faktörü yoksa ve hastalık ağır seyretmiyorsa tedavisiz izlemin ön planda düşünülmesi önerilmektedir (91).

2.2.11. COVID-19 Korunma

DSÖ enfekte olmuş kişilerin ve temas ettiği kişilerin uygun eğitim ve izolasyonunun sağlanmasını bulaşı kontrol etme ve önlemede kritik olduğunu belirtmektedir. DSÖ COVID-19 insidansını azaltmaya yönelik geniş bir yaklaşımın parçası olarak; SARS-CoV-2 bulaşının yoğun olduğu havalandırması yetersiz olan kapalı ortamlarda, sosyal mesafenin korunamayacağı kapalı veya açık ortamlarda maske takmayı önermektedir (97).

Sosyal tüm alanlarda en az iki metre olan mesafeyi korumak, enfekte kişilerle doğrudan temastan kaçınmak, mümkün olduğunca evde kalmak, gereksiz seyahatten kaçınmak, toplu ortamlarda bulunmamak, selamlaşırken el sıkışmaktan kaçınmak, özellikle ortak yüzeylere dokunduktan, el sıkıştıktan veya banyoyu kullandıktan sonra elleri en az 20 saniye sabun ve su ile yıkamak veya en az %60 alkol içeren el dezenfektanı ile temizlemek, yıkanmamış ellerle ağız, burun ve göze dokunmaktan kaçınmak ve uygun dezenfektanlarla temas edilen yüzeylerin dezenfekte edilmesi önerilmektedir (15,57).

Kişisel koruyucu ekipman kullanımının DSÖ ve T.C. Sağlık Bakanlığı gibi ulusal ve uluslararası kuruluşların talimatlarına uygun olması gerekmektedir. Ekipman içeriği; solunum koruması (maske kullanımı), el koruması (eldiven kullanımı), vücut koruması (önlük, tulum, bone kullanımı) ve göz korumasından (gözlük ve yüz koruyucusu) oluşmaktadır. El hijyeni için en uygun olan su ve sabun ile tüm el yüzeyi ovalanarak yıkanması önerilmekle birlikte koşullar sağlanamadığında en az %60 alkol içeren antiseptik kullanılmasıdır. Hasta temasının olacağı durumlarda tek kullanımlık ve steril olmayan eldiven kullanılabilir. Vücut sıvıları ile temas riski varsa en az N95/FFP2 özellikte maske, bone ve su geçirmeyen önlük önerilmektedir (43,98).

Bulaşı azaltma stratejileri içeriğinde kişisel koruyucu tedbirlere ek olarak uygulanan bazı önlemler vaka insidansında ve COVID-19 kaynaklı ölümlerde azalmayla ilişkilendirilmiştir. Bu önlemler; sosyal ve fiziksel mesafeli evden verilen siparişler, zorunlu olmayan iş yerlerinin ve okulların kapatılması, toplu organizasyonların yasaklanması, seyahatlere kısıtlamalar getirilmesi, vakaların

tanımlanması ve izolasyonunda agresif yaklaşım, temaslı kişilerin uygun şartlarda karantinasıdır (99).

2.2.12. COVID-19 Aşıları

Aşılama kapsamındaki birkaç çalışmada, insan dışı primatlarda SARS-CoV-2 virüsü ile deneysel enfeksiyon oluşturulmasının yeniden enfeksiyona karşı koruyucu olduğu gözlenmiştir. Bu çalışmalar aşının SARS-CoV-2 enfeksiyonunu önleme potansiyeline sahip olduğu kavramını desteklemektedir (100). Bir balıkçı gemisinde meydana gelen salgın gibi izole ve toplu insanlarda yapılan epidemiyolojik çalışmalarda da nötralize edici antikorların enfeksiyondan korunma ile ilişkisinin olduğu da ileri sürülmüştür. Sonuç olarak yeterli miktarda nötralize edici antikor ile bağışıklık yanıtı ortaya çıkarabilen aşıların COVID-19'a karşı koruma sağlayabileceği gösterilmiştir (101).

Pandemi sürecinde 2020 yılı sonunda 40'tan fazla aday aşı insan denemeleri aşamasında ve 150'den fazlası klinik öncesi denemeler aşamasında olmak üzere birçok aşı geliştirilmiştir (102). Geliştirilen aşıların etki mekanizmaları birbirinden farklı yaklaşımlar içermektedir. Bunlar;

- ✓ İnaktive hale getirilmiş virüs veya canlı atenüe virüs kullanılan geleneksel yaklaşımlar (İnfluenza ve kızamık aşıları gibi),
- ✓ Rekombinant protein aşıları (İnsan papilloma virüsü aşısı gibi)
- ✓ Vektörlerin kullanıldığı aşılar (Ebola aşıları gibi),
- ✓ RNA ve DNA aşıları gibi daha önce lisanslı bir aşıda kullanılmamış mekanizmaları içeren aşılar olarak sınıflandırılmaktadır (103).

Hiçbiri birbirine karşı çalışmadığı için aşıların birbirleriyle karşılaştırmalı etkinlikleri ve güvenlikleri belirsizdir. Faz III denemelerinden bildirilen sonuçlardaki farklılıkların çalışılan popülasyonların ve konumlarının farklı olması, çalışma zamanlarının ve tasarımlarının değişkenliği gibi faktörlerle ilgili olabileceği düşünülmektedir. Aşıların etkinliği ve güvenliği konuları hala tartışılmaktadır (104).

Pfizer-BioNTech COVID-19 Aşısı (BNT 162b2)

Tam uzunlukta bir spike protein içeren, üç hafta arayla iki doz olarak intramüsküler uygulanan mRNA aşısıdır. Aşı Amerika Birleşik Devletleri, İngiltere, Avrupa Birliği ve Kanada dahil birçok ülkede kullanım için yetki almıştır (105).

Aşının etkinliğinin incelendiği, 16 yaş ve üzeri 36.000'den fazla kişinin katıldığı ve 2 aylık takip süresi olan bir çalışmada ikinci doz sonrası 7. gün ve sonrasında semptomatik COVID-19'u önlemede %95 etkinliğe sahip olduğu gösterilmiştir. Aynı çalışmada 65 yaş ve üzeri tıbbi komorbiditesi veya obezitesi olan yetişkinler içinde aşı etkinliği %91.7 bulunmuştur (106). İsrail'de yapılan ve 6,5 milyondan fazla kişiden alınan verilerin kullanıldığı bir çalışmada ikinci dozun ardından 7. gün ve sonrası aşının tahmini etkinliği; belgelenmiş SARS-CoV-2 enfeksiyonu için %92, semptomatik COVID-19 için %97, hastaneye yatış gerektiren COVID-19 için %97 ve COVID-19 ile ilişkili ölüm için %97 bulunmuştur (107).

Aşının 18 ila 85 yaş arası kişilerde yapılan bir randomize, plasebo kontrollü faz I/II çalışmasında; sağlıklı yetişkinlerle semptomu olmayan veya orta şiddette SARS-CoV-2 enfeksiyonu olan hastaların karşılaştırılmasında aşı yapılanlarda antikor yanıtı olduğu gösterilmiştir (108).

Pfizer-BioNTech aşısının SARS-CoV-2'nin tüm varyantlarına karşı etkili olduğu düşünülmektedir (52). Ancak aşı etkinliğinin zamanla azalabileceği gösterilmiştir. Yayınlanmamış bir takip raporuna göre altı ay boyunca yüksek kalan aşı etkinliğinin, ikinci ay sonuna kadar %96'dan %90'a, iki ile dört ay arasında %90'dan %84'e düştüğü gösterilmiştir (109).

Özellikle ikinci dozdan sonra çoğu hafif veya orta şiddette olmak üzere lokal ve sistemik yan etkilerle nispeten yaygın olarak karşılaşılmaktadır. Ancak çoğunun günlük aktiviteleri engellemediği ve aşılamadan sonraki ilk iki günde gerilediği gösterilmiştir. ABD'de 1,6 milyon aşı uygulanan katılımcının dahil edildiği anket çalışması sonuçlarına göre; %65'inde her dozdan sonra esas olarak enjeksiyon bölgesinde olan ağrı, beraberinde kızarıklık, şişme ve kaşıntı rapor edilmiştir. Gene aynı çalışmada yorgunluğun; ilk dozdan sonra %29, ikinci

dozdan sonra %48, baş ağrısının; ilk dozdan sonra %25, ikinci dozdan sonra %40, kas ağrısının; ilk dozdan sonra %17, ikinci dozdan sonra %37 oranında görüldüğü bildirilmiştir (110).

Anafilaksi bir milyon doz aşılama da yaklaşık 5 olay olarak rapor edilmiştir (111). Anafilaksi görülen vakaların %90'ının aşı uygulanması sonrası 30 dakika içinde ve %80'inin bilinen alerjik reaksiyon öyküsü olan kişilerde görüldüğü bildirilmiştir. Karşılaşılan diğer alerjik reaksiyonlar arasında kaşıntı, döküntü, boğazda kaşınma hissi ve hafif solunum semptomları bulunmaktadır (112).

Myokardit ve perikardit yan etki olarak bildirilen vakaların çoğunda aşidan sonraki bir hafta içinde, daha sık olarak ikinci dozdan sonra, hafif ve hızlı semptom iyileşmesi ile tıbbi tedaviye iyi yanıt veren şekilde gelişmiştir. Ön veriler 12 ila 39 yaş arasındaki bireylerde normal popülasyon oranından fazla olduğunu göstermekle beraber raporlar aşı çalışmalarını denetleyen birimler tarafından incelenmektedir. mRNA aşılarının yararının bu potansiyel riskten daha fazla olduğu düşünülmektedir (111,113).

Bell paralizisi vakaları faz III çalışmasında kaydedilmiştir ancak oran genel popülasyonda bulunan vaka oranlarını (yılda 100.000 kişi başına 15 ile 30 vaka) aşmamıştır aralarında anlamlı bir ilişki tespit edilmemiştir (111).

Moderna COVID-19 aşısı (mRNA-1273)

COVID-19 için üretilen ilk aşılarından biri olan Moderna aşısı tam uzunlukta bir proteini ifade eden nanoparçacık ile iletilen mRNA'yı kullanarak etki göstermektedir. SARS-CoV-2'nin genomik dizisinin belirlenmesinden sonra iki ay içinde geliştirilen bu aşı 28 gün arayla iki doz olarak intramüsküler olarak uygulanmaya başlamıştır. Amerika Birleşik Devletleri ve Avrupa Birliği'nde kullanım için yetkilendirilmiştir (114).

Aşı 18 yaş ve üzeri yaklaşık 30.000 çalışma katılımcısının olduğu plasebo kontrollü faz III sonuçlarına göre ikinci dozu takiben 14 gün içinde ve sonrasında semptomatik COVID-19'u önlemede %94.1 etkin bulunmuştur. Aynı çalışmada 65 yaş üzeri yetişkinler arasında da aşı etkinliği %86.4 olarak kaydedilmiştir. Aynı çalışmada katılımcılar arasında plasebo grubunda 185 ve aşı grubunda 11

olmak üzere toplam 196 doğrulanmış COVID-19 vakası tespit edilmiştir. Bu vakalardan 30 tanesi şiddetli COVID-19 olarak değerlendirilmiş ve şiddetlilerin hepsinin plasebo grubunda meydana geldiği raporlanmıştır (115).

Özellikle ikinci dozdan sonra görülen lokal ve sistemik yan etkiler nispeten yaygın olmakla birlikte çoğunun hafif veya orta şiddette ve aşılama sonrası sonraki ilk iki gün ile sınırlı kaldığı belirtilmiştir. ABD'de aşı uygulanması sonrası anketlere yanıt veren yaklaşık 2 milyon kişinin katıldığı çalışmada; genellikle ağrı, kızarıklık, şişme ve kaşıntıyı içeren bir enjeksiyon bölgesi reaksiyonunun ilk doz sonrası %74 ve ikinci doz sonrası %82 oranında görüldüğü rapor edilmiştir. Yorgunluk; ilk dozdan sonra %33, ikinci dozdan sonra %60, baş ağrısı; ilk dozdan sonra %27, ikinci dozdan sonra %53 ve miyaljiler; ilk dozdan sonra %21 ve ikinci dozdan sonra %51 olarak bildirilmiştir. İkinci doz sonrası katılımcıların %40'ında ateş hissi ve titreme, %32'sinde ise eklem ağrısı geliştiği kaydedilmiştir (110).

Esas olarak erkek ergenlerde ve genç erişkinlerde olmak üzere mRNA aşıları (Pfizer-BioNTech ve Moderna aşısı) sonrası miyokardit ve perikardit normal popülasyonda beklenenden daha sık bildirilmiştir. Ancak vakaların nadir görülmesi ve hafif seyretmesi göz önüne alındığında, aşısının yararlarının küçük risk artışından çok daha fazla olduğu düşünülmektedir. Miyokardit veya perikardit olgularında ikinci doz ertelenmesi önerilebilir ancak vaka ile mRNA aşısı arasında ilişki olmadığı kesin olarak gösterilebilirse mRNA aşısının dozunun devamı önerilmektedir (113).

Anafilaksi vakalarının %86'sı alerjik reaksiyon öyküsü olanlarda ve %90 oranında ilk 30 dakikada gelişmiştir. Anafilaksi oranı 1 milyon doz başına 2.8 olay olarak rapor edilmiştir. Pfizer-BioNTech aşısında da olduğu gibi potansiyel olarak aşılama ile ilişkili olduğu düşünülen nadir Bell paralizi vakaları görülmüştür. Ancak genel popülasyon insidansını aşmadığı gösterilmiş ve aşılama ile Bell paralizi arasında bir ilişki saptanmamıştır (111).

ABD'de 2021 yılı haziran ayı itibarıyla Moderna aşısı sonrası 1 kez trombositopenili santral venöz sinüs trombozu vakası rapor edilmiştir. Sadece bir vaka görülmesinden dolayı aşıyla bağlantısının rastlantısal mı nedensel mi olduğunun tespitinin zor olduğu düşünülmektedir (116).

Janssen/Johnson & Johnson COVID-19 aşısı (Ad26.COV2.S)

Adenovirüs 26 vektörü kullanılarak üretilen bu aşı tek doz ya da 56 gün arayla iki doz şeklinde, intramüsküler olarak yapılmaktadır. ABD’de kullanımı için yetkilendirilmiştir (117).

Faz III aşamasında 18 yaş ve üzeri yaklaşık 40.000 kişinin katıldığı çalışmada tek doz sonrası hafif, orta ve şiddetli COVID-19’u önlemede %66.9 etkinliğe sahip bulunmuştur. Şiddetli ve kritik COVID-19’da aşının etkinliği; aşılamadan 14 gün sonra %78, 28 gün sonra %85 bulunmuştur (118).

Hafif veya orta şiddette olmak üzere lokal ve sistemik yan etkiler nispeten yaygındır ve en sık olarak aşılamadan sonraki ilk gün ortaya çıkmaktadır (119). ABD’de aşılama sonrası 330.000 kişinin katılımıyla yapılan bir anket çalışmasında %61’i en az bir enjeksiyon bölgesi reaksiyonu ve %76’sı ilk haftada en az bir sistemik reaksiyon bildirmiştir. En sık karşılaşılan sistemik reaksiyonlar ağrı, yorgunluk ve baş ağrısı olmakla birlikte taşikardi, hiperventilasyon ve senkop gibi anksiyete ile ilgili olaylar da bildirilmiştir (120).

Güney Afrika’da yapılan 200.000’den fazla sağlık çalışanının katıldığı çalışmada, aşılama sonrası bildirilen ve hepsinde bilinen risk faktörleri olan 5 kişide arteriyel veya venöz tromboembolik olay (100.000’de 1.7) bildirilmiştir (121). Plasebo uygulanan kişilerle aşı yapılanların karşılaştırıldığı çalışmada tromboembolik olay, nöbet ve kulak çınlamasının aşı yapılanlarda daha fazla görüldüğü tespit edilmiştir (118).

Astra-Zeneca/Oxford Üniversitesi COVID-19 Aşısı (ChAdOx1 nCoV-19/AZD1222)

Avrupa Birliği’nde ve Birleşik Krallık, Kanada ve Hindistan dahil olmak üzere diğer birçok ülkede kullanım için yetkilendirilen bu aşı intramüsküler olarak 4 ila 12 hafta arayla iki doz olarak yapılmaktadır (122).

Çok uluslu 11.000’den fazla katılımcının değerlendirildiği faz III çalışmasının ara sonuçları raporunda, bu aşının ikinci dozu takip eden 14 gün içinde veya sonrasında semptomatik COVID-19’u önlemede %70,4 etkinliği

olduğu gösterilmiştir (123). Birleşik Devletler, Şili ve Peru'da yürütülen plasebo kontrollü bir çalışmada önceki çalışmayla benzer şekilde 4 hafta arayla 2 tam doz olarak verilen aşının ikinci dozdan 15 gün sonraki etkinliği %76 olarak rapor edilmiştir (124).

Yan etkilere bakıldığında aşının uygulanmasından sonra baş ağrısı, yorgunluk ve ateş yaygın gözlenmiş olup katılımcıların %8'inde şiddetli olduğu tespit edilmiştir (125).

Aşının Faz III çalışmasında 2 adet transvers miyelit vakası görülmüştür. Bu vakalardan biri aşıyla ilgili idiyopatik, kısa segment omurilik demiyelinizasyonu olarak tanımlanmıştır; diğeri ise aşı ile ilgisi olmadığı düşünülen öncesinde bilinmeyen multipl sklerozlu bir katılımcıda görülmüştür. Ayrıca aşının trombositopeni ile ilişkili olabilecek oldukça küçük bir trombotik olay riski ile ilişkili olabileceği bildirilmiştir (123).

Sinovac (CoronaVac)

Çin'de geliştirilen inaktive edilmiş aşı kategorisinde yer alan bu aşı 28 gün arayla 2 doz halinde intramüsküler uygulanmaktadır. Faz I/II, randomize, plasebo-kontrollü çalışma sonuçlarına göre aşının 18 yaş üzeri sağlıklı kişilerde güvenli olduğu ve COVID-19'a karşı antikor oluşturabildiği gösterilmiştir (126).

Şili'de 10 milyondan fazla kişinin katıldığı bir çalışmada, tahmini aşı etkinliğinin hastalığı önlemede %70 ve hastaneye yatışı önlemede %86 ve ölümü önlemede %88 olduğu raporlanmıştır (127). Türkiye'de öncesinde SARS-CoV-2 enfeksiyonu kanıtı bulunmayan 10.000 katılımcının dahil edildiği bir faz III çalışmasının sonuçlarına göre 2 doz aşılardan 14 gün sonra başlayan aşı etkinliği %83,5 bulunmuştur (128). Bununla birlikte farklı ülkelerdeki başka araştırmalarda daha düşük etkinlik oranları bildirildiği görülmektedir. Brezilya'da özellikle gamma varyantı içerikli bir çalışmada 70 yaş üzeri yetişkinler arasında aşı etkinliğinin COVID-19 için %47, hastane yatışı için %56 ve ölüm için %61 olduğu bildirilmiştir (129).

2.2.13. Pandeminin Sağlık Çalışanları Üzerindeki Etkisi

Sağlık çalışanlarının işi; insanların sağlıklarının korunması, hayatlarının kurtarılması ve sürdürülebilmesi üzerine olması sebebiyle, iş ortamları doğal olarak oldukça streslidir ve sosyal veya psikolojik açıdan ağır sorumluluklar barındırmaktadır. Hal böyleyken bu sorumlulukların ve stresin üzerine bir de ne kadar süreceği, etkisi, tedavisi ve nasıl mücadele edileceği net olmayan COVID-19 pandemisi eklenmiş ve böylece sağlık çalışanları pandemiden en fazla etkilenen meslek gruplarından biri olmuştur (130).

COVID-19 pandemisi sürecinde hastalığın tanı, tedavi, takibi, korunma ve aşı geliştirme çalışmaları sebebiyle ülkelerin sağlık sistemleri zorlanmakta ve bu alanlarda çalışan tüm kişiler üzerinde baskı oluşmaktadır. Normal popülasyondan fazla enfeksiyon bulaş riski ve artan hasta yükü gibi olumsuz durumlar sağlık çalışanları üzerindeki kötü etkilerin ana sebepleri olarak görülmektedir (131). Sağlık çalışanları kendileri için enfeksiyon riskindeki artışı mesleklerinin bir parçası olarak kabul edebilseler bile özellikle kronik hastalığı olan, yaşlı veya bağışıklığı baskılanmış olanlar dahil tüm aile üyelerinin enfeksiyona yakalanması konusunda endişe duyabilmektedirler (131).

Çin'de yapılan 1200'ün üzerinde sağlık çalışanın katıldığı bir çalışmada özellikle doğrudan COVID-19 ile ilgili alanlarda çalışanlar, kadınlar ve hemşire katılımcılar psikolojik yük yaşadıklarını bildirmişlerdir (132). Benzer şekilde İtalya'da yaklaşık 1400 kişinin katıldığı çalışmanın sonuçlarında da pandemi sürecinde sağlık çalışanlarında anksiyete, depresyon, uykusuzluk, travmatik strese bağlı orta veya şiddetli psikiyatrik semptomların varlığı raporlanmıştır (133).

Sağlık çalışanlarının dinlenebildikleri, kişisel ihtiyaçlarını karşılayabilecekleri uygun ortamları oluşturma, hem sağlık profesyonelleri hem de bireyler olarak desteklendiklerini hissetmelerinin sağlanmasının uzun vadede bireysel ve ekip performansının korunmasına yardımcı olacağı düşünülmektedir (131).

COVID-19 pandemisinde güvenilirliği ve etkinliği olmayan ilaçların hekim tarafından tercih edilmesi ve reçetelenmesi, DSÖ'nün tanımladığı akılcı ilaç kullanımına uymamaktadır. Akılcı olmayan bu ilaç kullanımının endişe verici

olduğu ve COVID-19’a atfedilen yan etkiler ya da ölümlerde artışa sebep olabileceği düşünölmektedir (20).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Yeri

Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurul Yönergesi' ne göre hazırlanan Etik Kurul raporu onayı alınan kesitsel tanımlayıcı nitelikteki bu çalışma; Akdeniz Üniversitesi Hastanesinde çalışan araştırma görevlilerine uygulanmış olup Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı tarafından planlanarak yürütülmüştür.

3.2. Araştırmanın Tipi

Akdeniz Üniversitesi Hastanesinde çalışan araştırma görevlileri çalışma konusunda bilgi verildikten sonra çalışmaya katılmayı kabul eden araştırma görevlilerinin dahil edildiği kesitsel tanımlayıcı nitelikte bir anket çalışmasıdır.

3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklem Büyüklüğü

Araştırmanın evrenini Akdeniz Üniversitesi Hastanesinde çalışan araştırma görevlileri oluşturmuştur. Basit rastgele örneklem seçim tekniği kullanılmıştır. Örneklem hesaplanması için istatistikçi desteği alınmış ve örneklem büyüklüğü aşağıdaki formül kullanılarak hesaplanmıştır.

$$n = \frac{N \times z_{\alpha/2}^2 \times p \times (1 - p)}{d^2 \times (N - 1) + z_{\alpha/2}^2 \times p \times (1 - p)}$$

Formülde ;

p= 0,5 (prevalans)

z α /2= 1,96 (%95 güven aralığı)

d= 0,05 (tolerans) olarak alındığında

N = Evren (Akdeniz Üniversitesi Hastanesinde çalışan araştırma görevlisi sayısı = 623)

n (örneklem sayısı) = 238 olarak hesaplanmıştır. Çalışmaya 238 araştırma görevlisi dahil edilmiştir.

3.4. Araştırmaya Alınma Kriterleri

Akdeniz Üniversitesi Hastanesinde çalışan araştırma görevlisi olan ve Asgari Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu'nu okuyarak çalışmaya katılmayı kabul eden kişiler çalışmaya alınmıştır (Ek-2).

3.5. Araştırmadan Çıkarılma Kriterleri

Araştırmadan çıkarılma kriteri araştırma görevlisinin çalışmaya katılmayı kabul etmemesidir.

3.6. Araştırmanın Tasarımı

Akılcı ilaç kullanımında sorumluluğu ve yapabilecekleri en fazla olan meslek gruplarından biri hekimlerdir. COVID-19 pandemisinin insanlarda olumlu ya da olumsuz sağlık davranış değişikliklerine neden olduğu düşünülmektedir. Kesitsel bir çalışma olan bu araştırmada Akdeniz üniversitesinde çalışan araştırma görevlilerine COVID-19 pandemisi sürecindeki akılcı ilaç kullanımlarını sorgulayan, Türkiye’de hastanelerde görev yapan hekimlerin akılcı ilaç kullanımına yönelik bilgi ve davranışlarını değerlendirme çalışmasında bulunan anket sorularının da bazılarının da kullanılarak yeni sorularla beraber 30 soruluk yeni bir anket düzenlenmiş olup online olarak, ya da duruma göre yüz yüze uygulanmıştır (ek-3). Anketten elde edilen veriler bilgisayar ortamına girilip değişkenler arasındaki ilişki incelenmiştir ve Akdeniz Üniversitesi Hastanesinde çalışan araştırma görevlilerinin COVID-19 pandemisi sürecindeki akılcı ilaç kullanımına yönelik tutum ve davranışlarının etkilenme ve değişiklik durumunun saptanması amaçlanmıştır.

3.7. Etik Kurul Onayı

Çalışmaya başlanmadan önce etik kurulu onayı alınmıştır. Çalışma, Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu tarafından 27/01/2021 tarih ve KAEK-87 sayılı karar no ile bilimsel ve etik açıdan uygun görülmüştür (Ek-1).

3.8. Verilerin İstatistiksel Analizi

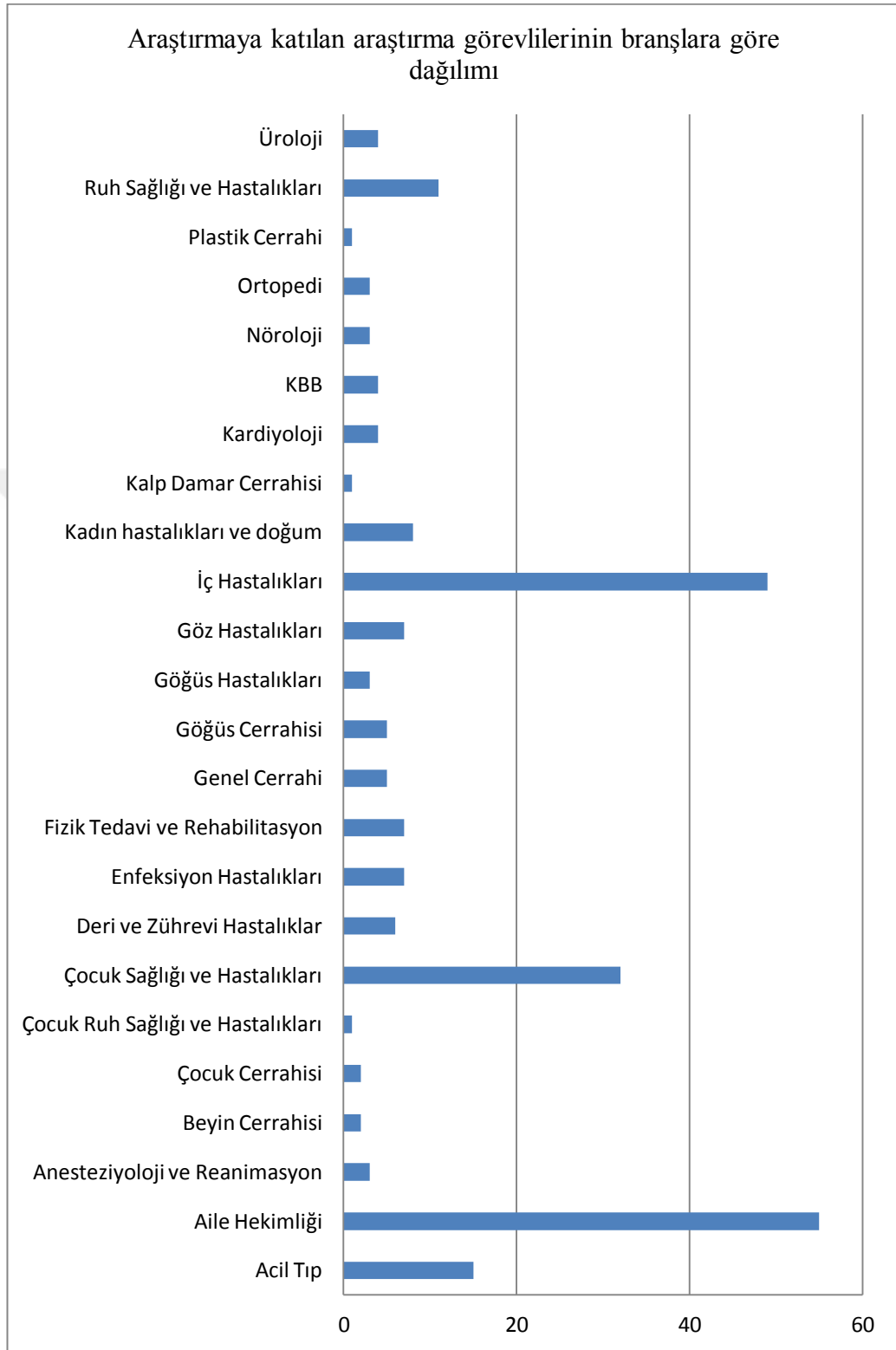
Sürekli değişkenler ortalama $\pm$ standart sapma, kategorik veriler sayı ve yüzde şeklinde ifade edilmiştir. Kategorik verilerin karşılaştırılmasında Ki-Kare Testi kullanılmıştır. Analizler IBM SPSS (Sosyal Bilimler İçin İstatistik Paket Programı) versiyon 22.0 (IBM Corporation, Armonk, NY, USA) ile yapılmıştır. İstatistiksel anlamlılık düzeyi $p < 0.05$ olarak kabul edilmiştir.

4. BULGULAR

Katılımcıların %69,3'ü (n=165) 26-30 yaşında, %54,2'si (n=129) kadın, %56,7'si (n=135) evli, %73,1'inin (n=174) mezuniyetten sonra geçen süresi 0-5 yıl, %29,8'inin (n=71) asistanlık süresi 2-3 yıl, %88,2'si (n=210) başka bir sağlık kuruluşunda çalışmış iken, %74,8'inin branşı dahili branştı (Çizelge 4.1). Araştırmaya katılan araştırma görevlilerinin branşlara göre dağılımları çizelge 4.1'de; araştırmaya katılan araştırma görevlilerinin branşlara göre dağılımı şekil 4.1'de sunulmuştur.

Çizelge 4.1. Katılımcılara ait bazı sosyo-demografik özellikler

		N	%
Yaş	20-25 yaş	16	6,7
	26-30 yaş	165	69,3
	31-35 yaş	47	19,7
	≥ 36 yaş	10	4,2
Cinsiyet	Kadın	129	54,2
	Erkek	109	45,8
Medeni durum	Evli	135	56,7
	Bekar	103	43,3
Mezuniyet sonrası süre	0-5 yıl	174	73,1
	6-10 yıl	54	22,7
	11-15 yıl	5	2,1
	≥ 16 yıl	5	2,1
Asistanlık yılı	0-1 yıl	52	21,8
	1-2 yıl	62	26,1
	2-3 yıl	71	29,8
	3-4 yıl	43	18,1
	≥ 5 yıl	10	4,2
Başka bir sağlık kuruluşunda çalıştı mı?	Hayır	28	11,8
	Evet	210	88,2
Branş	Dahili	178	74,8
	Cerrahi	60	25,2
TOPLAM		238	100,0



Şekil 4.1. Araştırmaya katılan araştırma görevlilerinin branşlara göre dağılımı

Katılımcıların %39,9'u 31-59 arası, %18,5'i 60-89 arası, %3,4'ü ise ≥ 90 hasta baktığını ve %38,2'si pandemide günlük hiç hasta bakmadıklarını ifade etmiştir. Katılımcıların pandemide muayene sonrası hastalarının tedavisini düzenlemek için ayırdıkları sürelerle bakıldığında; katılımcıların %21,4'ü ≤ 5 dk., %37,8'i 6-10 dk., %27,3'ü 11-15 dk., %5,0'i 16-20 dk., %16,2'si ise ≥ 21 dk. süre ayırdığını ifade etmiştir. Katılımcıların %55'i pandemide hastalarına hastalığının adını, nedenlerini ve tedavinin gerekçelerini “sıklıkla” anlattığını ifade ederken, %36,6'sı pandemide günlük başvuran hastaların yaklaşık “%51-75”ine reçete yazdığını, %48,3'ü pandemide reçetelerine ortalama “2 kalem” ilaç yazdığını, %50'si sık karşılaştığı hastalıklar için kişisel ilaç listesi bulunduğunu, %37,8'i reçete ettiği ilaçların fiyatlarını “bazen” bildiğini, %37,8'i pandemi sürecinde hastalarını muayene etmeden şikayetlerine göre “nadiren” reçete yazdığını ifade etmiştir. Araştırmaya katılan araştırma görevlisi hekimlerin pandemi sürecinde muayene ve tedavi ile ilgili bazı tutum ve davranışları Çizelge 4.2'de sunulmuştur.

Çizelge 4.2. Katılımcıların pandemi sürecinde muayene ve tedavi ile ilgili bazı tutum ve davranışları

		n	%
Pandemide günlük bakılan hasta sayısı	0	91	38,2
	31-59	95	39,9
	60-89	44	18,5
	≥ 90	8	3,4
Pandemide tedaviyi düzenlemek için ayrılan süre	0 dk.	1	0,4
	≤ 5dk.	51	21,4
	6-10 dk.	90	37,8
	11-15 dk.	65	27,3
	16-20 dk.	12	5,0
	≥ 21 dk.	16	6,7
	Diğer	3	1,2
Pandemide hastalığının adını, nedenlerini ve tedavinin gerekçelerini hastalara anlatıyor musunuz?	Nadiren	3	1,3
	Bazen	20	8,4
	Sıklıkla	131	55,0
	Her zaman	84	35,3
Pandemide günlük başvuran hastaların yaklaşık yüzde kaçına reçete yazıyorsunuz?	Hiç yazmıyorum	1	0,4
	%25 ve altı	29	12,2
	%26-50	78	32,8
	%51-75	87	36,6
	%76-100	43	18,1
Pandemide reçetelerinizde ortalama kaç kalem ilaç yer almaktadır?	1	5	2,1
	2	115	48,3
	3	97	40,8
	4	21	8,8
Sık karşılaştığınız hastalıklar için kişisel ilaç listeniz var mı?	Hayır	119	50,0
	Evet	119	50,0
Reçete ettiğiniz ilaçların fiyatlarını biliyor musunuz?	Hiçbir zaman	20	8,4
	Nadiren	81	34,0
	Bazen	90	37,8
	Sıklıkla	47	19,7
Pandemi sürecinde hastalarınızı muayene etmeden şikayetlerine göre reçete yazdığınız oluyor mu?	Hiçbir zaman	77	32,4
	Nadiren	78	32,8
	Bazen	66	27,7
	Sıklıkla	15	6,3
	Her zaman	2	0,8
TOPLAM		238	100,0

Katılımcıların pandemi dönemindeki bilgi kaynakları; %12,6'sı “Türkiye İlaçla Tedavi Kılavuzu (TİK)”, %73,5'i “Tanı ve Tedavi Rehberleri”, %6,7'si “Vademecum”, %13,0'ü Farmakoloji Kitapları, %13,9'u “İlaç Bilgi Yazılım Programları (Rx MediaPharma, TEBRP, vb.)”, %25,6'sı “İlaç Firmalarının Araştırma ve Tanıtım Çalışmaları”, %57,1'i “Meslektaş” ve %48,3'ü “İnternet” cevabını vermiştir. Katılımcıların pandemi döneminde reçete yazarken kullandıkları bilgi kaynakları Çizelge 4.3'te sunulmuştur.

Çizelge 4.3. Katılımcıların pandemi döneminde reçete yazarken kullandıkları bilgi kaynakları

		N	%
Pandemide bilgi kaynağı - Türkiye İlaçla Tedavi Kılavuzu (TİK)	Hayır	208	87,4
	Evet	30	12,6
Pandemide bilgi kaynağı - Tanı ve Tedavi Rehberleri	Hayır	63	26,5
	Evet	175	73,5
Pandemide bilgi kaynağı - Vademecum	Hayır	222	93,3
	Evet	16	6,7
Pandemide bilgi kaynağı - Farmakoloji Kitapları	Hayır	207	87,0
	Evet	31	13,0
Pandemide bilgi kaynağı - İlaç Bilgi Yazılım Programları (Rx MediaPharma, TEBRP, vb.)	Hayır	205	86,1
	Evet	33	13,9
Pandemide bilgi kaynağı - İlaç Firmalarının Araştırma ve Tanıtım Çalışmaları	Hayır	177	75,4
	Evet	61	25,6
Pandemide bilgi kaynağı – Meslektaş	Hayır	102	42,9
	Evet	136	57,1
Pandemide bilgi kaynağı – İnternet	Hayır	123	51,7
	Evet	115	48,3
TOPLAM		238	100,0

Katılımcıların pandemide ilaçlarla ilgili bilgi düzeylerine bakıldığında; “Endikasyonlar” ile ilgili %64,7’sinin “iyi”, “Pozoloji ve Uygulama Şekli” ile ilgili %59,2’sinin “iyi”, “Farmakolojik Özellikler” ile ilgili %49,2’sinin “orta”, “Kontrendikasyonlar” ile ilgili %45,4’ünün “iyi”, “Yan Etkiler” ile ilgili %48,3’ünün “orta”, “İlaçların Etkileşimleri” ile ilgili %45,0’inin “orta”, “Uyarılar, Önlemler” ile ilgili %38,7’sinin “orta”, “Özel Durumlar (gebelik, pediatri vb.)” ile ilgili %40,8’inin “iyi” ve “Biyoeşdeğerlik” ile ilgili %47,5’inin “orta” düzey bilgileri olduğu bulunmuştur. Araştırmaya katılan araştırma görevlisi hekimlerin pandemi sürecinde ilaçlarla ilgili bilgi düzeyleri hakkındaki düşünceleri Çizelge 4.4’te sunulmuştur.



Çizelge 4.4. Katılımcıların pandemide ilaçlarla ilgili bilgi düzeyleri hakkındaki düşünceleri

		n	%
Pandemide ilaçlarla ilgili bilgi düzeyi – Endikasyonlar	Çok kötü	0	0,0
	Kötü	5	2,1
	Orta	43	18,1
	İyi	154	64,7
	Çok iyi	36	15,1
Pandemide ilaçlarla ilgili bilgi düzeyi - Pozoloji ve Uygulama Şekli	Çok kötü	0	0,0
	Kötü	8	3,4
	Orta	62	26,1
	İyi	141	59,2
	Çok iyi	27	11,3
Pandemide ilaçlarla ilgili bilgi düzeyi - Farmakolojik Özellikleri	Çok kötü	1	0,4
	Kötü	40	16,8
	Orta	117	49,2
	İyi	68	28,6
	Çok iyi	12	5,0
Pandemide ilaçlarla ilgili bilgi düzeyi – Kontrendikasyonlar	Çok kötü	3	1,3
	Kötü	10	4,2
	Orta	98	41,2
	İyi	108	45,4
	Çok iyi	19	8,0
Pandemide ilaçlarla ilgili bilgi düzeyi - Yan Etkiler	Çok kötü	2	0,8
	Kötü	15	6,3
	Orta	115	48,3
	İyi	87	36,6
	Çok iyi	19	8,0
Pandemide ilaçlarla ilgili bilgi düzeyi - İlaçların Etkileşimleri	Çok kötü	8	3,4
	Kötü	62	26,1
	Orta	107	45,0
	İyi	53	22,3
	Çok iyi	8	3,4
Pandemide ilaçlarla ilgili bilgi düzeyi - Uyarılar, Önlemler	Çok kötü	1	0,4
	Kötü	47	19,7
	Orta	92	38,7
	İyi	86	36,1
	Çok iyi	12	5,0
Pandemide ilaçlarla ilgili bilgi düzeyi - Özel Durumlar (gebelik, pediatri vb.)	Çok kötü	4	1,7
	Kötü	23	9,7
	Orta	90	37,8
	İyi	97	40,8
	Çok iyi	24	10,1
Pandemide ilaçlarla ilgili bilgi düzeyi - Biyoeşdeğerlik	Çok kötü	8	3,4
	Kötü	58	24,4
	Orta	113	47,5
	İyi	50	21,0
	Çok iyi	9	3,8
TOPLAM		238	100,0

Katılımcıların pandemide hastalara ilaç reçete ederken yararlandıkları öykü bilgilerine bakıldığında; %60,5'i "Kullandığı başka ilaç(ları) sorgularım" seçeneğine "her zaman" cevabını verirken, %52,9'u "İlaç alerjisi olup olmadığını sorgularım" seçeneğine "her zaman", % 52,9'u "Karaciğer hastalığı olup olmadığını sorgularım" seçeneğine "sıklıkla", %42,4'ü "Böbrek hastalığı olup olmadığını sorgularım" seçeneğine "sıklıkla", %60,1'i "Kronik bir hastalığı olup olmadığını sorgularım" seçeneğine "her zaman", %38,2'si "Gebe olup olmadığını sorgularım" seçeneğine "her zaman", %46,2'si "Yaşını dikkate alırım" seçeneğine "her zaman", %31,1'i "Cinsiyetini dikkate alırım" seçeneğine "bazen" cevabını vermiştir. Araştırmaya katılan asistan hekimlerin pandemide hastalara ilaç reçete ederken yararlandıkları öykü bilgileri Çizelge 4.5'te sunulmuştur.

Çizelge 4.5. Katılımcıların pandemide hastalara ilaç reçete ederken yararlandıkları anamnez bilgileri

		n	%
Pandemide ilaçlarla anamnez bilgisi - Kullandığı başka ilaç(ları) sorgularım	Hiçbir zaman	1	0,4
	Nadiren	0	0,0
	Bazen	10	4,2
	Sıklıkla	83	34,9
	Her zaman	144	60,5
Pandemide ilaçlarla anamnez bilgisi - İlaç alerjisi olup olmadığını sorgularım	Hiçbir zaman	1	0,4
	Nadiren	0	0,0
	Bazen	24	10,1
	Sıklıkla	87	36,6
	Her zaman	126	52,9
Pandemide ilaçlarla anamnez bilgisi - Karaciğer hastalığı olup olmadığını sorgularım	Hiçbir zaman	1	0,4
	Nadiren	10	4,2
	Bazen	56	23,5
	Sıklıkla	91	38,2
	Her zaman	79	33,2
Pandemide ilaçlarla anamnez bilgisi - Böbrek hastalığı olup olmadığını sorgularım	Hiçbir zaman	2	0,8
	Nadiren	6	2,5
	Bazen	42	17,6
	Sıklıkla	101	42,4
	Her zaman	87	36,6
Pandemide ilaçlarla anamnez bilgisi - Kronik bir hastalığı olup olmadığını sorgularım	Hiçbir zaman	1	0,4
	Nadiren	1	0,4
	Bazen	24	10,1
	Sıklıkla	69	29,0
	Her zaman	143	60,1
Pandemide ilaçlarla anamnez bilgisi - Gebe olup olmadığını sorgularım	Hiçbir zaman	2	0,8
	Nadiren	27	11,3
	Bazen	59	24,8
	Sıklıkla	59	24,8
	Her zaman	91	38,2
Pandemide ilaçlarla anamnez bilgisi - Yaşını dikkate alırım	Hiçbir zaman	1	0,4
	Nadiren	14	5,9
	Bazen	48	20,2
	Sıklıkla	65	27,3
	Her zaman	110	46,2
Pandemide ilaçlarla anamnez bilgisi - Cinsiyeti dikkate alırım	Hiçbir zaman	13	5,5
	Nadiren	54	22,7
	Bazen	74	31,1
	Sıklıkla	46	19,3
	Her zaman	51	21,4
TOPLAM		238	100,0

“Pandemide hastalar tarafından talep edilen (hastanın önceden kullandığı, başkaları tarafından önerilen, eczaneden aldığı vb.) ilaçları reçete ediyor musunuz?” sorusuna katılımcıların %53,4’ü “Evet; sadece kronik hastalıkların ilaçlarını reçete ederim” diye cevap verirken, %29,8’i “Hayır; hiçbir zaman muayene etmeden ilaç reçete etmem” cevabını vermişlerdir. “Pandemide hastaya ilaçlarla ilgili verdiğiniz bilgiyi yeterli buluyor musunuz?” sorusuna katılımcıların %35,3’ü “Evet; çünkü doğru kullanmazsa etkin tedavi sağlayamaz”, %42,4’ü ise “Kısmen; kullanımı özen isteyen ilaçlar için” cevabını vermiştir. “Pandemide hastaya ilaç ile ilgili bilgi verdikten sonra, hastanın anlayıp anlamadığını kontrol eder misiniz?” sorusuna yine benzer şekilde katılımcıların %35,7’si evet, %42,9’u ise kısmen cevabını vermiştir. Katılımcıların sadece %23,5’i pandemide ilaca bağlı ortaya çıkan ya da ona bağlı olabileceğini düşündüğü beklenmeyen advers etkinin bildirimini yaptığını ifade ederken, %43,7’si pandemi sürecinin ilaç kullanımını arttırdığını, %57,1’i kendi ilaç kullanımının değişmediğini ifade etmiştir. Pandemi sürecinde NSAİİ kullanımı arttı diyenlerin oranı %39,9 iken, kendi NSAİİ kullanımının arttığını bildirenlerin oranı ise %26,9 olarak bulunmuştur. Katılımcıların %56,5’i daha önce akılcı ilaç kullanımı konusunda eğitim aldığını, %52,9’u kendisini bu konuda orta düzeyde yeterli, %31,9’u ise yetersiz hissettiğini ifade etmiştir. Katılımcıların pandemide hastaların ilaç yazma konusundaki tutum ve davranışlarına dair bazı sorulara verdikleri yanıtlar Çizelge 4.6’da sunulmuştur.

Çizelge 4.6. Katılımcıların pandemide hastalara ilaç yazma konusundaki tutum ve davranışlarına dair bazı sorulara verdikleri yanıtlar

		N	%
Pandemide hastalar tarafından talep edilen (hastanın önceden kullandığı, başkaları tarafından önerilen, eczaneden aldığı vb.) ilaçları reçete ediyor musunuz?	Evet; reçete etmediğim takdirde tartışma çıkıyor	14	5,9
	Evet; sadece kronik hastalıkların ilaçlarını reçete ederim	127	53,4
	Evet; tartışıp bunun yanlış olduğunu anlatacak vaktim olmuyor	26	10,9
	Hayır; hiçbir zaman muayene etmeden ilaç reçete etmem	71	29,8
Pandemide hastaya ilaçlarla ilgili verdiğiniz bilgiyi yeterli buluyor musunuz?	Evet; çünkü doğru kullanmazsa etkin tedavi sağlayamaz	84	35,3
	Kısmen; kullanımı özen isteyen ilaçlar için	101	42,4
	Hayır; vakit yeterli değil	52	21,8
	Hayır; reçetede bilgileri anlatmak eczacının görevidir	1	0,4
Pandemide hastaya ilaç ile ilgili bilgi verdikten sonra, hastanın anlayıp anlamadığını kontrol eder misiniz?	Evet; hasta ilacı nasıl kullanacağını tam olarak anlamalıdır	85	35,7
	Bazen; kullanımı özen isteyen ilaçlar için (ör: inhalantlar)	102	42,9
	Hayır; vakit yeterli değil	35	14,7
	Hayır; eczaneden ilacını alırken tekrar anlatılacaktır	16	6,7
Pandemide ilaca bağlı ortaya çıkan ya da ona bağlı olabileceğini düşündüğünüz beklenmeyen advers etkinin bildirimini yaptınız mı?	Hayır	182	76,5
	Evet	56	23,5
Pandemi sürecindeki ilaç kullanımı nasıl etkilendiğini düşünüyorsunuz?	Arttı	104	43,7
	Azaldı	55	23,1
	Değişmedi	79	33,2
Pandemi sürecinde sizin ilaç kullanımınız nasıl etkilendi?	Arttı	74	31,7
	Azaldı	28	11,8
	Değişmedi	136	57,1
Pandemi sürecinde NSAİİ kullanımının nasıl etkilendiğini düşünüyorsunuz?	Arttı	95	39,9
	Azaldı	65	27,3
	Değişmedi	78	32,8
Pandemi sürecinde sizin NSAİİ kullanımınız nasıl etkilendi?	Arttı	64	26,9
	Azaldı	33	13,9
	Değişmedi	141	59,2
Daha önce akılcı ilaç kullanımı konusunda eğitim aldınız mı?	Hayır	103	43,5
	Evet	134	56,5
Akılcı ilaç kullanımı bilgi düzeyinizi nasıl değerlendirirsiniz?	Çok yeterliyim	2	0,8
	Yeterliyim	30	12,6
	Orta	126	52,9
	Yetersizim	76	31,9
	Hiç yeterli değilim	4	1,7
TOPLAM		238	100,0

Katılımcılara göre akılcı ilaç kullanımının tanımı incelendiğinde; “Etkili ilaç yazılması” olarak tanımlayanlar %83,2 iken, “Güvenli ilaç yazılması” diyenler %77,3, “Uygun maliyetli ilaç yazılması” diyenler %55,5, “Uygun dozda ilaç yazılması” diyenler %75,4 ve “Uygun süre ilaç kullanımı” diyenler ise %66,4 oranında idi. Katılımcılara göre akılcı ilaç kullanımının tanımı Çizelge 4.7’de sunulmuştur.

Çizelge 4.7. Katılımcılara göre akılcı ilaç kullanımının tanımı

		N	%
Akılcı ilaç kullanımının tanımı sizce nedir? (Etkili ilaç yazılması)	Hayır	40	16,8
	Evet	198	83,2
Akılcı ilaç kullanımının tanımı sizce nedir? (Güvenli ilaç yazılması)	Hayır	54	22,7
	Evet	184	77,3
Akılcı ilaç kullanımının tanımı sizce nedir? (Uygun maliyetli ilaç yazılması)	Hayır	106	44,5
	Evet	132	55,5
Akılcı ilaç kullanımının tanımı sizce nedir? (Uygun dozda ilaç yazılması)	Hayır	61	25,6
	Evet	177	75,4
Akılcı ilaç kullanımının tanımı sizce nedir? (Uygun süre ilaç kullanımı)	Hayır	80	33,6
	Evet	158	66,4
TOPLAM		238	100,0

ÇAPRAZ TABLOLAR

Katılımcıların pandemide hastalığının adını, nedenlerini ve tedavisinin gerekçelerini hastalara “her zaman” anlattığını ifade etme oranları yaş grupları arasında benzer olarak görünse de (sırasıyla %32,7, %32,7, %31,9 ve %40,0), tedavinin gerekçelerini hastalara “sıklıkla” ifade edenlerin oranı 20-25 yaş ve ≥ 36 yaş için sırasıyla %25,0 ve %30,0 düzeylerinde iken, 26-30 yaş ve 31-35 yaş için sırasıyla %57,0 ve %63,8 düzeylerindedir ve aradaki fark ise istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p=0.034$). Pandemide günlük bakılan hasta sayıları, pandemide tedavi için ayrılan süreler, pandemide günlük başvuran hastalara reçete yazma oranları, pandemide reçetelere ortalama yazılan ilaç sayısı, sık karşılaşılan hastalıklar için kişisel ilaç listesi bulundurma oranları, reçete edilen ilaçların fiyatlarını bilme oranları ve pandemi sürecinde hastalarını muayene etmeden şikayetlerine göre reçete yazma oranları yaşa göre anlamlı farklar yaratmamıştır ($p>0.05$). Katılımcıların pandemi sürecinde muayene ve tedavi ile ilgili bazı tutum ve davranışlarının yaşa göre karşılaştırılması Çizelge 4.8’de gösterilmiştir.

Çizelge 4.8. Katılımcıların pandemi sürecinde muayene ve tedavi ile ilgili bazı tutum ve davranışlarının yaşa göre karşılaştırılması

		20-25 yaş		26-30 yaş		31-35 yaş		≥36 yaş		P
		n	%	n	%	n	%	n	%	
Pandemide günlük bakılan hasta sayısı	0	5	31,3	65	39,4	15	31,9	6	60,0	0.250*
	31-59	9	56,3	67	40,6	16	34,0	3	30,0	
	60-89	1	6,3	27	16,4	15	31,9	1	10,0	
	≥ 90	1	6,3	6	3,6	1	2,1	0	0,0	
Pandemide tedavi için ayrılan süre	0 dk.	0	0,0	1	0,6	0	0,0	0	0,0	0.622*
	≤ 5dk.	3	18,8	35	21,5	10	21,7	3	30,0	
	6-10 dk.	4	25,0	60	36,8	22	47,8	4	40,0	
	11-15 dk.	8	50,0	43	26,4	11	23,9	3	30,0	
	16-20 dk.	0	0,0	9	5,5	3	6,5	0	0,0	
	≥ 21 dk.	1	6,3	15	9,2	0	0,0	0	0,0	
Pandemide hastalığının adını, nedenlerini ve tedavinin gerekçelerini hastalara anlatıyor musunuz?	Nadiren	0	0,0	3	1,8	0	0,0	0	0,0	0.034*
	Bazen	1	6,3	14	8,5	2	4,3	3	30,0	
	Sıklıkla	4	25,0	94	57,0	30	63,8	3	30,0	
	Her zaman	11	32,7	54	32,7	15	31,9	4	40,0	
Pandemide günlük başvuran hastaların yaklaşık yüzde kaçına reçete yazıyorsunuz?	Hiçbir zaman	0	0,0	1	0,6	0	0,0	0	0,0	0.250*
	%25 ve altı	2	12,5	24	14,5	3	6,4	0	0,0	
	%26-50	3	18,8	54	32,7	18	38,3	3	30,0	
	%51-75	9	56,3	53	32,1	22	46,8	3	30,0	
	%76-100	2	12,5	33	20,0	4	8,5	4	40,0	
Pandemide reçetelerinizde ortalama kaç kalem ilaç yer almaktadır?	1	1	6,3	4	2,4	0	0,0	0	0,0	0.333*
	2	4	25,0	85	51,5	20	42,6	6	60,0	
	3	9	56,3	63	38,2	23	48,9	2	20,0	
	4	2	12,5	13	7,9	4	8,5	2	20,0	
Sık karşılaştığınız hastalıklar için kişisel ilaç listeniz var mı?	Hayır	7	43,8	88	53,3	17	36,2	7	70,0	0.103*
	Evet	9	56,3	77	46,7	30	63,8	3	30,0	
Reçete ettiğiniz ilaçların fiyatlarını biliyor musunuz?	Hiçbir zaman	3	18,8	14	8,5	2	4,3	1	10,0	0.286*
	Nadiren	6	37,5	57	34,5	14	29,8	4	40,0	
	Bazen	6	37,5	66	40,0	16	34,0	2	20,0	
	Sıklıkla	1	6,3	28	17,0	15	31,9	3	30,0	
Pandemi sürecinde hastalarınızı muayene etmeden şikayetlerine göre reçete yazdığınız oluyor mu?	Hiçbir zaman	5	31,3	55	33,3	14	29,8	0	0,0	0.794*
	Nadiren	5	31,3	49	29,7	22	46,8	3	30,0	
	Bazen	5	31,3	49	29,7	8	17,0	2	20,0	
	Sıklıkla	1	6,3	10	6,1	3	6,4	4	40,0	
	Her zaman	0	0,0	2	1,2	0	0,0	1	10,0	
TOPLAM		16	100,0	165	100,0	47	100,0	10	100,0	

Reçete edilen ilaçların fiyatlarını “sıklıkla” bilme oranlarının erkeklerde (%27,5), kadınlara göre (%13,2) yüksek olduğu, buna karşın ilaçların fiyatlarını “bazen” bilme oranlarının ise kadınlarda (%47,3) erkeklere göre (%27,6) anlamlı şekilde yüksek olduğu bulunmuştur ($p=0.002$). Pandemiye günlük bakılan hasta sayıları, pandemiye tedavi için ayrılan süreler, pandemiye hastalığının adını, nedenlerini ve tedavinin gerekçelerini hastalara anlatma oranları, pandemiye günlük başvuran hastalara reçete yazma oranları, pandemiye reçetelere ortalama yazılan ilaç sayısı, sık karşılaşılan hastalıklar için kişisel ilaç listesi bulundurma oranları ve pandemi sürecinde hastalarını muayene etmeden şikayetlerine göre reçete yazma oranları cinsiyete göre anlamlı farklar yaratmamıştır ($p>0.05$). Katılımcıların pandemi sürecinde muayene ve tedavi ile ilgili bazı tutum ve davranışlarının cinsiyete göre karşılaştırılması Çizelge 4.9’da sunulmuştur.

Çizelge 4.9. Katılımcıların pandemi sürecinde muayene ve tedavi ile ilgili bazı tutum ve davranışlarının cinsiyete göre karşılaştırılması

		Kadın		Erkek		p
		n	%	n	%	
Pandemide günlük bakılan hasta sayısı	0	50	38,8	41	37,6	0.225*
	31-59	57	44,2	38	34,9	
	60-89	19	14,7	25	22,9	
	≥ 90	3	2,3	5	4,6	
Pandemide tedavi için ayrılan süre	0 dk.	1	0,8	0	0,0	0.234*
	≤ 5dk.	28	21,7	23	21,7	
	6-10 dk.	42	32,6	48	45,3	
	11-15 dk.	43	33,3	22	20,8	
	16-20 dk.	7	5,4	5	4,7	
	≥ 21 dk.	8	6,2	8	7,5	
Pandemide hastalığının adını, nedenlerini ve tedavinin gerekçelerini hastalara anlatıyor musunuz?	Nadiren	1	0,8	2	1,8	0.216*
	Bazen	7	5,4	13	11,9	
	Sıklıkla	71	55,0	60	55,0	
	Her zaman	50	38,8	34	31,2	
Pandemide günlük başvuran hastaların yaklaşık yüzde kaçına reçete yazıyorsunuz?	Hiçbir zaman	1	0,8	0	0,0	0.212*
	%25 ve altı	11	8,5	18	16,5	
	%26-50	40	31,0	38	34,9	
	%51-75	53	41,1	34	31,2	
	%76-100	24	18,6	19	17,4	
Pandemide reçetelerinizde ortalama kaç kalem ilaç yer almaktadır?	1	3	2,3	2	1,8	0.431*
	2	62	48,1	53	48,6	
	3	56	43,4	41	37,6	
	4	8	6,2	13	11,9	
Sık karşılaştığınız hastalıklar için kişisel ilaç listeniz var mı?	Hayır	65	50,4	54	49,5	0.896*
	Evet	64	49,6	55	50,5	
Reçete ettiğiniz ilaçların fiyatlarını biliyor musunuz?	Hiçbir zaman	8	6,2	12	11,0	0.002*
	Nadiren	43	33,3	38	34,9	
	Bazen	61	47,3	29	26,6	
	Sıklıkla	17	13,2	30	27,5	
Pandemi sürecinde hastalarınızı muayene etmeden şikayetlerine göre reçete yazdığınız oluyor mu?	Hiçbir zaman	41	31,8	36	33,0	0.961*
	Nadiren	45	34,9	33	30,3	
	Bazen	34	26,4	32	29,4	
	Sıklıkla	8	6,2	7	6,4	
	Her zaman	1	0,8	1	0,9	
TOPLAM		129	100,0	109	100,0	
* Ki-kare testi						

Cerrahi bölüm asistanlarında pandemi sürecinde günlük 60 ve üzerinde hasta bakma oranlarının (%36,6) dahili bölüm asistanlarına göre (%16,9) istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek olduğu ($p=0.005$), pandemide günlük başvuran hastaların %51-100'üne reçete yazma oranlarının dahili bölüm asistanlarında (%62,9), cerrahi bölüm asistanlarına göre (%30,0) istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek olduğu saptandı ($p<0.001$). Pandemi tedavisi için ayrılan süreler, pandemi hastalığının adını, nedenlerini ve tedavinin gerekçelerini hastalara anlatma oranları, pandemi reçetelere ortalama yazılan ilaç sayısı, sık karşılaşılan hastalıklar için kişisel ilaç listesi bulundurma oranları, reçete edilen ilaçların fiyatlarını bilme oranları ve pandemi sürecinde hastalarını muayene etmeden şikayetlerine göre reçete yazma oranları branşa göre anlamlı farklar yaratmamıştır ($p>0.05$) Katılımcıların pandemi sürecinde muayene ve tedavi ile ilgili bazı tutum ve davranışlarının branşa göre karşılaştırılması Çizelge 4.10'da gösterilmiştir.

Çizelge 4.10. Katılımcıların pandemi sürecinde muayene ve tedavi ile ilgili bazı tutum ve davranışlarının branşa göre karşılaştırılması

		Dahili branş		Cerrahi branş		p
		n	%	N	%	
Pandemide günlük bakılan hasta sayısı	0	74	41,6	17	28,3	0.005*
	31-59	74	41,6	21	35,0	
	60-89	27	15,2	17	28,3	
	≥ 90	3	1,7	5	8,3	
Pandemide tedavi için ayrılan süre	0 dk.	1	0,6	0	0,0	0.112*
	≤ 5dk.	33	18,6	18	31,0	
	6-10 dk.	71	40,1	19	32,8	
	11-15 dk.	53	29,9	12	20,7	
	16-20 dk.	10	5,6	2	3,4	
	≥ 21 dk.	9	5,1	7	12,1	
Pandemide hastalığının adını, nedenlerini ve tedavinin gerekçelerini hastalara anlatıyor musunuz?	Nadiren	2	1,1	1	1,7	0.149*
	Bazen	15	8,4	5	8,3	
	Sıklıkla	91	51,1	40	66,7	
	Her zaman	70	39,3	14	23,3	
Pandemide günlük başvuran hastaların yaklaşık yüzde kaçına reçete yazıyorsunuz?	Hiç yazmıyorum	1	0,6	0	0,0	<0.001*
	%25 ve altı	11	6,2	18	30,0	
	%26-50	54	30,3	24	40,0	
	%51-75	74	41,6	13	21,7	
	%76-100	38	21,3	5	8,3	
Pandemide reçetelerinizde ortalama kaç kalem ilaç yer almaktadır?	1	4	2,2	1	1,7	0.060*
	2	77	43,3	38	63,3	
	3	79	44,4	18	30,0	
	4	18	10,1	3	5,0	
Sık karşılaştığınız hastalıklar için kişisel ilaç listeniz var mı?	Hayır	92	51,7	27	45,0	0.370*
	Evet	86	48,3	33	55,0	
Reçete ettiğiniz ilaçların fiyatlarını biliyor musunuz?	Hiçbir zaman	13	7,3	7	11,7	0.640*
	Nadiren	59	33,1	22	36,7	
	Bazen	70	39,3	20	33,3	
	Sıklıkla	36	20,2	11	18,3	
Pandemi sürecinde hastalarınızı muayene etmeden şikayetlerine göre reçete yazdığınız oluyor mu?	Hiçbir zaman	52	29,2	25	41,7	0.331*
	Nadiren	59	33,1	19	31,7	
	Bazen	54	30,3	12	20,0	
	Sıklıkla	11	6,2	4	6,7	
	Her zaman	2	1,1	0	0,0	
TOPLAM		178	100,0	60	100,0	
* Ki-kare testi						

Branşlara göre asistan hekimlerin pandemi dönemindeki bilgi kaynaklarına bakıldığında; dahili branştaki hekimlerin %78,7'sinin, cerrahi branştaki hekimlerin ise %58,3'ünün “Tanı ve Tedavi Rehberleri”ni pandemide bilgi kaynağı olarak kullandığı, aradaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır ($p=0.002$). Bununla birlikte pandemide bilgi kaynağı olarak “Meslektaşına sorma” durumunun cerrahi branştaki asistan hekimlerde (%68,3), dahili branştakilere göre (%53,4) istatistiksel olarak anlamlı şekilde yüksek olduğu belirlenmiştir ($p=0.043$). “Türkiye İlaçla Tedavi Kılavuzu (TİK), “Farmakoloji Kitapları”, “İlaç Bilgi Yazılım Programları (Rx MediaPharma, TEBRP, vb.)”, “İlaç Firmalarının Araştırma ve Tanıtım Çalışmaları” ve “İnternet”in dahili branşta yer alan asistan hekimlerde cerrahi branşlara göre daha yüksek oranda pandemide bilgi kaynağı olarak kullanılırken, “Vademecum”un ise, cerrahi branşlarda daha yüksek oranda kullanıldığı ifade edilmiştir, ancak aradaki farklar anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$). Katılımcıların pandemi dönemindeki bilgi kaynaklarının branşlara göre karşılaştırılması Çizelge 4.11’de sunulmuştur.

Çizelge 4.11. Katılımcıların pandemi dönemindeki bilgi kaynaklarının branşlara göre karşılaştırılması

		Dahili branş		Cerrahi branş		P
		n	%	N	%	
Pandemide bilgi kaynağı - Türkiye İlaçla Tedavi Kılavuzu (TİK)	Hayır	153	86,0	55	91,7	0.249*
	Evet	25	14,0	5	8,3	
Pandemide bilgi kaynağı - Tanı ve Tedavi Rehberleri	Hayır	38	21,3	25	41,7	0.002*
	Evet	140	78,7	35	58,3	
Pandemide bilgi kaynağı – Vademecum	Hayır	169	94,9	53	88,3	0.077*
	Evet	9	5,1	7	11,7	
Pandemide bilgi kaynağı - Farmakoloji Kitapları	Hayır	152	85,4	55	91,7	0.212*
	Evet	26	14,6	5	8,3	
Pandemide bilgi kaynağı - İlaç Bilgi Yazılım Programları (Rx MediaPharma, TEBRP, vb.)	Hayır	151	84,8	54	90,0	0.316*
	Evet	27	15,2	6	10,0	
Pandemide bilgi kaynağı - İlaç Firmalarının Araştırma ve Tanıtım Çalışmaları	Hayır	131	73,6	46	76,7	0.637*
	Evet	47	26,4	14	23,3	
Pandemide bilgi kaynağı – Meslektaş	Hayır	83	46,6	19	31,7	0.043*
	Evet	95	53,4	41	68,3	
Pandemide bilgi kaynağı – İnternet	Hayır	87	48,9	36	60,0	0.136*
	Evet	91	51,1	24	40,0	
TOPLAM		178	100,0	60	100,0	

* Ki-kare testi

Yaş, cinsiyet, branş ve asistanlıkta çalışma yılına göre asistan hekimlerin pandemide akılcı ilaç kullanım yeterlilik düzeylerine bakıldığında; 20-25 yaşındaki hekimlerin %25'i, 26-30 yaşındaki hekimlerin %26,1'i akılcı ilaç kullanımında kendisini yeterli olarak görürken, bu oranların 31-35 yaş için %48,9, ≥ 36 yaş için ise %60 düzeyinde olduğu belirlenmiş olmakla birlikte aradaki farklar istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p=0.273$). Kadınlarda akılcı ilaç kullanım konusunda yeterliyim diyenlerin oranı %30,2 iken erkeklerde bu oran %33,9 olarak bulunmuştur, ancak aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p=0.598$). Branşlara göre asistan hekimlerin pandemide akılcı ilaç kullanım yeterlilik düzeylerine bakıldığında; dahili branştaki hekimlerin yeterlilik oranlarının (%34,8), cerrahi branştaki hekimlere göre (%23,3) yüksek olduğu tespit edilmiş olmakla birlikte, aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p=0.430$). Asistanlıkta çalışma yılı arttıkça akılcı ilaç kullanım yeterliliğinin de arttığı, ancak aradaki farkın anlamlı olmadığı belirlenmiştir ($p=0.181$). Katılımcıların yaş, cinsiyet, branş ve asistanlıkta çalışma yılına göre pandemide akılcı ilaç kullanım yeterliliği düşüncelerinin karşılaştırılması Çizelge 4.12'te sunulmuştur.

Çizelge 4.12. Katılımcıların yaş, cinsiyet, branş ve asistanlıkta çalışma yılına göre pandemide akılcı ilaç kullanım yeterliliği düşüncelerinin karşılaştırılması

		Hiç yeterli değilim		Yetersizim		Orta		Yeterliyim		Çok Yeterliyim		Toplam		<i>p</i>
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
Yaş	20-25 yaş	0	0,0	3	18,8	9	56,3	4	25,0	0	0,0	16	100,0	0.273*
	26-30 yaş	2	1,2	22	13,3	95	57,6	43	26,1	3	1,8	165	100,0	
	31-35 yaş	0	0,0	4	8,5	19	40,4	23	48,9	1	2,1	47	100,0	
	≥ 36 yaş	0	0,0	1	10,0	3	30,0	6	60,0	0	0,0	10	100,0	
Cinsiyet	Kadın	1	0,8	13	10,1	74	57,4	39	30,2	2	1,6	129	100,0	0.598*
	Erkek	1	0,9	17	15,6	52	47,7	37	33,9	2	1,8	109	100,0	
Asistanlık yılı	0-1 yıl	0	0,0	9	17,3	29	55,8	14	26,9	0	0,0	52	100,0	0.181*
	1-2 yıl	1	1,6	7	11,3	32	51,6	19	30,6	3	4,8	62	100,0	
	2-3 yıl	1	1,4	8	11,3	42	59,2	19	26,8	1	1,4	71	100,0	
	3-4 yıl	0	0,0	6	14,0	21	48,8	16	37,2	0	0,0	43	100,0	
	≥ 5 yıl	0	0,0	0	0,0	2	20,0	8	80,0	0	0,0	10	100,0	
Branş	Dahili	1	0,6	20	11,2	92	51,7	62	34,8	3	1,7	178	100,0	0.430*
	Cerrahi	1	1,7	10	16,7	34	56,7	14	23,3	1	1,7	60	100,0	
* Ki-kare testi														

5. TARTIŞMA

Akılcı ilaç kullanımı DSÖ tarafından; “hastaların ilaçları klinik gereksinimlerine uygun biçimde, kişisel gereksinimlerini karşılayacak dozlarda, yeterli zaman diliminde, kendilerine ve topluma en düşük maliyette almaları için uyulması gereken kurallar bütünü” olarak tanımlanmaktadır ve bu şartlara uymayan tüm ilaç kullanımları akılcı olmayan ilaç kullanımı olarak değerlendirilmektedir (5).

Tıpta uzmanlık öğrencisi Tıpta ve Diş Hekimliğinde Uzmanlık Eğitimi Yönetmeliği 26/04/2014 tarihli ve 28983 sayılı Resmi Gazete’deki tanımına göre; tıp fakültesi mezuniyeti sonrası Tıpta Uzmanlık Sınavı’nda (TUS) başarılı olup ilgili kurumda uzmanlık ana veya yan dallarından birinde uzman olarak yetiştirilmek amacıyla eğitim ve öğrenim gören, araştırma ve uygulama yapan hekim olarak tanımlanmaktadır (134).

Çalışmamızda hedefimiz pandemi sürecindeki akılcı ilaç kullanımı tutum ve davranışlarını tespit ederek akılcı ve akılcı olmayan ilaç kullanımına yönelik öneriler geliştirilmesini sağlamak ve gelecekte yapılacak çalışmalar için veriler sunmaktır. Bu amaçla çalışma kapsamında Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi hastanesinde uzmanlık eğitimi almakta olan 238 araştırma görevlisine ulaşılmıştır.

Çalışmamıza katılan araştırma görevlisi hekimlerin 129’u kadın (%54,2), 109’u erkek (%45,8) ve % 56,7’si evlidir. Katılımcıların %69,3’ü 26-30 yaş aralığında olup %73,1’inin mesleki tecrübesi 5 yılın altında, % 88,2’si öncesinde başka sağlık kuruluşunda çalışmış, %74,8’inin dahili bilimlerde uzmanlık eğitimi almaktadır.

Çalışmamızdaki katılımcıların pandemi sürecinde günlük baktıkları hasta sayısı incelendiğinde %39,9’u 31-59 arası, %18,5’i 60-89 arası, %3,4’ü ise ≥ 90 ve %38,2’i ise hiç hasta bakmadıklarını ifade etmişlerdir. Vançelik ve ark.’nın Erzurum’da pratisyen hekimlerin katılımıyla yaptıkları bir çalışmada hekimlerin %15,1’inin ortalama hasta sayısı 30 ve altı, %37,5’inin 31-59 arası, %26,3’ünün 60-89 arası ve %21,1’inin 90 ve üzeri olduğu belirtilmiştir (135). Abdela ve ark.’nın çalışmasında tıbbi ve cerrahi muayene ziyaretlerinin %50’nin üzerinde azaldığı tespit edilmiş ve halkın kendi sağlığına zarar gelebileceği korkusundan

kaynaklanabileceği düşünülmüştür (136). Literatür tarandığında da pandemi sürecinde acil olmayan sebeplerle, rutin takipler ve kronik hastalık takipleri için sağlık kuruluşuna başvuruların azaldığı görülmüştür. Bu süreçte hastalarla iletişime geçmenin yüz yüze olmayan yöntemleri geliştirilip uygulanmış ve hastaların yüksek oranlarda memnuniyet bildirdikleri kaydedilmiştir (136,137). Bu çalışmalarda kaydedilen ve anlatılan azalma sebeplerinin bizim çalışmamızda hasta sayısının önceki çalışmalardan görece az olmasının da sebebi olabileceği düşünülmektedir.

Katılımcıların pandemi döneminde hastalarının tedavisini düzenlemek için ayırdıkları süreler bakıldığında; %21,4'ü 5 dakikanın altında, %37,8'i 6-10 dk. , %27,3'ü 11-15 dk. , %5'i 16-20 dk. , %16,2'si 21 dk.'nın üzerinde süre ayırdığını ifade etmiştir. Vançelik ve ark.'nın çalışmasında hekimlerin %40,8'inin hastalarına 5-9 dakika ayırdığı ve Akıcı ve ark.'nın pratisyen hekimlerin katılımıyla 2002 yılında yaptıkları çalışmada da hastalara ayrılan ortalama sürenin 7,7 dakika olduğunu saptamışlardır (21,135). Sisay ve ark.'nın Etiyopya'da yaptığı bir çalışmada ortalama hasta değerlendirme süresi 4,61 dakika bulunmuştur (138). Çalışmamızın bir üçüncü basamak sağlık kuruluşunda yapılıyor olmasına rağmen hastalara ayrılan süre öncesinde ülkemizde yapılan çalışmalar ile benzer bulunmuştur.

Çalışmamızda katılımcıların %35,3'ü pandemi sürecinde hastalarına hastalığının adını, nedenlerini ve tedavinin gerekçelerini her zaman, %55'i sıklıkla, %8,4'ü bazen, %1,3 nadiren anlattığını ifade etmiştir. Kiroğlu ve ark.'nın tarafından 2018 yılında Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesinde çalışan 190 araştırma görevlisi doktorun katıldığı çalışmada "Hastanıza hastalığını anlatıyor musunuz?" sorusuna katılımcıların % 91,4'ünün evet, % 1,6'sının hayır, %7'sinin bazen yanıtını verdiği kaydedilmiştir (139). Çalışmamız ile Kiroğlu ve ark.'nın araştırmasındaki soruların seçenek farklılıkları olsa da nadiren ve hayır seçeneğinin oranları benzer bulunmuştur. Ayrıca çalışmamızdaki katılımcıların %69,3'ü 26-30 yaş aralığında (n=165) olup 20-25 yaş aralığında (%25) ve 36 yaş üzerinde (%30) olan hekimlerde tedavi gerekçelerini anlatma oranları 26-30 yaş (%57) ve 30-35 yaş (%63,8) aralığında bulunan hekimlere göre anlamlı şekilde düşük bulunmuştur (p=0.034). Bu sonucun katılımcıların meslekteki tecrübe

eksikliğine, pandemi sürecinde eğitimlerin alınamamasına veya 36 yaş üzeri için alınan AİK eğitiminin üzerinden zaman geçmesine ve tekrarlanmamasına bağlı olabileceği düşünülmektedir.

Çalışmamızda katılımcıların %48,3'ü reçetelerinde ortalama 2 ilaç, %40,8'i ise ortalama 3 ilaç yazdığını belirtmiştir. Dünya Sağlık Örgütü tarafından yürütülen 12 gelişmekte olan ülkede yaptığı çalışma sonucunda reçete başına kabul edilebilir ilaç sayısı 2 ya da daha az olarak belirtilmiştir (140). Sağlık bakanlığınca 2010 yılında yapılan bir çalışmada reçete başına ortalama ilaç sayısı devlet hastanelerinde görev yapan uzman hekimlerde 3,07 ve aile sağlığı merkezlerinde görev yapan aile hekimlerinde 3,27 olarak tespit edilmiştir (27). Endalkachew ve ark.'nın Gondar Üniversitesi referans eğitim hastanesinde yaptıkları çalışmada reçete başına yazılan ortalama ilaç sayısını 1,76 olarak bulmuşlardır (141). Etiyopya'da seçilmiş 3 adet kamu hastanesinde yapılan 1500 reçetenin incelendiği bir çalışmada da hasta başına ortalama 2,34 ($\pm 1,8$) ilaç reçete edildiği tespit edilmiştir (138). Çalışmamızda reçetede ilaç sayısının bazı çalışmalardan fazla olmasında COVID-19 pandemisi sürecinde karantina ve sokağa çıkma yasakları gibi zamanlar için evde ilaç depolanmasından, toplumda oluşan ilaç bulamama korkusundan veya COVID-19 için faydalı olduğu yanlış bilgisiyle reçetede talep ettiği ilaç baskısının etkili olabileceği düşünülmektedir (142).

Çalışmamızda katılımcıların %50'si kişisel ilaç listesine sahip olduklarını belirtmişlerdir. De Vries ve ark. tarafından 2008 yılında yaptığı uluslararası çok merkezli bir çalışma sonuçlarına göre kişisel listelerin reçete yazma becerilerini arttırdığı sonucuna varılmıştır (143). Carthy ve ark. tarafından birinci basamak hekimlerinin reçetelerinin incelediği bir çalışmaya göre reçete yazma kalitesini artırmak ve potansiyel yanlışları azaltmak için kişisel ilaç listelerinin faydalı olabileceği tespit edilmiştir (144). İsveç ve İngiltere gibi bazı Avrupa ülkelerinde hekimlere en etkili, güvenli ve uygun ilacı reçete etmelerine yardımcı olmak ve hataları azaltmak için çekirdek ilaç listeleri bulunmaktadır (143).

Çalışmamızda katılımcıların sadece %19,7'si ilaç fiyatlarını sıklıkla bildiğini ifade etmiştir. Akıcı ve ark.'nın çalışmasında katılımcıların %19,4'ü ve Kıröglü ve ark.'nın çalışmasında katılımcıların %11,7'si reçete ettiği ilaçların

fiyatlarını bildiğini ifade etmiştir ve bizim çalışmamızda da benzer sonuçlar elde edilmiştir (21,139).

Çalışmamızda pandemi sürecinde katılımcıların %32,4'ü hiçbir zaman hastalarını muayene etmeden reçete yazmadıklarını, %37,8'i nadiren yazdıklarını belirtmişlerdir. Kiroğlu ve ark.'nın çalışmasında katılımcıların %84,4'ü hastayı muayene etmeden ilaç yazmadıklarını belirtmiştir (139). Solak ve ark.'nın çalışmasında hekimlerin %50'si bazen muayene etmeden reçete yazdıklarını, %42,7'si hiçbir zaman yazmadıklarını belirtmişlerdir (145). Çalışmamız ile önceki çalışmalar arasında hiçbir zaman muayene etmeden ilaç yazmama oranlarındaki farkın diğer çalışmalardaki katılımcıların kronik hastalık takip etme oranı, pratisyen ya da uzman olarak çalışma durumuna bağlı olabileceği gibi COVID-19 pandemisi sürecinde bazı çalışmalarla da gösterilen sağlık çalışanlarında oluşmuş olabilecek enfekte kişi ile temas etme endişesi veya anksiyetesinden kaynaklanabileceği düşünülmektedir (130,133).

Çalışmamızda katılımcılara pandemi döneminde reçete düzenlerken kullandıkları bilgi kaynakları sorulduğunda; %73,5'i tanı ve tedavi rehberleri, %57,1'si meslektaş, %48,3'ü internet siteleri, %25,6'sı ilaç firmalarının çalışmaları, %13,9'u ilaç bilgi yazılım programları, %12,6'sı Türkiye ilaç kılavuzu, %6,7'si Vademecum cevabını vermiştir. Vançelik ve ark.'nın çalışmasında hekimlerin reçete yazarken bilgi kaynağı olarak %73,7'sinin tedavi rehberlerine, %48,7'sinin tıbbi kitaplara ve %33,6'sının ilaç firmalarının tanıtım çalışmalarına başvurdukları belirlenmiştir (135). Yılmaz ve ark.'nın çalışmasında katılımcıların %71'i reçete düzenlerken internet sitelerinden, %63,2'ü tanı ve tedavi rehberlerinden, %59'u Vademecum'dan, %52'si meslektaşından, %13'ü ilaç firmalarının çalışmalarından yararlandığını belirtmiştir (146). Çalışmamızda Vançelik ve ark.'nın çalışmasındaki rehberleri kullanma oranı ve Yılmaz ve ark.'nın çalışmasında meslektaşla danışma oranı benzer bulunmuştur.

Çalışmamızdaki katılımcıların %74,8'inin(n=178) dahili bilimlerde, %25,2'si (n=60) cerrahi bilimlerde uzmanlık eğitimi almakta olup dahili branştaki hekimlerin %78,7'sinin, cerrahi branştaki hekimlerin ise %58,3'ünün tanı ve tedavi rehberlerini bilgi kaynağı olarak kullandığı, aradaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır (p=0.002). Ayrıca pandemide reçete yazarken

bilgi kaynağı olarak meslektaşına danışmanın cerrahi branştaki asistan hekimlerde (%68,3) dahili branştakilere göre (%53,4) istatistiksel olarak anlamlı şekilde yüksek olduğu belirlenmiştir ($p=0.043$). Ayrıca dahili branшта hekimlerin ilaçların farmakolojik özellikleri ile ilgili bilgi düzeylerini %82 oranında orta ve iyi olarak nitelendirirken, cerrahi branştaki hekimlerin %78,4'ü ise orta ve kötü olarak ifade etmişlerdir ve aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p=0.006$). Bunlarla birlikte çalışmamızda pandemi sürecinde başvuran hastaların %51-100'üne reçete yazma oranlarının dahili bölüm asistanlarında (%62,9), cerrahi bölüm asistanlarına göre (%30) istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek olduğu saptanmıştır ($p<0.001$). Laloo ve ark.'nın 743 hekimin katıldığı uluslararası bir anket çalışmasında katılımcıların %69,2'si COVID-19 pandemisinin tıbbi veya cerrahi eğitim ve öğrenimleri üzerinde olumsuz etkisinin olduğunu bildirmiştir (147). Rana ve ark.'nın uzmanlık eğitimi alan kişilere uyguladığı anket çalışmasında katılımcıların %50'si COVID-19 krizinin klinik deneyimlerini olumsuz etkilediğine ancak gelecekte telafi edilebileceğine inandığı belirtmiştir. Aynı çalışmada cerrahi asistanlarının %35'i COVID-19 krizinin cerrahi eğitimleri üzerinde olumsuz bir etkisi olduğuna ve gelecekte telafi edilemeyeceğini düşündüklerini ifade etmişlerdir (148). Ayrıca çalışmamızda kendilerini akılcı ilaç kullanımı açısından yeterli görme durumunun dahili branş hekimlerinde (%34,8) cerrahi branştaki hekimlerine göre (%23,3) yüksek olduğu tespit edilmiş olmakla birlikte, aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p=0.430$). Literatürdeki çalışmalarda da görüldüğü gibi çalışmamızdaki araştırma görevlisi olan hekimlerin de COVID-19 pandemisi döneminde uzmanlık eğitimlerinin aksamış olabileceği düşünülmektedir. Bu durumun cerrahi branştaki hekimlerde daha fazla olmak üzere tümünün AİK konusunda da kendilerini yeterli görmemelerine ve bu sebeple daha tecrübeli meslektaşlarına daha fazla danıştıkları veya daha az reçete yazma eğiliminde olabilecekleri düşünülmektedir.

Gawad ve ark.'nın Ottawa Üniversitesi cerrahi kliniğinde pandemi sırasında uzmanlık eğitim programı yeniden yapılandırılmasını değerlendirdikleri çalışmalarında; boş haftalar oluşturarak fark edilmeyen COVID-19 maruziyetini azaltıp sağlıklı grup oluşturulmasının iyi klinik bakım ve eğitime teşvik

sağlayabileceğini düşünmüşlerdir (149). Nassar ve ark.'nın Washington Üniversitesi'nde yaptıkları çalışmalarına göre pandemi sırasında asistanların en verimli şekilde çalışmasını sağlamak ve hasta bakımını en iyi hale getirmek için cerrahi asistan ekibinin çalışma düzeninin yeniden yapılandırılmasının kritik öneme sahip olduğu sonucuna varmışlardır (150). Ayrıca çalışmamızda pandemide günlük 60 ve üzerinde hasta bakma oranlarının cerrahi bölüm asistanlarında (%36,6) dahili bölüm asistanlarına göre (%16,9) istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek olduğu saptanmıştır (p=0.005). Çalışmamızın da sonuçları da göz önüne alındığında özellikle cerrahi bölüm asistanları olmak üzere tüm uzmanlık eğitimi alan hekimlerin eğitim ve çalışma programlarının pandemi sürecinden etkilendiği ve düzeltilebileceği düşünülmektedir.

Çalışmamızda hekimlere ilaçlarla ilgili bilgi düzeyleri sorulduğunda endikasyonlar ile ilgili %64,7'si iyi, doz ve uygulama şekli ile ilgili %59,2'si iyi, farmakolojik özellikler ile ilgili %49,2'si orta, kontrendikasyonlar ile ilgili %45,4'ü iyi, yan etkiler ile ilgili %48,3'ü orta, ilaçların etkileşimleri ile ilgili %45,0'i orta, özel durumlar (gebelik, pediatri vb.) ile ilgili %40,8'inin iyi düzey bilgileri olduğunu ifade etmişlerdir. Yılmaz ve ark.'nın çalışmasında da bizim çalışmamıza yakın şekilde katılımcıların %65,1'i endikasyonlar ile ilgili iyi, %61,3'ü doz ve uygulama şekli ile ilgili iyi, %46,2'si farmakolojik özellikler ile ilgili orta, %47,2'si kontrendikasyonlar ile ilgili orta, %46,2'si yan etkiler ile ilgili orta, %52,4'ü ilaç etkileşimleri ile ilgili orta, %60,4'ü özel durumlar ile ilgili iyi olduklarını belirtmişlerdir (146). Bizim çalışmamızda ve literatürdeki benzer çalışmalarda da olduğu gibi hekimlerin kendi bilgi düzeylerini bazı konularda orta olarak değerlendirmesi önemlidir. AİK konusundaki eğitimlerin yetersizliği ya da bilgilerin güncellenmemesinin bu duruma sebep olabileceği düşünülmektedir.

Çalışmamızda katılımcıların %60,5'i pandemi döneminde ilaç reçete ederken hastalarına kullandığı başka ilaç olup olmadığını ve %52,9'u ilaç alerjisi olup olmadığını her zaman sorduklarını bildirmişlerdir. Sağlık Bakanlığı'nın 2011 yılındaki araştırmasında ilaç reçete ederken aile hekimlerinin %67,1'inin, uzman hekimlerin %65,8'inin hastaların ilaç alerjisi olup olmadığını sorguladığı tespit edilmiştir (27). Yılmaz ve ark.'nın çalışmasında bizim çalışmamıza benzer şekilde katılımcıların %60,4'ü hastalarına kullandığı başka ilaç olup olmadığını ve

%58,5'i ilaç alerjisi olup olmadığını her zaman sorduklarını ifade etmişlerdir (146).

Çalışmamızda pandemide hastaların ilaç talepleri konusunda katılımcıların %53,4'ü sadece kronik hastalıklarının ilaçlarını reçete ettiğini ve %29,8'ü muayene etmeden ilaç reçete etmediğini belirtmiştir. Yılmaz ve ark.'nın çalışmasında katılımcıların %62,3'ü sadece kronik hastalıkların ilaçlarını reçete ettiğini ve %24,5'i hiçbir zaman muayene etmeden ilaç reçete etmediğini ifade etmiştir (146). Sağlık Bakanlığı'nın çalışmasında aile hekimlerinin %27,1'i ve uzman hekimlerin %43,6'sı hastalar tarafından talep edilen ilaçları reçete etmediklerini belirtmişlerdir (27). Çalışmamızda katılımcıların %5,9'u talep edilen ilaçların yazılmaması durumunda hastalarıyla aralarında tartışma çıktığını ifade ettiği ve Yılmaz ve ark.'nın çalışmasında da katılımcıların %13,2'sinin aynı yanıtı verdiği görülmektedir (146). Bu sonuç bize AİK kullanımı konusunda hasta eğitiminin önemini ve gerekliliğini göstermektedir.

Çalışmamızda katılımcıların %42,4'ü pandemi sürecinde hastaya reçete edilen ilaçlarla ilgili verdiği bilginin kısmen ve kullanımı özen isteyen ilaçlar için yeterli olduğunu düşünmektedir. Solak ve ark.'nın Adana'da 213 aile hekiminin katılımıyla yaptığı çalışmada katılımcıların %49,7'si hastalarına ilaçlar ve tedavi süreciyle ilgili verdiği bilgiyi yeterli bulmaktadır (145). Yılmaz ve ark.'nın çalışmasında katılımcıların %57,5'i hastaya ilaçlarla ilgili verdiği bilgiyi yeterli bulduğunu ve doğru kullanmazsa etkin tedavi sağlanamayacağı cevabını vermiştir (146). Bizim çalışmamızda daha düşük çıkmasının katılımcı özelliklerinin farklılığından ya da pandemi sürecinin de etkilerinden kaynaklanmış olabileceği düşünülmektedir.

Çalışmamızda katılımcıların %43,7'si pandemi sürecinde toplumun ilaç kullanımının ve %39,9'u da özellikle sorulan NSAİİ kullanımının arttığını düşündüklerini ifade etmişlerdir. Frazer ve ark.'nın İngiltere'de pandemi süreci ve öncesi 5 yılı karşılaştıran birinci basamak reçete değişimini inceledikleri çalışmalarında ilaç reçetelenmesinin pandemi sırasında büyük ölçüde değiştiği, özellikle ilk aylarda hayati ilaçların reçetelenmesinin ve dağıtımının arttığı gösterilmiştir. Aynı çalışmada parasetamol reçetelenmesi arttığı ancak NSAİİ reçetelenmesinin etkilenmediği sonucuna varılmıştır (151). Sigurdsson ve ark.

tarafından İzlanda’da yapılan birinci basamak reçete kayıtlarının incelendiği bir çalışmada Mart 2018- Nisan 2020 arasında 1000 kişiye düşen ortalama reçete sayısının 494’den 545’e (%10,3 artış) yükseldiği saptanmıştır (152). Campitelli ve ark. tarafından Kanada’da yapılan huzur evi sakinlerinin COVID-19 pandemisi ve öncesi ilaç kullanımının karşılaştırıldığı çalışmada özellikle antipsikotikler, benzodiazepinler, antidepresanlar, antikonvülzanlar ve opioidler gibi ilaçların kullanımında istatistiksel olarak anlamlı artışlar saptanmıştır (153). Ayrıca bazı çalışmalar COVID-19 pandemisindeki karantina sürecinin daha fazla ilaç kullanmaya yöneltebileceğinin ve ilaç kıtlığı korkusuyla evde ilaç depolamayı arttırabileceğinin olası olduğunu düşünmektedirler (142). DSÖ’nün COVID-19 pandemisi için 2020 yılı başlarında kullanmış olduğu infodemi terimi yeni ortaya çıkmış ve kolay yayılan, netleşmiş bir tedavisi veya aşısı olmayan bir bulaşıcı hastalık olarak açıklanabilir. Infodemi genelde öngörülemez olmasından kaynaklı belirsizlik ve panik durumuna, yanlış bilgi veya davranışın yayılmasına neden olabilmektedir (154,155). Bu yanlış bilgi ve davranışların akılcı olmayan ilaç kullanımında ve reçetelenmesinde artışa sebep olabileceği düşünülmektedir. Bizim çalışmamızın sonuçları da pandemi sürecinde toplumda akılcı olmayan ilaç kullanımında artış olduğu düşüncesini desteklemektedir.

Çalışmamızda katılımcılarımızdan %56,5’i daha önce akılcı ilaç kullanımı konusunda eğitim aldığını, %52,9’u orta düzeyde yeterli, %31,9’u ise kendisini bu konuda yetersiz hissettiğini ifade etmiştir. Ayrıca asistanlıkta çalışma yılı arttıkça akılcı ilaç kullanım yeterli görmenin de arttığı, ancak aradaki farkın anlamlı olmadığı belirlenmiştir ($p=0.181$). Ergin ve ark.’nın çalışmasında akılcı ilaç kullanımı ile ilgili eğitim alanların oranı %36,2 olup AİK konusunda kendisini kısmen yeterli bulanların oranı %60,6, yetersiz bulanların oranı %10,6’dır (156). Her ne kadar yeterli olmasa da çalışmamız pandemi sürecinde yapılmasına rağmen Ergin ve ark.’nın çalışmasına göre eğitim alma oranı daha yüksek bulunmuştur. Ayrıca çalışmamızda Ergin ve ark.’nın çalışmasına göre eğitim alanlarla kendilerini yeterli bulma oranının daha uyumlu olduğu söylenebilmektedir.

Çalışmamızda katılımcılara göre akılcı ilaç kullanımının tanımının kriteri ya da kriterleri sorulduğunda en fazla seçilen kriter olarak %83,2’si etkili ilaç

yazılması, % 77,3'ü güvenli ilaç yazılması, %75,4'ü uygun dozda ilaç yazılması, %66,4'ü uygun süre ilaç kullanımı en az ise %55,5 ile uygun maliyetli ilaç yazılması olarak ifade etmişlerdir. Ergin ve ark.'nın üçüncü basamak bir hastanede araştırma görevlilerinin katılımıyla yaptığı çalışmasında da olarak en dikkate alınan kriter %94,2 oranında etkinlik, %77,7 oranında güvenilirlik, %71,8 oranında uygunluk ve en az dikkate alınan seçenek olarak %50,5 oranında fiyat kriteri saptanmıştır (156). Pandemi sürecinde yaptığımız çalışmamız ile Ergin ve ark.'nın çalışmasıyla en fazla ve en az dikkate alınan kriterler aynıyken en çok dikkate alınan kriterde bile oranın düşmesi pandemi gibi ilaç kullanımının en akılcı olması gereken süreçte AİK kullanımı tanımının doğru olarak bilinmediğini bize göstermektedir. Ayrıca çalışmamızda katılımcıların %55'inin maliyeti AİK kullanımı kriteri olarak tanımlayıp sadece %19,7'sinin reçete ettiği ilaçların fiyatlarını bilmesi bu konudaki eğitim gerekliliğini düşündürmektedir.

Çalışmanın Kısıtlılıkları

Araştırma COVID-19 pandemisi döneminde Akdeniz Üniversitesi Hastanesi'nde uzmanlık eğitimi almakta olan araştırma görevlisi hekimler ile sınırlıdır. Araştırmada elde edilen sonuçlar bu örneklem grubunun yanıtları ile sınırlıdır.

6. SONUÇLAR VE ÖNERİLER

Akdeniz Üniversitesi Hastanesinde çalışan araştırma görevlisi hekimlerin COVID-19 pandemisi sürecinde akılcı ilaç kullanımına yönelik tutum ve davranışlarının değerlendirilmesinin amaçlandığı çalışmamızda elde edilen sonuçlar listelenmiştir.

- Çalışmamıza 129'u (%54,2) kadın, 109'u (%45,8) erkek olmak üzere 238 araştırma görevlisi hekim katılmıştır. Katılımcıların 165'i 26-30 yaş aralığında (%69,3) olup 135'i (%56,7) evlidir.
- Katılımcıların 178'i dahili bilimlerde (%74,8), 60'ı cerrahi bilimlerde (%25,2) görev yapmakta, %29,8'i (n=71) uzmanlık eğitiminin 2-3 yıl aralığında, %73,1'inin (n=174) mesleki tecrübesi 5 yılın altında, %88,2'si (n=210) öncesinde başka sağlık kuruluşunda çalışmıştır.
- Katılımcıların %39,9'u pandemi sürecinde günde baktıkları hasta sayısının ortalama 31-59 arası olduğunu, %37,8'i ise hastalarına ortalama 6-10 dk. ayırdığını ifade etmiştir.
- Katılımcıların %48,3'ü reçetelerinde ortalama 2 ilaç bulunduğunu ve %32,4'ü hiçbir zaman pandemi sürecinde hastalarını muayene etmeden reçete yazmadıklarını belirtmiştir. Ayrıca çalışmamızda talep edilen ilaçların yazılmaması durumunda katılımcıların %5,9'u hastalarıyla aralarında tartışma çıktığını ifade etmiştir.
- Cerrahi bölüm asistanlarının pandemi sürecinde günlük 60 ve üzerinde hasta bakma oranlarının (%36,6) dahili bölüm asistanlarına göre (%16,9) istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek bulunmuştur ($p=0.005$). Ancak reçete yazma oranlarının (başvuran hastaların %51-100'üne) dahili bölüm asistanlarında (%62,9), cerrahi bölüm asistanlarına göre (%30,0) istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek olduğu saptanmıştır ($p<0.001$). Ayrıca dahili branştaki hekimlerin %82'si ilaçların farmakolojik özellikleri ile ilgili bilgi düzeylerini orta ve iyi olarak nitelendirirken, cerrahi branştaki hekimlerin %78,4'ü ise

orta ve kötü olarak değerlendirmişlerdir, aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p=0.006$).

- Çalışmamızda tedavi gerekçelerini anlatma oranları 20-25 yaş aralığında (%25) ve 36 yaş üzerindeki (%30) hekimlerde 26-30 yaş (%57) ve 30-35 yaş (%63,8) aralığındaki hekimlere göre anlamlı düşük bulunmuştur ($p=0.034$).
- Çalışmamızda katılımcıların %50'si kişisel ilaç listesine sahip olduklarını ve sadece %19,7'si ilaç fiyatlarını sıklıkla bildiklerini ifade etmişlerdir.
- Çalışmamızda dahili branştaki hekimlerin %78,7'sinin ($n=140$), cerrahi branştaki hekimlerin ise %58,3'ünün ($n=35$) tanı ve tedavi rehberlerini bilgi kaynağı olarak kullandığı, aradaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır ($p=0.002$). Ayrıca pandemi sürecinde reçete yazarken bilgi kaynağı olarak meslektaşına danışmanın cerrahi branştaki asistan hekimlerde (%68,3) dahili branştaki hekimlere göre (%53,4) istatistiksel olarak anlamlı şekilde yüksek olduğu belirlenmiştir ($p=0.043$).
- Çalışmamızda katılımcıların %60,5'i pandemi döneminde ilaç reçete ederken hastalarına kullandığı başka ilaç olup olmadığını ve %52,9'u ilaç alerjisi olup olmadığını her zaman sorduklarını bildirmişlerdir.
- Çalışmamızda katılımcıların %43,7'si pandemi sürecinde toplumun ilaç kullanımının ve %39,9'u da özellikle sorulan NSAİİ kullanımının arttığını düşündüklerini ifade etmişlerdir.
- Katılımcıların 134'ü (%56,5) daha önce AİK konusunda eğitim aldığını, 103'ü (%43,5) daha önce AİK konusunda hiç eğitim almadığını belirtmiştir.
- Katılımcıların %52,9'u AİK konusunda kendisini orta düzeyde yeterli, %31,9'u ise kendisini bu konuda yetersiz hissettiğini ifade etmiştir. Ayrıca uzmanlık eğitim yılı arttıkça akılcı ilaç kullanım yeterli görmenin de arttığı, ancak aradaki farkın anlamlı olmadığı belirlenmiştir ($p=0.181$).

COVID-19 pandemisi; hastalara, hekimlere ve devletlere sağlık kaynaklarının daha verimli ve akılcı kullanılması için üzerlerine düşen görevler olduğunu hatırlatmıştır. Sağlık alışanları ve özellikle hekimler halk sağlığının kanaat önderleri olarak bu süreçte hastalarına ve topluma bilgiler vermekte, sürecin kontrol altına alınmasına yardımcı olmaya çalışmaktadırlar.

Hekimin hastasına tedavisi hakkında bilgilendirilmesi tedaviye uyumunu ve hekime olan güvenini arttırmakta olup AİK'nın da önemli basamaklarındandır. Uygulanan tedavi ne kadar doğru olursa olsun hasta uygun kullanmazsa AİK süreci olumsuz etkilenecektir. Bu sebeple bilgilendirmenin olabildiğince sade, açık, anlaşılır şekilde ve hastanın sosyokültürel seviyesine uygun olması gerekmektedir. COVID-19 pandemisi gibi sağlık hizmeti kaynaklarının her açıdan dikkatli kullanılması gereken bir zamanda hekimlerin ilaç fiyatlarına da hakim olduğu AİK'na uygun ilaçların bulunduğu kişisel ilaç listesi kullanımına teşvik edilmesi gerektiği düşünülmektedir.

Çalışmamız bir üçüncü basamak hastanede yapılmış olmasına rağmen araştırma görevlisi hekimlerin muayene ettikleri hastalara ayırdıkları sürenin DSÖ standartlarına uygun olmadığı anlaşılmıştır. Dolayısıyla bu sürenin arttırılabilmesi için çalışmalar yapılmasının, günlük başvuran hasta sayısının sınırlandırılmasının ve bu konuda uygun devlet politikalarının uygulanmasının gerekli olduğunu düşünmekteyiz.

Çalışmamızda da bulunduğu gibi günümüzde hekimlerin ilaç reçete ederken internet sitelerinin önemli bir bilgi kaynağı olduğu grlmektedir. Bu sebeple sağlık merkezlerinde ve hastanelerde teknik donanıma önem verilmesi, hekimlerin rahatlıkla erişip kapsamlı olarak kullanabilecekleri, Sağlık Bakanlığı'nın AİK politikalarıyla örtüşen ilaç bilgi veri tabanlarının oluşturulması ve belli aralıklarla güncellenmesinin ihtiyaç olduğu düşünülmektedir.

Akılcı ve akılcı olmayan ilaç kullanımları konusunda hasta, hekim ve denetleyici mekanizmalardaki sorunların saptanması iyileşme yönündeki ilk adım olacaktır. Hekimlere olduğu gibi topluma da eğitimler verilmesi, özellikle de COVID-19 pandemisi sürecinde yanlış bilgilerden ve endişeden kaynaklı ilaç taleplerinin önüne geçilmesinin önemli olduğu gözlenmektedir.

Çalışmamızda hekimlerin COVID-19 pandemisi sürecinde AİK konusundaki bilgi ve tutumlarını değerlendirilmiş ve hekimlerin hasta yaklaşımları veya reçete yazma alışkanlıkları sorgulandığında AİK konusunda kendilerini yetersiz buldukları alanlar olduğu saptanmıştır. COVID-19 pandemisinin tıp öğrencileri ve uzmanlık eğitimi alan araştırma görevlilerinin eğitim ve öğrenme programları üzerinde olumsuz etkisinden kaynaklanabileceğini düşünmekteyiz. Bu sebeple uzmanlık eğitimi alan hekimlerin mevcut eğitim ve öğrenim programlarındaki yöntemlerin değerlendirilmesinin ve telafi çalışmalarının teşvik edilmesinin üzerinde çalışılması gereken konular olduğu kanısındayız. Bununla birlikte COVID-19 pandemisinin AİK’nda uzun vadeli etkileri henüz bilinmemektedir. Gelecekte de bu konuda benzer çalışmaların artması ve verilerdeki değişimlerin karşılaştırılması faydalı olabileceği kanaatindeyiz.

7. ÖZET

Akdeniz Üniversitesi Hastanesinde Çalışan Araştırma Görevlilerinin Covid-19 Pandemisi Sürecinde Akılcı İlaç Kullanımına Yönelik Tutum Ve Davranışları

Amaç: Bu çalışma ile Akdeniz Üniversitesi Hastanesinde çalışan ve çalışmaya katılmayı kabul eden araştırma görevlilerinin COVID-19 pandemisi sürecinde akılcı ilaç kullanımına yönelik tutum ve davranışlarının nasıl etkilendiği ve değişiklik durumu ile katılımcıların sosyo-demografik özellikleri arasındaki ilişkinin saptaması amaçlanmıştır.

Yöntem: Tanımlayıcı ve kesitsel çalışma olan araştırmamız, anket yoluyla online olarak gerektiğinde de yüz yüze uygulanmıştır. Türkiye’de hastanelerde görev yapan hekimlerin akılcı ilaç kullanımına yönelik bilgi ve davranışlarını değerlendirme çalışmasında bulunan anket sorularının bazıları kullanılıp yeni sorular eklenmiş ve 30 soruluk yeni bir anket düzenlenmiştir. Analizler IBM SPSS versiyon 22.0 ile yapılmıştır. İstatistiksel anlamlılık düzeyi $p<0.05$ olarak kabul edilmiştir.

Bulgular: Çalışmaya 238 araştırma görevlisi katılmıştır. Katılımcıların %54,2’si kadın, %45,82i erkek, %69,3’ü 26-30 yaş aralığında ve % 56,7’si evlidir. Katılımcıların %74,8’i dahili bilimlerde, %25,2’si cerrahi bilimlerde görev yapmakta, %29,8’i uzmanlık eğitiminin 2-3 yıl aralığındadır. %73,1’inin mesleki tecrübesi 5 yılın altında, % 88,2’si öncesinde başka sağlık kuruluşunda çalışmıştır. Katılımcıların %56,5’i daha önce AİK konusunda eğitim almıştır. Katılımcıların %52,9’u AİK konusunda kendisini orta düzeyde yeterli, %31,9’u kendisini yetersiz hissettiğini ifade etmiştir. Çalışmamızda katılımcıların %43,7’si pandemi sürecinde toplumdaki ilaç kullanımının arttığını düşünmektedir. Çalışmamızda cerrahi bölüm asistanlarının pandemi sürecinde günlük hasta bakma oranlarının dahili bölüm asistanlarından anlamlı derecede yüksek ($p=0.005$) ve reçete dahili bölüm asistanlarında cerrahi bölüm asistanlarına göre anlamlı derecede yüksek olduğu saptanmıştır ($p<0.001$).

Sonuç ve Öneriler: Çalışmamıza katılan araştırma görevlisi hekimlerin pandemi sürecinde kendilerini akılcı ilaç kullanımı açısından yetersiz gördükleri, akılcı ilaç kullanımı eğitimlerinin yetersiz olduğu ve bu süreçte toplumda akılcı olmayan ilaç kullanımının arttığını düşündükleri tespit edilmiştir. Araştırma görevlilerinin uzmanlık eğitim yılı arttığında ve dahili bölüm hekimlerinde akılcı ilaç kullanımı konusunda kendilerini yeterli görme oranlarının arttığı saptanmıştır. Pandemi sürecinde uzmanlık eğitimi alan hekimlerin mevcut programlarının değerlendirilmesinin, telafi çalışmalarının teşvik edilmesinin ve akılcı ilaç kullanımının bu eğitimlere dahil edilmesinin gerekli olduğu kanaatindeyiz.

Anahtar Kelimeler: Akılcı ilaç kullanımı, COVID-19 pandemisi, araştırma görevlisi

8. ABSTRACT

Attitudes and Behaviors of Medical Residents Working at Akdeniz University Hospital Towards Rational Use of Drugs During the Covid-19 Pandemic Process

Aim: In this study, it was aimed to determine how the attitudes and behaviors of the medical residents working at Akdeniz University Hospital and who agreed to participate in the study towards rational use of drugs during the COVID-19 pandemic were affected and the relationship between the change status and the socio-demographic characteristics of the participants.

Methods: Our research, which is a descriptive and cross-sectional study, was applied online through a questionnaire and also face to face when necessary. Some of the survey questions found in the study of evaluating the knowledge and behavior of physicians working in hospitals in Turkey regarding rational use of drugs were used and new questions were added and a new 30-question survey was prepared. Analyzes were made with IBM version 22.0 program. The statistical significance level was accepted as $p < 0.05$.

Findings: 238 medical residents participated in the study. 54.2% of the participants are women, 45.82% are men, 69.3% are between the ages of 26-30 and 56.7% are married. 74.8% of the participants work in internal sciences, 25.2% in surgical sciences, 29.8% are in the 2-3 year range of specialization education. 73.1% of the participants had less than 5 years of professional experience, 88.2% had worked in another health institution before. 56.5% of the participants had previously received training on rational use of drug. 52.9% of the participants stated that they felt moderately sufficient and 31.9% felt inadequate. In our study, 43.7% of the participants think that the use of medication in the community has increased during the pandemic process. In our study, the daily patient care rates of the surgical department residents during the pandemic were significantly higher than the internal department residents and it was determined that prescription was significantly higher in internal department residents than in surgical department assistants.

Conclusion and Recommendations: It was determined that the medical residents physicians participating in our study considered themselves inadequate in terms of rational drug use during the pandemic process, that their rational drug use training was insufficient, and that irrational drug use increased in the society. It has been determined that when the years of specialization education of research assistants increase and internal medicine physicians the rate of seeing themselves as competent in rational use of drugs in. It is thought that it is necessary to evaluate the current programs of physicians who received specialty training during the pandemic process, to encourage compensatory studies and to include rational drug use in these trainings.

Key Words: Rational use of drugs, COVID-19 pandemic, Medical residents

9. KAYNAKÇA

1. Kayaalp OS. Akılcı Tedavi Yönünden Tıbbi Farmakoloji. 13 üncü ba. İstanbul: Pelikan Kitabevi; 2012. 3–9.
2. Phillips DP, Bredder CC. Morbidity and Mortality from Medical Errors: An Increasingly Serious Public Health Problem. *Annu Rev Public Health*. 2002; 23(1):135–150.
3. Pınar N. Ülkemizde İlaç Harcamaları. *J Inonu Univ Med Fac*. 2012; 19(1):59–65.
4. World Health Organization. Promoting rational use of medicines: core components. 2002. Erişim: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/67438/WHO_EDM_2002.3.pdf. Erişim Tarihi: 10.11.21.
5. World Health Organization. The Rational Use of Drugs: Report of the Conference of Experts. Nairobi. 1985. Erişim: <http://digicollection.org/hss/documents/s17054e/s17054e.pdf>. Erişim Tarihi: 10.11.21.
6. Laing R. Ten recommendations to improve use of medicines in developing countries. *Health Policy Plan*. 2001; 16(1):13–20.
7. Amundstuen Reppe L, Spigset O, Schjøtt J. Drug Information Services Today: Current Role and Future Perspectives in Rational Drug Therapy. *Clin Ther*. 2016; 38(2):414–421.
8. Song Y, Bian Y, Petzold M, Li L, Yin A. The impact of China's national essential medicine system on improving rational drug use in primary health care facilities: an empirical study in four provinces. *BMC Health Serv Res*. 2014; 14(1):507.
9. T.C. Sağlık Bakanlığı. Türkiye Sağlıkta Dönüşüm Programı Değerlendirme Raporu (2003-2011). Ankara. 2012. Erişim: <https://sbu.saglik.gov.tr/Ekutuphane/kitaplar/SDPturk.pdf>. Erişim Tarihi: 10.11.21.
10. T.C. Sağlık Bakanlığı. Akılcı İlaç Kullanımı Ulusal Eylem Planı 2014-2017. Ankara. 2017. Erişim: http://www.akilciilac.gov.tr/?page_id=1555.

Erişim Tarihi: 10.11.21.

11. Cascella M, Rajnik M, Cuomo A, Dulebohn SC, Di Napoli R. Features, Evaluation and Treatment Coronavirus (COVID-19). StatPearls. 2021. Erişim: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK554776/>. Erişim Tarihi: 10.11.21.
12. Gorbalenya AE, Baker SC, Baric RS, de Groot RJ, Drosten C, Gulyaeva AA, et al. The species Severe acute respiratory syndrome-related coronavirus: classifying 2019-nCoV and naming it SARS-CoV-2. *Nat Microbiol.* 2020; 5(4):536–544.
13. World Health Organization. Severe Acute Respiratory Syndrome (SARS). 2019. Erişim: https://www.who.int/health-topics/severe-acute-respiratory-syndrome#tab=tab_1. Erişim Tarihi: 10.11.21.
14. World Health Organization. Middle East respiratory syndrome coronavirus (MERS-CoV). 2019. Erişim: https://www.who.int/health-topics/middle-east-respiratory-syndrome-coronavirus-mers#tab=tab_1. Erişim Tarihi: 10.11.21.
15. World Health Organization. WHO Coronavirus (COVID-19) Dashboard. 2021. Erişim: <https://covid19.who.int/>. Erişim Tarihi: 10.11.21.
16. T.C. Sağlık Bakanlığı COVID-19 Bilgilendirme Platformu. Genel Koronavirüs Tablosu. 2020. Erişim: <https://covid19.saglik.gov.tr/TR-66935/genel-koronavirus-tablosu.html>. Erişim Tarihi: 10.11.21.
17. Que J, Shi L, Deng J, Liu J, Zhang L, Wu S, et al. Psychological impact of the COVID-19 pandemic on healthcare workers: a cross-sectional study in China. *Gen Psychiatry.* 2020; 33(3):100259.
18. Knell G, Robertson MC, Dooley EE, Burford K, Mendez KS. Health Behavior Changes During COVID-19 Pandemic and Subsequent “Stay-at-Home” Orders. *Int J Environ Res Public Health.* 2020; 17(17):6268.
19. Kretchy IA, Asiedu-Danso M, Kretchy J-P. Medication management and adherence during the COVID-19 pandemic: Perspectives and experiences from low-and middle-income countries. *Res Soc Adm Pharm.* 2021; 17(1):2023–2026.
20. Paumgartten FJR, Oliveira ACAX de. Off label, compassionate and

- irrational use of medicines in Covid-19 pandemic, health consequences and ethical issues. *Cien Saude Colet*. 2020; 25(9):3413–3419.
21. Akıcı A, Uğurlu MÜ, Gönüllü N, Oktay Ş, Kalaça S. Pratisyen Hekimlerin Akılcı İlaç Kullanımı Konusunda Bilgi ve Tutumlarının Değerlendirilmesi. *Sted*. 2002; 11(7):253–257.
 22. Sağır M, Parlakpınar H. Akılcı İlaç Kullanımı. *İnönü Üniversitesi Sağlık Bilim Derg*. 2014; 3(2):32–35.
 23. Ulusoy HB, Sumak T. Kayseri’de pratisyen hekimlere verilen groningen modeli akılcı ilaç kullanımı eğitiminin değerlendirilmesi. *Erciyes Tıp Derg*. 2011; 33(4):309–316.
 24. Vries PGM, Henning RH, Hogerzeil H V, Fresle DA. Guide to Good Prescribing.WHO/ Action Programme on Essential Drugs [Internet]. Geneva. 1994. Erişim: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/59001/WHO_DAP_94.11.pdf. Erişim Tarihi: 12.11.21.
 25. Chaturvedi VP, Mathur AG, Anand AC. Rational drug use – As common as common sense? *Med J Armed Forces India*. 2012; 68(3):206–208.
 26. T.C. Sağlık Bakanlığı Sağlık Projesi Genel Koordinatörlüğü. Akılcı İlaç Kullanımının Alfabesi. Ankara. 1993. Erişim: <http://e-kutuphane.teb.org.tr/pdf/tebhaberler/eylul93/8.pdf>. Erişim Tarihi: 12.11.21.
 27. T.C. Sağlık Bakanlığı Refik Saydam Hıfzısıhha Merkezi Başkanlığı Hıfzısıhha Mektebi Müdürlüğü. Hekimlerin akılcı ilaç kullanımına bakışı. Ankara. 2011. Erişim: http://www.akilciilac.gov.tr/wp-content/uploads/2013/05/hekimlerin_akilci_ilac_kullanimina_bakisii.pdf. Erişim Tarihi: 12.11.21.
 28. Altındış S. Akılcı İlaç Kullanımına Sistemik Bir Bakış. *J Biotechnol Strateg Heal Res*. 2017; 1(2):34–38.
 29. Oktay Ş. Akılcı İlaç Kullanımının Genel İlkeleri. *Türk Geriatr Derg*. 2006; 9:15–18.
 30. T.C. Sağlık Bakanlığı Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu. Akılcı İlaç Kullanımı ile İlgili Sık Sorulan Sorular ve Cevaplar. 2021. Erişim: http://www.akilciilac.gov.tr/?page_id=599. Erişim Tarihi: 12.11.21.

31. Özata M, Aslan Ş MM. Rasyonel ilaç kullanımının hasta güvenliğine etkileri: Hekimlerin ilaç kullanımına etki eden faktörlerin belirlenmesi. Selçuk Üniversitesi Sos Bilim Enstitüsü Derg. 2008; 20:529–542.
32. Akıcı A, Alp Fİ, Dülger G, Elçioğlu K, Gümüşel B, Gündüz Ö, et al. Serbest Eczanelerde İlaç Sunumu Sürecinde Karşılaşılan Sorunlar: Akılcı İlaç Kullanımı Yönünden Değerlendirme. Hacettepe Üniversitesi Eczac Fakültesi Derg. 2009; 29(1):75–80.
33. World Health Organization. WHO 2010 The World Health Report, Health Systems Financing, The Path to Universal Coverage, Achieving Better Health Outcomes And Efficiency Gains Through Rational Use Of Medicine. 2010. Erişim: http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44371/9789241564021_eng.pdf;jsessionid=4D0F18103A139EAB046EB46C2063524C?sequence=1. Erişim Tarihi: 12.11.21.
34. T.C. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı. Topluma yönelik akılcı ilaç kullanımı [Internet]. Ankara. 2013. Erişim: <https://docplayer.biz.tr/681029-Topluma-yonelik-akilci-ilac-kullanimi.html>. Erişim Tarihi: 12.11.21.
35. Akıcı A, Gelal A, Erenmemişoğlu A, Melli M, Babaoğlu M, Oktay Ş. Akılcı İlaç Kullanımı Eğitimi Uygulama Sürecinde Türkiye’deki Tıp Fakültelerinde Farmakoloji Anabilim Dallarının Durumunun İncelenmesi. Tıp Eğitimi Dünyası. 2011; 29(29):11–20.
36. Aksoy M, Alkan A, İşli F. Sağlık Bakanlığı’nın akılcı ilaç kullanımını yaygınlaştırma faaliyetleri. Türkiye Klin. 2015; 3(1):19–26.
37. Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu. Akılcı İlaç Kullanımı Ulusal Eylem Planı 2018-2022 Çalıştay. Ankara. 2018. Erişim: [http://www.akilciilac.gov.tr/?p=4391%0A\[76\]](http://www.akilciilac.gov.tr/?p=4391%0A[76]). Erişim Tarihi: 12.11.21.
38. Hacımustafaoğlu M. Enfeksiyon Hastalıkları Pratiğinde Salgın Tanımlanması. J Pediatr Infect. 2018; 12(4):172–173.
39. Er AG, Ünal S. Dünyada ve Türkiye’de 2019 Koronavirüs Pandemisi. Flora J Infect Dis Clin Microbiol. 2020; 25(1):1–8.
40. Phan T. Novel coronavirus: From discovery to clinical diagnostics. Infect Genet Evol. 2020; 79:104211.

41. Sohrabi C, Alsafi Z, O'Neill N, Khan M, Kerwan A, Al-Jabir A, et al. World Health Organization declares global emergency: A review of the 2019 novel coronavirus (COVID-19). *Int J Surg*. 2020; 76:71–76.
42. Wang L, Wang Y, Ye D, Liu Q. Review of the 2019 novel coronavirus (SARS-CoV-2) based on current evidence. *Int J Antimicrob Agents*. 2020; 55(6):105948.
43. T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü. COVID-19 (SARS-CoV-2 Enfeksiyonu) Rehberi, Genel Bilgiler, Epidemiyoloji ve Tanı. Ankara. 2020. Erişim: <https://covid19.saglik.gov.tr/Eklenti/39551/0/covid-19rehberigenelbilgilerepidemiyolojivetanipdf.pdf>. Erişim Tarihi: 12.11.21.
44. Phan T. Novel coronavirus: From discovery to clinical diagnostics. *Infect Genet Evol*. 2020; 79:104211.
45. Zhang Q, Yue Y, Tan H, Liu Y, Zeng Y, Xiao L. Single Cell RNA-seq Data Analysis Reveals the Potential Risk of SARS-CoV-2 Infection Among Different Respiratory System Conditions. *Front Genet*. 2020; 11:1-9.
46. Bchetnia M, Girard C, Duchaine C, Laprise C. The outbreak of the novel severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2): A review of the current global status. *J Infect Public Health*. 2020; 13(11):1601–1610.
47. World Health Organization. Tracking SARS-CoV-2 variants. 2021. Erişim: <https://www.who.int/en/activities/tracking-SARS-CoV-2-variants>. Erişim Tarihi: 12.11.21.
48. Firestone MJ, Lorentz AJ, Wang X, Como-Sabetti K, Vetter S, Smith K, et al. First Identified Cases of SARS-CoV-2 Variant B.1.1.7 in Minnesota — December 2020–January 2021. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2021; 70(8):278–279.
49. Davies NG, Abbott S, Barnard RC, Jarvis CI, Kucharski AJ, Munday JD, et al. Estimated transmissibility and impact of SARS-CoV-2 lineage B.1.1.7 in England. *Science*. 2021; 372(6538):3055.
50. Dougherty K, Mannell M, Naqvi O, Matson D, Stone J. SARS-CoV-2 B.1.617.2 (Delta) Variant COVID-19 Outbreak Associated with a

- Gymnastics Facility — Oklahoma, April–May 2021. *Morb Mortal Wkly Rep.* 2021; 70(28):1004–1007.
51. Tegally H, Wilkinson E, Giovanetti M, Iranzadeh A, Fonseca V, Giandhari J, et al. Detection of a SARS-CoV-2 variant of concern in South Africa. *Nature.* 2021; 592(7854):438–443.
 52. Xie X, Liu Y, Liu J, Zhang X, Zou J, Fontes-Garfias CR, et al. Neutralization of SARS-CoV-2 spike 69/70 deletion, E484K and N501Y variants by BNT162b2 vaccine-elicited sera. *Nat Med .* 2021; 27(4):620–621.
 53. Faria, N. R., Claro, I. M., Candido, D., Franco, L. M., Andrade, P. S., Coletti, T. M., ... & Crispim ME. Genomic characterisation of an emergent SARS-CoV-2 lineage in Manaus: preliminary findings. *Virological.* 2021; 372:815–821.
 54. Zhang W, Davis BD, Chen SS, Sincuir Martinez JM, Plummer JT, Vail E. Emergence of a Novel SARS-CoV-2 Variant in Southern California. *JAMA.* 2021; 325(13):1324–1326.
 55. Shen X, Tang H, Pajon R, Smith G, Glenn GM, Shi W, et al. Neutralization of SARS-CoV-2 Variants B.1.429 and B.1.351. *N Engl J Med.* 2021; 384(24):2352–2354.
 56. Park SE. Epidemiology, virology, and clinical features of severe acute respiratory syndrome -coronavirus-2 (SARS-CoV-2; Coronavirus Disease-19). *Clin Exp Pediatr.* 2020; 63(4):119–124.
 57. Lotfi M, Hamblin MR, Rezaei N. COVID-19: Transmission, prevention, and potential therapeutic opportunities. *Clin Chim Acta.* 2020; 508:254–266.
 58. World Health Organization. Report of the WHO-China Joint Mission on Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). 2020. Erişim: <https://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/who-china-joint-mission-on-covid-19-final-report.pdf>. Erişim Tarihi: 12.11.21.
 59. Fadaka AO, Sibuyi NRS, Adewale OB, et al. Understanding the epidemiology, pathophysiology, diagnosis and management of SARS-CoV-2. *J Int Med Res.* 2020;48(8):300060520949077.

60. İssever H, İssever T, Öztan G. COVID-19 Epidemiyolojisi. Sağlık Bilim İleri Araştırmalar Derg. 2020; 3(1):1–13.
61. Hammett E. How long does Coronavirus survive on different surfaces? BDJ Team. 2020; 7(5):14–15.
62. Kampf G, Todt D, Pfaender S, Steinmann E. Persistence of coronaviruses on inanimate surfaces and their inactivation with biocidal agents. J Hosp Infect. 2020; 104(3):246–251.
63. Stokes EK, Zambrano LD, Anderson KN, Marder EP, Raz KM, El Burai Felix S, et al. Coronavirus Disease 2019 Case Surveillance — United States, January 22–May 30, 2020. Morb Mortal Wkly Rep. 2020; 69(24):759–765.
64. 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; 382(18):1708–1720.
65. Richardson S, Hirsch JS, Narasimhan M, Crawford JM, McGinn T, Davidson KW, et al. Presenting Characteristics, Comorbidities, and Outcomes Among 5700 Patients Hospitalized With COVID-19 in the New York City Area. JAMA. 2020; 323(20):2052–2059.
66. Spinato G, Fabbris C, Polesel J, Cazzador D, Borsetto D, Hopkins C, et al. Alterations in Smell or Taste in Mildly Symptomatic Outpatients With SARS-CoV-2 Infection. JAMA. 2020; 323(20):2089–2090.
67. Oran DP, Topol EJ. The Proportion of SARS-CoV-2 Infections That Are Asymptomatic. Ann Intern Med. 2021; 174(5):655–662.
68. Wu Z, McGoogan JM. Characteristics of and Important Lessons From the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Outbreak in China: Summary of a Report of 72 314 Cases From the Chinese Center for Disease Control and Prevention. JAMA. 2020; 323(13):1239–1242.
69. Huang C, Wang Y, Li X, Ren L, Zhao J, Hu Y, et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. Lancet. 2020; 395(10223):497–506.
70. Struyf T, Deeks JJ, Dinnes J, Takwoingi Y, Davenport C, Leeftang MM, et al. Signs and symptoms to determine if a patient presenting in primary care

- or hospital outpatient settings has COVID-19 disease. *Cochrane Database Syst Rev*. 2020; 7(7):13665.
71. Wang D, Hu B, Hu C, Zhu F, Liu X, Zhang J, et al. Clinical Characteristics of 138 Hospitalized Patients With 2019 Novel Coronavirus–Infected Pneumonia in Wuhan, China. *JAMA*. 2020; 323(11):1061–1069.
 72. Escher F, Pietsch H, Aleshcheva G, Bock T, Baumeier C, Elsaesser A, et al. Detection of viral SARS-CoV-2 genomes and histopathological changes in endomyocardial biopsies. *ESC Hear Fail*. 2020; 7(5):2440–2447.
 73. Zheng YY, Ma YT, Zhang JY, Xie X. COVID-19 and the cardiovascular system. *Nat Rev Cardiol*. 2020; 17(5):259–260.
 74. Klok FA, Kruip MJHA, van der Meer NJM, Arbous MS, Gommers DAMPJ, Kant KM, et al. Incidence of thrombotic complications in critically ill ICU patients with COVID-19. *Thromb Res*. 2020; 191:145–147.
 75. Liotta EM, Batra A, Clark JR, Shlobin NA, Hoffman SC, Orban ZS, et al. Frequent neurologic manifestations and encephalopathy-associated morbidity in Covid-19 patients. *Ann Clin Transl Neurol*. 2020; 7(11):2221–2230.
 76. Rawson TM, Moore LSP, Zhu N, Ranganathan N, Skolimowska K, Gilchrist M, et al. Bacterial and Fungal Coinfection in Individuals With Coronavirus: A Rapid Review To Support COVID-19 Antimicrobial Prescribing. *Clin Infect Dis*. 2020; 71(9):2459–2468.
 77. Bartoletti M, Pascale R, Cricca M, Rinaldi M, Maccaro A, Bussini L, et al. Epidemiology of Invasive Pulmonary Aspergillosis Among Intubated Patients With COVID-19: A Prospective Study. *Clin Infect Dis*. 2020; 1065.
 78. Patel A, Agarwal R, Rudramurthy SM, Shevkani M, Xess I, Sharma R, et al. Multicenter Epidemiologic Study of Coronavirus Disease–Associated Mucormycosis, India. *Emerg Infect Dis*. 2021; 27(9):2349–2359.
 79. Sohrabi C, Alsafi Z, O’Neill N, Khan M, Kerwan A, Al-Jabir A, et al. World Health Organization declares global emergency: A review of the 2019 novel coronavirus (COVID-19). *Int J Surg*. 2020; 76:71–76.

80. Huang I, Pranata R, Lim MA, Oehadian A, Alisjahbana B. C-reactive protein, procalcitonin, D-dimer, and ferritin in severe coronavirus disease-2019: a meta-analysis. *Ther Adv Respir Dis.* 2020; 14:175346662093717.
81. Goyal P, Choi JJ, Pinheiro LC, Schenck EJ, Chen R, Jabri A, et al. Clinical Characteristics of Covid-19 in New York City. *N Engl J Med.* 2020; 382(24):2372–2374.
82. Wong HYF, Lam HYS, Fong AH-T, Leung ST, Chin TW-Y, Lo CSY, et al. Frequency and Distribution of Chest Radiographic Findings in Patients Positive for COVID-19. *Radiology.* 2020; 296(2):72–78.
83. Chung M, Bernheim A, Mei X, Zhang N, Huang M, Zeng X, et al. CT Imaging Features of 2019 Novel Coronavirus (2019-nCoV). *Radiology.* 2020; 295(1):202–207.
84. Hu Z, Song C, Xu C, Jin G, Chen Y, Xu X, et al. Clinical characteristics of 24 asymptomatic infections with COVID-19 screened among close contacts in Nanjing, China. *Sci China Life Sci.* 2020; 63(5):706–711.
85. Han X, Cao Y, Jiang N, Chen Y, Alwalid O, Zhang X, et al. Novel Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Pneumonia Progression Course in 17 Discharged Patients: Comparison of Clinical and Thin-Section Computed Tomography Features During Recovery. *Clin Infect Dis.* 2020; 71(15):723–731.
86. Péré H, Podglajen I, Wack M, Flamarion E, Mirault T, Goudot G, et al. Nasal Swab Sampling for SARS-CoV-2: a Convenient Alternative in Times of Nasopharyngeal Swab Shortage. *J Clin Microbiol.* 2020; 58(6):721-20.
87. Kucirka LM, Lauer SA, Laeyendecker O, Boon D, Lessler J. Variation in False-Negative Rate of Reverse Transcriptase Polymerase Chain Reaction–Based SARS-CoV-2 Tests by Time Since Exposure. *Ann Intern Med.* 2020; 173(4):262–67.
88. Weissleder R, Lee H, Ko J, Pittet MJ. COVID-19 diagnostics in context. *Sci Transl Med.* 2020; 12(546):1931.
89. Fang Y, Zhang H, Xie J, Lin M, Ying L, Pang P, et al. Sensitivity of Chest CT for COVID-19: Comparison to RT-PCR. *Radiology.* 2020; 296(2):115–

- 117.
90. Lee TH, Junhao Lin R, Lin RTP, Barkham T, Rao P, Leo Y-S, et al. Testing for SARS-CoV-2: Can We Stop at 2? Clin Infect Dis. 2020; 71(16):2246–48.
91. T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü. COVID-19 (SARS-CoV-2 Enfeksiyonu) Erişkin Hasta Tedavisi, Bilimsel Danışma Kurulu Çalışması. Ankara. 2021. Erişim: <https://covid19.saglik.gov.tr/Eklenti/40719/0/covid-19rehberieriskinhastayonetimivetedavipdf.pdf>. Erişim Tarihi: 13.11.21.
92. National Institutes of Health. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Treatment Guidelines. 2021. Erişim: <https://www.covid19treatmentguidelines.nih.gov/>. Erişim Tarihi: 13.11.21.
93. World Health Organization. Corticosteroids for COVID-19: Living guidance. 2020. Erişim: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/334125>. Erişim Tarihi: 13.11.21.
94. Chen P, Nirula A, Heller B, Gottlieb RL, Boscia J, Morris J, et al. SARS-CoV-2 Neutralizing Antibody LY-CoV555 in Outpatients with Covid-19. N Engl J Med. 2021 Jan 21;384(3):229–37.
95. Thomas S, Patel D, Bittel B, Wolski K, Wang Q, Kumar A, et al. Effect of High-Dose Zinc and Ascorbic Acid Supplementation vs Usual Care on Symptom Length and Reduction Among Ambulatory Patients With SARS-CoV-2 Infection. JAMA Netw Open. 2021 Feb 12;4(2):210369.
96. Lavery AM, Preston LE, Ko JY, Chevinsky JR, DeSisto CL, Pennington AF, et al. Characteristics of Hospitalized COVID-19 Patients Discharged and Experiencing Same-Hospital Readmission — United States, March–August 2020. MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 2020; 69(45):1695–1699.
97. World Health Organization. Mask use in the context of COVID-19. 2020. Erişim: [https://www.who.int/publications/i/item/advice-on-the-use-of-masks-in-the-community-during-home-care-and-in-healthcare-settings-in-the-context-of-the-novel-coronavirus-\(2019-ncov\)-outbreak](https://www.who.int/publications/i/item/advice-on-the-use-of-masks-in-the-community-during-home-care-and-in-healthcare-settings-in-the-context-of-the-novel-coronavirus-(2019-ncov)-outbreak). Erişim Tarihi: 14.11.21.
98. World Health Organization. Infection prevention and control during health

- care when COVID-19 is suspected. 2020. Erişim: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/331495/WHO-2019-nCoV-IPC-2020.3-eng.pdf>. Erişim Tarihi: 14.11.21.
99. Pan A, Liu L, Wang C, Guo H, Hao X, Wang Q, et al. Association of Public Health Interventions With the Epidemiology of the COVID-19 Outbreak in Wuhan, China. *JAMA*. 2020; 323(19):1915–23.
 100. Chandrashekar A, Liu J, Martinot AJ, McMahan K, Mercado NB, Peter L, et al. SARS-CoV-2 infection protects against rechallenge in rhesus macaques. *Science*. 2020; 369(6505):812–817.
 101. Addetia A, Crawford KHD, Dingens A, Zhu H, Roychoudhury P, Huang M-L, et al. Neutralizing Antibodies Correlate with Protection from SARS-CoV-2 in Humans during a Fishery Vessel Outbreak with a High Attack Rate. *J Clin Microbiol*. 2020; 58(11):2107-20.
 102. World Health Organization. Draft landscape of COVID-19 candidate vaccines. 2021. Erişim: <https://www.who.int/publications/m/item/draft-landscape-of-covid-19-candidate-vaccines>. Erişim Tarihi: 14.11.21.
 103. Krammer F. SARS-CoV-2 vaccines in development. *Nature*. 2020; 586(7830):516–527.
 104. Connors M, Graham BS, Lane HC, Fauci AS. SARS-CoV-2 Vaccines: Much Accomplished, Much to Learn. *Ann Intern Med*. 2021; 174(5):687–690.
 105. U.S Food & Drug Administration. Emergency Use Authorization (EUA) of the Pfizer-BioNTech COVID-19 Vaccine to Prevent Coronavirus. 2021. Erişim: <https://www.fda.gov/media/144413/download>. Erişim Tarihi: 13.11.21.
 106. Polack FP, Thomas SJ, Kitchin N, Absalon J, Gurtman A, Lockhart S, et al. Safety and Efficacy of the BNT162b2 mRNA Covid-19 Vaccine. *N Engl J Med*. 2020; 383(27):2603–2615.
 107. Haas EJ, Angulo FJ, McLaughlin JM, Anis E, Singer SR, Khan F, et al. Impact and effectiveness of mRNA BNT162b2 vaccine against SARS-CoV-2 infections and COVID-19 cases, hospitalisations, and deaths following a nationwide vaccination campaign in Israel: an observational

- study using national surveillance data. *Lancet*. 2021; 397(10287):1819–1829.
108. Walsh EE, Frenck RW, Falsey AR, Kitchin N, Absalon J, Gurtman A, et al. Safety and Immunogenicity of Two RNA-Based Covid-19 Vaccine Candidates. *N Engl J Med*. 2020; 383(25):2439–2450.
 109. Thomas SJ, Moreira ED, Kitchin N, et al. Six Month Safety and Efficacy of the BNT162b2 mRNA COVID-19 Vaccine. 2021. Erişim: <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2021.07.28.21261159v1.full.pdf>. Erişim Tarihi: 14.11.21.
 110. Chapin-Bardales J, Gee J, Myers T. Reactogenicity Following Receipt of mRNA-Based COVID-19 Vaccines. *JAMA*. 2021; 325(21):2201–2202.
 111. Shimabukuro T. COVID-19 vaccine safety update, Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP) meeting. 2021. Erişim: <https://www.cdc.gov/vaccines/acip/meetings/downloads/slides-2021-01/06-COVID-Shimabukuro.pdf>. Erişim Tarihi: 14.11.21.
 112. Allergic Reactions Including Anaphylaxis After Receipt of the First Dose of Pfizer-BioNTech COVID-19 Vaccine — United States, December 14–23, 2020. *Morb Mortal Wkly Rep*. 2021;70(2):46–51.
 113. Gargano JW, Wallace M, Hadler SC, Langley G, Su JR, Oster ME, et al. Use of mRNA COVID-19 Vaccine After Reports of Myocarditis Among Vaccine Recipients: Update from the Advisory Committee on Immunization Practices — United States, June 2021. *Morb Mortal Wkly Rep*. 2021; 70(27):977–982.
 114. U.S. Food and Drug Administration. Emergency Use Authorization (EUA) of the Moderna COVID-19 Vaccine to prevent Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). 2021. Erişim: https://www.fda.gov/media/144637/download?utm_medium=email&utm_source=govdelivery. Erişim Tarihi: 14.11.21.
 115. Anderson EJ, Rouphael NG, Widge AT, Jackson LA, Roberts PC, Makhene M, et al. Safety and Immunogenicity of SARS-CoV-2 mRNA-1273 Vaccine in Older Adults. *N Engl J Med*. 2020; 383(25):2427–2438.
 116. Sangli S, Virani A, Cheronis N, Vannatter B, Minich C, Noronha S, et al.

- Thrombosis With Thrombocytopenia After the Messenger RNA–1273 Vaccine. *Ann Intern Med.* 2021; 174(10):1480–1482.
117. U.S. Food and Drug Administration. Emergency use authorization (EUA) of the Janssen COVID-19 vaccine to prevent coronavirus disease 2019 (COVID-19). 2021. Erişim: <https://www.fda.gov/media/146304/download>. Erişim Tarihi: 14.11.21.
118. Sadoff J, Gray G, Vandebosch A, Cárdenas V, Shukarev G, Grinsztejn B, et al. Safety and Efficacy of Single-Dose Ad26.COV2.S Vaccine against Covid-19. *N Engl J Med.* 2021; 384(23):2187–2201.
119. Shay DK, Gee J, Su JR, Myers TR, Marquez P, Liu R, et al. Safety Monitoring of the Janssen (Johnson & Johnson) COVID-19 Vaccine — United States, March–April 2021. *Morb Mortal Wkly Rep.* 2021; 70(18):680–684.
120. Hause AM, Gee J, Johnson T, Jazwa A, Marquez P, Miller E, et al. Anxiety-Related Adverse Event Clusters After Janssen COVID-19 Vaccination — Five U.S. Mass Vaccination Sites, April 2021. *Morb Mortal Wkly Rep.* 2021; 70(18):685–688.
121. Takuva S, Takalani A, Garrett N, Goga A, Peter J, Louw V, et al. Thromboembolic Events in the South African Ad26.COV2.S Vaccine Study. *N Engl J Med.* 2021; 385(6):570–571.
122. World Health Organization. Interim recommendations for use of the AZD1222 (ChAdOx1-S [recombinant]) vaccine against COVID19 developed by Oxford University and AstraZeneca: interim guidance. 2021. Erişim: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/339477>. Erişim Tarihi: 13.11.21.
123. Voysey M, Clemens SAC, Madhi SA, Weckx LY, Folegatti PM, Aley PK, et al. Safety and efficacy of the ChAdOx1 nCoV-19 vaccine (AZD1222) against SARS-CoV-2: an interim analysis of four randomised controlled trials in Brazil, South Africa, and the UK. *Lancet.* 2021; 397(10269):99–111.
124. AstraZeneca. AZD1222 US Phase III primary analysis confirms safety and efficacy. 2021. Erişim: <https://www.astrazeneca.com/content/astraz/media->

- centre/press-releases/2021/azd1222-us-phase-iii-primary-analysis-confirms-safety-and-efficacy.html. Erişim Tarihi: 13.11.21.
125. Folegatti PM, Ewer KJ, Aley PK, Angus B, Becker S, Belij-Rammerstorfer S, et al. Safety and immunogenicity of the ChAdOx1 nCoV-19 vaccine against SARS-CoV-2: a preliminary report of a phase 1/2, single-blind, randomised controlled trial. *Lancet*. 2020; 396(10249):467–478.
126. Zhang Y, Zeng G, Pan H, Li C, Hu Y, Chu K, et al. Safety, tolerability, and immunogenicity of an inactivated SARS-CoV-2 vaccine in healthy adults aged 18–59 years: a randomised, double-blind, placebo-controlled, phase 1/2 clinical trial. *Lancet Infect Dis*. 2021; 21(2):181–192.
127. Jara A, Undurraga EA, González C, Paredes F, Fontecilla T, Jara G, et al. Effectiveness of an Inactivated SARS-CoV-2 Vaccine in Chile. *N Engl J Med*. 2021; 385(10):875–884.
128. Tanrıöver MD, Doğanay HL, Akova M, Güner HR, Azap A, Akhan S, et al. Efficacy and safety of an inactivated whole-virion SARS-CoV-2 vaccine (CoronaVac): interim results of a double-blind, randomised, placebo-controlled, phase 3 trial in Turkey. *Lancet*. 2021; 398(10296):213–22.
129. Ranzani OT, Hitchings MDT, Dorion M, D’Agostini TL, de Paula RC, de Paula OFP, et al. Effectiveness of the CoronaVac vaccine in older adults during a gamma variant associated epidemic of covid-19 in Brazil: test negative case-control study. *BMJ*. 2021; 374:2015.
130. Yüncü V, Yılan Y. COVID-19 Pandemisinin Sağlık Çalışanlarına Etkilerinin İncelenmesi: Bir Durum Analizi. *Iğdır Üniversitesi Sos Bilim Derg*. 2020. Erişim: <https://atif.sobiad.com/index.jsp?modul=makale-detay&Alan=fen&Id=UEe3Z3cBu-adCBSE7s-F>. Erişim Tarihi: 14.11.21.
131. Adams JG, Walls RM. Supporting the Health Care Workforce During the COVID-19 Global Epidemic. *JAMA*. 2020; 323(15):1439–40.
132. Lai J, Ma S, Wang Y, Cai Z, Hu J, Wei N, et al. Factors Associated With Mental Health Outcomes Among Health Care Workers Exposed to Coronavirus Disease 2019. *JAMA Netw Open*. 2020; 3(3):203976.
133. Rossi R, Socci V, Pacitti F, Di Lorenzo G, Di Marco A, Siracusano A, et al. Mental Health Outcomes Among Frontline and Second-Line Health Care

- Workers During the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Pandemic in Italy. *JAMA Netw Open*. 2020; 3(5):2010185.
134. T.C. Sağlık Bakanlığı. Tıpta ve Diş Hekimliğinde Uzmanlık Eğitimi Yönetmeliği. 2014. Available from: <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2014/04/20140426-11.htm>. Erişim Tarihi: 14.11.21.
135. Vançelik S. , Çalıkoğlu O. , Güraksın A. BE. Pratisyen Hekimlerin Reçete Yazımını Şekillendiren Faktörler ve Akılcı İlaç Kullanım Kriterlerini Önemseme Durumları. *Hacettepe Univ J Fac Pharm*. 2006; 2:65–76.
136. Abdela SG, Berhanu AB, Ferede LM, van Griensven J. Essential Healthcare Services in the Face of COVID-19 Prevention: Experiences from a Referral Hospital in Ethiopia. *Am J Trop Med Hyg*. 2020; 103(3):1198–1200.
137. Ramaswamy A, Yu M, Drangsholt S, Ng E, Culligan PJ, Schlegel PN, et al. Patient Satisfaction With Telemedicine During the COVID-19 Pandemic: Retrospective Cohort Study. *J Med Internet Res*. 2020; 22(9):20786.
138. Sisay M, Mengistu G, Molla B, Amare F, Gabriel T. Evaluation of rational drug use based on World Health Organization core drug use indicators in selected public hospitals of eastern Ethiopia: a cross sectional study. *BMC Health Serv Res*. 2017; 17(1):161.
139. Kıroğlu O, Berktaş F, Şahan E, Karataş Y. Araştırma görevlilerinin akılcı ilaç kullanımı konusunda bilgi ve farkındalıkları. *Cukurova Med J*. 2018; 43(1):164–171.
140. World Health Organization. Comparative analysis of national drug policies in 12 countries. Geneva. 1996. Erişim: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/63513/WHO_DAP_97.6.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Erişim Tarihi: 14.11.21.
141. Yilma Z, Mekonnen T, Siraj EA, Agmassie Z, Yehualaw A, Debasu Z, et al. Assessment of Prescription Completeness and Drug Use Pattern in Tibebe-Ghion Comprehensive Specialized Hospital, Bahir Dar, Ethiopia. Deniz NG, editor. *Biomed Res Int*. 2020; 2020:8842515.
142. Center for the Study of Traumatic Stress. Psychological Effects of

Quarantine During the Coronavirus Outbreak: What Healthcare Providers Need to Know. 2020. Erişim: https://www.cstsonline.org/assets/media/documents/CSTS_FS_Psychological_Effects_Quarantine_During_Coronavirus_Outbreak_Providers.pdf. Erişim Tarihi: 14.11.21.

143. De Vries TPGM, Daniels JMA, Mulder CW, Groot OA, Wewerinke L, Barnes KI, et al. Should medical students learn to develop a personal formulary? *Eur J Clin Pharmacol*. 2008; 64(6):641–646.
144. Carthy P, Harvey I, Brawn R, Watkins C. A study of factors associated with cost and variation in prescribing among GPs. *Fam Pract*. 2000; 17(1):36–41.
145. Solak Y, Kaya E, Yoldařcan B. Aile Hekimlerinin Akılcı İlaç Kullanımı ile İlgili Bilgi ve Tutumları. *Harran Üniversitesi Tıp Fakóltesi Derg*. 2021; 18(2):193–198.
146. Yılmaz M, Yılmaz A, Özyörük M, Turunç F. Knowledge and Behaviors of Family Physicians in Düzcce. *Türk Aile Hekim Derg*. 2018; 22(1):20–27.
147. Laloo R, Santhosh Karri R, Wanigasooriya K et al. The perceived global impact of the COVID-19 pandemic on doctors’ medical and surgical training: An international survey. *Int J Clin Pr*. 2021; 75(8):14314.
148. Rana T, Hackett C, Quezada T, Chaturvedi A, Bakalov V, Leonardo J, et al. Medicine and surgery residents’ perspectives on the impact of COVID-19 on graduate medical education. *Med Educ Online*. 2020; 25(1):1818439.
149. Gawad N, Towaij C, Stuleanu T, Garcia-Ochoa C, Williams LJ. Prioritizing resident and patient safety while maintaining educational value: emergency restructuring of a Canadian surgical residency program during COVID19. *Can J Surg*. 2020; 63(3):302–305.
150. Nassar AH, Zern NK, McIntyre LK et al. Emergency Restructuring of a General Surgery Residency Program During the Coronavirus Disease 2019 Pandemic: The University of Washington Experience. *JAMA Surg*. 2020; 155(7):624–627.
151. Frazer JS, Frazer GR. Analysis of primary care prescription trends in England during the COVID-19 pandemic compared against a predictive

- model. *Fam Med Community Heal*. 2021; 9(3):1143.
152. Sigurdsson EL, Blondal AB, Jonsson JS, Tomasdottir MO, Hrafnkelsson H, Linnet K, et al. How primary healthcare in Iceland swiftly changed its strategy in response to the COVID-19 pandemic. *BMJ Open*. 2020; 10(12):43151.
153. Campitelli MA, Bronskill SE, MacLagan LC, Harris DA, Cotton CA, Tadrous M, et al. Comparison of Medication Prescribing Before and After the COVID-19 Pandemic Among Nursing Home Residents in Ontario, Canada. *JAMA Netw Open*. 2021; 4(8):2118441.
154. World Health Organization. An ad hoc WHO technical consultation managing the COVID-19 infodemic: call for action. 2020. Erişim: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/334287>. Erişim Tarihi: 14.11.21.
155. Eysenbach G. Infodemiology: the epidemiology of (mis)information. *Am J Med*. 2002; 113(9):763–765.
156. Ergin A, B y kakin B, Kortunay S, Bozkurt A . Pamukkale Üniversitesi Hastanesi Dahili Tıp Bilimlerinde  alışan Araştırma Görevlilerinin Akılcı İlaç Kullanımı Konusundaki Bilgi ve Tutumları. *Tıp Eğitimi Dünyası*. 2014; 13(40):29–38.



Akdeniz Üniversitesi Hastanesinde Çalışan Araştır
Pandemisi Sürecinde Akılcı İlaç Kullanımına Yönelik Tutum ve Davranışları
Anket Formu

ANKET FORMU

Sayın katılımcı bu anket “Akdeniz Üniversitesi Hastanesinde çalışan araştırma görevlilerinin COVID- 19 pandemisi sürecinde akılcı ilaç kullanımına yönelik tutum ve davranışları ” konulu tez çalışması için yapılmaktadır. Anket sorularını pandemi sürecindeki ilaç reçeteleme ve kullanımına göre cevaplayınız. Bu ankette kimliğinizle ilgili sorular bulunmamakta ve cevaplarınız gizli kalmaktadır.

Doğru sonuçlara ulaşılabilmesi için soruları eksiksiz olarak cevaplamaya çalışınız. Katkınız için teşekkürler.

1-Cinsiyetiniz:

- a) Kadın b) Erkek

2-Yaşınız:

- a) 20-25 b) 26-30 c) 31-35 d) 36 ve üzeri

3-Medeni durumunuz:

- a) Bekar b) Evli c) Dul d) Boşanmış

4-Hangi tıp fakültesinden mezun oldunuz?

.....

5-Mezuniyet sonrası geçen süreniz?

- a) 0-5 yıl b) 6-10 yıl c) 11-15 yıl d) 16 yıl ve üzeri

6-Geçmiş yıllarda başka sağlık kuruluşunda çalıştınız mı?

- a)Evet b) Hayır

7-Branşınız?

.....

8-Asistanlıkta kaçınıcı yılınız?

- a) 0-1 yıl b) 1-2 yıl c) 2-3 yıl d) 3-4 yıl e) 5 yıl ve üzeri

9-Pandemi sürecinde günlük ortalama kaç hasta bakıyorsunuz?

- a) 30 ve altı b) 31-59 c) 60-89 d) 90 ve üzeri

10-Pandemide hastanızı muayene edip tanı koyduktan sonra tedavisini düzenlemek için ortalama ne kadarlık bir süre ayırıyorsunuz?

- a) 5 dk ve altı b) 6-10dk c) 11-15dk d)16-20 dk e)21 dk ve üzeri

11- Pandemide hastanızı muayene edip tanı koyduktan sonra, hastaya hastalığının adını, nedenlerini ve tedavinin gerekçelerini anlatıyor musunuz?

- a) Hiçbir zaman b) Nadiren c) Bazen d) Sıklıkla e) Her zaman

12- Pandemide günlük başvuran hastaların yaklaşık yüzde kaçına reçete yazıyorsunuz?

- a)Hiç yazmıyorum b) %25 ve altı c) %26-50 d) %51-75 e)%76-100

13- Pandemide reçetelerinizde ortalama kaç kalem ilaç yer almaktadır?

- a) 1 b) 2 c) 3 d) 4 e) 5 ve üzeri

14- Sık karşılaştığınız hastalıklar için oluşturduğunuz kişisel ilaç listeniz var mı?

- a) Evet b)Hayır

15- Reçete ettiğiniz ilaçların fiyatlarını biliyor musunuz?

- a)Her zaman
b)Sıklıkla
c)Bazen
d)Nadiren
e)Hiçbir zaman

16- Pandemi sürecinde hastalarınızı muayene etmeden şikayetlerine göre reçete yazdığınız oluyor mu?

- a) Hiçbir zaman
b) Nadiren
c) Bazen
d) Sıklıkla
e) Her zaman

17- Pandemide reçeteleme yaparken en çok hangi bilgi kaynaklarından faydalaniyorsunuz? (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz.)

- a) Türkiye İlaçla Tedavi Kılavuzu (TİK)
b) Tanı ve Tedavi Rehberleri
c) Vademecum
d) Farmakoloji Kitapları
e) İlaç Bilgi Yazılım Programları (Rx MediaPharma, TEBRP, vb.)
f) İlaç Firmalarının Araştırma ve Tanıtım Çalışmaları
g) Meslektaş
h) İnternet

18- Pandemide ilaçlarla ilgili bilgi düzeyiniz hakkında ne düşünüyorsunuz?
(Lütfen her bir maddeye cevap veriniz. Cevap verilmeyen maddeler “çok kötü” olarak değerlendirilecektir.)

	<u>Çok İyi</u>	<u>İyi</u>	<u>Orta</u>	<u>Kötü</u>	<u>Çok Kötü</u>
Endikasyonlar	☐	☐	☐	☐	☐
Pozoloji ve Uygulama Şekli	☐	☐	☐	☐	☐
Farmakolojik Özellikleri	☐	☐	☐	☐	☐
Kontrendikasyonlar	☐	☐	☐	☐	☐
Yan Etkiler	☐	☐	☐	☐	☐
İlaçların Etkileşimleri (ilaç/besin)	☐	☐	☐	☐	☐
Uyarılar, Önlemler	☐	☐	☐	☐	☐
Özel Durumlar (gebelik, pediatri vb.)	☐	☐	☐	☐	☐
Biyoeşdeğerlik	☐	☐	☐	☐	☐

19- Pandemide ilaç reçete ederken hastanızın hangi anamnez bilgilerinden yararlanıyorsunuz? (Lütfen her bir maddeye cevap veriniz. Cevap verilmeyen maddeler “hiçbir zaman” olarak değerlendirilecektir.)

	<u>Her Zaman</u>	<u>Sıklıkla</u>	<u>Bazen</u>	<u>Nadiren</u>	<u>Hiçbir Zaman</u>
Kullandığı başka ilaç(ları) sorgularım	☐	☐	☐	☐	☐
İlaç alerjisi olup olmadığını sorgularım	☐	☐	☐	☐	☐
Karaciğer hastalığı olup olmadığını sorgularım	☐	☐	☐	☐	☐
Böbrek hastalığı olup olmadığını sorgularım	☐	☐	☐	☐	☐
Kronik bir hastalığı olup olmadığını sorgularım	☐	☐	☐	☐	☐
Gebe olup olmadığını sorgularım	☐	☐	☐	☐	☐
Yaşını dikkate alırım	☐	☐	☐	☐	☐
Cinsiyeti dikkate alırım	☐	☐	☐	☐	☐

20- Pandemide hastalar tarafından talep edilen (hastanın önceden kullandığı, başkaları tarafından önerilen, eczaneden aldığı vb.) ilaçları reçete ediyor musunuz?

- a) Evet; reçete etmediğim takdirde tartışma çıkıyor.
- b) Evet; sadece kronik hastalıkların ilaçlarını reçete ederim.
- c) Evet; tartışıp bunun yanlış olduğunu anlatacak vaktim olmuyor.
- d) Hayır; hiçbir zaman muayene etmeden ilaç reçete etmem.

21- Pandemide hastaya ilaçlarla ilgili verdiğiniz bilgiyi yeterli buluyor musunuz?

- a) Evet; çünkü doğru kullanmazsa etkin tedavi sağlayamaz.
- b) Kısmen; kullanımı özen isteyen ilaçlar için
- c) Hayır; vakit yeterli değil.
- d) Hayır; reçetede ki bilgiyi anlatmak eczacının görevidir.

22- Pandemide hastaya ilaç ile ilgili bilgi verdikten sonra, hastanın anlayıp anlamadığını kontrol eder misiniz?

- a) Evet; hasta ilacı nasıl kullanacağını tam olarak anlamalıdır
- b) Bazen; kullanımı özen isteyen ilaçlar için (ör: inhalantlar)
- c) Hayır; eczaneden ilacını alırken tekrar anlatılacaktır
- d) Hayır; vakit yeterli değil

23- Pandemide ilaca bağlı ortaya çıkan ya da ona bağlı olabileceğini düşündüğünüz beklenmeyen advers etkinin bildirimini yaptınız mı?

- a) Evet
- b) Hayır

24- Pandemi sürecindeki ilaç kullanımı nasıl etkilendiğini düşünüyorsunuz?

- a) Arttı
- b) Azaldı
- c) Değişmedi

25- Pandemi sürecinde sizin ilaç kullanımınız nasıl etkilendi?

- a) Arttı
- b) Azaldı
- c) Değişmedi

26- Pandemi sürecinde NSAİİ kullanımının nasıl etkilendiğini düşünüyorsunuz?

- a) Arttı
- b) Azaldı
- c) Değişmedi

27- Pandemi sürecinde sizin NSAİİ kullanımınız nasıl etkilendi?

- a) Arttı
- b) Azaldı
- c) Değişmedi

28- Daha önce akılcı ilaç kullanımı konusunda eğitim aldınız mı ?

- a) Evet
- b) Hayır

29-Akılcı ilaç kullanımı bilgi düzeyinizi nasıl değerlendirirsiniz?

- a)Çok yeterliyim
- b) Yeterliyim
- c) Orta
- d) Yetersizim
- e) Hiç yeterli değilim

30- Akılcı ilaç kullanımının tanımı sizce nedir? (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz.)

- a) Etkili ilaç yazılması
- b) Güvenli ilaç yazılması
- c) Uygun maliyetli ilaç yazılması
- d) Uygun dozda ilaç yazılması
- e) Uygun süre ilaç kullanımı