



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

CORONAVİRÜS (COVID-19) PANDEMİSİNİN
DİABETES MELLİTUS HASTALIĞI OLAN
BİREYLERDE YAŞAM TARZI VE SAĞLIK
DAVRANIŞLARINA ETKİSİ

DR. ESRA YILDIZ
UZMANLIK TEZİ

TEZ DANIŞMANI
DOÇ. DR. ÇİĞDEM GEREKLİOĞLU

ADANA - 2022



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

CORONAVİRÜS (COVID-19) PANDEMİSİNİN
DİABETES MELLİTUS HASTALIĞI OLAN
BİREYLERDE YAŞAM TARZI VE SAĞLIK
DAVRANIŞLARINA ETKİSİ

DR. ESRA YILDIZ
UZMANLIK TEZİ

TEZ DANIŞMANI
DOÇ. DR. ÇİĞDEM GEREKLİOĞLU

ADANA - 2022

TEŞEKKÜR

Tez danışmanlığımı üstlenerek süreci doğru ve etkin yönetmemde her türlü katkıyı sağlayan, çalışmamın her alanında bilgi ve deneyimlerini aktararak benden desteğini hiç esirgemeyen ve motivasyonumu arttıran, uzmanlık eğitimim boyunca her yönüyle örnek aldığım değerli ve sevgili hocam Doç. Dr. Çiğdem GEREKLİOĞLU'na,

Aile hekimliği uzmanlık eğitimim boyunca eğitim sürecime bilimsel katkıları bulunan ve hekimlik vizyonumu genişleten değerli hocalarım Prof. Dr. Sevgi ÖZCAN'a, Prof. Dr. Esra SAATÇI'ya, Prof. Dr. Ersin AKPINAR'a, Doç. Dr. Hatice KURDAK'a, Öğr. Gör. Dr. Zeliha Yelda ÖZER'e, Öğr. Gör. Dr. Ayşe Nur TOPUZ'a,

Eğitimim boyunca hayatımın bir parçası olan Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Anabilim Dalına,

Asistanlık sürecinde beraber güzel günlere imza attığım Dr. Kübra Pirinci' ye,

Hayatımın her aşamasında olduğu gibi uzmanlık eğitimim boyunca ve tez sürecimde yanımda olan değerli aileme, her zaman yanımda olduğunu hissettiğim sevgili eşime ve hayatımın anlamı, neşe kaynağım, canım oğluma;

Sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Dr. Esra YILDIZ

İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜR.....	I
İÇİNDEKİLER	II
TABLolar LİSTESİ.....	III
KISALTMALAR LİSTESİ	V
ÖZET	VII
ABSTRACT.....	VIII
1.GİRİŞ VE AMAÇ.....	1
2.GENEL BİLGİLER	3
2.1..Diabetes Mellitus	3
2.1.1. Diabetes Mellitus Tanım.....	3
2.1.2. Diabetes Mellitus Tarihçesi	3
2.1.3. Diabetes Mellitus Epidemiyolojisi.....	4
2.1.4. Diabetes Mellitus Etyopatogenezi	5
2.1.5. Diabetes Mellitus Tanı Kriterleri ve Tanımlamalar	6
2.1.5.1. HbA1c.....	6
2.1.5.2. Aşık ar Diyabet.....	7
2.1.5.3. Prediyabet	7
2.1.6. Diabetes Mellitus Sınıflama.....	8
2.1.6.1. Tip 1 Diabetes Mellitus	9
2.1.6.2. Tip 2 Diabetes Mellitus	9
2.1.6.3. Gestasyonel Diyabet.....	10
2.1.7. Diabetes Mellitus Tarama	10
2.1.8. Diabetes Mellitus Tedavisi.....	11
2.1.8.1. Nonfarmakolojik Tedaviler	11
2.1.8.1.1. Yaşam Tarzı Değişiklikleri.....	11
2.1.8.2. Farmakolojik Tedaviler	14
2.1.8.2.1. Oral Antidiyabetikler	14
2.1.8.2.2. Diğer İnsülin Dışı Antidiyabetikler	16
2.1.8.2.3. İnsülin	17

2.1.9. Diabetes Mellitusta Hedefler	19
2.1.9.1. Glisemik Hedefler	19
2.1.9.2. Tedavi Hedefleri	19
2.1.10. Diabetes Mellitus Komplikasyonlar.....	20
2.1.10.1. Akut Komplikasyonlar	20
2.1.10.1.1. Diyabetik Ketoasidoz	20
2.1.10.1.2. Hiperglisemik Hiperosmolar Nonketotik Koma	20
2.1.10.1.3. Hipoglisemi	21
2.1.10.1.4. Laktik asidoz	21
2.1.10.2. Kronik komplikasyonlar	21
2.1.11. Birinci Basamakta Diyabet Yönetimi	22
2.1.12. Diyabetli Hastanın Kendi Kendini Yönetimi.....	24
2.2. COVID-19.....	24
2.2.1. COVID-19 ve Komorbidite	25
2.2.2 COVID-19 ve Diyabet	26
2.2.3. Pandemi Döneminde Diyabet Yönetiminde Aile Hekiminin Rolü.....	27
3.GEREÇ VE YÖNTEM.....	29
3.1.Araştırmanın Modeli	29
3.2.Araştırmanın Evreni ve Örneklemi	29
3.3.Verilerin Toplanması	30
3.3.1. Sosyodemografik Veri Formu.....	30
3.3.2. KOVİD Anksiyete Skalası	30
3.5.Verilerin Değerlendirilmesi ve Analizi	31
4.BULGULAR.....	32
4.1. COVID-19 Öyküsü ile İlgili Bulgular.....	38
4.2. CAS Değeri ile İlgili Bulgular	42
5.TARTIŞMA	49
5.1. Sosyodemografik Özelliklerin Tartışılması	49
5.2. COVID Öyküsü ile İlgili Tartışma.....	55
5.3. COVID Anksiyetesi ile İlgili Tartışma	60
6.SONUÇLAR.....	73
7. ÖNERİLER.....	76

8. KAYNAKÇA.....	79
9. EKLER.....	90
Ek 1. Aydınlatılmış Onam Formu.....	90
Ek 2. Anket Formu	91



TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo 1. Tıbbi beslenme tedavisi için değerlendirme kriterleri.....	12
Tablo 2. Oral antidiyabetikler	15
Tablo 3. Diğer insülin dışı antidiyabetikler	17
Tablo 4. İnsülin tipleri ve etki profiller	18
Tablo 5. Glisemik kontrol hedefleri.....	19
Tablo 6. Tip 2 DM için tedavi hedefleri	19
Tablo 7. Katılımcıların sosyodemografik özellikleri.....	32
Tablo 8. Katılımcıların çocuk sayısı	33
Tablo 9. Kullanılan takviye ilaçların dağılımı.....	35
Tablo 10. Pandemi sürecinde yaşam tarzında meydana gelen değişiklikler	36
Tablo 11. Katılımcıların COVID-19 geçirme durumu ile sosyodemografik özelliklerinin karşılaştırılması	38
Tablo 12. COVID-19 öyküsüne göre yaşam tarzı ve sağlık davranışlarının değişimi..	41
Tablo 13. Katılımcıların CAS skoru ile sosyodemografik özelliklerinin karşılaştırılması	44
Tablo 14. CAS değeri ile yaşam tarzı ve sağlık davranışlarının karşılaştırılması.....	47

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1. Erişkinlerde tip 2 DM taraması ve tanımlama	8
Şekil 2. Katılımcıların tedavi şekli.....	34
Şekil 3. Katılımcıların grip aşısı ve COVID-19 aşısı yaptırma durumu	37
Şekil 4. Katılımcıların COVID-19 aşısı yaptırma isteği	38
Şekil 5. Yaş ile CAS değerinin karşılaştırılması.....	42
Şekil 6. Cinsiyet ile CAS değerinin karşılaştırılması	43
Şekil 7. Yaşanan yer ile CAS değerinin karşılaştırılması.....	45
Şekil 8. CAS değeri ile COVID-19 aşısı yaptırma düşüncesinin karşılaştırılması.....	48
Şekil 9. CAS değeri ile grip aşısı yaptırma düşüncesinin karşılaştırılması	48

KISALTMALAR LİSTESİ

- AAFP:** American Academy Family Physicians (Amerikan Aile Hekimleri Akademisi)
- ACE:** Anjiotensin dönüştürücü enzim
- ARB:** Anjiotensin reseptör blokleri
- BAG:** İzole bozulmuş açlık glukozu
- BGT:** İzole bozulmuş glukoz toleransı
- CAS:** COVID-19 anxiety scala (Koronavirüs anksiyete ölçeği)
- COVID-19:** Coronavirus disease 2019 (Koronavirüs hastalığı)
- CTFPH:** Canadian Task Force on Preventive Health Care (Kanada Koruyucu Sağlık Hizmetleri Çalışma Grubu)
- DSÖ:** Dünya Sağlık Örgütü
- DM:** Diabetes mellitus
- E-A SM:** Eğitim Aile Sağlığı Merkezi
- FDA:** Food and Drug Administration (Gıda ve İlaç Dairesi)
- HbA1c:** Hemoglobin A1c
- IDF:** International Diabetes Federation (Uluslararası Diyabet Federasyonu)
- IL- 6:** İnterlökin-6
- LADA:** Latent Autoimmune Diabetes in Adult (Erişkinlerde latent otoimmün diyabet)
- OAD:** Oral antidiyabetik
- OGTT:** Oral Glukoz Tolerans Testi
- SARS:** Severe Acute Respiratory Syndrome (Şiddetli akut solunum yolu sendromu)
- SARS-CoV-2:** Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus-2 (Ağır Akut Solunum Sendromu Koronavirüsü -2)
- SGLT-2:** Sodyum glikoz taşıyıcı-2
- TEMD 2020:** Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği 2020
- TMPRSS2:** Transmembran Serin Proteaz 2
- TSSB:** Travma Sonrası Stres Bozukluğu
- TURDEP-I:** Türkiye Diyabet, Hipertansiyon, Obezite ve Endokrinolojik Hastalıklar Prevelans Çalışması-I

TURDEP-II: Türkiye Diyabet, Hipertansiyon, Obezite ve Endokrinolojik Hastalıklar Prevelans Çalışması-II

USPSTF: U.S. Preventive Services Task Force (Birleşik Devletler Koruyucu Sağlık Hizmetleri Çalışma Grubu)

VKİ: Vücut Kitle İndeksi



ÖZET

Coronavirüs (COVID-19) Pandemisinin Diabetes Mellitus Hastalığı Olan Bireylerde Yaşam Tarzı ve Sağlık Davranışlarına Etkisi

Amaç: Bu çalışmada, Koronavirüs (Coronavirus disease 2019-COVID-19) pandemisinin diyabetli bireylerin yaşam tarzına, sağlık davranışlarına etkisinin ve ilişkili faktörlerinin araştırılması amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Araştırmamızın evrenini, diyabet hastaları oluşturmaktadır. Kesitsel tipteki araştırmamız 01 Nisan 2021 ve 30 Haziran 2021 tarihleri arasında Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Eğitim Aile Sağlığı Merkezi'ne kayıtlı ve Dahiliye Endokrinoloji polikliniğine başvuran diyabetli bireylere anket çalışması uygulanmıştır. Araştırmacı tarafından literatüre dayanarak hazırlanmış olan çalışma anketleri katılımcılardan onam alındıktan sonra gönüllülük ilkesi esas alınarak araştırmacı tarafından yüz yüze görüşme yöntemiyle doldurulmuştur. Verilerin incelenmesinde IBM SPSS 22 (Armonk, NY: IBM Corp) istatistik paket programı kullanılmış olup $p < 0.05$ olan durumlar istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.

Bulgular: Çalışmaya katılan 241 diyabet hastasının yaş ortalamaları $55,26 \pm 11,7$ yıl (min 18-maks 85) idi. Katılımcıların ortalama diyabet süresi $10,9 \pm 8,7$ yıl (min:1-maks:54) idi ve çoğunluğu diyabetinin tipini bilmiyordu. Pandemi nedeniyle yaşam tarzında meydana gelen değişiklikler açısından incelendiğinde fiziksel aktivitenin azalmış olduğu; vücut ağırlığı, hijyen önlemlerinde ve takviye ilaç kullanma oranlarında artış olduğu saptanmıştır.

Sonuç: Pandemi nedeniyle diyabet gibi kronik hastalıkların yönetiminde aile hekimliği ilkeleri ışığında ilerleyen süreçlerde karşılaşılabilecek COVID-19 gibi pandemilerin bireyler üzerindeki etkilerini en aza indirmek için gerekli düzenlemelerin yapılması gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Aile hekimliği, COVID-19, Diabetes Mellitus, Yaşam Tarzı,

Sağlık Davranışları

ABSTRACT

The Influence of Coronavirus Pandemic on the Lifestyles and Health Behaviors of Patients with Diabetes Mellitus

Objective: The aim of the present study is to investigate the influence of Coronavirus disease-2019 (COVID-19) pandemic on life styles and health behaviors, and related factors in patients with diabetes mellitus.

Material and Method: The study universe consisted of diabetic patients. This cross-sectional study was conducted with diabetic patients registered to Training Family Health Center and Endocrinology Outpatient Clinic of Çukurova University Medical School between April 01, 2021 and June 30, 2021. After consent of the volunteer participants had been obtained, the questionnaire form created by the researcher under the light of the literature was filled out by her with face-to-face interviews. IBM SPSS 22 (Armonk, NY: IBM Corp) statistical package program was used for data analysis and a p value of <0.05 was accepted as statistically significant.

Results: Mean age of 241 diabetic patients was $55,26 \pm 11,7$ years (min 18-max 85). Mean duration of diabetes was $10,9 \pm 8,7$ years (min:1- max:54) and most of the patients were unaware of their diabetes type. When life style changes caused by pandemic were analyzed, physical activity was detected to decrease and body weight, hygiene measures and supplement drug use were detected to increase.

Conclusion: Regulations should be done in accordance with the principles of family medicine in order to minimize the influence of potential future pandemics like COVID-19 on chronic disorders like diabetes.

Keywords: Family medicine, COVID-19, Diabetes mellitus, Life Style, Health Behavior

1.GİRİŞ VE AMAÇ

Çin'in Wuhan kentinde 31 Aralık 2019 tarihinde sebebi bulunamayan pnömoni vakaları ortaya çıkmıştır [1] Çin'den tüm dünyaya yayılan bu virüs 7 Ocak 2020 tarihinde Ağır Akut Solunum Sendromu Koronavirüsü -2 (Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus-2–SARS-CoV-2) olarak adlandırılmıştır [2]. Koronavirüs hastalığı (Coronavirus disease 2019-COVID-19), Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından 11 Mart 2020 tarihinde pandemi olarak ilan edilmiştir [3]. Ülkemizde ilk vaka 10 Mart 2020 tarihinde görülmüştür [1].

COVID-19'un klinik seyri asemptomatik enfeksiyondan ölümcül tabloya kadar farklı şekillerde görülebilir. Elli yaş üstü ve komorbiditesi (hipertansiyon, diyabet, kalp hastalıkları, kanser vs.) olan bireylerde hastalık daha ağır seyretmektedir [2].

Diabetes mellitus (DM); insülin hormonunun yokluğu veya salınımının yetersizliği sonucu ortaya çıkan, hiperglisemi ile seyreden metabolik bir hastalıktır [4]. Komorbiditeler arasında yer alan diyabet tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de önemli bir sağlık sorunudur ve rutin takip gerektiren kronik bir hastalıktır. Takipte gerekli eğitimlerin verilmesi, aşılamaların yapılması, tıbbi bakım desteğinin verilmesi hastalığın kontrolü açısından önem arz eder [5][6].

Koronavirüsün yayılımının önlenmesi ve pandeminin kontrol altına alınabilmesi adına günlük yaşam koşullarında bazı değişikliklerin yapılması ve kısıtlamalara gidilmesi zorunlu olmuştur. Bu kısıtlamalar sonucunda evde geçirilen süre artmış, yeme alışkanlıklarında değişiklikler olmuştur ve hareketsiz bir yaşam tarzı ortaya çıkmıştır [7]. COVID-19 hastalarının ve temaslıların sağlık sistemine getirdiği aşırı ve beklenmedik yük karşısında pandemi sağlık kuruluşlarındaki işleyişi de bir ölçüde değiştirmiştir. Sağlık kurumlarındaki işleyiş değişikliklerine kişilerin enfekte olma korkusuyla hastane veya aile sağlığı merkezine gitme konusunda çekincelerinin oluşması sonucunda kronik hastalığı olan pek çok kişinin rutin kontrolleri aksamıştır. COVID-19 nedeniyle yaşanan stres durumu da diyabet hastalarını olumsuz yönde etkilemiştir ve hastaların çoğunun kan şekeri regülasyonlarının bozulduğu gözlenmiştir [6][8].

Bu alışmada; COVID-19 pandemisinin diyabetli bireylerin yaşam tarzına ve sağlık davranışlarına etkisinin ve ilişkili faktörlerin araştırılması amaçlanmıştır.



2.GENEL BİLGİLER

2.1..Diabetes Mellitus

2.1.1.Diabetes Mellitus Tanım

Diabetes mellitus (DM); insülin hormonunun yokluğu veya salınımının yetersizliği sonucu ortaya çıkan, hiperglisemi ile seyreden metabolik bir hastalıktır [4].

2.1.2.Diabetes Mellitus Tarihçesi

İlk olarak M.Ö 1500'lü yıllarda Mısır el yazmalarında diabetes mellitus hastalığı 'idrarın çok fazla boşaltılması' tanımıyla karşımıza çıkmıştır. Antik Yunan hekimlerinden olan Aretaeus, M.Ö 1. yüzyılda Yunanca 'siphon' kelimesinden gelen diyabet kelimesini kullanmıştır. Aretaeus gibi o dönemdeki hekimler de diyabetin bulgularını bilmelerine rağmen tedavi için yeterli bilgiye sahip değillerdi [9]. Hintli doktorlardan Sushruta ve Charaka da M.S. 400-500 yıllarda diyabetin iki tip olabileceğini öne sürmüştür. 1935'de Roger Hinsworth diyabetin Tip 1 (insülin bağımlı) ve Tip 2 (insülin bağımsız) olarak ayrımını yaparak yeni tedavi şekillerinin ortaya çıkmasına ön ayak olmuştur [10].

İngiliz bir hekim olan Dr. Thomas Willis 20.yüzyıla kadar kullanılan bir yöntem olan idrarı tadararak idrar örneğinden diyabet tanısı koymuştur. O dönemde Dr.Thomas diyabetli hastaların idrarını ballı bir sıvı olarak tanımlamıştır ve 1960'lı yıllarda idrar striplerinin geliştirilmesi üzerine, uzun süren laboratuvar sürecine son verilmiştir, bunun sonucunda diyabet tanısı kısa zamanda koyulabilir olmuştur [9]. 1969'da kan şekeri striplerinin piyasaya sürülmesiyle diyabetli hastalar evde kendi kendine kan şekeri ölçümü yapabilecek duruma gelmiştir [10].

1869'da Alman tıp öğrencisi Paul Langerhans, günümüzde Langerhans hücreleri adı verilen, pankreasta adacık hücreleri bulmuş, ancak ne işe yaradığını anlayamamıştır. Langerhans hücresi bulunduktan yaklaşık yirmi yıl sonra, Strasbourg Üniversitesinde çalışan Joseph von Mehring ve Oskar Minkowski, köpeklerin pankreasını inceleyerek bu hücrelerin diyabet ile ilişkili olduğunu ortaya koymuştur. Pankreas ve diyabet arasındaki bağlantı hastalığın tedavisi için yeni araştırmaların yolunu açmıştır [11]. 1921 yılında Frederick Grant Banting ve Charles Best tarafından insülinin keşfi ile birlikte diyabetin artık tedavi edilebileceği umudu doğmuştur [9] ve Frederick Grant Banting bu keşfiyle 1923'de Nobel Tıp ödülünü almaya hak kazanmıştır [11]. 1961'de

tek kullanımlık şırınganın icadıyla da Becton-Dickinson uzun süren sterilizasyon işlemlerinin son bulmasına yardımcı olarak tedavi sürecine önemli bir katkı sağlamıştır [9]. 1978 yılında ilk rekombinant DNA insülin üretimi olmuş, 1996'da ilk rekombinant DNA insülin analogu olan lispro, Gıda ve İlaç Dairesi (Food and Drug Administration-FDA) tarafından onaylanmıştır. Günümüzde yaklaşık 300'den fazla insülin analogu (hayvan insülini, modifiye insülin, biyosentetik insülin) diyabet hastalarının tedavisinde kullanılabilmektedir [11].

İlk olarak Kızılderililer her hastalığa uyguladıkları bazı besinlerin yenmemesi gibi yöntemleri diyabet için de uygulamışlardır. Çeşitli diyetler uygulanmasına rağmen tam sonuç elde edilemeyince Dr. Murray Lyon karbonhidrat sayma yöntemini geliştirmiştir [9]. Eliot Joslin ise; ilk defa yaşam tarzı değişikliklerinin diyabette etkili bir role sahip olduğunu savunan isim olmuştur [12].

2.1.3. Diabetes Mellitus Epidemiyolojisi

Günümüz dünyasında yaklaşık 450 bin kişi önemli bir sağlık sorunu olan diabetes mellitus ile mücadele etmektedir [13]. Diabetes mellitus sıklığı yaş ile birlikte artış gösterir ve 65 yaş üzerinde daha sık karşımıza çıkan bir sağlık sorunudur. Yaşlı nüfusun artması ile birlikte diyabetin ciddi bir artış göstermesi ve önemli bir halk sağlığı sorunu olması nedeniyle ekonomik zorluklara yol açabileceği ön görülebilmektedir. Uluslara arası Diyabet Federasyonunun (International Diabetes Federation-IDF) 2019 yılında yayınladığı diyabet atlası diyabetin dünya üzerindeki güncel durumunu ve geleceğe yönelik tahminleri içeren bir kaynaktır. Bu kaynağa göre; diyabetin görülme sıklığının 20-79 yaş aralığında dünya nüfusuna göre 2030 yılında %10,2; 2045 yılında ise %10,9'a yükselmesi öngörülmektedir. Bu yaş aralığında diyabet görülme sıklığı erkeklerde kadınlara göre hafif düzeyde yüksektir. Dünya genelinde diyabetli bireylerin yaklaşık %80'lik bir kesimi düşük veya orta gelirli ülkelerde yaşamaktadır ve kentsel kesimde diyabet görülme sıklığı kırsal kesime göre daha yüksek bulunmuştur [14].

Afrika toplumunda diyabet kadınlarda daha sık görülürken Meksika toplumunda erkeklerde daha sık görülmektedir [15]. IDF'ye göre, 20-79 yaş aralığında diyabet görülme sıklığı sırayla Çin, Hindistan ve Amerika'da oldukça fazladır. Bu sıralamanın 2030 yılında da aynı olması öngörülmekte olup 2045 yılında üçüncü sırada yer alan Amerika'nın yerini Pakistan'ın alması beklenmektedir. Türkiye'nin 2045 yılında

diyabetin Dünya ülkeleri sıralamasında 10,4 milyon diyabetli ile onuncu sıraya yerleşmesi beklenmektedir [14]

Etnik gruplar arasındaki farklılıklar da diyabetin görülme sıklığını etkilemektedir. Aborjin topluluklarındaki diyabete genetik eğilim olması nedeniyle diğer toplumlara göre diyabet görülme oranı oldukça fazladır [16][15]. Bunu sırasıyla Kafkasya ve Asya toplumları takip etmektedir [17]. Yapılan bir çalışmada Asyalı Kızılderililerde insülin direncinin daha fazla olduğu gösterilmiştir [15].

IDF'nin verilerine göre Türkiye'de 20-79 yaş aralığında diyabet prevalansı %11.1'dir [14]. Ülkemizde kadınlarda görülme sıklığı hafifçe yüksek bulunmakla birlikte cinsiyetler arasında anlamlı bir fark gözlenmemiştir. 1997-1998 yılları arasında yapılan Türkiye Diyabet, Hipertansiyon, Obezite ve Endokrinolojik Hastalıklar Prevelans Çalışması-I (TURDEP-I) çalışmasına göre, %10 oranında görülen diabetes mellitus hastalığı sıklığının 45-49 yaş grubunda daha fazla olduğu görülürken, T.C. Sağlık Bakanlığının desteğiyle 2010 yılında İstanbul Üniversitesi Tıp Fakültesi tarafından yapılan Türkiye Diyabet, Hipertansiyon, Obezite ve Endokrinolojik Hastalıklar Prevelans Çalışması-II (TURDEP-II) çalışmasına göre Türkiye'deki erişkinlerdeki diabetes mellitus sıklığının %13.7'ye çıktığı ve yaş aralığının 40-44'e düştüğü verisine ulaşılmıştır [18].

Ülkemizde kentsel ve kırsal diyabet sıklığı arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır. En sık Doğu Anadolu bölgesinde (%18.2) görülmektedir [18]. İllere bakıldığında diyabetin en sık görüldüğü şehir İstanbul (% 9), en az görüldüğü şehir ise Erzurum (%4.5)'dur [19]. T.C. Sağlık Bakanlığı'nın 2013 yılında yayınladığı Türkiye Kronik Hastalıklar ve Risk Faktörleri Sıklığı Çalışması verilerine göre, Adana ilinin de içinde bulunduğu Akdeniz Bölgesi'nde bilinen diyabetli oranı % 7.5 iken yeni tanı diyabetli oranı %2.5'tur [20].

Sonuç olarak, tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de diyabet sıklığı yıllar geçtikçe artmakta ve önemli bir sağlık sorunu olmaya devam etmektedir.

2.1.4. Diabetes Mellitus Etyopatogenezi

Yapılan çalışmalarda görülmüştür ki; intrauterin dönem, annenin gebelikteki beslenme durumu, bebeğin doğum tartısı ile insülin direnci ve diyabet gelişimi arasında ilişki bulunmaktadır. Yetersiz beslenme sonucunda bebeğin pankreas dokusu

etkilenmekte olup bunun sonucunda diyabete eğilim artmaktadır. Bebeklik döneminde yetersiz beslenip sonraki dönemde normal büyüme eğrisine sahip olanlar diyabet açısından daha fazla risk altındadır [16].

Hem Tip 1 hem de Tip 2 diyabette genetik ve çevresel faktörler hastalığın gelişmesinde etkilidir. Kan glukozunun yükselmesi sonucunda pankreas beta hücre kaybı ya da işlevinde azalma meydana gelir. Hiperglisemi ayrıca tüm diyabetli hastalarda komplikasyonların gelişmesine katkıda bulunur ancak komplikasyonların gelişme hızı tamamen hastaya bağlıdır [4].

Diyabetin diğer etiyolojileri arasında insülin salgılanması veya eylemindeki spesifik genetik kusurlar, insülin sekresyonunu bozan metabolik anormallikler, mitokondriyal anormallikler ve glukoz toleransını bozan bir dizi durum yer alır [4].

İnsülin reseptöründeki mutasyonlar, şiddetli insülin direnci ile karakterize edilen bir grup nadir bozukluğa neden olur. Diyabet aynı zamanda, adacıkların, pankreas ekzokrin dokusundan kaynaklanan birincil patolojik bir süreçten hasar gördüğü kistik fibrozis veya kronik pankreatitin bir sonucu olarak da gelişebilir. İnsülin etkisini antagonize eden hormonlar diyabete yol açabilir. Bu nedenle, diyabet genellikle akromegali ve Cushing hastalığı gibi endokrinopatilerin bir özelliğidir [4].

2.1.5. Diabetes Mellitus Tanı Kriterleri ve Tanımlamalar

Tip 2 diyabet taraması, tanısı ve prediyabetik bireylerin saptanması için 8 saatlik açlık sonrası ölçülen açlık plazma glukozu, son üç aylık kan şekeri ortalamasını gösteren Hemoglobin A1c (HbA1c) ve 75 g glukoz ile yapılan oral glukoz tolerans testi (OGTT) kullanılmaktadır [21]. Tip 1 diyabetli hastalar genellikle akut olarak ketoasidoz tablosuyla başvurdukları için hastalığı tespit etme aşamasında oral glukoz tolerans testi yapılmasına gerek duyulmamaktadır [5].

2.1.5.1. HbA1c

Hemoglobin A1c (HbA1c) son üç aydaki ortalama kan glukoz seviyesini gösteren bir parametredir. HbA1c eritrosit yaşam süresi ile ilişkilidir [22]. Bu nedenle, eritrosit yaşam döngüsünü etkileyen durumlarda (orak hücreli anemi, gebelik, kan transfüzyonu vs.) ölçülen HbA1c seviyeleri değişkenlik gösterebileceği akılda tutulmalıdır. Yüksek risk grubu olarak tanımlanan HbA1c seviyesi %5,7-6,4 (39-47 mmol/mol) arasında olan

bireyleri tespit etmek amacıyla da kullanılmaktadır. Böylelikle diyabetin erken tanısı ve tedavisinde, oluşabilecek komplikasyonların engellenmesinde önemli bir parametre olduğu kesindir [5].

2.1.5.2. Aşikar Diyabet

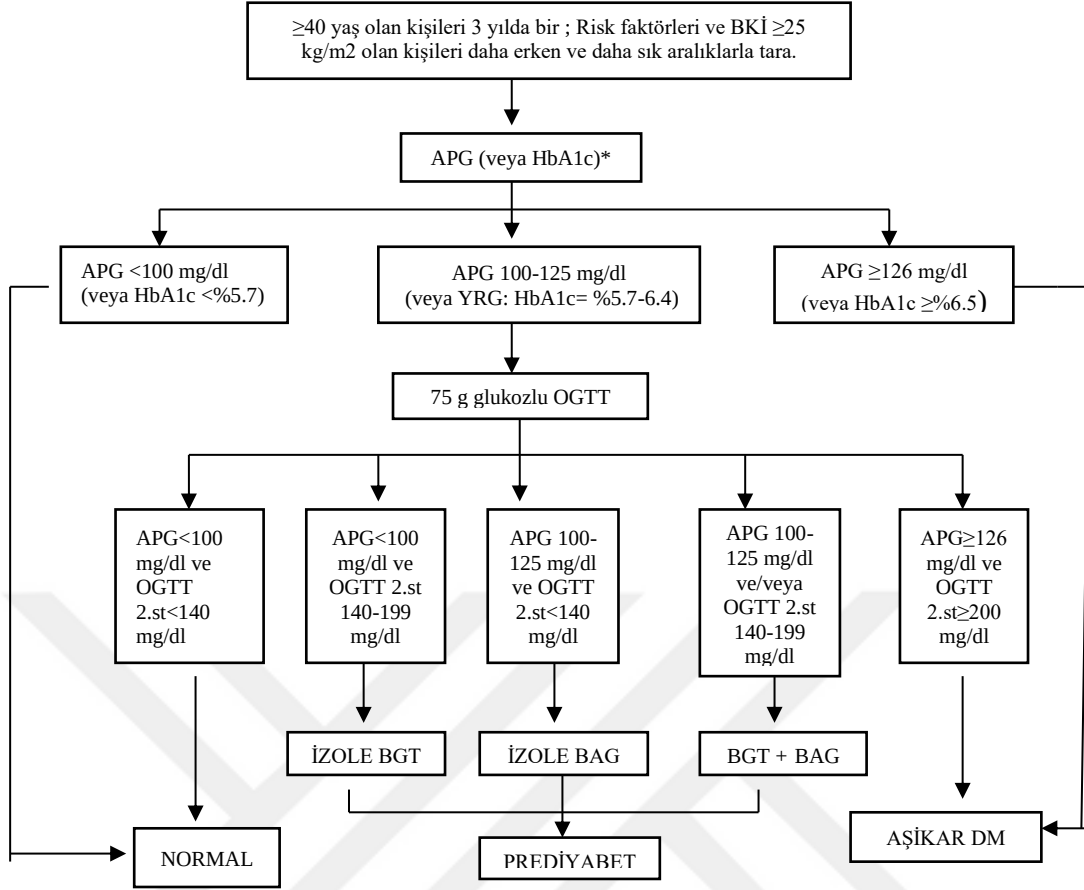
Aşağıdaki dört kriterden herhangi birinin bulunması diyabet tanısı koymak için yeterlidir. Ancak diyabet tanısı koymadan önce yapılan test ertesi gün tekrar etmek gerekmektedir. Bu kriterlerden iki tanesi mevcut ise yapılan testi tekrar etmeye gerek yoktur. Kriterler şu şekildedir:

- Günün herhangi bir saatinde ölçülen kan şekeri değerinin 200 mg/dl veya üzerinde çıkması ve diabetes mellitus bulgularının (kilo kaybı, poliüri, polidipsi, bulanık görme gibi) eşlik etmesi
- En az 8 saatlik açlık sonrası ölçülen kan şekeri değeri ≥ 126 mg/dL olması
- 75 g OGTT sırasında 2. saat kan glukoz değerinin ≥ 200 mg/dL olması
- HbA1C değerinin $\geq 6,5$ (48 mmol/mol) olması [5][21].

2.1.5.3. Prediyabet

Çoğunlukla kişiler diyabet tanısı almadan önce prediyabet evresini geçirirler. Prediyabet patofizyolojisinde insülin hormonunun aşırı salgılanması, insülin direnci, inkretin etkisinin bozukluğu gibi durumlar söz konusudur [23].

Diyabeti taramak ve teşhis etmek için kullanılan aynı testler, prediyabetli bireyleri tanımlamak için de kullanılabilir. Prediyabet olarak adlandırılan izole bozulmuş açlık glukozu (BAG), izole bozulmuş glukoz toleransı (BGT) ve BAG+BGT'nin tanı kriterleri Şekil 1'de gösterilmiştir.



*HbA1c tayinleri uluslararası standartlara uygun bir yöntemle yapılmalıdır. BKİ: Beden kitle indeksi, APG: Açlık plazma glukozu, HbA1c: Glikozillenmiş HbA1c, YRG: Yüksek risk grubu, OGTT: Oral glukoz tolerans testi, 2.st PG: OGTT’de 2.saat plazma glukozu, BGT: Bozulmuş glukoz toleransı, BAG: Bozulmuş açlık glukozu, DM: Diabetes mellitus.

Şekil 1. Erişkinlerde tip 2 DM taraması ve tanımlama [5]

Test sonuçlarının prediyabetle uyumlu olması her yıl test tekrarını gerektirmektedir. Diyabetin sıklıkla ortaya çıktığı göz önünde bulundurulursa erken tanı ve tedavi ile diyabetin olumsuz sonuçları önlenmiş olmaktadır [21].

2.1.6. Diabetes Mellitus Sınıflama

Diabetes mellitus 4 sınıfa ayrılır:

1.Tip 1 diabetes mellitus

-İdiopatik

-Otoimmün

2.Tip 2 diabetes mellitus

3.Diabetes mellitus’un spesifik tipleri

-MODY (Maturity-onset diabetes of the young- Gençlerin olgunluk başlangıçlı diyabeti)

- Endokrinopatilere sekonder gelişen diabetes mellitus
- Ekzokrin pankreas hastalıklarına sekonder gelişen diabetes mellitus
- İlaçlara veya kimyasallara bağlı gelişen diabetes mellitus
- Enfeksiyonlara sekonder gelişen diabetes mellitus
- Genetik bozukluklar sonucu ortaya çıkan diabetes mellitus

4.Gestasyonel diabetes mellitusv[22][24]

Diabetes mellitus başlangıç yaşı veya tedavi türü gibi daha önceki kriterlerin aksine, hiperglisemiye yol açan patojenik sürece göre sınıflandırılır. Tip 1 ve Tip 2 formları daha sık görülmektedir [4].

2.1.6.1. Tip 1 Diabetes Mellitus

Genellikle 30 yaşından önce başlamaktadır. Üç dönemde daha sık karşımıza çıkmaktadır: Okul öncesi dönem, puberte dönemi ve geç adölesan dönem. Daha ileri yaşlarda başlayabilen formu LADA (Latent Autoimmune Diabetes in Adults- Erişkinlerde latent otoimmün diyabet) olarak adlandırılır. Hastaların kilosu az veya normaldir. Genellikle hiperglisemi semptomları olan poliüri, polidipsi, kilo kaybı, yorgunluk ile polikliniğe başvurmaktadırlar [5]. Yaklaşık %25’lik bir kesim diabetik ketoasidoz tablosu ile karşımıza çıkmaktadır [21].

2.1.6.2. Tip 2 Diabetes Mellitus

Yetişkinlerde görülen en sık diyabet tipidir. Otuz yaşından sonra sıklıkla karşımıza çıkmaktadır. Genetik geçiş mevcuttur. Hastalar fazla kilolu veya obez bireylerdir [5]. Tanı genellikle hastanın laboratuvar sonuçları değerlendirilirken tesadüfi olarak konulmaktadır [21]. Hastalar el ve ayaklarda karıncalanma, ağrı, tekrarlayan mantar enfeksiyonları ve iyileşmeyen yaralarla karşımıza gelebilmektedir [5]. Hiperglisemi semptomları olan poliüri, polidipsi, noktüri, yorgunluk gibi belirtiler hastanın sistem sorgulaması sonucunda ortaya çıkmaktadır. Kan glukoz değeri 180 mg/dL’yi aştıktan sonra idrarda glukoz tespit edilebilmektedir. Hastalar nadiren diabetik ketoasidoz tablosu ile başvurabilirler ancak çoğunlukla acile başvuru sebebi hiperosmolar nonketotik koma iledir [21].

2.1.6.3. Gestasyonel Diyabet

Gebelikte oluşan hormonal değişimler ve genetik yatkınlık nedeniyle karşımıza çıkmaktadır. Hastalar çoğunlukla asemptomatik olup tarama esnasında ortaya çıkmaktadır ve genellikle doğum ile beraber düzelmektedir. Tip 2 diyabet için bir risk faktörü teşkil ettiği için yakın takip edilmesi gereken bir durumdur [5]. Ayrıca hem annenin hem de bebeğin sağlığını etkileyerek doğum travması, omuz distosisi, preeklampsi gibi maternal; makrozomi, doğum yaralanması, hipoglisemi, polisitemi, hiperbilüribinemi gibi perinatal ve neonatal risklere yol açabilir [25].

2.1.7. Diabetes Mellitus Tarama

Tip 1 diabetes mellitus hastalığı için tarama yapılması önerilmemektedir ancak ailesinde tip 1 diyabetli birey olup poliüri, polidipsi, kilo kaybı gibi tip 1 diyabet semptomları olan bireylere açlık kan glukoz seviyesi bakılabilir [5].

Tip 2 diabetes mellitus hastalığı için taramaya ihtiyaç duyulmaktadır. Sağlık Bakanlığının yayınladığı Aile Hekimliği Uygulamasında Önerilen Periyodik Sağlık Muayeneleri ve Tarama Testleri Rehberine göre, 45 yaşından itibaren tüm bireylere ve diyabet için risk faktörlerine sahip erişkinlere tarama yapılması önerilmektedir [26]. Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği'nin yayınladığı kılavuza göre erişkin bireyler 40 yaşından itibaren 3 yılda bir taranmalıdır [5]. Kanada Koruyucu Sağlık Hizmetleri Çalışma Grubu (Canadian Task Force on Preventive Health Care-CTFPHC) tarafından diyabet için yüksek risk taşıyanlara 3-5 yılda bir; diyabet riski çok yüksek olanlar için ise yılda bir HbA1c ile tarama yapılması önerilmektedir [27]. Birleşik Devletler Koruyucu Sağlık Hizmetleri Çalışma Grubu (U.S. Preventive Services Task Force-USPSTF) aşırı kilolu ve obezitesi olan 35-70 yaş arası yetişkinlerin prediyabet ve Tip 2 diyabet açısından taranmasını önermektedir [28]. Amerikan Aile Hekimleri Akademisi (American Academy Family Physicians -AAFP) 40-70 yaş arası aşırı kilolu veya obez bireylerin diyabet açısından taranmasını önermektedir [29].

Tip 2 diabetes mellitus için risk faktörleri aşağıda sıralanmıştır.

- Vücut kitle indeksi (VKİ) $\geq 25 \text{ kg/m}^2$ (bel çevresi kadında $>88 \text{ cm}$, erkekte $>102 \text{ cm}$)
- Fiziksel inaktivite
- Birinci derece yakınında diyabet öyküsü
- Makrozomik bebek doğurma öyküsü

- Gestasyonel diyabet öyküsü
- Hipertansiyon (kan basıncı > 140/90 mmHg veya hipertansiyon için tedavi alan)
- HDL<35 mg/dl veya TG>250 mg/dl
- Polikistik over öyküsü
- Daha önce bozulmuş glukoz toleransı veya bozulmuş açlık glukozu öyküsü
- Kardiyovasküler hastalık
- İnsülin rezistansı ile ilgili klinik durumları olan (örn: akantosis nigrikans)

kişiler [26]

Sağlık Bakanlığının yayınladığı Aile Hekimliği Uygulamasında Önerilen Periyodik Sağlık Muayeneleri ve Tarama Testleri Rehberine göre gebelerde de tarama önerilmektedir. Diyabet tanısı olan ve gebelik düşünen bireylerde ilk üç ayda, gebelik süresince ve doğumdan sonra bir yıl kadar takip önerilmektedir [26].

Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneğinin kılavuzuna göre, gebeliğinde gestasyonel diyabeti olan bireyler 3 yılda bir diyabet açısından taranmalıdır [5].

2.1.8. Diabetes Mellitus Tedavisi

2.1.8.1.Nonfarmakolojik Tedaviler

2.1.8.1.1.Yaşam Tarzı Değişiklikleri

Beslenme alışkanlıklarının değiştirilmesi ve fiziksel aktivite düzeyinin artırılması sonucunda kilo verme, sigara, alkol kullanımının azaltılması ya da tamamen bırakılması gibi yaşam tarzı değişikliklerinin diyabetin metabolik kontrolünü olumlu yönde etkilemekte, ortaya çıkabilecek mikro ve makrovasküler komplikasyonların görülme sıklığını azaltmaktadır [12].

Beslenme

Birinci basamakta diyabet yönetiminde bireyin beslenme davranışını değiştirmek tedavinin en önemli basamaklarından biridir. Beslenme durumunun düzenlenmesi ile kan glukoz ve lipid değerlerinde istenen hedeflere ulaşılması kolaylaşır, hedeflenen kan basıncı değeri sağlanır ve diyabetin akut ve kronik komplikasyonlarının önlenmesine önemli bir katkı sağlanmış olur [30].

Bireyin beslenme alışkanlıkları, kültürel davranışları, eğitim durumu, ekonomik durumu, ailenin desteği, hekim-hasta ilişkisi ve en önemlisi bireyin motivasyonu ve motivasyonunun devamı sürece uyumu etkileyen faktörlerdir [5][12] [30].

Bireye diyabet tanısı konulduktan sonra en az 1 ay içerisinde diyetisyene başvurması önerilir. Beslenme ile ilgili bilgilendirme yapılırken yemek pişiren aile üyesinin de diyabetli birey ile beraber olmasında fayda vardır [5]. Beslenme tedavisi bireyselleştirilmelidir. Örneğin; okur yazar olmayan kişilerde porsiyon kontrolü önerilirken, obez bireylerde kilo kaybı sağlamaya yönelik planlama yapılır. Yaşlı bireylerde ise; daha basitleştirilmiş bir beslenme düzeni önerilir [12].

Diyabetik bireyin öğünündeki karbonhidrat, protein ve yağ oranı ile ilgili kesin bir bilgi yoktur. Ancak genel olarak diyabetli bireylere nişasta oranı düşük gıdalar tercih etmesi, rafine ve işlenmiş gıdalardan uzak durması önerilebilir [30]. Yüksek oranda sebze, tahıl, zeytinyağı içeren Akdeniz diyeti göz önünde olan diyabetik diyetlerden biridir [16]. Ancak beslenmenin bireyselleştirilmesi hastanın uyumu açısından önem arz etmektedir [30].

Diyabetik bireyin beslenmesinde tabak görüntüsü bireye nasıl beslenmesi gerektiği konusunda örnek olabilmektedir. Buna göre; tabağın 1/2'si sebzelerden, 1/4'ü karbonhidrattan, 1/4'ü proteinden oluşmalıdır. Yeterli miktarda da su tüketilmesi önerilmelidir [30].

Tıbbi beslenme tedavisi için değerlendirme aralıkları ve değerlendirme kriterleri Tablo 1 'de verilmiştir.

Tablo 1. Tıbbi beslenme tedavisi için değerlendirme kriterleri[5]

Kriter	Zamanlama
Öğün zamanlamasına uyumun kontrolü	Her kontrolde
Evde glukoz izlemi ve besin tüketimi kayıtlarının birlikte değerlendirilmesi	Her kontrolde
Davranış değişikliğinin kontrolü	Her kontrolde
Egzersiz uyumunun kontrolü	Her kontrolde
Kilo ve boy ölçümü	Kilo her kontrolde, boy yılda bir
APG ve PPG kayıtlarının 3 günlük besin	Her kontrolde

Tablo 1 devamı

tüketimi ile birlikte değerlendirilmesi	
A1C tetkiki	3-6 ayda bir
Açlık lipid profili (LDL-kol., HDL-kol. ve TG) tetkiki	İlk hafta içinde, eğer yüksek ise 3-6 ay sonra; daha sonra yılda bir

TBT: Tıbbi beslenme tedavisi, APG: Açlık plazma glukoz, PPG: Postprandiyal plazma glukoz, A1C: Glikozillenmiş hemoglobin A1c, LDL-kol.: Düşük dansiteli lipoprotein kolesterol, HDL-kol.: Yüksek dansiteli lipoprotein kolesterol, TG: Trigliserid.

Fiziksel Aktivite

Birinci basamakta diyabet yönetiminde fiziksel aktivite tedavinin ikinci basamağıdır. Fiziksel aktivite, bireyin enerji kullanımını arttırdığı hareketlerin çoğunu içeren bir terimdir. Egzersiz ise, fiziksel olarak güçlenmeyi sağlayan özelleştirilmiş bir fiziksel aktivite türüdür [30]. Kan glukozunun regülasyonuna ve kan lipidlerinin istenen seviyeye ulaşmasına, kilo kontrolünün sağlanmasına ve kardiyovasküler risklerin azalmasına yardımcı olur [30][31]. Diyabetiklerde egzersiz bireyselleştirilmelidir. Kişinin diyabet türü, alınan tedavi, var olan komplikasyon durumu, egzersiz yapma isteği ve egzersize devam durumu göz önünde bulundurulmalıdır [31][30]. Egzersiz öncesi ve sonrasında yapılan kan glukoz ölçümü egzersizin uygunluğu hakkında fikir sahibi olmamızı sağlar [12]. Egzersiz sonrası ortaya çıkabilecek hipoglisemi riski açısından bireylere bilgilendirme yapılmalıdır [30].

Genellikle haftada en az 3 gün toplam 150 dakika süren hafif veya orta tempoda egzersiz, ayrıca herhangi bir engelleyen durum yoksa haftada 2 kez direnç egzersizleri de önerilmektedir [31]. Hareketsiz yaşamdan kaçınmak adına en az 30 dakika aralıklarla bulunduğu yerden kalkıp ayakta durmasını veya kısa süre de olsa yürümesi önerisinde bulunulmalıdır. Denge ve esnekliğe yönelik olan egzersizlerinin de diyabet kontrolünde etkili olduğu gözlenmiştir. Özellikle yaşlı diyabetiklere denge egzersizleri önerilebilmektedir. Egzersize engel olabilecek komplikasyonları mevcut olan hastalar ayrıntılı sorgulanmalı ve gerekli durumlarda uzman görüşü alınacak planlama yapılmalıdır [30].

Sigara, Alkol, Uyku

Diabetes mellitus ile sigara arasında kesin bir ilişki bulunamamıştır. Ancak sigaranın abdominal yağlanmayı arttırdığı, insülin duyarlılığını negatif yönde etkilediği

düşünülürse sigara içmenin diyabete eğilimi arttırabildiği sonucuna ulaşılabilir. Sigara içme alışkanlığının diğer yaşam tarzı değişiklikleri ile beraber değiştirilmesinin diyabet açısından olumlu etkisi olacaktır [32].

Yapılan bazı çalışmalarda hafif veya orta düzeyde alkol alımının adiponektin hormonu üzerinden kan glukoz seviyelerini düşürdüğü ve diyabet riskinin azaldığı görülmüştür [33]. Ancak kadınlar günde bir birim, erkekler günde iki birimden fazla alkol tüketmemeli, alkol tüketimi haftada iki günü geçmemelidir [34][5]. Alkol alımı nedeniyle artan hipoglisemi ve hiperglisemi riski nedeniyle alkol alımı sonrasında bireylere kan glukoz düzeyi ölçme sıklıklarını arttırmaları önerilebilir [30].

Uyku ile diyabet arasında kesin bir ilişki bulunamamış olmakla birlikte uyku süresinin azalması sonucu melatonin hormonunun etkisi ile diyabet gelişme riskinin arttığı bilinmektedir [32].

Psikososyal Durum

Tedaviye uyum açısından bireyin sağlıklı düşünüp sağlıklı kararlar verebilmesi önemlidir. Ruhsal olarak sağlıklı olan bireyin motivasyonu yüksek olacak ve tedaviyi devam ettirmesi kolay olacaktır [30].

Depresyon veya anksiyete bozukluğu olan bireylerde psikolojik destek gerekebilmektedir. Bilişsel davranışçı terapi sonrasında hastaların glisemik kontrollerinin daha iyi olduğuna dair çalışmalar mevcuttur. Sosyal olarak desteklenmek, yoga ve meditasyon gibi rahatlamayı sağlayan grup çalışmalarına katılmak, kendi bakımına özen göstermek gibi durumlar diyabetin ruhsal kontrolünde etkili olabilen tekniklerdir [16].

2.1.8.2. Farmakolojik Tedaviler

2.1.8.2.1.Oral Antidiyabetikler

Birinci basamakta en sık kullanılan oral antidiyabetikler biguanid, akarboz ve sulfonilüre grubu ilaçlardır. Metformin, biguanid grubunun bir üyesidir. Glukoneogenez mekanizmasına etki ederek hepatik glukoz yapımında azalmaya neden olur [22]. Ucuz olması ve uzun zamandır kullanılıyor olmasının yanı sıra hipoglisemi riskinin düşük olması ve kilo açısından nötr olması nedeniyle klinikte sıklıkla kullanılmaktadır. Piyasada 500 mg, 850 mg ve 1000 mg'lık formları mevcuttur.

Gastrointestinal yan etkileri fazla olduğu için hastalara günde bir kez 500 mg ile başlanıp doz arttırılarak tedavinin devamına karar verilir. Uzun süreli kullanımlarda vitamin B12 eksikliği yapabileceği için düzenli olarak B12 düzeyi ölçülmeli ve gerekli hallerde replasmanı yapılmalıdır. Ayrıca böbrek yetmezliği olan bireylerde dikkatli olunmalı, doz ayarlaması hastanın durumuna göre yapılmalıdır [5].

Akarboz, alfa glukozidaz inhibitörü grubunda yer alan bir oral antidiyabetik ilaçtır. İntestinal alfa glukozidazı inhibe ederek etki gösterir. Besinlerle alınan karbonhidratların emilimini azaltır. Piyasada 50 ve 100 mg' lık formları mevcut olup günlük doz 150-300 mg arasında değişmektedir. Yemeklerle beraber günde üç kez alınması önerilir. Postprandiyal glukozu düşürmesi, düşük hipoglisemi riski, sistemik yan etkilerinin az olması avantajlarıdır. Günde üç kez alınması nedeniyle hasta uyumunun az olması ve gastrointestinal yan etkilerinin fazla olması dezavantajlarıdır [5].

Sülfonilüre, bazal insülin salgılanmasında artış yaparak etki eden bir oral antidiyabetik ajandır. Tedaviye en düşük ve etkili dozdan başlanmalı ve doz yavaş yavaş (1-2 haftada) arttırılmalıdır. En önemli yan etkisi hipoglisemidir. Sülfonilürelerin mikrovasküler komplikasyonları azaltığına dair veriler mevcuttur[35][5].

Tedavide kullanılan oral antidiyabetik ilaçlar aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 2. Oral antidiyabetikler [4]

	Mekanizma	Jenerik adı	HbA1c düşüşü (%)	Avantaj	Dezavantaj	Kontrendikasyon
Biguanidler	Hepatik glukoz yapımında azalma	Metformin	1-2	kilo nötr, ucuz, kolay ulaşılabilir, hipoglisemi riski düşük, kardiyovasküler riski azaltır	Diyare, Laktik asidoz, vitamin B ₁₂ eksikliği	Renal yetmezlik (doz ayarlaması yapılmalı)

Tablo 2 devamı

Alfa glukozidaz inhibitörleri	GI glukoz absorpsiyonunu azaltır	Akarboz Miglitol	0.5–0.8	Postprandiyal glisemide azalma	GI şişkinlik, KCFT’de artış	Böbrek yetmezliği Karaciğer yetmezliği
Dipeptidil peptidaz-4 inhibitörleri	Uzun süreli endojen GLP-1 aktivasyon: İnsülinde artma, glukagona azalma	Alogliptin Sitagliptin Vildagliptin Saksagliptin Linagliptin	0.5–0.8	Hipoglisemi riski yok, İyi tolerasyon	Anjioödem, ürtiker	Renal yetmezlik (doz azaltılmalı)
İnsülin salgılatıcılar Sülfonil-üreler	İnsülin sekresyonunda artma	Gliklazid Glimepirid Glipizid Gliburid	1-2	Kısa sürede etki, postprandiyal glukoz düşük, ucuz	Kilo alma, Hipoglisemi	Böbrek yetmezliği Karaciğer yetmezliği
İnsülin salgılatıcılar Nonsülfonil-üreler	İnsülin sekresyonunda artma	Repaglinid, Nateglinid, Mitiglinid	0.5-1	Kısa sürede etki, postprandiyal glukoz düşük	Hipoglisemi	Böbrek yetmezliği Karaciğer yetmezliği
Sodyum glukoz ko-transporter-2 inhibitörleri	Renal glukoz atılımında artma	Canagliflozin, Dapagliflozin Empagliflozin Ertugliflozin	0.5-1	Hipoglisemi riski yok, Kilo kaybı	Üriner ve genital enfeksiyon, Poliüri, Dehidratasyon, hiperkalemiye eğilim ve diabetik ketoasidoz	Böbrek yetmezliği
Thioglitazonlar	İnsülin direncinde azalma, Glukoz kullanımında artma	Pioglitazon, Rosiglitazon	0.5-1.4	İnsülin gereksiniminde azalma	Periferik ödeme, kilo alma, Kırık riski, maküler ödeme	Konjestif kalp yetmezliği, Karaciğer yetmezliği

2.1.8.2.2. Diğer İnsülin Dışı Antidiyabetikler

İnsülin dışı kullanılan antidiyabetikler Tablo 3’de verilmiştir

Tablo 3. Diğer insülin dışı antidiyabetikler [4]

	Mekanizma	Jenerik adı	HbA1c azalması (%)		Dezavantaj	Kontrendikasyon
Amilin agonistleri	Gastrik boşalmada yavaşlama, glukagona azalma	Pramlintid	0.25-0.5	Postprandiyal glisemide azalma, kilo kaybı	Enjeksiyon, Hipoglisemi riskinde artma, mide bulantısı	GI motiliteyi azaltan ajanlar
Glukagon peptid-1 (GLP-1) reseptör agonistleri	İnsülinde artma, glukagona azalma, gastrik boşalmada yavaşlama	Albiglutid Dulaglutid Eksenatid Liraglutid Liksisenatid Semaglutid	0.5-1.0	Kilo kaybı	Enjeksiyon, Hipoglisemi riskinde artma, mide bulantısı	Renal yetmezlik, GI motiliteyi azaltan ajanlar, Medüller tiroid karsinomu, Pankreas hastalıkları

2.1.8.2.3. İnsülin

Genellikle Tip 1 diyabetli hastalarda kullanılmakla birlikte Tip 2 diyabetli hastalarda kullanım endikasyonları; oral antidiyabetiklerle glisemik kontrolün sağlanamamış olması, gestasyonel diyabet, diyabetin acil tedavi gerektiren durumları, uzun süre kortikosteroid kullanımına bağlı oluşan hiperglisemi, oral antidiyabetik kullanan hastanın peroperatif dönemi, pankreasın alınması veya kronik pankreatit sonucu oluşan pankreas yetmezliği durumlarıdır. İnsülin hastanın ve hastalığın durumuna göre infüzyon veya subkutan uygulanmaktadır. Kilo alma, sürekli aynı yere insülin enjeksiyonu sonucunda lipohipertrofi oluşması, enjeksiyon bölgesinde kanama, ağrı, sızıntı gibi yan etkileri de mevcuttur. En sık görülen yan etkisi hipoglisemidir. Hastalar oluşabilecek yan etkiler konusunda bilgilendirilmeli ve insülin kullanma eğitimi verilmelidir. Enjeksiyon yaparken rotasyon yöntemi uygulanmalı ve sızıntı olmaması için enjeksiyon yaptıktan sonra iğnenin yaklaşık 10 saniye kadar çıkarılmaması gerekmektedir. Hızlı etkili insülinler yemekten 15 dakika önce, kısa etkili insülinler ise yemekten 30 dakika önce yapılmalıdır [5].

Ülkemizde kullanılan insülin tipleri ve etki profilleri Tablo 4’de verilmiştir.

Tablo 4. İnsülin tipleri ve etki profilleri[5]

İnsülin tipi	Etki başlangıcı	Pik etki	Etki süresi	Görünüm
HIZLI ETKİLİ				
Lispro U100 & U200	<15 dk	30 - 90 dk	3 - 5 st	Berrak
Biyobenzer İnsülin Lispro U100	<15 dk	30 - 90 dk	3 - 5 st	Berrak
Glulisin	15 - 30 dk	30 - 60 dk	4 st	Berrak
Aspart	<15 dk	1 - 3 st	3 - 5 st	Berrak
Çok Hızlı Etkili Aspart**	4 dk	30 - 90 dk	3 - 5 st	Berrak
Regüler İnhaler İnsülin**	<5 dk	20 - 40 dk	3 st	Toz
KISA ETKİLİ				
Regüler U100	30 - 60 dk	2 - 4 st	5 - 8 st	Berrak
ORTA ETKİLİ				
Regüler U500**	30 dk	2 - 4 st	<24 st	Berrak
NPH	1 - 2 st	4 - 10 st	>14 st	Bulanık
UZUN ETKİLİ				
Detemir	3 - 4 st	6 - 8 st (Piksiz)	20 - 24 st	Berrak
Glargin U100	90 dk	Piksiz	24 st	Berrak
Biyobenzer İnsülin Glargin U100	90 dk	Piksiz	24 st	Berrak
Glargin U300	90 dk	Piksiz	<36 st	Berrak
Degludec U100 & U200**	30 - 60 dk	Piksiz	<42 st	Berrak
KARIŞIM				
NPH/Reg 70/30	30 dk	2 - 4 st	14 - 24 st	Bulanık
NPA/Asp 70/30	6 - 12 dk	1 - 4 st	18 - 24 st	Bulanık
NPL/Lis 75/25	15 - 30 dk	30 - 150 dk	14 - 24 st	Bulanık
NPL/Lis 50/50, NPA/Asp 50/50	15 - 30 dk	30 - 180 dk	14 - 24 st	Bulanık
NPA/Asp 30/70**	10 - 20 dk	1.6 - 3.2 st	14 - 24 st	Bulanık
Deg/Asp 70/30***	14 - 72 dk	2 - 3 st	>24 st	Berrak

* Etki başlangıcı, pik etki ve etki süresi hastaya özgü nedenlerle değişim gösterebilir. Pik etki ve etki süresi bağımlı olup yüksek dozlarda etki süresi uzar. **Ülkemizde ruhsatlı değildir veya satışa sunulmamaktadır. ***Diğerlerinden farklı olarak etki süresi daha uzundur (uzun etkili karışım) ve kısa/hızlı etkili insülin ile bu insülinin protaminle etkisinin uzatılmış halinin karışımını değil, iki ayrı insülin preparatının karışımını içermektedir (Ko-formülasyon)

NPH: Nötral protamin Hagedorn, Reg: Regüler, NPA: Nötral protamin aspart, Asp: Aspart, NPL: Nötral protamin lispro, Lis: Lispro Deg: Degludec

2.1.9. Diabetes Mellitusta Hedefler

2.1.9.1. Glisemik Hedefler

Glisemik kontrol hedefleri Tablo 5’de verilmiştir.

Tablo 5. Glisemik kontrol hedefleri [5]

	Hedef*	Gebelikte
HbA1c	$\leq 7\%$ (53 mmol/mol)	$\leq 6.5\%$ (42-48 mmol/mol)
APG ve öğün öncesi PG	80-130 mg/dl	<95 mg/dl
1.st PPG**	-	<140 mg/dl*** (tercihen <120 mg/dl)
2.st PPG	<160 mg/dl	<120 mg/dl

*Glisemik hedefler bireyselleştirilmelidir. Hastanın yaşam beklentisi, diyabet yaşı, hipoglisemi riski, diyabet komplikasyonları, renal fonksiyonlarda azalma ve eşlik eden diğer hastalıklarına göre belirlenmeli, gerekirse daha esnek glisemik kontrol hedeflenmelidir.

**PPG ölçümü için öğüne başladıktan sonraki süre dikkate alınır (öğünü bitirdikten sonraki değil)

***Gebelerde öğün sonrası 1.st PG takip edilmelidir.

(A1C: HbA1c, APG: Açlık plazma glukoz, 1.st PPG ve 2.st PPG: 1.st ve 2.st postprandiyal plazma glukoz)

2.1.9.2. Tedavi Hedefleri

Tip 2 diyabet için tedavi hedefleri Tablo 6’da gösterilmiştir.

Tablo 6. Tip 2 DM için tedavi hedefleri [16]

	Kanada (CDA Primer,2013)	Birleşik Devletler (ADA,2014)	Avustralya (RACGP,2014)	Avrupa (ESC,2013)
Kan Basıncı	<130/80mmHg	<140/90mmHg	<130/80mmHg	<140/85mmHg
Kolesterol	LDL<2mmol/L	Aşık KKH, LDL:<70mg/dL (3,9mmol/L) KKH yok, LDL:<100mg/dL (5,5mmol/L)	Total<4mmol/L LDL<2mmol/L HDL≥1mmol/L	LDL<1,8mmol/L

Tablo 6 devamı

Plazma Glukozu	APG:4-7 2hPP:5-10 Kırılğan yaşlılar:5-12	APG:70- 130mg/dL 2Hpp:<180	APG:6-8 2hPP:8-10	APG:<7,2 2hPP:<9-10
HbA1c	Genel: ≤ %7 Kırılğan yaşlılar;ileri komorbidite: %7,1-%8,5	<%7	<%7	<%7

CDA: Canada Diabetes Association (Kanada Diabet Birliği), ADA: American Diabetes Association (Amerika Diabet Derneği), RACGP: The Royal Australian College of General Practitioners (Avustralya Kraliyet Aile Hekimleri Koleji), ESC: European Society of Cardiology (Avrupa Kardiyoloji Derneği), HDL: Yüksek dansiteli lipoprotein kolesterol LDL: Düşük dansiteli lipoprotein kolesterol, KVH: Kardiyovasküler hastalık, APG: Açlık plazma glukozu, 2hPP: 2. Saat kan glukoz düzeyi, HbA1c: Glikozillenmiş hemoglobin

2.1.10. Diabetes Mellitus Komplikasyonlar

Diabetin komplikasyonları akut ve kronik olarak iki grupta incelenmektedir.

2.1.10.1. Akut Komplikasyonlar

2.1.10.1.1. Diyabetik Ketoasidoz

Tip 1 diyabetik bireylerde sıklıkla, Tip 2 diyabetik bireylerde ise nadiren de karşımıza çıkan bir durumdur. Hastalar genellikle acil serviste bulantı, kusma, ağızda keton kokusu, poliüri, polidipsi, dehidratasyon, letarji, koma gibi bulgularla karşımıza gelebilir. Tanı kriterleri kan glukoz düzeyi >300 mg/dl (gebelikte >250 mg/dl), asidoz (pH ≤7.30), bikarbonat (HCO₃) düzeyi ≤15 mEq/L olması, idrarda keton pozitifliğidir. Tedavide sıvı replasmanı yapılmalı, elektrolit bozuklukları düzeltilmeli ve kan glikoz regülasyonu sağlanmalıdır [5].

2.1.10.1.2. Hiperglisemik Hiperosmolar Nonketotik Koma

Genellikle ileri yaşta (>50 yaş) görülen metabolik durum bozukluğu ile ortaya çıkan bir durumdur. Hastalığın yavaş seyirli olması nedeniyle tanıdaki gecikmelere bağlı olarak ölüm oranı fazladır. Kan glukozu (600 mg/dL) ve osmolaritesinin (≥320 mOsm/kg) yüksek, idrarda keton görülmemesi tanıyı doğrular. Tedavisi diyabetik ketoasidoz ile benzerdir [5].

2.1.10.1.3. Hipoglisemi

Hipoglisemi diyabetiklerin yaygın karşılaştığı ve korkuya neden olan bir durumdur. Korkularını yenemeyen hastaların yaşam kalitesi belirgin olarak azalmaktadır. Bu nedenle hastalar aşırı yemek yiyebilmekte ya da kişi insülin kullanıyorsa dozunu düşürebilmektedir. Hastalara verilecek eğitimle ve bilişsel davranışçı terapi gibi yöntemlerle korkularını yenmelerine yardımcı olunabilir [16].

Özellikle sülfonilüre grubu ilaçlar veya insülin kullanımı sırasında karşımıza çıkan bir durumdur. Kan şekerinin diyabetliler için 70 mg/ dl'nin altına inmesi ve akut hipoglisemi semptomları (bulantı, terleme, çarpıntı, baş dönmesi, konsantrasyon güçlüğü, konfüzyon) görülmesi ile tanı konulmaktadır. Amerikan Diyabet Derneği hipoglisemiyi üç gruba (yüksek hipoglisemi riski, klinik olarak önemli hipoglisemi ve ciddi hipoglisemi) ayırmıştır ve tedaviler kan glukoz değerine göre değişmektedir. Bundan dolayı hasta ve hastanın yanında yaşayan aile bireylerine hipoglisemi bulguları anlatılmalı, evde yapılabilecek tedaviye yönelik müdahaleler (bilinç durumuna göre kesme şeker veya meyve suyu verme gibi) anlatılmalıdır [5][36].

2.1.10.1.4. Laktik asidoz

Kan laktat düzeyinde artış ile ilişkili bir durumdur. Kan laktat düzeyi yüksekliği (>5 mmol/L) ve asidoz ($\text{pH} < 7.30$) tablosu ile karşımıza çıkmaktadır. Nadiren de olsa metformin kullanımı sonucunda ortaya çıkabilir. Laktik asidoz riskinin arttığı doku hipoksinin arttığı durumlarda (kronik obstrüktif akciğer hastalığı, konjestif kalp yetmezliği, iskemik kalp hastalıkları), karaciğer yetmezliğinde, kronik böbrek yetmezliğinde, 80 yaş ve üzeri bireylerde metformin kullanımı önerilmemektedir. Genellikle tedavi sırasında yoğun bakım takibi gerektiren bir durumdur [5].

2.1.10.2. Kronik komplikasyonlar

2.1.10.2.1. Makrovasküler Komplikasyonlar

Diyabetiklerde kardiyovasküler hastalık (koroner arter hastalığı, kalp yetmezliği gibi) görülme oranı diyabeti olmayan bireylere göre daha fazladır. Bu nedenle diyabetiklerde yılda bir kez kardiyovasküler açıdan risk faktörleri, üç yılda bir koroner arter hastalığı açısından istirahat EKG'si değerlendirilmelidir. Diyabetiklerde artmış

periferik arter hastalığı riski nedeniyle yılda bir kez hastalar alt ekstremitte arteriyel hastalığı açısından değerlendirilmelidir [5].

2.1.10.2.2. Mikrovasküler Komplikasyonlar

Diyabetik Retinopati

Diyabetiklerde körlüğe neden olan en sık durumdur. Göz dibine bakılarak tarama yapılmaktadır. Makülopati varlığında , retinopati bulgusu varsa veya görme keskinliğinde azalma varsa hasta göz hekimi tarafından görülmelidir. Bu nedenle tarama yapılması gereken bir durumdur. Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği 2020 (TEMD 2020) kılavuzuna göre Tip 1 diyabetli bireylerde tanıdan 5 yıl sonra yılda bir kez; Tip 2 diyabetlilerde tanıdan itibaren hastanın durumuna göre 3-6 ayda bir ya da yılda bir tarama yapılmalıdır [5].

Diyabetik Nefropati

Diyabetin bireylerde ölüme neden olan en önemli komplikasyonudur. TEMD 2020 kılavuzuna göre Tip 1 diyabetlilerde tanıdan 5 yıl sonra yılda bir, Tip 2 diyabetlilerde tanıdan itibaren yılda bir tarama yapılmalıdır [5].

Diyabetik Nöropati

Diyabetik nöropati gelişmesini önlemek veya geciktirmek için kan şekeri regülasyonu önemlidir. TEMD 2020 kılavuzuna göre Tip 1 diyabetlilere tanıdan 5 yıl sonra başlanarak yılda bir kez; Tip 2 diyabetlilerde tanıdan itibaren yıllık tarama yapılması önerilmektedir [5].

2.1.11. Birinci Basamakta Diyabet Yönetimi

Aile hekimlerinin çekirdek yeterlilikler ve ilkeler bağlamında diyabet yönetiminde önemli bir rolü mevcuttur. İlk temas noktası olması, kapsamlı yaklaşım, koruyucu sağlık hizmetleri, hastaya biyopsikososyokültürel yaklaşımımız ve süreklilik ilkemiz göz önüne alındığında diyabetin yönetiminde kilit nokta olduğumuz aşikardır.

Diyabet gelişiminde ailenin rolü de göz ardı edilemez. Tüm aile bireylerinin aynı aile hekimi tarafından takip edilmesi sonucunda aile hekimi bu ailenin yaşam tarzını, sosyoekonomik durumlarını ve yeme alışkanlıklarını bilmektedir. Böylelikle başvuran diyabetli hastaların bakım planını kişiselleştirebilmektedir [16]. Ailenin beraber yemek yeme alışkanlığı, sağlıklı gıdalara ulaşma gücü, ekran önünde geçirilen zaman ve yemek

pişirme yöntemleri diyabet için aile hekiminin vereceği danışmanlık da önem arz etmektedir.

Aile hekimleri bireyi doğum öncesi dönemden itibaren takip etmektedir. Annedeki yüksek kan glukoz düzeyi bebeği etkilemektedir. Bir çalışmada annenin kilo durumu, bebeğin doğum kilosu, bebeklik dönemindeki beslenme durumunun ileriki süreçte bireyde diyabet gelişme riskini arttırdığı bulunmuştur. Annenin bebeği emzirmesinin de bebekte diyabet gelişimini azalttığı (%15 oranında) ön görülmüştür [16].

Hastaların diyabetle ilgili tedavi planı oluşturulurken hastanın korkuları, ekonomik olarak yaşayabileceği zorluklar, hastalığı ile ilgili kaygıları, diyabetin bedenen ve ruhen etkilerini anlaması ve gündelik yaşamını nasıl etkileyeceği ile ilgili durumlar göz önünde bulundurulmalıdır. Örneğin, hastalar hipoglisemi yaşayacakları için korku duyabilmektedirler. Bu nedenle insülin dozunu azaltıp yemesi gereken miktardan daha fazla yemek yiyebilmektedirler. Bu nedenle diyabet eğitimi tedavide önemli bir basamaktır. Diyabet yönetiminde hasta- hekim ilişkisi, tedaviye uyum, bireyin hastalığını kabullenmesi ve ailesinin önemi vardır. Hem birey hem ailesine diyabetin oluşum mekanizmaları , yaşam tarzı değişiklikleri, kullanılan ilaçlar ve yan etkileri, evde kan glukoz ölçümü, insülin kullanıyorsa nasıl kullanacağı ve hangi koşullarda muhafaza edeceği, gelişebilecek akut komplikasyonlar ve ayak bakımı ile ilgili eğitim verilmelidir [16].

Diyabetli bireylerin aşılınması birinci basamağın koruyucu sağlık hizmetleri açısından en önemli basamaklarından biridir. Koronavirüs nedeniyle artan ölümlerin bir diğer nedeninin de gelişen sekonder enfeksiyonlar olduğu göz önünde bulundurulursa aşılamanın önemi bir kez daha vurgulanmalıdır. Diyabetli bireylerin yıllık grip aşısı yaptırmaları önerilmelidir. Pnömonokok pnömonisi için 23 valanlı polisakkarit pnömonokok aşısının 19-64 yaş aralığındaki diyabetiklerde bir kez, 65 yaş ve üzeri diyabetik bireylerde 5 yıl arayla iki kez uygulanması önerilmektedir. Diyabetli bireylerin kendi kendine kan glukoz seviyelerini ölçmeleri veya insülin nedeniyle enjeksiyon yapmaları sırasında dikkat edilmeyen hijyen kuralları nedeniyle hepatit B riskini arttırmaktadır. Bu nedenle 60 yaş altı bireylere aşının yapılması, 60 yaş ve üzeri bireylere hekim kararı ile uygulanması önerilmektedir. Ayrıca tetanoz-difteri-boğmaca aşılarının her on yılda bir tekrarlanması; Herpes Zoster aşısının 50 yaş ve üzerinde daha önce aşılanmış olsa bile iki doz uygulanması önerilmektedir. Endemik bölgelere seyahat edecek diyabetiklere de

hangi bölgeye gidecekse o bölgeye göre seyahat aşıları yapılmalıdır [26][1].

2.1.12. Diyabetli Hastanın Kendi Kendini Yönetimi

Kişinin kendi kendine yönetimi; nasıl besleneceğini, hangi egzersizleri ne kadar süre ile yapabileceğini, ilaçlarını nasıl ve hangi zaman aralığında alacağını ve ne zaman hekime başvuracağını bilmesi durumudur. Kişinin kronik hastalıklarını yönetebilme becerisi sağlık sistemi içerisinde olması gerekmektedir. Bu durum sonucunda hastaların gereksiz başvuruları azaltılmış olur. Hastanın hastalığı hakkında bilgi ve beceri sahibi olması sonucunda hasta kendini daha motive hissetmekte ve bu durum tedaviye uyumu arttırmaktadır.

Yeni tanı almış bir diyabet hastasında öncelikle hastalığı hakkında ne kadar bilgi sahibi olduğunu öğrenmemiz gereklidir. Diyabet hakkında bilgi verdikten sonra mutlaka hastaya anladıklarını tekrar ettirmeli, anlamakta zorluk çektiği konularda yazılı bilgilendirme (broşür gibi) yapılmalıdır. Hastanın beslenme düzeni ve egzersiz durumu hakkında bilgi alınmalı, hedefler işbirliği ile belirlenmeli ve eylem planı oluşturulmalıdır. Hasta belirli aralıklarla kontrole çağırılmalıdır. Kısa ve uygulanabilir hedefler belirlenmesi hastanın motivasyonunu arttırmaktadır. Hastalar kendi kendine kan şekeri ölçümünü yapabilmeli, çıkan sonuçları takip etmeli ve ilaçlarının dozunu , beslenme durumunu ve fiziksel aktivitesini sonuçlarına göre ayarlamayı bilmelidir [37].

Sonuç olarak, diyabetli bireyin sağlıklı ve kaliteli bir yaşam standardının sağlanması, oluşabilecek komplikasyonların en aza indirilmesi, metabolik kontrolün ulaşılması istenen düzeyde olması hedeflenmektedir [35].

2.2. COVID-19

İlk kez Aralık 2020’de Çin’in Wuhan kentinde ortaya çıkan yeni bir koronavirüs türü olan Ağır Akut Solunum Sendromu Koronavirüsü -2 (Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus-2 – SARS-CoV-2) hızla tüm dünyayı etkisi altına almıştır. Hızla ilerleyen bu durum 11 Mart 2020 tarihinde Dünya Sağlık Örgütü tarafından pandemi olarak tanımlanmıştır. Ülkemizde ilk vaka 10 Mart 2020’de ortaya çıkmış, virüsle enfekte olan kişi sayısı ve virüs nedeni ölümler hızla artmıştır. Virüsle enfekte asemptomatik veya semptomatik bireylerden damlacık yoluyla diğer bireylere bulaş gerçekleşmektedir. Bulaşta virüsün cansız yüzeylerde yaşamını sürdürebilmesinin yanı

sıra virüsle temas edilen süre de önemlidir. Hastalığın belirtileri arasında öksürük, ateş, nefes darlığı, kas ve eklem ağrısı, tat koku kaybı, ishal vardır. Hastalığın seyri bireye göre değişmektedir. Komorbiditesi olan bireylerin (hipertansiyon, diyabet, kalp hastalıkları, kronik obstrüktif akciğer hastalığı, maligniteler, vs) virüse daha duyarlı olduğu ve hastalığın daha ölümcül seyrettiği bilinmektedir [2].

2.2.1. COVID-19 ve Komorbidite

Yapılan birçok çalışmada koronavirüs nedeniyle hastanede tedavi gören bireylerin yaklaşık yarısından fazlasında komorbiditelerinin olduğu gözlenmiş, hastalığın daha ölümcül seyrettiği sonucuna varılmıştır [38][39]. Komorbiditeler arasında sırasıyla en sık hipertansiyon, diabetes mellitus ve iskemik kalp hastalığı görülmektedir.

Koronavirüs nedeniyle ilk vakanın ortaya çıkması ve enfeksiyon nedeni ilk ölümün gerçekleşmesi sonucunda 65 yaş üstü ve kronik hastalığı olan bireylere sokağa çıkma ve seyahat kısıtlaması getirilmiştir [1][39]. Pandemi nedeniyle sağlık kuruluşlarındaki çalışma düzeni değişmiş, kronik hastalığı olan hastaların rutin kontrollerinde aksamalar olmuştur. Kullanılan ilaçlara ulaşma konusunda da sorunlar ortaya çıkması üzerine Sosyal Güvenlik Kurumu tarafından rapor süreleri uzatılarak kolaylık sağlanmış, ilaçlar herhangi bir sağlık kuruluşuna başvurmadan direk eczaneden temin edilebilmesi sağlanmıştır [7][39]. Getirilen kısıtlamalar sonucunda fiziksel aktivite belirgin şekilde azalmış ve bireyler tarafından sedanter yaşam tarzı benimsenmiştir. Sağlıklı besinlere ulaşmada zorluklar yaşanmış, hazır gıdalara olan talep artmıştır. Hastalığın getirdiği zorluklar çoğu kişide anksiyete ve depresyona eğilimi arttırmış uyku kalitesinde azalmaya neden olmuştur [39].

Aile hekimleri yaşanabilen salgın durumlarında sağlık sisteminde önemli bir yer edinirler. Bilgilendirme adına hastalarla bazı gelişmelerin paylaşılması gerekmektedir. Bunlara; kronik hastalığa sahip bireylerin ilaç raporlarının süresinin uzatıldığı, eczaneden ilaçlarını rahatlıkla alabilecekleri; hipertansiyonu olan bireylerin kullandıkları ilaçlara (anjiyotensin dönüştürücü enzim (ACE) ve anjiyotensin reseptör blokeri (ARB) devam etmeleri gerektiği; aşılama hizmetlerinin aynı şekilde devam ettiği; sosyal izolasyon nedeniyle oluşabilecek yanlış beslenme ve hareketsiz yaşamın önüne geçme adına yapılabilecek önerilerde bulunma gibi örnekler verilebilir [7].

2.2.2 COVID-19 ve Diyabet

Viral hastalıklar var olan diyabeti kötüleştirebilir veya diyabeti olmayan bir bireyde diyabetin ortaya çıkmasına neden olabilir [38].

Diabetes mellitusta henüz nedeni bilinmeyen bir immün yanıt bozukluğu mevcuttur [40]. Bu nedenle diyabetli bireylerin diğer bireylere göre enfeksiyona eğilimi daha fazladır [38]. Diyabetlilerde hipergliseminin viral replikasyonu arttırdığı düşünülmektedir. Bu nedenle kan glukoz regülasyonu hastalığın seyri açısından önem arz etmektedir. Diyabetlilerde artmış olan interlökin-6 (IL- 6) seviyesi nedeniyle sitokin fırtınasına girme yatkınlıkları fazladır [38][40]. COVID -19 geçiren diyabetli bireylerde pıhtılaşmaya eğilim artmıştır ve bu durum laboratuvar bulguları ile desteklenmektedir. Koronavirüs enfeksiyonuna bağlı gelişen kardiyak ve pulmoner komplikasyonların görülme oranı yüksektir. Diyabetli bireylerin diğer komorbid durumlar gibi yoğun bakıma yatış oranı ve ölüm riski yüksektir. Diyabet COVID-19 gelişme riskini arttırmaz ancak COVID-19 enfeksiyonu geçiren diyabetli bireylerde yüksek mortalite oranı mevcuttur [40]. Çin Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezi tarafından yapılan çalışmada diyabetli bireylerde ölüm oranının daha fazla olduğu bildirilmiştir [38].

Metformin ve sodyum glikoz taşıyıcı-2 (SGLT-2) inhibitörleri, ciddi yan etkileri olabileceği için akut enfeksiyon döneminde geçici olarak kesilmeleri gerekmektedir, tedaviye insülin ile devam edilmelidir. Diyabetiklerde akut böbrek hasarı riskinin artması nedeniyle akut enfeksiyon sırasında ACE inhibitörlerini ve anjiyotensin reseptör blokerlerini (ARB) kesmek gereklidir [40].

Pandemi günlük yaşamda değişiklikleri de beraberinde getirmiştir. Özellikle hastalığın mortal seyrettiği 65 yaş üstü bireylerin sokağa çıkması yasaklanmış, ikametlerinin olduğu yerden ayrılmamaları için çeşitli düzenlemeler getirilmiştir [41]. Evde geçirilen sürenin artması ile yemek yeme alışkanlıkları değişmiş, fiziksel aktiviteleri kısıtlanmış, ekran karşısında geçirilen süre artmıştır. Getirilen kısıtlamalar ve hastalığın bulaşma korkusu, diğer aile bireyleriyle ya da sosyal çevreleriyle olan yüz yüze görüşmelerindeki engeller kişilerin psikolojik olarak etkilenmelerine sebep olmuştur. Buna ek olarak kronik hastalıkları nedeniyle rutin kontrolleri olan bireylerin pandemi döneminde takipleri aksamış, zaman zaman ilaçlarını almada zorluk yaşamışlardır. Bir bütün olarak değerlendirildiğinde, pandemi nedeniyle oluşan yeni yaşam koşulları hastalığın takip ve tedavisini zorlaştırmış, yeni yaşam koşullarına uyum

sorunları nedeniyle oluşan stresin artması kişilerin hastalıklarını ve psikolojilerini negatif yönde etkilemiştir.

2.2.3. Pandemi Döneminde Diyabet Yönetiminde Aile Hekiminin Rolü

Birinci basamak yönetiminden sorumlu olan aile hekimleri sağlık sisteminde ilk başvuru noktası olup kişinin yaşına, cinsiyetine ve başvuru sebebine bakmaksızın bireyin tüm sağlık sorunlarıyla ilgilenmektedir. Hastaya tanı koyma, tedavisinin düzenlenmesi , hastalığın seyrinin izlenmesi, hastaneye yatış gerektirebilecek durumlarda hastayı bilgilendirme ve ilgili uzmanlara yönlendirme, hastalara verilen eğitim ve aşılama gibi hizmetler salgın durumlarında hastanelerde oluşabilecek yükü azaltmaktadır [42][7][12].

Kişiler merkezli bakım hastanın güçlendirilmesini ve takipte sürekliliği içerir. Diyabetli bireyin kendi kendini yönetimi hastanın güçlendirilmesi ilkesini içermektedir. Doğumdan ölüme kadar olan süreçte aile hekiminin takibinde olan bireyin yönetimi kişiler merkezli bakımın önemli bir parçasıdır(örneğin; COVID-19 sonrası gelişebilecek durumların takibi) [42]. Pandemi nedeniyle COVID-19 enfeksiyonu geçiren veya temaslı olan bireylerin takibi aile hekimleri tarafından yapılmaktadır. Hastaların sağlık durumları telefon yoluyla yakından takip edilmektedir. Hastalar kullandıkları ilaçlar hakkında bilgilendirilmekte, oluşan akut durumlarda hasta ilgili sağlık kuruluşlarına yönlendirilmektedir[43].

Özgül problem çözme becerileri ile aile hekimleri henüz ayrılaşmamış ve organize olmamış hastalıkları da yönetmektedirler. Düşük prevalans hekimliği de yapmaktadırlar [42][7].

Toplum sağlığı için COVID-19'a karşı aşılamanın sürdürülmesi, bulaşı önlemeye yönelik yapılan girişimler ve verilen eğitimler toplum yönelimli olma çekirdek yeterliliği kapsamındadır.

Kapsamlı yaklaşımda; aile hekimleri hastanın kronik problemlerinin yanında akut gelişen durumları da yönetmektedir. Kapsamlı yaklaşım içindeki koruyucu sağlık hizmetleri hastalıkların önlenmesi açısından önem teşkil etmektedir. COVID-19'dan korunmak için maske, mesafe ve hijyen eğitimleri ile diyabetik bireylerde hastalığa yakalanma riski azaltılır, COVID-19'a karşı aşılanmaları için teşvikte bulunulmalıdır. COVID-19'a sekonder gelişebilecek enfeksiyonları önlemek için diyabetik bireylere

influenza ve pnömokok aşısı önerilmelidir. Pandemi nedeniyle diyabetiklerin beslenme alışkanlıkları değişmiş, kısıtlamalar nedeniyle sedanter yaşam benimsenmiştir. Bu nedenle diyabetik bireylere beslenme ve evde yapılabilecek egzersizler hakkında bilgilendirmeler yapılabilir. Kan şekeri regülasyonu takibi açısından evde kan şekeri ölçüm sıklığı arttırılması önerilebilir [7][40]. Bütüncül yaklaşıma göre bireyler fiziksel, ruhsal, toplumsal, kültürel ve varoluşsal boyutuyla bir bütün olarak ele alınmaktadır. Hastaların günlük rutinlerinin bozulması, ayrıca takiplerinin aksaması, özellikle yaşlı hastalarda ortaya çıkan sosyal izolasyona bağlı terk edilmişlik hissi organik problemlerin yanı sıra psikiyatrik problemlere de yol açabileceğinden veya mevcut problemi kötüleştirebileceğinden dolayı erken tanı ve tedavi açısından psikiyatrik bozuklukların taraması ve takibi özenle yapılmalıdır [44]. Psikososyal yönden baktığımızda, diyabet bireyin yaşam kalitesi, aile içi etkileşim, çalışma durumu, cinsel yaşam gibi birçok alanı etkileyebilmesinin yanı sıra diyabetle ömür boyu yaşamak ve oluşabilecek komplikasyonların yol açacağı durumları bilmek de ruhsal açıdan bireyi oldukça etkilemektedir. Yaşanan stresin sempatik aktiviteyi arttırması sonucunda kan şekeri regülasyonunu bozduğuna dair bulgular mevcuttur. Ayrıca diyabetli bireylerde majör depresif bozukluk, anksiyete bozukluğu , alkol ve madde bağımlılığı gibi psikiyatrik bozuklukların oranları da yüksek tespit edilmiştir [35].

Diyabetiklerin hem sahip oldukları hastalıkla ilgili kaygıları hem de pandemiden dolayı yaşanan zorluklar süreci daha da zorlaştırmıştır. Pandemi nedeniyle oluşan yeni yaşam şekli, hastalıktan korunma kaygısı, hastalığın tedavisindeki belirsizlikler özellikle 65 yaş üstü ve diyabet gibi kronik hastalıklara sahip bireylerin kaygı durumunda artışa neden olmuştur. 2002-2003 yıllarında ortaya çıkan şiddetli akut solunum yolu sendromu (Severe Acute Respiratory Syndrome -SARS) salgının da hastalığın bulaşma korkusu ve hastalığı başkasına bulaştırma korkusu nedeniyle kişilerde post-travmatik stres bozukluğu ortaya çıktığı görülmüştür. Benzer durumun mevcut pandemide de ortaya çıkması beklenebilir [45]. Bu durum biyopsikososyal yaklaşımın önemini bir kez daha ortaya koymaktadır.

3.GEREÇ VE YÖNTEM

Uzmanlık tez çalışması olarak yürütülen bu araştırma, Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu tarafından 12.02.2021 tarihli 108 sayılı 32 nolu kararı ile onaylanmıştır.

3.1. Araştırmanın Modeli

Bu araştırma kesitsel çalışma modelinde yapılmış olup, 01 Mart 2021 ile 31 Mayıs 2021 tarihleri arasında Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Eğitim Aile Sağlığı Merkezi'ne (E-ASM) kayıtlı ve Dahiliye Endokrinoloji Polikliniğine başvuran diyabetli bireyler üzerinde yürütülmüştür.

3.2. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmamızın evrenini, diyabet hastaları oluşturmaktadır. Örneklem büyüklüğü hesaplanırken G*power 3.1.9.7 programı kullanılmıştır. Literatürde genel olarak COVID-19 geçiren hastalarda anksiyete düzeyinin daha yüksek olduğunu belirten çalışmalar mevcuttur fakat COVID-19 geçiren diyabet hastalarında yeterli veri bulunmadığından $CAS \geq 9$ olanların oranı COVID-19 geçirmeyenlerde %50, geçirenlerde %20 oranında daha fazla olduğu (%70) varsayılmıştır. Bu varsayım altında örneklem ölçümü hesaplanırken %80 güç ve %95 güven aralığında en az 204 kişinin çalışmaya katılması gerektiği hesaplanmıştır. Yüz yüze ve telefonla toplanan verilerde eksiklik oluşabileceği için %20 oranında daha fazla anket uygulaması yapılmıştır ve toplamda 241 hasta çalışmaya dahil edilmiştir.

Araştırmaya dahil edilme kriterleri

- 18-85 yaş arasında olmak
- Tip 1 DM, Tip 2 DM, diğer spesifik DM tiplerinden birine sahip olmak
- En az 1 yıldır DM tanısı ile Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi E-ASM ve Dahiliye Endokrinoloji polikliniğinde izlenmekte olmak
- Türkçe konuşabilmek
- Çalışmaya katılım konusunda gönüllü olmak

Dışlama kriterleri

- Gestasyonel DM

- İlaç kullanımına bağlı gelişen DM
- Yeni tanı DM
- Önceden DM tanısı olup gebe olan kişiler

3.3. Verilerin Toplanması

Araştırma yapılmadan önce Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Eğitim Aile Sağlığı Merkezi (E-ASM) ve Dahiliye Endokrinoloji Bilim Dalı'ndan izin alınmıştır. Anket E-ASM'ye kayıtlı diyabetlilere telefon yoluyla, dahiliye endokrinoloji polikliniğine başvuran diyabetlilere yüz yüze uygulanmıştır. Onam formu telefonla görüşülenlere okunarak ve yüz yüze görüşülenlere okutularak çalışmaya katılmaları için kişilerden onay alınmıştır. Çalışma anketleri gönüllülük ilkesi esas alınarak doldurulmuştur. Veri toplama aracı olarak sosyodemografik veri formu ve Koronavirüs Anksiyete Ölçeği (COVID-19 Anxiety Scale-CAS) kullanılmıştır.

3.3.1. Sosyodemografik Veri Formu

Anket formumuz 3 bölümden ve toplam 34 sorudan oluşmaktadır. Anket formumuzun ilk bölümünde sosyodemografik bilgiler sorgulanmaktadır. İkinci bölümünde diyabetinin tipi, kaç yıldır diyabetli olduğu, diyabet için kullanılan ilaçlar, en son tetkik zamanı, HbA1c sonucu ve evde kan şekeri ölçümü, pandemi sonrası yaşam tarzı ile ilgili değişiklikler sorgulanmıştır. Son bölümde ise COVID-19 ile ilgili bilgiler ve influenza ve COVID-19'a karşı bağışıklama sorgulanmıştır.

3.3.2. KOVİD Anksiyete Skalası

Lee tarafından geliştirilen Kovid anksiyete skalasında katılımcılar 5 puanlık bir zamana bağlı ölçek kullanarak (0=hiç ila 4=son 2 hafta boyunca neredeyse her gün) ifadelerdeki durumları yanıtlamışlardır. CAS ≥ 9 olan orijinal kesme puanı %76 duyarlılık ve %90 özgüllüğe sahiptir. Tanısal nitelik olarak %90 duyarlılık ve %85 özgüllüğe sahiptir. Kovid anksiyete skalasının Evren ve arkadaşları tarafından 2020 yılında Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması yapılmıştır [46].

3.5.Verilerin Değerlendirilmesi ve Analizi

Çalışmada elde edilen veriler IBM SPSS 22 (Armonk, NY: IBM Corp) paket programı aracılığıyla analiz edildi. Verilerin istatistiksel değerlendirmesinde; kategorik değişkenler sayı (n) ve yüzde (%), sürekli değişkenler ortalama±standart sapma olarak sunuldu. Kategorik değişkenlerin analizinde ki-kare testi kullanıldı. Sürekli verilerin normal dağılım varsayımına uygunluğu Kolmogorov-Smirnov testi ile sınıandı. Normal dağılan verilerin analizinde Student's t test, normal dağılım göstermeyenlerin analizinde Mann-Whitney U testi kullanıldı. Sürekli değişkenler arasındaki ilişki Pearson ve Spearman korelasyon analizleri ile değerlendirildi. Tüm istatistiksel testlerde $p<0.05$ olan durumlar istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

4.BULGULAR

Çalışmaya katılan 241 hastanın 141'i (%58,5) kadın, 100'ü (%41,5) erkek olup yaş ortalamaları $55,26 \pm 11,7$ yıl (min 18-maks 85) idi. Hastaların 203'ü (%84,2) evli, 128'i (%53,1) eşi ve çocukları ile yaşıyor, 220'sinin (%91,3) çocuğu vardı, 191'i (%79,3) ilde yaşıyor, 123'ü (%51,1) ilköğretim mezunu, 117'si (%48,5) çalışmıyor, 124'ünün (%51,5) geliri giderinden az idi. Çalışmaya katılan kişilerin sosyodemografik özellikleri Tablo 7' de verilmiştir.

Tablo 7.Katılımcıların sosyodemografik özellikleri

		n	%
Cinsiyet	Kadın	141	58,5
	Erkek	100	41,5
Medeni durum	Bekar	11	4,6
	Evli	203	84,2
	Boşanmış	8	3,3
	Dul	19	7,9
Kiminle yaşıyor	Yalnız	15	6,2
	Eşimle birlikte	74	30,7
	Eşim ve çocuklarımla	128	53,1
	Diğer	24	10,0
Çocuk	Var	220	91,3
	Yok	21	8,7
Yaşadığı yer	Köy-kasaba	19	7,9
	İlçe	31	12,9
	İl	191	79,3
Eğitim	Okur yazar değil	28	11,6
	İlköğretim	123	51,1
	Lise	53	22,0
	Üniversite	37	15,3

Tablo 7 devamı

Çalışma durumu	Öğrenci	0	0,0
	Çalışmıyor	117	48,5
	İşe giderek çalışıyor	42	17,4
	Evden çalışıyor	3	1,2
	Emekli	79	32,8
Gelir	Gelir giderden az	124	51,5
	Gelir giderden fazla	4	1,7
	Gelir gidere eşit	113	46,9
Toplam		241	100

Çocuk sahibi olan 220 kişinin 72'si (%32,7) üç çocuğa, 14'ü (%6,4) altı ve daha fazla çocuğa sahipti. Çocuk sayıları Tablo 8'de verilmiştir.

Tablo 8. Katılımcıların çocuk sayısı

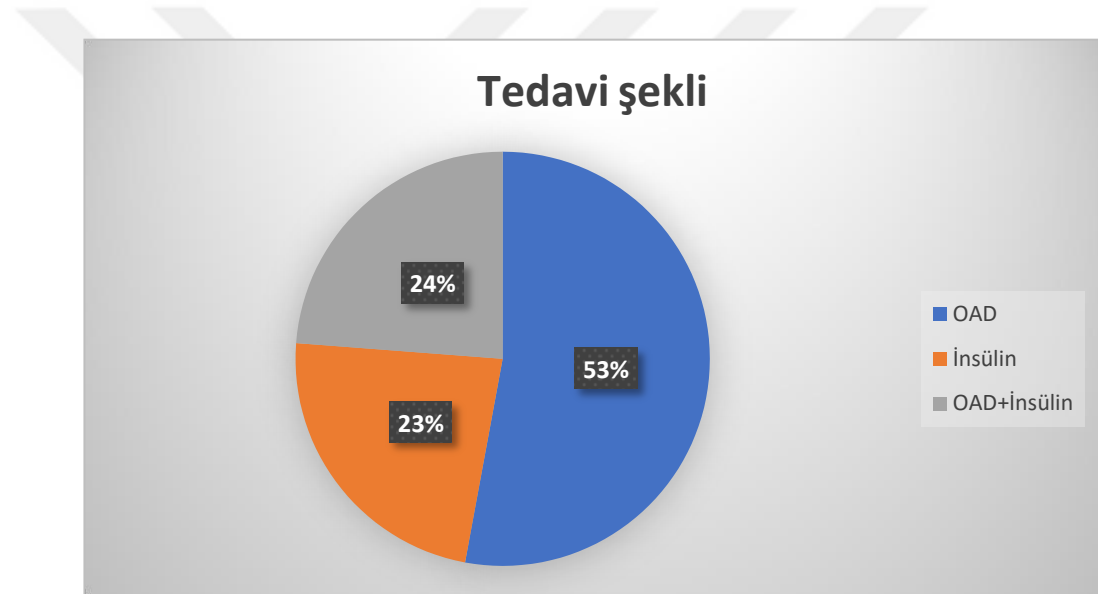
		n	%
Çocuk sayısı	1	24	10,9
	2	69	31,4
	3	72	32,7
	4	26	11,8
	5	15	6,8
	6+	14	6,4
	Toplam	220	100,0

Katılımcıların 137'si (%56,8) sigara içmiyor, 39'u(%16,2) sigara içiyor, 65'i (%27) sigara içmeyi bırakmıştı. Halen sigara içenler ortalama $27 \pm 14,6$ (min:5- maks:75) paket/yıl, sigara içmeyi bırakanlar ortalama 32 ± 31 (min:1-maks:159) paket/yıl sigara içtiklerini belirtmişlerdir. Alkol kullanma durumu sorgulandığında, katılımcıların 223'ü (%92,5) alkol kullanmıyor, 8'i (%3,3) nadiren, 9'u (%3,7) ara sıra, 1'i (%0,4) sıklıkla alkol kullanıyordu.

Çalışmaya katılanların boy ortalaması $164 \pm 8,8$ cm (min:140 cm – maks:189 cm), kilo ortalaması $82,6 \pm 15,5$ kg (min:43- maks:127) idi. Katılımcıların vücut kitle indeksi (VKİ) ortalaması $30,6 \pm 5,8$ kg/m² (min:17,6- maks:51,1) olarak bulunmuştur.

Katılımcıların ortalama diyabet süresi $10,9 \pm 8,7$ yıl (min:1- maks:54) idi. Katılımcıların 142'si (%58,9) diyabetinin tipini bilmiyordu, 79'u (%32,8) Tip 2, 17'si (%7,1) Tip1, 3'ü (%1,2) diğer diyabet tipine sahipti.

Katılımcılar tedavi alma durumlarına göre değerlendirildiğinde, 127 kişi (%52,7) oral antidiyabetik (OAD), 57 kişi (%23,65) insülin, 57 kişi (%23,65) OAD+insülin kullanmaktaydı (Şekil 4.1)



Şekil 2. Katılımcıların tedavi şekli

Katılımcılara kullandıkları ilaçların isimleri sorulduğunda, oral antidiyabetik alanların 150'si (%81,5) aldığı ilacın ismini biliyor, 34'ü (%18,5) kullandığı ilacın ismini bilmiyordu. İnsülin kullananlardan ise kullandığı ilacın ismini bilen 91 kişi (%80,5), bilmeyen ise 22 (%19,5) kişi idi.

Hastalar kullandıkları ilaç sayısına göre değerlendirildiğinde, oral antidiyabetik kullanan 150 kişiden 75'i (%50) sadece bir OAD, 56'sı (%37,3) iki OAD, 18'i (%12) üç OAD, 1'i (%0,7) dört OAD kullanıyordu. En sık kullanılan OAD metformin idi (%88,7). Hangi ilacı kullandığını bilen ve insülin kullanan 91 kişiden 37'si (%40,7) bir

insülin tipini, 54'ü (%59,3) iki insülin tipini bir arada kullanıyordu. En sık kullanılan insülin glargin idi (%78).

Çalışmaya katılan 241 kişiden 27'si takviye ilaç kullanmaktaydı. En sık kullanılan takviye ilacın B12 vitamini olduğu saptanmıştır (%37,0). Kullanılan takviye ilaçların dağılımı Tablo 9'da gösterilmektedir.

Tablo 9. Kullanılan takviye ilaçların dağılımı

	n	%
B₁₂ vitamini	10	37,0
C vitamini	2	7,4
C vitamini ve D vitamini	1	3,7
D vitamini	5	18,5
Multivitamin	7	25,9
Multivitamin ve D vitamini	1	3,7
Multivitamin ve Omega-3	1	3,7
Toplam	27	100

Katılımcıların %37,8'i (n=91) HbA1c düzeyini biliyorken %62,2'si (n=150) bilmiyordu ve HbA1c düzeyini bilenlerin ortalama değeri %7,9±1,9 (min:5-maks:7,9) idi.

Hastalar tetkik yaptırma durumu açısından sorgulandığında, 241 katılımcının 181'i en son tetkikini (%75,1) son üç ayda, 28'i (%11,6) son 3-6 ayda yaptırmışken 29'u (%12) 6 aydan uzun süre önce tetkik yaptırmıştı, 3'ü (%1,2) en son ne zaman tetkik yaptırdığını hatırlayamamaktaydı.

Katılımcıların 189'u (%78,4) evde parmaktan kan şekeri ölçümü yapmakta; bunların 70'i günde bir kez, 53'ü günde 2 kez, 28'i günde 3 kez, 15'i günde 4 kez, 7'si günde 5 kez, 9'u günde 6 kez, 6'sı günde 7 kez ölçüm yapmaktadır. Ölçüm yapmayan 52 kişiye (%21,6) bunun nedeni sorulduğunda, 24'ünün cihazının olmadığı, 20'sinin ölçüm yapmayı istemediği, 4'ünün cihazının bozuk olduğu, 2'sinin ölçüm yapmaktan korktuğu, 2'si cihazı kullanmayı bilmediği görülmüştür.

Pandemi nedeniyle yaşam tarzında meydana gelen değişikliklere baktığımızda, hastaların çoğunda yemek yeme sıklığının (%60,2) ve yeme miktarının değişmemiş (%59,8) olduğu, fiziksel aktivite sıklığının azalmış (%43,2) olduğu, uyku süresinde değişiklik olmadığı (%51), kiloda artış olduğu (%39,2), sigara kullananlardan sigara kullanımında değişiklik olmamış olduğu (%66,7), alkol kullananlardan alkol kullanımında değişiklik olmadığı (%70,6), hijyen önlemlerinin artmış olduğu (%80,1), kullanılan OAD dozunun değişmemiş olduğu (%69), kullanılan insülin dozunun değişmemiş olduğu (%44,4), takviye ilaç alma oranının artmış olduğu (%60) ve evde parmaktan kan şekeri ölçümü sıklığında değişiklik olmadığı (%90) bulunmuştur (Tablo 10).

Tablo 10. Pandemi sürecinde yaşam tarzında meydana gelen değişiklikler

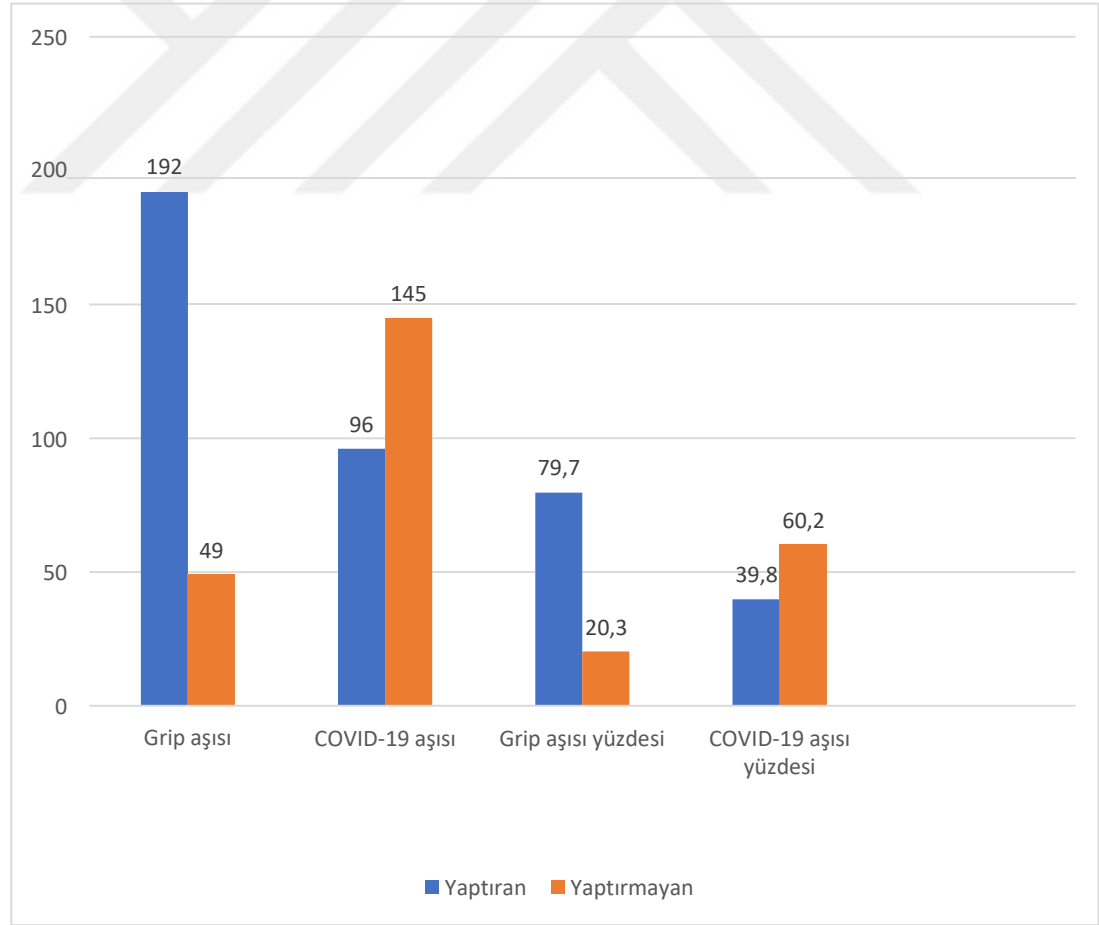
	Arttı		Azaldı		Değişmedi	
	n	%	n	%	n	%
Yeme sıklığı	64	26,6	32	13,3	145	60,2
Yeme miktarı	63	26,1	34	14,1	144	59,8
Fiziksel aktivite	29	12	116	48,1	96	39,8
Uyku süresi	14	5,8	104	43,2	123	51
Kilo	94	39,2	60	25	86	35,8
Sigara	11	28,2	2	5,1	26	66,7
Alkol	1	5,9	4	23,5	12	70,6
Hijyen önlemleri	193	80,1	0	0,0	48	19,9
OAD dozu	40	21,7	17	9,2	127	69
İnsülin dozu	54	42,9	16	12,7	56	44,4
Takviye ilaç kullanımı	12	60	0	0,0	8	40
Evde kan şekeri ölçümü	14	7	6	3	180	90

Çalışmaya katılan 241 kişinin 194'ü (%80,5) COVID-19 geçirmemiş, 47'si geçirmişti. COVID-19 geçirenlerin tamamının (%100) PCR testi pozitif çıkmış, 24'üne (%51,1) akciğer tomografisi çekilmiş, tomografi çekilen kişilerin 18'inin tomografi sonucu COVID-19 ile uyumlu gelmiş, COVID-19 geçiren 47 kişinin 8'i (%17)

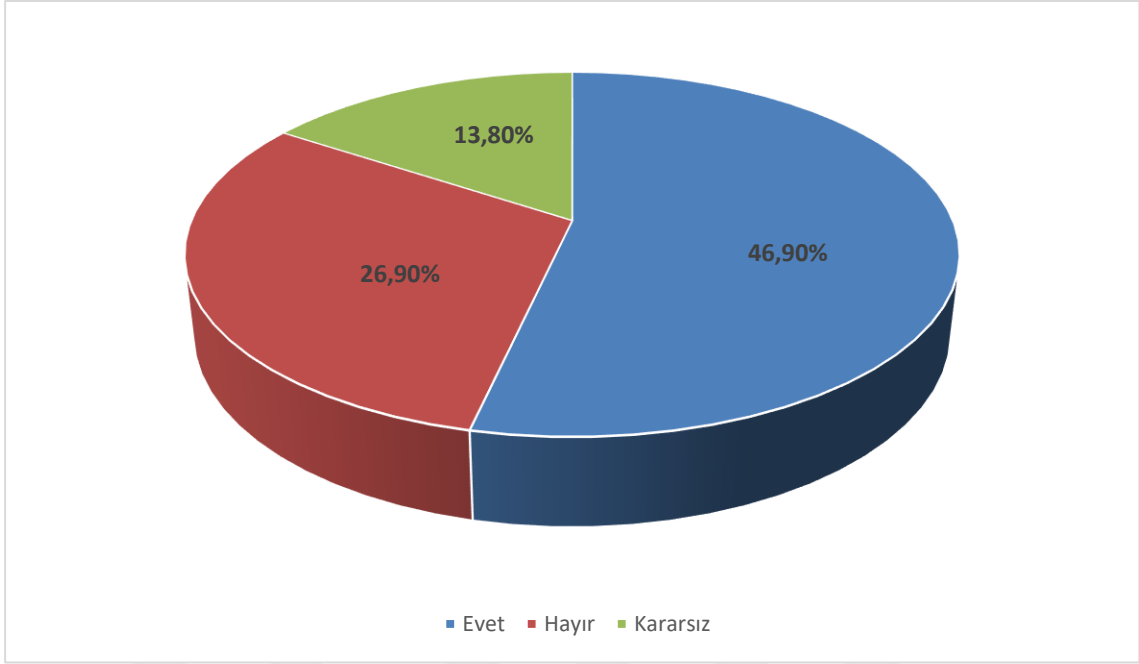
hastanede yatmış, COVID-19 geçirenlerin 40'ı (%85,1) verilen ilaçların tamamını kullanmıştı.

Çalışmaya katılanların 102'sinin (%42,3) birinci derece yakınlarının COVID-19 geçirmiş olduğu ve hastalığı geçirenlerin 11'inin (%4,6) vefat etmiş olduğu bulunmuştur.

Katılımcılar grip aşısı yaptırma açısından sorgulandığında, aşı yaptırma oranının %79,7 (192/241), yaptırmama oranının ise %20,3 (49/241) olduğu bulunmuştur COVID-19 aşısı yaptırma açısından sorgulandığında %39,8'i (96/241) COVID-19 aşısı yaptırmışken, %60,2'si (145/241) yaptırmamıştı (Şekil 3). Aşılanmayan 145 kişinin 68'i (%46,9) aşı yaptırmak istiyorken, 39'u (%26,9) istemiyordu, 20 kişi (%13,8) ise kararsızdı. Katılımcıların %12,4'ü (n=18) bu soruya yanıt vermemişti (Şekil 4).



Şekil 3. Katılımcıların grip aşısı ve COVID-19 aşısı yaptırma durumu



Şekil 4. Katılımcıların COVID-19 aşısı yaptırma isteği

4.1. COVID-19 Öyküsü ile İlgili Bulgular

Cinsiyet bazında COVID-19 öyküsü incelendiğinde, kadınların 25'i (%17,7), erkeklerin 22'si (%22,0) pozitif bulundu, pozitiflik oranı cinsiyetlerde benzerdi ($p=0,410$). Sosyodemografik özelliklerden sadece aile üyesi sayısı ile COVID-19 geçirme arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur, yalnız veya sadece eşyle yaşayanların COVID-19 geçirme oranı diğerlerine göre daha düşüktür. Katılımcıların COVID-19 geçirme durumu ile sosyodemografik özelliklerinin karşılaştırılması Tablo 11 'de gösterilmiştir.

Tablo 11. Katılımcıların COVID-19 geçirme durumu ile sosyodemografik özelliklerinin karşılaştırılması

		COVID-19 geçirme durumu				P değeri
		COVID-19 geçirmiş		COVID-19 geçirmemiş		
		n	%	n	%	
Cinsiyet	Kadın	25	17,7	116	82,3	0,726
	Erkek	22	22,0	78	78,0	
Medeni durum	Evli	38	18,7	165	81,3	

Tablo 11 devamı

	Bekar	3	27,3	8	72,7	
	Dul	5	26,3	14	73,7	
	Boşanmış	1	12,5	7	87,5	
Yaşanılan kişi	Yalnız	2	13,3	13	86,7	0,162
	Eşiyle	9	12,2	65	87,8	
	Eş+çocuk	29	22,7	99	77,3	
	Diğer	7	29,2	17	70,8	
Aile üyesi sayısı	Yalnız/Eş	11	12,4	78	87,6	0,032
	Eş+çocuk/Diğer	36	23,7	116	76,3	
Çocuk durumu	Var	44	20,0	176	80,0	0,528
	Yok	3	14,3	18	85,7	
Yaşadığı yer	Köy-kasaba	0	0,0	19	100	0,079
	İlçe	6	19,4	25	80,6	
	İl	41	21,5	150	78,5	
Eğitim durumu	Okuryazar değil	7	25	21	75	0,122
	İlköğretim	17	13,8	106	86,2	
	Lise	15	28,3	38	71,7	
	Üniversite	8	21,6	29	78,4	
Çalışma durumu	Çalışmıyor	22	18,8	95	81,2	0,330
	İşe giderek	12	28,6	30	71,4	
	Evden	0	0,0	3	100	
	Emekli	13	16,5	66	83,5	
Gelir durumu	Gelir giderden az	22	17,7	102	82,3	0,764
	Gelir giderden fazla	1	25	3	75	
	Gelir gidere eşit	24	21,2	89	78,8	
Sigara	İçiyor	5	12,8	34	87,2	0,507
	İçmiyor	28	20,4	109	79,6	
	Bırakmış	14	21,5	51	78,5	
Alkol	Kullanmıyor	42	18,8	181	81,2	0,669
	Nadiren	2	25	6	75	
	Ara sıra	3	33,3	6	66,7	
	Sıklıkla	0	0,0	1	100	

Tip 1 diyabetlilerin %5,9'u, Tip 2 diyabetlilerin %24,1'i, diyabet tipini bilmeyenlerin %18,3'ü, diğer diyabet tipine sahip olanların %33,3'ü COVID-19 ile enfekte olmuştu. COVID-19 ile enfekte olanların ise; %2,1'i Tip 1 diyabetlilerden, %40,4'ü Tip 2 diyabetlilerden, %55,3'ü diyabet tipini bilmeyenlerden, %2,1 'i diğer diyabet türlerine sahip olanlardan oluşuyordu (p=0,315).

COVID-19 geçirenlerin %48,9'unda (n=13) yeme sıklığında değişiklik olmamışken geçirmeyenlerin %62,9'unda (n=122) değişiklik olmamıştı. COVID-19 geçirenlerin %36,2'sinde (n=12) yeme sıklığı artmışken geçirmeyenlerin %24,2'sinde (n=47) artmıştı. COVID-19 geçirenlerin %14,9'unda (n=2) yeme sıklığı azalmışken geçirmeyenlerin %12,9'unda (n=25) azalmış idi. COVID-19 geçirme durumu ile yeme sıklığı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır (p=0,185).

COVID-19 geçirenlerin %36,2'sinde (n=17) yeme miktarı artarken, geçirmeyenlerin %23,7'sinde (n=46) artmıştır. COVID-19 geçirenlerin %14,9'unun (n=2) yeme miktarı azalırken geçirmeyenlerin %13,9'unda (n=27) azalmıştır. COVID-19 geçirenlerin %48,9'unun (n=23) yeme miktarı değişmezken geçirmeyenlerin %62,4'ünün (n=121) değişmemiştir. COVID-19 geçirme durumu ile yeme miktarı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır (p=0,181).

COVID-19 geçirenlerin fiziksel aktivite düzeyine baktığımızda, %12,8'inin (n=6) artmış, %63,8'inin (n=30) azalmış, %23,4'ünün (n=11) değişmemiştir. COVID-19 geçirmeyenlerde bu oranlar sırasıyla %11,9, %44,3 ve %43,8 olarak bulunmuştur. Çalışmamızda fiziksel aktivite ile COVID-19 geçirme arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p=0,031).

COVID-19 geçirenlerin %4,3'ünün (n=2) uyku süresi artmış, %55,3'ünün (n=26) azalmış, %40,4'ünün (n=19) değişmemiştir. COVID-19 geçirmeyenlerde bu oranlar sırasıyla %6,2, %40,2 ve %53,6 olarak bulunmuştur. COVID-19 geçirme durumu ile uyku süresi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır (p= 0,171).

COVID-19 geçirenlerin %51,1'inin (n=24) kilosu artmış, %29,8'inin (n=14) kilosu azalmış, %19,1'inin (n=9) kilosu değişmemiştir. COVID-19 geçirmeyenler arasında kilosu artanların oranı %36,3, azalanların oranı %23,8, değişmeyenlerin oranı ise %39,9'dur. Kilo değişimi ile COVID-19 geçirme öyküsü arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki vardır (p=0,027).

COVID-19 geçirenlerin %75'inin (n=3) sigara kullanımı artmışken %25'inde (n=1) sigara kullanımında değişiklik olmamıştı. COVID-19 geçirmeyenlerin %22,9'unda (n=8) sigara kullanımı artmışken, %5,7'sinde (n=2) azalmış, %71,5'ünde (n=25) değişmemiştir. COVID-19 öyküsü ile sigara kullanımı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunamamıştır (p=0,088).

COVID-19 geçirenlerin %80'inde (n=4) alkol kullanımında değişiklik olmamışken %20'sinde (n=1) azalma olmuştur. COVID-19 geçirmeyen 1 katılımcının (%8,3) alkol kullanımı artarken, 3 katılımcının (%25,0) alkol kullanımı azalmış ve 8 katılımcının (%66,7) alkol kullanımı değişmemiştir. Alkol kullanımı ile COVID-19 geçirme arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunamamıştır (p=0,762).

Hem COVID-19 geçirenlerin (%83) hem de geçirmeyenlerin (%79,4) hijyen önlemleri alma oranlarında artış olmasına rağmen aralarındaki ilişki istatistiksel olarak anlamlı bulunamamıştır (p=0,580).

COVID-19 öyküsüne göre sağlık davranışlarının değişimi Tablo 12'de verilmiştir.

Tablo 12. COVID-19 öyküsüne göre yaşam tarzı ve sağlık davranışlarının değişimi

	COVID-19 geçirme durumu												P değeri
	COVID-19 geçirmiş						COVID-19 geçirmemiş						
	Arttı		Azaldı		Değişmedi		Arttı		Azaldı		Değişmedi		
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
Yeme sıklığı	17	36,2	7	14,9	23	48,9	47	24,2	25	12,9	122	62,9	0,185
Yeme miktarı	17	36,2	7	14,9	23	48,9	46	23,7	27	13,9	121	62,4	0,181
Fiziksel aktivite	6	12,8	30	63,8	11	23,4	23	11,9	86	44,3	85	43,8	0,031
Uyku süresi	2	4,3	26	55,3	19	40,4	12	6,2	78	40,2	104	53,6	0,171
Kilo değişimi	24	51,1	14	29,8	9	19,1	70	36,3	46	23,8	77	39,9	0,027
Sigara kullanımı	3	75,0	0	0	1	25,0	8	22,9	2	5,7	25	71,4	0,088

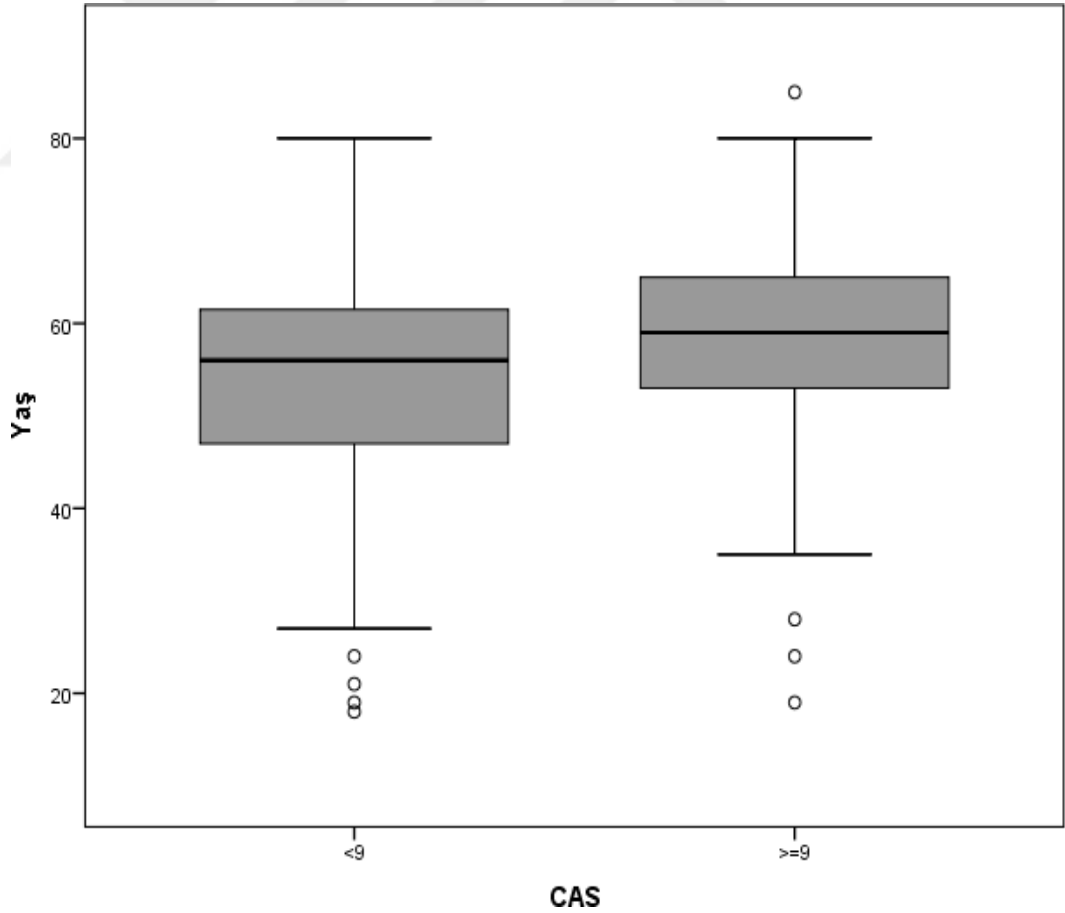
Tablo 12 devamı

Alkol kullanımı	0	0	1	20,0	4	80,0	1	8,3	3	25,0	8	66,7	0,762
Hijyen önlemleri	39	83,0	0	0	8	17,0	154	79,4	0	0	40	20,6	0,580

Birinci derece yakınları COVID-19 ile enfekte olan bireylerin %39,2'si COVID-19 geçirmiştir, ($p<0,001$).

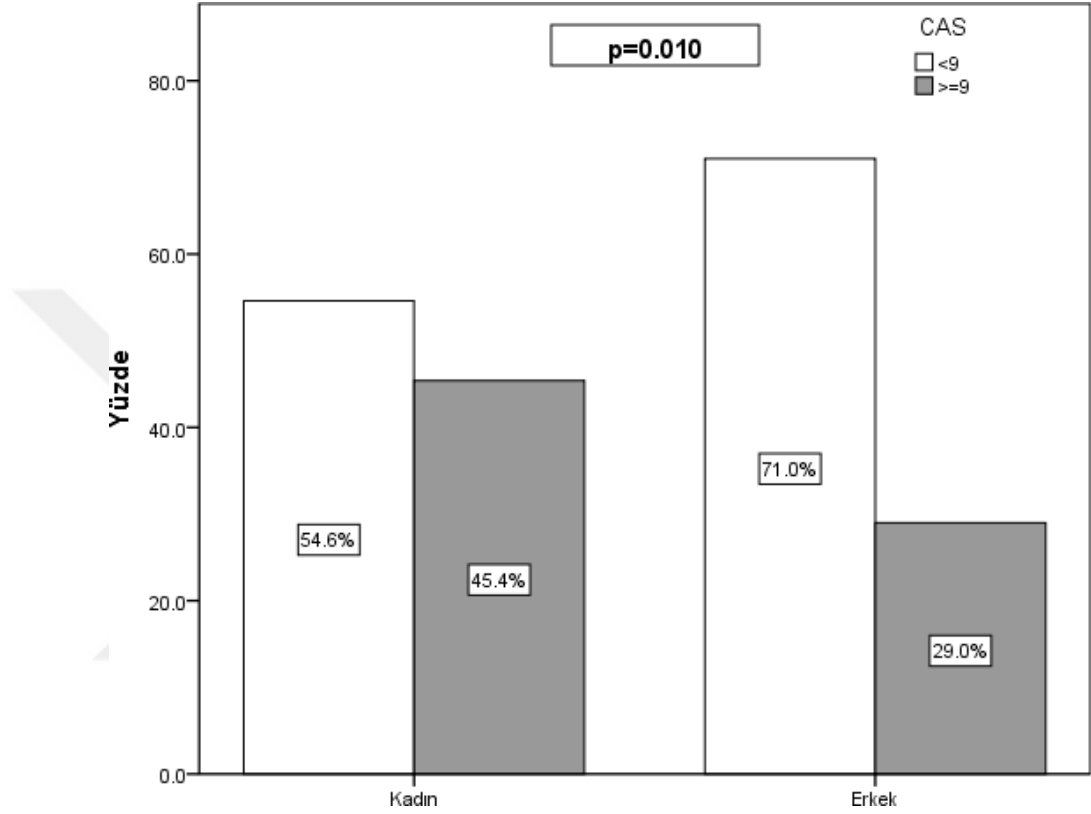
4.2. CAS Değeri ile İlgili Bulgular

Yaş ile CAS değeri arasında zayıf pozitif korelasyon saptanmıştır ($r=0,17$, $p=0,010$). $CAS \geq 9$ olanlarda medyan yaş olmayanlara göre daha yüksek bulunmuştur ($p=0,020$). $CAS \geq 9$ olanların yaş ortalaması $57,48 \pm 11,14$ yıl iken $CAS < 9$ olanların yaş ortalaması $53,86 \pm 11,98$ yıl idi (Şekil 5).



Şekil 5. Yaş ile CAS değerinin karşılaştırılması

CAS değeri ile cinsiyet karşılaştırıldığında, kadınların %45,4'ünün, erkeklerin %29'unun CAS $\geq$ 9 olup kadınların CAS $\geq$ 9 olanların oranı erkeklerden daha yüksek bulunmuştur (p=0,010)(Şekil 6).



Şekil 6. Cinsiyet ile CAS değerinin karşılaştırılması

Medeni durum ile CAS karşılaştırıldığında, istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmamıştır (p=0,683). Eşi ölmüş olanların %47,4'ü (n=9), bekarların %45,5'i (n=5), evlilerin %37,9'u (n=77), boşanmışların %25'inde (n=2) CAS $\geq$ 9 idi.

Yalnız veya eşiyle yaşayanların %40,4'ünün (n=36), eşi ve çocukları veya diğer kişilerle yaşayanların %37,5'inin (n=57) CAS $\geq$ 9 idi ve istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunamamıştır (p=0,650).

Çocuk durumu ile CAS karşılaştırıldığında, istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunamamıştır (p=0,605). Çocuğu olanların %39,1'inin (n=86), çocuğu olmayanların %33,3'ünün (n=7) CAS $\geq$ 9 idi. CAS $\geq$ 9 olanların ise %92,5'inin çocuğu vardı.

Üniversite mezunlarının %48,6'sı (n=18), okur yazar olmayanların %42,9'u (n=12), temel eğitim düzeyinde olanların %35,8'inin (n=63) CAS $\geq$ 9 olup eğitim düzeyi ile CAS arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunamamıştır (p=0,305).

Çalışmayanların %43,6'sı (n=51), emeklilerin %41,8'i (n=33), işe giderek çalışanların %21,4'ünün (n=9) CAS $\geq$ 9 idi, evden çalışanların hiçbirinde COVID-19 anksiyetesi yoktu. Çalışma durumu ile CAS arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki mevcuttur (p=0,034).

Gelir durumu ile CAS karşılaştırılmış, geliri giderinden az olanların %40,3'ü (n=50), geliri giderine eşit olanların %37,2'si (n=42), geliri giderinden fazla olanların %25'inin (n=1) CAS $\geq$ 9 idi ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunamamıştır (p=0,754).

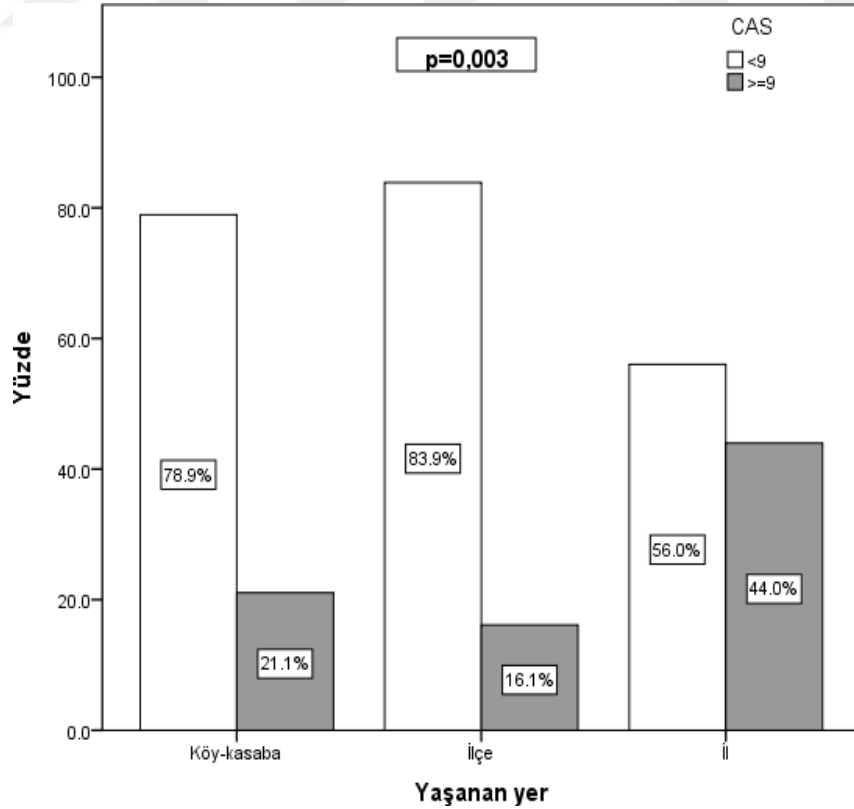
Tablo 13. Katılımcıların CAS skoru ile sosyodemografik özelliklerinin karşılaştırılması

		CAS skoru				P değeri
		CAS<9		CAS≥9		
		n	%	n	%	
Medeni durum	Evli	126	62,1	77	37,9	0,683
	Bekar	6	54,5	5	45,5	
	Dul	10	52,6	9	47,4	
	Boşanmış	6	75	2	25	
Aile üyesi sayısı	Yalnız/Eşiyle	53	59,5	36	40,4	0,650
	Eş+çocuk/Diğer	95	62,5	57	37,5	
Çocuk durumu	Var	134	60,9	86	39,1	0,605
	Yok	14	66,7	7	33,3	
Yaşadığı yer	Köy-kasaba	15	78,9	4	21,1	0,003
	İlçe	26	83,9	5	16,1	
	İl	107	56,0	84	44,0	
Eğitim durumu	Okuryazar değil	16	57,1	12	42,9	0,305
	Temel eğitim	113	64,2	63	35,8	
	Üniversite	19	51,4	18	48,6	
Çalışma durumu	Çalışmıyor	66	56,4	51	43,6	0,034
	İşe giderek	33	78,6	9	21,4	
	Evden	3	100	0	0,0	
	Emekli	46	58,2	33	41,8	

Tablo 13 devamı

Gelir durumu	Gelir giderden az	74	59,7	50	40,3	0,754
	Gelir giderden fazla	3	75	1	25	
	Gelir gidere eşit	71	62,8	42	37,2	
Sigara	İçiyor	25	64,1	14	35,9	0,366
	İçmiyor	79	57,7	58	42,3	
	Bırakmış	44	67,7	21	32,3	
Alkol	Kullanmıyor	138	61,9	85	38,1	0,596
	Kullanıyor	10	55,6	8	44,4	

Yaşanılan yer ile CAS arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki ($p=0,003$) olup ilde yaşayanların %44'ünün ($n=84$), köy veya kasabada yaşayanların %21,1'i ($n=4$), ilçede yaşayanların %16,1'inin ($n=5$) $CAS \geq 9$ idi (Şekil 7).



Şekil 7. Yaşanan yer ile CAS değerinin karşılaştırılması

Diyabetin tipi ile CAS arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki yoktu ($p=0,437$). Tip 2 diyabetlilerin %43'ü ($n=34$), Tip 1 diyabetlilerin %35,3'ü ($n=6$), diyabet tipini bilmeyenlerin %37,3'ünün ($n=53$) $CAS \geq 9$ idi.

Sigara kullanmayanların %42,3'ü, sigara içenlerin %35,9'u, sigarayı bırakanların %32,3'ünün $CAS \geq 9$ idi ve istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunamamıştır ($p=0,366$).

Alkol kullanımı ile $CAS \geq 9$ arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunamamıştır ($p=0,596$). Alkol kullananların %44,4'ü ($n=8$), kullanmayanların %38,1'inin ($n=85$) $CAS \geq 9$ idi.

$CAS \geq 9$ olanların VKİ'si $31,1 \pm 6,4$ kg/m^2 iken $CAS < 9$ olanların VKİ'si $30,2 \pm 5,3$ kg/m^2 idi ($p=0,333$). $CAS \geq 9$ olanların diyabet süresine bakıldığında $12,2 \pm 9,2$ yıl iken $CAS < 9$ olanların ise $10,08 \pm 8,2$ yıl idi ($p=0,092$).

Takviye ilaç kullananların %48,1'inin ($n=13$), kullanmayanların %37,4'ünün ($n=80$) $CAS \geq 9$ idi. Takviye ilaç kullanımı ile CAS arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunamamıştır ($p=0,279$).

Birden fazla ilaç kullananların $CAS \geq 9$ olanların oranı %46,7 ($n=35$) iken tek ilaç kullananların oranı %33,3 ($n=25$) idi. İlaç kullanım sayısı ile CAS arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunamamıştır ($p=0,096$).

Tetkik zamanı ile CAS karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunamamıştır ($p=0,663$). 3-6 ayda tetkik yaptıranların %46,4'ü ($n=13$), >6 ayda tetkik yaptıranların %44,8'i ($n=13$), <3 ayda tetkik yaptıranların %36,5'i ($n=66$) en son ne zaman tetkik yaptırdığını hatırlamayanların %33,3'ünün ($n=1$) $CAS \geq 9$ idi.

HbA1c düzeyini hatırlayanların %40,7'sinin ($n=37$), hatırlamayanların %37,3'ünün ($n=56$) $CAS \geq 9$ iken istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunamamıştır ($p=0,607$) ve HbA1C düzeyi ile CAS skoru arasında korelasyon yoktur ($r=0,06$).

Evde kan şekeri ölçenlerin %36,5'i ($n=69$), ölçmeyenlerin %46,2'sinin ($n=24$) $CAS \geq 9$ idi ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki yoktu ($p=0,206$).

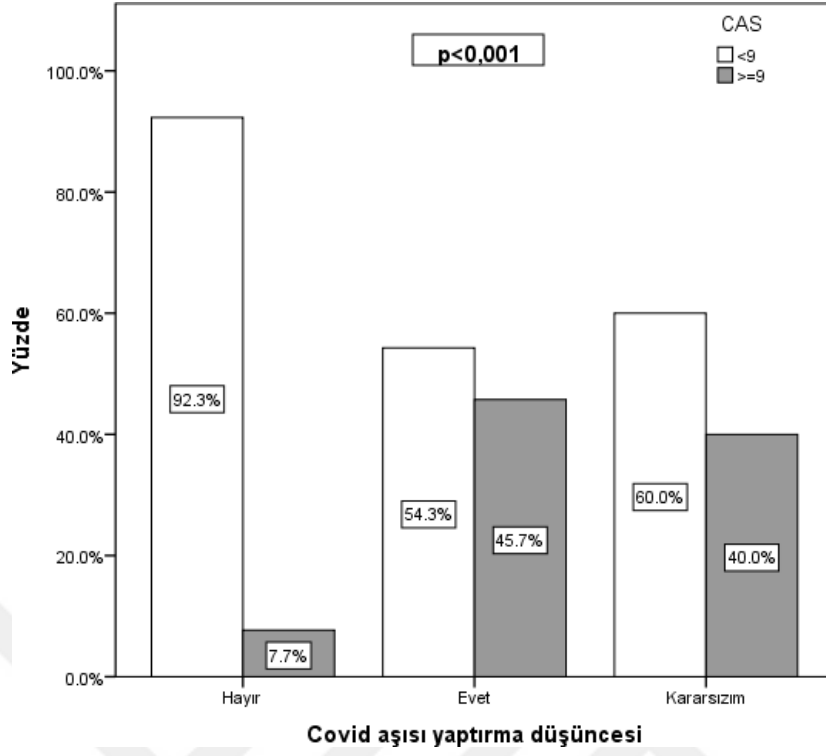
CAS ile yaşam tarzı ve sağlık davranışları arasındaki ilişki Tablo 12'de sunulmuştur.

Tablo 14. CAS değeri ile yaşam tarzı ve sağlık davranışlarının karşılaştırılması

	CAS $\geq$ 9			P Değeri
	Arttı	Azaldı	Değişmedi	
Yeme sıklığı	% 32,8	% 50	% 38,6	0,26
Yeme miktarı	% 33,3	% 50	% 38,2	0,27
Fiziksel aktivite	% 44,8	%44,8	% 29,2	0,05
Uyku süresi	% 57,1	%44,2	%31,7	0,053
Kilo değişimi	% 40,4	% 48,3	% 29,1	0,054
Sigara kullanımı	%63,6	%50	%26,9	0,10
Alkol kullanımı	% 0	%50	%50	0,62
Hijyen önlemleri	%43	-	%20,8	0,005
OAD dozu	%27,5	%64,7	%37,8	0,03
İnsülin dozu	%40,7	%37,5	%33,9	0,76
Takviye ilaç kullanımı	%58,3	-	%12,5	0,04
Evde kan şekeri ölçümü	%50	%50	%38,3	0,59

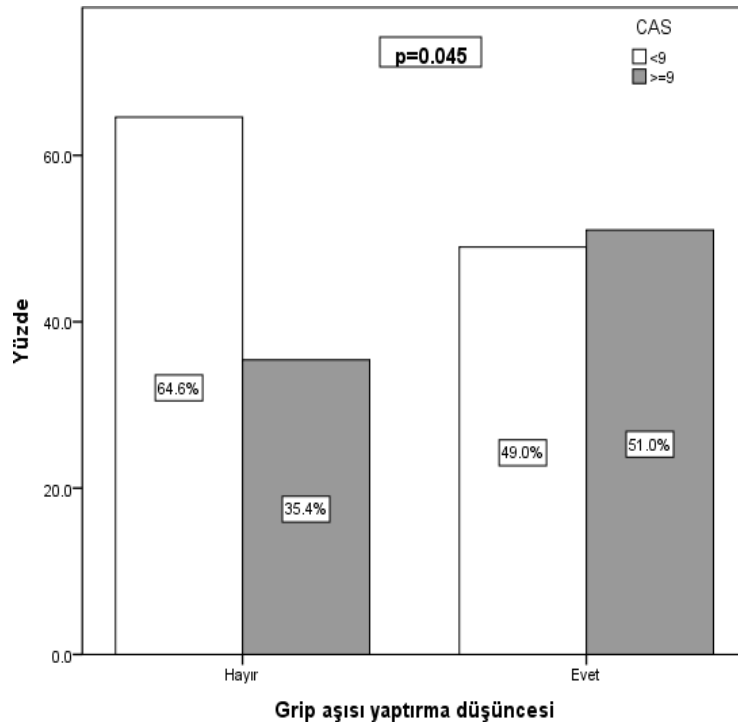
COVID-19 geçirenlerin %44,7'sinin (n=21), geçirmeyenlerin %37,1'inin (n=72) CAS $\geq$ 9 olup hastalığı geçirme ile anksiyete arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunamamıştır (p=0,339). Ancak COVID-19 geçirirken hastaneye yatışı olanların %75'inin (n=6), yatışı olmayanların %38,5'inin (n=15) CAS $\geq$ 9 idi fakat aralarında istatistiksel olarak anlamlı ilişki mevcut değildi (p=0,058). Birinci derece yakını COVID-19 geçirenlerin %39,2'si (n=40), geçirmeyenlerin %38,1'inin (n=53) CAS $\geq$ 9 idi. Birinci derece yakını COVID-19 nedeniyle vefat edenlerin %45,5'inin (n=5), vefat etmeyenlerin %38,3'ünün (n=88) CAS $\geq$ 9 idi. Birinci derece yakını COVID-19 geçirmesinin veya vefat etmesinin CAS ile istatistiksel olarak anlamlı ilişkisi yoktu (p=0,864; p=0,632)..

COVID-19 aşısı yaptırmayı düşünenlerin %45,7'si (n=75), aşı yaptıрма konusunda kararsız olanların % 40'ının (n=8), aşı yaptırmayı düşünmeyenlerin %7,7'sinin (n=3) CAS $\geq$ 9 idi ve istatistiksel olarak anlamlıydı (p=0,000)(Şekil 8).



Şekil 8. CAS değeri ile COVID-19 aşısı yaptırma düşüncesinin karşılaştırılması

Grip aşısı yaptıranların %51'inin (n=25), yaptırmayanların %35,4'ünün (n=68) CAS≥9 olup istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmuştur (p=0,045)(Şekil 9).



Şekil 9. CAS değeri ile grip aşısı yaptırma düşüncesinin karşılaştırılması

5.TARTIŞMA

5.1. Sosyodemografik Özelliklerin Tartışılması

Çalışmamıza Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Eğitim Aile Sağlığı Merkezi ve Dahiliye Endokrinoloji Polikliniklerinden toplamda 241 kişi katılmıştır. Çalışmaya katılan kişilerin yaş ortalaması $55,26 \pm 11,7$ yıl (min 18- maks 85) idi. Çalışmaya katılan 241 kişiden 141'i kadın (%58,5), 100'ü erkek (%41,5) idi. T.C. Sağlık Bakanlığı tarafından 2013 yılında yayınlanan Türkiye Kronik Hastalıklar ve Risk Faktörleri Sıklığı Çalışmasına göre diyabet tanısı aldığını bilen ve bildiren kişilerden kadın olanların yüzdesi erkeklerden fazlaydı. Diyabet yaş gruplarına göre incelendiğinde, en sık 65-74 yaş aralığında ikinci sıklıkta ise 55-64 yaş aralığında gözlenmektedir [20]. Jacobs ve arkadaşlarının Almanya'da ülke çapında yaptıkları Tip 2 diyabet teşhis yaşı ile ilgili çalışmada diyabet tanısı konan yaş aralığı erkeklerde 53-72, kadınlarda 54-76 idi ve nüfusun yaklaşık yarısını oluşturuyordu [47]. Pakpour ve arkadaşlarının yaptığı Tip 2 diyabetli 503 kişinin katıldığı çalışmada katılımcıların %56,85'i kadın, %43,14'ü erkek; yaş ortalaması 59 ± 10 yıl idi [48]. Çalışmamızdaki diyabetlilerin yaş ortalamasının ve diyabetin kadınlarda daha sık görülmesi açısından literatürle benzerlik göstermektedir.

Çalışmamızda katılımcıların 203'ü (%84,2) evli, 128'i (%53,1) eşi ve çocukları ile yaşıyor, 220'sinin (%91,3) çocuğu var, 191'i (%79,3) ilde yaşıyor, 123'ü (%51,1) ilköğretim mezunu, 117'si (%48,5) çalışmıyor, 124'ünün (%51,5) geliri giderinden az idi. Pakpour ve arkadaşlarının yaptığı Tip 2 diyabetli 503 kişinin katıldığı çalışmada katılımcıların %87,67'si evliydi, %52,88'i kentsel bölgede yaşıyor, %76,15'i işsiz %46,91'inin aylık geliri orta düzeydeydi [48]. Parizedah ve arkadaşlarının İran'da yaptığı çalışmada diyabetlilerin çoğunluğu kentsel bölgede yaşıyor, evli, okuma-yazma bilmiyordu [49]. Literatür bulgularımızın çoğu ile benzerlik göstermektedir.

Jacobson ve arkadaşlarının Tip 1 ve Tip 2 diyabetlilerde yaşam kalitesi ile ilgili yaptıkları çalışmada yaşam kalitesinin medeni durumdan etkilendiğini, boşanmış veya dul olan bireylerin yaşam kalitesinin düşük olduğu sonucuna varılmıştır [50]. Connolly ve arkadaşlarının sosyoekonomik durum ile Tip 2 diyabet prevelansı arasındaki ilişkiye baktıkları çalışmada sosyoekonomik durumu düşük olan bireylerin Tip 2 diyabet prevelansı daha yüksek bulunmuştur [51]. Çalışmamızdaki katılımcıların çoğunluğu ilde

yaşıyordu, şehir merkezinde yaşamak fast food tarzı gıdalara ulaşım açısından kolaylık sağlaması ile bireylerin daha kolay kilo almalarını sağlıyor olabilir. Çalışmıyor olmak da evde geçirilen vakti arttırmakla birlikte fiziksel aktivite düzeyinde azalmaya neden oluyor olabilir. Kilo alımı ve fiziksel aktivite düzeyinin az olması bireyleri diyabete yatkın hale getiren unsurlardır. Sosyoekonomik düzeyin düşük olması sağlıklı gıdalara ulaşmada zorluğu, düşük yaşam kalitesini ve sağlık okuryazarlığında düşüklüğü de beraberinde getirmektedir. Tüm bu unsurlar göz önüne alındığında diyabetin gelişimi kaçınılmazdır.

Çalışmamızda katılımcıların çoğunun (%62,2'si) HbA1c düzeyini bilmediği, bilenlerin ortalama değeri $7,9 \pm 1,9$ (min 5-maks 7,9) olup bu bulgular hastaların kan şekeri düzeylerinin istenilen değerlerde olmadığını göstermektedir. Nural ve arkadaşlarının bir sağlık ocağına başvuran Tip 2 diyabetlilerin epidemiyolojik özelliklerini inceledikleri çalışmaya katılan 55 kişinin %54,5 'unun HbA1c düzeyi ≥ 7 idi [52]. Yaptığımız çalışmadaki HbA1c düzeyinin daha yüksek olmasının pandemi sürecine bağlı olabileceği düşünülebilir. Sacre ve arkadaşlarının pandemi ve sokağa çıkma kısıtlamasının Tip 2 diyabetli Avustralyalı yetişkinler üzerindeki etkisi ile ilgili yaptığı çalışmada 470 katılımcının ortalama HbA1c düzeyi $7,2 \pm 1,1$ idi [53]. Batten ve arkadaşlarının 2020 yılında yaptığı çalışmada pandemi öncesi (Ekim-Aralık 2019) veriler ile pandemi sonrası (Nisan-Haziran 2020) veriler karşılaştırılmış diyabetiklerin (n=1927) HbA1c düzeylerinde değişiklik olmadığı ancak bozulmuş glukoz toleransı olan kişilerin (n=570) HbA1c düzeylerinde artış olduğu tespit edilmiştir [54]. Heisler ve arkadaşlarının yaptığı Tip 2 diyabetli 843 kişinin katıldığı çalışmada %66 oranında HbA1c düzeyini bilmeyen kişi olduğu bulunmuştur [55]. Çalışmamızdaki katılımcıların %62,2'sinin HbA1c düzeyini bilmemesi çalışma ile benzerlik göstermekte olup sağlık okuryazarlığının artırılması kronik hastalıkların kendi kendini yönetiminde önemli bir basamaktır. Katılımcılarımızın %75,1'inin son 3 ayda tetkik yaptırmış oldukları göz önüne alındığında yüksek HbA1c değerlerinin kontrole gitmemekle ilişkili olmadığı düşünülmüştür.

Hastalar tetkik yaptırma durumu açısından sorgulandığında, katılımcıların dörtte üçünün son üç ay içinde tetkik yaptırmıştı. Sacre ve arkadaşlarının pandemi ve

sokağa çıkma kısıtlamasının Tip 2 diyabetli Avustralyalı yetişkinler üzerindeki etkisi ile ilgili yaptığı çalışmada pandeminin sağlık kuruluşuna ziyaretleri etkileme durumu değerlendirildiğinde poliklinik randevusu olan 392 kişinin 170'i (%43) , yeni oluşan durumlarından dolayı hastaneye başvuru ihtiyacı doğan ve poliklinik randevusu olan 266 kişinin 105'i (%39) randevularını iptal etmiştir ancak tele-sağlık hizmetlerinin artması nedeniyle aile hekimlerinden alınan randevu sayıları artmıştır [53]. Fisher ve arkadaşlarının Amerika Birleşik Devletleri'nde yapılan Tip 1 diyabetli 763 kişi ve Tip 2 diyabetli 619 kişinin katıldığı kohort çalışmasında Tip 1 diyabetlilerin %39,3'ü (n=196), Tip 2 diyabetlilerin %42,7'si (n=178) pandemi döneminde olan hastane randevularını iptal etmişler veya ertelemişlerdir [56]. Çalışmamız pandemi kısıtlamalarının sona erdiği dönemde yapılması nedeniyle kişilerin çoğunluğu tetkiklerini son 3 ayda yaptırmış olabilirler.

Yaptığımız çalışmada kişilere hangi tip diyabete sahip olduklarını sorduğumuzda, 142 (%58,9) katılımcının diyabetinin tipini bilmediği görülmüştür. Yarısından fazla kişinin hangi diyabet tipine sahip olduğunu bilmemesi kişinin hastalığını kendi kendine yönetmesi aşamasında büyük bir sorun oluşturabilir bu nedenle sağlık okuryazarlığının artırılması gerekmektedir.

Çalışmamızda 241 kişinin 27'si takviye ilaç kullanmaktaydı. Bunların % 25,9'u multivitamin, %18,5'u si D vitamini kullanmaktaydı. Tuncer'in yazdığı derlemede D vitamini düzeyi ile COVID-19 şiddeti ve mortalitesi ile ilgili yeterli veri bulunmadığı sonucuna ulaşılmıştır [57]. Mercola ve arkadaşlarının yazdığı derlemede D vitaminin düzeyinin COVID-19' un insidansı ve hastalığın şiddeti arasında ters orantılı bir ilişki olduğu, D vitamini takviyesinin hastalığın gelişimini engellemek için kullanılabileceği bilgisi yer almıştır [58]. D vitamininin akut solunum enfeksiyonlarını azalttığına dair çalışmalar da literatürde mevcuttur [59]. Pandemi sürecinde vitamin takviyelerinin enfeksiyondan korunmada rol aldığı bilgisinin yazılı ve görsel medyada ve sosyal medyada sık gündeme gelmiş olması D vitaminin ve multivitaminlerin en sık kullanılan takviye ilaçlar arasında yer almasının nedeni olabilir. Çalışmamızda katılımcıların bir kısmının daha önce kullanmıyorken pandemi sürecinde vitamin kullanmaya başladıkları tespit edilmiştir. Jovic ve arkadaşlarının vitaminlerin COVID-19 ile mücadelede etkili olup olmadığını araştırdıkları derlemede vitaminlerin destekleyici tedavilerde yer alabileceği sonucuna ulaşılmıştır. Mrityuna ve arkadaşlarının derlemesinde COVID-19

ile gıda takviyeleri arasındaki ilişkiyi incelemişler, gıda takviyelerinin kullanılmasının COVID-19'a karşı profilaktik ve adjuvan olarak tedavide kullanılabileceğini düşünmüşlerdir [68].

Yaptığımız çalışmada yaşam tarzı değişiklikleriyle ilgili elde ettiğimiz verilere göre çalışmaya katılan bireylerin yemek yeme sıklığı ve yeme miktarlarında bir değişiklik olmadığı, fiziksel aktivitede azalma ve kiloda artma tespit edilmiştir. Grabia ve arkadaşlarının pandeminin diyabetlilerde beslenmelerine ve sağlıklarına etkisini araştıran, Tip 1 diyabetli (n=90) ve Tip 2 diyabetli (n=34) toplam 124 kişi üzerinde yaptığı çalışmada katılımcıların %39'u kilo artışı, %31'i kiloda değişiklik olmadığını, %30'u kiloda azalma bildirmiş, öğün sayılarında artış olmuş ancak tüketilen gıdaların daha sağlıklı olmasından dolayı beslenme davranışlarında iyileşme (%60) gözlenmiştir [60]. Ammar ve arkadaşlarının COVID-19 kısıtlamaları döneminde 1047 kişinin katıldığı bir anket çalışmasında kısıtlamaların yeme ve fiziksel aktiviteye olan etkileri incelenmiş; sağlıksız gıda tüketiminde, kontrol dışı yemede, öğünler arası atıştırma, ana öğün sayısında artış gözlenmiştir [61]. Di Renzo ve arkadaşlarının 3533 kişinin katıldığı pandemi kısıtlamasının yeme alışkanlıkları ve yaşam tarzına etkilerinin araştıran çalışmada bu durum %37,3'ünde yaşam tarzı ve yeme alışkanlıkları değiştirdiği ancak yalnızca %16,7'sinin davranışlarını iyileştirdiğini, %34,4'ü iştahının arttığını belirtmiştir. Yeme alışkanlıklarındaki değişim, iştahtaki artış %48,6'lık kesimin kilo aldığına dair algısının oluşmasına neden olmuştur [62]. Pelligrini ve arkadaşlarının pandemi kısıtlamalarının obez bireylerin kilo ve beslenme alışkanlıklarına etkisini inceleyen ve 150 kişi ile yapılan çalışmada kiloda ve VKİ'nde artış olmakla beraber sağlıksız beslenme davranışı artmıştır [63]. Ruiz-Roso ve arkadaşlarının Tip 2 diyabetli 72 kişi üzerinde yaptıkları ve COVID-19 kısıtlamalarının diyet modellerini ve fiziksel aktivite düzeylerindeki değişiklikleri inceledikleri çalışmada katılımcıların kısıtlamalarla beraber şekerli yiyecek ve atıştırmalık tüketiminde artış olduğu gözlenmiştir [64]. Sözü edilen çalışmalar pandeminin kısıtlama döneminde yapılmış olup bizim çalışmamız ise pandemi döneminin kısıtlamalarının kısmen gevşetildiği dönemde yapılmıştır, bu nedenle yapılan çalışmalardan farklılıklar göstermiş olduğu düşünülmüştür. Pandemi döneminde kısıtlamalar nedeniyle yeme alışkanlıklarında değişiklik beklenmesine rağmen çalışmamızda değişiklik olmadığı görülmüştür. Ancak

kilo artışının fiziksel aktivitede azalma veya gıda içeriklerinin yüksek kalorili olması ile ilişkilendirilebilir.

Literatürde pandemi döneminde fiziksel aktivite ile ilgili çalışmalar incelendiğinde, oturma sürelerinin arttığı , fiziksel aktivitenin azalmış olduğu görülmüş olup sonuçlar çalışmamızla benzerlik göstermektedir. Grabia ve arkadaşlarının pandeminin diyabetlilerde beslenmelerine ve sağlıklarına etkisini araştıran, Tip 1 diyabetli (n=90) ve Tip 2 diyabetli (n=34) toplam 124 kişi üzerinde yaptığı çalışmada pandemi öncesi ve sonrasında fiziksel aktivite düzeyleri karşılaştırılmış fiziksel aktivite düzeyleri ve yoğunluğunda azalma gözlenmiştir [60]. Ammar ve arkadaşlarının COVID-19 kısıtlamaları döneminde 1047 kişinin katıldığı bir anket çalışmasında kısıtlamaların yeme ve fiziksel aktiviteye olan etkileri incelenmiş; tüm fiziksel aktivite düzeylerine bakıldığında kısıtlama ile beraber gün/hafta sayısı %24 azalmış, dakika/gün sayısı %33,5 azalmış, ev hapsi sırasında oturma saati/gün sayısının %28,6 arttığını bildirilmiştir. [61]. Ruiz-Roso ve arkadaşlarının Tip 2 diyabetli 72 kişi üzerinde yaptıkları ve COVID-19 kısıtlamalarının diyet modellerini ve fiziksel aktivite düzeylerindeki değişiklikleri inceledikleri çalışmada katılımcıların oturma sürelerinin arttığı, yürüyüş yapma süreleri ve orta derecede fiziksel aktivite yapmak için harcanan sürede azalma tespit edilmiştir [64]. Sacre ve arkadaşlarının pandemi ve sokağa çıkma kısıtlamasının Tip 2 diyabetli Avustralyalı yetişkinler üzerindeki etkisi ile ilgili yaptığı çalışmada fiziksel aktivite süresinin azaldığı gözlenmiştir [53]. Her ne kadar çalışmamız pandeminin kısıtlamaların kısmen gevşetildiği döneme rastlamış olsa da COVID-19 nedeniyle yaşanan kaygı durumunun devam etmesi ve ekran bağımlılığının bu dönemde artmış olması nedeniyle kişilerin evden çıkmamaya devam ettiği düşünülebilir.

Çalışmamızda pandemi sürecinde uyku süresi ile ilgili değişiklik saptanmamıştır. Literatürde pandemi sürecince uyku düzeninin inceleyen çalışmalara bakıldığında, Grabia ve arkadaşlarının pandeminin diyabetlilerde beslenmelerine ve sağlıklarına etkisini araştıran, Tip 1 diyabetli (n=90) ve Tip 2 diyabetli (n=34) toplam 124 kişi üzerinde yaptığı çalışmada uyku süresinin arttığı [60], Di Renzo ve arkadaşlarının 3533 kişinin katıldığı pandemi kısıtlamasının yeme alışkanlıkları ve yaşam tarzına etkilerinin araştıran çalışmada pandemi öncesi ve sonrası karşılaştırıldığında uyku sürelerinin arttığı [62] gözlenmiştir. Çalışmamızla benzerlik bulunamamıştır. Pandemi nedeniyle evde geçirilen sürenin artması nedeniyle uyku süresi azalabileceği gibi yaşanan kaygı

nedeniyle uyku süresinin kısılması da beklenebilir. Çalışmamızda değişiklik gözlenmemesi normalleşme sürecine geçilmiş olması ile de ilişkili olabilir.

Çalışmamızda pandemi sürecinde katılımcıların sigara ve alkol kullanma davranışlarında herhangi bir değişiklik bulunamamıştır. Di Renzo ve arkadaşlarının 3533 kişinin katıldığı pandemi kısıtlamasının yeme alışkanlıkları ve yaşam tarzına etkilerinin araştıran çalışmada kısıtlama döneminde sigara ve alkol kullanımında azalma tespit edilmiştir [62]. Vanderbruggen ve arkadaşlarının 3632 kişinin katıldığı kısıtlama dönemi ve öncesinin karşılaştırıldığı sigara, alkol ve esrar kullanımı ile ilgili değişiklik olup olmadığını araştıran çalışmada sigara ve alkol kullanımında artış olduğu sonucuna ulaşılmıştır [65]. Sacre ve arkadaşlarının pandemi ve sokağa çıkma kısıtlamasının Tip 2 diyabetli Avustralyalı yetişkinler üzerindeki etkisi ile ilgili yaptığı çalışmada alkol kullanımında değişiklik olmamıştır ve çalışmamızla benzerlik göstermektedir [53]. Literatüre baktığımızda pandemi döneminde sigara ve alkol kullanımı ile ilgili farklı sonuçların kişilerin yaşları, yaşadıkları toplum ve COVID-19 nedeniyle duydukları kaygı durumu ile ilgili olabileceği düşünülebilir.

Pandemi sürecinde katılımcıların hijyen önlemleri almada belirgin artış gösterdiği fark edilmiştir. Grabia ve arkadaşlarının pandeminin diyabetlilerde beslenmelerine ve sağlıklarına etkisini araştıran, Tip 1 diyabetli (n=90) ve Tip 2 diyabetli (n=34) toplam 124 kişi üzerinde yaptığı çalışmada pandemi sırasında el dezenfektanı kullanımında artış olduğu gözlenmiştir [60]. Tattan-Birch ve arkadaşlarının İngiltere’de yaptıkları, 18 yaş üstü ve 3179 kişinin katıldığı, COVID-19 ile sigara arasındaki ilişkiyi inceledikleri çalışmada el yıkama durumu sorgulanmış, kişilerin çoğunluğu el yıkama konusunda hassas davrandıkları sonucuna ulaşılmıştır [66]. COVID-19 ile ilgili kaygılar ve kamu spotları ile hijyene yönelik yapılan duyurular bu konuda bireylerin daha duyarlı ve bilinçli olmalarına sebep olmuş olabilir.

Çalışmamızda evde glikoz izlemi yapan kişilerin izlem sıklığında değişiklik olmamıştı, Sacre ve arkadaşlarının pandemi ve sokağa çıkma kısıtlamasının Tip 2 diyabetli Avustralyalı yetişkinler üzerindeki etkisi ile ilgili yaptığı çalışmada bireylerin özyönetim durumları sorgulanmış pandemi döneminde glukoz ölçüm sıklığında değişiklik olmadığı gözlenmiştir [53] ve çalışmamızla benzerlik göstermektedir. Anjana ve arkadaşlarının kısıtlama döneminde yaptığı çalışmada evde glikoz izlem sıklığı belirgin olarak artmıştır [69]. Çalışmamızı yaparken kısıtlamaların sona ermesinden

dolayı hastaneye ulaşmada zorluk yaşanmaması nedeniyle evde glukoz izlem sıklığında değişiklik olmayabilir. Çalışmamız kısıtlama döneminde yapılsaydı bulgularımız farklı olabilirdi.

5.2. COVID Öyküsü ile İlgili Tartışma

Cinsiyet bazında COVID-19 öyküsü incelendiğinde, istatistiksel olarak anlamlı olmamakla birlikte, erkek katılımcıların COVID-19 geçirme oranının daha yüksek olduğu bulunmuştur. T.C. Sağlık Bakanlığı'nın 29.06.2020-05.07.2020 tarihinde yayınladığı COVID-19 Durum Raporu'na göre COVID-19 olarak bildirilen vakaların %52'si erkek, %48'i kadındır [70] ve verilerimizle benzerlik göstermektedir. Mukherjee ve arkadaşlarının COVID-19 enfeksiyonunun cinsiyete duyarlılığını araştıran çalışmada erkeklerde COVID-19 enfeksiyonu daha ağır ve mortal geçirilmekte olduğu, bunun hormonlar ve yüksek ACE2 ve TMPRSS2(Transmembran Serin Proteaz 2) seviyelerini ile ilişkili olabileceği düşünülmüştür [71]. Bienvenu ve arkadaşlarının COVID-19'un erkeklerde yüksek mortaliteye neden olduğuyla ilgili yazdıkları derlemede COVID-19 duyarlılığının her iki cinsiyette eşit olduğu ancak mortalite durumuna bakıldığında erkeklerde daha fazla oranda görüldüğü sonucuna ulaşılmıştır [72]. Parohan ve arkadaşlarının COVID-19 enfeksiyonu olan hastalarda mortalite için risk faktörlerinin araştırıldığı meta-analiz çalışmasında ileri yaş (≥ 65 yaş), erkek cinsiyet, hipertansiyon, kardiyovasküler hastalıklar, diyabet, KOAH ve maligniteler, COVID-19 enfeksiyonundan daha fazla ölüm riski ile ilişkilendirilmiştir [73]. Yapılan çalışmalara bakıldığında COVID-19 duyarlılığı her iki cinsiyette eşit olup erkek cinsiyette hastalığın daha ağır seyrettiği ve daha mortal olduğunu, erkek cinsiyetin COVID-19 için risk faktörü olduğunu göstermektedir.

Çalışmamızda COVID-19 geçirmiş bireylerin sigara içme durumunu incelediğimizde sigara içmeyenlerin oranı sigara içenlerden oldukça fazlaydı. Literatüre baktığımızda sigara içme ile COVID-19'a yakalanma riski arasındaki ilişkiyi araştıran çalışmaların sonuçlarının çelişkili olduğu görülmektedir. Reddy ve arkadaşlarının sigara içmenin COVID-19 şiddeti üzerindeki etkisini araştırdıkları meta-analizde sigara içmenin COVID-19 şiddetini ve ölüm riskini belirgin şekilde arttırdığı sonucuna varılmıştır [74]. Lippi ve arkadaşlarının COVID-19 ile sigara arasındaki ilişkinin incelendiği Çinli hastalara yönelik ön meta-analiz çalışmasında aktif sigara içiciliğinin

COVID-19’da kötü prognoza neden olduğuna dair bir veri elde edilmemiştir [75]. Shastri ve arkadaşlarının COVID-19 ve sigara arasındaki ilişkileri araştıran retrospektif ve prospektif kohort çalışmalarını inceledikleri çalışmada sigara içenlerde içmeyenlere göre COVID-19 daha ağır ve şiddetli seyrettiğini ve mortalite oranını arttırdığına yönelik sonuçlar olsa da sigaranın COVID-19’a karşı hafif koruyucu etkisi olduğunu söyleyen araştırmalar da mevcut olduğu gözlenmiştir [76]. Çalışmamızda elde ettiğimiz veriler ışığında COVID-19 ile sigara içme durumu arasında ilişki olmadığı sonucuna varılabilir.

Çalışmamızda alkol alım sıklığı ile COVID-19 geçirme arasında istatistiksel olarak anlamlı bir sonuç bulunmamıştır. Rao ve arkadaşlarının COVID-19 genetiği ile alkol ve sigara kullanımı arasındaki ilişkiyi inceledikleri çalışmaya göre, alkol alımının düzeyi ile bakteriyel ve viral enfeksiyonlara duyarlılık artıyor olsa da alkolün COVID-19 duyarlılığını arttırdığına dair bir bulguya rastlanmamış olup çalışmamızla uyumludur [77]. Huang ve arkadaşlarının etil alkol ile COVID-19 patolojileri arasındaki ilişkileri inceleyen meta-analiz çalışmasında alkol tüketiminin COVID-19 ‘un şiddeti ile ilişkisi netlik kazanmamış olup SARS-CoV-2 enfeksiyonunun aktive ettiği yolların alkol ile de etkileşime girdiği göz önünde bulundurulursa alkol tüketiminin hastalığın ilerleme hızında etken olabileceği düşünülmüştür [78]. Alkol kullanımı ile COVID-19 geçirme arasındaki ilişkiyi araştırma yönünde daha fazla çalışma yapılmasına ihtiyaç vardır.

Çalışmamızda COVID-19 geçirenlerde pandemi döneminde yeme sıklığı ve miktarında değişiklik olmadığı saptanmıştır. Butler ve arkadaşlarının beslenmenin COVID-19 duyarlılığı ile ilişkisini inceledikleri derlemede dengesiz beslenmenin bağışıklık sistemini etkileyebileceği, uzun vadede kronik hastalıklara eğilimi arttırabileceği, COVID-19’a duyarlılığı ve iyileşme dönemine etkisi olabileceği düşünülmüştür [79]. Alamri ve arkadaşlarının Suudi Arabistan’da ülke çapında gerçekleştirdikleri sağlıklı beslenme ile COVID-19 sonrası iyileşme süresi arasındaki ilişkiyi inceledikleri kesitsel çalışmaya 738 kişi katılmış, özellikle hastane dışı COVID-19 enfeksiyonu geçirenlerde sağlıklı beslenme durumu ne kadar iyiye iyileşme süresi o oranda kısalmakta idi [80]. Chaaban ve arkadaşlarının Danimarkalı 102 kişi üzerinde yaptıkları COVID-19 hastalığının kendiliğinden bildirilen iştah, duyuşsal algı ve yeme davranışı üzerindeki etkisinin araştırıldığı çalışmada katılımcıların çoğunda akut dönemde iştahta azalma ve COVID-19 öncesine göre ana ve ara öğün porsiyonlarında

küçülme olmuş ancak akut dönem sonrası ana ve ara öğün porsiyonlarının tekrar COVID-19 öncesi dönemdeki büyüklüğe ulaştığı sonucuna varılmıştır [81]. Literatürde pandemi döneminde yeme davranışlarını inceleyen çok fazla sayıda araştırma olmakla birlikte COVID-19 geçiren hastaların yeme davranışlarını inceleyen çalışma sayısı azdır. COVID-19 ile sağlıklı beslenme arasındaki ilişki göz önüne alınırsa COVID-19 geçiren kişilerin yeme davranışlarını araştıran daha fazla çalışmaya ihtiyaç vardır.

Çalışmamızda pandemi döneminde fiziksel aktivite sıklığı ile COVID-19 geçirme arasında ilişki istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Çalışmamızda fiziksel aktivitesi azalanlar daha fazla COVID-19 enfeksiyonu geçirmiştir. Won Lee ve arkadaşlarının Güney Kore’de ülke çapında genel popülasyonda yaptıkları bir kohort çalışmasında fiziksel aktivitenin COVID-19 enfeksiyonu arasındaki ilişkiye bakılmış, önerilen düzeyde fiziksel aktivite yapmanın COVID-19 hastalığı ile ilgili ölüm olasılığının azalması arasında ilişki olabileceği ortaya konmuştur [82]. Zhang ve arkadaşlarının fiziksel aktivite ile COVID-19 arasındaki ilişkinin incelendiği ve genel COVID-19 hastalarının dahil edildiği mendelian randomizasyon çalışmasında fiziksel aktivitenin COVID-19’a karşı koruyucu etkisi olabileceği ve fiziksel aktivite ile COVID-19 arasında ilişki olabileceği sonucuna varılmıştır [83]. Alkhatib’in koronavirüsten korunmada antiviral fonksiyonel gıdalar ve egzersizin etkinliğini araştırdığı derlemede orta düzeyde fiziksel aktivitenin diyabet gibi kronik hastalığı olanlara önerilebileceği, egzersizin bağışıklık sistemini pozitif yönde etkilediği ve bu durumun COVID-19 enfeksiyonlara olan yatkınlığı azaltabileceği düşünülmüştür [84]. Yapılan çalışmalarda fiziksel aktivite ile COVID-19 arasındaki ilişkiye bakıldığında fiziksel aktivitenin bağışıklık sistemi üzerine olumlu etkisi olduğu sonucuna varılabilir ve çalışmamızda da pandemi nedeniyle fiziksel aktivite düzeyi azalanların daha fazla COVID-19 geçirdiği sonucuna ulaşılması bu durumu destekler niteliktedir.

Çalışmamızda pandemi sonrası uyku süresi azalanların %25’i COVID-19 geçirmiş, COVID-19 geçirenlerin %55,3’ünün uyku süresi azalmıştır. Literatüre baktığımızda pandeminin getirdiği kısıtlamalara bağlı olarak uyku süresinin arttığına yönelik veriler görmekteyiz. Grabia ve arkadaşlarının pandeminin diyabetlilerde beslenmelerine ve sağlıklarına etkisini araştıran, Tip 1 diyabetli (n=90) ve Tip 2 diyabetli (n=34) toplam 124 kişi üzerinde yaptığı çalışmada uyku süresinin arttığı [60], Di Renzo ve arkadaşlarının 3533 kişinin katıldığı pandemi kısıtlamasının yeme

alışkanlıkları ve yaşam tarzına etkilerinin araştıran çalışmada pandemi öncesi ve sonrası karşılaştırıldığında uyku sürelerinin arttığı [62] gözlenmiştir. Silva ve arkadaşlarının yazdığı derlemede uyku kalitesi ile bağışıklık sistemi arasında ilişki olduğu, uyku kalitesinin ve süresinin azalmasının kişinin bulaşıcı hastalıklara daha kolay yakalanmasına yol açabileceği bildirilmiştir [85]. Çalışmamızda COVID-19 geçirenlerin çoğunluğunun uyku süresinin azalması yaşanan stres ve kaygıya bağlı olabilir. COVID-19 geçirme durumu ile uyku süresi arasındaki ilişkiyi inceleyen daha fazla çalışmaya ihtiyaç vardır.

Çalışmamızın sonuçlarına göre, COVID-19 geçirenlerin pandemi sürecinde % 51.1'inin kilosu artmıştı. Literatürde genellikle kısıtlama döneminde çalışmalar yapılmış ve bu dönemde bireylerde çoğunlukla kilo artışı gözlenmiştir. Grabia ve arkadaşlarının pandeminin diyabetlilerde beslenmelerine ve sağlıklarına etkisini araştıran, Tip 1 diyabetli (n=90) ve Tip 2 diyabetli (n=34) toplam 124 kişi üzerinde yaptığı çalışmada katılımcıların pandemi döneminde %39'unda kilo artışı olmuş, %31'inde kilo değişikliği olmamıştır.[60]. Di Renzo ve arkadaşlarının 3533 kişinin katıldığı pandemi kısıtlamasının yeme alışkanlıkları ve yaşam tarzına etkilerinin araştıran çalışmada katılımcıların %48,6'sının kilosunda artma olmuştur [62]. Pelligrini ve arkadaşlarının pandemi kısıtlamalarının obez bireylerin kilo ve beslenme alışkanlıklarına etkisini inceleyen ve 150 kişi ile yapılan çalışmada da pandemi döneminde kilo artışı gözlenmiştir [63]. Kısıtlama döneminde kiloda değişiklik olmadığına dair verilerin olduğu çalışmalar da mevcuttur. Anjana ve arkadaşlarının yeni teknolojilerin kısıtlama döneminde tip 2 diyabetlilerde glisemik kontrol üzerine olan etkilerini araştırdıkları çalışmada kısıtlamalar sırasında katılımcıların kilolarında değişiklik olmamıştır [69]. Literatürde nadir de olsa COVID-19 sonrası polifaji nedeniyle kilo artışı görülen olgular da mevcuttur. Mohan ve arkadaşlarının olgu raporunda 41 yaşında Ugandalı bir kadın hastada COVID-19 pnömonisi geçirmiş ve sonrasında çok yemek yeme, yeme isteğini kontrol edememe nedeniyle 6 ayda kilo almış ve VKİ'i 22kg/m²'den 30kg/m²'ye yükselmişti [86]. Çalışmamızda kilo değişimi ile COVID-19 geçirme öyküsü arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki vardır (p=0,027). Hastalığın aktif döneminde ve nekahat sürecinde kullanılan ilaçların yan etkisi ve kişinin genel durumunda zayıflama nedeniyle iştahta azalma olması beklenebilir. Ancak, Grabia, Di-Renzo ve Pelligrini'nin çalışmalarına benzer şekilde

bizim hasta grubumuzda da kilo alımı gözlenmiştir. Mohan ve arkadaşlarının olgu raporundan da yola çıkarak bu duruma yol açan patofizyolojik mekanizmanın incelenmesi bu konuyu aydınlatılabilir.

Çalışmamızda COVID-19 öyküsü ile pandemi döneminde sigara kullanım sıklığı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Literatüre baktığımızda COVID-19 ile sigara arasındaki ilişkiyi araştıran birçok çalışma bulunmaktadır. Kaya Zaman'ın COVID-19 döneminde sigara kullanımı ile ilgili yazdığı derlemede sigaranın COVID-19'a yakalanma riskini ve COVID-19'a bağlı mortaliteyi arttırdığı, yoğun bakım ünitelerine yatışı arttırdığına dair veriler elde edilmiştir [87]. Arpacıoğlu ve arkadaşlarının koronavirüs salgınında sigara ve alkol durumunu inceledikleri çalışmaya 4156 kişi katılmış, %4,6'sında (n=191) pandemi sonrası sigara içme sıklığı artmıştır [88]. Çalışmamızda pandemi sonrası sigara kullanımı artanların %27,3'ü COVID-19 ile enfekte olmuş, COVID-19 geçirenlerin %75'inin pandemi döneminden sonra sigara kullanımı artmıştır. Hayat düzeninin ani değişmesine neden olan bu gibi salgın durumlarında artan stres insanların sigara gibi bağımlılık yapıcı maddelere eğilimini arttırabilir.

Pandemi döneminde alkol kullanım sıklığı ile COVID-19 geçirme arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Szabo ve arkadaşlarının alkolün bağışıklık sistemine etkisini inceledikleri derlemede alkolün vücudu bakteriyel ve viral enfeksiyonlara daha duyarlı hale getirdiği ve hastalığın hızla ilerlemesine neden olduğu anlaşılmıştır [89]. Huang ve arkadaşlarının COVID-19 patolojileri ve alkol arasındaki ilişkiyi inceledikleri meta-analizde etanole maruz kalmanın COVID-19'da inflamatuvar süreci etkileyeceği sonucuna varılmıştır [78]. Lassen ve arkadaşlarının alkolün COVID-19 nedeniyle gelişen akut solunum sıkıntısına neden olup olmadığı ile ilgili 171 Danimarkalı'nın katıldığı kohort çalışmasında haftalık alkol tüketiminin COVID-19 nedeniyle hastaneye yatan kişilerde akut solunum sıkıntısına ilerlemesi ile ilişkili olduğu sonucuna varılmıştır [90]. Diyabetiklerin COVID-19 için risk oluşturmalarının yanı sıra alkol kullanımlarının da bu riski ciddi anlamda arttıracığı aşıkardır. Çalışmamızda alkol kullanım sıklığı ile COVID-19 arasında ilişki bulunamamış olsa da literatüre bakıldığında alkolün COVID-19'a duyarlılığı arttırdığı düşünülebilir.

Çalışmamızda COVID-19 geçirenlerin hijyen önlemleri almada artış (%83) göstermiş olsa da COVID-19 geçirme ile hijyen önlemleri alma sıklığı arasında

istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Grabia ve arkadaşlarının pandeminin diyabetlilerde beslenmelerine ve sağlıklarına etkisini araştıran, Tip 1 diyabetli (n=90) ve Tip 2 diyabetli (n=34) toplam 124 kişi üzerinde yaptığı çalışmada COVID-19 pandemisi sırasında el dezenfektanı kullanımında artış olduğu görülmüştür [60]. MacIntyre ve arkadaşlarının Avustralya, Birleşik Krallık ve ABD'deki beş şehirde COVID-19 pandemisinin maske takma ve diğer enfeksiyon önleme davranışlarını araştırmayı amaçladıkları kesitsel anket çalışmasına 2343 kişi katılmış COVID-19 pandemisinin daha önce maske kültürü olmayan şehirlerde maske kullanımında artışa ve başta el hijyeni olmak üzere diğer enfeksiyon önleme davranışlarının benimsenmesine neden olduğu ortaya çıkmıştır [91]. COVID-19 pandemisi tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de hijyen önlemlerinin artmasına sebep olmuştur. Özellikle aşı bulunmadan önceki dönemde hastalıktan korunmanın tek yolunun kişisel koruyucu ekipman kullanımı, mesafeye uyum ve hijyen kurallarına uyum olduğu göz önüne alındığında bu artışın istenilen kurallara uyma ile bağlantılı olduğu düşünülebilir. Ancak anksiyete bozukluğu yaratacak düzeye çıkmaması için doğru bilgilendirmenin esas olduğu kanaatindeyiz.

Katılımcılardan birinci derece yakınlarından COVID-19 geçirenlerden çoğunluğu COVID-19 geçirmiştir ve çalışmamızda istatistiksel olarak anlamlı ilişki mevcuttur. Virüsün solunum yolu ile hızla yayılması, kişilerin aynı ortamda ve kapalı alanda bulunması virüsün kişiden kişiye kolaylıkla bulaşmasını sağlamasını nedeniyle bunun beklenen bir bulgu olduğunu söyleyebiliriz.

5.3. COVID Anksiyetesi ile İlgili Tartışma

Çalışmamızda kadınların erkeklere göre COVID-19 anksiyetesi istatistiksel olarak anlamlı şekilde daha fazla bulunmuştur. Özdin ve arkadaşlarının Türk toplumunda COVID-19 pandemisi sırasında depresyon, anksiyete ve sağlık ile ilgili kaygı düzeylerini değerlendirdikleri çalışmaya 343 kişi katılmış, kadınlarda depresyon ve anksiyete puanları anlamlı oranda yüksek bulunmuştur [92]. Çölgeçen ve arkadaşlarının Türkiye’de yaşayan bireylerde COVID-19 pandemisi nedeniyle oluşan kaygı düzeylerini araştırdıkları 422 katılımcının bulunduğu kesitsel çalışmada anksiyete düzeyi kadınlarda erkeklere göre daha fazlaydı [93]. Solomou ve arkadaşlarının COVID-19 pandemisinde anksiyete ve depresyon belirtilerinin yaygınlığının incelendiği

1642 kişinin katıldığı Kıbrıs'ta yapılan anket çalışmasına göre cinsiyet bazında değerlendirildiğinde kadınların erkeklerden daha fazla anksiyete ve depresyona eğilimli olduklarını düşünmüşlerdir [94]. Xiong ve arkadaşlarının genel popülasyona COVID-19 pandemisinin ruhsal yönden etkilerini araştıran derlemede kadın cinsiyetin COVID-19 pandemisi nedeniyle oluşan anksiyete ve depresyonda etkisinin olabileceği sonucuna varılmıştır [95]. Çalışmamızdaki kadın cinsiyetin anksiyeteye daha eğilimli olduğu sonucu literatürle de desteklenmektedir.

Nwachukwu ve arkadaşlarının COVID-19 pandemisinin Kanada'da yaş ile stres, anksiyete ve depresyon arasındaki ilişkiye baktıkları anket çalışmasına 8267 kişi katılmış; stres, anksiyete ve depresyon için kullanılan ölçeklerdeki ortalama puanlara bakıldığında 25 yaşın altındakiler arasında en yüksek ve 60 yaşın üzerindekiiler arasında en düşük olduğunu gözlenmiştir [96]. Xiong ve arkadaşlarının genel popülasyona COVID-19 pandemisinin ruhsal yönden etkilerini araştıran derlemede ≤ 40 yaş bireylerde COVID-19 pandemisi kaynaklı anksiyete ve depresyona daha eğilimli oldukları sonucuna varılmıştır [95]. Sacre ve arkadaşlarının pandemi ve sokağa çıkma kısıtlamasının Tip 2 diyabetli Avustralyalı yetişkinler üzerindeki etkisi ile ilgili yaptığı çalışmada COVID-19 pandemisine karşı duyulan endişe durumu ile yaş arasında anlamlı bir bulguya rastlanmamıştır [53]. Çalışmamızdaki COVID-19 nedeniyle anksiyete yaşayanların yaş ortalaması 57 ± 11 yıl olması nedeniyle literatürle farklılık göstermektedir.

Çalışmamızda medeni durum ile COVID-19 anksiyetesi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir bulgu olmamasına rağmen bekar ve dul olanların COVID-19 anksiyetesi daha belirgindi. Çölgeçen ve arkadaşlarının Türkiye'de yaşayan bireylerde COVID-19 pandemisi nedeniyle oluşan kaygı düzeylerini araştırdıkları 422 katılımcının bulunduğu kesitsel çalışmada bekarların COVID-19 pandemisi nedeniyle yaşadığı kaygı düzeyinin evlilere göre daha fazla olduğu gözlenmiştir [93]. Smith ve arkadaşlarının İngiltere'de yaptığı ve 932 kişinin katıldığı kesitsel çalışmada COVID-19 ile ilişkili anksiyete ve depresyon semptomları ile zihinsel iyilik halinin korelasyonları araştırılmış, mental sağlığı kötü olan katılımcıların bekar/boşanmış/dul olma olasılıkları mental sağlığının kötü olduğunu bildirmeyenlere göre anlamlı derecede daha yüksekti [97]. Hossain ve arkadaşlarının COVID-19'da ruh sağlığı sorunlarının epidemiyolojisi inceledikleri derlemede medeni durum ile ruh sağlığı arasında anlamlı

bir ilişki bulunmuştur [98]. Xiong ve arkadaşlarının genel popülasyona COVID-19 pandemisinin ruhsal yönden etkilerini araştıran derlemede boşanmış/dul ve bekar olanların anksiyete ve depresyona daha eğilimli oldukları gözlenmiştir [95]. Çalışmamızda literatürle benzer sonuçlar elde edilmiştir. Pandemi döneminde kısıtlamalar nedeniyle meydana gelen sosyal izolasyon kişilerde yalnızlık duygusunu daha da arttırmış olabilir. Aile desteğinin ve sosyal desteğin anksiyeteyi azaltmaya yardımcı bir faktör olduğunu söyleyebiliriz.

Yaşanılan yer ile COVID-19 anksiyetesi karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmuştur. Özdin ve arkadaşlarının Türk toplumunda COVID-19 pandemisi sırasında depresyon, anksiyete ve sağlık ile ilgili kaygı düzeylerini değerlendirmek istedikleri çalışmaya 343 kişi katılmış, kentsel bölgede yaşayanlarda depresyon ve anksiyete riski daha fazla olduğu gözlenmiştir [92]. Xiong ve arkadaşlarının genel popülasyona COVID-19 pandemisinin ruhsal yönden etkilerini araştıran derlemede kentsel alanda yaşamının depresyon ve anksiyete için yordayıcı faktör olarak nitelendirilebileceğine değinilmiştir [95]. Literatürle çalışmamız arasında benzerlik mevcuttur. Kentsel bölgede apartman yaşantısının fazla olması ve dolayısıyla açık alanın az olması kısıtlamalar sonucunda evde geçirilen vakiin artması anksiyeteyi tetikleyebilir.

Çalışmamızda eğitim durumu ile COVID-19 anksiyetesi arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki yoktur ancak COVID-19 anksiyetesinin üniversite mezunlarının oranının okuryazar olmayanların oranına göre hafif yüksek olduğu gözlenmiştir. Hossain ve arkadaşlarının COVID-19'da ruh sağlığı sorunlarının epidemiyolojisi inceledikleri derlemede eğitim durumunun ruh sağlığı ile ilişkili olduğu sonucuna varılmıştır [98]. Xiong ve arkadaşlarının genel popülasyona COVID-19 pandemisinin ruhsal yönden etkilerini araştıran derlemede düşük eğitim düzeyinin depresyon ve anksiyete için yordayıcı faktör olduğuna değinilmiştir [95]. Wang ve arkadaşlarının Çin'de yaptığı COVID-19 pandemisinde psikolojik durumların ve ilişkili faktörlerin incelendiği 600 kişilik anket çalışmasında yüksek lisans ve üzeri eğitim düzeyine sahip olanların lisans eğitim düzeyine sahip olanlara göre depresyon riskinin daha fazla olduğu gözlenmiştir [99]. Literatürde farklılıklar mevcuttur ancak çalışmamızda üniversite mezunlarının COVID-19 anksiyetesinin fazla olmasının sağlık okuryazarlığının ve farkındalığın fazla olması nedeniyle olabileceği düşünülebilir.

Çalışmamızda çalışma durumu ile COVID-19 anksiyetesi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki mevcuttur. Çölgeçen ve arkadaşlarının Türkiye’de yaşayan bireylerde COVID-19 pandemisi nedeniyle oluşan kaygı düzeylerini araştırdıkları 422 katılımcının bulunduğu kesitsel çalışmada işe devam etmeyenlerin kaygı düzeyinin işe devam eden veya evden çalışan kişilere göre yüksek olduğu sonucuna varılmıştır [93]. Memiş Doğan ve arkadaşlarının COVID-19 pandemisinde korku ve kaygı düzeylerinin değerlendirildiği Türkiye’de ve 1500 kişi üzerinde yapılan çalışmada mavi yakalıların, öğrencilerden ve beyaz yakalılardan daha fazla kaygıya sahip oldukları gözlenmiştir [100]. Choi ve arkadaşlarının COVID-19 pandemisi sırasında Hong-Kong’da depresyon ve anksiyeteyi araştırdıkları evde çalışamamaktan rahatsız olan kişilerin depresyon ve anksiyete yaşama olasılığının diğerlerine göre daha yüksek olmasıdır [101]. Çalışmamızda evden çalışanların sayısı çok az olmasına rağmen COVID-19 anksiyetesi yoktu. Bu durum kişilerin kendini evde güvende hissetmesinden kaynaklı olabilir. Bu ilişkiyi açıklamak için daha fazla sayıda kişiyle yapılan çalışmalar yol gösterici olacaktır.

Çalışmamızda sigara kullanmayanların; sigara kullanan ve sigara kullanmayı bırakmış olanlara göre COVID-19 anksiyete düzeyi hafif daha yüksek olup istatistiksel olarak anlamlı değildi. Sigara kullananlar ile kullanmayanlar karşılaştırıldığında da sigara kullanmayanlarda COVID-19 anksiyete düzeyi yüksekti. Literatürde sigara ile COVID-19 anksiyetesi arasında farklılıklar mevcuttur. Akalu ve arkadaşlarının COVID-19 pandemisinin depresyon, anksiyete, stres belirtilerinin ve ilişkili faktörlerin araştırıldığı Gondar kasabasındaki 660 kişi ile yapılan kesitsel çalışmada sigara içmemenin COVID -19 pandemisi nedeniyle oluşabilecek anksiyete ve depresyon geliştirme olasılığı daha fazla olduğu sonucuna varılmıştır [102]. Özçelik ve arkadaşlarının sigara bırakma polikliniğine kayıtlı 114 kişinin koronafobinin sigara içme alışkanlığı üzerine etkilerinin araştırıldığı çalışmada koronafobisi olanların diğer gruba kıyasla sigarayı önemli ölçüde azalttığı veya bıraktığı gözlenmiştir [103]. Chen’in COVID-19 pandemisinin sigara içme davranışındaki değişiklikler üzerindeki psikososyal etkisinin araştırıldığı Birleşik Krallık’ta ülke çapında yapılan anket çalışmasına 4075 kişi katılmış pandeminin ruh sağlıklarını etkilediğini ve etkilenenlerin daha çok sigara içenlerde olduğu sonucuna varılmıştır [104]. Literatürdeki farklılıklar bireylerin sigara ile ilgili farklı bilgilerinin olmasından kaynaklı olabilir. Sigaranın

COVID-19'dan ölüm riskini arttırdığının yanı sıra COVID-19'dan koruduğuna dair veriler de mevcuttur, bu da bireylerin kaygı düzeyini değiştiren faktörlerden olabilir.

Çalışmamızda diyabet tipleri ile COVID-19 anksiyetesi arasında anlamlı ilişki yoktur. Tip 2 diyabetlilerde hafif düzeyde yüksek oran gözlenmiştir. Joensen ve arkadaşlarının Danimarka'da 1366 kişi ile yaptıkları pandeminin ilk üç ayında diyabetlilerin COVID-19 ve diyabet ile ilgili endişelerini araştıran anket çalışmasında duyarlılık analizlerinde tip 2 diyabetliler, tip 1 diyabetli kişilere kıyasla daha az endişeli olma eğilimini göstermişti [105]. Fisher ve arkadaşlarının COVID-19 pandemisinin tip 1 ve tip 2 diyabetli yetişkinler üzerindeki etkisini araştırdığı Amerika Birleşik Devletleri'nde yapılan Tip 1 diyabetli 763 kişi ve Tip 2 diyabetli 619 kişinin katıldığı kohort çalışmasında daha genç yaştaki tip 2 diyabetlilerin diğerlerine göre yaşadıkları genel ve diyabete dair stres daha yüksek idi [56]. Literatürde farklılıklar olmasına rağmen bu konu ile ilgili çalışmanın az olduğu gözlenmiştir. Çalışmamızda katılımcıların çoğunluğunu Tip 2 diyabetliler oluşturduğu için kaygı düzeyi hafif yüksek olarak değerlendirilmiş olabilir ve literatürle benzerlik göstermektedir.

Alkol kullananlarda COVID-19 anksiyete düzeyi daha yüksek olmasına rağmen istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunamamıştır. Wang ve arkadaşlarının Çin'de COVID-19 pandemisi öncesi ve sonrasındaki alkol kullanımını karşılaştırdıkları retrospektif anket çalışmasına 2229 kişi katılmış COVID-19 pandemisinde alkol kullanımının önceki kullanım durumuna göre biraz azaldığı sonucuna varılmıştır [106]. Zhang ve arkadaşlarının Çin'de 123.768 işçi arasında COVID-19 pandemisinde anksiyete ve depresyon semptomlarının yaygınlığı ve pandemi ile ilişkili faktörlerin incelendiği kesitsel çalışmada alkol tüketen katılımcılar arasında anksiyete ve depresyon belirtilerinin yaygınlığı, neredeyse hiç alkol içmeyenlerin üç katıydı [107]. Alkol kullananlarda anksiyetenin yüksek olması COVID-19 nedeniyle yaşanan kaygı ve stres durumunun artışı ile ilişkilendirilebilir. Bazı kişilerde de bu anksiyete durumu tam tersi bir sonuçla alkol kullanımının azalmasına neden olabilir.

Çalışmamızda takviye ilaç kullananların COVID-19 anksiyetesi kullanmayanlara göre daha fazlaydı ancak istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki yoktu. COVID-19 pandemisi nedeniyle oluşan endişe ve korku durumu takviye ilaç alımını arttırmış olabilir.

HbA1C düzeyini bilenlerle bilmeyenler karşılaştırıldığında $CAS \geq 9$ olanların oranı bilenlerde daha yüksekti ancak istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki yoktu. Fisher ve arkadaşlarının COVID-19 pandemisinin tip 1 ve tip 2 diyabetli yetişkinler üzerindeki etkisini araştıran Amerika Birleşik Devletleri'nde yapılan Tip 1 diyabetli 763 kişi ve Tip 2 diyabetli 619 kişinin katıldığı kohort çalışmasında HbA1c seviyeleri daha yüksek olanların yaşadıkları genel ve diyabete dair stres daha yüksek idi [56]. Ruissen ve arkadaşlarının COVID-19 pandemisi sırasında tip 1 ve tip 2 diyabetli kişilerde glisemik kontrol ile artan stres, kilo alımı ve egzersiz arasındaki ilişkinin incelendiği Tip 1 diyabet 280 kişi, Tip 2 diyabet 155 kişinin oluşturduğu toplam 465 kişi üzerinde yapılan araştırmada Tip 1 ve Tip 2 diyabetli kişiler arasında herhangi bir fark olmaksızın daha zor glisemik kontrol bildiren kişiler, karantina döneminde daha yüksek stres yaşamasına rağmen Tip 1 ve Tip 2 diyabetli kişiler arasında herhangi bir fark olmaksızın COVID-19 enfeksiyonu endişesi, HbA1c'deki değişiklik ile ilişkili bulunamamıştır [108].

Çalışmamızda pandemi sonrası yeme sıklığı ve miktarı azalanların $CAS \geq 9$ oranı daha yüksekti. Di Renzo ve arkadaşlarının İtalyanlara yaptıkları 602 kişinin dahil edildiği anket çalışmasında COVID-19 pandemisi kısıtlamalarında psikolojik yönler ve yeme alışkanlıkları araştırılmış katılımcıların yüksek oranda COVID-19 pandemisi nedeniyle endişeli olduklarını ve kaygılı duygularına tepki olarak yiyecekleri bir rahatlık aracı olarak kullandıklarını ve daha iyi hissetmek için yiyecek alımını artırmaya eğilimli olduklarını itiraf etmişlerdir [109]. Coulthard ve arkadaşlarının 620 kişiye uyguladıkları ve COVID-19 pandemisi nedeniyle uygulanan karantina sırasında bireylerin yeme tarzı, VKİ, sağlık kaygıları ve başa çıkma durumları arasındaki ilişkinin incelendiği çalışmada karantina öncesi dönemde aşırı yemek yiyen ve VKİ yüksek olan bireylerde yanlış bir başa çıkma strateji olan duygusal yemenin arttığı gözlenmiştir [110]. Taylor ve arkadaşlarının 6854 Amerikalı ve Kanadalı yetişkinden oluşan bir örneklemde oluşan COVID-19 stres sendromu ile ilgili çalışmasında kısıtlama ile ilişkili stresle başa çıkmak için aşırı yeme veya aşırı uyuşturucu veya alkol kullanımına başvurma olasılıkları daha yüksekti ve bu durumu etkili görme eğilimindeydiler [111]. Çalışmamız literatürle farklılık göstermektedir. Yeme sıklığı ve miktarındaki azalma

COVID-19 nedeniyle duyulan kaygı ve endişenin sonucu olarak sağlıklı beslenme adına yaşam tarzı değişimi yapılmış olabilir.

Çalışmamızda fiziksel aktivite ile $CAS \geq 9$ arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunamamış olup fiziksel aktivite yapanlarda anksiyete daha düşük bulunmuştur. Literatürle uyumlu olarak fiziksel aktivitenin anksiyete düzeyini azalttığını söyleyebiliriz. Schuch ve arkadaşlarının COVID-19 pandemisi sırasında kendini izole eden kişilerde orta ile şiddetli fiziksel aktivite ve hareketsiz davranış ile depresif ve anksiyete belirtileri arasındaki ilişkilerin incelendiği, Brezilya'da 937 kişinin dahil edildiği kesitsel çalışmada daha yüksek düzeyde hareketsiz davranış bildirenlerin, yaygın depresif belirtiler gösterme olasılığı daha yüksek olduğu, günde 30 dakikadan fazla orta şiddetli egzersiz veya günde 15 dakikadan fazla şiddetli egzersiz yaptığını bildiren kişilerin depresyon ve anksiyete semptomları gösterme olasılığı daha düşük olduğu sonucuna varılmıştır [112]. Robinson ve arkadaşlarının Birleşik Krallık'ta yapılan kesitsel çalışmada COVID-19 karantinası sırasında obezite, yeme davranışı ve fiziksel aktivite incelenmiş, olumsuz zihinsel sağlığa sahip olmanın daha düşük fiziksel aktivite seviyeleri ile önemli ölçüde ilişkili olduğu sonucuna varılmıştır [113]. Stanton ve arkadaşlarının COVID-19 pandemisinde depresyon, anksiyete ve stresin Avustralyalı yetişkinlerde fiziksel aktivite, uyku, tütün ve alkol kullanımındaki değişikliklerle ilişkisinin incelendiği çalışmada 1491 kişi anketi tamamlamış, fiziksel aktivite, uyku, sigara ve alkol alımındaki olumsuz değişikliklerin daha yüksek depresyon, anksiyete ve stres semptomları ile ilişkili olduğu düşünülmüştür [114].

Çalışmamızda uyku süresi artanların $CAS \geq 9$ oranı fazla olup uyku süresi ile CAS değeri arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki yoktu. Huang ve arkadaşlarının Çin'de COVID-19 salgını sırasında yaygın anksiyete bozukluğu, depresif semptomlar ve uyku kalitesi 7236 kişinin katıldığı web tabanlı kesitsel anket çalışmasında incelenmiş, yaklaşık %20 katılımcının depresif belirtiler ve uyku sorunları yaşamasının sonucunda halkın salgını ilerleyişinde belirsizlik olmasının halkın psikolojisini negatif yönde etkileyebileceğini düşündürmüş, bunun nedeninin COVID-19 ile enfekte olma endişesi ve salgının kontrol edilmesinin zor olmasından korkma ile ilgili olabileceği düşünülmüştür [115]. Stanton ve arkadaşlarının COVID-19 pandemisinde depresyon, anksiyete ve stresin Avustralyalı yetişkinlerde fiziksel aktivite, uyku, tütün ve alkol kullanımındaki değişikliklerle ilişkisinin incelendiği çalışmada 1491 kişi anketi

tamamlamış, fiziksel aktivite, uyku, sigara ve alkol alımındaki olumsuz değişikliklerin daha yüksek depresyon, anksiyete ve stres semptomları ile ilişkili olduğu düşünülmüştür [114]. Nochaiwong ve arkadaşlarının COVID-19 pandemisi sırasında genel nüfus arasında ruh sağlığı sorunlarının küresel yaygınlığını araştırdıkları meta-analiz çalışmasında COVID-19 pandemisi sırasında ruh sağlığı sorunlarının toplam prevalansının salgın öncesine göre daha yüksek olduğunu düşünülmüştür [116]. Çalışmamızda daha uzun uyuyanlarda anksiyetenin daha yüksek bulunmasının uykunun bir başa çıkma stratejisi olarak kullanılmış olabileceği şeklinde yorumlayabiliriz. Ancak uyku ile anksiyete arasındaki nedenselliğin daha iyi anlaşılabilmesi için daha fazla çalışmaya (özellikle niteliksel çalışmalara) ihtiyaç olduğu kanaatindeyiz.

Çalışmamızda kilo değişimi ile $CAS \geq 9$ değeri arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki mevcuttur. $CAS \geq 9$ olanların çoğunluğunun kilosunun artmış olduğu bulunmuştur, literatürde de stres ile yeme davranışı arasındaki ilişki nedeniyle kilo alımının artmış olması benzerlik göstermektedir. Ruissen ve arkadaşlarının COVID-19 pandemisi sırasında tip 1 ve tip 2 diyabetli kişilerde glisemik kontrol ile artan stres, kilo alımı ve egzersiz arasındaki ilişkinin incelendiği Tip 1 diyabet 280 kişi, Tip 2 diyabet 155 kişinin oluşturduğu toplam 465 kişi üzerinde yapılan araştırmada Tip 1 ve Tip 2 diyabetli kişilerde COVID-19 pandemisi ve karantina önlemlerinin stresi artırdığını ve bu kısa gözlem döneminde kilo alımı ve daha az fiziksel egzersiz ile sonuçlandığı gözlenmiştir [108]. Zachary ve arkadaşlarının COVID-19 salgını sırasında kendi kendine karantina ve kilo alımı ile ilgili risk faktörlerini 773 kişiye anket yoluyla sorarak kendini karantinaya alma sırasında kilo alımı için risk faktörleri yetersiz uyku, akşam yemeğinden sonra atıştırma, diyet kısıtlamalarının olmaması, strese tepki olarak yemek yeme ve fiziksel aktivitenin azalması olarak bulunmuştur [117]. Kaufman-Shiriqui ve arkadaşlarının COVID-19 salgını sırasında diyet kalitesi ile kaygı düzeyleri arasındaki ilişkileri inceledikleri kesitsel çalışmada 3797 kişi dahil edilmiş, %25'i kilo aldığını, %59,8'i pandemi öncesi diyetlerinin şimdiki diyetlerinden daha sağlıklı olduğunu, kilo alan katılımcıların %87'si salgın öncesi diyetlerinin mevcut diyetlerinden daha sağlıklı olduğu gözlenmiş, COVID-19 pandemisi sırasında diyet kalitesinin orta ila şiddetli anksiyete ile ters orantılı olduğunu sonucuna varılmıştır [118].

Çalışmamızda $CAS \geq 9$ değeri ile sigara kullanımı arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunamamış olsa da pandemi sonrası sigara kullanımı artanların $CAS \geq 9$

oranı yüksek olduğu gözlemlenmiş ve literatürle de benzerlik gösterdiği görülmektedir. Stanton ve arkadaşlarının COVID-19 pandemisinde depresyon, anksiyete ve stresin Avustralyalı yetişkinlerde fiziksel aktivite, uyku, tütün ve alkol kullanımındaki değişikliklerle ilişkisinin incelendiği çalışmada 1491 kişi anketi tamamlamış, fiziksel aktivite, uyku, sigara ve alkol alımındaki olumsuz değişikliklerin daha yüksek depresyon, anksiyete ve stres semptomları ile ilişkili olduğu düşünülmüştür [114]. Fidancı ve arkadaşlarının 104 kişinin katıldığı COVID-19 pandemisinin sigara bağımlılığı düzeylerine etkisinin değerlendirildiği çalışmada bağımlılık düzeyindeki artışın pandemi nedeniyle oluşan davranış değişiklikleri ve kaygı durumu ile ilişkili olabileceği düşünülmüştür [119]. Yan ve arkadaşları Çin’de diyabetik ve diyabetik olmayan bireylerin COVID-19 ile ilgili endişe durumları ve buna bağlı davranış değişikliklerini inceledikleri araştırmaya 9016 kişi katılmış bunun 585’i diyabet tanısı aldığını bildirmiş, diyabetik olanlar diyabetik olmayanlara göre kendilerini COVID-19’a karşı savunmasız hissedip endişelenmiş ve pandemi döneminde sigara ve alkol kullanımını arttırdığı gözlenmiştir [120].

Çalışmamızda pandemi sonrası alkol kullanım durumu ile $CAS \geq 9$ değeri karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Taylor ve arkadaşlarının 6854 Amerikalı ve Kanadalı yetişkinden oluşan bir örneklemden oluşan COVID-19 stres sendromu ile ilgili çalışmasında kısıtlama ile ilişkili stresle başa çıkmak için aşırı yeme veya aşırı uyuşturucu veya alkol kullanımına başvurma olasılıkları daha yüksekti ve bu durumu etkili görme eğilimindeydiler [111]. Stanton ve arkadaşlarının COVID-19 pandemisinde depresyon, anksiyete ve stresin Avustralyalı yetişkinlerde fiziksel aktivite, uyku, tütün ve alkol kullanımındaki değişikliklerle ilişkisinin incelendiği çalışmada 1491 kişi anketi tamamlamış, fiziksel aktivite, uyku, sigara ve alkol alımındaki olumsuz değişikliklerin daha yüksek depresyon, anksiyete ve stres semptomları ile ilişkili olduğu düşünülmüştür [114]. Yan ve arkadaşları Çin’de diyabetik ve diyabetik olmayan bireylerin COVID-19 ile ilgili endişe durumları ve buna bağlı davranış değişikliklerini inceledikleri araştırmaya 9016 kişi katılmış bunun 585’i diyabet tanısı aldığını bildirmiş, diyabetik olanlar diyabetik olmayanlara göre kendilerini COVID-19’a karşı savunmasız hissedip endişelenmiş ve pandemi döneminde sigara ve alkol kullanımını arttırdığı gözlenmiştir [120].

Çalışmamızda COVID-19 anksiyetesi ile hijyen önlemleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuş olup sonuçlar literatürle benzerlik göstermektedir. Altun'un Türkiye'den 240 katılımcının bulunduğu COVID-19 pandemisinde kaygı durumu ve hijyen davranışları ile ilgili araştırmasında anksiyete varlığı ile hijyen davranışı arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur [121]. Vally'nin 634 katılımcının olduğu kesitsel çalışmada COVID-19 pandemisinin yayılmasını azaltmak için kamu algısı, kaygı ve sağlığı koruyucu davranışların algılanan etkinliğini araştırmış, ileri yaş, çalışma durumu ve kronik bir hastalığa sahip olma gibi durumların sağlığı koruyucu davranışlara bağlılıkla daha güçlü bir şekilde ilişkili olduğu görülmüştür [122]. Çakır Kardeş'in pandemi sürecinde ve sonrasındaki ruhsal durumun ve davranışların değerlendirildiği derlemede COVID-19 bulaşmasından dolayı duyulan endişe ve kaygı durumunun hijyen konusunda da endişeli olmaya yol açacağı ve duyarlı kişilerde anksiyete bozukluklarına neden olabileceği öngörülmüştür [45].

Çalışmamızda COVID-19 anksiyetesi ile pandemi döneminde takviye ilaç alımı sıklığı arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki mevcuttur. Brown ve arkadaşlarının COVID-19 pandemisinde yaşlı yetişkinlerin ilaç kullanma durumları anket yoluyla 1141 kişi sorgulanmış, pandemi döneminde %2,7'lik bir kesim (n=31) ilaç kullanımında değişiklik bildirmiş, ilaç kullanımında değişiklik bildirenlerin de %1,6'sı (n=18) ek ilaçlara başlamış, kullanılan ek ilaçlar arasında da çinko, C vitamini , diğer vitaminler, antidepresanlar, anksiyolitikler bulunmakta olduğu gözlenmiştir [123]. Hamulka ve arkadaşlarının web üzerinden COVID-19 pandemisinde besin takviyeleri ile ilgili araştırmasında takviye ilaçların kullanma nedenlerine bakıldığında salgın sırasında alınmasının bağışıklığı güçlendirmek ve COVID-19'dan korunmak olduğu sonucuna varılmış, bu dönemde C ve D vitaminleri, çinko, sarımsak, zencefil veya zerdeçal gibi bağışıklıkla ilgili besinlere ve gıdalara ilgi ve kullanımın arttığı gözlenmiştir [124]. Gasmi ve arkadaşlarının COVID-19 pandemisi için bireysel risk yönetimini ele aldıkları derlemede COVID-19'un şiddetli seyir göstermesine neden olan kronik hastalıklar arasında sıklık olarak ikinci sırada diyabetin yer alması, mikrobelerin ve beslenme durumunun COVID-19'un klinik seyrini etkileyebileceğine değinilmiştir [125]. Literatüre bakıldığında COVID-19 pandemisi kişilerin anksiyete düzeyini arttırmış ve enfeksiyondan korunmak için takviye alma gibi yollara sevk etmiştir. Çalışmamızın diyabetli bireyler üzerinde yapılması nedeniyle

COVID-19'a yakalanma riskleri ve klinik seyirleri göz önüne alınırsa yaşanan kaygı ve stres kişileri takviye ilaç alımına yönlendirmiş olabilir.

Çalışmamızda anksiyete düzeyi ile evde kan şekeri ölçüm sıklığındaki değişiklik arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunamamıştır ve $CAS \geq 9$ olanların büyük bir çoğunluğunda evde kan şekeri ölçüm sıklığında değişiklik olmamıştır. Saraçoğlu ve arkadaşlarının diyabet hastalarının COVID-19 salgınıyla ilgili endişelerinin ve bakım ihtiyaçlarının belirlendiği çalışmaya Türkiye'den 213 diyabetli dahil edilmiş, %58,2'si COVID-19 için riskli olduğunu, %69'u COVID-19 nedeniyle ölmekten korktuğunu ve %33,8'i evde sık sık kan şekeri kontrolü yaptığı bildirmiştir [126]. Joensen ve arkadaşlarının Danimarka'da 1366 kişi ile yaptıkları pandeminin ilk üç ayında diyabetlilerin COVID-19 ve diyabet ile ilgili endişelerini araştıran anket çalışmasında COVID-19 pandemisinde diyabetle ilgili kaygısı fazla olan katılımcıların kan şekerini daha sık kontrol etme eğilimleri vardı [105]. Çalışmamız literatürle benzerlik göstermemektedir ancak, kan şekerinin yüksek çıkmasından ve hastaneye başvurmak zorunda kalmaktan korkma, kan şekeri striplerine ulaşmada zorluk gibi etkenler kişilerin daha fazla evde kan şekeri ölçümü yapmasını engellemiş olabilir.

Çalışmamızda COVID-19 geçirme durumu ile COVID-19 anksiyetesi arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunamamıştır ancak COVID-19 nedeniyle hastane yatış öyküsü ile COVID-19 anksiyetesi arasında anlamlı ilişki mevcuttur. Yılbaş'ın 50 katılımcı ile gerçekleştirdiği COVID-19 nedeniyle tedavi görüp iyileşen bireylerdeki ruhsal durumu değerlendiren araştırmada COVID-19 geçirip iyileşen bireylerin sonrasında sıklıkla anksiyete bulgularının yaşadıkları sonucuna varılmıştır [127]. Deng ve arkadaşlarının Çin'de ve hastanede yatan COVID-19 hastalarında depresyon, anksiyete ve uyku bozukluklarının yaygınlığı ile ilgili metaanaliz çalışmasında birçok COVID-19 hastasının depresyon, anksiyete ve/veya uyku bozuklukları yaşadığı görülmüştür [128]. Dong ve arkadaşlarının pandemi döneminde COVID-19 ile enfekte kişilerin ruhsal durumlarını inceleyen sistematik derlemede farklı evrelerde olan COVID-19 hastalarının farklı derecelerde anksiyete, depresyon, TSSB (Travma Sonrası Stres Bozukluğu), uykusuzluk, somatizasyon ve korku yaşadıklarını gözlenmiştir [129]. Krishnamoorthya ve arkadaşlarının COVID-19 pandemisi sırasında genel nüfus, sağlık çalışanları ve COVID-19 hastaları arasında psikolojik morbiditelerin yaygınlığını incelediği sistematik derlemede genel popülasyonun yaklaşık %50'si, COVID-19

pandemisinin psikolojik etkisinin olduğunu belirtmiş, psikolojik hastalıkların yükünün en çok COVID-19 hastalarında olduğu bunu sağlık çalışanlarının ve genel nüfusun izlediği gözlenmiştir [130]. Wang ve arkadaşlarının COVID-19 pandemisinde genel popülasyondaki psikolojik durumları ve ilişkili faktörleri inceleyen sistematik derlemede COVID-19 enfeksiyonu olan veya yüksek risk altında olanlar daha yüksek psikolojik sıkıntı olasılığı ile ilişkilendirildiği sonucuna varılmıştır [131]. Literatürle çalışmamız karşılaştırıldığında benzerlik bulunmuş olup hastalığı daha ağır geçirenlerin anksiyetesinin daha fazla olması beklenen bir durumdur.

Çalışmamızın yapıldığı dönemde Türkiye’de COVID-19 aşılamaında inaktif aşı kullanılmaktaydı, Nisan 2020’de mRNA aşısı uygulanmaya başlanmıştı. Aşılama yapılırken T.C. Sağlık Bakanlığının belirlediği gruplara göre aşılama yapılmakta idi. Çalışmamızda COVID-19 aşısı yaptırmayı düşünme durumu ile COVID-19 anksiyetesi arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki mevcuttur. Literatürde de farklı bulgulara rastlanmaktadır. Gök ve arkadaşlarının COVID-19 aşısı olma durumu ve COVID-19’dan korunmanın sağlık inanç modeli bağlamında değerlendirilmesi ilgili araştırmasında Türkiye’deki sağlık çalışanları ve öğretmenlerden oluşan 517 katılımcıdan elde edilen sonuçlara bakıldığında aşı olan ve aşı olmayı düşünen katılımcıların COVID-19 enfeksiyonunu ciddiye alma durumunun ve COVID-19’a karşı duyarlılıklarının fazla olduğu düşünülmüştür [132]. Bendau ve arkadaşlarının COVID-19 aşısı tereddütü ve ilgili korku ve endişenin araştırıldığı kesitsel çalışmaya 1779 kişi katılmış, COVID-19 ile ilgili enfeksiyon ve sağlıkla ilgili kaygılardan kaynaklanan korkular, aşı kabulü ile önemli ölçüde pozitif korelasyon gösterdiği gözlenmiştir [133]. Stefanut ve arkadaşlarının sağlıkla ilgili inançlar, sağlık kaygısı ve aşı öyküsünün COVID-19 aşısı olma niyeti ile ilişkisinin incelendiği öğrencilerle (n=432) yapılan çalışmada sağlık kaygısının COVID-19 aşısını kabul etmede bir etkisi olmadığı görülmüştür [134]. Wang ve arkadaşlarının Çin’deki COVID-19 pandemisi sırasında COVID-19 aşısının kabulü ile ilgili yaptıkları çalışmada enfeksiyon riski algılama durumu yüksek olanlar, son sezonda influenza aşısı olanlar, COVID-19 aşısının COVID-19’u önlemenin ve kontrol altına almanın etkili bir yolu olduğuna inanan veya aşı karar vermede doktorun tavsiyesine önemli bir faktör olarak değer verenler COVID-19 aşısını mümkün olan en kısa sürede yaptıracakları öngörülmüştür [135]. Nguyen ve arkadaşlarının pandemik grip aşısının kabulü ile ilgili yaptıkları

derleme çalışmasında farklı popölasyonlar arasında, bir pandemik aşıyı kabul etme veya reddetme durumu ile ilgili faktörlerin kişisel risk algısı, aşılama tutumu ve etnik köken olduğu sonucuna varılmıştır [136]. Katılımcıların aşı olma kararını anksiyete durumunun etkilediği düşünölmekle beraber kişinin yaşı, kronik hastalığı gibi etkenler de kararını etkileyebileceği düşünölebilir.



6.SONUÇLAR

1. Çalışmamızdaki katılımcıların çoğu kadın, evli, eşi ve çocuklarıyla yaşamakta olup çoğunun çocuğu vardı. Katılımcıları çoğunluğu şehir merkezinde yaşıyordu, ilköğretim mezunuydu ve geliri giderinden azdı.
2. Katılımcıların çoğu sigara ve alkol kullanmamaktaydı, ayrıca pandemi sürecinde katılımcıların sigara ve alkol kullanma davranışlarında da herhangi bir değişiklik bulunamamıştır.
3. Katılımcıların ortalama vücut kitle indeksi $30,6 \pm 5,8 \text{ kg/m}^2$ (min:17,6- maks:51,1) idi.
4. Katılımcıların çoğu diyabetinin tipini bilmiyordu, çoğu son 3 ay içinde tetkik yaptırmış olmasına rağmen HbA1c düzeyini bilmiyordu. HbA1c düzeyini bilenlerin ortalama değeri $\%7,9 \pm 1,9$ (min 5-maks 7,9) olup hastaların kan şekeri düzeylerinin istenilen değerlerde olmadığını göstermektedir.
5. Katılımcılar takviye ilaç olarak en büyük oran B12 vitamini kullanmaktaydı.
6. Yaşam tarzı değişiklikleriyle ilgili elde ettiğimiz verilere göre, çalışmaya katılan bireylerin yemek yeme sıklığı ve yeme miktarlarında bir değişiklik olmadığı, fiziksel aktivitede azalma ve kiloda artma olduğu tespit edilmiştir. Pandemi sürecinde uyku süresi ile ilgili değişiklik saptanamamıştır ancak hijyen önlemleri almada belirgin artış gösterdiği fark edilmiştir.
7. Çalışmaya katılanların çoğu COVID-19 geçirmemişti. COVID-19 geçirenlerin ise çoğunluğunun birinci derece yakınları da COVID-19 geçirmiştir ve istatistiksel olarak anlamlı olmamakla birlikte, erkek katılımcıların COVID-19 geçirme oranının daha yüksek olduğu bulunmuştur. COVID-19 geçirme durumu ile sosyodemografik özellikler karşılaştırıldığında sadece aile üyesi sayısı ile COVID-19 geçirme arasında istatistiksel anlamlı ilişki bulunmuştur. Yalnız yaşayanlar veya sadece eşiyle birlikte yaşayanlarda COVID-19 geçirme oranı daha düşüktür.
8. Çalışmamızda COVID-19 geçirmiş bireylerin sigara içme durumunu incelediğimizde sigara içmeyenlerin oranı sigara içenlerden oldukça fazlaydı ancak alkol alım sıklığı ile COVID-19 geçirme arasında istatistiksel olarak anlamlı bir sonuç bulunmamıştır.
9. Çalışmamızda COVID-19 geçirenlerde yeme sıklığı ve miktarında değişiklik olmadığı saptanmıştır, yarıdan fazlasının uyku süresinin azalmış olduğu ve kilosunun artmış olduğu bulunmuştur.

10. Çalışmamızda fiziksel aktivite ile COVID-19 geçirme arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur, fiziksel aktivitesi azalanların daha fazla COVID-19 enfeksiyonu geçirmiş olduğu saptanmıştır.
11. Çalışmamızda COVID-19 geçirenlerde hijyen önlemleri almada artış gösterilmiş olsa da COVID-19 geçirme ile hijyen önlemleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunamamıştır.
12. Katılımcıların çoğu grip aşısını yaptırmıştı ancak COVID-19 aşısını yaptıranların oranı yaptırmayanlara göre daha düşüktü. COVID-19 geçirmiş ve/veya aşılanmamış olan kişilerin yarıya yakını aşıyı yaptırma konusunda istekliydi.
13. Çalışmamızda kadınların COVID-19 anksiyetesi erkeklere göre daha fazla bulunmuştur. COVID-19 nedeniyle anksiyete yaşayanların genel yaş ortalaması 57 ± 11 yıldır. Medeni durum ile COVID-19 anksiyetesi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir bulgu olmamasına rağmen bekar ve dul olanların COVID-19 anksiyetesi daha belirgin bulunmuştur.
14. Şehirde yaşayanların ve çalışmayanların COVID-19 anksiyete düzeyi daha yüksek bulunmuştur, evden çalışanlarda ise daha düşük bulunmuştur.
15. Sigara kullananlar ile kullanmayanlar karşılaştırıldığında sigara kullanmayanlarda COVID-19 anksiyete düzeyi yüksek bulunmuştur. Alkol kullananlarda COVID-19 anksiyete düzeyi daha yüksek olmasına rağmen istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunamamıştır.
16. Çalışmamızda diyabet tipleri ile COVID-19 anksiyetesi arasında anlamlı ilişki bulunmamıştır.
17. Çalışmamızda takviye ilaç kullananların COVID-19 anksiyetesi kullanmayanlara göre daha fazlaydı ancak istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki yoktu. Çalışmamızda COVID-19 anksiyetesi ile pandemi döneminde takviye ilaç alımı sıklığı arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki mevcuttur.
18. Son tetkik zamanı ve evde kan şekeri ölçüm sıklığındaki değişiklik ile COVID-19 anksiyetesi ile istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunamamıştır.
19. HbA1c düzeyini bilenlerle bilmeyenler karşılaştırıldığında $CAS \geq 9$ olanların oranı bilenlerde daha yüksekti ancak istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki yoktu.

20. Çalışmamızda pandemi sonrası yeme sıklığı ve miktarı azalanların, uyku süresi artanların CAS $\geq$ 9 oranı daha yüksekti. CAS $\geq$ 9 olanların çoğunluğunun kilosunun artmış olduğu bulunmuştur.
21. Çalışmamızda CAS $\geq$ 9 değeri ile sigara kullanımı arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunamamış olsa da pandemi sonrası sigara kullanımı artanların CAS $\geq$ 9 oranı yüksek olduğu gözlemiştir.
22. Çalışmamızda pandemi sonrası alkol kullanım durumu ile CAS $\geq$ 9 değeri karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunamamıştır.
23. Çalışmamızda COVID-19 anksiyetesi ile hijyen önlemleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur.
24. Çalışmamızda COVID-19 geçirme durumu ile COVID-19 anksiyetesi arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunamamıştır ancak COVID-19 nedeniyle hastane yatış öyküsü ile COVID-19 anksiyetesi arasında anlamlı ilişki mevcuttur.
25. Çalışmamızda COVID-19 aşısı yaptırmayı düşünme durumu ile COVID-19 anksiyetesi arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki mevcuttur. Aşı yaptırmayı düşünenlerde ve aşı konusunda kararsız olanlarda anksiyete daha yüksek bulunmuştur.
26. Grip aşısı yaptıranlarda anksiyete daha yüksek bulunmuştur.

7. ÖNERİLER

1. Çalışmamızda katılımcıların ortalama diyabet süresinin 10,9 yıl olmasına rağmen hastaların çoğunun diyabetin tipini, yaklaşık beşte birinin kullandıkları ilaçlarını bilmiyor olmaları, ayrıca yeme sıklığında ve yeme miktarında artış olmamasına rağmen kiloda artış olması ve fiziksel aktivite düzeylerinin düşük bulunması diyabet hastalarının sağlık bakımları açısından çok önemli olan beslenme, egzersiz, takip konusunda yeterli eğitime sahip olmadıklarını göstermesi açısından kıymetlidir. Bu nedenle aile hekimliğinin önemli konularından biri olan hastanın güçlendirilmesi ilkesi gereğince hastalara sadece medikal tedaviye odaklanması değil, diyabet eğitimlerinin de hastaların kendi kendilerini yönetmelerine yetecek ölçüde verilmesi ve izlenmesi önemlidir.
2. Pandemi koşullarına rağmen katılımcıların çoğunun son 3 ay içinde tetkik yaptırmış olmaları olumludur ancak katılımcıların çoğunluğunun HbA1c değerlerinin hedeflenenin üzerinde olması ve vücut kitle indekslerinin yüksek olması tedavi hedeflerine ulaşma konusunda daha fazla çaba gösterilmesi gerektiğinin bir işaretidir. Fiziksel aktivite sıklığının azalmış olması, günlük rutinlerde değişim de vücut ağırlığının artmasında etken olabilir. Bu nedenle yaşam tarzı değişiklikleri tedavinin her evresinde önemli olduğundan hastalar bütüncül bakış açısıyla değerlendirilmeli, beslenmenin yanı sıra fiziksel aktivite ve sağlıklı yaşam alışkanlıklarının kazandırılması konularında da eğitilmelidir.
3. Pandemi sürecinde çeşitli alanlarda kullanımı artan tele-tıp uygulamalarının diyabet hastalarının takibi konusunda da hayata geçirilebilmesinin bu hastaların sağlık çıktılarını olumlu yönde etkileyebileceği düşünülebilir.
4. Çalışmamızda saptanan hijyen ve takviye ilaç kullanımında artış olması olumlu olarak yorumlanmakla birlikte aşırı olduğunda kişilerde fiziksel ve ruhsal rahatsızlıklara yol açabileceğinden hastalar bunların optimumu konusunda bilgilendirilmeli ve gereğinde anksiyete bozukluğuna yol açacak düzeyde olup olmadığı konusunda izlenmelidir.
5. Çalışmamızda kadınlarda, bekarlarda, eşi vefat etmiş olanlarda, çalışmayanlarda ve şehirde yaşayanlarda anksiyetenin daha yüksek bulunmuş olması psikolojik olarak daha kırılgan grupları göstermesi açısından önemlidir. Bu bulgular

Dünya Sağlık Örgütü'nün sağlık tanımına göre kişilerin bedensel, ruhsal, sosyal, varoluşsal ve kültürel olarak tam iyilik halinde olmalarını sağlamak açısından sayısız fırsatları bulunan aile hekimlerine bu kişilerin bakımı sırasında bu konulara özel önem gösterilmesi açısından akılda tutulmalıdır. Ayrıca anksiyete skoru yüksek bulunan bireylerin ilerleyen süreçte izlenmesi kalıcı psikolojik bozuklukların oluşmasını önlemek açısından değerli olabilir.

6. Çalışmamızın yapıldığı dönemde ülkemizde aşılama yeni başlamış olup kişiler yaş grubu ve öncelik sırasına göre aşılanmaktaydı, çalışmamızda aşılanma oranları düşük bulunmuş olmakla birlikte aile hekimleri olarak her zaman danışanlarımızı doğru ve zamanında aşılanmaları için yeterli bilgilendirilmesi sağlanmalıdır. Ayrıca kişilerin COVID aşısı ile ilgili bilgi, tutum ve davranışlarının daha açık şekilde ortaya koyulması için aşıya ulaşımın tam olduğu dönemde de geniş hasta gruplarıyla yapılacak çalışmalara ihtiyaç vardır.
7. Çalışmamızda evden çalışanlarda anksiyete daha düşük bulunmuştur ancak evden çalışan hasta sayısının çok düşük olması nedeniyle bu bulgu topluma genellenemez. Tüm dünyada pandeminin getirdiği yaşam tarzı değişikliklerinden biri de bu süreçte çoğu sektörde uzaktan çalışmanın hayata geçirilmiş olması ve pandemi sonrası dönemde de buna devam edilmesi yönünde fikirler oluşmasıdır. Bu nedenle çeşitli gruplarda evden çalışmanın olumlu ve olumsuz etkilerinin daha doğru şekilde ortaya koyulması için ileri çalışmalar yapılması uygun olacaktır.
8. Çalışmamızda hastaların çoğunun takviye ilaç kullandıkları görülmüştür. Toplumun genelinde de yazılı ve görsel medyanın da etkisiyle ilaç veya bitkisel takviyelerin kullanım oranı artmaktadır. Hastaların ilk tıbbi temas noktası olan aile hekimlerinin hastaların bu konularda doğru ve tarafsız bilimsel bilgiye ulaşmaları konusunda esas bilgi kaynağı olmaları, hastaların yanlış ve eksik bilgilendirilmelerinin önlenmesi konuları hastaların zarar görmemeleri için önemsenmelidir.

Çalışmanın Güçlü Yönleri:

Birinci basamakta sık karşılaştığımız diyabetik hastaların pandemiden etkilenme durumunu ortaya koyması ve anket formlarının araştırmacı tarafından yüz yüze ve telefon görüşmesi aracılığıyla doldurulması, sorulan sorular aracılığıyla hastalarda farkındalık oluşturulması çalışmamızın güçlü yönleridir.

Çalışmanın Kısıtlılıkları:

Çalışmamız verileri pandeminin yoğun olarak yaşandığı bir dönemde toplanmış olduğundan ASM'ye başvuran hasta sayısının az olmasına yol açmıştır, bu nedenle endokrinoloji polikliniğinde izlenen hastalar da çalışmaya alınmıştır. Sadece birinci basamağa başvuran hastalarla ve daha geniş bir popülasyonda yapılacak ileri araştırmaların alana daha büyük katkı sağlayabileceğini düşünüyoruz.



8.KAYNAKÇA

1. **Ardıç C.** COVID-19 Pandemi Süreci. *Türkiye Klinikleri Aile Hekimliği ve COVID-19 Pandemisi*, 2020; 5-7.
2. T.C. Sağlık Bakanlığı. Covid-19 Genel bilgiler, epidemiyoloji ve tanı. *Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, COVID-19 (SARS-CoV-2 ENFEKSİYONU)*, 2020;1-32.
3. T.C.Sağlık Bakanlığı. (n.d.). <https://covid19.saglik.gov.tr/TR-66494/pandemi.html>
Erişim tarihi: 27.08.2021
4. **Jameson L, Kasper D, Longo D, Fauci A, Hauser S, Loscalzo J.** *Harrison's Principles of Internal Medicine* (20th ed.). McGraw-Hill Education, 2018.
5. **Grubu, Diabetes Mellitus Çalışma ve Eğitim.** Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği Diabetes mellitus ve komplikasyonlarının tanı,tedavi ve izlem kılavuzu,14. Baskı, Ankara, 2020.
6. **Forde R, Arente L, Ausili D, De Backer K, Due-Christensen M, Epps A, et al.** The impact of the COVID-19 pandemic on people with diabetes and diabetes services: A pan-European survey of diabetes specialist nurses undertaken by the Foundation of European Nurses in Diabetes survey consortium. *Diabetic Medicine*, 2021; 38(5):1-10.
7. **Özer ZY, Gereklioğlu Ç, Kurdak H, Özcan S.** *COVID-19 The Role of Family Medicine in the Outbreak- Coronavirus Disease 2019 (Covid-19): Turkey Perspective* (Y. Taşova & M. K. Çelen (Eds.)). Hipokrat Yayıncılık, 2020.
8. **Ma RCW, Holt RIG.** COVID-19 and diabetes. *Diabetic Medicine*, 2020; 37(5):723-725.
9. **Samarrie N.** *Diabetes Health*. <https://www.diabeteshealth.com/the-history-of-diabetes/>
Erişim tarihi:03.03.2021
10. **Tattersall RB.** The History of Diabetes Mellitus. *Textbook of Diabetes: Fourth Edition*, 2010; 13:1-23.
11. **MacCracken J, Hoel D.** From ants to analogues. Puzzles and promises in diabetes management. *Postgraduate Medicine*, 1997; 101(4).
12. **Rakel RE, Rakel DP.** *Aile Hekimliği* (9.Baskı). Güneş Tıp Kitapevi, 2019.
13. **World Health Organization.** (n.d.). <https://www.who.int/health-topics/diabetes>
Erişim tarihi:05.03.2021
14. **Federation ID.** *IDF Diabetes Atlas Ninth Edition*, 2019
15. **Adeghate E, Schattner P, Dunn E.** An update on the etiology and epidemiology of diabetes mellitus. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 2006; 1084:1-29

16. **Freeman TR.** *McWhinney'in Aile Hekimliği* (D. A. Güldal, T. Günvar, & O. Başak (Eds.); 4th ed.). Çukurova Nobel Tıp Kitabevi, **2017**.
17. **Tao Z, Shi A, Zhao J.** Epidemiological Perspectives of Diabetes. *Cell Biochemistry and Biophysics*, **2015**; 73(1):181-185.
18. Türkiye Diyabet, Hipertansiyon, Obezite ve Endokrinolojik Hastalıklar Prevalans Çalışması-II. **2010**.
19. **Derneği TEM.** *Türkiye'de ve Dünya'da Diyabet*, **2012**.,
20. T.C. Sağlık Bakanlığı Türkiye Kronik Hastalıklar ve Risk Faktörleri Sıklığı Çalışması. **2013**.
21. **Inzucchi SE, Lupsa B.** Clinical presentation, diagnosis, and initial evaluation of diabetes mellitus in adults. Uptodate. <https://www.uptodate.com/contents/clinical-presentation-diagnosis-and-initial-evaluation-of-diabetes-mellitus-in-adults>, **2021**. Erişim tarihi: 21.05.2021
22. **Benjamin IJ, Griggs RC, Wing EJ, Fitz JG.** *Andreoli and Carpenter's Cecil Essential of Medicine* (9th ed.). Güneş Tıp Kitabevi, **2016**.
23. **Khetan AK, Rajagopalan S.** Prediabetes. *Canadian Journal of Cardiology*, **2018**; 34(5):615-623.
24. **Care D, Suppl SS.** 2. Classification and diagnosis of diabetes: Standards of medical care in diabetes-2021. *Diabetes Care*, **2021**; 44(January), **2021**; 15-33.
25. **Simeoni U, Sobngwi E.** *International rso*. **1999**.
26. T.C.Sağlık Bakanlığı Aile Hekimliği Uygulamasında Önerilen Periyodik Sağlık Muayeneleri ve Tarama Testleri Rehberi. **2015**.
27. Canadian Task Force on Preventive Health Care. (n.d.). <https://canadiantaskforce.ca/guidelines/published-guidelines/type-2-diabetes/> Erişim tarihi: 24.04.2021
28. U.S. Preventive Services Task Force. (n.d.). <https://www.uspreventiveservicestaskforce.org/uspstf/recommendation/screening-for-prediabetes-and-type-2-diabetes> Erişim tarihi: 24.04.2021
29. **Academy A, Physicians F, Parkway TC, Ks L.** *Summary of Recommendations for Clinical Preventive Services*. July, **2017**.
30. **Care D, Suppl SS.** 5. Facilitating behavior change and well-being to improve health outcomes: Standards of medical care in diabetes-2021. *Diabetes Care*, **2021**; 44, 53-72.

31. **Grubu, Diabetes Mellitus Çalışma ve Eğitim.** Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği Tıbbi Beslenme ve Egzersiz Metabolizması Kılavuzu (1.Basım), Ankara, **2020**.
32. **Robertson P.** *Risk factors for type 2 diabetes mellitus.* Uptodate. <https://www.uptodate.com/contents/risk-factors-for-type-2-diabetes-mellitus>, **2021**.
Erişim tarihi: 30.05.2021
33. **Mukamal KJ.** *Overview of the risks and benefits of alcohol consumption.* Uptodate. <https://www.uptodate.com/contents/overview-of-the-risks-and-benefits-of-alcohol-consumption>, **2021**.
Erişim tarihi:04.05.2021
34. **Delahanty LM.** *Nutritional considerations in type 1 diabetes mellitus.* Uptodate, **2021**. <https://www.uptodate.com/contents/nutritional-considerations-in-type-1-diabetes-mellitus> Erişim tarihi: 13.05.2021
35. **Goldstein BJ, Müller-Wieland D.** *Tip 2 Diyabet* (1.Baskı). Martin Dunitz, **2004**.
36. **Cryer PE.** *Hypoglycemia in adults with diabetes mellitus.* Uptodate., **2021**, <https://www.uptodate.com/contents/hypoglycemia-in-adults-with-diabetes-mellitus>
Erişim tarihi: 17.05.2021
37. **Bodenheimer T, Grumbach K.** *Birinci Basamağın Geliştirilmesi: Daha iyi uygulamalar için stratejiler ve araçlar* (N. Bozdemir & E. Saatçı (Eds.)). Nobel Kitabevi, **2009**.
38. **Zhou Y, Chi J, Lv W, Wang Y.** Obesity and diabetes as high-risk factors for severe coronavirus disease 2019 (Covid-19). *Diabetes/Metabolism Research and Reviews*, **2021**; 37(2).
39. **Yavuz E.** Pandemi Sırasında Kronik Hastalık Takibi. *Türkiye Klinikleri Aile Hekimliği ve COVID- 19 Pandemisi*, **2020**; 56-63.
40. **Peric S, Stulnig TM.** Diabetes and COVID-19: Disease Management People. *Wiener Klinische Wochenschrift*, **2020**; 132(13):356-361.
41. **The FO, Adults O, The I.** Follow-Up Of The Older Adults In The Pandemic With Primary Care Perspecti ve Abstract. **2020**; 92:92-97.
42. **Avrupa W, Uzmanlığı AH.** *Wonca Aile Hekimliği Avrupa Tanımı*, **2011**.
43. **Çayır Y.** Birinci Basamakta COVID-19 Yönetimi ve Pandemi ile Mücadelede Aile Hekimliğinin Rolü. *Türkiye Klinikleri Aile Hekimliği ve COVID-19 Pandemisi*, **2020**; 11-14.
44. **Ekmekci Ertek İ.** COVID-19 Pandemisi ve Toplum Ruh Sağlığı. *Psikiyatri ve COVID-19 Türkiye Klinikleri*, **2020**; 12-17.
45. **Çakır Kardeş V.** COVID-19 Güncellemeleri ile Salgın Dönemlerinde Anksiyete Bozuklukları ve

Depresyon. *Psikiyatri ve COVID-19 Türkiye Klinikleri*, **2020**; 23-29.

46. **Evren C, Evren B, Dalbudak E, Topcu M, Kutlu N.** Measuring anxiety related to COVID-19: A Turkish validation study of the Coronavirus Anxiety Scale. *Death Studies*, **2020**; 0(0):1-7.
47. **Jacobs E, Rathmann W, Tönnies T, Arendt D, Marchewicz M, Veith L, et al.** Age at diagnosis of Type 2 diabetes in Germany: a nationwide analysis based on claims data from 69 million people. *Diabetic Medicine*, **2020**; 37(10):1723-1727.
48. **Pakpour AH, Saffari M, Burri A.** Translation and validation of an Iranian version of the Diabetes Quality of Life measure. *Journal of Diabetes Investigation*, **2012**; 3(5):471-478.
49. **Parizadeh MR, Safarian M, Esmaeili H.** Prevalence of type 2 diabetes mellitus in Iran and its relationship with gender, urbanisation, education, marital status and occupation. *Singapore Medical Journal*, **2014**; 49:571-576.
50. **Jacobson MA, Samson AJ, Groot M.** The Evaluation of Two Measures of Quality of Life in Patients With Type I and Type II Diabetes, **1994**; 17(4):267-274.
51. **Connolly V, Unwin N, Sherriff P, Bilous R, Kelly W.** Diabetes prevalence and socioeconomic status: A population based study showing increased prevalence of type 2 diabetes mellitus in deprived areas. *Journal of Epidemiology and Community Health*, **2000**; 54(3):173-177.
52. **Nural N, Hindistan S, Akkaş Gürsoy A, Bayrak N.** Bir Sağlık Ocağına Başvuran Tip 2 Diabetes Mellitus Tanılı Hastaların Epidemiyolojik Özellikleri ve Prognozu, *TAF Preventive Medicine Bulletin*, **2009**; 8(4):297-306.
53. **Sacre JW, Holmes-Truscott E, Salim A, Anstey KJ, Drummond GR, Huxley RR, et al.** Impact of the COVID-19 pandemic and lockdown restrictions on psychosocial and behavioural outcomes among Australian adults with type 2 diabetes: Findings from the PREDICT cohort study. *Diabetic Medicine*, **2021**; 38(9):1-10.
54. **Batten L, Chandray D, Burkinshaw C, Gill J, Jayagopal V.** Service restriction during the COVID-19 pandemic and its impact on HbA1c: a surprising outcome. *Diabetic Medicine*, **2021**; 38(1):1-2.
55. **Heisler M, Piette JD, Spencer M, Kieffer E, Vijan S.** The relationship between knowledge of recent HbA1c values and diabetes care understanding and self-management. *Diabetes Care*, **2005**; 28(4):816-822.
56. **Fisher L, Polonsky W, Asuni A, Jolly Y, Hessler D.** Journal of Diabetes and Its Complications The early impact of the COVID-19 pandemic on adults with type 1 or type 2 diabetes : A national cohort study, *Journal of Diabetes and Its Complications*, **2020**; 34(12):107748.
57. **Tuncer Z.** Vitamin D ve Covid-19 enfeksiyonu, *Kocatepe Medical Journal*, **2021**; 22:237-240.
58. **Mercola J, Grant WB, Wagner CL.** Evidence regarding vitamin d and risk of covid-19 and its

severity. *Nutrients*, **2020**; 12(11):1-24.

59. **Zemb P, Bergman P, Camargo CA, Cavalier E, Cormier C, Courbebaisse M, et al.** Vitamin D deficiency and the COVID-19 pandemic, *Journal of Global Antimicrobial Resistance*, **2020**. 22:133-134
60. **Grabia M, Markiewicz-żukowska R, Puścion-Jakubik A, Bielecka J, Nowakowski P, et al.** The nutritional and health effects of the COVID-19 pandemic on patients with diabetes mellitus. *Nutrients*, **2020**; 12(10):1-15.
61. **Ammar A, Brach M, Trabelsi K, Chtourou H, Boukhris O, Masmoudi L, et al.** Effects of COVID-19 Home Confinement on Eating Behaviour and Physical Activity : Results of the. *Nutrients*, **2020**; 12(1583):13.
62. **Di Renzo L, Gualtieri P, Pivari F, Soldati L, Attinà A, Cinelli G, Cinelli G, et al.** Eating habits and lifestyle changes during COVID-19 lockdown: An Italian survey. *Journal of Translational Medicine*, **2020**; 18(1):1-15.
63. **Pellegrini M, Ponzo V, Rosato R, Scumaci E, Goitre I, Benso A, et al.** Changes in weight and nutritional habits in adults with obesity during the “lockdown” period caused by the COVID-19 virus emergency. *Nutrients*, **2020**; 12(7):1-11.
64. **Ruiz-Roso MB, Knott-Torcal C, Matilla-Escalante DC, Garcimartín A, Sampedro-Nuñez MA, et al.** Covid-19 lockdown and changes of the dietary pattern and physical activity habits in a cohort of patients with type 2 diabetes mellitus. *Nutrients*, **2020**; 12(8):1-16.
65. **Vanderbruggen N, Matthys F, Van Laere S, Zeeuws D, Santermans L, Van Den Ameele S.** Self-Reported Alcohol, Tobacco, and Cannabis Use during COVID-19 Lockdown Measures: Results from a Web-Based Survey. *European Addiction Research*, **2020**; 26(6):309-315.
66. **Tattan-Birch H, Perski O, Jackson S, Shahab L, West R, Brown J.** COVID-19, smoking, vaping and quitting: a representative population survey in England. *Addiction*, **2021**; 116(5):1186-1195.
67. **Jovic TH, Ali SR, Ibrahim N, Jessop ZM, Tarassoli SP, Dobbs TD, et al.** Could Vitamins Help in the Fight Against COVID-19, *Nutrients*, **2020**.
68. **Mrityunjaya M, Pavithra V, Neelam R, Janhavi P, Halami PM, Ravindra PV.** Immune- Boosting, Antioxidant and Anti-inflammatory Food Supplements Targeting Pathogenesis of COVID-19. *Frontiers in Immunology*, **2020**; 11:1-12.
69. **Anjana RM, Pradeepa R, Deepa M.** Effects on glycemic control in type 2 diabetes, *Lessons Learnt From Lockdown*. **2020**; 4:1-26.
70. **T.C. Sağlık Bakanlığı COVID-19 Haftalık Durum Raporu Türkiye (29.06.2020-05.07.2020), 2020.**

71. **Mukherjee S, Pahan K.** Is COVID-19 Gender-sensitive? :Invited Review, *Journal of Neuroimmune Pharmacology*, **2021**.
72. **Bienvenu LA, Noonan J, Wang X, Peter K.** Higher mortality of COVID-19 in males: Sex differences in immune response and cardiovascular comorbidities. *Cardiovascular Research*, **2020**; 116(14):2197-2206.
73. **Parohan M, Yaghoubi S, Seraji A, Javanbakht MH, Sarraf P, Djalali M.** Risk factors for mortality in patients with Coronavirus disease 2019 (COVID-19) infection: a systematic review and meta-analysis of observational studies. *Aging Male*, **2021**; 23(5):1416-1424.
74. **Reddy RK, Charles WN, Sklavounos A, Dutt A, Seed PT, Khajuria A.** The effect of smoking on COVID-19 severity: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Medical Virology*, **2021**; 93(2):1045-1056.
75. **Lippi G, Henry BM.** Active smoking is not associated with severity of coronavirus disease 2019 (COVID-19). *European Journal of Internal Medicine*, **2020**; 7:19-21.
76. **Shastri MD, Shukla SD, Chin W, Kc R, Dua K.** *Smoking and COVID-19: What we know so far.* January, **2020**.
77. **Rao S, Baranova A, Cao H, Chen J, Zhang X, Zhang F.** Corrigendum to: Genetic mechanisms of COVID-19 and its association with smoking and alcohol consumption. *Briefings in Bioinformatics*, **2021**; 1-12.
78. **Huang W, Zhou H, Hodgkinson C, Montero A, Goldman D, Chang SL.** Network Meta-Analysis on the Mechanisms Underlying Alcohol Augmentation of COVID-19 Pathologies. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*, **2021**; 45(4):675-688.
79. **Butler MJ, Barrientos RM.** The impact of nutrition on COVID-19 susceptibility and long-term consequences, *Brain, Behavior, and Immunity*, **2020**. 87: 53-54
80. **Alamri FF, Khan A, Alshehri AO, Assiri A, Khan SI, Aldwihi LA, Alkathiri MA, et al.** Association of healthy diet with recovery time from covid-19: Results from a nationwide cross-sectional study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, **2021**; 18(16):1-12.
81. **Chaaban N, Høier ATZB, Andersen BV.** A Detailed Characterisation of Appetite, Sensory Perceptual, and Eating-Behavioural Effects of COVID-19: Self-Reports from the Acute and Post-Acute Phase of Disease, *Foods* **2021**; 10,892.
82. **Lee SW, Lee J, Moon SY, Jin HY, Yang JM, Ogino S, et al.** Physical activity and the risk of SARS-CoV-2 infection, severe COVID-19 illness and COVID-19 related mortality in South Korea: A nationwide cohort study. *British Journal of Sports Medicine*, **2021**; 1-13.
83. **Zhang X, Li X, Sun Z, He Y, Xu W, Campbell H, Dunlop MG, et al.** Physical activity and COVID-19: an observational and Mendelian randomisation study. *Journal of Global Health*, **2020**; 10(2).

84. **Alkhatib A.** Antiviral functional foods and exercise lifestyle prevention of coronavirus. *Nutrients*, **2020**; 12(9):1-17.
85. **Silva ESME, Ono BHVS, Souza JC.** Sleep and immunity in times of COVID-19. *Revista Da Associacao Medica Brasileira*, **2020**; 66(2):143-147
86. **Mohan M, Favina A, Maria S, Zeba Z, Mamun MA, Bongomin F.** Excessive eating and weight gain:A rare post-acute COVID-19 syndrome. *January*, **2020**.
87. **Kaya Zaman F.** Covid-19 Perspektifinden Sigaraya Bakış A View of Smoking from the Covid-19 Perspective. **2020**; 48-53.
88. **Arpacioğlu S, Ünübol B.** Investigation of Changes in Alcohol-Smoking, Usage and Related Situations in the Coronavirus Outbreak, **2020**; 2(3):128-138.
89. **Szabo G, Saha B.** Alcohol's effect on host defense. *Alcohol Research: Current Reviews*, **2015**; 37(2):159-170.
90. **Lassen MCH, Skaarup K, Sengelov M, Iversen K, Ulrik C, Jensen J, Sorensen T.** Alcohol Consumption and the Risk of Acute Respiratory Distress Syndrome in COVID-19, *AnnalsATS*, **2021**; 18(6):1074-1076.
91. **MacIntyre CR, Nguyen PY, Chughtai AA, Trent M, Gerber B, et al.** Mask use , risk-mitigation behaviours and pandemic fatigue during the COVID-19 pandemic in five cities in Australia , theUK and USA : A cross-sectional survey. *International Journal of Infectious Diseases*, *January*, **2020**.
92. **Özdin S, Özdin ŞB.** Levels and predictors of anxiety , depression and health anxiety during COVID-19 pandemic in Turkish society : The importance of gender. *International Journal of Social Psychiatry*. **2020**.
93. **Çölgeçen Y, Çölgeçen H.** Covid- 19 Pandemisine Bağlı Yaşanan Kaygı Düzeylerinin Değerlendirilmesi : Türkiye Örneği Evaluation of Anxiety Levels Arising From Covid-19 Pandemic : The Case of Turkey Yasemin Çölgeçen - Hasan Çölgeçen. *Turkish Studies*, **2020**; 15(4):261-275.
94. **Solomou I, Constantinidou F.** Prevalence and Predictors of Anxiety and Depression Symptoms during the COVID-19 Pandemic and Compliance with Precautionary Measures : Age and Sex Matter. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, **2020**; 2:1-19.
95. **Xiong J, Lipsitz O, Nasri F, Lui LMW, Gill H, Phan L.** Impact of COVID-19 pandemic on mental health in the general population: A systematic review. *Journal of Affective Disorder*, **2020**; 277:55-64.
96. **Nwachukwu I, Nkire N, Shalaby R, Hrabok M, Vuong W, Gusnowski A, Surood S.** Covid-19 pandemic: Age-related differences in measures of stress, anxiety and depression in Canada. *International Journal of Environmental Research and Public Health* , **2021**; 17(17):1-10.

97. **Smith L, Jacob L, Yakkundi A, Mcdermott D, Armstrong NC, Barnett Y, et al.** Correlates of symptoms of anxiety and depression and mental wellbeing associated with COVID-19: a cross-sectional study of UK-based respondents. *Psychiatry Research*, January, **2020**.
98. **Hossain MM, Tasnim S, Sultana A, Faizah F, Mazumder H, Zou L, et al.** Epidemiology of mental health problems in COVID-19: A review. **2020**; 9:1-16.
99. **Wang Y, Di Y, Ye J, Wei W.** Study on the public psychological states and its related factors during the outbreak of coronavirus disease 2019 (COVID-19) in some regions of China. *Psychology, Health and Medicine*, **2021**; 26(1):13-22.
100. **Memiş Doğan M, Düzel B.** Covid-19 Özelinde Korku-Kaygı Düzeyleri. *Journal of Turkish Studies*, **2020**; 15(4):739-752.
101. **Choi EPH, Hui BPH, Wan EYF.** Depression and anxiety in Hong Kong during covid-19. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, **2020**; 17(10).
102. **Akalu TY, Gelaye KA, Bishaw MA, Tilahun SY, Yeshaw Y, Azale T, Tsegaye T, Asmelash D, Akalu Y.** Depression, anxiety, and stress symptoms and its associated factors among residents of gondar town during the early stage of covid-19 pandemic. *Risk Management and Healthcare Policy*, **2021**; 14:1073-1083.
103. **Özcelik N, Yilmaz Kara B.** Effect of coronaphobia on smoking habits. *Journal of Addictive Diseases*, **2020**; 39(2):241-247.
104. **Chen DTH.** The psychosocial impact of the COVID-19 pandemic on changes in smoking behavior: Evidence from a nationwide survey in the UK. *Tobacco Prevention and Cessation*, **2020**; 6:1-5.
105. **Joensen LE, Madsen KP, Holm L, Nielsen KA, Rod MH, Petersen AA, et al.** Diabetes and COVID-19: psychosocial consequences of the COVID-19 pandemic in people with diabetes in Denmark-what characterizes people with high levels of COVID-19-related worries? *Diabetic Medicine*, **2020**; 37(7):1146-1154.
106. **Wang Y, Lu H, Hu M, Wu S, Chen J, Wang L, Luo T, et al.** Alcohol Consumption in China Before and During COVID-19: Preliminary Results From an Online Retrospective Survey. *Frontiers in Psychiatry*, **2020**; 11:1-7.
107. **Zhang XR, Huang QM, Wang XM, Cheng X, Li ZH, Wang ZH, et al.** Prevalence of anxiety and depression symptoms, and association with epidemic-related factors during the epidemic period of COVID-19 among 123,768 workers in China: A large cross-sectional study. *Journal of Affective Disorders*, **2020**; 277:495-502.
108. **Ruissen MM, Regeer H, Landstra CP, Schroijen M, Jazet I, Nijhoff MF, et al.** Increased stress , weight gain and less exercise in relation to glycemic control in people with type 1 and type 2 diabetes during the COVID-19 pandemic. *BMJ Open Diabetes Reseach and Care*, **2021**; 1-7.

109. **Di Renzo L, Gualtieri P, Cinelli G, Bigioni G, Soldati L, Attinà A, et al.** Psychological aspects and eating habits during covid-19 home confinement: Results of ehlc-covid-19 italian online survey. *Nutrients*, **2020**; 12(7):1-14.
110. **Coulthard H, Sharps M, Cunliffe L, Tol A, Van Den.** Eating in the lockdown during the Covid 19 pandemic ; self-reported changes in eating behaviour, and associations with BMI, eating style, coping and health anxiety. *Appetite*, January, **2020**.
111. **Taylor S, Landry CA, Paluszczek MM, Fergus TA, Mckay D, Asmundson GJ.** *Research article covid stress syndrome : Concept , structure , and correlates. June, 2020*; 1-9.
112. **Schuch FB, Bulzing RA, Meyer J, Vancampfort D, Firth J, Stubbs B, et al.** Associations of moderate to vigorous physical activity and sedentary behavior with depressive and anxiety symptoms in self-isolating people during the COVID-19 pandemic: A cross-sectional survey in Brazil. *Psychiatry Research*, January, **2020**.
113. **Robinson E, Boyland E, Chisholm A, Harrold J, Maloney NG, Marty L, et al.** Obesity, eating behavior and physical activity during COVID-19 lockdown: A study of UK adults. *Appetite*, **2021**; 156.
114. **Stanton R, To QG, Khalesi S, Williams SL, Alley SJ, Thwaite TL, et al.** Depression, anxiety and stress during COVID-19: Associations with changes in physical activity, sleep, tobacco and alcohol use in Australian adults. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, **2020**; 17(11):1-13.
115. **Huang Y, Zhao N.** Generalized anxiety disorder, depressive symptoms and sleep quality during COVID-19 outbreak in China: a web-based cross-sectional survey. *Esliver Psychiatry Research*, **2020**; 288:2-3.
116. **Nochaiwong S, Ruengorn C, Thavorn K, Hutton B, Awiphan R, Phosuya C, et al.** Global prevalence of mental health issues among the general population during the coronavirus disease- 2019 pandemic: a systematic review and meta-analysis. *Scientific Reports*, **2021**; 11(1):1-18.
117. **Zachary Z, Forbes B, Lopez B, Pedersen G, Welty J, Deyo A, et al.** Self-quarantine and Weight Gain Related Risk Factors During the Covid-19 Pandemic. *Obesity Research and Clinical Practice*, **2020**; 14:210-216.
118. **Kaufman-Shriqui V, Navarro DA, Raz O, Boaz M.** Dietary changes and anxiety during the coronavirus pandemic: a multinational survey. *European Journal of Clinical Nutrition*, **2021**.
119. **Fidancı İ, Aksoy H, Yengil Taci D, Ayhan Başer D, Cankurtaran M.** Evaluation of the effect of the Covid-19 pandemic on smoking addiction levels. *International Journal of Clinical Practice*, **2021**; 75(5):1-6.
120. **Yan AF, Sun X, Zheng J, Mi B, Zuo H, Ruan G.** Perceived risk, behavior changes and Health-related outcomes during COVID-19 pandemic: Findings among adults with and without diabetes in China. *Diabetes Research and Clinical Practice Journal*, January, **2020**.

121. **Altun Y.** Covid-19 Pandemisinde Kaygı Durumu ve Hijyen Davranışları. *STED / Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi*, **2020**; 29(5):0-2.
122. **Vally Z.** Public perceptions, anxiety and the perceived efficacy of healthprotective behaviours to mitigate the spread of the SARS-Cov-2/ COVID-19 pandemic. *Public Health*, January, **2020**.
123. **Brown JD, Vouri SM, Manini TM.** Survey-reported medication changes among older adults during the SARS-CoV-2 (COVID-19) pandemic. *Research in Social and Administrative Pharmacy*, January, **2020**.
124. **Hamulka J, Jeruszka-bielak M, Zielinska-pukos MA, Magdalena G, Drywie ME.** Dietary Supplements during COVID-19 Outbreak, Results of Online Studies. *Nutrients*, **2021**; 13:54.
125. **Gasmi A, Noor S, Tippairote T, Dadar M, Menzel A.** Individual risk management strategy and potential therapeutic options for the COVID-19 pandemic. *Clinical Immunology*, January, **2020**.
126. **Saraçoğlu E, Aydın Avcı İ.** Diyabet Hastalarının Covid-19 Salgınıyla İlgili Endişelerinin Ve Bakım İhtiyaçlarının Belirlenmesi. *Turkish Journal of Diabetes and Obesity*, **2021**; 5(2):202-209.
127. **Yilbas B.** Psychiatric evaluation of individuals treated with the diagnosis of COVID-19 following recovery period. *Klinik Psikiyatri Dergisi*, **2021**; 24(2):239-245.
128. **Deng J, Zhou F, Hou W, Silver Z, Wong CY, Chang O, Huang E, Zuo QK.** The prevalence of depression, anxiety, and sleep disturbances in COVID-19 patients: a meta-analysis. *Annals of the New York Academy of Sciences*, **2021**; 1486(1):90-111.
129. **Dong F, Liu H, Dai N, Yang M, Liu J.** A living systematic review of the psychological problemsin people suffering from COVID-19. *Journal of Affective Disorders*, January, **2020**.
130. **Krishnamoorthy Y, Nagarajan R, Kumar G, Menon V.** Prevalence of psychological morbidities among general population , healthcare workers and COVID-19 patients amidst the COVID-19 pandemic : A systematic review and meta-analysis. *Psychiatry Research*, January, **2020**.
131. **Wang Y, Kala MP, Jafar TH.** Factors associated with psychological distress during the coronavirus disease 2019 (COVID- 19) pandemic on the predominantly general population: A systematic review and metaanalysis. *PLoS ONE*, **2020**; 15(12):1-27.
132. **Gök G, Güzel Ü.** Covid-19 AŞISI Olma Durumu ve Covid-19'dan Korunmanın Sağlık İnanç Modeli Bağlamında Değerlendirilmesi. *IBAD Sosyal Bilimler Dergisi*, **2021**; 12:231-248.
133. **Bendau A, Plag J, Petzold MB, Str A.** COVID-19 vaccine hesitancy and related fears and anxiety. *International Immunopharmacology*, **2020**.
134. **Ştefănuţ AM, Vintilă M, Tomiţă M, Treglia E, Lungu MA, Tomassoni R.** The Influence of Health Beliefs, of Resources, of Vaccination History, and of Health Anxiety on Intention to Accept COVID-19 Vaccination. *Frontiers in Psychology*, **2021**; 12:1-12.
135. **Wang J, Jing R, Lai X, Zhang H, Lyu Y, Knoll MD, Fang H.** Acceptance of covid-19 vaccination

during the covid-19 pandemic in china. *Vaccines*, **2020**; 8(3):1-14.

136. **Nguyen T, Henningsen KH, Brehaut JC, Hoe E.** Acceptance of a pandemic influenza vaccine : a systematic review of surveys of the general public. *Infection and Drug Resistance*, **2011**; 197-207.



9. EKLER

Ek 1. Aydınlatılmış Onam Formu

Sayın katılımcı;

Coronavirüs (COVID-19) pandemisinin diabetes mellitus hastalığı olan bireylerde yaşam tarzı ve sağlık davranışlarına etkisi ile ilgili bir çalışma planlanmıştır. Sonuçlar bilimsel amaçla kullanılacak ve kişisel bilgileriniz gizli tutulacaktır. Parasal bir bedel ödemenizi gerektirmeyen ve size de bir ödeme yapılması söz konusu olmayan bu çalışmaya katılmama ve katıldıktan sonra çekilme hakkınız bulunmaktadır. Sorularımızı yanıtlamanız, araştırmaya katılım için onam verdiğiniz şekilde yorumlanacaktır. Ek bilgi talebiniz olursa sözlü olarak karşılanacaktır. Sorulara dürüstçe cevap vermeniz araştırmanın sağlıklı sonuçlarla tamamlanabilmesi açısından önemlidir. Katılımınız ve ayırdığınız zaman için teşekkür ederiz.

Dr.Esra YILDIZ

Doç.Dr.Çiğdem GEREKLİOĞLU

Telefon:03223386060-3087

Ek 2. Anket Formu

A. SOSYODEMOGRAFİK BİLGİLER

1. Yaşınız:
2. Cinsiyetiniz: a. Kadın b. Erkek
3. Medeni durumunuz:
a. Bekar b. Evli c. Boşanmış d. Dul (Eşi vefat etmiş)
4. Kiminle yaşıyorsunuz:
a. Yalnız b. Eşimle birlikte c. Eşim ve çocuklarım ile birlikte d. Diğer
5. Çocuk durumunuz: a. Var (Çocuk sayısını yazınız) b. Yok
6. Yaşadığınız yer:
a. Köy – Kasaba b. İlçe c. İl
7. Eğitim durumunuz:
a. Okur yazar değil b. İlköğretim (İlkokul + Ortaokul) c. Lise d. Üniversite
8. Çalışma durumunuz:
a. Öğrenci b. Çalışmıyor c. İşe giderek çalışıyor d. Evden çalışıyor e. Emekli
9. Gelir durumunuz :
a. Gelirim giderimden az b. Gelirim giderimden fazla c. Gelirim giderimle eşit
10. Sigara içiyor musunuz?
a. Hayır
b. Evet (.....paket/ yıl)
c. Bıraktım(.....paket/yıl)
11. Alkol kullanıyor musunuz?
a. Hayır b. Nadiren c. Ara sıra d. Sıklıkla
12. Boyunuz :
13. Kilonuz:
14. VKI Daha sonra hesaplanacaktır.

B. DİABETES MELLİTUS İLE İLGİLİ BİLGİLER

15. Şeker hastalığı tipiniz:
a. Tip 1 b. Tip 2 c. Bilmiyorum d. Diğer
16. Kaç yıldır şeker hastasıınız?

17. Şeker hastalığı için kullandığınız tedaviler nelerdir ? Lütfen isimleriyle beraber yazınız.

a.OAD (Hap şeklinde) Adı:

b. İnsülin (İğne şeklinde) Adı:

c. Takviye ilaç Adı:

18.En son ne zaman tetkik yaptırınız?

a.Son 3 ay içinde

b. 3-6 ay önce

c. 6 aydan daha uzun süre önce

d. Hatırlamıyorum

19. Son HB1AC sonucunuzu hatırlıyor musunuz? Hatırlıyorsanız lütfen yazınız.

a.Evet , hatırlıyorum (... ..)

b.Hatırlamıyorum

20. Evde parmaktan kan şekeri ölçümü yapıyor musunuz?

a. Evet Kez

b. Hayır

21. Aşağıdaki tabloda pandemi sonrasında yaşam tarzı değişiklikleri belirlenmek istenmiştir. Size uygun olan kutucuğu işaretleyiniz

PANDEMİ ÖNCESİNE GÖRE	ARTTI	AZALDI	DEĞİŞMEDİ
Yeme sıklığı			
Yeme miktarı			
Fiziksel aktivite düzeyi			
Uyku süresi			
Kilo			

Sigara kullanımı			
Alkol kullanımı			
Hijyen önlemleri(dezenfektan kullanımı, el yıkama vs.)			
Oad dozu			
İnsülin dozu			
Takviye ilaç alımı			
Evde kan şekeri ölçümü			

C. COVID İLE İLGİLİ BİLGİLER

22. COVID-19 geçirdiniz mi? a. Hayır b. Evet
23. PCR sonucunuz : a.Negatif b. Pozitif
24. Tomografi çektirdiniz mi? a. Hayır b. Evet
25. Tomografi sonucunuz
26. Hastaneye yattınız mı? a. Hayır b.Evet
27. Evde verilen ilaçları kullandınız mı ?
- a. Hayır
 - b. Yarım bıraktım
 - c. Tamamını kullandım
28. Birinci derece yakınlarınızdan COVID-19 geçiren oldu mu?
- a. Hayır
 - b. Evet

29. Birinci derece yakınlarınızdan COVID-19 nedeniyle vefat eden oldu mu?
- Hayır
 - Evet
30. Bu yıl grip aşısı yaptırdınız mı?
- Hayır
 - Evet
31. COVID-19 aşısı yaptırmayı düşünüyor musunuz?
- Hayır
 - Evet
32. COVID-19 aşısı yaptırdınız mı?
- Hayır (Nedeni:.....)
 - Evet
33. Aşı olduktan sonra korunmaya devam edecek misiniz/ ediyor musunuz?
- Hayır
 - Evet

D.CORONAVİRÜS (COVID-19) ANKSİYETE ÖLÇEĞİ

Koronavirüs Anksiyete Ölçeği

CAS					
Son 2 hafta boyunca aşağıdaki durumları ne sıklıkta yaşadınız?	Hiç	Nadir, bir veya iki günden az	Birkaç gün	7 günden fazla	Son 2 haftada neredeyse her gün
1. Koronavirüs ile ilgili haberleri okuduğumda veya dinlediğimde başım döndü, sersemlemiş veya baygın hissettim.	0	1	2	3	4
2. Koronavirüs hakkında düşündüğüm için uykuya dalma veya uykuda kalma konusunda sorun yaşadım.	0	1	2	3	4
3. Koronavirüs hakkında düşündüğümde veya bilgiye maruz kaldığımda felç olmuş veya donmuş gibi hissettim.	0	1	2	3	4
4. Koronavirüs hakkında düşündüğümde veya bilgiye maruz kaldığımda yemek yemeye ilgimi kaybettim.	0	1	2	3	4
5. Koronavirüs hakkında düşündüğümde veya bilgiye maruz kaldığımda mide bulantısı hissettim veya mide problemleri yaşadım.	0	1	2	3	4
Sütun Toplamları	_____ +	_____ +	_____ +	_____ +	_____ +
Toplam Puan _____					

Katılımcılar, beş maddeli Likert tipi bir ölçek kullanarak ifadelerdeki durumları son 2 haftadır ne sıklıkta yaşadıklarını belirtirler. Cevaplar "Hiç", "Nadir, bir veya iki günden az", "Biraz gün", "7 günden fazla" ve "Son 2 haftada neredeyse her gün" şeklindedir. Her soru için mümkün olan minimum puan 0 iken, maksimum puan 4'tür. Her madde puanı toplanarak (0 ile 20 arasında değişen) bir toplam puan hesaplanır. Puan ne kadar yüksek olursa, koronavirus-19 ile ilişkili anksiyete o kadar büyük anlamına gelir.