

T.C.
Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi
Aile Hekimliği Anabilim Dalı

**KRONİK HASTALIĞA SAHİP OLMANIN
COVID 19 AŞISI YAPTIRMA ÜZERİNE
ETKİSİNİN ARAŞTIRILMASI**

Dr. Saniye Merve KOPUZLU

UZMANLIK TEZİ

DANIŞMAN
Doç. Dr. Kenan TAŞTAN

ERZURUM-2022

İÇİNDEKİLER

İÇİNDEKİLER	i
TABLOLAR DİZİNİ	iii
TEŞEKKÜR	iv
ÖZET.....	v
ABSTRACT	vii
1. GİRİŞ ve AMAÇ	1
2. GENEL BİLGİLER.....	4
2.1. Covid-19 Tanım	4
2.2. Epidemiyoloji	5
2.3. Bulaş ve Klinik Bulgular.....	6
2.4. Tanı.....	6
2.5. Covid-19 Tedavisi	7
2.6. Korunma ve Önlem	7
2.7. Komorbidite EŞLİĞİ.....	8
2.7.1. Diabetes Mellitus ve Covid-19.....	8
2.7.2. Hipertansiyon ve Covid-19	9
2.7.3. Kardiyovasküler Hastalıklar ve Covid-19	9
2.7.4. Astım ve Covid-19	10
2.7.5. Kronik Obstruktif Akciğer Hastalığı ve Covid-19	10
2.7.6. Kanser ve Covid-19.....	11
2.7.7. Obezite ve Covid-19.....	12
2.7.8. Tiroid Hastalıkları ve Covid-19	13
2.8. Bağışıklama	13
2.9.1. Türkiye ve Dünyada Aşı Tarihi.....	14
2.9.2. Aşı Türleri	15
2.9.3.1. Tam Virüs Aşıları	15
2.9.3.2. Subunit Aşılar	16
2.9.3.3. Nükleik Asit Aşıları.....	16
2.9.3.4. Covid-19 Aşıları	16
2.9.3.5. Sinovac Aşısı	16
2.9.3.6. Pfizer / BioNTech Aşısı.....	17

2.9.3.7. Moderna Aşısı.....	17
2.9.3.8. AstraZeneca/Oxford Aşısı	17
2.9.3.9. Sputnik V Aşısı.....	18
2.9.3.10. Johnson & Johnson Aşısı.....	18
2.9.3.11. Turkovac	18
3. GEREÇ ve YÖNTEM.....	19
3.1. Araştırmanın Özellikleri.....	19
3.2. Araştırmaya Dâhil Edilme Kriterleri.....	19
3.3. Araştırmaya Dâhil Edilmeme Kriterleri	19
3.4. İstatistiksel Yöntem.....	20
3.5. Etik Kurul İzni.....	20
4. BULGULAR.....	21
5. TARTIŞMA	31
6. SONUÇ ve ÖNERİLER.....	36
KAYNAKLAR	37
EKLER.....	41
EK-1. VERİ TOPLAMA FORMU	41
EK-2. ETİK KURUL KARARI	43

TABLÖLAR DİZİNİ

Tablo 1. Katılımcıların cinsiyetlerine göre yaşlarının minimum, maksimum, ortalama ve standart sapmaları	21
Tablo 2. Katılımcıların kronik hastalığı olan ve olmayanların cinsiyetlerine göre yaşlarının minimum, maksimum, ortalama ve standart sapmaları	21
Tablo 3. Katılımcıların aşı olan ve olmayanların yaş ortalamaları	21
Tablo 4. Katılımcıların sosyo-demografik özellikleri	22
Tablo 5. Katılımcıların kronik hastalıkları	23
Tablo 6. Katılımcıların kronik hastalık sayıları.....	23
Tablo 7. Katılımcıların aşı yaptırma durumu	24
Tablo 8. Katılımcıların Covid-19 aşı tipi tercihleri	24
Tablo 9. Katılımcıların Kronik Hastalık Tipine Göre Aşı Tercihi Yapma Durumları	25
Tablo 10. Aşı Yaptırmayan Katılımcıların Covid-19 aşısını yaptırma hakkındaki fikirleri.....	26
Tablo 11. Covid-19 aşısı yaptırmayan katılımcıların sosyo-demografik özellikleri.	26
Tablo 12. Katılımcıların aşı yaptırmama gerekçeleri.	27
Tablo 13. Katılımcıların sosyo-demografik özellikleri ile Covid-19 aşısı yaptırma düşüncelerinin karşılaştırılması	28
Tablo 14. Katılımcıların sosyo-demografik özellikleri ile Covid-19 aşısı yaptırma durumlarının karşılaştırılması.....	29
Tablo 15. Tüm Katılımcıların Farklı Eğitim Durumu ve Covid-19 Aşı Tipine göre Dağılımı.....	30
Tablo 16. Kronik Hastalığı Olan Katılımcıların Farklı Eğitim Durumu ve Covid-19 Aşı Tipine göre Dağılımı.....	30

TEŞEKKÜR

Tez çalışmamda başından itibaren desteklerini esirgemeyen her aşamasında yanımda bulunan saygıdeğer tez danışmanım Doç. Dr. Kenan TAŞTAN’a,

Uzmanlık eğitimi süresi boyunca mesleki bilgi ve tecrübelerini benimle paylaşan saygıdeğer hocam Prof. Dr. Yasemin ÇAYIR’a,

Uzmanlık eğitimimin başından itibaren her türlü desteğini esirgemeyen Aile Hekimliği Anabilim Dalı öğretim üyeleri Dr. Öğr. Üyesi Mustafa BAYRAKTAR’a, Dr. Öğr. Üyesi Suat SİNCAN’a ve Dr. Öğr. Üyesi İdeal Beraa YILMAZ KARTAL’a,

Tezimin istatistik çalışmalarında desteğini esirgemeyen Doç. Dr. Sinan KOPUZLU’ya teşekkür ederim.

Eğitim hayatım boyunca desteklerini esirgemeyen sevgili annem, babam, ablam ve değerli eşine ve geldiği günden beri hayatımıza neşe katan sevgili yeğenime sonsuz saygı, sevgi ve teşekkürlerimi sunarım.

Dr. Saniye Merve KOPUZLU

ÖZET

Kronik Hastalığa Sahip Olmanın Covid 19 Aşısı Yaptırma Üzerine Etkisinin Araştırılması

Amaç: Erzurum’da Atatürk Üniversitesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı’na bağlı olarak faaliyet gösteren eğitim tipi aile sağlığı merkezlerine başvuran 18 yaş üstü kronik hastalığı bulunan kişilerin Covid-19 aşısı yaptırma üzerine etkisinin araştırılması amaçlanmıştır.

Yöntem: Araştırma; prospektif, tanımlayıcı kesitsel bir çalışmadır. Araştırmaya, 10 Ocak 2022- 10 Şubat 2022 tarihleri arasında, Atatürk Üniversitesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı’na bağlı 2 Eğitim Aile Sağlığı Merkezi nüfusuna kayıtlı olan veya misafir olarak muayene için başvuran 18 yaş üstü gönüllü çalışma grubu 100 kişi (kronik hastalığa sahip olan) ve kontrol grubu 100 kişi (her hangi bir kronik hastalığı olmayan) toplamda 200 kişi dâhil edildi. Katılımcılara araştırmacıların geliştirdiği anket formu uygulandı. Veriler SPSS 22.0 istatistik programı ile analiz edildi.

Bulgular: Çalışmadaki katılımcıların %45’i (n=90) erkek, %55’i (n=110) kadındı. Katılımcıların eğitim seviyelerine baktığımızda %21,5’i (n=43) ilk ve ortaokul, %39’u (n=39) lise, %8’i (n=16) ön lisans, %25’i (n=50) lisans, %26’sının (n=52) lisansüstü olduğu görüldü. Katılımcıların yaş ortalaması $47,93 \pm 14,71$ (n=200) olarak hesaplandı. Çalışmaya katılan katılımcılardan aşı olanların yaş ortalaması $48,3 \pm 14,9$ (n=185), iken aşı olmayan katılımcıların yaş ortalaması $42,9 \pm 10,6$ (n=15) idi.

Kronik hastalığı olan katılımcıların %92’si (n=92), kronik hastalığı olmayan katılımcıların %93’ü (n=93) aşı yaptırmıştı. Covid-19 aşısı yaptırmayanların %26,65’i (n=4) bu soruya cevap vermek istemiyorum derken, %20’sinin (n=3) gösterdiği gerekçe, aşının yan etkilerinden çekinmesiydi.

Sonuç: Çalışmamızda kronik hastalığa sahip olmanın Covid-19 aşısı üzerine etkisi olduğu yönünde anlamlı bir bulgu saptanmadı. Tüm katılımcılar arasında

aşılama oranına göre kronik hastalığa sahip katılımcıların aşılama oranının düşük olması hastaların mevcut hastalığına zarar verme endişesi içinde olabileceği şeklinde yorumlandı. Toplumun özellikle risk grupları için aşılama hakkında bilgilendirilmesine yönelik uygulamalar ile aşılama oranlarının artırabileceği düşünülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Covid-19, kronik hastalık, aşı

ABSTRACT

Investigation of the Effect of Having a Chronic Disease on Getting the Covid-19 Vaccine

Objective: The aim of this study was to investigate the effect of people over the age of 18 with chronic diseases, who applied to the education-type family health centers operating under the Department of Family Medicine at Atatürk University in Erzurum, on getting the Covid-19 vaccine.

Methods: Research; It is a prospective, descriptive cross-sectional study. Between 10 January 2022 and 10 February 2022, 100 volunteers (having a chronic disease) over the age of 18 who were registered to the population of 2 Education Family Health Centers affiliated to Atatürk University Family Medicine Department or applied for examination as guests, and 100 people in the control group (without any chronic disease), a total of 200 people were included. A questionnaire form developed by the researchers was applied to the participants. The data were analyzed with the SPSS 22.0 statistical program.

Results: 45% (n=90) of the participants in the study were male and 55% (n=110) were female. When we look at the education levels of the participants, 21.5% (n=43) primary and secondary school, 39% (n=39) high school, 8% (n=16) associate degree, 25% (n=50) undergraduate, 26% (n=52) were postgraduate. The mean age of the participants was calculated as 47.93 ± 14.71 (n=200). The mean age of the vaccinated participants was 48.3 ± 14.9 (n=185), while the mean age of the unvaccinated participants was 42.9 ± 10.6 (n=15).

92% (n=92) of the participants with chronic disease and 93% (n=93) of the participants without chronic disease had been vaccinated. While 26.65% (n=4) of those who did not have the Covid-19 vaccine said they did not want to answer this question, the reason given by 20% (n=3) was that they were afraid of the side effects of the vaccine.

Conclusion: In our study, there was no significant finding that having a chronic disease had an effect on the Covid-19 vaccine. The fact that the vaccination rate of the participants with chronic diseases was lower than the vaccination rate among all participants was interpreted as the fact that the patients might be worried about harming their current disease. It was thought that the vaccination rates could increase with the practices aimed at informing the society about vaccination, especially for risk groups.

Keywords: Covid-19, Chronic disease, vaccination.

1. GİRİŞ ve AMAÇ

RNA virüsü olduğu bilinen koronavirüslerin birçok alt tipi olduğu bilinmektedir ve bu alt tiplerinden altı tanesinin insanda hastalık yaptığı görülmüştür. Virüsün yaptığı bu hastalık hafif solunumsal semptomlarla başlamakta olup çok ağır klinik tablolara yol açabildiği bilinmektedir (1). Orthocoronavirinae alt ailesinde, CoV'lerin pozitif tek sarmallı RNA, genomu zarflı ve boyutu 26 kb ila 32 kb arasında değişen virüslerdir. Hem α - hem de β -CoV'lerin memelileri enfekte ettiği bilinmektedir; β -CoV'lerin neden olduğu son pnömoni salgınları) Orta Doğu Solunum Sendromu (Middle East Respiratory Syndrome = MERS) ve şiddetli akut solunum sendromudur (Severe Acute Respiratory Syndrome = SARS). 2002'de SARS-CoV Çin'de bildirilmiş ve sonra dünya çapında hızla yayılarak % 11 ile yüzlerce ölüme yol açmıştır (2). 2012 yılında, MERSCoV Suudi Arabistan'da ortaya çıkmış ve daha sonra (%37 oranında fatalite) diğer ülkelere yayılmıştır. COVID-19 hastalığına neden olan SARS CoV-2 de korona virüs ailesindendir ve ciddi solunum yetmezliği oluşturan zarflı bir RNA virüsüdür. Yeni karşılaştığımız koronavirüsün ölüm oranı ise yeni istatistiksel verilerle değişmekle birlikte % 3-4 olarak tahmin edilmektedir(3, 4). İçinde bulunduğumuz pandemi dönemine neden olan Covid-19 hastalığı etkeni Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından SARS CoV 2 olarak adlandırılan koronavirüs alt türüdür (1).

Koronavirüsler zarflı yapıları sebebiyle dış ortama dayanıklı olmayan virüslerdir. Ortamın nemine, sıcaklığına, dışarı atıldığı organik maddenin miktarı ve natürü, kontamine ettiği yüzeyin yapısı gibi faktörlere göre değişen bir dış ortamlara dayanıklılık süresi söz konusudur (5). Covid-19 başlıca damlacık yolu ve hasta bireylerin öksürme veya hapşırması yoluyla yüzeylere saçılan damlacıklara olan temas aracılığıyla bulaşmaktadır. Bulaş çoğunlukla hasta bireyler ile temas ile oluşurken semptomsuz kişilerde de hastalığın yayılımında başlıca rol oynamaktadır. Virüs ile karşılaşma sonrası vücuda alınıp hastalık belirtilerinin görülmesi arasında 2-14 gün kuluçka süresi geçmektedir. Hastalık seyrinde görülen semptomlar hastalığa özgü değildir ve diğer üst solunum yolu enfeksiyonları ile ayrımını sağlayan kendine ait bir semptomu bulunmamaktadır. Sıklıkla görülen semptomlar ateş, öksürük, nefes darlığı, yorgunluk, myalji, balgam, baş ağrısı ve ishal olarak bildirilmiştir. Hastaların yarısında

nefes darlığı başlıca semptomudur. Dünya Sağlık Örgütü tarafından yaygın görüldüğü bildirilen semptomlar ateş, kuru öksürük ve yorgunluk olarak belirtilmiştir (6).

Hastalık insandan insana damlacık yoluyla ve enfeksiyon etkeni ile kirlenmiş nesne ve yüzeylerden eller aracılığıyla alınarak ağza buruna ve göze temas ile bulaştığı için maske kullanımı, fiziksel mesafenin korunması ve ellerin yıkanması en önemli korunma yoludur. Salgının yönetiminde hastaların izolasyonu ve tedavisi, kaynağın ve temashıların bulunması ve gerekli önlemlerin alınması, toplumda sosyal mesafeyi azaltacak uygulamaların yeniden düzenlenmesi, seyahatler, toplu taşımaların, toplantıların pandemi şartlarına göre uygulanması gibi önlemlerin alınması önemlidir. Ülkemizde de salgının kontrolü için pandemi kurullarının oluşturulması, alınan önlemlerin etkililiğinin izlenmesi, halk ile etkili iletişim kurmak, riskli grupları belirlemek ve hızlıca aşılama programları oluşturmak gibi yöntemler uygulanmaktadır.

Yapılan araştırmalar hastalığın kronik hastalığı eşlik eden bireylerde daha uzun ve ağır seyir gösterdiğini ortaya koymuştur. Özellikle hastalarda hipertansiyon, kalp hastalığı, diyabet gibi komorbiditelerin olması Covid-19 için ağır hastalık seyri geliştirme ihtimalini doğurmaktadır. Hipertansiyon, iskemik kalp hastalıkları, kronik obstrüktif akciğer hastalığı(KOAH) ve diyabet gibi komorbidite eşliği durumları hastalığın seyrinde ciddi tabloların görülmesi için en önemli risk faktörlerindendir. Kronik hastalık eşliği SARS CoV 2 ile enfekte olma riskini artırıp hastalığa sahip kişilerde hastalık gidişatını önemli seviyede etkilemekte, yoğun bakım ihtiyacında artışa sebep olmakta ve mortalitenin arttığı görülmektedir (7, 8).

Covid-19 pandemisi ile mücadelede önemli hedeflerden biri de hastalığı tedavi etmenin ve yayılımı önlemenin en büyük destekçisi olarak; Covid-19 hastalığını daha mortal geçirme ihtimali olan bir veya daha fazla kronik hastalığa sahip bireyler, 60 yaşından büyük bireyler ve sağlık çalışanları öncelikli olmak üzere toplumun programlı bir şekilde ve hızlıca aşılmasıdır(9, 10).

Çalışmamızda; Atatürk Üniversitesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı'na bağlı olarak faaliyet gösteren eğitim tipi aile sağlığı merkezlerine başvuran 18-75 yaş arası

kronik hastalığı bulunan kişilerin Covid-19 aşısı yaptırma durumlarının araştırılması amaçlanmıştır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Covid-19 Tanım

Koronavirüsler Orthocoronavirinea ailesinden olup tek zincirli, pozitif polariteli, zarflı RNA virüsleridir. Yüzeylerinde çubuksu uzantıların Latince'deki "corona", yani "taç" anlamından yola çıkılarak bu virüslere *Coronavirus* (taçlı virüs) ismi verilmiştir. Sadece iki türünde memelilerde hastalık yapma özelliği bulunmaktadır. Alfa ve beta adındaki bu türler insanlar için solunum yollarında enfeksiyona sebep olurken, hayvanlarda *enterit* tablosuna neden olmaktadır (6, 11).

SARS CoV2 beta koronavirüs grubuna ait, pozitif polariteye sahip, segmentsiz, tek zincirli zarflı yapıda RNA virüsleridir. Pozitif polariteye sahip olmaları nedeniyle RNA bağımlı RNA polimeraz enzimleri olmasa da genomları ile bu enzim kodlanmaktadır. Zar proteinleri yardımıyla zarflı yapı ile oluşturulan küre benzeri bir yapı içerisinde genetik materyali, nükleokapsidi bulunmaktadır (12).

2019 Aralık ayında Çin'de Wuhan kentinde görülen pnömoni vakalarıyla birlikte DSÖ tarafından Covid-19 hastalığına etiyolojik neden olarak SARS Cov2 tanımlanmıştır. Kısa sürede yayılan hastalık Çin dışında diğer ülkelerde de etkisini göstermeye başlamıştır. Bunun üzerine başta Çin hükümeti olmak üzere diğer tüm ülkelerde kalabalık ortam maruziyetini azaltmaya yönelik önlemler alınmaya başlanmıştır. Çin'de pandemi için iki hastane kurulmuş olup alınan önlemlere rağmen hastalığın kontrolü sağlanamamıştır. Toplam 188 ülkede Covid-19 vakaları görülmüştür. Dünya Sağlık Örgütü tarafından ülke ülke görülen vaka sayıları verilmekte, ülkemizde de günlük vaka, test sayısı, yoğun bakım hastası, entübe ve iyileşen hasta sayıları verilmektedir (12, 13)

DSÖ tarafından 2020 Mart ayında pandeminin ilanı yapılmıştır. Ülkemizde ilk vaka 11 Mart 2020'de tanımlanmıştır. Hastalık semptomsuz geçirilebileceği gibi ağır solunum yetmezliği ve ölüme kadar geniş klinik çeşitliliği mevcuttur. Günümüzde 250 milyon vaka sayısı 5 milyon ölüm oranı bildirilmiştir. Eldeki verilere göre hastalığın ortalama yaşı 47 olup erkeklerde daha çok görülmekte, ağır seyir gösteren hasta

grubunun bir veya birden fazla kronik hastalık eşliği görülmüştür. Hastaneye yatışlarında mekanik ventilasyon doluluk oranı % 30, erişkin yoğun bakım doluluk oranı %70,1 olduğu bildirilmiştir. Bu hastalarda mortalitenin nedenleri akut solunum sıkıntısı başta olmak üzere akut böbrek hasarı ve akut karaciğer disfonksiyonu olarak belirlenmiştir (7).

2.2. Epidemiyoloji

2019 yılı Aralık ayında Çin Wuhan Şehrinde nedeni bilinmeyen bir pnömoni salgını bildirilmiştir. 7 Ocak'ta Çin Hastalık ve Kontrol Merkezinde, hastaların alt solunum yolu örneklerinden yeni bir koronavirüs tespit edilmiştir. DSÖ bu yeni koronavirüsü şiddetli akut solunum sendromu koronavirüs-2 (SARS-CoV-2) olarak, 2019'da tanımlanan SARS-CoV-2'nin neden olduğu bu enfeksiyonu COVID-19 olarak adlandırmıştır (14, 15). Li ve Ark'nın yaptığı bir çalışmada hastaların % 56'sı erkek ve çoğunluğu 45 yaş ve üzerinde bulunmuştur. Daha sonra yapılan çalışmalarda da hastalığın erkeklerde ve ileri yaşlarda daha ağır seyrettiği tespit edilmiştir (15). Covid-19'un insandan insana bulaştığı, yetişkinlerin COVID-19'a daha duyarlı olduğu gösterilmiştir. Ayrıca hastalığın kardiyovasküler hastalık, hipertansiyon, diyabet gibi komorbiditesi olan bireylerde şiddetli seyrettiği saptanmıştır. Chen ve Ark'nın, hastanede yatan 29 hastayı dâhil ettiği çalışmada, yaşlı erkeklerde enfekte olma olasılığının artış gösterdiği ve hızla akut solunum sıkıntısı sendromuna (ARDS) girdiklerini göstermişlerdir (16). Komorbiditelerin meta-analizinin yapıldığı bir çalışmada hastalarda; hipertansiyon % 17'sinde, diyabet % 8'inde, kardiyovasküler hastalıklar % 5'inde ve kronik solunum yolu hastalığı % 2'sinde gösterilmiştir (17). İlk vakanın Çin'de saptanmasından sonra Çin'de salgın kontrolü sağlanmaya çalışılırken Dünyada pek çok ülkede hastalık hızla yayılmıştır. İnsanlar arası hızlı yayılım göstermesiyle 2.Dünya Savaşı dönemi sonrası mücadele edilen en zor durumlardan olduğu belirtilmiştir. Mart ayında pandeminin ilanından hemen sonra ilk ölüm 17 Mart 2020 de görülmüştür (18, 19).

2.3. Bulaş ve Klinik Bulgular

Hastalığın başlıca damlacık yoluyla ve direkt temas ile yayıldığı görülmüştür. Bunun yanında fekal-oral, hematojen yolla ve hava yolları aracılığıyla bulaşın olabileceği yönünde çalışmalar bulunmaktadır. Hastalığın hapşırma ve öksürme ile etrafa yayılan aerosollerin solunması veya kişilerin yayılan mukus ile direkt teması sonucu bulaşın olduğu bildirilmiştir. 2-14 gün inkübasyon süresi olan Covid-19'un bulaştırıcılığının semptomlar başlamadan 1-2 günce başladığı semptomların kaybolması ile bittiği düşünülmektedir (20).

Hastalık asemptomatik olgulardan çoklu organ yetmezliğine kadar geniş bir semptom evresi içermektedir. Bu çeşitliliğin sebebi eşlik eden hastalık ve yaş gibi birçok duyarlı risk faktörünün birlikteliğinin olmasıyla açıklanabilir olduğu düşünülmektedir. Hastalığı geçirenlerde sıklıkla semptom olarak halsizlik, yorgunluk, yüksek ateş ve öksürük görülmektedir. Bilinen diğer semptomlar baş ağrısı, boğaz ağrısı, kusma, ishal, tat ve koku kaybı, myalji olarak bildirilmiştir (21).

Semptomlar hastadan hastaya değişiklik göstermekte ve esas olarak hastalık solunum yolu enfeksiyonu şeklinde karşımıza çıkmaktadır. Bunun yanında kusma, ishal gibi gastrointestinal semptomların eşliği ile beraber daha az görülen boğaz ağrısı, baş ağrısı, hemoptizi, konfüzyon, nefes darlığı eşliği görülmektedir. Virüsün yapmakta olduğu mukoza hasarı ve vaskülit tablosuna bağlı olarak tromboembolik seyir ile bağlantılı kardiyovasküler sistem, santral sinir sistemi, üriner sistem, sindirim sistemi komplikasyonları görülebilmektedir (22).

2.4. Tanı

Yüksek ateş, kuru öksürük, nefes darlığı ve myalji, halsizlik, yorgunluk gibi şikâyetleri olan hastalarda Covid-19 düşünülmelidir. Bunun yanında nedeni bulunamayan şiddetli alt solunum yolu şikâyetleri olan hastalarda da Covid-19 ön tanıya alınmalıdır. Hastalığın kesin tanısı için kullanılan yöntem nükleik asit amplifikasyon yöntemi olup polimeraz zincir reaksiyonu ters transkripsiyon Rt-PCR yöntemidir. Hastadan alınan nazofaringeal sürüntülerde PCR yöntemi ile virüse ait

olan sekanslarına ayrılan RNA elde ediliyorsa test pozitif kabul edilerek kesin tanısı konmuş olmaktadır. Klinik bulgular ve radyolojik bulgular tanıyı destekleyicidir. En çok tercih edilen sürüntü örneği nazo-oro faringeal bölgeden alınan sürüntülerdir.

Semptomların başlangıcından itibaren beş gün içinde IgM tipi antikorla antikorları kanda yükselmeye başlamakta ve IgM yüksekliği 2-3 hafta sürmektedir. Hastalıktan 10-14 gün sonra IgG antikorları yükselmeye başlamaktadır (23, 24).

2.5. Covid-19 Tedavisi

Covid-19 hastalığında kullanılan etkin bir tedavi yöntemi henüz yoktur. Standart tedavisi olmayan Covid-19 için uygulanan tedaviler ülkelere göre değişim göstermektedir. Yapılan çalışmalar ile ilaç etkinliği kanıtlanan ilaçlar kullanılmakta olup *favipravir*, *remdesivir*, *ritonavir*, *lopinavir* gibi antiviraller bunlardan birkaçıdır. İçlerinde sadece *remdesivir* FDA onayı almıştır. Yapılan randomize kontrol çalışmaları ile ülkemizde sağlık bakanlığı tarafından yayınlanan Covid-19 rehberinde güncel tedavi önerileri bulunmaktadır (25).

2.6. Korunma ve Önlem

Sağlık kurumlarına başvurularda hastalıkla ilişkili semptomların sorgulanması hastalığın kontrolünde etkindir. Kişilerin gerekmedikçe sağlık kurumlarına müracaatının önlenmesi alınacak önlemler arasındadır. Gerekli durumlarda sağlık kurumlarına başvurması gereken hastaların tıbbi maske kullanmaları gerekmektedir. Ayrıca hasta ziyaretlerinin durdurulması ile sağlıklı bireylerin hastane ortamından uzak tutulması teması en aza indirmektedir. Hastalığın damlacık yolu ile ve hasta kişilerin etrafa saçtığı damlacıklara mukoza yolu ile temas edilmesi sonucu bulaştığı bilinmektedir. Bu sebeple Covid-19 hastalık şüphesi olan kişilere gerekli temas izolasyon önlemleri uygulanmalıdır. Kesin tanı Covid-19 vakaları ile yakın temas edecek olan kişilerin gerekli kişisel koruyucu ekipmanları kullanmaları gerekmektedir. Bu ekipmanları gözlük, maske, önlük, eldiven ve yüz koruyucudan oluşmaktadır (6).

2.7. Komorbidite Eşliği

Covid-19 hastalığına eşlik eden kardiyovasküler sistem hastalıkları hipertansiyon, diabetes mellitus, kronik akciğer hastalıkları, kanser, obezite gibi komorbid durumların olması bu hastalıkta ciddi tabloların görülmesi ile ağır hastalık seyrine sebep olmaktadır. Bu komorbid durumlar Covid-19 hastalığı için risk faktörlerini oluşturmaktadır. Sars CoV 2 virüsü başlıca akciğerleri daha sonra beyin, böbrek, karaciğer gibi organları etkilemektedir (26, 27).

2.7.1. Diabetes Mellitus ve Covid-19

Komorbidite bildirilen hastalarda mortalite daha yüksek bulunmuştur. Bu oran Diabetes Mellitus (DM) hastalığında %7.4 olup oldukça yüksek risk içermektedir. DM olmayan hasta grubunda diyabetlilere göre daha az yoğun bakım ünitelerinde yatış, daha az mekanik ventilasyon ihtiyacı ve daha düşük mortalite oranı olduğu saptanmıştır. Tıp 2 DM'ta bağışıklık sisteminde meydana gelen harabiyet sebebiyle hastalığın seyri daha ağır olmaktadır (28).

DM, hastalık birlikteliği ile hastalıktaki gidişatın ve mortalitenin etkilendiği görülen en sık hastalıklardan biridir. Çin'de yapılan araştırmalar sonucu DM tanısı olan hasta grubunda dispne ve yorgunluk gibi semptomların daha fazla görüldüğü, hastaların mekanik ventilasyon ihtiyacı ve mortalitenin daha fazla olduğu gösterilmiştir. Aynı şekilde bu hastalarda yüksek lenfosit ve nötrofil oranları, CRP ve IL-6 gibi kötü prognoz kriterleri olan akut faz reaktanlarının daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Diabetik hasta grubunda görülen solunum yollarının mikroanjiopatik değişimleri, azalmış gaz değişiminde ve akciğer kompliyansı yanında FVC ve FEV1'de bariz düşüklük görülmektedir(7). Bu hastalarda yüksek IL 6 ve TNF alfa sitokin seviyelerinin olması Covid-19 pnömonisinde ölüm nedenlerinden olan yüksek IL 6 seviyesine bağlı sitokin fırtınasına sebep olmaktadır. Bunun dışında kişide olan viral enfeksiyonlar DM hastalığını alevlendireceği gibi kan şekeri regülasyonunun bozulmasına yol açmaktadır. Prognozun seyrinde olumsuz sonuçlar doğurmaktadır(28). Covid-19 geçiren DM tanılı hastaların ileri yaş ve diğer

komorbidetelerin eşlik etmesi yanında glisemik kontrolün kötü olduğu durumlarda hospitalize edilmesi gerekmektedir (7, 29).

2.7.2. Hipertansiyon ve Covid-19

Covid-19 ile beraber görülme sıklığı en yüksek olan hastalık grubudur. Aynı zamanda mortalite oranlarında arttığı görülmüştür. ACE ekspresyonunun fazla olduğu DM ve hipertansiyon hastalarında daha çok Covid-19 ile enfekte olma ihtimali düşüncesi oluşmuştur. Bunun yanında yapılan deneylerde ACE2 aktivasyonu ile oluşan vazodilatör etkiyle pnömonide görülen akciğer harabiyetini azaltacağı yönünde sonuçlar elde edilmiştir. SARS Cov2 ile *down regüle* olan ACE2 ‘nin renin anjiotensin sisteminin inhibe edilmesiyle artırılabilir olduğu ve böylelikle virüsün istenmeyen etkilerinin önüne geçilebileceği düşünülmektedir. Bu sebeple bu hastalar arasında renin anjiotensin antagonisti kullananların ilacı kullanmayı sürdürmesinin uygun olacağı görülmüştür (7, 29).

2.7.3. Kardiyovasküler Hastalıklar ve Covid-19

Yapılan araştırmalarda kardiyovasküler sistem hastalığı olanlarda Covid-19 seyrinin daha ağır olduğu görülmüştür (7). Pandemi süresince fazlaca etkilendiği bilinen ve yüksek mortaliteyle seyreden başlıca hastalık grubu kalp ve damar hastalık grubu olup bu grup içinde en fazla etkilenen kişiler ise hipertansiyona sahip hastalardır. Covid-19 nedeniyle hospitalize edilmiş 138 hastayı kapsayan bir çalışmada, yoğun bakıma yatırılan hastaların %31’inde hipertansiyon, %14.5’inde ise kardiyovasküler hastalıkların eşlik ettiği bildirilmiştir (29).

SARS CoV 2 virüsü hücre zarında bulunan anjiotensin dönüştürücü enzim 2 reseptörüne bağlanarak hücre içine girmesi hipertansiyon için risk faktörü olmasının sebeplerinden olarak görülmüştür. Bunun dışında kalp yetmezliği olan hastaların Covid-19 varlığı ile hastalığın seyrinin ağırlaştığı görülmüştür. Kalp yetmezliği olan hastaların ikincil bir enfeksiyonu önlemek için öncelikli olarak aşı olmaları önerilmektedir. Orta ve ağır enfeksiyon geçiren kalp yetmezliği hastalarında yakın takip gerekmektedir. Bu hastalarda pnömoniye sekonder gelişecek kardiyak

komplifikasyonlar açısından dikkatli olunması gerekmektedir. Bu hastalarda akut solunum yetmezliği durumlarında pozitif basınç uygulaması ile solunum ventilasyon kompliyansında dūřme görülmektedir. Covid-19 enfeksiyon halinde kullanılan antiviraller ile hidrok siklorokin kardiyak yan etkileri bulunmaktadır. Hastaların sıkı elektrokardiyografi(EKG) takipleri gerekmektedir (28).

Yapılan araştırmalara göre bilinen bir hastalığı olmayan ağır seyirli Covid-19 hastalarında akut kalp yetmezliği ve kardiomiyopatinin gelişebileceği belirtilmiştir. Aynı şekilde ağır seyirli enfektif durumlarda yüksek troponin seyri, plak rüptür ve trombotik formasyon oranını artırmaktadır. Eşlik eden kardiyovasküler hastalık durumlarında daha fazla oranda troponin yüksekliği gelişmekte olup bu durum beraberinde malign aritmi, ARDS ve akut böbrek hasarı gibi komplifikasyonları getirmektedir (7, 30).

2.7.4. Astım ve Covid-19

Astımın Covid-19 ile enfekte kişilerde hastalığın gidişatını ağırlaştırdığı yönünde veriler bulunmamaktadır. Fakat Covid-19 enfeksiyon varlığı astım ataklarını tetiklemekte ve hastalığının seyrini kötü etkilemektedir. Astım hastalarının inhaler steroidlerini kullanmaları hatta diğer kontrol edici ilaçlarını da kullanmaları önerilmektedir. İnhaler steroid kullanımı pandemi süresince devam edilmeli, doz azaltımına gidilmemelidir. Ayrıca ll doz inhaler kullanımı nebulizatre tercihen kullanılmalıdır(28). Bunun dışında ev tozu alerjisi olan astım hastalarının ev izolasyon süresince evlerini sık havalandırması gerekliliği oluşmaktadır. Dezenfektan kullanımında kişilerin klorhelsidin alerjisi olması durumunda el hijyeni su ve sabunla sağlanması, lateks alerjisi olan kişilerin eldiven kullanmaması önerilmektedir. Bu nlemler dışında kalan durumlar için alınması gereken önlemler diğer hastalarla benzerdir (28).

2.7.5. Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı ve Covid-19

Kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOA H) olan hastalarda pnömonilerin mortalitesinin yüksek olduğu bilinmektedir. Covid-19 ile SARS-CoV-2 virüsünün

hücreye girişini kolaylaştıran ACE-2 düzeyinin KOAH'lı hastalarda arttığı bildirilmiştir. Bu kolaylaştırıcı faktörler ile COVID-19 gelişme riski KOAH hastalarında artmakta ve hastalık şiddeti ağır olarak seyretmektedir. Bu hastalarda KOAH alevlenme dönemlerinde görülebilen nefes darlığında artış, öksürük, hipoksemi, genel durum bozukluğu COVID-19'un da semptomları arasındadır ve ayırıcı tanıda yer almaktadır. KOAH ve COVID19 ilişkili bir meta-analizde, KOAH varlığının ağır COVID-19 için beş kattan fazla risk oluşturduğu saptanmıştır. Bu nedenle KOAH tanılı hastalarda SARS-CoV-2'ye maruziyeti en aza indirmek için kısıtlayıcı önemlerin alınması gerekmektedir ve enfeksiyondan şüphelenilen KOAH hastaları yakın takibi önerilmektedir (5).

Çin'de yapılan araştırmalarda kronik obstruktif akciğer hastalığı eşlik eden Covid-19 hastalarında hastalık seyri daha ağır olmakta, sigara içen hasta grubunda da benzer şekilde iki kat daha ağır seyir göstermektedir. Yapılan bir diğer araştırmada ise kronik obstruktif akciğer hastalığı bulunan hastalarda ve sigara içen hastalarda CHRNA7 gen ekspresyonu fazla bulunmuş olup ACE 2 ekspresyonu ile ilişkili olması sebebiyle artmış olan morbidite ile ilişkisinin bu şekilde açıklanabileceği belirtilmiştir(7). Kronik obstruktif akciğer hastalığı olan kişiler normal popülasyona göre bakıldığında bazı farklı özelliklere sahiptirler. Bu özelliklerden en önemlisi bu hastaları ileri yaşta olup yüksek ateşe sahip olmaları yanında daha az kuru öksürüğe sahiptirler, fazlaca balgam, sıklıkla nefes darlığı ve bilinç kaybı görülmektedir. Bunun dışında düşük oksijen saturasyonu ile hastalığın ağır seyri görülmekte, yoğun bakım yatışlarında artış, entübasyon ve mortalite oranlarının yüksekliği görülmektedir. Bu hastaların idame tedavilerinde kullandıkları inhale kortikosteroidler ya da oral kortikosteroidler kesilmesi planlansa da kullanmaya devam etmeleri, planlanan kesilmenin ertelenmesi önerilmiştir. Hastaların tek kullanımlık maske kullanmaları ve diğer korunma yöntemlerini uygulamaları, hastane kontrollerinin ertelenmesi önerilmiştir.(28)

2.7.6. Kanser ve Covid-19

İmmünespresif tedavi alan kanser hastaları viral hastalıklara daha duyarlıdır. Covid-19 tanısı alan kanser hastalarında mortalite oranı yüksek saptanmıştır. En

yüksek oranda görülen kanser türü akciğer kanseridir. Pandemi sürecinde akciğer kanser hastalarının yönetiminde zorluklar yaşanmaktadır. Bu hastalarda ağır Covid-19 komplikasyonları görülebilmektedir.

Kanser hastalarında kontrolün evde yapılması önerilmektedir. Bu sebeple immunterapinin doz aralıklarının uzatılması önerilmektedir. Hastalarda mümkün oldukça intravenöz tedaviye göre oral tedavilerin tercih edilmesi, gerekli hallerde evde uygulanabilecek alt yapının sağlanması önerilmektedir. Hastaların bu sebeple daha özenli değerlendirmeye tabi tutulması önerilmektedir.(28)

2.7.7. Obezite ve Covid-19

Obezite prevalansı artış göstermeye başlamış ve enfeksiyöz hastalıklar üzerindeki rolü üzerine farkındalık düzeyi de artmaya başlamıştır. İlk kez 2009 yılında H1N1 influenza A pandemisi ile obezite hastalık şiddeti ve mortalite için önemli bir risk faktörü olarak görülmüştür. Bugün de obezite, COVID-19 pandemisi için risk faktörü olarak tespit edilmiştir. Obez bireylerde kronik hastalıklara ve enfeksiyonlara duyarlılık artırmaktadır. Obez bireylerin enfeksiyonlara karşı immün yanıtlarının geç ve yetersiz olduğu saptanmıştır. Ayrıca tedavilerde kullanılan ilaç ve aşıların etkinliği obez hastalarda azalmakta ve şiddetli hastalık tablolarına neden olmaktadır. Wuhan’da ortaya çıkan SARS-CoV-2 virüsü de Kuzey Amerika ve Avrupa ülkeleri gibi obezitenin fazla olduğu ülkeler başta olmak üzere dünyayı etkisi altına almaya devam etmektedir (31).

Viral pnömoni ile sekonder bakteriyel enfeksiyonlarının akut akciğer hasarı, ARDS ve ölüme sebep olabileceği bilinmektedir(32). Obezite ile alt solunum yolu enfeksiyonu ve şiddetli doku hasarı ile ilişkisi ve yüksek mortalite oranı için bağımsız bir risk faktörü olduğunu tespit eden çalışmalar mevcuttur(33). Yüksek VKİ (>30 kg/m²) ve DM de COVID-19 şiddetiyle de ilişkili iki farklı bağımsız risk faktörü olarak saptanmıştır (34).

2.7.8. Tiroid Hastalıkları ve Covid-19

ACE resötörü ve transmembran proteaz serin 2 resöptörünü kullandığı bilinen Sars Co V 2 virüsünün bu resöptörlerin akciğerlerden daha sık bulunduğu tiroid bezi hastalıkları ile ilişkili olabileceği düşünülmektedir. Bugüne kadar Covid-19 ile ilişkisi olan 22 subakut tiroidit vakası az sayıda graves hastalığı bildirilmiştir. Takip edilen Covid-19 hastalarında görülen taşikardi gibi kardiyak komplikasyonların tiroidit tedavisiyle düzeldiği görülmüştür. Covid-19 hastalığının tiroit ile ilişkili olabileceği akılda tutulmalı ve hastaların tirod fonksiyon değerlerinin de incelenmesi gerektiği düşünülmektedir (35).

2.8. Bağışıklama

Bağışıklama bireylerin hastalıklardan tıbbi yönden korunma yöntemidir. Kişilerin aşı yardımıyla bulaşıcı hastalıklara karşı immun sistemin dirençli hale getirilmesidir. Bunun yanında teknik açıdan aşı ile immun sistem yabancı cismi tanıyıp ve yanıt oluşturmaktadır. Bu şekilde immun sistem etkili şekilde uyarılmaktadır (25).

Pasif bağışıklık ile bağışık canlıdan duyarlı canlıya antikor aktarımı ile kısa süreli geçici bir bağışıklık oluşturulup pasif olarak aktarılan antikorlar hızlı bir korunma sağlanmaktadır. Canlının kendisine uygulanan antijen ile immun yanıt oluşturmaya da aktif immunizasyon gerçekleşmektedir. Oluşan bağışıklık uzun sürmektedir. Bağışıklama türleri doğal bağışıklık ve edinsel bağışıklık olarak ikiye ayrılmaktadır. Doğal bağışıklık etkenin uyarısıyla hızlıca cevap oluşturan etkenden bağımsız, oluşan tehdide karşı seçici olmayan bağışıklıktır. Yabancı etkene maruziyet sonucu ilk bağışıklığı oluşturarak edinsel bağışıklığı uyarmaktadır. Edinsel bağışıklık yabancı antijene seçici olmakta ve uzun sürede T ve B lenfositler aracılığıyla yanıt oluşturmaktadır. Etkene tekrar maruziyet olması ile oluşacak immun yanıt hızlı gelişmektedir. Edinsel bağışıklık aktif bağışıklık ve pasif bağışıklık olmak üzere ikiye ayrılır. Pasif bağışıklık antikor transferiyle gerçekleşirken hastalığı geçirmek ve aşı ile kazanılan bağışıklık aktif bağışıklık örneğidir(36).

2.9. Aşı

Aşı mikroorganizmaların hastalık yapma özelliklerinin eksiltilip veya toksin etkilerinin arındırılıp sağlıklı bireylere verilmesiyle immun yanıt oluşturulması sonucu enfeksiyon oluşturmada korunmanın sağlanmasında etkili bir korunma yöntemidir. Aşı uygulaması erişkin ve çocuk sağlığında bulaşıcı hastalıklara karşı bağışıklamanın sağlanmasında düşük maliyet ve güvenilirlik için en etkin yoldur (37).

2.9.1. Türkiye ve Dünyada Aşı Tarihi

Bilinen ilk aşı uygulaması çiçek aşısıyla MS. 1100 lü yıllara kadar dayanmaktadır. Bu yıllarda birçok ilkel formda aşı uygulaması yapılmıştır. Ama sistematik olarak immun bağışıklama Edward Jenner tarafından 1796 yılında başlamıştır. Daha sonra Pasteur ile kuduz aşısı için etkenin zayıflatılarak verilmesi şeklinde devam etmiş, sonraları hayvanlarda hastalığa sebep olan ajanların insanlarda düşük risk oluşturabileceği düşüncesiyle BCG aşısı geliştirilmiştir. Çocuk felci salgını ile aşı çalışmaları önem kazanmış ve salk aşı geliştirilmiştir. 1950 li yıllarda oral uygulanan canlı aşı çalışmaları tamamlanmıştır. 1884 te izole edilen difteri basilinin salgıladığı toksinle enfeksiyon oluşturduğu görülmüş, sıcağa dayanıksız olduğu görülen difteri toksini inaktive edilerek toksoid şeklinde kullanılmıştır. Toksisitesi önlenerek elde edilen toksoid ile aşı geliştirmenin yolu açılmıştır. Bu yöntem difteri ve tetanoz toksoid aşılamaında kullanılmıştır.

Ülkemizde ilk olarak çıkarıla kanun ile 1885 te çiçek aşısı uygulamasına başlanmış daha sonra 1887 de Pasteur enstitüsünde eğitimini tamamlayan hekimlerce kuduz aşısı geliştirilmiştir. 1916 yılında Dr. Reşat Rıza Kor'un geliştirdiği tifüs aşısı ile ikinci dünya savaşında birçok ülkenin tifüs aşısı ihtiyacını karşılanmıştır. 1928 yılında kurulan Refik Saydam Hıfzıssıhha Müessesesi kurulmasıyla aşı ve serum geliştirilme çalışmalarına başlanmış, 1936 yılında birçok aşının üretimi gerçekleştirilmiştir. Aşı üretimi giderek azalarak son olarak BCG aşısının 1997 yılında üretimi sonlanmasıyla ülkemizde aşı üretimi sonlanmıştır (36).

2.9.2. Aşı Türleri

Aşılar esasen iki gruba ayrılmaktadır. Bunlar canlı ve inaktif aşılardır. İnaktif aşılar da içeriğine göre kategorilere ayrılmaktadır.

Canlı Aşılar: Zayıflatılarak virölansı yok edilen viral suşlarla hazırlanır. Geçirilen viral enfeksiyonlar gibi hem hücresel hem humoral bağışıklık kazanılabilir.

İnaktif Aşılar: Fiziksel veya kimyasal olarak işleme tabi tutularak öldürülen patojen suşlar aracılığı ile oluşturulur. Güçlü bir immun yanıt oluşmamakta, hatırlatıcı doz uygulamasına gerek duyulmaktadır (36).

Toksoid Aşılar: Fiziksel veya kimyasal metotlarla hastalık yapan toksin aracılığı ile yapılan aşılardır.

Polisakkarit Aşılar: Bakterilerin immüniteden kaçış yolu olarak kullandıkları kapsülleri kullanılarak yapılan aşılardır.

Rekombinant aşılar: Virölans genin izole edilerek diğer bir mikroorganizmaya rekombinasyonu ve klonlama metoduyla elde edilen aşılardır.

Karma Aşılar: Toksinle cansız aşı suşlarının bileşiminden elde edilir(38).

2.9.3. Covid-19 İçin Aşı Türleri

2.9.3.1. Tam Virüs Aşıları

Zayıflatılmış canlı aşılar ya da inaktif Covid-19 aşılarıdır. Johnson& Johnson tarafından kodon deoptimizasyon yöntemi ile virüsün zayıflatılarak aşı çalışmalarının devam ettiği bildirilmiştir. Aşıdan beklenen en büyük avantaj *tall like resöptörleri* (TLR) uyarması olarak belirtilmiştir. Aşı güvenliği için ek testlere ihtiyaç duyulması bilinen dezavantajıdır (39).

2.9.3.2. Subunit Aşılar

Konakta bulunan ACE 2 resöptörlerine bağlanmayı önleyerek spike proteinine karşı bağışıklık oluşmasını sağlayan aşı türüdür.

2.9.3.3. Nükleik Asit Aşıları

Covid-19 için birden fazla biyoteknoloji kuruluşu tarafından aşı geliştirildi. Curevac ve Moderna tarafından RNA aşı çalışmaları geliştirilirken Inovio Pharmaceuticals tarafından DNA aşısı geliştirilmiştir (9).

2.9.3.4. Covid-19 Aşıları

Pandemi süresince bulaşıcı bir enfeksiyon olan Covid-19 hastalığının önlenmesi için aşı çalışmaları başlamış olup merkezlerde yapılan çalışmalar ile elde edilen aşılar acil kullanım için onay almıştır. Üretilen aşılarından birçoğunda SARS CoV 2 spike proteini üzerinden bağışıklık oluşturmak hedeflenmiştir. Geliştirilen aşılar birçok kategoride yapılmış olup (canlı virüs aşıları, cansız aşılar, nükleik asit aşıları, rekombinant aşılar, protein alt ünite aşıları) ülkemizde en çok kullanılan başlıca aşılar; inaktif virüs aşısı Sinovac ve mRNA aşısı Pfizer/BioNTech aşılarıdır (39).

2.9.3.5. Sinovac Aşısı

Çin tarafından üretilen cansız aşılarıdır. Cansız aşılar en sık ve bilindik aşılarından olduğu için oldukça güvenli olarak kabul edilmektedir. Viral inaktivasyon için fiziksel veya kimyasal metotlar kullanılmaktadır. Bu inaktivasyon işlemi ile virüsün insan immünitesinde cevap oluşturma kabiliyetinde azalmaya sebep olmaktadır. Özellikle spike proteininde oluşacak inaktivasyon aşının etkinliğini son derece düşürecek, immun sistem yeterli uyarılmadığı için istenen yeterli antikor yanıtı oluşmayacaktır. Aşıda oluşacak immun cevabın devam etmesi için rapel dozların uygulanmasına ihtiyaç duyulmaktadır. Aşının bilinen avantajı taşıma ve saklama koşulları için buzdolabı şartları yeterli olacaktır (25).

2.9.3.6. Pfizer / BioNTech Aşısı

Amerika Birleşik Devletleri ve Almanya şirketlerince geliştirilen bir mRNA aşısıdır. Spike proteinlerinin kodlandığı SARS CoV 2 genomu m RNA ya aktarılarak geliştirilmiştir. Aşılanan bireylerde alınan mRNA genomlarınca spike proteini üretimi sağlanır. Oluşan spike proteinlere karşı immun yanıt oluşarak antikorlar oluşmaktadır (36).

FDA tarafından kullanım izni olan ilk onaylanan aşıdır. Yapılan deneylerce aşı etkinliği yüksek bulunmuş olup % 95 bulunmuştur. İstenmeyen yan etkileri hafif lezyonlardan oluşan lokal yan etkiler olup sistemik yan etkiler sıklıkla halsizlik, baş ağrısı ve ateş olarak bildirilmiştir. Bilinen dezavantajları arasında aşının -70 °C de saklanması ve transferinin uygun olması yanında açılan flakonun 6 saat içinde kullanılması gerekliliğidir(25).

2.9.3.7. Moderna Aşısı

Amerika Birleşik Devletleri şirketlerince üretilen bir diğer mRNA aşısıdır. Yapılan çalışmalarda aşının tüm yaş gruplarında etkinliği % 94 olarak görülmüştür. Aşının uygulamasında istenmeyen yan etkiler hafif ve orta derecede lokal etkilerden oluşmaktadır. Sistemik yan etkilerse halsizlik, baş ağrısı, *myalji* ve *artralji* olarak sbildirilmiştir ve bu yan etkilerin kendiliğinden gerilediği bildirilmiştir(36).

2.9.3.8. AstraZeneca/Oxford Aşısı

İngiliz-İsveç ilaç şirketi ile Oxford Üniversitesi'nin geliştirdiği aşı haziran ayında başlayan faz 3 çalışmaları sonuçları hakemli bilimsel dergilerde yayınlanmıştır. Vektör olarak kullanılan DNA virüsü içinde SARS CoV 2 virüsünün spike proteini genomu içererek zayıflatılmış virüsün hücre içine enjeksiyonuyla taşıdığı materyali aktarır. Aşının *tranversmyelit* geçiren bir hasta sebebiyle faz 3 çalışmaları durdurulmuş bir hafta sonra çalışmalara devam edilmiştir. Aşı buzdolabında saklanabilmesiyle avantaj oluşturup bir diğer avantajı da ucuza maliyetinin olmasıdır (10).

2.9.3.9. Sputnik V Aşısı

Kronik hastalık eşliği bulunan hastaların da olduğu faz 3 çalışmaları sonuçlanmış, aşının etkinliği % 91 olarak belirlenmiştir. 60 yaş üzeri hastalarda aşı etkinliğinde artış görülmüş olup, orta ve ağır şiddette Covid-19'a karşı aşı etkinliğinin %100 olduğu bildirilmiştir. Bilinen lokal yan etkiler, baş ağrısı ve grip benzeri semptomlar olup ciddi yan etki bildirilmemiştir (36).

2.9.3.10. Johnson & Johnson Aşısı

Yapılan çalışmalarda aşının lokal yan etkilerinin olduğu ciddi yan etkilerin görülmediği daha çok enjeksiyon yerinde baş ağrısı, *myalji* gibi semptomların görüldüğü bildirilmiştir. Gönüllülere uygulanan tek doz aşının 28 gün sonunda ağır Covid-19 seyrini önlemede etkinliği % 85 olarak tespit edilmiştir. Aşı tek doz uygulanmakta ve 18 yaş üzeri için önerilmektedir (36).

2.9.3.11. Turkovac

Klinik aşamaya ulaşan ilk aşı adayımız Sağlık Bakanlığı ile Türkiye Sağlık Enstitüleri Başkanlığı (TÜSEB) tarafından desteklenen, Erciyes Üniversitesi Aşı Araştırma ve Geliştirme Uygulama ve Araştırma Merkezi (ERAGEM) tarafından geliştirilen inaktif virüs aşısı olan Turkovac'tır. 5 Kasım 2021'de başlanan Faz 1 çalışmaları ardından Faz 2 aşaması tamamlanan ve halen Faz 3 çalışmaları devam eden Turkovac aşı adayı çalışmasının tahmini tamamlanma zamanı 30 Nisan 2022 olarak belirlenmiştir (40).

3. GEREÇ ve YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Özellikleri

Araştırma; prospektif tanımlayıcı kesitsel bir çalışmadır. Araştırmaya, 10 Ocak 2022 – 10 Şubat 2022 tarihleri arasında, Atatürk Üniversitesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı'na bağlı iki Eğitim Aile Sağlığı Merkezi (toplamda beş aile hekimliği birimi) nüfusuna kayıtlı olan veya misafir olarak muayene için başvuran 18 yaş üstü gönüllü çalışma grubu 100 kişi (kronik hastalığa sahip olan) ve kontrol grubu 100 kişi (herhangi bir kronik hastalığı olmayan) toplamda 200 kişi dâhil edilmiştir.

Araştırmacılar tarafından içerisinde demografik bilgilerinde olduğu bir anket formu geliştirilmiştir (Ek-1). Katılımcılar, çalışma hakkında sözel olarak bilgilendirilip yazılı onam formları alındıktan sonra, geliştirilen anket formundaki soruları yanıtlamaları istenmiştir.

3.2. Araştırmaya Dâhil Edilme Kriterleri

- 1- Çalışmaya katılmayı kabul etmiş olmak
- 2- Aydınlatılmış onam formunu imzalamak
- 3- 18 yaş ve üstü olmak
- 4- Eğitim Aile Sağlığı Merkezlerindeki aile hekimliği polikliniklere başvurmuş olmak.

3.3. Araştırmaya Dâhil Edilmeme Kriterleri

- 1-Oryantasyon ve kooperasyonu bozuk olanlar.

3.4. İstatistiksel Yöntem

Araştırmada elde edilen veriler SPSS 22.0 programı kullanılarak kayıt ve istatistiksel analizi yapıldı. Tanımlayıcı istatistikler kategorik değişkenlerde yüzde ve sayı olarak; sayısal değişkenlerde maximum, minumum, ortalama ve standart sapma olarak verildi. Niteliksel veriler karşılaştırılırken Ki Kare kullanıldı. İstatistiksel anlamlılık düzeyi ise $p < 0,05$ kabul edildi ve ilgili testlerde belirtildi.

3.5. Etik Kurul İzni

Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'nun 30.12..2021 tarihindeki toplantısında, B.30.2.ATA.0.01.00/35 sayılı ve 43 numaralı kararı ile Etik Kurul onayı alınmıştır (Ek-2)

4. BULGULAR

Bu çalışmaya toplam 200 kişi katılmıştır. Katılımcıların minimum yaşı 19 ve maksimum yaşı 79 olup, yaş ortalaması $47,93 \pm 14,71$ olarak saptanmıştır. Çalışmaya katılan kişilerin cinsiyete göre yaşlarının minimum, maksimum, ortalama ve standart sapmaları Tablo 1’ de verilmiştir.

Tablo 1. Katılımcıların cinsiyetlerine göre yaşlarının minimum, maksimum, ortalama ve standart sapmaları

		N	Min	Mak	Ort.	St.Sapma
Genel		200	19	79	47,93	14,71
Cinsiyet	Erkek	90	23	79	53,02	13,09
	Kadın	110	19	79	43,76	14,70

Kronik hastalığa sahip erkek katılımcıların yaş ortalamasının $60,65 \pm 9,53$ (n=46), kadın katılımcıların yaş ortalamasının $51,72 \pm 12,89$ (n=54), olduğu saptandı (Tablo 2).

Tablo 2. Katılımcıların kronik hastalığı olan ve olmayanların cinsiyetlerine göre yaşlarının minimum, maksimum, ortalama ve standart sapmaları

		N	Min	Mak	Ort.	St. Sapma
Kronik hastalığı olan	Erkek	46	28	79	60,65	9,53
	Kadın	54	20	79	51,72	12,89
Kronik hastalığı olmayan	Erkek	44	23	66	45,05	11,49
	Kadın	56	19	78	36,09	12,06

Çalışmaya katılan katılımcılardan aşı olanların yaş ortalaması $48,3 \pm 14,9$ (n=185), iken aşı olmayan katılımcıların yaş ortalaması $42,9 \pm 10,6$ (n=15) idi. Bu bulgular Tablo 3 de verildi.

Tablo 3. Katılımcıların aşı olan ve olmayanların yaş ortalamaları

	N	Min	Max	Ortalama	ST. Sapma
Aşı olan	185	19	75	48,3	14,9
Aşı olmayan	15	25	57	42,9	10,6

Çalışmaya katılan kişilerin öğrenim durumuna göre dağılımına bakıldığında; %21,5'i (n=43) ilk-ortaokul, %39'u (n=39) lise, %8'i (n=16) ön lisans, %25'i (n=50) lisans, %26'sının (n=52) lisansüstü olduğu görüldü. Katılımcıların 579'u (n=158) evli, %17'si (n=34) bekâr, %4'ü (n=8) duldu. Kronik hastalığa sahip olan katılımcı sayısı %50'si (n=100) kişi olup, kronik hastalığa sahip olmayan kişi sayısı %50'si (n=100) kişidir. Araştırmamıza katılan katılımcıların %92,5'inin (n=185) Covid-19 aşısı yaptırdığı, %7,5'inin (n=15) Covid-19 aşısını yaptırmadığı tespit edildi. Katılımcılara ait sosyo-demografik özellikler Tablo 4 de ayrıntılı olarak verildi.

Tablo 4. Katılımcıların sosyo-demografik özellikleri

		N	%
Genel		200	100
Cinsiyet	Erkek	90	45,0
	Kadın	110	55,0
Eğitim Durumu	İlk-orta	43	21,5
	Lise	39	19,5
	Ön lisans	16	8,0
	Lisans	50	25,0
	Lisansüstü	52	26,0
Medeni Durum	Evli	158	79,0
	Bekâr	34	17,0
	Dul	8	4,0
Kronik Hastalık Durumu	Var	100	50,0
	Yok	100	50,0
Covid-19 aşısını yaptırıyor mu?	Evet	185	92,5
	Hayır	15	7,5
Toplam		200	100,0

Çalışmaya katılanlardan kronik hastalığa sahip hastaların 36'sı (%27,3) hipertansiyon, 27'si (%20,5) DM, 14'ü (%10,6) tiroit hastalığına sahipti. Bu bulgular Tablo 5. de ayrıntılı olarak verildi.

Tablo 5. Katılımcıların kronik hastalıkları

		N	%
Katılımcıların kronik hastalıkları	Hipertansiyon	36	27,3
	DM	27	20,5
	Tiroid hastalığı	14	10,6
	KOAH	5	3,8
	Astım	9	6,8
	Obezite	10	7,6
	Kanser	1	0,8
	Diğer	30	22,7
Toplam		132	100,00

Katılımcılardan 75 kişide (%75) eşlik eden bir hastalık olduğu, kalan katılımcı grubunda birden fazla hastalık eşlik ettiği görüldü. Bu bulgular Tablo 6 da ayrıntılı olarak verildi.

Tablo 6. Katılımcıların kronik hastalık sayıları

		N	%
Katılımcıların kronik hastalık sayıları	Bir Hastalığı olan	75	75,0
	İki Hastalığı olan	18	18,0
	Üç hastalığı olan	7	7,0
Toplam		100	100,00

Katılımcının %92,52'si (n=185) Covid-19 aşısını yaptırmış, %7,5'i (n=15) Covid-19 aşısını yaptırmamıştı. Kronik hastalığı olan 100 katılımcının %92'si (n=92) Covid-19 aşısını yaptırdı, %8'i (n=8) Covid-19 aşısını yaptırmadı. Kronik hastalığa sahip olmayan katılımcıların Covid-19 aşısı yaptırma sayı ve yüzdeleri Tablo 7 de verildi.

Tablo 7. Katılımcıların aşı yaptırma durumu

		N	%
Tüm katılımcılar	aşı olan	185	92,5
	aşı olmayan	15	7,5
Toplam		200	100
Kronik hastalığı olan	aşı olan	92	92,0
	aşı olmayan	8	8,0
Toplam		100	100
Kronik hastalığı olmayan	aşı olan	93	93,0
	aşı olmayan	7	7,0
Toplam		100	100

Tablo 7 de verildiği üzere kronik hastalığa sahip olan katılımcılar ile kronik hastalığa sahip olmayan katılımcıların aşı yaptırma durumları karşılaştırıldığında anlamlı bir fark görülmedi.

Tüm katılımcılara bakıldığında aşı yaptıran katılımcıların 90 kişi (%48,6) Biontech aşısını, 52 kişi (%28,1) Sinovac, 43 kişi (%23,3) her iki aşığı da yaptırmıştı. Kronik hastalığa sahip olan katılımcıların 36 kişi (%39,1) Biontech, 29 kişi (%31,5) Sinovac, 27 kişi (%29,4) her iki aşığı da oldu. Tablo 8 de ayrıntılı olarak verildi.

Tablo 8. Katılımcıların Covid-19 aşı tipi tercihleri

		N	%
Tüm katılımcılar	Biontech	90	48,6
	Siovac	52	28,1
	Biontech ve Sinovac	43	23,3
	Toplam	185	100
Kronik hastalığı olan	Biontech	36	39,1
	Sinovac	29	31,5
	Biontech ve Sinovac	27	29,4
Toplam		92	100,0
Kronik hastalığı olmayan	Biontech	54	58,0
	Sinovac	23	24,7
	Biontech ve Sinovac	16	17,2
Toplam		93	100,0
Genel Toplam		200	100,0

Tablo 8 de verildiği gibi hastaların çoğunluk yüzdesi biontech aşısını tercih etmişlerdi.

Kronik hastalığı olan katılımcılarının hastalığına göre aşı tipi tercihleri kendi içinde anlamlı olarak görüldü. Bu durum Tablo 9 da verildi.

Tablo 9. Katılımcıların Kronik Hastalık Tipine Göre Aşı Tercihi Yapma Durumları

Hastalıklar	Hastalık Durumu		Aşı Tipi		
			Biontec	Sinovac	Biontec ve Sinovac
Diğer	Var	n	7	9	10
		%	19,4	31,0	37,0
	Yok	n	29	20	17
		%	80,6	69,0	63,0
	P	0,000**			
Hipertansiyon	Var	n	13	14	8
		%	36,1	48,3	29,6
	Yok	n	23	15	19
		%	63,9	51,7	70,4
	P	0,000*			
Diabetes Mellitus	Var	n	10	8	8
		%	27,8	27,6	29,6
	Yok	n	26	21	19
		%	72,2	72,4	70,4
	P	0,000**			
Tiroit hastalığı	Var	n	4	4	2
		%	11,1	13,8	7,4
	Yok	n	32	25	25
		%	88,9	86,2	92,6
	P	0,000**			
KOAİ	Var	n	1	1	3
		%	2,8	3,4	11,1
	Yok	n	35	28	24
		%	97,2	96,6	88,9
	P	0,000**			
Astım	Var	n	4	2	3
		%	11,1	6,9	11,1
	Yok	n	32	27	24
		%	88,9	93,1	88,9
	P	0,000**			
Obezite	Var	n	5	3	2
		%	13,9	10,3	7,4
	Yok	n	31	26	25
		%	86,1	89,7	92,6
	P	0,000**			
Kanser	Var	n	1	0	0
		%	2,8	0,0	0,0
	Yok	n	35	29,0	27
		%	97,2	100,0	100,0
	P	0,000**			

Kronik hastalığı olan ve aşı yaptırmayan katılımcıların aşı yaptırma isteği olan 6 kişi (%75), aşı yaptırma isteği olmayan katılımcı sayısı 2 kişi (%25) olarak belirlendi. Kronik hastalığı olmayan, aşı yaptırma isteği olan katılımcı sayısı 2 kişi (%28,6) aşı yaptırma isteği olmayan katılımcı sayısı 5 kişi (%71,4) olarak belirlendi. İlgili veriler Tablo 10 da ayrıntılı olarak verildi.

Tablo 10. Aşı Yaptırmayan Katılımcıların Covid-19 aşısını yaptırma hakkındaki fikirleri

	Hastalık Durumu		N	%	Toplam%
Aşı Yaptırmayan Katılımcıların Covid-19 aşısını yaptırma hakkındaki fikirleri	Kronik Hastalığı olmayan	Evet	2	28,6	13,4
		Hayır	5	71,4	33,2
	Kronik Hastalığı olan	Evet	6	75,0	40,0
		Hayır	2	25,0	13,4
Toplam			15	100	100

Tablo 10 verilerine bakıldığında aşı olmayan hasta ve kontrol grubunda; kronik hastalığa sahip olan aşı yaptırmayan katılımcıların aşı yaptırma konusunda daha olumsuz fikirde oldukları, kronik hastalığa sahip olmayan, aşı yaptırmayan katılımcıların aşı yaptırma konusunda daha fazla olumlu fikirde olduğu görüldü.

Covid-19 aşısı yaptırmayan katılımcıların 13 kişi (86,6) kadın cinsiyette, beş kişi (%33,34) ilk- ortaokul mezunu, 14 kişi (%93,3) evli, sekiz kişi (%53,33) kronik hastalığa sahipti. Ayrıntılı değerler Tablo 11 de verildi.

Tablo 11. Covid-19 aşısı yaptırmayan katılımcıların sosyo-demografik özellikleri

		N	%
Toplam		15	100,0
Cinsiyet	Erkek	2	13,4
	Kadın	13	86,6
Eğitim Durumu	İlk-orta	5	33,34
	lise	3	20,00
	Önlisans	2	13,83
	Lisans	3	20,00
	Lisansüstü	2	13,83
Medeni Durum	Evli	14	93,3
	Bekar	1	6,7
	Dul	0	0,0
Kronik Hastalık Durumu	Var	8	53,33
	Yok	7	46,67

Aşı yaptırmayan katılımcıların aşı yaptırmama sebepleri incelendiğinde 4 kişi (%26,65) bu soruya cevap vermek istemediğini belirtti, 3 kişi (%20) aşının yan etkilerinden çekindiğini belirtti. Diğer katılımcılar aşının içeriğinden çekinme, aşının gerekli olduğuna inanmama, aşının koruyucu olduğuna inanmama, emzirme gibi nedenler olduğu görüldü. Ayrıntılı veriler Tablo 12 de verildi.

Tablo 12. Katılımcıların aşı yaptırmama gerekçeleri.

		N	%
Aşı yaptırmama gerekçeleri	Gebelik	1	6,67
	Aşının gerekli olduğuna inanmıyorum, aşının koruyucu olduğuna inanmıyorum ve aşının yan etkilerinden çekiniyorum	3	20,00
	Aşının gerekli olduğuna inanmıyorum	1	6,67
	Aşının yan etkilerinden çekiniyorum	3	20,00
	Emzirme	1	6,67
	Bu soruya cevap vermek istemiyorum	4	26,65
	İçeriğinden dolayı istemiyorum	1	6,67
	Aşının koruyucu olduğuna inanmıyorum	1	6,67
Toplam		15	100,00

Covid-19 aşısı yaptırmayan katılımcıların sosyo-demografik özelliklerinin karşılaştırması ile aşı yaptırmayan katılımcılarda 8 kişi yaptırmayı düşünürken, 7 kişi yaptırmayı düşünmedi. Aşı yaptırmayı düşünen katılımcılardan 7 kişi (%87,5) kadın, 8 kişi (%100) evli, 3 kişi (%37,5) ilk–ortaokul, 2 kişi (%25) lisans, 2 kişi (%25) lisansüstü eğitim seviyesine sahipti. Aşı yaptırmayı düşünmeyen katılımcıların sosyo-demografik özellikleri Tablo 13 de ayrıntılı olarak verildi.

Tablo 13. Katılımcıların sosyo-demografik özellikleri ile Covid-19 aşısı yaptırma düşüncelerinin karşılaştırılması

Covid-19 aşısını yaptırmayı düşünüyor mu?					
		Evet		Hayır	
		N	%	N	%
Toplam		8	100,0	7	100,0
Cinsiyet	Erkek	1	12,5	1	14,3
	Kadın	7	87,5	6	85,7
Eğitim Durumu	İlk-orta	3	37,5	2	28,6
	lise	1	12,5	2	28,6
	Önlisans	0	0,0	2	28,6
	Lisans	2	25,0	1	14,2
	Lisansüstü	2	25,0	0	0
Medeni Durum	Evli	8	100,0	6	85,7
	Bekar	0	0,0	1	14,3
	Dul	0	0,0	0,0	0,0
Kronik Hastalık Durumu	Var	6	75,0	2	26,6
	Yok	2	25,0	5	71,4

Katılımcıların sosyo-demografik özellikleri, kronik hastalığa sahip olma ile kronik hastalığa sahip olmadan Covid-19 aşısı yaptırma durumlarının karşılaştırılması Tablo 14 de verilmiştir.

Tablo 14. Katılımcıların sosyo-demografik özellikleri ile Covid-19 aşısı yaptırma durumlarının karşılaştırılması

Genel Covid-19 aşısı yaptırma durumları						
		Evet		Hayır		P
Özellikler		N	%	N	%	
Cinsiyet	Kadın	88	48,1	13	86,7	0,015*
	Erkek	95	51,9	2	13,3	
Medeni Durum	Bekar	32	17,5	1	6,7	0,461
	Dul	8	4,4	0	0,0	
	Evli	143	78,1	14	93,3	
Eğitim Durumu	İlk-orta	38	20,8	5	33,3	0,718
	Lise	35	19,1	3	20,0	
	Ön lisans	14	7,7	2	13,3	
	Lisans	46	25,1	3	20,0	
	Lisansüstü	50	27,3	2	13,3	
Kronik hastalığı olanlar Covid-19 aşısı yaptırma durumları						
Cinsiyet	Kadın	46	50	8	100,0	0,000**
	Erkek	46	50	0	0	
Medeni Durum	Bekar	11	12	0	0	0,000*
	Dul	7	7,6	0	0	
	Evli	74	80,4	8	100	
Eğitim Durumu	İlk-orta	29	31,5	4	50	0,000**
	Lise	18	19,6	1	12,5	
	Ön lisans	8	8,7	1	12,5	
	Lisans	19	20,7	1	12,5	
	Lisansüstü	18	19,6	1	12,5	
Kronik hastalığı olmayanlar Covid-19 aşısı yaptırma durumları						
Cinsiyet	Kadın	42	46,2	5	71,4	0,000**
	Erkek	49	53,8	2	28,6	
Medeni Durum	Bekar	21	23,1	1	14,3	0,000**
	Dul	1	1,1	0	0,0	
	Evli	69	75,8	6	85,7	
Eğitim Durumu	İlk-orta	9	9,9	1	14,3	0,000**
	Lise	17	18,7	2	28,6	
	Ön lisans	6	6,6	1	14,3	
	Lisans	27	29,7	2	28,6	
	Lisansüstü	32	35,2	1	14,3	

*: P<0,05 Önemli; P<0,001 Çok önemli

Tüm katılımcılar içerisinde aşı yaptırma durumu ile medeni durum ve eğitim durumu arasında anlamlı bir ilişki görülmedi. Tüm katılımcıların tercih ettikleri aşı tipi ile eğitim durumları karşılaştırıldığında lisansüstü 26 kişi (%28,8) Biontech aşısını,

ilk-ortaokul 15 kişi (%28,8) Sinovac, lisans 11 kişi (%25,6) Biontech ve Sinovac aşısını tercih etmişti. Veriler Tablo 15 de ayrıntılı olarak verildi.

Tablo 15. Tüm Katılımcıların Farklı Eğitim Durumu ve Covid-19 Aşı Tipine göre Dağılımı

		Eğitim Durumu				
		İlk-ortaokul	lise	ön lisans	Lisans	Lisansüstü
Biontec	N	13	20	8	23	26
	%	14,4	22,2	8,9	25,6	28,9
Sinovac	N	15	8	2	13	14
	%	28,8	15,4	3,8	25,0	26,9
Biontec ve Sinovac	N	10	8	4	11	10
	%	23,3	18,6	9,3	25,6	23,3
	P	0,645				

Tablo 15 de verilen veriler doğrultusunda eğitim durumu ile tercih edilen aşı tipi arasında anlamlı bir ilişki görülmedi.

Kronik hastalığı olan katılımcılardan 10 kişi (%27,8) lisans eğitimine sahip ve Biontech aşısını tercih ederken, 13 kişi (%44,8) ilk-ortaokul eğitimine sahipti ve Sinovac aşısını tercih etmişlerdi. Ayrıntılı bilgi tablo 16 da verildi.

Tablo 16. Kronik Hastalığı Olan Katılımcıların Farklı Eğitim Durumu ve Covid-19 Aşı Tipine göre Dağılımı

		Eğitim Durumu				
		İlk-ortaokul	lise	On lisans	Lisans	Lisansüstü
Biontec	N	8	8	4	10	6
	%	22,2	22,2	11,1	27,8	16,7
Sinovac	N	13	4	1	6	5
	%	44,8	13,8	3,4	20,7	17,2
Biontec ve Sinovac	N	8	6	3	3	7
	%	29,6	22,2	11,1	11,1	25,9
	P	0,000**				

*: P<0,05 nemli; P<0,01 çok önemli

Kronik hastalığı olan hastaların eğitim durumları ile aşı tipi tercihleri arasında anlamlı bir ilişki görüldü.

5. TARTIŞMA

Çalışmamızda kronik hastalığa sahip olmanın Covid-19 aşısı yaptırma üzerine etkisi araştırılmış olup araştırmanın sonuçlarına göre kronik hastalığa sahip katılımcıların aşılama oranı kontrol grubundaki kronik hastalığı bulunmayan katılımcılara göre daha düşük oranda bulunmuş, aşılama ile kronik hastalığa sahip olma arasında anlamlı bir ilişki görülmemiştir. Bu amaçla literatürde kısıtlı sayıda çalışma bulunmaktadır ve büyük kısmı genel popülasyonun aşılmasına yönelik çalışmalardır (41).

Çalışmamıza katılan tüm katılımcıların yaş ortalaması $47,93 \pm 14,71$ yıl idi. Küresel çapta etkili olduğu bilinen Covid-19 tüm yaş gruplarında görülebilmektedir. Çalışmalarda Covid-19 enfeksiyonunun özellikle ileri yaş grubunda riskli olabileceğini belirtirken genç yaş grubunda daha hafif seyir gösterdiği görülmüştür (41).

Vingier ve ark'nın yaptığı bir çalışmada katılımcıların aşı istekleri değerlendirilmiş olup katılımcıların yaşları büyüdükçe Covid-19 aşısı olmaya daha yatkın oldukları görülmüş ve bu durum aşı kabulü ile ilişkilendirilmiştir (42). Yapılan başka bir çalışmada ileri yaş ile covid aşısı olma isteği ilişkili olarak görülmüştür (43). Diğer bir çalışmada aşı kabulünün yaşla arttığı görülmüş yalnız bu durum aşı kabulü ile ilişkilendirilmemiştir (36). Bizim çalışmamızda da aşı olan katılımcıların yaş ortalaması olmayanlara göre yüksek bulunmuş olup yaş artışı ile kronik hastalığa sahip olma oranının artması bireysel risk artışını beraberinde getirmektedir. Çalışmamızda bu durum yaş artışı ile aşı kabulünün ilişkilendirilmesinin anlamlı olduğunu göstermiştir.

Çalışmamıza katılan katılımcıların %50 'si kronik hastalığa sahipti, bu hastaların %54'ü kadın cinsiyette idi. Bu katılımcıların %27,3 'ünde hipertansiyon hastalığı mevcuttu. Çalışmamızda en çok görülen iki kronik hastalık hipertansiyon ve diyabetti. Kronik hastalığa sahip olan yaşlı hastaların yüksek riskte Covid-19 gelişme ihtimali olduğu bildirilmiştir (44). Hipertansiyonu olan hastaların yüksek morbidite ve mortalite oranlarının olduğu çalışmalarda belirtilmiştir (45). Çin' de yapılan 1099

kişinin katıldığı bir araştırmada katılımcıların yaş ortalaması 47, hastaların çoğunluğunun %52,1 erkeklerden oluştuğu ve hastaların %23,7'sinin kronik bir hastalığa sahip olduğu görülmüştür (46). Wuhan'da yapılan bir çalışmada 99 covid hastasının %51'inde kronik hastalık eşliği görülmüş olup bu hastalardan çoğunun kardiyovasküler hastalığı, diabetes mellitus ve serebrovasküler hastalığı olduğu görülmüştür (3). Çin'de yapılan retrospektif bir kohort çalışmasında hastaların %48'inin eşlik eden bir komorbiditesinin olduğu, hastalarda en sık eşlik eden hastalıkların %30 oranında hipertansiyon, %19 oranında diabetes mellitus, %8 oranında koroner arter hastalığına sahip olduğu görülmüştür (29). Amerika 'da yapılan bir çalışmada hastanede yatmakta olan 1482 Covid-19 hastasının %89,3'ünde kronik hastalık eşliği görülmüştür (47). Çalışmalardaki verilere göre kronik hastalığa sahip olmanın Covid-19 hastalığı geçirme riski ile yüksek ilişkili olduğu düşünülmüştür.

Literatürde cinsiyet ile aşı yaptıрма arasında anlamlı sonuçlar elde edilmiş bu bilgiler ışığında erkek katılımcılar %86,1 oranında aşı olmayı kabul ederken, kadın katılımcılarda %73,7 oranında aşı kabulü görülmüştür (48). Başka bir çalışmada kadın katılımcıların erkek katılımcılara göre aşı olma niyeti daha düşük bulunmuştur (49). Diğer bir çalışmada erkek katılımcıların % 83,3'ünde aşı kabulü olup, kadın katılımcılarda bu oran %77,7 olarak görülmüştür(36). Bizim çalışmamızda da literatürle benzer şekilde erkek katılımcılarda aşı kabulü fazla iken kadın katılımcılarda daha çok aşı reddi görülmüştür.

Literatürde Covid-19 aşı reddi için bakıldığında kadın cinsiyette aşı reddi daha fazla görülmüştür (50). Çalışmamızda da aşı olmayan katılımcılara bakıldığında %86,6 oranında 1 kadın cinsiyetli katılımcılar olduğu tespit edilmiştir.

Covid-19 aşısının kabulü ve tercihlerinin değerlendirildiği bir çalışmada sağlık çalışanlarının %76,4'ünün aşı yaptırmayı kabul ettiği (51), Türkiye geneli 12 ilde yapılmış olan Türkiye Raporu çalışmasında % 53' ünün aşı olmayı düşündüğü, % 20'sinin aşı olduğu, %25'inin aşı konusunda olumsuz kararda olduğu belirtilmiştir (52). Kongo Demokratik Cumhuriyetinde yapılan çalışmada katılımcıların %55,9'u aşı olmaya istekli olduğu belirtilmiştir(53). Yapılan bir diğer çalışmada katılımcıların %79,8 'i aşı olmuş, %11,5'i aşı olma konusunda olumsuz karar vermiştir (36). 416

kişinin katıldığı bir başka çalışmada %59,4 ‘ü Covid-19 aşısını kabul ettiği, Covid-19 aşısının kabulü düşük oranda bulunduğu tespit edilmiştir (54). Bizim çalışmamızda katılımcıların %92,5’i aşı olduğunu, %7,5’ i aşı olmadığını belirtmiştir. Aşı olmayan katılımcılara bakıldığında kronik hastalığı olup aşı yaptırmayı düşünen %75, kronik hastalığı olmayan aşı yaptırmayı düşünen katılımcı sayısı %28,6 oranında olduğu tespit edilmiştir.

Kadioğlu ve ark’nın erişkin aşılama oranları üzerine yaptığı çalışmada eğitim düzeyi lise seviyesi ve altında olan katılımcıların erişkin aşılarını yaptırma oranları lise seviyesi üzerinde olan katılımcılara göre daha düşük bulunmuş olup aşı yaptırma ve eğitim durumu arasında anlamlı bir ilişki olduğu görülmüştür (55). Çalışmamızda da benzer şekilde eğitim durumu arttıkça Covid-19 aşısı yaptırma oranı arttığı görülmüştür. Covid-19 aşısını yaptırmayan katılımcıların eğitim düzeyi sıklıkla ilköğretim seviyesinde katılımcılardan oluştuğu, eğitim düzeyi ile aşı yaptırma arasında anlamlı bir ilişki olduğu görülmüştür.

Ruiz ve ark’nın yaptığı 804 kişinin katıldığı bir çalışmada aşı reddi için verilen nedenler: aşının yan etkileri ile ilgili endişe durumu, aşı etkinliği üzerine şüpheler, aşıya geliştirilen alerjik yan etki ile ilgili endişeler, enfeksiyonu geçirerek bağışıklık kazanma tercihi olarak belirtilmiştir (56). Kumari ve diğer arkadaşlarının yaptığı çalışmada aşı kararsızlığı için: aşının yan etkisine karşı duyulan endişeler, aşının hızlı geliştirilmesi, aşının hatalı olması ve farmakostatik kazanç olarak görülmesi şeklinde sebepler belirtilmiştir (57). Başka bir çalışmada aşı reddinin nedenleri olarak aşı etkinliği ile ilgili endişeler, aşı güvenliği olarak görülmüştür(58). Sinanoğlu ve ark’nın çalışmasında Covid-19 aşısının yaptırılmaması için en sık karşılaşılan nedenlerden bazıları; aşı ile ilgili yeterli bilgi sahibi olmama, aşının yan etkilerinden çekinme, aşının koruyuculuğuna inanmama gibi nedenler olduğu görülmüştür (59). 605 kişinin katıldığı bir çalışmada aşı reddinin en sık nedenleri olarak aşının yan etkileri ve aşı güvenliğinden endişe duyma ve aşının etkinliğine yönelik endişelerdi (60). Bir diğer çalışmada aşı reddinin en sık nedenleri arasında; aşının güvenilir bulunmadığı, aşının yan etkilerinden çekinme, ilaç sanayisine karşı güvensizlik olarak belirtilmiştir (61). Benzer şekilde çalışmamızda da aşı reddi için gösterilen nedenler: aşının gerekli olduğuna inanmama, aşının koruyucu olduğuna inanmama, aşının içeriğinden

çekinme, aşının etkinliği hakkında şüpheler ve emzirme olarak belirlendi ve literatürle uyumlu olduğu görülmüştür.

343 katılımcılı bir çalışmada katılımcıların %77,55'i aşı yaptırmayı düşündüğünü belirtmiş ve aşı tercihlerine bakıldığında Sinovac tercih edenler %33,1 Biontech aşısını tercih edenler %32,8 oranında görülmüştür (61). Çalışmamızda ise farklı olarak Sinovac tercihi %28,1 oranında iken Biontech tercihi %48,6 oranında görülmüştür.

Çalışmamıza katılan katılımcıların kronik hastalıklarına bakılarak aşı tercihleri incelendiğinde Sinovac ve Biontech aşı tercihleri kendi arasında anlamlı bulunmuştur. Ancak bu anlamlı durumun katılımcı sayısının kısıtlı olması sebebiyle olabileceği düşünülmüştür. Diğer ülkelerde aşı seçeneğinin olmaması aynı zamanda ülkemizde ve dünyada benzer çalışma olmaması sebebiyle kıyaslama için yeterli veri bulunamamıştır.

334 kişinin katıldığı bir çalışmada kronik hastalığı olan gönüllülerin pandemi döneminde grip ve pnömokok aşılarını yaptırma oranları yüksek olarak görülmüş, eldeki veriler ile pandemi süreci kronik hastalığı olan gönüllüler için bir risk faktörü olarak kabul edilmiştir (59). Çalışmamızda kronik hastalığı olan katılımcıların aşılanma oranı %92 olup aşı yaptırmayan katılımcıların %75'i aşı yaptırmayı düşündüklerini belirtmiştir. Kronik hastalığı olan katılımcıların aşı olma yüzdesinin fazlalığı ve aşı olmayan katılımcıların yüksek oranda aşı olmayı düşünmeleri kronik hastalığın pandemi sürecinde bireysel risk olarak görüldüğünü düşündürmüştür.

Literatürde kronik hastalığı olan katılımcıların aşı kabulünün anlamlı oranda yüksek olduğu görülmüştür(49, 55, 59). Benzer şekilde diğer bir çalışmada kronik hastalığı olan katılımcılarda daha yüksek oranda aşı kabulü görülmüştür ve bireysel risk artışının aşı kabulü için etkili bir neden olduğu düşünülmüştür (36). Kara ve ark'nın yaptığı çalışmada kronik hastalıklar ile rutin aşılanma arasında anlamlı fark görülmemiştir (62). Mugan ve ark'nın yaptığı çalışmada bireysel hastalık ile beraber aşı reddinin de arttığı görülmüş ve literatüre aykırı veriler elde edilmiştir (63). Bir başka çalışmada kronik hastalığı olan katılımcıların mevcut hastalığına zarar

vereceğini düşünerek aşı reddinin en sık görüldüğü katılımcı grubu olduğu belirtilmiştir (25).Yapılan bir başka çalışmada kronik hastalığa sahip hastaların aşı hakkında yetersiz bilgi sahibi olmasıyla alakalı covid 19 aşısı olmaktan korktukları görülmüştür(64). Kronik hastalığa sahip olmanın aşı kabul olasılığını azalttığı görülmüş(65). Wang J ve ark'nın yaptığı bir çalışmada kronik hastalığı olan hastalar ile aşılama arasında anlamlı bir ilişki bulunamadığı belirtilmiştir (58). Son çalışmayla benzer şekilde çalışmamızda kronik hastalığı olan hastalar ile kronik hastalığı olmayan hastaların aşılanma oranları karşılaştırıldığında aralarında belirli bir fark görülmemiş olup aşılama ile kronik hastalık arasında anlamlı bir ilişki saptanamamıştır. Bunun nedeninin kısıtlı sayıda katılımcı olduğu düşünülmüştür. Çalışmamızda anketin sadece Atatürk Üniversitesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı'na bağlı 2 Eğitim Aile Sağlığı Merkezinde uygulanması sebebiyle toplumun tamamına genellenememiştir ve anketimize katılan kişi sayısı düşük oranda olması sebebiyle çalışmamız kısıtlanmıştır.

6. SONUÇ ve ÖNERİLER

Çalışmamızda kronik hastalığı olmayan katılımcıların daha yüksek oranda Covid 19 aşısı yaptırdığı belirlendi. Katılımcıların %92,5' inde aşı olma durumu gözlenirken kronik hastalığa sahip olanlarda bu oran %92, kronik hastalığı olmayanlarda %93 olarak görülmüştür. Bunun yanında aşı yaptırmayan katılımcıların eğitim düzeylerinin düşük olduğu belirlenmiştir. Tüm katılımcılar arasında aşılama oranına göre kronik hastalığa sahip katılımcıların aşılama oranının az da olsa düşük olması hastaların mevcut hastalığına zarar verme endişesi içinde olabileceği şeklinde düşünülmüştür.

Aşı reddine en çok verilen cevap bu konuda cevap vermek istenmediği olurken bilinen en çok neden olarak aşının yan etkilerinden çekinme ve aşının koruyucu olmadığını düşünme olarak belirlenmiştir.

Çalışmamızda her ne kadar kronik hastalığa sahip olmanın aşı olma üzerine anlamlı bir etkisi olduğu görülmese de aşılama için risk grubunda olan kronik hastalığa sahip bireylerin daha çok bilgilendirilmesi, daha çok eğitim verilerek aşılama oranları yüksek tutulması hedeflenmelidir.

Literatürde çalışmamıza benzer çalışmalar bulunmaktadır. Gelecekte bu konu ile ilgili daha fazla katılımcı ile daha geniş kapsamda araştırmalar yapılması faydalı olacaktır.

KAYNAKLAR

1. ERGÜN E, ERGÜN Ş, ÇELEBİ İ. ACİL SAĞLIK HİZMETLERİ PERSONELLERİNİN COVID-19 HAKKINDA BİLGİ, KORUNMA DÜZEYLERİ VE ETKİLEYEN ETMENLER. Paramedik ve Acil Sağlık Hizmetleri Dergisi. 2020;1(1):16-27.
2. Kobayashi T, Jung S-m, Linton NM, Kinoshita R, Hayashi K, Miyama T, et al. Communicating the risk of death from novel coronavirus disease (COVID-19). Multidisciplinary Digital Publishing Institute; 2020. p. 580.
3. Chen N, Zhou M, Dong X, Qu J, Gong F, Han Y, et al. Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study. The lancet. 2020;395(10223):507-13.
4. Graham RL, Donaldson EF, Baric RS. A decade after SARS: strategies for controlling emerging coronaviruses. Nature Reviews Microbiology. 2013;11(12):836-48.
5. Memikoğlu O, Genç V. COVID-19. E-Kitap, Ankara Üniversitesi Basımevi: Ankara. 2020.
6. Dikmen AU, KINA MH, Özkan S, İlhan MN. COVID-19 epidemiyolojisi: Pandemiden ne öğrendik. Journal of biotechnology and strategic health research. 2020;4:29-36.
7. SANDALCI B, UYAROĞLU OA, GÜVEN GS. COVID-19'da Kronik Hastalıkların Rolü, Önemi ve Öneriler. Flora. 2020;25(5).
8. OKUYAN CB, KARASU F. Covid-19 Pandemi Sürecinde Kronik Hastalığa Sahip Olan Yaşlıların Sağlık Riski ve Bu Süreç İçin Öneriler. Sağlık Akademisi Kastamonu.6(3):11-2.
9. Demiray EKD, Çeviker SA. Aşı ve Toplumsal Korunma. Journal of Biotechnology and Strategic Health Research. 2020;4:37-44.
10. Yavuz E. COVID-19 aşılı. Türkiye Aile Hekimliği Dergisi. 2020;24(4):223-34.
11. 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;11(1):60.
12. ALP Ş, ÜNAL S. Yeni Koronavirüs (SARS-CoV-2) Kaynaklı Pandemi: Gelişmeler ve Güncel Durum. Flora Dergisi. 2020;25.
13. Rothan HA, Byrareddy SN. The epidemiology and pathogenesis of coronavirus disease (COVID-19) outbreak. Journal of autoimmunity. 2020;109:102433.
14. Singhal T. A review of coronavirus disease-2019 (COVID-19). The indian journal of pediatrics. 2020;87(4):281-6.
15. Bai Y, Yao L, Wei T, Tian F, Jin D-Y, Chen L, et al. Presumed asymptomatic carrier transmission of COVID-19. Jama. 2020;323(14):1406-7.
16. Chen L, Liu H, Liu W, Liu J, Liu K, Shang J, et al. Analysis of clinical features of 29 patients with 2019 novel coronavirus pneumonia. Zhonghua jie he he hu xi za zhi= Zhonghua jiehe he huxi zazhi= Chinese journal of tuberculosis and respiratory diseases. 2020;43:E005-E.
17. Yang J, Zheng Y, Gou X, Pu K, Chen Z, Guo Q, et al. Prevalence of comorbidities in the novel Wuhan coronavirus (COVID-19) infection: a systematic review and meta-analysis. Int J Infect Dis. 2020;10(10.1016).
18. AYDIN.Elif. S.B.Ü Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde çalışmakta olan hekim ve hemşirelerde covid-19 aşısına yönelik tutumların covid-19 korkusu ile ilişkisi. İzmir: Sağlık Bilimleri Üniversitesi; 2021.

19. Team EE. Updated rapid risk assessment from ECDC on the novel coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic: increased transmission in the EU/EEA and the UK. Eurosurveillance. 2020;25(10):2003121.
20. KULBAY MS. Covid-19 ile ilişkili nörolojik hastalıklar. Van: Yüzüncü Yıl Üniversitesi; 2021.
21. Budak F, Korkmaz Ş. COVID-19 pandemi sürecine yönelik genel bir değerlendirme: Türkiye örneği. Sosyal Araştırmalar ve Yönetim Dergisi. 2020(1):62-79.
22. Şenyiğit A. COVID-19 Pandemisi. Klinik, Tanı, Tedavi ve Korunma. Dicle Tıp Dergisi. 2021;48:176-86.
23. Özdemir Ö, Ayşegül P. Çocuklarda Covid-19 enfeksiyonunun tanısı, tedavisi ve korunma yolları. Journal of Biotechnology and Strategic Health Research. 2020;4:14-21.
24. Advice on the use of point-of-care immunodiagnostic tests for COVID-19 2020 [Available from: <https://www.who.int/news-room/commentaries/detail/advice-on-the-use-of-point-of-care-immunodiagnostic-tests-for-covid-19>].
25. UÇKAÇ K. Malatya ilinde geriatrik yaş grubu bireylerin covid-19 aşısı reddi nedenleri ve ilişkili faktörlerin değerlendirilmesi. Malatya: İnönü Üniversitesi 2021.
26. SOFULU F, URAN BÖ, AVDAL EÜ, TOKEM Y. COVID-19 Salgınında Kronik Hastalıklarda Hemşirelik Yönetimi. İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi.5(2):147-51.
27. Chen T, Wu D, Chen H, Yan W, Yang D, Chen G, et al. Clinical characteristics of 113 deceased patients with coronavirus disease 2019: retrospective study. bmj. 2020;368.
28. Avdal EÜ. COVID-19: Komorbid durumlarda bakım yönetimi. Aykar, ŞF, editör İç Hastalıkları Hemşireliği ve COVID-19. 2020;1:10-4.
29. Zhou F, Yu T, Du R, Fan G, Liu Y, Liu Z, et al. Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort study. The lancet. 2020;395(10229):1054-62.
30. Organization Wh. World Health Organisation, Coronavirus disease 2019 (COVID-19): Situation Report 46. Geneva: WHO. 2020.
31. PEHLİVAN MGLT. Obezite, COVID-19 Pandemisinde Risk Faktörü müdür? Türkiye Klinikleri J Health Sci. 2020;5(2):313-22.
32. Taubenberger JK, Morens DM. The pathology of influenza virus infections. Annu Rev Pathol Mech Dis. 2008;3:499-522.
33. Honce R, Schultz-Cherry S. Impact of obesity on influenza A virus pathogenesis, immune response, and evolution. Frontiers in immunology. 2019;10:1071.
34. Huang R, Zhu L, Xue L, Liu L, Yan X, Wang J, et al. Clinical findings of patients with coronavirus disease 2019 in Jiangsu province, China: A retrospective, multi-center study. PLoS neglected tropical diseases. 2020;14(5):e0008280.
35. DEMİRAY EKD, YILDIRIM SS, KARADUMAN A. COVID-19 pnömonisi subakut tiroidite sebep olur mu? Troia Medical Journal.2(2):1-2.
36. SİNAN SN. Ankara Eğitim Ve Araştırma Hastanesi Çalışanlarının COVID-19 Aşısına Bakışı Ve Aşılama İsteğini Etkileyen Faktörler. ANKARA: SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ; 2021.
37. Keskin F. COVID-19 PANDEMİSİNDE AŞILANMANIN ÖNEMİ.
38. YAĞMUR H. Aile hekimliği asistanlarının covid-19 pandemisi döneminde influenza, pnömokok ve covid-19 aşısı hakkında bilgi, tutum ve davranışlarının değerlendirilmesi. Ankara: T.C. Sağlık Bilimleri Üniversitesi; 2021.
39. KAYA O. COVID-19 AŞILARI. Medical Journal of Suleyman Demirel University. 2021;28.
40. COVID W. 19—Landscape of Novel Coronavirus Candidate Vaccine Development Worldwide. COVID-19 vaccine tracker Landsc. 2021.

41. Li W, Fang Y, Liao J, Yu W, Yao L, Cui H, et al. Clinical and CT features of the COVID-19 infection: comparison among four different age groups. *European geriatric medicine*. 2020;11(5):843-50.
42. Vignier N, Brureau K, Granier S, Breton J, Michaud C, Gaillet M, et al. Attitudes towards the COVID-19 vaccine and willingness to get vaccinated among healthcare workers in french guiana: the influence of geographical origin. *Vaccines*. 2021;9(6):682.
43. Detoc M, Bruel S, Frappe P, Tardy B, Botelho-Nevers E, Gagneux-Brunon A. Intention to participate in a COVID-19 vaccine clinical trial and to get vaccinated against COVID-19 in France during the pandemic. *Vaccine*. 2020;38(45):7002-6.
44. Jin A, Yan B, Hua W, Feng D, Xu B, Liang L, et al. Clinical characteristics of patients diagnosed with COVID-19 in Beijing. *Biosafety and Health*. 2020;2(2):104-11.
45. Patel AB, Verma A. COVID-19 and angiotensin-converting enzyme inhibitors and angiotensin receptor blockers: what is the evidence? *Jama*. 2020;323(18):1769-70.
46. Guan W-j, Ni Z-y, Hu Y, Liang W-h, Ou C-q, He J-x, et al. Clinical characteristics of coronavirus disease 2019 in China. *New England journal of medicine*. 2020;382(18):1708-20.
47. Garg S, Kim L, Whitaker M, O'Halloran A, Cummings C, Holstein R, et al. Hospitalization rates and characteristics of patients hospitalized with laboratory-confirmed coronavirus disease 2019—COVID-NET, 14 States, March 1–30, 2020. *Morbidity and mortality weekly report*. 2020;69(15):458.
48. Gagneux-Brunon A, Detoc M, Bruel S, Tardy B, Rozaire O, Frappe P, et al. Intention to get vaccinations against COVID-19 in French healthcare workers during the first pandemic wave: a cross-sectional survey. *Journal of Hospital Infection*. 2021;108:168-73.
49. Wang K, Wong ELY, Ho KF, Cheung AWL, Chan EYY, Yeoh EK, et al. Intention of nurses to accept coronavirus disease 2019 vaccination and change of intention to accept seasonal influenza vaccination during the coronavirus disease 2019 pandemic: A cross-sectional survey. *Vaccine*. 2020;38(45):7049-56.
50. Killgore WD, Cloonan SA, Taylor EC, Dailey NS. The COVID-19 Vaccine Is Here—Now Who Is Willing to Get It? *Vaccines*. 2021;9(4):339.
51. Fu C, Wei Z, Pei S, Li S, Sun X, Liu P. Acceptance and preference for COVID-19 vaccination in health-care workers (HCWs). *MedRxiv*. 2020.
52. Türkiye Raporu. Koronavirüs aşısı olmayı düşünüyor musunuz? 2021.
53. Ditekemena JD, Nkamba DM, Mavoko AM, Hypolite M, Siewe Fodjo JN, Luhata C, et al. COVID-19 vaccine acceptance in the Democratic Republic of Congo: a cross-sectional survey. *Vaccines*. 2021;9(2):153.
54. Berihun G, Walle Z, Berhanu L, Teshome D. Acceptance of COVID-19 vaccine and determinant factors among patients with chronic disease visiting Dessie Comprehensive Specialized Hospital, Northeastern Ethiopia. *Patient preference and adherence*. 2021;15:1795.
55. Kadioğlu E. Samsun'da bireylerin erişkin aşıları hakkındaki farkındalıklarının mevcut erişkin aşılanma durumlarının tespiti ve değerlendirilmesi. 2011.
56. Ruiz JB, Bell RA. Predictors of intention to vaccinate against COVID-19: Results of a nationwide survey. *Vaccine*. 2021;39(7):1080-6.
57. Kumari A, Ranjan P, Chopra S, Kaur D, Kaur T, Upadhyay AD, et al. Knowledge, barriers and facilitators regarding COVID-19 vaccine and vaccination programme among the general population: A cross-sectional survey from one thousand two hundred and forty-nine participants. *Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews*. 2021;15(3):987-92.

58. Wang J, Yuan B, Lu X, Liu X, Li L, Geng S, et al. Willingness to accept COVID-19 vaccine among the elderly and the chronic disease population in China. *Human vaccines & immunotherapeutics*. 2021;1-16.
59. SİNANOĞLU SEYHAN N. Covid 19 Pandemisi Döneminde 18 Yaş Üstü Bireylerin Erişkin Aşılamaları Hakkında Bilgi Ve Tutumları İle İlgili Aşılanma Oranlarının Değerlendirilmesi T.C. Sağlık Bilimleri Üniversitesi İstanbul Eğitim ve Araştırma Hastanesi 2021.
60. Mahmud S, Mohsin M, Khan IA, Mian AU, Zaman MA. Knowledge, beliefs, attitudes and perceived risk about COVID-19 vaccine and determinants of COVID-19 vaccine acceptance in Bangladesh. *PloS one*. 2021;16(9):e0257096.
61. ASLAN G. 18 yaş ve üzeri bireylerin covid-19 aşısı hakkındaki bilgi düzeyi, tutum ve davranışlarının değerlendirilmesi. İstanbul: Sağlık Bilimleri Üniversitesi / Prof. Dr. Cemil Taşcıoğlu Şehir Hastanesi 2021.
62. KOŞMAZ KARA T. Erişkin bireylerde aşı reddinin, çocukluk ve erişkin aşılarıyla ilgili bilgi düzeyinin, tutum ve davranışların değerlendirilmesi. Antalya: T.C. SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ ANTALYA SAĞLIK UYGULAMA VE ARAŞTIRMA MERKEZİ; 2021.
63. MUGAN C. Bir Eğitim Aile Sağlığı Merkezine Kayıtlı Nüfusta Aşı Reddi ve ilişkili Faktörlerin Araştırılması: T.C. SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ BURSA YÜKSEK İHTİSAS EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ; 2020.
64. Bekele F, Fekadu G, Wolde TF, Bekelcho LW. Patients' Acceptance of COVID-19 Vaccine: Implications for Patients with Chronic Disease in Low-Resource Settings. *Patient preference and adherence*. 2021;15:2519.
65. Bono SA, Faria de Moura Villela E, Siau CS, Chen WS, Pengpid S, Hasan MT, et al. Factors affecting COVID-19 vaccine acceptance: an international survey among low-and middle-income countries. *Vaccines*. 2021;9(5):515.

EKLER

EK-1. VERİ TOPLAMA FORMU

1) Yaş:

2) Cinsiyet:

Kadın () b) Erkek ()

3) Medeni Durum:

Evli () Bekar () Dul ()

4) Eğitim durumu:

İlk-Ortaokul () Lise () Ön lisans () Lisans () Lisansüstü ()

5) Covid-19 aşısı yaptırdınız mı?

Evet () Hayır ()

6) Cevap “Evet” ise hangi aşığı/aşılıarı kaç doz yaptırdınız?

Sinovac (.....doz)

Biontech (.....doz)

7) Cevap “Hayır” ise yaptırmayı düşünüyor musunuz?

Evet () Hayır ()

8) Cevap “Hayır” ise aşağıdaki sebeplerden hangisi/hangileri nedeni ile yaptırmadınız?

Aşının gerekli olduğuna inanmıyorum ()

Aşının koruyucu olduğuna inanmıyorum ()

Aşının yan etkilerinden çekiniyorum ()

Bu soruya cevap vermek istemiyorum ()

Diğer (Sebebi veya sebepleri yazınız) ()

9) Kronik hastalığınız var mı?

Evet () Hayır ()

10) Cevap “Evet” ise aşağıdakilerden hastalıklardan hangisi/hangileri var?

Hipertansiyon ()

DM (Şeker hastalığı) ()

Tiroid hastalığı ()

KOAH ()

Astım ()

Obezite ()

Kanser ()

Diğer (Hangi hastalık/hastalıklar olduğunu belirtiniz)

EK-2. ETİK KURUL KARARI



ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU



Bölümü : Dekanlık
Servisi : Klinik Araştırmalar Etik Kurulu
Sayı : B.30.2.ATA.0.01.00/35
Konu : Etik Kurul Kararı

30.12.2021

Sayın: Arş.Gör.Dr.Saniye Merve KOPUZLU
Aile Hekimliği Anabilim Dalı
Öğretim Üyesi

Değerlendirilmek üzere Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'na başvuruda bulunduğunuz
“Kronik Hastalığa Sahip Olmanın Covid 19 Aşısı Yaptırma Üzerine Etkisinin Araştırılması”
isimli bilimsel tez çalışmasına ait Kurul Kararı ekte sunulmuştur.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

Prof.Dr.Mustafa GUL
Etik Kurul Başkanı

Eki :
1 Adet Etik Kurul Kararı

Sorumlu Araştırmacı :
1. Doç. Dr. Kenan TAŞTAN

Yardımcı Araştırmacı :
1. Arş. Gör.Dr. Saniye Merve KOPUZLU



**ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ TIP
FAKÜLTESİ KLİNİK ARAŞTIRMALAR
ETİK KURULU**



KARAR

ETİK KURUL BİLGİLERİ	ETİK KURULUN ADI	Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu
	AÇIK ADRESİ:	Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlığı
	TELEFON	+90 442 234 65 11
	FAKS	+90 442 236 09 68
	E-POSTA	atatipetikkurul@gmail.com
SORUMLU ARAŞTIRMACI UNVANI/ADI/SOYADI		Doç. Dr. Kenan TAŞTAN
ARAŞTIRMACININ AÇIK ADI		Kronik Hastalığa Sahip Olmanın Covid 19 Aşısı Yaptırma Üzerine Etkisinin Araştırılması
KARAR BİLGİLERİ	Toplantı Sayısı: 09 Karar No: 43	Tarih:30.12.2021
	Yukarıda bilgileri verilen başvuru dosyası ile ilgili belgeler araştırmanın/çalışmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş ve çalışmanın bütçesinin Kendisi tarafından karşılanması koşulu ile yapılmasında bilimsel ve etik açıdan sakınca olmadığına oy birliği ile karar verildi. Klinik Araştırmalar Hakkında Yönetmelik kapsamında yer alan araştırmalar/çalışmalar için Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu'ndan izin alınması gerekmektedir. Araştırmacıya çalışmalarında başarılar dileriz.	