



**T.C.
AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
Tıp FAKÜLTESİ
AİLE HEKİMLİĞİ ANABİLİM DALI**

**COVID-19 Pandemi Öncesi ve COVID-19 Pandemi
Sonrası Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesinde Kansere
Tanılı Hastaların Yakınlarında Yaygın Anksiyete
Düzeylerinin Kıyaslanması**

UZMANLIK TEZİ

Dr. Bilal SEPET

Antalya, 2024



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

**COVID-19 Pandemi Öncesi ve COVID-19 Pandemi
Sonrası Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesinde Kansere
Tanılı Hastaların Yakınlarında Yaygın Anksiyete
Düzeylerinin Kıyaslanması**

UZMANLIK TEZİ

Dr. Bilal SEPET

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Melahat AKDENİZ

“Kaynak gösterilerek tezimden yararlanılabilir”

Antalya, 2024

TEŞEKKÜR

Aile Hekimliği uzmanlık eğitimim süresince bilgi, tutum ve becerilerimin gelişmesinde emeği geçen, meslek etiğine özeni ve özverili çalışması ile bize örnek olan, hekimliğin sadece hasta muayene etmek olmadığını öğreten, tecrübeleriyle yolumu aydınlatan, tez çalışmamın her aşamasında gösterdiği desteklerinden dolayı değerli hocam ve tez danışmanım Prof. Dr. Melahat AKDENİZ'e, bilgi ve tecrübeleriyle desteklerini esirgemeyen değerli hocam Dr. Öğr. Üyesi Hasan Hüseyin AVCI'ya,

Beraber çalıştığım Aile Hekimliği Anabilim Dalı hekim arkadaşlarıma ve Anabilim Dalının demirbaşları kıymetli çalışma arkadaşlarım Mine KOCAGÖZ ve Arzu AYDEMİR'e,

Tüm kararlarımda desteklerini esirgemeyen, bugünlere gelmemi sağlayan, hayatım ve tıp eğitimim boyunca her türlü zorlukta ve başarıda yanımda olan, haklarını hiçbir zaman ödeyemeyeceğim annem Hülya SEPET'e, babam Salih SEPET'e, kardeşlerim Rıdvan SEPET'e ve Seher Sultan YEŞİLKAYA'ya, ve ek olarak çalıştığım ortamda uzmanlığım sürecinde her türlü maddi ve manevi desteğini esirgemeyen Sosyal Hizmeti Uzmanı Gülseren GÜNDÜZ'e

En içten duygularıyla teşekkürlerimi sunarım...

İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜR	i
İÇİNDEKİLER.....	ii
ÇİZELGELER DİZİNİ.....	iv
ŞEKİLLER DİZİNİ	v
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ	vi
1. GİRİŞ VE AMAÇ.....	1
2. GENEL BİLGİLER.....	6
2.1. Yaygın Anksiyete Bozukluğu.....	6
2.1.1. Yaygın Anksiyete Bozukluğunun Tanımı ve Epidemiyoloji	6
2.1.2. Yaygın Anksiyete Bozukluğunun Tarihçesi	7
2.1.3. Tanı Kriterleri.....	8
2.1.4. Fiziopatogenezi ve Etyolojisi.....	9
2.1.5. Yaygın Anksiyete Bozukluğunun Ayırıcı Tanısı.....	12
2.1.6. Yaygın Anksiyete Bozukluğunun Tedavisi.....	12
2.2. Kanser	14
2.2.1. Kanserin Tarihçesi ve Tanımı.....	14
2.2.2. Kanser Etyolojisi ve Risk Faktörleri	18
2.2.3. Kanserin Epidemiyolojisi.....	22
2.2.4. Kanser Hastalarında En Sık Kullanılan Tedavi Yöntemleri, Tedavinin Yan Etkileri ve Hastalarda Görülen Psikososyal Sorunlar, Kanser Hastalığının Tedavisi	24
2.2.5. Kanser İle Covid-19 İlişkisi	25
2.2.6. Kanserin Psikolojik Etkileri	26
2.3. COVID-19.....	29

2.3.1. COVID-19 Gelişimi ve Yapısı	29
3. GEREÇ VE YÖNTEMLER.....	42
3.1. Araştırma Evreni, Örneklem Seçimi ve Veri Toplama Zamanı	42
3.2. Çalışmaya Alma Kriterleri.....	42
3.3. Çalışmadan Dışlama Kriterleri	42
3.4. Araştırmada Kullanılan Anket ve Ölçekler	42
3.5. Verilerin Analizi	43
4. BULGULAR.....	44
5. TARTIŞMA	65
6. SONUÇ	71
5. ÖZET.....	73
6. ABSTRACT	75
7. KAYNAKLAR.....	77
8. EKLER.....	95

ÇİZELGELER DİZİNİ

Çizelge 2.1. Hastaneye Yatmayan COVID-19 Hastalarda önerilen tedaviler.....	37
Çizelge 4.1 Katılımcıların sosyodemografik verileri	45
Çizelge 4.2 Katılımcının sağlık durumuna ilişkin veriler	46
Çizelge 4.3 Katılımcıların komorbiditeleri	47
Çizelge 4.4 Kanser tanılı hastaların sağlık durumuna ilişkin veriler	48
Çizelge 4.5 Katılımcıların yakınlarının malignite tipi	49
Çizelge 4.6 Bağımlı örnekleme Wilcoxon Signed Rank testi sonuçları	60
Çizelge 4.7 Sosyodemografik veriler ile YAB-7 skorları ilişkisi.....	61
Çizelge 4.8 Sosyodemografik diğer veriler ile YAB-7 skorları ilişkisi.....	61
Çizelge 4.9 Katılımcıların sağlık durumu ile YAB-7 skorları ilişkisi	63
Çizelge 4.10 Katılımcıların diğer komorbiditeleri ile YAB-7 skorları ilişkisi.....	64

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 4.1. Yaşa göre dağılım histogramı.....	44
Şekil 4.2 “Sinirli, kaygılı, endişeli misiniz?” yanıtları.....	50
Şekil 4.3 “Endişelenmeyi kontrol edememe ya da durduramama” yanıtları	51
Şekil 4.4 “Farklı farklı konularda çok endişelenme” yanıtları.....	51
Şekil 4.5 “Gevşeyip rahatlayamama” yanıtları	52
Şekil 4.6 “Yerinde duramayacak kadar kıpır kıpır huzursuz olma” yanıtları	52
Şekil 4.7 “Çabuk sinirlenme, kızma ve huzursuz olma” yanıtları	53
Şekil 4.8 “Çok kötü bir şey olacak diye korkma” yanıtları.....	53
Şekil 4.9 “Sinirli, kaygılı, endişeli misiniz?” yanıtları.....	54
Şekil 4.10 “Endişelenmeyi kontrol edememe ya da durduramama” yanıtları	54
Şekil 4.11 “Farklı farklı konularda çok endişelenme” yanıtları.....	55
Şekil 4.12 “Gevşeyip rahatlayamama” yanıtları	55
Şekil 4.13 “Yerinde duramayacak kadar kıpır kıpır huzursuz olma” yanıtları	56
Şekil 4.14 “Çabuk sinirlenme, kızma ve huzursuz olma” yanıtları	56
Şekil 4.15 “Çok kötü bir şey olacak diye korkma” yanıtları.....	57
Şekil 4.16 Covid-19 öncesi katılımcıların YAB-7 skorları	57
Şekil 4.17 Covid-19 sonrası katılımcıların YAB-7 skorları	58
Şekil 4.18 Covid-19 öncesi dönemde katılımcıların YAB-7 skorları.....	58
Şekil 4.19 Covid-19 sonrası dönemde katılımcıların YAB-7 skorları	59
Şekil 4.20 Bağımlı örnekleme Wilcoxon Signed Rank testi.....	60

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

ABD	Amerika Birleşik Devletleri
BDT	Bilişsel Davranışçı Terapi
BOS	Beyin Omurilik Sıvısı
BT	Bilgisayarlı Tomografi
CCK	Kolesistokinin
CDC	Amerikan Hastalıkları Önleme Merkezi
ChAdOx1	Adenovirüs-vektörlü nCov(Oxford/AstraZeneca)
CRF	Kortikotropin düzenleyici faktör
CYP	Sitokrom P450
DSM	Diagnostic and statistical manual of mental disorders
DSÖ	Dünya Sağlık Örgütü
FDA	ABD Gıda ve İlaç İdaresi
GABA	Gama aminobütirik asit
GFR	Glomerüler Filtrasyon Hızı
GLOBOCAN	Global Cancer Statistics
HBV	Hepatit-B Virüsü
HCC	Hepatoselüler karsinom
HCV	Hepatit-C Virüsü
HIV	İnsan bağışıklık yetmezliği virüsü
HPV	İnsan papilloma virüsü
IPT	Kişilerarası Psikoterapi
KOAH	Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı
MERS CoV	Orta Doğu Solunum Sendromu
NE	Norepinefrin
NMSCs	Melanom Dışı Cilt Kanserleri
NVX-CoV 2379	Novavax
OKB	Obsesif Kompulsif Bozukluk
PAGA	Fiziksel Aktivite Kılavuzları
PB	Panik Bozukluğu
PET	Pozitron Emisyon Tomografisi

rRT-PCR	Real Time Reverse Transkripsiyon Polimeraz Zincir Reaksiyonu
SARS-CoV-2	Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2
SPSS	Statistical Package for The Social Sciences
SS	Standart sapma
SSRI	Seçici Serotonin Gerialım İnhibitörleri
TÜİK	Türkiye İstatistik Kurumu
WCRF/AICR	Dünya Kanser Araştırma Fonu/Amerikan Kanser Araştırma Enstitüsü
5-HT	Serotonin
5-HTT	Serotonin taşıyıcı



1. GİRİŞ VE AMAÇ

(1,2). Endişeye ek olarak artmış uyarılma, kas gerginliği, mide bulantısı, yutma güçlüğü ve idrar sıklığı gibi semptomlar takip edebilir (1,3). YAB olan bireylerde birçok insanda olduğu gibi, benzer konulara (iş, aile, okul, ilişki, sağlık, maddiyat...) odaklansalar da karşılaştığı endişe hali daha yoğun ve sürekli (3).

Yaygın anksiyete bozukluğunun yaşam boyu görülme sıklığı %4.1 ile 6.6 arasındadır ve bu hastaların hekime başvurma oranı diğer hastalıklara göre 2 kat daha fazladır (5). YAB'nun başlangıç yaşı hakkında birçok görüş bulunmaktadır. Yaygın anksiyete bozukluğu sıklıkla ergenlikle birlikte başlayıp tüm yaşamları boyunca endişeli olduklarını bildirmektedirler (3). Yaygın anksiyete bozukluğu görülme sıklığı kadınlarda erkeklere göre 2 kat daha fazla gözlemlenmektedir (4). YAB'nin başlangıç yaşı 20'li yaşların başlangıcı olarak kabul edilmektedir (5). Kadınlarda başlangıç yaşı daha erken görülmektedir. Buna ek olarak işsizler, boşanmışlar, ayrı yaşayanlar, dullar ve 24 yaşın üzerindeki bireylerde daha sık görüldüğü tespit edilmiştir (6).

Kanser kısaca kontrolsüz hücre çoğalması diye tanımlanır. Hücre çoğalması kontrolsüz olarak uzun süre devam ettiğinde tümör oluşumu gerçekleşir ve tümörün çevre dokulara yayılması ya da yayılma potansiyeli göstermesiyle süreçle birlikte uzak metastazlar gelişir. Bu durum malign olarak kabul edilir. (7) Hücre çoğalması fizyolojik bir süreçtir. Büyüme çağında, hücrelerin çoğalma aktivitesi oldukça hızlı iken yetişkinlerde hücre çoğalması genellikle hasar alan ya da ölen dokunun yerine konması gerektiğinde meydana gelir.

Kanserin en eski tanımları Mısır'da M.Ö. 3000'li yıllarda yapılmıştır. Kanser kelimesi yengeç anlamına gelen "carcinus" kelimesinden gelir. Hipokrat çevre dokuları istila eden bu hastalığı tanımlamak için bu terimi kullanmıştır. Ünlü patolog Virchow hücrelerin bölünerek diğer hücreleri oluşturduğunu, büyümenin hipertrofi ve hiperplazi sonucu olabileceğini göstermiştir. Kanser dokusunu mikroskop altında inceleyen Virchow bunların hiperplazinin aşırı bir temsili olduğunu öne sürerek neoplazi adını vermiştir (8).

Kanser aynı zamanda Dünya'da en yaygın görülen hastalıklardan biridir ve ölüm nedenlerinin ilk sıralarında yer almaktadır. İkibinyirmi yılı istatistiklerine

göre Dünya’da 19,3 milyon kişiye kanser tanısı konmuştur. Hayat boyu kanser olma riski yaklaşık %20, kanserden ölme riski yaklaşık %10 olarak bulunmuştur. Dünya’da 2020 yılında 10 milyon insanın kanser nedeni ölümü bildirilmiştir. En yaygın görülen kanser kadınlarda 2,26 milyon vaka ile meme kanseri, erkeklerde 2,21 milyon vaka ile akciğer kanseridir. Kanser ölümlerinin en yaygın nedeni akciğeri takiben karaciğer ve mide kanserleridir (9). GLOBOCAN 2021 Türkiye verilerine göre 2020 yılında 233.834 yeni kanser vakası bildirilmiştir. Kanser gelişme riski 75 yaşından önce erkeklerde %29,2 iken kadınlarda %18,4’tür. Kadınlarda görülen en yaygın kanser meme kanserini takiben tiroit kanseri iken erkeklerde akciğer ve prostat kanseridir (10).

Kanser insan yaşamında pek çok olumsuz sonuçlar barındırmakta olup yalnızca fiziksel veya biyolojik olarak değil psikolojik olarak da hayatı olumsuz etkileyen hastalık olarak görülmektedir. Kanser hastalara ve hasta yakınlarına üzüntü, öfke, çaresizlik, depresyon, anksiyete, ölüm korkusu, beden imaj algısı değişikliği, sosyal rollerde değişiklik, sosyal ilişkilerde rol kaybı gibi pek çok psikolojik sorunu da beraberinde getirdiği birçok bilimsel çalışmada gösterilmiştir (11). Uzun süreli olarak yaşamı etkileyen ve tedavi gerektiren kanser gibi kronik hastalıkların depresyon, anksiyete bozukluklarına yol açabileceği bilinen bir gerçektir. Bünyesinde pek çok anlam barındıran kanser, hastaları birçok belirsizlik ve ‘Tedavi süreci nasıl olacak?’, ‘Gelecekte beni neler bekliyor?’ gibi sorularla karşılaşması buna ek olarak hastanın yaşama ve ölüme dair bir mücadele vermesi gibi psikolojik yükleri beraberinde getirmektedir (12).

Bilimsel çalışmada kanserin özellikle de genç, ergen yetişkin çocuklar üzerinde büyük etkisi olduğunu, yalnızca ebeveynlik rolünü engelleyen bir süreç olmadığını gösterilmiştir. Özellikle anne veya babasından birisi kanser olan çocuklarda kaybetme korkusu, bazen anne babaya öfke hissettikleri görülmüştür. Çalışma sonucunda çocuklarda ortaya çıkan olası sorunların korku, anksiyete, stres, depresyon uyku bozukluklarının ortaya çıkmasına veya artmasına neden olduğu belirtilmiştir. (13).

Kanser hastaları, yakınları ve hastaya bakım verenleri kapsayan bir diğer çalışma anksiyete ve depresyonun kanser hastaları, hastanın aile üyeleri ve bakım verenlerde anlamlı bulunmuştur ve bakım vericilerde anksiyetinin bakım verenlerin

aile fertlerinin kanserli hastalardan bile daha çok anksiyeteye sahip olduklarını göstermiştir. (14).

Guo ve ark. tarafından yapılan çalışmada kanser hastalarıyla ilgilenen hasta bakıcılarında hastalığın anksiyete, depresyon ve yaşam kalitesi üzerine etkisi araştırılmıştır. Öngörülen hasta bakıcıların özellikle depresyon ve anksiyeteyi artırmayabileceği, hasta bakıcılarının yaşam kalitesinin artırmayabileceği üzerineyken sonuçlar hasta bakıcıların hem depresyon hem de anksiyeteleri üzerine pozitif korelasyon olduğu görülmüştür (15).

Aralık 2019'da Çin'in Hubei Eyaleti'nin Wuhan kentinde kaynağı bilinmeyen bir pnömoni salgını duyulmaya başlanmıştır. Yapılan çalışmalar sonucu genom analizi, SARS-CoV ile ilişkili yeni bir koronavirüs türü olan ve bu nedenle Şiddetli Akut Solunum Sendromu Koronavirüs 2 (Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2-SARS-CoV-2) olarak isimlendirilen yeni bir solunum virüsünün varlığı ortaya atılmıştır (16). Ocak 2020'de DSÖ, Korona ailesine mensup yeni bir virusun bu hastalıklara yol açtığını açıklamıştır. DSÖ, hastalığın adını COVID-19 (*coronavirüs disease* 2019) olarak değiştirmiş, virüsün adını da SARS-CoV-2 (*severe acute respiratory syndrome coronavirus 2*) olarak belirlemiştir (23,24). SARS-CoV-2, Sarbecovirus alt cinsine ait bir beta-koronavirüstür. SARS-CoV-2'nin küresel yayılımı ve COVID-19 hastalığının neden olduğu binlerce ölüm, Dünya Sağlık Örgütü'nün (DSÖ) bu durumu 12 Mart 2020'den itibaren bir pandemi olarak ilan etmesine neden olmuştur (16). Wuhan'da ortaya çıkan SARS-CoV-2 enfeksiyonunun klinik bulgularının asemptomatik veya hafif üst solunum yolu enfeksiyonu gibi hafif bulgular oluşturup daha sonrasında solunum yetmezliği, hatta ölümlerle sonuçlanabilen ağır viral pnömonilere kadar ilerleyebilen geniş klinik formlara neden olduğu tespit edilmiştir (17). COVID-19 hastalığının vaka olarak fark edilmesini sağlayan ve insanları etkileyen ilk belirtisi pnömonidir. Daha sonrasında çıkan raporlarda ise çocuklarda özellikle gastrointestinal sisteme yönelik sendromlar olduğu ve birçoğunda semptom göstermeden hastalığı geçirdiği sonucuna ulaşılmıştır. Genellikle yapılan gözlemler sonucunda ortalama kuluçka süresinin 5-7 gün sürdüğü, ortalama kuluçka süresinin 3 gün sürdüğü gözlemlenmiştir. Semptomatik olarak geçiren bireylerde semptomlar üst solunum yolları hastalığı ile benzer klinik tablo göstermiştir. Başlıca semptomlar ateş, burun

tıkanıklığı, öksürük, yorgunluk gibi belirtilerdir. Enfeksiyon bazı bireylerde akciğer tutulmaları gösterir. Bu belirtiler ciddi nefes darlığı ve pnömoni ile doğrudan ilişkili olup hastalığın ikinci veya üçüncü haftasında gözlenmektedir. Bu belirtiler sonucunda hastaların kandaki oksijen seviyelerinin düşmekte ve kan değerlerinde bozulmalar ortaya çıkmaktadır. Bu bozulmalar sonrasında hastaların dışarıdan oksijen ihtiyacı artmaktadır. Bazı hastaların solunum cihazına bağlanması gereken durumlar da gözlemlenmiştir (17,18). COVID-19 enfeksiyonu, damlacık yoluyla bulaşmaktadır. Hastalardan öksürme, hapşıрма yoluyla ortaya saçtıkları damlacıklara diğer kişilerin elleri ile temas etmesi sonrasında ellerini ağız, burun veya göz mukozasına götürmesi ve temas etmesi ile bulaşmaktadır. Asemptomatik kişiler de bulaştırıcı olabilmektedir (17).

COVID-19 gibi bulaşıcı hastalıklar ve ortam değişikliği güvensizlikleri de beraberinde getirmektedir. Hastalığın nedeninin tam olarak bilinmemesi, ilerlemesinin kötü olması ve sonuçlarının belirsiz olduğu durumlarda, söylentilerin artması nedeniyle bireylerin içe kapanık tutumlarda bulunmasına neden olmaktadır. SARS salgınının meydana geldiği dönemlerde, insanlarda kaygı düzeyinin önemli ölçüde arttığı geçmiş çalışmalarda belirtilmiştir. Hong Kong'da insanların yaklaşık %70'i hastaneye yatmaktan endişeli olduklarını ifade etmişlerdir. Bu durumun sebep olarak SARS'a yakalanma ihtimalinin soğuk algınlığına yakalanma olasılığından daha fazla olması olarak gösterilmiştir. Enfeksiyon geçiren kişilerin ayrımcılık eylemlerine maruz kalması birtakım toplumsal gerçek olarak karşımıza çıkmaktadır. Örneğin COVID-19 pandemisinde Wuhan'dan gelenler hedef alınmış ve Çinliler bu süreçte o zamandan beri uluslararası alanda damgalanmıştır. Çin virüsü, Wuhan virüsü ve Yeni Sarı Tehlike gibi terimlerin medya tarafından kullanılması Çinlilerin dışlanmış hissetmesine neden olmuştur (19).

Solunum yolu enfeksiyonuna neden olan bu virüs, bireylerin fiziksel ve ruhsal sağlığını olumsuz etkilemiştir (20,21). Potansiyel olarak bulaştırıcı etkiye sahip olabilecek kişileri toplumun genelinden izole etmek anlamına gelen karantina fiziksel teması ve sosyal etkileşimi azaltarak evde kalmayı kapsadığından dolayı psikolojik, duygusal ve ekonomik sorunlara da zemin hazırlamıştır (21). Hastalığa ve ölüme sebep olan bir virüs olması, yaşanan sürece dahil olarak belirsizliklerin bireylerde gerçek dışı korkuya ve paniğe kapılmasına yol açmıştır (20,21). Covid

19 pandemisinin psikolojik etkileri toplumsal ruh sağlığı açısından değerlendirildiğinde, insanlarda en fazla yüksek düzeyde stres veya anksiyete görüldüğü saptanmıştır. Bireyin yaşamında endişeye yol açan bir duygu olarak anksiyetenin bireyin günlük yaşamının bir parçası olan okul/iş, sosyal ilişkiler gibi işlevsel faaliyetlerini etkin şekilde yürütmesine engel olduğu belirtilmiştir (22).

Literatürde COVID-19 pandemisinin kişilerde anksiyeteye neden olduğuna dair çalışmalar vardır (23-27). Wang ve arkadaşları tarafından yapılan bir çalışmada (24), niversite ğrencilerinin COVID-19 pandemisinin psikolojik etkilerini toplumda diğer bireylere göre daha fazla hissettikleri ve niversite ğrencilerinde stres, anksiyete ve depresyon düzeyinin daha yüksek olduğu bildirilmiştir.

Cao ve arkadaşları tarafından yapılan başka bir çalışmada (25) Çin’de bulunan tıp fakültesi ğrencilerinde COVID-19 pandemisinden kaynaklandığı düşünülen anksiyete oranı %24,9 olarak bulunmuştur. Öğrencilerin yaklaşık dörtte nde (%75,1) anksiyete belirtisi görülmezken, %21.3’nde hafif, %2.7’sinde orta ve %0.9’sinde şiddetli anksiyete oranı saptanmıştır. Öğrenciler için kentsel alanlarda yaşamak, ebeveynlerle yaşamak, sabit bir aile gelirine sahip olmak, COVID-19 salgını sırasında yaşanan kaygılara karşı koruyucu faktörler iken COVID-19 ile enfekte bir akraba veya tanıdaık olması, yaşanan kaygı için bağımsız bir risk faktörü olarak tespit edilmiştir. Ayrıca anksiyetenin pandemiye bağlı ekonomik sorunlar, günlük yaşamın etkilenmesi ve akademik gecikmelerle ilişkili olduğu belirlenmiştir.

Mazza ve arkadaşları tarafından yine Çin’de yapılan bir başka çalışmada (26) sağlık çalışanlarının kaygı seviyesinin Covid-19 salgını sırasında önemli ölçüde arttığı tespit edilmiştir.

Twenge ve Joiner tarafından yapılan araştırmada (27), 2020’nin Nisan ayında katılımcıların %20 oranında anksiyeteye sahip olduğu tespit edilmiştir ve bu sonuç 2018 yılında yapılan benzer bir araştırma ile karşılaştırıldığında toplum içinde anksiyetenin %11 oranında arttığı saptanmıştır. ABD’de 2020 Nisan ve Mayıs aylarında anksiyete yaşayan kişilerin oranının 2019’daki oranın 3 katı olduğu bulunmuştur (27). Bu bulguları destekleyen birçok güncel araştırma literatürde yer almaktadır (28).

Son olarak Guido ve arkadaşları tarafından yapılan bir çalışmada (29) Covid-19 pandemisinin, hematolojik ve solid tümörleri olan çocuk kanser hastalarının ebeveynleri üzerindeki psikolojik etkisi ve ebeveynler tarafından algılanan stres, kaygı düzeyi ve çocuğun COVID-19 sırasındaki yaşam kalitesi araştırılmıştır. Çalışma sonucunda, pediatrik kanser hastalarının ebeveynlerinin duygusal travma sonrası semptomlar, yüksek stres düzeyleri ve klinik olarak anlamlı düzeyde kaygı varlığı açısından yüksek psikolojik riske sahip olduğu bulunmuştur.

Ülkemizde Covid-19 pandemisinin hastalar ve normal kişiler üzerindeki anksiyete dahil etkilerini araştıran pek çok çalışma yapılmıştır (20). Yapılan literatür taramasında; tıp fakültesi tıbbi onkoloji polikliniğine başvuran hastaların yakınlarında Covid-19 pandemisi öncesi ve Covid-19 pandemi sonrası yaygın anksiyete düzeylerinin kıyaslanması üzerine Türkiye’de ve dünyada yapılmış herhangi bir çalışma bulunamamıştır. Bu çalışma ile onkoloji polikliniğinde tedavi gören hastaların yakınlarının pandemi öncesi ve pandemi sonrası YAB düzeyleri araştırılacaktır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Yaygın Anksiyete Bozukluğu

2.1.1. Yaygın Anksiyete Bozukluğunun Tanımı ve Epidemiyoloji

Yaygın Anksiyete Bozukluğu (YAB) bireysel sağlık, iş, sosyal etkileşimler ve günlük rutin konular gibi günlük yaşamın farklı yönlerinin aşırı, kalıcı ve kontrol edilemeyen ve işlevselliği bozan bir ruh sağlığı durumudur (2,28,30). YAB’li bireyler, huzursuzluk, yorgunluk, konsantrasyon güçlüğü, sinirlilik, kas gerginliği ve uyku bozuklukları dahil olmak üzere birçok fiziksel, bilişsel ve

duygusal şikayetlerle gelmektedir. YAB prevalansının genel popülasyonda %2,8 ila %6,2 arasında değiştiği ve yaşam boyu yaygınlığının %9'a kadar çıktığı tahmin edilmektedir (31). Yaşlılarda ise görülme sıklığı %3 ila 14'ü bir anksiyete bozukluğu için tanı kriterlerini karşılamaktadır, ancak yaşlı yetişkinlerin daha büyük bir yüzdesi işlevselliklerini etkileyen klinik olarak anlamlı anksiyete semptomlarına sahiptir (32). Örneğin, yakın zamanda yapılan bir çalışmada, yaşlanma hizmet ağı bakım yönetiminin dörtte birinden fazlasının (%27) danışanlar klinik olarak anlamlı anksiyeteye sahiptir (33). Birinci basamak sağlık hizmetlerinde yaşlı hastaların %14'ünü oluşturur. Bazen sürekli endişe şikayeti aksine fiziksel semptomları görmekle hekime başvurumaktadırlar. Genellikle yaşamın erken dönemlerinde başlayan kronik veya dalgalı seyirle gelmekte olup geç başlangıçlı (50'li yaşların üzerinde) daha az yaygın görülmektedir. Yaşlıda anksiyete tedavisi ise ilaçların yaşlılarda anksiyete belirtilerini azaltmada psikoterapiden daha etkili olduğunu göstermektedir (33). Sosyal, mesleki ve işlevsellik üzerindeki etkisi göz önüne bulundurulduğunda, YAB'nin tanımını ve tanı kriterlerini anlamak klinisyenler, araştırmacılar ve yukarıda belirtilen semptomları gösteren kişiler için çok önemlidir. (2)

2.1.2.Yaygın Anksiyete Bozukluğunun Tarihçesi

Hipokrat ve Galen gibi antik Yunan ve Roma filozofları ve hekimleri YAB'ye benzer özellikler belirtmişlerdir (31). Bununla birlikte, bu açıklamalar çoğunlukla öykü niteliğinde olup sistematik araştırmalara veya klinik gözlemlere değinilmemektedir. YAB tanısı koymak için kullanılan terimler arasında 19. yüzyılda ve 20. yüzyılın başlarında “pantofobi” ve “anksiyete nevrozu” yer almaktaydı. Bindokuzyüzlülerin başında yayınlanan DSM-I'de anksiyete bozuklukları, “anksiyöz reaksiyon” ve “fobik reaksiyon” olarak iki grupta incelemişlerdir. DSM-I'de, DSM-II'deki reaksiyonlar “nevrozlar” başlığı altında yeniden kategorilendirilmiştir. DSM-III ile “anksiyete nevrozu” kategorisi YAB ve Panik Bozukluk (PB) olarak iki bölüme ayrılmıştır ve sonunda YAB ayrı bir tanı kategorisi olarak literatüre yerini almıştır. DSM-III'ten DSM-5'in hazırlık süreçlerine kadar olan dönemde YAB'nin ayrı bir tanı kategorisi olup olmadığı

sorgulanmıştır. Kişilik özellikleri, diğer anksiyete bozuklukları ve anksiyöz mizaçlı unipolar depresif bozuklukla olan sınırları araştırılmıştır. DSM-III'te yaygın anksiyete jeneralize ve kronik bir kaygı duygusu olarak ifade edilmiştir. Dirençli olarak ifade edilen ise de 1 ay ve daha uzun süreyle var olan anksiyete duygularının kastedildiği belirtilmiştir. Yaygın anksiyetenin 11 belirtisi 4 ana kategoriye ayrılmıştır; motor gerginlik, otonomik hiperaktivite, endişeli beklenti ve uyanıklık olarak belirtilmiştir. Tanı koyabilmek için en az 3 kategoriden 1 aydan daha uzun süren belirtinin olması gerekmektedir. YAB tanısı koyabilmek için kişide Eksen-I den başka bir tanının olmaması şartı koyulmuş, YAB kalıntı bir tanı kabul edilmiştir. DSM -III-R'de (1987) YAB birincil bir tanı olarak belirtilmiştir. DSM-IV'te kaygının kontrol edilmesinin zorluğu üzerinde durulmuştur. Toplumsal ve mesleki işlevsellikte bozulma kriteri de eklenmiştir. DSM-5'te (2013) belirgin bir değişiklik yapılmamıştır (31).

2.1.3. Tanı Kriterleri

DSM-V'te YAB tanı kriterleri aşağıda belirtildiği gibi tanımlanmıştır (2):

A. En az 6 aylık bir sürenin çoğu gününde birtakım olaylar ya da etkinliklerle (işte ya da okulda başarı gösterebilme gibi) ilgili olarak aşırı bir kaygı ve endişe (kaygılı beklenti) vardır.

B. Kişi endişelerini denetim altına almakta güçlük çeker.

C. Bu kaygı ve endişeye aşağıdaki altı belirtiden üçü (ya da daha fazlası) eşlik eder (en azından kimi belirtiler son altı ayın çoğu gününde bulunmuştur): Not: Çocuklarda yalnızca bir maddenin olması yeterlidir.

1. Huzursuzluk ya da gergin ya da sürekli diken üzerinde olma
2. Kolay yorulma
3. Odaklanmada güçlük çekme ya da zihnin boşalması
4. İrritabilite
5. Kas gerginliği
6. Uyku bozukluğu (uykuya damakta ya da uykuyu sürdürmekte güçlük çekme ya da dinlendirmeyen, doyurucu olmayan bir uyku uyuma)

D. Kaygı, endişe ya da bedensel belirtiler klinik açıdan belirgin bir sıkıntıya ya da toplumsal, işle ilgili alanlarda ya da önemli diğer işlevsellik alanlarında işlevsellikte düşmeye neden olur

E. Bu bozukluk bir maddenin (ör. Kötüye kullanılabilen bir madde, bir ilaç) ya da başka bir tıbbi durumun (ör. hipertiroidi) fizyolojiyle ilgili etkilerine bağlanamaz.

F. Bu bozukluk başka bir ruhsal bozuklukla daha iyi açıklanamaz (ör. Panik bozukluğunda panik atakları olacağına ilişkin kaygı ya da endişe, toplumsal kaygı bozukluğunda olumsuz değerlendirme, obsesif kompulsif bozuklukta bulaşma ya da diğer obsesyonlar, ayrılık kaygısı bozukluğunda bağlandığı kişilerden ayrılık, travma sonrası stres bozukluğunda travmatik olayların anımsatıcıları, anoreksiya nervozada kilo alma, bedensel belirti bozukluğunda bedensel yakınmalar, beden dismorfik bozukluğunda algılanan görünüm kusurları, hastalık kaygısı bozukluğunda önemli bir hastalığı olma ya da şizofreni ya da sanrılı bozuklukta sanrısız inançların içeriği (2).

2.1.4. Fizyopatogenezi ve Etiyolojisi

Yaygın anksiyete bozukluğunun nedeni de çoğu mental bozuklukta olduğu gibi tam olarak bilinmemektedir. Biyolojik ve psikososyal etkenler muhtemelen birlikte etki gösterirler. YAB etiolojisi için birçok düşünce akımınca değişik modeller güncellenmiştir. YAB etiolojisinde genetik etkenler de belirleyicidir (34). YAB gelişiminde tartışılan nörobiyolojik faktörler, çeşitli nörotransmitter sistemlerinin (serotonin, norepinefrin, GABA/Benzodiazepin) bozukluklarını içermektedir (35). Anksiyeteden esas olarak limbik sistem yapıları sorumludur. Özellikle de amigdala korku ve anksiyete oluşumunda başat faktörlerdir. YAB hastalarının yapısal ve işlevsel beyin görüntülemesi amigdala, dorsomedial prefrontal korteks ve diğer beyin alanlarında patolojiye sebep olmaktadır (36).

2.1.4.1. Biyolojik Nedenler Genetik ve Aile Çalışmaları

YAB için yapılan genetik araştırmalar, diğer anksiyete bozuklukları ya da duygudurum bozuklukları ile yapılanlara göre daha sınırlıdır (37). Bunun sebebi olarak tanı geçerliliğinin düşük olması ve eşlik eden hastalıkların fazlalığından kaynaklanmaktadır. Genetik teorisinin gelişmesinin en önemli sebebi YAB tanılı hastalarda aile öyküsünün belirgin olmasıdır (34). Yapılan bir çalışmada YAB tanılı hastaların birinci derece akrabalarında YAB görülme oranı %19,5 olarak gözlemlenmiştir (kontrol grubunda %3,5) (13). Yapılan ikiz çalışmalarında (38) monozigot ikizlerde %50 ve dizigot ikizlerde %15 oranında eş hastalanma oranı

saptanmıştır. Ancak ikizlerin eş hastalanma oranlarında anlamlı farklılık bulmayan çalışmalar da vardır. Serotonin taşıyıcı (5-HTT), serotonin 2A reseptör geni (HTR2A), kortikotropin salgılayan hormon reseptörü 1 (CRHR1), hipofiz adenilat siklaz aktive edici peptid (PACAP), dopamin reseptörü D3 (DRD3), fosfodiesteraz 1A (PDE1A), nükleer reseptör alt familya grubu C üyesi 1 (NR3C1) ve genleri hastalık ile ilişkili olduğu belirtilmiştir (39). Yapılan bir çalışmada Val66Met polimorfizminin Met alelinin, YAB riskini serum BDNF seviyelerinde artış ile arttırdığı gözlenmiştir (40). Yüksek strese maruziyet sonrası hem nöropeptid Y (NPY) genlerini düzenleyen hem de Gprotein sinyal 2 (RGS2)ini düzenleyen polimorfizmlerin YAB riskini arttırdığı öngörülmektedir. Kısaca genetik yatkınlık ile çevresel etmenlerin etkileşimi sonucu YAB ortaya çıktığı yorumlanmıştır (41).

2.1.4.2. Nöroendokrin Çalışmalar

Anksiyete otonomik hiperaktiviteyi tetiklemektedir. Bu da limbik ve paralimbik sistem hiperaktivasyonu ile yüksek kortizol seviyeleri gözlemlenmesine neden olmaktadır. YAB hastalarında diğer anksiyete bozuklukları ve depresyonda da gözlenen, kortizol salınımı ile ilgili patolojiler gözlenir. Deksametazon supresyon testinde baskılanma olmaması YAB hastalarının %27 ila %38'inde fark edilmiştir. Serum tiroksin, serumda serbest tiroksin ve tiroid-uyarıcı hormon düzeylerinde YAB hastalarında kontrollere göre anlamlı bir fark bulunmamıştır (42). Nöropeptid Y (NPY)'nin anksiyolitik etkisi olduğu birçok çalışmada gözlemlenmiştir (18). Anksiyete ve korku ile ilişkili beyin bölgelerinde (amigdala, dorsal vagal kompleks, lokus seruleus vb.) kortikotropin düzenleyici faktör (CRF) bulunur. Noradrenalin, serotonin gibi nörotransmitterler CRF salınımını düzenler. Nöropeptid Y ise CRF'nin stres yanıtını antagonize ederek lokus seruleusun ateşlenmesini baskılar. YAB olgularında kolesistokinin (CCK) agonistlerinin anksiyeteyi artırdığı gözlenmiştir. CCK doğrudan veya 5-HT, NE veya GABA üzerinden dolaylı şekilde anksiyete ile ilişkili olabilir. CCK, GABA üzerinde inhibitör etkisiyle anksiyete oluşumuna neden olmaktadır (42).

2.1.4.3. Nörokimyasal Çalışmalar

Çeşitli nörotransmitterlerin anksiyete ile ilişkisi yapılan birçok çalışmada gözlemlenmiştir. YAB ile 5-HT1A ve 5-HT1B reseptörleri ilişkilendirilmiş olup bazı çalışmalarda anksiyete, agresyon ve dürtüsellik ile düşük serotonin seviyeleri arasında ilişki görülmüştür. Kontrol grubuna göre YAB'da BOS'da 5-HT düzeyleri daha düşük, idrarda serotonin metaboliti 5- hidroksiindolasetik asit düzeyleri daha yüksek görülmüştür. Bu sebeple anksiyete seviyesi yüksek hastalarda serotonin metabolizmasının artmış olduğu düşünülmüştür (37,43). Çalışmalar noradrenalinin işlevinin arttığını göstermiştir. Beyinde esas inhibitör nörotransmitter olan Gamma amino bütirik asit (GABA)nın frontal korteks, hipotalamus ve hipokampus gibi anksiyete ile ilişkili beyin bölgelerinde GABA-A reseptör sayısının azalmasıyla düzeyinin azalmasına neden olmuştur ve beraberinde anksiyete belirtilerinin görüldüğü gözlemlenmiştir. YAB tanılı hastalarda PET çalışmalarında sol temporal lobta GABA-A reseptörlerinin azalmış aktivitesi gözlenmiştir (44).

2.1.4.4. Nörogörüntüleme Çalışmaları

Hayvanlarda ve insanlarda korkuya yanıt amigdala, hipokampus ve periakvaduktal gri alanda düzenlenir. YAB hastalarında yapılan görüntüleme çalışmalarında amigdaladaki gri madde hacmi artışı sıklıkla tespit edilmiştir. YAB hastalarında, özellikle kadınlarda gözlenen sağ amigdala hacminde artış, reaksiyon süresinin uzaması ve odaklanma güçlüğü ile ilişkilendirilmiştir (45). YAB tanılı kadınlarda sol precuneus / posterior singulat korteks oranının, dorsomedial prefrontal korteks (PFC) ve amigdala hacminin erkeklere göre daha çok arttığı gözlenmiştir. Bu durumun YAB'ın kadınlarda erkeklere göre daha sık görülmesinin sebebi olabileceği düşünülmüştür (46). YAB tanılı ergenler ile yapılan bir çalışmada, sağ presentral girusta ve sağ precuneusta gri madde hacminin artmış, posterior singulat ve sol orbital girusta gri madde hacminin azalmış olduğu saptanmıştır (47).

2.1.4.5. Bilişsel ve Psikodinamik Kuram

Bilişsel kurama göre kişi olası tehlikeyi tehdit unsuru olarak görerek yanlış değerlendirmeye ve yanlış yanıt vermeye neden olmaktadır. Psikodinamik kuramlar

ise sevgi kaybı ve önemli bir nesnenin eksikliğinin anksiyete ile ilişkili olduğunu öne sürmektedir (23).

2.1.5. Yaygın Anksiyete Bozukluğunun Ayırıcı Tanısı

YAB, yüksek ek tanı alma potansiyeline sahip olması nedeniyle bazen ikincil tanı YAB'ı fark edilmesini güçleştirir. Doğru tanı ve tedavi içinde bozuklukların ayırıcı tanıları dikkate alınmalıdır. YAB ile eş tanı oranı genellikle yüksek olan depresyon ile YAB arasındaki fark incelendiğinde; YAB'da aşırı tedirginlik, gelecekteki yaşam olaylarına yönelik kaygılar baskınken depresyonda ise olumsuz ruminatif düşünceler geçmişe yöneliktir ve çökkün duygudurum, bir şeylerden zevk alamama başlıca şikayetlerdir (48). YAB ile panik bozukluk arasındaki fark incelendiğinde ise, panik bozuklukta kişi kendi içsel semptomları doğrultusunda kaygılanmaktadır, ataklar öngörülemeyen nöbetler halinde kendini gösterir ama gün boyu devam etmez. Kişi nöbetlerden ötürü ölüm korkusu yaşayabilir. Bir diğer önemli nokta ise kaygının kaynağını tekrarlayan nöbetler oluşturabilmektedir (49,50). Diğer anksiyete bozukluklarına bakıldığında, sosyal anksiyete bozukluğunun daha çok performans gerektiren durumlara özgüken, özgül fobilerin ise özellikle bir nesneye özgü olması YAB'dan ayrışmaktadır (50). YAB'da kaygı çoğunla gelecekteki yaşam olayları ile ilgili olabilmektedir. YAB ile obsesif kompulsif bozukluk (OKB) arasındaki ayırıcı özellik ise, OKB'de kişilerin düşüncelerinin nispeten kısa süreli, yoğun ve abartılı ve aynı zamanda gerçeklikten yoksun olmasıdır (51). Buna ek olarak, anksiyete OKB de çoğunlukla görülen bir belirti olması nedeniyle OKB'ye özgü belirtilerin özellikle araştırılması önemlidir (51,53). Şizofrenin başlangıç aşamasında da anksiyete görülebilmektedir. YAB'dan ayrılan önemli noktası ise şizofreni de düşüncelerin bozulmuş, garip olması ve algıların tuhaflaşmasıdır (6,52). Bunların yanı sıra anksiyete semptomları ilaç ve madde kullanımından veya tıbbi bir hastalıktan ötürü de ortaya çıkabilmektedir. Tanı konulurken bu durumda gözetilmelidir (50).

2.1.6. Yaygın Anksiyete Bozukluğunun Tedavisi

YAB için mevcut tedavi psikoterapi, ilaç veya her ikisinin kombinasyonunun şeklinde uygulanmaktadır (53).

2.1.6.1. Psikoterapi

Psikoterapinin amacı ve bitiş tarihi önceden belirlenmiş olması şartıyla, duygusal veya zihinsel bir hastalığın yönetimi için belirli ve tanımlanmış psikolojik yöntemlerin kullanılması olarak ifade edilmektedir (54,55). YAB yönetimi için üç psikolojik model tanımlanmıştır. Bunlar, *bilişsel-davranışçı (BDT)*, *kişilerarası ve destekleyici terapileridir* (52-54). BDT, olumsuz düşünme kalıplarını ve uyumsuz davranışları tanımlamaya ve değiştirmeye odaklanan, yaygın olarak kullanılan bir psikoterapötik bir uygulamadır (55-57). BDT'nin YAB semptomlarını azaltmada, genel işlevleri iyileştirmede ve nüksü önlemede etkili olduğu belirtilmiştir (57). YAB tanılı hastalarda, BDT çerçevesi içinde genel olarak durulan konular; çevreden gelme ihtimali olan tehlikenin şiddetini muhtemelen fazla olarak düşünmek, belirsizliğe tahammülsüzlük ve başa çıkma kapasitesinde azalma olarak sıralanabilir. YAB tedavisinde, BDT yeniden bilişsel yapılandırma yoluyla, hastaların kaygılarının aşırı düzeyde olduğunu anlamalarına yardım eder, alıştırma terapisi ile uygun hastalarda kaygılarının ve kaçınma davranışlarının yeniden şekillendirilebileceğini gösterebilir. Bunun yanı sıra gevşeme eğitimleri ile de terapi çeşitlendirilebilir (53-56).

Kişilerarası terapi, sıkıntılarını azaltmaya yardımcı olmak için bir kişinin kişilerarası ilişkilerini ve sosyal işleyişini değiştirmeye odaklanan bir psikoterapi şeklidir (58). Kişilerarası psikoterapi (IPT) İlk olarak 1970'lerde Klerman ve Weissman tarafından majör depresif bozukluğun tedavisi için bağdaştırılmıştır (59). Sosyal ilişkilerde ve kişilerarası problemlerde iyileşme, tedavinin şeklinden bağımsız olarak, genellikle tedavinin ana hedeflerindendir (16).

Destekleyici terapisinin amacı ve bitiş tarihi önceden belirlenmiş olmak kaydıyla, duygusal veya zihinsel bir hastalığın yönetimi için belirli ve tanımlanmış psikolojik yöntemlerin kullanılması olarak adlandırılmıştır (60). Bir çalışma (61), YAB yönetiminin destekleyici tedavi kullanılarak yapılmasının, iyileşme veya nüks oranlarını düşürmenin yanı sıra YAB semptomlarını azaltmada ve iyileşme olasılıklarını artırmada önemli ölçüde etkili olduğunu gözlemlemiştir. Başka bir çalışma (62), farkındalık ve maruz kalma stratejilerini standart bir yönlendirici olmayan destekleyici grup terapisi ile birleştiren Brezilya anksiyete bozuklukları

programındaki hastalar için kabule dayalı bir grup davranış terapisinin etkinliğini klinik olarak iyileşmede daha etkili olduğunu belirtilmiştir.

2.1.6.2. İlaç tedavisi

YAB'yi tedavi etmek için kullanılan İlaçlar arasında benzodiazepinler, seçici seratonin geri alım inhibitörleri (SSRI'ler) ve serotonin-norepinefrin geri alım inhibitörleri (SNRI'ler) bulunur (53). İmipramin ve diğer trisiklik antidepresanlar (TSA), SSRI'lar ile benzer etki düzeyinde oldukları gösterilse de yan etki profilleri nedeniyle sık tercih edilmezler (53,63,64). Benzodiazepinler, anksiyete semptomlarının derhal giderilmesini sağlayabilen hızlı etkili sakinleştiricilerdir, ancak bağımlılık ve yoksunluk semptomları riski ile ilişkilidirler (53,66). SSRI'ler ve SNRI'ler, tam etkilerini elde etmeleri birkaç hafta sürebilen antidepresanlardır, ancak bunlar genellikle iyi tolere edilir ve daha düşük bağımlılık riskine sahiptir (53,66).

2.1.6.3. Diğer yöntemler

YAB için diğer tedavi seçenekleri arasında farkındalık temelli müdahaleler, gevşeme teknikleri ve egzersiz yer alır. Farkındalık temelli stres azaltma ve farkındalık temelli bilişsel terapi gibi farkındalık temelli müdahalelerin YAB semptomlarını azaltmada ve genel refahı iyileştirmede etkili olduğu gösterilmiştir (53,66). Progresif kas gevşemesi ve derin nefes alma gibi gevşeme teknikleri, anksiyetenin fiziksel semptomlarını azaltmaya yardımcı olabilir. Egzersizin ayrıca kaygı semptomlarını azaltmak ve genel sağlık ve esenliği iyileştirmek için yararlı olduğu gösterilmiştir (66).

2.2. Kanser

2.2.1. Kanserin Tarihçesi ve Tanımı

2.2.1.1.Kanserin Tarihçesi

Kanser kavramını Hipokrat sık sık ifade etse de 1922 yılında klasik patoloji kitaplarında 'vücudun genel yasalarından bağımsız olarak dokunun kütleindeki artış' olarak literatüre girmiştir. Karkinoma, crab (cangrejo) kelimelerinden köken

alan kanser kavramı, bünyesinde taşıdığı anlam itibariyle yengeç şeklinde vücudu saran bir olguyu ifade etmektedir. Kanserin eş anlamlısı olan tümör kavramı ‘oncos’ kelimesinden köken almıştır. Bununla birlikte iyi huylu (benign) ve kötü huylu (malign) kavramlarını bünyesinde barındırır. Kanser hücreleri, normal hücrelerden farklı olarak bölünme olgusundaki kontrolün kaybıyla sonuçlanan bir bölünme kusurudur. Kontrolsüz bölünmenin esas olduğu kanser olgusunda, bölünen hücrelerin bulunduğu dokuda sınırlı kaldığı (in-stu) ve komşu dokuları işgal etmesi (invazyon) veya kaynağını aldığı organdan daha uzak yerlere kan-lenf yoluyla yayılması (metastaz) ile oluşan kompleks ve multifaktöryel bir hastalıktır. Kompleks kelimesiyle, mendelyen kalıtım gösteren hastalıklardan farklı olarak çok sayıda genin katılımı ve ilgili genlerin penetrans ve ekspresiviteledeki değişkenlik belirtilirken multifaktöryel kavramıyla ise, poligenik ve çevre etkileşiminin olduğu üzerinde durulur. Bakterilerden virüslere, radyasyondan beslenme alışkanlıklarına, çevremizde sürekli etkileşim halinde olduğumuz kimyasallar da kansere yol açan mutajenik faktörler olarak bilinmektedir (67,68).

2.2.1.2. Kanserin Tanımı ve Kanser Hücresinin Özellikleri

Normal bir vücut döngüsünde hücreler bölünme özelliğine sahiptir. Aslında normal vücut hücrelerinin de tümör hücreleri gibi sürekli bölündüğü bir mekanizma vardır ki bu da inflamasyon olarak bilinir. İnflamasyon durumunda, epitel dokuda organize olan hücrelerdeki kemotaktik faktörler, hücre dışı matriksin yenilenmesi için gerekli sinyal iletim sistemini aktive eder ve uyarır. İnflamasyonun sona ermesiyle birlikte sinyal iletimi azalır ve normal döngü yeniden sağlanır. Tümör oluşumu da inflamasyona benzer bir sıra izler, ancak bölünme sırasında hücrelerdeki genomik kararsızlık sonucu sinyal iletimi kaybolur ve hücreler bölünmeye ve farklı dokulara yayılmaya devam eder (68-71).

Tümör hücrelerinin çoğalma mekanizmasının arkasında birçok biyolojik mekanizma vardır. Normal hücreler ile tümör hücrelerini birbirinden ayıran bu mekanizmalar şu şekilde sıralanabilir: Proliferatif sinyallerin sürekliliği; Tümör hücrelerinin çoğalma mekanizmasının arkasında birçok biyolojik mekanizma vardır. Normal hücreler ile tümör hücrelerini birbirinden ayıran bu mekanizmalar şu şekilde sıralanabilir (68-71):

Proliferatif sinyallerin devamlılığı; Tümör hücreleri, normal dokularda meydana gelen ve hücre büyümesini destekleyen sinyal üretiminin devamlılığını sağlayarak bölünme süreçlerinin devamlılığını sağlar.

Büyüme baskılayan sinyallerden kaçınmak; Vücut mekanizmasında doğal olarak bulunan ve tümör hücrelerinin çoğalmasını baskılamayı sağlayan RB (retinoblastoma ile ilişkili) ve TP53 gibi proteinler vardır. Ancak tümör hücreleri bu mekanizmaları bypass ederek bölünmeyi sınırlayan faktörleri ortadan kaldırabilir.

Bağışıklık sisteminden kaçmak; tüm kanser türlerinde olmasa da viral kanser türlerinde tümör hücrelerinin bağışıklık yanıtından kaçacak sistemlere sahip olduğu gözlemlenmiştir. Bağışıklık sistemi, viral olmayan bazı kanser türlerinde tümör oluşumu ve ilerlemesinde rol oynuyor gibi görünmektedir.

Replikasyona bağlı ölümsüzlük; Normal doku hücresi DNA'sında bulunan telomer dizileri replikasyon sonucu kısalarak hücrenin yaşlanmasına ve bir aşamadan sonra ölümüne yol açar. Bu durum tümör hücrelerinde tam tersidir. Yaşlanma ve apoptotik etkilerden kaçınmak için telomer uzunluğunu koruma eğilimindedirler. Böylece sınırsız üreme yeteneklerini sürdürebilirler.

İnflamasyon kaynaklı tümör gelişimi; ilk çalışmalarda inflamasyon yanıtlarının tümör baskılayıcı olduğunu gösteren çalışmalar olsa da ilerleyen aşamalarda inflamasyon sonucu ortaya çıkan etkilerin tümör hücrelerinin ayırt edici özellikler kazanmasına yardımcı olduğu görülmüştür.

İnvazyon ve metastaz; tümör hücrelerinin epitelyal mezenkimal geçiş programı aracılığıyla apoptazise direnme ve çevre dokulara yayılma yeteneği kazanabildiği gözlemlenmiştir.

Anjiyogenezi uyarır; Normal doku hücreleri gibi tümör hücreleri de besin ve oksijene olan ihtiyaçları ve atık atma gereksinimleri nedeniyle damarlanma gösterir.

Genom kararsızlığı ve mutasyon; Bahsedilen tüm özellikler tümör hücrelerinin genomunda meydana gelen mutasyonlar sonucu ortaya çıkar. Bunun dışında bazı özellikler epigenetik değişikliklerle de ortaya çıkabilir.

Hücre ölüm direnci; apoptoz, kanser gelişimini önlemek için en yaygın mekanizmadır. Tümör hücreleri apoptozisi sınırlamak ve önlemek için çeşitli stratejiler geliştirmişlerdir.

Hücresel enerjinin düzensizleşmesi; Tümör hücrelerinin kontrolsüz çoğalması ihtiyaç duyulan glikoz miktarını da etkiler. Aerobik koşullar altında bile tümör hücrelerinin enerji üretimlerini glikoz metabolizması ile sınırladıkları ve enerji metabolizmalarını yeniden programladıkları gözlemlenmiştir. (68-71)

Kanser hücreleri genel olarak proliferatif sinyali sürdürme, büyüme engelleyici faktörlerden kaçış, hücre ölümüne direnç, enerji metabolizmasını yeniden programlayabilme ve immün sistemden kaçış, replikatif ölümsüzlüğü sağlama, anjiyogenezisi indüklemeye, invazyon ve metastazı aktive etme, genomik instabilite ve mutasyon, tümör oluşumuna katkıda bulunan inflamasyon gibi temel özelliklere sahiptir (68-71).

Kanserin yer temelli veya hücre tipi temelli gibi farklı sınıflandırma türleri bulunmaktadır. Çoğunlukla kanserin türü vücudun neresinde veya kanserli hücrelerin nerede büyüdüğüne göre belirlenir. Örneğin, beyin kanseri veya akciğer kanseri gibi. Bu sınıflandırmalar en yaygın olanı olan karsinom, sarkom, lösemi, lenfoma gibi hücre tipine dayalı sınıflandırmayı kullandıkları halk arasında yaygın olarak kullanılmıştır (72). Günlük dilde kanserin isimlendirilmesinde kullanılan ve yaygın olan on üç kanser türü vardır: mesane, meme, kolon ve rektum (kolorektal), endometriyal (uterus), böbrek, lösemi (kan), karaciğer, akciğer, melanom (cilt), non-Hodgkin lenfoma, pankreas, prostat ve tiroid (72,73).

Her kanser türünün kendine has özellikleri vardır. Mortalite, metastaz riski, yaşam değişiklikleri üzerindeki etkiler türe bağlı olarak farklıdır. Pankreas gibi bazı kanser türleri ölüm açısından daha fazla risk taşımaktadır. Kanser tanısı söz konusu olduğunda, türün yanı sıra kanserin evresi de bir diğer önemli faktördür. Kanser evresini belirlemek için farklı yollar ve belirleme sistemleri vardır. Kanser hastalığının, kanserli hücrenin yerleştiği vücut bölgesine, tümörün büyüklüğüne, yakınlarla veya vücudun diğer bölgelerine yayılıp yayılmadığına göre dört evresi vardır (72,74). Ayrıca ilgili kaynaklarda karsinoma in situ (CIS) olarak adlandırılan anormal hücrelerin bulunduğu ancak aktif olmadıkları anlamına gelen “0” isimli bir evreden bahsedilmektedir. Bu evre kanser olarak kabul edilmez. Ancak daha sonra kansere dönüşme riski vardır. İlk üç aşamada anormal hücrelerin kanser olduğu anlamına gelir. Birinci evrede anormal hücreler vücudun bir bölümünde veya bir organında ve boyutları küçükken, ikinci ve üçüncü evrede anormal hücreler yakın

bölgelere sıçramıştır. İkinci ve üçüncü evre arasındaki fark tümörün büyüklüğüdür. Kanser tümörünün büyüklüğüne ve yakın dokulara yayılmasına göre sayıları artar. Dördüncü evre en yüksek evredir, yani kanserli hücreler vücudun diğer bölgelerine yayılmıştır (74)

2.2.2. Kanser Etyolojisi ve Risk Faktörleri

Kansere yakalanmak için kesin bir neden yoktur. Ancak çalışmalar belirli risk ve koruyucu faktörlere odaklanmıştır. Aile öyküsü, genetik miras, yaş, sigara, alkol, obezite gibi davranışlar risk faktörleri olarak sayılabilir (15). Öncelikle kanser, genlerdeki değişikliklerden kaynaklandığı için genetik bir hastalıktır (72). Aile, insanların genlerini aldıkları doğrudan kaynaktır. Kanser tanısını içeren *aile öyküsü* güçlü bir gösterge olabilir ve kanser hastasının akrabalarını da etkileyebilir. Örneğin, meme kanseri kadınlarda nesiller arası geçiş gösterebilen tehlikeli kanser türlerinden biridir (75). Anneye meme kanseri tanısı konulduğunda, kız çocukları gelecekte meme kanseri olma korkusu yaşayabilmektedir (76).

Yaş kansere yakalanmak için bir başka risk faktörüdür. Örneğin, lösemi, çocukluk çağı kalp (kalp) tümörleri gibi bazı kanser türleri çocuklarda daha sık görülürken, meme kanseri ve kolorektal kanser gibi bazı kanser türleri de yalnızca yetişkinlerde görülmektedir (72). Ayrıca, 70-74 yaş arası erkeklerde prostat kanseri olma oranı 984,8/100.000 olarak bulunmuştur (78).

Cinsiyet kanser insidans oranlarını etkileyen bir diğer faktördür. Kanser teşhis oranlarının erkeklerde kadınlara kıyasla daha yüksek olduğunu gösteren bazı çalışmalar bulunmaktadır. Örneğin, Avrupa'da erkekler kadınlardan daha fazla akciğer kanserine yakalanmaktadır. Ayrıca, meme kanseri dışında, safra kesesi, anüs ve tiroid tümörleri kadınlarda erkeklere kıyasla daha yaygın bulunmuştur. Buna ek olarak, belirli *cinsel ilişki* türleri bazı kanserler için risk faktörü olabilmektedir. Erkekler arası seks, birden fazla seks partnerine sahip olmak, insan bağışıklık yetmezliği virüsü (HIV) veya insan papilloma virüsü (HPV) tanısı almış olmak anal kanser için yüksek risk kategorileri olarak belirtilmiştir (15).

Değiştirilebilir risk faktörleri ve kanser insidansı ile ilişkili nüfus yükü tahminleri, kanserlerin %30-40'ının potansiyel olarak önlenabilir olduğunu ve kanserle ilişkili başlıca risk faktörlerinden bazılarının *fiziksel hareketsizlik ve*

obezite olduğunu göstermiştir. Günümüzde düşük düzeyde fiziksel aktivite, hareketsiz davranış ve obezite ile tanımlanan hareketsizliğin küresel prevalansı oldukça yüksektir (78,79). Enerji harcamasını gerektiren, iskelet kasları tarafından üretilen herhangi bir vücut hareketi olarak tanımlanan fiziksel aktivite üzerine yapılan epidemiyolojik çalışmalarda (bugüne kadar 500'den fazla gözlemsel epidemiyolojik çalışma) fiziksel aktivite ile kanser insidansı arasındaki ilişkinin bazı yönlerini incelemiştir. Son zamanlarda, bu kanıtlar Amerikalılar için Fiziksel Aktivite Kılavuzları (PAGA) 2018 Raporu'nun yanı sıra Dünya Kanser Araştırma Fonu/Amerikan Kanser Araştırma Enstitüsü (WCRF/AICR) tarafından kanser riskinin azaltılması için fiziksel aktiviteye ilişkin önerilerinin bir parçası olarak değerlendirilmiş ve özetlenmiştir (79). Spesifik olarak, fiziksel aktivitenin mesane, meme, kolon, endometrial, özofagus adenokarsinomu ve mide kanseri riskini azalttığına dair güçlü kanıtlar vardır. Daha yüksek düzeyde fiziksel aktivite ile renal, over, pankreas ve akciğer kanserlerinin daha az görülmesi arasında bir ilişki olduğuna dair orta düzeyde kanıt vardır. Artan fiziksel aktivite ile azalan prostat kanseri riski arasındaki ilişkiye dair sınırlı kanıt da vardır. Daha yüksek düzeyde fiziksel aktiviteyle ilişkili azalan riskin büyüklüğü, bu kanser bölgelerinin çoğu için yaklaşık %10-25 arasında değişmektedir (80). Artan fiziksel aktivite seviyeleri ile spesifik kanser riski arasında bir doz-yanıt ilişkisi birçok kanser bölgesi için belirgindir ancak epidemiyolojik çalışmalar boyunca fiziksel aktivite seviyelerini ölçme ve kategorize etme yöntemleri tutarsızdır ve bu da fiziksel aktivitenin kesin hacmi ile ilgili herhangi bir kesin sonuca varılmasını engellemektedir. Ayrıca, fiziksel aktivite ile kanser riski arasındaki ilişkinin, fiziksel aktivite alanına veya türüne (yani aerobik egzersize karşı direnç egzersizi) göre değişip değişmediğini belirlemek için yeterli kanıt da mevcut değildir.

Fiziksel aktivite ile kanser arasındaki ilişkinin kanser alt tiplerine göre nasıl değiştiğine dair şu anda sınırlı bilgi mevcuttur. Fiziksel aktivitenin nüfus alt grupları arasında nasıl değiştiğine ilişkin olarak, fiziksel olarak aktif olmanın erkekler ve kadınlar için eşit derecede faydalı olduğuna dair kanıtlar vardır. Dahası, bazı kanıtlar yaşam boyu aktivitenin özellikle faydalı olduğunu ileri sürmektedir. Bununla birlikte, yaşamın ilerleyen dönemlerindeki aktivite de kanser riskini azaltabilmektedir (örneğin, menopozdan sonra yapılan aktivitenin, menopoz öncesi

aktiviteye bakılmaksızın meme kanseri riskini azalttığı 10 gösterilmiştir) (78). Ayrıca fiziksel aktivitenin faydalarının tüm ırk ve etnik gruplar arasında karşılaştırılabilir olduğuna dair kanıtlar da bulunmaktadır. Sedanter davranışlar, enerji harcaması ≤ 1.5 olan, oturma, uzanma veya yatma postürlerinde (örneğin televizyon izleme, bilgisayarda çalışma, araçta oturma) gerçekleştirilen görevin metabolik eşdeğeri (MET) olan tüm uyanık aktiviteleri içerir (81). 2018 PAGA Komitesi tarafından yakın zamanda yayınlanan bir güncelleme, yüksek seviyede hareketsiz geçirilen zamanın kolon, endometriyum ve akciğer kanseri riskinin artmasıyla ilişkili olduğunu gösteren orta düzeyde kanıt bulunduğunu ve doz-yanıt ilişkisine ilişkin sınırlı kanıt bulunduğunu bildirmiştir. Son zamanlarda yayınlanan incelemeler de bu bulguları doğrulamaktadır (82). Spesifik olarak, yüksek ve düşük düzeyde hareketsiz kalma süresi sürekli olarak kolon kanseri için 1,28-1,44, endometrial kanser için 1,28-1,36 ve akciğer kanseri için 1,21-1,27'lik göreceli risk aralığı ile tutarlı bir şekilde ilişkilendirilmiştir (83).

Aşırı kiloluluk ve obezite seviyeleri, kanserin önlenabilir ana nedeni olarak sigarayı geride bırakabilecek birçok kanser türünün artan prevalansının ana belirleyicisini oluşturmaktadır. Aslında, Uluslararası Kanser Araştırma Ajansı (IARC), aşırı vücut yağının (18,5-24,9 kg/m²'lik normal VKI'ne karşı değerlendirilen en yüksek VKI kategorisi) endometrial, postmenopozal meme, kolorektal, özofagus, renal/böbrekler, menenjiyom, pankreas, gastrik kardiya, karaciğer, multipl miyelom, yumurtalık, safra kesesi ve tiroid dahil olmak üzere en az 13 farklı kanser türü için (RR'ler 1,1 ila 7,1 arasında değişir) artmış riskle ilişkili olduğuna dair ikna edici kanıtlar bulunduğunu gösterilmiştir. Birlikte ele alındığında, obezitenin erkeklerde ve kadınlarda sindirim organlarını ve ayrıca kadınlarda hormona duyarlı organları/bölgeleri etkileyen kanserlerle ilişkili olduğuna dair anlamlı sonuçlar mevcuttur (84) Obezite/kilo alma ve kanser arasındaki güçlü ilişki göz önüne alındığında, kilo vermenin kanser riskini azaltmada geçerli bir önleme yaklaşımı olabileceği varsayılmaktadır.

Kanserin diğer önemli risk faktörlerinden biri olan *sigara içme*, 1964 yılında ABD Genel Cerrahi Danışma Komisyonu Raporu'nda akciğer kanserinin birincil nedeni olarak tanımlanmıştır ve o zamandan beri tütün kullanımını azaltmaya yönelik çabalar devam etmektedir. Tütün kullanımı en az 14 kanser türünün gelişme

riskini artırmakta ve ayrıca kanserden kaynaklanan tüm ölümlerin yaklaşık %25-30'undan, akciğer kanserinden ölümlerin ise %87'sinden sorumludur. Sigara içmeyenlerle karşılaştırıldığında sigara içen erkeklerde 23 kat, sigara içen kadınlarda ise 17 kat daha fazla akciğer kanseri gelişme olasılığı vardır. Aktif sigara içmenin kanserojen etkileri iyi belgelenmiştir; Örneğin ABD Çevre Koruma Ajansı 1993 yılında çevresel tütün dumanını (pasif içicilikten kaynaklanan) bilinen (Grup A) insan akciğer kanserojeni olarak sınıflandırmıştır. Tütün en az 50 kanserojen madde içerir. Örneğin bir tütün metaboliti olan benzopirendiol epoksitin akciğer kanseriyle doğrudan etiyolojik ilişkisi mevcuttur. Toplamda ele alınan tüm gelişmiş ülkeler arasında sigara içme yaygınlığı yavaş yavaş azalmaktadır; ancak dünya nüfusunun %85'inin yaşadığı gelişmekte olan ülkelerde sigara içme yaygınlığı artmaktadır. Kullanımın arttığı alanlara ağırlık verilerek hızlandırılmış tütün kontrol programlarının kullanılması, tütüne bağlı kanser ölüm oranlarını azaltmanın tek yolu olacaktır (80).

Diğer faktör kronik *alkol tüketimini* farenks, hipofarenks, larenks, karaciğer, pankreas, ağız ve meme kanserleri de dahil olmak üzere üst solunum- sindirim sistemi kanserleri için bir risk faktörü olduğunu gösterilmiştir (85). Buna ek olarak, meme kanserinde hormonal faktörleri araştıran ortak bir grup, kadınlarda alkol ve meme kanseri riski arasındaki ilişki üzerine dünya çapında yürütülen bireysel epidemiyolojik çalışmaların %80'inden fazlasının yeniden analizinden elde edilen bulgularını yayınlamıştır. Analizleri, her ilave 10 gram/gün alkol alımında göreceli meme kanseri riskinde %7,1'lik bir artış olduğunu göstermiştir (85,86). Ağır alkol alımı ile hepatit C virüsü (HCV) veya hepatit B virüsü (HBV) arasında sinerjistik bir etki olduğuna dair kanıtlar da vardır; bu etki muhtemelen sirozu daha aktif bir şekilde teşvik ederek hepatoselüler karsinom (HCC) riskini artırmaktadır. Bununla birlikte, HCV enfeksiyonunun eşlik etmesi durumunda HCC riski, tek başına alkol kullanımıyla gözlemlenenden iki kat daha fazla bulunmuştur (pozitif sinerjistik etki). Alkol ve inflamasyon arasındaki ilişki, özellikle alkolün neden olduğu karaciğer inflamasyonu açısından da iyi bilinmektedir (87). ABD'deki kanser ölümlerinin yaklaşık %30-35'inin beslenmeyle bağlantılı olduğunu tahmin edilmektedir. Diyetin kanser ölümlerine ne ölçüde neden olduğu kanserin türüne göre büyük ölçüde değişmektedir (87,88). Aşırı kırmızı et tüketimi, başta

midebağırsak sistemi olmak üzere çeşitli kanserler için bir risk faktörüdür, aynı zamanda kolorektal, prostat, mesane, meme, mide için de risk faktörüdür (89)

2.2.3.Kanserin Epidemiyolojisi

Küresel bir sağlık sorunu olan kanser hastalığı ölüm nedenleri arasında ülkemizde ve dünyada ikinci sırada yer almaktadır. Dünyada yaklaşık her 6 ölümden biri, ülkemizde ise her 5 ölümden biri kanser nedeniyle meydana gelmektedir (90). Dünya Sağlık Örgütü 2030 yılı tahmini verilerine göre dünyadaki ölümlerin yaklaşık 12 milyonunun kansere bağlı gerçekleşeceği ve kanserin, hastalıklara bağlı ölümler listesinde ilk sırada yer alacağı öngörülmektedir (90,91).

2.2.3.1. Dünyada Kanser Epidemiyolojisi

İkibinyirmiiki yılında yaklaşık 20 milyon yeni kanser vakasının (melanom dışı cilt kanserleri (NMSCs) dahil) yanı sıra 9,7 milyon kanserden ölüm (NMSC dahil) gerçekleşmiştir. Tahminlere göre yaklaşık her beş erkek ya da kadından biri yaşamı boyunca kansere yakalanırken, yaklaşık her dokuz erkekten biri ve her 12 kadından biri kanserden ölmektedir. Akciğer kanseri, 2022 yılında yaklaşık 2,5 milyon yeni vakadan veya dünya çapında her sekiz kanserden birinden (küresel olarak tüm kanserlerin %12,4'ü) sorumlu olarak en sık teşhis edilen kanser olmuş, bunu kadın meme (%11,6), kolorektum (%9,6), prostat (%7,3) ve mide (%4,9) kanserleri takip etmiştir. Akciğer kanseri de tahmini 1,8 milyon ölümle (%18,7) kanserden ölümlerin önde gelen nedeni olmuş, bunu kolorektal (%9,3), karaciğer (%7,8), kadın meme (%6,9) ve mide (%6,8) kanserleri izlemiştir. Meme kanseri ve akciğer kanseri sırasıyla kadınlarda ve erkeklerde en sık görülen kanserler olmuştur (hem vakalar hem de ölümler). İnsidans oranları (NMSC dahil) dünya bölgeleri arasında dört kat ile beş kat arasında değişmekte olup, erkekler arasında Avustralya/Yeni Zelanda'da 500'ün üzerinde (100.000'de 507,9) ve Batı Afrika'da 100'ün altında (100.000'de 97,1), kadınlar arasında ise Avustralya/Yeni Zelanda'da 400'ün üzerinde (100.000'de 410,5) ve Güney-Orta Asya'da 100'e yakın (100.000'de 103,3) bulunmuştur (92). Araştırmacılar, önde gelen 10 kanser türü için 20 dünya bölgesindeki coğrafi değişkenliği inceleyerek son eğilimleri, altta yatan belirleyicileri ve küresel kanser önleme ve kontrolüne yönelik beklentileri

tartışmaktadır. Demografiye dayalı tahminler 2050 yılına kadar yeni kanser vakalarının sayısının 35 milyona ulaşacağını gösterirken, kanser için temel risk faktörlerinin (sigara, aşırı kilo ve obezite ve enfeksiyon dahil) hedeflenmesi de dahil olmak üzere önlemeye yönelik yatırımlar, gelecekteki milyonlarca kanser teşhisini önleyebilir ve dünya çapında birçok hayat kurtarabilir ve önümüzdeki on yıllar boyunca ülkelere büyük ekonomik ve toplumsal getiriler sağlayabilir (92).

2.2.3.2. Türkiye’de Kanser Epidemiyolojisi

Ülkemizin her geçen gün nüfusu artmaktadır. TÜİK tarafından 2021 yılında açıklanan rakama göre Türkiye’nin nüfusu 83 milyon 384 bin 680 kişidir (93). Buna bağlı olarak her geçen günle birlikte yeni kanser tanısı alan hasta sayısı da artmaktadır. Dünya Sağlık Örgütü tarafından 2024 yılında yapılan açıklamaya göre 2022’de neredeyse 20 milyon yeni kanser vakası görülmüştür ve 10 milyona yakın kanserden ölüm gerçekleşmiştir. Demografik temelli tahminler, yıllık yeni kanser vakalarının sayısının 2050 yılına kadar 35 milyona ulaşacağını, yani önceki yıla göre %77 artacağını göstermiştir. Akciğer kanseri 2022’de en sık tanı konulan kanser olmuştur ve dünya çapında neredeyse 2,5 milyon yeni vakayı veya sekiz kanserden birini temsil etmektedir (küresel olarak tüm kanserlerin %12,4’ü) ve bunu kadın meme kanserleri (%11,6) ve ardından kolorektum kanserleri (%9,6). İzlemektedir. Akciğer kanseri aynı zamanda kanserden ölümlerin de önde gelen nedenidir ve tahminen 1,8 milyon ölümden (%18,7) sorumludur; sonraki en yaygın nedenler kolorektal (%9,3) ve karaciğer kanseridir (%7,8) (94).

Türkiye’de 2020 Yılında en sık görülen kanser türleri olarak erkeklerde en yaygın görülen ilk 5 kanser türü akciğer kanseri, prostat kanseri, kolorektal kanser, mesane kanseri ve mide kanseridir. Erkeklerde görülen kanserlerin en az %40’ının sigara ilişkili olduğu tahmin edilmektedir. Kadınlarda en yaygın görülen ilk 5 kanser türü meme kanseri, tiroid kanseri, kolorektal kanser, akciğer kanseri ve rahim kanseridir (93).

2.2.4. Kanser Hastalarında En Sık Kullanılan Tedavi Yöntemleri, Tedavinin Yan Etkileri ve Hastalarda Görülen Psikososyal Sorunlar, Kanser Hastalığının Tedavisi

Hastanın tanı alma sürecinin devamında, hastalığın evresine, hastanın yaşına, fiziksel ve ruhsal durumuna ve hatta beklentilerine göre uygun yönteminin seçilmesi esastır. Kanser hastalığının tedavisinde, küratif ve palyatif tedavi uygulanabilir. Küratif tedavi, hastayı iyileştirme, eski sağlığına kavuşturma amaçlanırken (95), palyatif tedavide ise iyileşme ihtimali olmayan durumlarda semptomları azaltma veya ortadan kaldırma, yaşam kalitesini artırma, yaşam süresini uzatma amaçlanmaktadır (96). Kanser hastalığına sahip bireyin tedavisi multidisipliner bir yaklaşımla rehabilite edilmektedir. Tedavide sıklıkla cerrahi tedavi, immunoterapi, kemoterapi ve radyoterapi uygulanmaktadır. Bu tedaviler birbiri ile eş zamanlı veya ardışık olarak uygulanabilir. Bir tedavi birincil tedaviden sonra uygulandığında adjuvan, önce uygulandığında neoadjuvan olarak tanımlanmaktadır. Kanser hastaları hastalık ve hastalıkta uygulanan tedavinin etkileriyle birlikte birçok sorunla karşı karşıya kalmaktadır. Örneğin; anemi, yorgunluk, alopesi, lökopeni, trombositopeni, infertilite, disfaji, mukozit, hipersalivasyon, iştahsızlık, sistit, peteşi, ekimoz, hematoma, dizüri, ağrı, konstipasyon, diyare gibi fizyolojik şikayetlerdir. Bu sorunların agresif müdahalelerle ve multidisipliner yaklaşımlarla çözülmesi gereken durumlar olduğu ifade edilmektedir (97). Günümüzde kanser tedavisi spesifik olmayan yöntemlerden spesifik yöntemlere ilgi artmaktadır. Cerrahi yöntemler ve radyoterapi ile tümörlerin yok edilmesinde başarı sağlansa da, bazı kanserli hücre kalıntıları ve metastaza bağlı hastalık tekrarları ciddi bir sorun olarak devam etmektedir. Bu yüzden bu yöntemlerle kombine olarak kemoterapi de tedavi sürecinde yer almaktadır. Fakat kemoterapinin kanserli hücrelerin yanında vücudun sağlıklı hücrelerine verdiği zarar da dikkate alınarak bireysel özelliğe ve tümöre spesifik tedavilere tercih önemli ölçüde artmıştır (97,98). Kemoterapinin en yaygın yan etkiler arasında; kemik iliği baskılanması nedeniyle trombositopeniye bağlı kanamalar ve nötropeniye bağlı enfeksiyonlar, nöropatiler, gastrointestinal bozulmalar sonucu mukozit, bulantı/ kusma, konstipasyon, cilt değişiklikleri, alopesi, yorgunluk, ateş ve ağrı ile birlikte psikolojik olarak korku, anksiyete ve

uyumsuzluk belirtilmiştir (95). Kanser tedavisi boyunca hastalar sıklıkla kullanılan kan alımı, lomber ponksiyon, kemik iliği testleri ve kateter takılması gibi yoğun invaziv girişimlerin meydana getirdiği farklı stres yüküne karşılaşmaktadır. Dolayısıyla kanser tanısı almış hastalar, hastalık ve tedavinin neden olduğu birtakım fiziksel, sosyal ve bilişsel bozulma kaynaklı günlük yaşam aktivitelerini yerine getirmede zorluk yaşamakta ve yakınlarının desteğine daha fazla ihtiyaç duymaktadırlar. Bu tedavi sürecindeki hastaların çoğu, karmaşık ve multidisipliner tedavi süreçlerinden geçmektedir ve sağlık davranışlarının düzenlenmesi, bilhassa kronik hastalığı olan hastalar için kritik önem taşımaktadır. Kanser tanısı almış bireylerin günlük yaşamlarını sürdürmeleri, tedavi ve hastalığın yol açtığı fiziksel, sosyal ve bilişsel zorluklarla mücadele etmelerini gerektirir (97-99).

Tedavi sürecindeki duyguların etkin bir şekilde düzenlenmesi, bireylerin öz-bakım becerilerini, tedaviye uyumlarını, yaşam kalitelerini ve stresle başa çıkma yeteneklerini belirleyerek fiziksel ve psikolojik sağlık sonuçlarını anlamlı etkide bulunabilir. Buna ek olarak, kanserin etiyolojisi üzerindeki psikososyal faktörlerin rolü de uzun yıllardır araştırmacıları rahatsız eden bir konudur. Araştırmalar, duyu düzenleme zorluklarının, kronik hastalıkların seyri üzerinde etkili olabileceğini düşünmektedirler. Dünya Sağlık Örgütü'ne (DSÖ) göre, dünyada her altı kadından ve her beş erkekten biri hayatlarının bir döneminde kanserle karşılaşmaktadır. Bu istatistik, kanserin global bir sağlık problemi olduğunu ve bu sebeple hem fiziksel hem de psikososyal açıdan dikkate alınması gerektiğini üzerinde durulmuştur. Kanser tanısı alınmasıyla sonrası psikolojik, sosyal, fiziksel ve manevi boyutlarda birçok belirti görülmektedir. Tanı konulmasıyla birlikte birçok meşakkatli tedavi sürecine başlanır. Kanser hastaları bu dönemde belirsizlikler ve oldukça yaygın duygusal, ruhsal ve davranışsal sorunlarla karşılaşır (100).

2.2.5. Kanser İle Covid-19 İlişkisi

Kanser gibi komorbiditeleri olan bireyler, COVID-19 ile enfekte olduklarında olumsuz klinik sonuçlar yaşamaya daha meyillidir. Bu durum, MERS-CoV ve SARS-CoV gibi COVID-19 öncesi şiddetli akut solunum yolu salgınlarında dikkat çekmiştir. SARS-CoV2'nin kanser patofizyolojisi doğrudan veya dolaylı olarak etkileyip etkilemediği bilinmemektedir. Bununla birlikte, radyasyon, kemoterapi

gibi kanserle ilgili tedaviler alan hastaların tedavisi veya CAR-T hücre tedavisi alan kişilerin COVID-19'a yakalandıktan sonra kötüleşme olasılığı daha yüksektir (101). Çin'de yakın zamanda yapılan ve COVID-19 testi pozitif çıkan 1.590 kişiyi kapsayan bir çalışmanın sonuçlarına göre, kanserin COVID-19'a yakalanma riskini artıran önemli bir komorbidite olduğu gözlemlenmiştir(102). Bu sebeple, anti-tümör tedavisi gören kanser hastalarının COVID-19 enfeksiyonu açısından dikkatle değerlendirilmesi, bu durum immünosupresif tedavilerinin seyrini ve/veya yoğunluğunu değiştirmeyi düşündürebileceği için elzemdir, çünkü (102). Bazı hastalar kemoterapiye başlamadan önce antiviral tedavinin tamamlanmasını beklemek zorunda kalırken, diğerleri kanser tedavisi alırken viral enfeksiyon tedavisi alamaz (103). Kanser hastaları COVID-19'dan kaynaklanan çok çeşitli semptomlar yaşarmakta fakat çoğunluğu genel popülasyonla paylaşılır (102,104). Buna ek olarak, steroidler gibi kanseri tedavi etmek için kullanılan ilaçlar, COVID-19 ile ilişkili ateşi hafifletmeye, sitokin fırtınasını önlemeye yardım edebilir. COVID-19 mutasyonu için olumlu sonuçlar veren kanserin tedavisine nasıl yardımcı olunacağına dair bir sonuç, kanser türüne, tedavi düzeyine ve mutasyonun ciddiyetine bağlıdır ve COVID-19 testi pozitif çıkan kanser hastalarında bağışıklık düzensizliği ve kronik inflamasyonun sağlıkları üzerinde yıkıcı etkileri olması olasıdır (104). Bu nedenle, ikisi arasındaki moleküler bağlantının daha derinlemesine anlaşılması, enfeksiyonla ilişkili zararlı sonuçların önlenmesine yardımcı olacak ve aynı zamanda COVID-19 ve kanseri aynı anda hedef alan yeni terapötiklerin oluşturulmasını olanak sağlayacaktır (105)

2.2.6. Kanserın Psikolojik Etkileri

2.2.6.1. Kanserın hastalar üzerindeki psikolojik etkileri

Kanserın hastalar üzerinde depresyon, anksiyete ve sıkıntı gibi psikolojik sorunlara yol açmaktadır. Tanı sonrası ilk ve geçici ancak uzun vadeli tepki olan bir diğer kavram olan sıkıntı, anksiyete ve depresyon gibi birden fazla duyguyu veya psikolojik tepkiyi sınırlayan bir kavram olarak ifade edilmiştir. Almanya'da yapılan bir araştırmada kanser hastalarının bu iki psikolojik konudan en az biriyle ilgili sorun yaşadığını ortaya koymuştur (106). Bunlara ek olarak, kanser tanısı almanın hasta ve ailesi için bir travma olabilmesi nedeniyle travma sonrası stres bozukluğu

(TSSB) da görülmektedir (107). Dahası, kanser hastaları majör depresyon ve TSSB tanısı alma olasılığı açısından daha yüksek risk taşımaktadır. Kanserden kurtulanların %32'si kanserin yeniden ortaya çıkması nedeniyle TSSB ile uğraşmaktadır. Uyku güçlükleri, ölüm kaygısı ve düşük psikolojik iyi olma hali kanser teşhisi ile ilişkili diğer sorunlardır (107). Kanserin hasta üzerindeki psikolojik etkileri açıklanmış ve etkilerinin boyutu netleşmiştir. Bu etkiler sadece hasta ile sınırlı kalmamış, bakım verenlerle de genişlemiştir.

2.2.6.2.Kanserin Hasta Yakınlarında ve Bakım Verenlerde Psikolojik Etkileri

Kanser, hastanın hayatını tehdit etmesi ayrıca da bakım verenleri de etkilemesi sebebiyle travmatik bir olaydır (108). *Travmatik olay* “ölüme, ciddi yaralanmaya neden olabilecek veya bunları tehdit edebilecek herhangi bir olay (veya olaylar), veya cinsel şiddete maruz kalmasıdır” (2). Kanser, tanısıyla ve tedavi sonrasında da hastanın nerdeyse yaşamı boyunca herhangi bir zamanda tekrarlayabilen kronik bir hastalık olmasıyla ve sürekliliği ile diğer travmatik olaylardan ayrışır (108,109). Hastane deneyimleri, tanı, tedaviler ve tüm yorucu, zorlayıcı ve bazen hasta ve bakım verenlerin hayatını kalıcı olarak değiştiren bir süreçtir (110). Bir hastaya kanser tanısı konulduğunda, o hastanın tüm ailesi bakım, maddi ve sosyal destek, tedavi programının takibi vb. açılardan tedavi sürecinde yer almaktadır. Öte yandan, kanser tanısı hastada ve ayrıca ailesinde de duygusal sorunlar gibi çok ciddi ve bazen kalıcı psikolojik etkilere neden olmaktadır (110,111).

Bir çalışmada hem meme kanseri olan kadınların hem de eşlerinin tedavi sürecinde sıkıntı yaşadıklarını tespit etmiştir. Ayrıca, bazı vakalarda hasta ailelerinin anksiyete ve depresyon düzeylerinin hastalardan daha yüksek olduğu gözlemlenmiştir (110,112). Evli bir kadın kanser tanısı aldığı anda, kanser tanısı, tedavisi ve tüm sürecin belirsizlik, kaybetme korkusu, öfke, sorumluluk, anksiyete vb. getirmesi nedeniyle ailede hastadan sonra en çok etkilenen akraba eşi olmuştur (113). Bir derleme çalışmasında, bakım verenlerin kanser tanısı ile ilgili 200'den fazla sorun ve yük bildirdiği ortaya çıkmıştır. Bu sorunların 114'ü duygusal sorunlardır ve bazıları sıkıntı, anlamsızlık, travmatize olma, panik, kayıp, ruh hali değişiklikleri, çaresizlik, korku, depresyon ve anksiyete gibi psikolojik konularla doğrudan ilişkilidir (110). Tüm bu duygulara verilen en yaygın tepki, hastayı

etkilememek için bastırma olmuştur (114). Bazı araştırmalar kanser ilerledikçe bakım verenlerin depresyon, anksiyete, sağlık sorunları gibi semptomlarının arttığını bulmuştur (115).

Farklı çalışmalarda katılımcılar, aileden birine kanser tanısı konulduğunda, bir dizi sorumluluğun sahneye çıktığını ve aniden hastane faturaları gibi hayal ettiklerinden veya hazır olduklarından daha fazla yapılacak şey olacağını bildirmiştir. Örneğin bakım veren eş, çocuk sorumlulukları, ev işleri vb. hastalar için önemli ve eşler için yeni bir sorumluluk olan “orada olma” fikrini fark etmiştir. Bu, hastayı hem fiziksel hem de duygusal olarak kontrol etmek ve temelde süreçle ilgili her türlü bilgiye sahip olmak anlamına gelmektedir. Bu noktada, bakım veren olmanın bir başka yönü olan adaptasyondan bahsetmişlerdir (110). Dahası her insan bu tür zorlu hastalıklara hazırlıklı değildir ve etkinlik ya da yeterlilik açısından kendini sorgular. Bakım verenlerin, özellikle de eşlerin, tedavi sürecinde çocuklar gibi ailenin diğer üyelerine odaklanarak onların hayatlarını devam ettirmek, her şey normalmiş gibi rutinleri sürdürmeye çalışmak, başkalarına yardım etmek, pozitif olmaya çalışmak, tüm yükü tek başına üstlenmek, finansal ayarlamalar ve yeni çalışma düzeni gibi birtakım sorumlulukları vardır. Her yeni sorumluluğun kendine özgü zorluklarına ek olarak kanser sürecinde kendi zorluklarıyla da baş etmek zorunda kalmaktadırlar.

Aile sistemlerinde bakım verenlerin üçüncü grubu ebeveynlerdir ve bu grup daha çok çocuk hastalarla çalışılmıştır. Ebeveynler, kanser tedavisinden psikolojik olarak önemli ölçüde etkilenen gruplardan biridir. Bir başka çalışma da bu çalışmayı destekler nitelikte, kadınların eşleri işe giderken çocukla birlikte evde olmakta ve hastaya bakmaktadır.

Lee ve ark.’nın 2013 yılında yaptıkları çalışmaya göre (115), kanser hastasına bakım veren kişi olmak genç insanlar için zorlayıcı olabilmektedir. Yaşlılara kıyasla daha fazla psikolojik sıkıntı belirtmiştir. Bakım veren deneyimi ve yaşla ilgili çalışmalar, yaşlıların kendilerini kısıtlanmış hissetmedikleri için süreçle daha güçlü bir şekilde başa çıktıklarını ve psikolojik iyi oluşlarının gençlere kıyasla daha yüksek olduğunu göstermiştir.

Diğer ek çalışmalarda (13); bilimsel çalışmada kanserin özellikle de genç, ergen yetişkin çocuklar üzerinde büyük etkisi olduğunu, yalnızca ebeveynlik rolünü

engelleyen bir süreç olmadığını gösterilmiştir. Özellikle anne veya babasından birisi kanser olan çocuklarda kaybetme korkusu, bazen anne babaya öfke hissettikleri görülmüştür. Çalışma sonucunda çocuklarda ortaya çıkan olası sorunların korku, anksiyete, stres, depresyon uyku bozukluklarının ortaya çıkmasına veya artmasına neden olduğu belirtilmiştir.

Kanser hastaları, yakınları ve hastaya bakım verenleri kapsayan bir diğer çalışma anksiyete ve depresyonun kanser hastaları, hastanın aile üyeleri ve bakım verenlerde anlamlı bulunmuştur ve bakım vericilerde anksiyetinin bakım verenlerin aile fertlerinin kanserli hastalardan bile daha çok anksiyeteye sahip olduklarını göstermiştir (14).

Bir diğer çalışmada kanser hastalarıyla ilgilenen hasta bakıcılarının anksiyete, depresyon ve yaşam kalitesi üzerine etkisi araştırılmıştır. Öngörülen hasta bakıcıların özellikle depresyon ve anksiyeteyi artırmayabileceği, hasta bakıcılarının yaşam kalitesinin artırmayabileceği üzerineydi. Sonuçlar hasta bakıcıların hem depresyon hem de anksiyeteleri üzerine pozitif korelasyon olduğu görülmüştür (15).

2.3. COVID-19

2.3.1. COVID-19 Gelişimi ve Yapısı

2.3.1.1. COVID-19 Gelişimi ve epidemiyolojisi

Aralık 2019'da Çin'in Hubei Eyaleti'nin Wuhan kentinde kaynağı bilinmeyen bir zatürre salgını duyulmaya başlandı. Yapılan çalışmalar sonucu genom analizi, SARS-CoV ile ilişkili yeni bir koronavirüs türü olan ve bu nedenle Şiddetli Akut Solunum Sendromu Koronavirüs 2 (Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2-SARS-CoV-2) olarak isimlendirilen yeni bir solunum virüsünün varlığı ortaya atılmıştır (16). Ocak 2020'de DSÖ, Korona ailesine mensup yeni bir virusun bu hastalıklara yol açtığını açıklamıştır. DSÖ, hastalığın adını COVID-19 (*coronavirüs disease 2019*) olarak değiştirmiş, virüsün adını da SARS-CoV-2 (*severe acute respiratory syndrome coronavirus 2*) olarak belirlemiştir (23,24). SARS-CoV-2, Sarbecovirus alt cinsine ait bir beta-koronavirüstür. SARS-CoV-

2'nin küresel yayılımı ve COVID-19 hastalığının neden olduğu binlerce ölüm, Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından 12 Mart 2020'den itibaren bir pandemi olarak ilan edilmesine sebebiyet vermiştir (16). Wuhan'da ortaya çıkan SARS-CoV-2 enfeksiyonunun klinik bulgularının asemptomatik veya hafif üst solunum yolu enfeksiyonu gibi hafif bulgular oluşturup daha sonrasında solunum yetmezliği hatta ölümlerle sonuçlanabilen ağır viral pnömonilere kadar ilerleyebilen geniş klinik formlara neden olduğu tespit edilmiştir (17).

Dünya geneline yayılan COVID-19 salgınının Türkiye'de tespit edilen ilk vakası Sağlık Bakanlığı tarafından 11 Mart 2020 günü açıklanmıştır. Ülkedeki virüse bağlı ilk ölüm ise 15 Mart 2020'de gerçekleşmiştir (116). Ülkemizde ilk vakanın hemen ardından havalimanlarından gelen tüm yolcular sağlık kontrolünden geçirilmiş ve hastalık semptomları gösteren kişiler karantinaya alınmıştır. Daha sonra, toplu taşıma araçlarında maske takma zorunluluğu getirilmiş ve ülke genelinde sosyal mesafe benimsenmiştir. Yirmiüç Mart 2020 tarihinde ise eğitim öğretim faaliyetlerinde değişiklik yapılmış olup yüz yüze eğitimden uzaktan eğitim uygulamasına geçiş kararı verilmiştir. Çalışma hayatında ise uzaktan çalışma ve esnek mesai saatleri uygulanmıştır (117,118). Yine kafeler, alışveriş merkezleri, restoranlar, eğlence merkezleri kapatılmış, spor müsabakaları ve halka açık toplantılar belirli bir süre durdurulmuştur (119). Ülke genelinde belirli saatlerde 65 yaş üstü, 18 yaş altı kişilere ve tüm nüfusa sokağa çıkma kısıtlamaları getirilmiş olup hastanelerdeki yoğunluğu azaltmak adına kronik hastalığı olan bireylerin ilaç rapor bitim süreleri uzatılmış, hastaneye başvurmadan ilaçlarını eczaneden temin edebilmeleri sağlanmıştır (120).

Türkiye'de ilk vakanın bildirilmesinden itibaren 3 Ocak 2020'den 16 Mart 2023'e DSÖ'ye bildirilen 101 bini aşkın ölümle birlikte 17 milyonun üzerinde kesin tanı konulmuş COVID-19 vakası olmuştur. Yirmisekiz Ocak 2023 tarihi itibarıyla toplam 139.694.693 doz aşı uygulanmıştır (121).

2.3.1.2. COVID-19 Virüsünün Yapısı

SARS-CoV-2 coronavirinae familyasından olup pozitif sarmallı, zarflı bir RNA beta koronavirusüdür. Virüs partikülleri 60-140 nm çapında küresel ve pleomorfik görünümündedir. Koronavirüsler 27-32 kilobaz uzunluğundaki tek

sarmallı RNA genomları ile en büyük genomlardan birine sahiptir. SARSCoV-2 en az 4 büyük yapısal protein kodlar, bunlar; spike protein (S), membran protein (M), zarf protein (E), nükleokapsid protein (N)'dir. Bu yapısal protein'ler virusun onarımından ve çoğalmasından sorumludur (122). SARS-CoV-2 İntegrasyonu Virusun konak hücreye integrasyonu ile transkripsiyon ve translasyon süreçleri başlar ve böylece yapısal ve yapısal olmayan diğer virus proteinlerinin sentezi sağlanmış olur. SARS-CoV-2 konak hücrede dikensi proteinleri ile ACE2 reseptörüne bağlanır ve SARS-CoV ile karşılaştırıldığında ACE2 reseptörüne afiinitesi 10-20 kat daha fazladır, bu da SARS-CoV-2'nin hızlı yayılımını kolaylaştırır (123). RNA bağımlı polimeraz enzimi replikasyondan ve transkripsiyondan sorumlu enzimdir. S protein tip 1 membran glikoproteini olup konak hücrede ACE2 reseptörüne bağlanan proteindir (124). M protein ise en fazla bulunan yapısal protein olup diğer yapısal proteinlerle etkileşim halindedir, virusun zarf yapısını şekillendirir (125). E protein en küçük yapısal protein olup M proteinleri ile etkileşerek viral partikülün şeklini korur ve virusun konak hücre'den serbest kalmasına öncülük eder. N protein viral RNA genomuna bağlanarak RNA stabilitesinin korunmasına yardımcı olur (126).

2.3.1.3. COVID-19 Bulaşı

SARS-CoV-2 virüsü de diğer solunum yolu virüsleri gibi, olarak damlacık yoluyla insandan insana bulaşmaktadır. Enfekte bireylerin öksürme, hapşıрма, bağırma yoluyla çevreye saçtıkları damlacıkları diğer bireylerin, inhale etmesi veya elleri ile temas etmesi sonrasında ellerini ağız, burun veya göz mukozasına götürmesi virusun üst solunum yolu mukozasına yerleşmesi ve orada çoğalması ile enfeksiyon bulaşmış olur. Havada asılı kalan 5 mikrondan küçük partiküller içerisinde en az üç saat canlı kaldığı tespit edilmiştir. Kan, serum, idrar, dışkı ve bazı vücut sıvılarında virus saptanmış fakat bu yollarla bulaş olmadığı kanaati yaygındır. Koronavirüsler zarflı virüsler olması dış ortama ve dezenfektanlara çok direnç göstermemesi virüsün bir diğer özelliğidir. Ortamın nem ve sıcaklığı, kontamine yüzeyin özelliği, virüs miktarı gibi özelliklere bağlı olarak değişen sürelerde cansız ortamlarda varlığını devam ettirebilir. Fakat yüzeylerde uzun süre tespit edilebilen virüslerin hastalık yapıcı özelliğinin bu kadar uzun süre devam

etmediği, birkaç saat içinde enfektivite etkisini kaybettiği fikri hakimdir. Covid-19'un bulaştırıcılık süresi kesin olarak bilinmemektedir. Semptomatik dönemden 1-2 gün önce bulaştırıcılığın başladığına ve ortalama 10 gün devam ettiği düşünülmektedir. Asemptomatik vakaların da bulaştırıcı olduğu bilinmektedir. Bazı ağır vakalarda, immünsüpresyonu olanlarda virüs saçılımının daha uzun süre devam ettiğine dair birçok çalışma da mevcuttur. Ancak bu uzun viral saçılımın enfekte edici kabiliyetinin olup olmadığı muammadır (127).

2.3.1.4. COVID-19 Aşıları

Aşılama, pandeminin erken döneminde COVID-19 vakasını azaltmada etkili olmuştur. Her ne kadar COVID-19 aşılması SARS-CoV-2 enfeksiyonu riskini ortadan kaldırmasa da aşılama, özellikle ciddi hastalığa ilerleme riski yüksek olan bireylerde, COVID-19 ile ilişkili morbidite ve mortalite riskini önemli ölçüde azaltmaktadır. Mevcut olan COVID-19 aşıları, insanları ciddi şekilde hastalanmaktan, hastaneye kaldırılmaktan ve hatta ölmekten etkili bir şekilde korumaktadır (128).

Halen mRNA [BNT162b2 (Pfizer/BioNTech) ve mRNA-1273 (Moderna)], adenovirüs-vektörlü [ChAdOx1 nCoV-19 (Oxford/AstraZeneca), Gam-COVID-Vac (Gamaleya Araştırma Merkezi) ve Ad26.COV2.S (Janssen)], protein subunitesi ((NVX-CoV2372; Novavax)) ve tüm-hücre inaktif virus (BBV152; Bharat Biotech, CoronaVac (Sinovac Biotech)) aşıları olmak üzere seçenekler mevcut olup faz III çalışmalarda etkinlikleri gösterilmiştir. COVID-19 sonrası iyileşmede hem humoral hem de hücre aracılı bağışıklık önemlidir. SARS-CoV-2 spike (S) proteinine karşı gelişen antikorların sağkalımla ilişkili bulunmuş olup S-proteinini hedefleyen nötralizan antikorlar (NAb) COVID-19 immünopatogenezi hastalık sonrası çoğu hastada saptanmaktadır (129). Aşılar arasında etkinlik ve yan etki profili ile ilgili birtakım farklar olabilmektedir. Semptomatik COVID-19 enfeksiyonunu önlemede mRNA aşıları iki doz uygulama sonrası ~%95 etkinlik gösterirken ChAdOx-1 nCoV-19 için yaklaşık %70 olarak gösterilmiştir. Aşılar gebeler ve immün baskılanmış kişilere de önerilmektedir (129).

Covid 19 virüsünün yeni varyantlarının ortaya çıkması aşılar da güncelleme yapılmasını zorunlu kılmıştır. Günümüzde iki değerlikli mRNA aşıları ve Omicron

varyantına yönelik yeni NVX-CoV2373 (Novavax) aşısı ABD’de kabul edilen aşılarıdır. Amerikan Hastalıkları Önleme Merkezi (CDC) her yıl aşılama önerilerini güncellemektedir (128)

2.3.1.5. COVID-19’un Klinik Tablosu

COVID-19 hastalığının belirtileri COVID-19 semptomları, hafif semptomlardan şiddetli hastalığa kadar değişkenlik gösterebilmektedir (128). Baş ağrısı, koku ve tat kaybı, burun tıkanıklığı ve akıntı, öksürük, kas ağrısı, boğaz ağrısı, ateş ve solunum zorluğu yaygın semptomlar arasında yer alır. Aynı enfeksiyona sahip olmasına rağmen farklı semptomlar görülebilir ve semptomları zamanla değişebilir. Önceden kulak, burun ve boğaz rahatsızlığı olmamasına rağmen kişilerde hem koku kaybı hem de tat kaybı gelişmesi %95 oranında COVID-19 ile ilişkilidir. Çoğu insanda hafif veya orta şiddette semptomlar ile hafif pnömoniye gelişirken, %14 gibi bir kesimde ise nefes darlığı, hipoksi veya radyolojik görüntülemelerde %50’den fazla akciğer tutulumu gibi şiddetli semptomlar ve bulgular gelişir. Hastaların %5’i solunum yetmezliği, şok veya çoklu organ yetmezliği gibi kritik semptomlar gelişebilir. Her beş kişiden biri hastalığı semptomsuz geçirmektedir (128,130,131).

Yaygın semptomlar arasında; ateş, iştahsızlık, yorgunluk, koku kaybı, nefes darlığı, öksürük, balgam çıkarma, kas ve eklem ağrısı bulunur. Ciddi hastalık semptomları; senkop, konfüzyon, siyanotik yüz ve dudaklar, hemoptizi, göğüs ağrısı, lökopeni, böbrek yetmezliği, yüksek ateştir. Bir kişinin enfekte olduğu an ile ilk semptomların ortaya çıkmasına kadar geçen “inkübasyon dönemi” olarak bilinen bir süreç vardır. COVID-19 yaklaşık dört veya beş gün süren inkübasyon süresi mevcuttur. Semptomatik kişilerin çoğu, virüs ile karşılaşmadan sonraki iki veya yedi gün arasındaki bir sürede şikayetleri başlar. Hemen hemen tüm semptomatik insanlarda on ikinci güne kadar bazı semptomlar gelişir (130). COVID-19 enfekte bir kişi öksürük, hapşırık, konuşma veya nefes alma ile solunum yolu yoluyla kişiden kişiye aktarılır. Virüs taşıyan kişi tarafından solunan havada asılı damlacık partikülleri, enfekte kişiyle temas eden kişilerde ağız, burun veya gözlerine girdiğinde yeni enfeksiyon gelişir. İnsandan insana bulaşma sırasında,

ortalama 1000 bulaşıcı SARS-CoV-2 viryonunun yeni bir enfeksiyon başlattığı düşünülmektedir (131).

2.3.1.6. COVID-19 Tanısı

COVID-19 tanısı SARS-CoV-2 varlığını tespit etmenin önemli göstergesi, viral RNA fragmanlarının varlığını saptayan “real time reverse transkripsiyon polimeraz zincir reaksiyonu” (rRT-PCR)’dur. Bu tetkik RNA’yı saptarken enfektif virüsü tespit edemediğinden, hastaların enfektivite süresini belirleme yeteneği kısıtlıdır. Test nazofaringeal sürüntü ile elde edilen numuneler üzerinde yapılır; ek olarak, bir nazal sürüntü veya alınan balgam numunesi de kullanılabilir. Genellikle 4 veya 6 saat içinde sonuçlanır. Kan testleri iki hafta arayla örnek alınması gerekir ve sonuçların tanı değeri oldukça azdır. DSÖ, birkaç test protokolü yayınlamıştır (128,131). Akciğer bilgisayarlı tomografi (BT) taramaları, yüksek klinik enfeksiyon olasılığı olan kişilerde COVID-19’u teşhis etmede yardımcı bir tanı metodu olarak belirlenir. Ancak rutin tanıda önerilmemektedir (131). Enfeksiyonun erken döneminde iki taraflı periferik, asimetrik ve posterior zonlarda dağılım gösteren buzlu cam opasitelerine görünümü mevcuttur. Hastalık ilerledikçe subplevral baskınlık, konsolidasyon, kaldırım taşı görünümü, hava bronkogramı görülebilir. Semptomatik olan kişilerin akciğer grafileri ve BT karakteristik görüntüleme özellikleri, plevral efüzyonsuz asimetrik periferik buzlu cam opasitelerini gözlenir (132). Aslında ilk başvuruda ve hastanın pnömonisinin takibinde gerek maliyet gerekse radyasyona maruz bırakılmama avantajları ile akciğer ultrasonu da kullanılabileceğini gösteren çalışmalar mevcuttur. Akciğer ultrasonu, COVID-19 hastalığının tüm aşamalarında, özellikle çocuklarda, gebe kadınlarda, iyonizan radyasyon düşüklüğü, taşıma sorunları olan yoğun bakım hastalarında akciğer BT görüntüleme ve akciğer X-Ray görüntülemelerin yerine ilk basamak tanı için alternatif olabilir. Pandemiik bölgelerdeki akciğer US sonografik paternlerinin klinik ve laboratuvar bulguları ile kombinasyonu ve ardından seçilen vakalarda onay için akciğer BT’si hem çocuklarda hem de yetişkinlerde COVID-19 pnömonisinin erken tanısına, terapötik kararlara ve takip izlenmesine yardımcı olabilir (131).

2.3.1.7. COVID-19 Tedavisi

Günümüzde SARS-CoV-2 enfeksiyonunu tedavi etmede hiçbir tedavi çok etkili değildir, ancak esas olarak kullanılan ilaç sınıfları arasında antiviral ajanlar, inflamasyon inhibitörleri, düşük moleküler ağırlıklı heparinler, plazma ve hiperimmün immünogloblinler bulunur. Tüm hastaların tedaviye uygunluk açısından değerlendirilmesi gerekir. Ciddi hastalığa ilerleme riski en yüksek olan kişiler için tedavilere öncelik verilir. İlaç tedavisi kriterlerini karşılamayan hastalarda semptom yönetimi kullanılır (128, 131-135).

COVID-19 tanısı alan bireylere evde izolasyon, diğer insanlardan ayrılma, seyahat ve toplu taşımadan uzak durma konusunda eğitim verilmesi gerekmektedir. SARS-CoV-2 enfeksiyonlarının erken evrelerinde, antiviral ajanlar hastalığın ilerlemesini önleyebilirken, immünomodülatör artı antiviral ajanların kritik COVID-19 hastalarında klinik sonuçları iyileştirdiği görülmektedir (133).

Uygunluk kriterleri de dahil olmak üzere mevcut tedavi yaklaşımları Ulusal Sağlık Enstitüleri tarafından düzenlenmektedir (134). Önerilen tedaviler, endişenin baskın türüne karşı etkinliklerine bağlı olarak değişiklik gösterebilir. Mevcut birinci basamak tedaviler oral nirmatrelvir/ritonavir (Paxlovid) ve enjekte edilebilir remdesivir olup ikinci basamak tedavi molnupiraviridir (128, 134,135).

Amerikan Aile Hekimleri Akademisi, hidrosiklorokin, kolşisin, lopinavir/ritonavir ve ivermektin gibi ABD Gıda ve İlaç İdaresi (FDA) tarafından onaylanmayan tüm tedavilere karşı önerilerde bulunmaktadır (128). Ayakta tedavi gören hastalar veya oksijen desteğine ihtiyaç duymayan hastanede yatan hastalar için sistemik kortikosteroidler de önerilmemektedir. Covid 19 hastalarının tedavisinde öncelik hastalığın şiddetinin değerlendirilmesi ve hastaneye yatması gerekip gerekmediğinin belirlenmesidir. Bunun için yaşamsal belirtiler, fizik muayene bulguları, solunum hızı, oksijen saturasyonu, sosyal hususlar ve risk faktörleri tarafından yönlendirilebilir ((128, 134,135).

COVID-19 hastalarının yaklaşık %80'inin hastalığı tıbbi müdahale veya hastaneye yatmayı gerektirmeyen hafif düzeydedir. Nefes almada zorluk çeken veya nefes darlığı olan hastalar, göğüste kalıcı ağrı veya basınç duyusu olan hastalar, yeni kafa karışıklığı olan hastalar, uyanamama ya da uyanık kalmada zorluk yaşayan hastalar, Cilt tonuna bağlı olarak soluk, gri veya mavi renkli cilt,

dudaklar veya tırnak yatakları olan hastalar, şiddetli veya endişe verici semptomları olan hastaların hastaneye yönlendirilmesi gerekmektedir (128,134).

DSÖ'nün 2023 yılında güncellenen rehberinde Yeni 'orta risk' kategorisi artık yaşlılar ve/veya kronik rahatsızlıkları, engellilikleri ve kronik hastalıklara eşlik eden hastalıkları olanlar da dahil olmak üzere önceden yüksek risk olarak kabul edilen kişileri içermektedir (135). Güncellenen risk tahminleri, sağlık profesyonellerinin hastaneye yatma riski yüksek, orta veya düşük olan kişileri belirlemesine ve tedaviyi DSÖ kılavuzlarına göre uyarlamasına yardımcı olacaktır:

- **Yüksek riskli kişiler:** Bağışıklığı baskılanmış kişiler, COVID-19'a yakalanmaları halinde daha yüksek risk altında olmaya devam eder ve tahmini hastaneye kaldırılma oranı %6'dır.
- **Orta riskli kişiler:** 65 yaş üstü kişiler, obezite, diyabet ve/veya kronik obstrüktif akciğer hastalığı, böbrek veya karaciğer hastalığı, kanser gibi kronik rahatsızlıkları olanlar, engelli kişiler ve kronik hastalıkla birlikte eşlik eden hastalıkları olanlar orta derecede risk altındadır. Tahmini hastaneye yatış oranı %3'tür.
- **Düşük riskli kişiler:** Yüksek ve orta risk kategorisinde olmayanların hastaneye yatma riski düşüktür (%0,5). Çoğu insan düşük risk altındadır.

Rehberlerde ayakta tedavi ortamında kullanıma yönelik antiviral tedaviler arasında oral tedaviler, nirmatrelvir/ritonavir veya molnupiravir ve enjekte edilebilir remdesivirdir (128,133-135). Ağızdan alınan nirmatrelvir/ritonavir, önerilen birinci basamak tedavidir ve semptomların başlangıcından sonraki beş gün içinde reçete edilirse aşılınmamış hastalarda şiddetli COVID-19'a ilerleme riskini %89 oranında azaltmaktadır (135).

Remdesivir 3 gün boyunca IV olarak verilir. Çalışmalar, ciddi hastalık riski yüksek olan ve hastaneye yatırılmayan hastalarda plaseboya kıyasla hastaneye kaldırılma veya ölüm riskinin %87 daha düşük olduğunu göstermiştir. Remdesivir, 12 yaşında veya daha küçük veya en az 3,5 kg ila 40 kg ağırlığındaki çocuklar için onaylanmış tek antiviral tedavidir, ancak 12 yaşından küçük çocuklarda rutin kullanımı tavsiye etmek için yeterli kanıt yoktur (128,133-135).

60 yaşın üzerindeki hafif veya orta derecede semptomatik COVID-19 hastası veya ciddi hastalık için risk faktörü olan yetişkinlerde, hastaneye yatma veya ölüm

riski molnupiravir ile önemli ölçüde azalmıştır ve tedavi için gereken sayı 33'dür. İyi tolere edilir ancak mutajenez riski kabul edilebilirliğini sınırlar. Gebe hastalar uygun değildir. Çocuk doğurma potansiyeli olan kişilere, tedavi sırasında ve tedaviyi takip eden dört gün boyunca doğum kontrolü kullanmaları veya cinsel ilişkiden uzak durmaları önerilmelidir (128). Çocuk doğurma potansiyeli olan kişilerle cinsel açıdan aktif olan üreme potansiyeli olan kişiler, son dozdan sonra en az üç ay boyunca cinsel ilişkiden kaçınmalı veya güvenilir bir doğum kontrol yöntemi kullanılmalıdır. Çizelge 2.1'de hastaneye yatırılması gerekmeyen hastalar için önerilen antiviral tedaviler özetlenmiştir.

Çizelge 2.1. Hastaneye Yatmayan COVID-19 Hastalarda önerilen tedaviler

Tedavi türü	Hareket mekanizması	Terapötik hususlar
Oral antiviraller		
Nirmatrelvir/ ritonavir (Paxlovid)	Terapötik etkiyi arttırmak için bir sitokrom P450 3A4 (CYP3A4) inhibitörü ile birlikte iki viral poliproteini parçalayan proteaz inhibitörü	Semptom başlangıcından sonraki beş gün içinde başlanır ve Beş günlük oral tedavi kürü verilir CYP3A4 inhibitörü nedeniyle, statinler, opioidler ve antikoagülanlar ve HIV-1 tedavisine yönelik ilaçlar da dahil olmak üzere çok sayıda ilaç-ilaç etkileşimi vardır ve doz ayarlamaları gerektirebilir. Böbrek yetmezliği durumunda (eGFR < 60 mL/dak -30 mL/dak arasında doz ayarlaması gereklidir. Ciddi böbrek yetmezliği varsa ise) ¹ ve ciddi böbrek yetmezliğinde (eGFR ≤ 30 mL/dak) kontrendikedir.
Molnupiravir	Viral RNA'ya bağımlı RNA polimerazlarını bozan mutajen	Semptomların başlamasından sonraki beş gün içinde başlanır. Beş günlük oral tedavi kürü verilir. Diğer tedavilerin mevcut olmadığı durumlarda önerilir.
İntravenöz antiviraller		
Remdesivir	Viral RNA transkripsiyonunu kesintiye uğratan adenosin analogu	Semptomların başlamasından sonraki yedi gün içinde başlanır. Her tedavi 30 ila 120 dakika boyunca uygulanan üç günlük IV tedavi kürünü içerir. ABD Gıda ve İlaç İdaresi onaylıdır ≥ 3,5 kg (7,7 lb) ağırlığındaki çocuklarda kullanılabilir
Kaynak: Cheng AM, Dollar E, Angier H. Outpatient Management of COVID-19: Rapid Evidence Review. Am Fam Physician. 2023;107(4):370-381		

Kortikosteroid tedavisinde deksametazon ek oksijene ihtiyaç duyan hastanede yatan hastalara uygulanan (10 güne kadar veya hastaneden taburcu olana kadar

günde bir kez 6 mg IV veya oral olarak) tedavidir. Kortikosteroidler sistemik inflamatuvar yanıtı hafifleterek birden fazla organın yaralanmasını ve fonksiyon bozukluğunu azaltır. Hastanede yatan ancak oksijene ihtiyaç duymayan hastalarda zarara neden olabilir. Oksijen desteğine ihtiyaç duymayan ayakta tedavi gören hastalarda kullanılması önerilmemektedir (128,135).

Monoklonal antikor tedavileri geçmişte etkili olmuştur ancak mevcut endişe verici varyantlarda etkili değildir. Monoklonal tedaviler, semptomların başlamasından sonraki yedi gün içinde uygulandığında daha az ilaç-ilaç etkileşiminden ve etkinlikten yararlanır; ancak intravenöz olarak uygulanmaları gerekir. Gebe veya emziren kişilerde monoklonal antikor risklerini değerlendirmek için yeterli veri yoktur (128,133-135).

2.3.1.8. COVID-19'un Ruh Sağlığı Üzerindeki Etkileri

Küresel çaptaki Covid-19 salgın sürecinin insan psikolojisi üzerindeki etkileri birçok bireysel farklılığı da içermektedir. Kişilerin hayatlarını tehdit eden ve küresel boyutta olan Covid-19 salgını boyunca ve sonrasında strese bağlı ve travmatik etkilerin, kişinin sahip olduğu sosyal ve kültürel özelliklere, sosyoekonomik koşullara, psikolojik iyi oluşuna ve bireysel özelliklerine göre farklılık göstermesi muhtemeldir. Bireylerin koronavirüs pandemi sürecindeki güvenlik, barınma, beslenme gibi temel ihtiyaçlarının yetersizliği, yaşananlara dair eksik veya yanlış bilgilendirmeler, karantina süresinin uzaması, sosyal destek anlamında eksiklik hissetmeleri, salgında maddi kayıplar yaşanması, Covid-19 semptomları geliştirmek veya koronavirüs pozitif bireylerle temasta bulunulması gibi değişkenler, kişileri salgın sürecinde psikolojik açıdan daha riskli konuma getirmektedir (136,137). Bu sebeple COVID-19 salgını izolasyon ve karantina nedeniyle depresyon ve anksiyeteyi artırmıştır (17,18). Sevdiklerinden ayrı kalmak, kişisel özgürlüklerden mahrum kalmak, değişen rutin ve geçim sıkıntısı nedeniyle psikolojik sıkıntılar yaşanmaktadır (136,137). COVID-19 salgınının yayılmasını önlemek üzere alınan en temel strateji insanları fiziksel olarak birbirinden ayırmak, izole etmektir. Salgına karşı koruyucu olan bu tedbir diğer yandan sosyal bağları azaltarak ruh sağlığı için bir risk faktörü haline dönüşebilmektedir. Sosyal ilişkilerin, psikolojik iyi oluş, fiziksel refah ve hatta hayatta kalma için hayati önem

taşıyan biyolojik bir ihtiyaç olabileceği öne sürülmektedir. Bu nedenle izolasyon boyunca sosyal ilişkilerin eksikliği psikolojik ve duygusal iyi oluş halini olumsuz etkilemektedir. (138). Bu salgın sırasında da izolasyon amacıyla yapılan “evde kal” çağrısının psikolojik sonuçları incelendiğinde bedensel sağlığı korumak için kritik önem taşıyan bu uygulamanın psikolojik ve ekonomik olarak olumsuz sonuçları olduğu desteklenmiştir (34). Bu sebeple eğer COVID-19 pozitif gelirse, destekleyici tedaviye ek olarak karantina/ kendi kendine izolasyon gerekmektedir. Bununla birlikte dünyada, COVID-19 enfeksiyonu olma korkusu, sosyal damgalanma, izolasyon, depresyon, anksiyete, duygusal dengesizlik, ekonomik sorunlar, eksik ve/veya yanlış bilgi, gelecek korkusu yaşatmıştır (20). Yapılan çalışmalar evde kalmanın depresyon, sağlık kaygısı, finansal endişe ve yalnızlık duygusunu arttırdığını göstermiştir (139,140).

Virüsün yayılmasını yavaşlatmak için insanlar arasındaki teması azaltmak bilinçli bir çabadır. Sosyal mesafe/fiziksel mesafe, COVID-19 dahil bulaşıcı hastalıkların yayılmasını sınırlayan bir halk sağlığı stratejisidir. Semptomu ve risk altında olmayan bir grup olsa bile, sosyal mesafe gözlenmelidir. İnsanlar evde kalmalı ve enfeksiyon bir kişiden diğerine yayıldığından halka açık yerlerden kaçınılmalıdır. Açık havada, diğer insanlardan en az bir metre uzakta kalmak için mesafe bırakılmalıdır (20). Sosyal uzaklaşma ve kendi kendine karantina şüphesiz tüm insanlara, özellikle de çocuklar ve yaşlılar için strese neden olan düzenlemelerdir ancak bunlara uyulması gerekmektedir. İzole edilen yaşlılarda, dışlanmışlık, terk edilme ve ihmal edilme hissi olabilir. Bu özellikle, depresyon veya diğer ruh sağlığı sorunları olan yaşlılar için, zaten zor bir durumu çok daha zor hale getirebilmektedir. İnsanlar, salgın sırasında veya karantinadayken daha öfkeli, endişeli, stresli ve ajite olabilirler. Bu kişilerin sevdikleri ve sağlık profesyonelleri aracılığıyla duygusal desteğe ihtiyaçları vardır. Cep telefonu, internet insanların izolasyon hissini azaltmak için kullanılabilir. Profesyoneller, çevredeki kişilere ücretsiz online destek hizmeti sunmalıdır (20,21). Evde kalmanın bu olumsuz etkilerinin finansal zorluklar ve aşırı medya bildirimlerine maruz kalma ile ilgili olduğu düşünülmektedir. Öte yandan, Covid-19 salgını ile gelen sosyal izolasyon ve karantina süreçleri sonrasında bireyler aileleri ile evde daha fazla vakit geçirmeye başlamışlardır. Sosyal izolasyon her ne kadar enfeksiyon kontrolünü

sağlama hususunda etkili bir politika olsa da ciddi sosyal, psikolojik, ekonomik ve toplumsal sonuçları beraberinde getirmesi nedeniyle aile içi şiddeti ve alkol kullanımını artırmaktadır Bu nedenle, salgının psikolojik boyutları ele alınırken bireysel sonuçlarının yanında aile içi şiddet gibi olumsuzlukların da değerlendirilmesi, risk altındaki kadınların, çocukların ve yaşlıların korunması yönünde adımlar atılması önemlidir (139).

2.3.1.9. COVID-19'un Ruh Sağlığı Üzerindeki Etkisini Araştıran Çalışmalar

Literatürde COVID-19 pandemisinin kişilerde anksiyeteye neden olduğuna dair çalışmalar vardır (23). Wang ve arkadaşları tarafından yapılan bir çalışmada (24), üniversite öğrencilerinin COVID-19 pandemisinin psikolojik etkilerini toplumda diğer bireylere göre daha fazla hissettikleri ve üniversite öğrencilerinde stres, anksiyete ve depresyon düzeyinin daha yüksek olduğu bildirilmiştir.

Cao ve arkadaşları tarafından yapılan başka bir çalışmada (25) Çin'de bulunan tıp fakültesi öğrencilerinde COVID-19 pandeminden kaynaklandığı düşünülen anksiyete oranı %24,9 olarak bulunmuştur. Öğrencilerin yaklaşık dörtte üçünde (%75,1) kaygı belirtisi görülmezken, %21,3'ünde hafif, %2,7'sinde orta ve %0,9'sinde şiddetli kaygı oranı saptanmış. Öğrenciler için kentsel alanlarda yaşamak, ebeveynlerle yaşamak, sabit bir aile gelirine sahip olmak, COVID-19 salgını sırasında yaşanan kaygılara karşı koruyucu faktörler iken COVID-19 ile enfekte bir akraba veya tanıdık olması, yaşanan kaygı için bağımsız bir risk faktörü olarak tespit edilmiştir. Ayrıca anksiyetenin pandemiye bağlı ekonomik sorunlar, günlük yaşamın etkilenmesi ve akademik gecikmelerle ilişkili olduğu belirlenmiştir (139).

Mazza ve arkadaşları tarafından yine Çin'de yapılan bir başka çalışmada (26) sağlık çalışanlarının kaygı seviyesinin Covid-19 salgını sırasında önemli ölçüde arttığı tespit edilmiştir.

Twenge ve Joiner tarafından yapılan araştırmada (27), 2020'nin Nisan ayında katılımcıların %20 oranında kaygıya sahip olduğu tespit edilmiştir ve bu sonuç 2018 yılında yapılan benzer bir araştırma ile karşılaştırıldığında toplum içinde kaygının %11 oranında arttığı saptanmıştır. ABD de 2020 Nisan ve Mayıs aylarında

kaygı yaşayan kişilerin oranı 2019'daki oranın 3 katı olduğu bulunmuştur. Bu bulguları destekleyen birçok güncel araştırma literatürde yer almaktadır.

COVID-19 nedeni ile anksiyete ve depresyon semptomları üzerinde belirgin ve istatistiksel anlamlı kötüleşmeye sebep olmadığını iddia eden çalışmalar da bulunmakla birlikte (140), Çin, İspanya, İtalya, İran, ABD, Türkiye, Nepal ve Danimarka'daki COVID-19 salgını sırasında yapılan çalışmaların sistematik derlemesi sonucunda nispeten yüksek anksiyete (%6,33-%50,9), depresyon (%14,6-%48,3), travma sonrası stres bozukluğu (%7-%53,8), psikolojik sıkıntı (%34,43-%38) ve stres (%8.1-%81.9) oranları bildirilmiştir.

Taylor ve arkadaşlarının yaptığı çalışmaya göre (141) COVID-19 ve COVID-19 stres skoru premorbid psikopatolojisi olanlarda daha yüksek olarak değerlendirilmiştir. Bu çalışmada COVID stres skoru premorbid sağlık kaygısı, anksiyete duyarlılığı, iğrenme eğilimi, iğrenme duyarlılığı, algılanan bulaşıcılık, mikroptan kaçınma, belirsizliğe tahammülsüzlük, obsesyonlar ve kontrol ritüeller ile ilişkili bulunmuştur.

Son olarak Guido ve arkadaşları tarafından yapılan bir çalışmada (28) Covid-19 pandemisinin, hematolojik ve solid tümörleri olan çocuk kanser hastalarının ebeveynleri üzerindeki psikolojik etkisi ve ebeveynler tarafından algılanan stres, kaygı düzeyi ve çocuğun COVID-19 sırasındaki yaşam kalitesi araştırılmıştır. Çalışma sonucunda, pediatrik kanser hastalarının ebeveynlerinin duygusal travma sonrası semptomlar, yüksek stres düzeyleri ve klinik olarak anlamlı düzeyde kaygı varlığı açısından yüksek psikolojik riske sahip olduğu bulunmuştur.

3. GEREÇ VE YÖNTEMLER

Bu tanımlayıcı, kesitsel çalışma; Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı'nda uzmanlık tezi olarak planlandı ve Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'nun 25.01.2024 tarih ve TBAEK-27 sayılı kararı ile "çalışmanın yapılmasında bilimsel ve etik açısından sakınca olmadığı" onayı alınarak gerçekleştirildi (Ek-1).

3.1. Araştırma Evreni, Örneklem Seçimi ve Veri Toplama Zamanı

Araştırmanın evrenini Akdeniz Üniversitesi Hastanesi Onkoloji Kliniği'nde takip ve tedavi olmakta olan hasta yakınları oluşturmaktadır. Çalışma kapsamında yapılan güç analizinde güvenirlik %95, güç %90 ve etki düzeyi 0,20 alınmış ve en düşük örneklem sayısı 214 olarak hesaplanmıştır.

Veri toplama işlemi 3 ay tarihleri arasında yüz yüze ve çevrimiçi olarak yapılmıştır.

3.2. Çalışmaya Alma Kriterleri

Çalışmaya katılmayı kabul eden;

- Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Tıbbi Onkoloji kliniğinde takipli hasta yakını olmak,
- 18 yaş üzeri olmak.

3.3.Çalışmadan Dışlama Kriterleri

- Anket değerlendirmesini yapamayacak yetkinlikte olmak,
- Çalışmaya alma kriterlerini karşılamamak.

3.4.Araştırmada Kullanılan Anket ve Ölçekler

Çalışma anketi (Ek-2) iki bölümden oluşmaktadır. Anketin birinci bölümü katılımcıların sosyodemografik verilerine yönelik olup; yaşına, cinsiyetine, medeni durumuna, mesleğine, öğrenim durumuna, yaşadığı aile ortamına, sosyal güvencesine, sigara içme ve alkol tüketim durumuna, genel iyilik haline, tanıli organik ve ruhsal hastalıklarına, kendisinin ve kanser tanıli yakınının Covid-19

geçirme durumuna, Covid-19 aşısı olma durumuna, kanser tanılı yakının aldığı tedavilere yönelik sorular içermektedir. İkinci bölümde ise katılımcıların Covid-19 pandemisi öncesi ve sonrası dönem için ayrı ayrı değerlendirmelerini yapması için yedi sorudan oluşan ve dörtlü likert ölçeği olarak tasarlanmış Yaygın Anksiyete Bozukluğu-7 testi (YAB-7) bulunmaktadır. Ölçek puanları ve elde edilmiş olan sosyodemografik veriler değerlendirilerek Covid-19 pandemisi öncesi ve sonrası YAB-7 ölçek skorları arasındaki ilişki değerlendirmesi yapılmıştır.

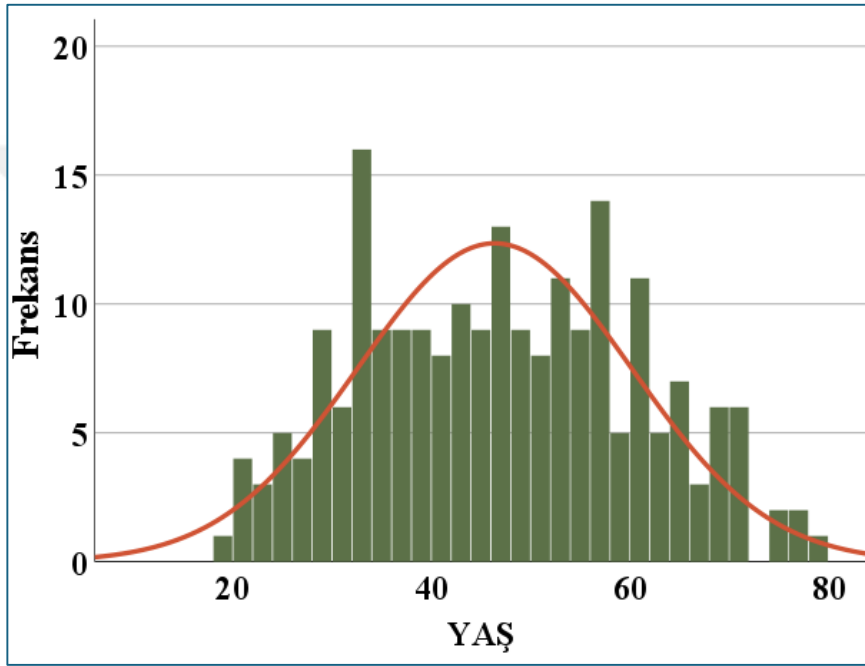
3.5.Verilerin Analizi

Çalışmada toplanan verilerin analizi, istatistiksel yazılım paketi SPSS 27 (Statistical Package for the Social Sciences – IBM®) kullanılarak yapıldı. YAB-7 ölçeği puanları likert ölçeğine göre 0 ile 3 arasında puanlandı. Puanların normal dağılıma uygunluğunun belirlenmesi için basıklık ve çarpıklık katsayıları incelendi. Sürekli değişkenlerin normal dağılıma uygunluğu Kolmogorov-Smirnov ve Shapiro-Wilk testi ile incelendi. Ölçek puanının basıklık ve çarpıklık değerlerinin +1,5 ile -1,5 arasında olması normal dağılım için yeterli kabul edildi (142,143,144). Tanımlayıcı istatistikler, kategorik değişkenler için sayı (n) ve yüzdeler (%), sayısal değişkenler için ortalama, standart sapma, minimum-maksimum değerleri ve ortanca olarak sunuldu. Gruplar arasındaki farklılıkları değerlendirmek için kategorik değişkenlerin değerlendirmesinde Ki-Kare testi, normal dağılım özelliği gösteren bağımsız gruplarda iki grup için T testi ve ikiden fazla gruplarda ANOVA testi; normal dağılım özelliği göstermeyen iki grupta Mann Whitney U, ikiden fazla grupta Kruskal Wallis H testi kullanıldı. Normal dağılım özelliği göstermeyen bağımlı gruplar arasında bağımlı gruplarda Wilcoxon Signed Rank testi uygulandı. Kruskal Wallis testinde gruplar arası fark tespit edildiği durumda post Hoc Bonferroni düzeltmesi uygulandı. Korelasyon değerlendirmesinde Pearson katsayısı kullanıldı. Ki-kare testinde beklenen sıklıkların %20'den fazlasının 5'ten küçük olması durumunda Fisher's Exact Test kullanıldı. %95 güven aralığında ve $p < 0,05$ düzeyi istatistiksel anlamlı kabul edildi.

4. BULGULAR

Çalışmaya Akdeniz Üniversitesi Hastanesi Onkoloji Kliniği'nde tedavi gören hastaların 214 yakını katıldı.

Katılımcıların %37,9'u erkek, %62,1'i kadındı. Katılımcıların yaşları 19 ile 78 arasında değişmekte olup yaş ortalaması $46,37 \pm 13,818$, ortanca yaş 46'tür. Katılımcıların yaşa göre dağılım histogramı Şekil 4.1'de gösterilmiştir.



Şekil 4.1. Yaşa göre dağılım histogramı

Katılımcıların yaşına, cinsiyetine, medeni durumuna, mesleğine, öğrenim durumuna, yaşadığı aile ortamına, sosyal güvencesine, sigara içme ve alkol tüketim durumuna, genel iyilik haline, tanıli organik ve ruhsal hastalıklarına, kendisinin ve kanser tanıli yakınının Covid-19 geçirme durumuna, Covid-19 aşısı olma durumuna, kanser tanıli yakının aldığı tedavilere yönelik sosyodemografik ve sağlık durumuna ilişkin verileri Çizelge 4.1 ve Çizelge 4.2'de gösterilmiştir.

Çizelge 4.1 Katılımcıların sosyodemografik verileri

Katılımcılar (n=214)		Sayı (n)	Yüzde (%)
Cinsiyet	Kadın	133	62,1
	Erkek	81	37,9
Medeni durum	Evli	168	78,5
	Bekar	46	21,5
Öğrenim durumu	Öğrenim görmemiş	4	1,9
	İlkokul	37	17,3
	Lise	74	34,6
	Lisans düzeyi	99	46,3
Meslek	İşsiz	66	30,8
	Çiftçi	15	7
	Esnaf	19	8,9
	İşçi	24	11,2
	Memur	90	42,1
Yaşam ortamı	Ailesi ile	30	14
	Tek başına	32	15
	Eşi ile	46	21,5
	Eşi ve çocukları ile	106	49,5
	Bakıcı ile	0	0
Sosyal güvencesi	Var	208	97,2
	Yok	6	2,8

Çizelge 4.2 Katılımcının sağlık durumuna ilişkin veriler

Katılımcılar (n=214)		Sayı (n)	Yüzde (%)
Sigara kullanımı	Kullanmıyor	110	51,4
	Bırakmış	17	7,9
	Tek tük içiyor	20	9,3
	Haftada bir paket içiyor	32	15
	Günde bir paket içiyor	35	16,4
Alkol kullanımı	Kullanmıyor	168	78,5
	Nadiren	33	15,4
	Haftada bir kadeh	6	2,8
	Günde bir kadeh	7	3,3
Kronik hastalık (organik)	Yok	132	61,7
	Var	82	38,3
İyilik durumu	Kötü	0	0
	Orta	55	25,7
	İyi	159	74,3
Covid-19 aşısı	Yok	11	5,1
	Var	203	94,9
Covid-19 enfeksiyonu geçirme hikayesi	Yok	62	29
	Var	152	71
Covid-19 enfeksiyonunda hastane yatışı gerekliliği (n=152)	Evde dinlenerek geçirenler	149	69,6
	Hastane servis yatışı olanlar	3	1,4
	Hastane Yoğun bakım yatışı olanlar	0	0

Katılımcıların sahip oldukları komorbiditeler Çizelge 4.3'te belirtilmiştir.

Çizelge 4.3 Katılımcıların komorbiditeleri

Katılımcılar (n=214)	Sayı (n)	Yüzde (%)
Hipertansiyon	37	17,3
Psikiyatrik hastalık	35	16,4
Malignite	29	13,6
Tiroid bezi hastalıkları	24	11,2
Diyabetes Mellitus	22	10,3
Hiperlipidemi	14	6,5
Astım- Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı	10	4,7
Koroner arter hastalığı	9	4,2
Periferik vasküler hastalık	8	3,7
Otoimmün ve romatolojik hastalıklar	8	3,7
Migren	5	2,3
Kardiyak aritmi	4	1,9
Benign prostat hiperplazisi	3	1,4
Epilepsi	2	0,9
Konjestif kalp yetmezliği	1	0,5
Kronik böbrek hastalığı	1	0,5
Jinekolojik hastalıklar	1	0,5

Katılımcıların kanser tanılı hasta yakınlarının sağlık durumlarına ve malignite tanılarına yönelik bilgiler Çizelge 4.4 ve Çizelge 4.5'te belirtilmiştir.

Çizelge 4.4 Kansere tanılı hastaların sağlık durumuna ilişkin veriler

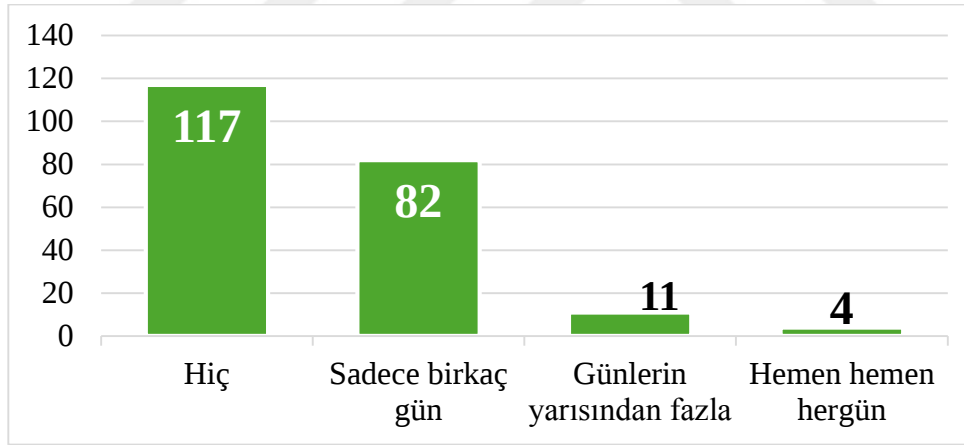
Katılımcılar (n=214)		Sayı (n)	Yüzde (%)
Covid-19 enfeksiyonu geçirme hikayesi	Yok	101	47,2
	Var	113	52,8
Covid-19 enfeksiyonunda hastane yatışı gerekliliği (n=113)	Evde dinlenerek geçirenler	85	39,7
	Hastane servis yatışı olanlar	27	12,6
	Hastane Yoğun bakım yatışı olanlar	1	0,5
Kemoterapi veya radyoterapi alma durumu	Almamış	16	7,5
	Almış	197	92,1
	Ort±SS	Medyan	Min-Maks
Tanı üzerinden geçen süre (yıl olarak)	3,385± 3,746	2	0,1-21

Çizelge 4.5 Katılımcıların yakınlarının malignite tipi

Katılımcılar (n=214)			
Malignite organı		Sayı (n)	Yüzde (%)
Akciğer	Sadece Akciğer	43	20,1
	Akciğer + Prostat	1	0,5
Meme	Sadece meme	34	15,9
	Meme+ endometrium	2	0,9
Baş- boyun	Sadece baş-boyun	21	9,8
	Baş- boyun + kolon	1	0,5
Mide		17	7,9
Prostat		12	5,5
Kolon	Sadece kolon	11	5,1
	Kolon + rektum	1	0,5
Serviks		11	5,1
Beyin		8	3,7
Over		8	3,7
Kemik		5	2,3
Özefagus		5	2,3
Mesane		4	1,9
Pankreas		6	2,8
Nöroendokrin		3	1,4

Rektum	3	1,4
Safra kesesi	2	0,9
Böbrek	2	0,9
Yumuşak doku	2	0,9
Trofoblastik	2	0,9
Deri	2	0,9
Testis	1	0,5
Duedonum	1	0,5
Tiroid	2	0,9
Vulva	1	0,5

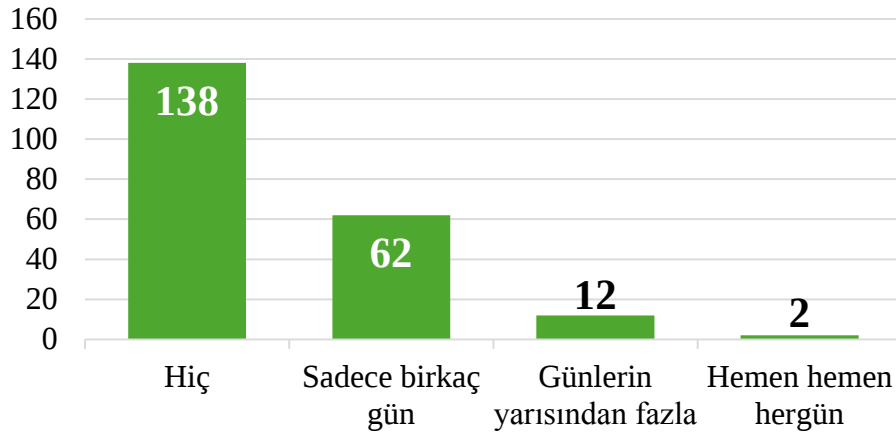
Katılımcıların Covid-19 pandemisi öncesi dönem açısından YAB-7 anketine verdikleri cevaplar aşağıda belirtilmiştir. Şekil 4.2’de “Sinirli, kaygılı, endişeli misiniz?” sorusuna verilen yanıtlar gösterilmiştir.



Şekil 4.2 “Sinirli, kaygılı, endişeli misiniz?” yanıtları

Katılımcıların %54,7’si “hiç”, %38,3’ü “Sadece birkaç gün”, %5,1’i “günlerin yarısından fazla”, %1,9’u “Hemen hemen her gün” yanıtını vermişlerdir.

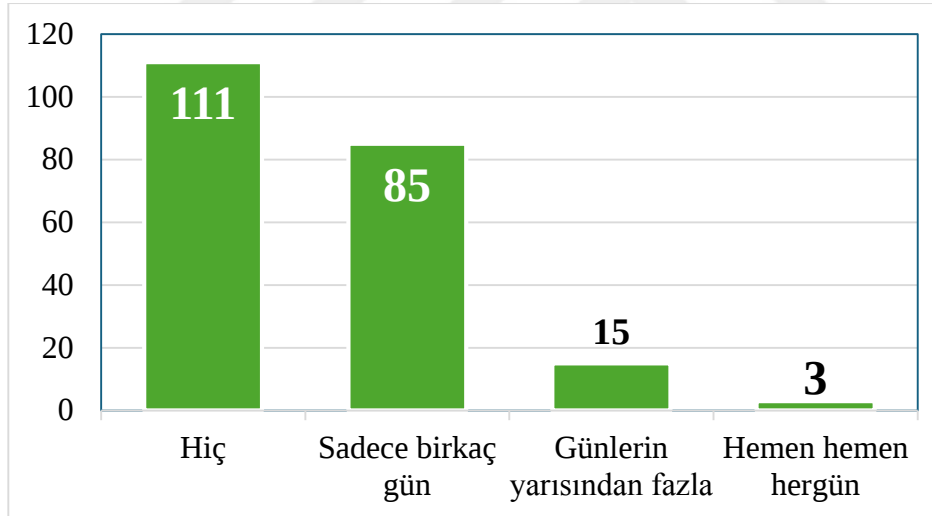
Endişelenmeyi kontrol edememe ya da durduramama maddesine yanıtlar Şekil 4.3’de gösterilmiştir.



Şekil 4.3 “Endişelenmeyi kontrol edememe ya da durduramama” yanıtları

Katılımcıların %64,5’i “hiç”, %29’u “Sadece birkaç gün”, %5,6’sı “günlerin yarısından fazla”, %0,9’u “Hemen hemen her gün” yanıtını vermişlerdir.

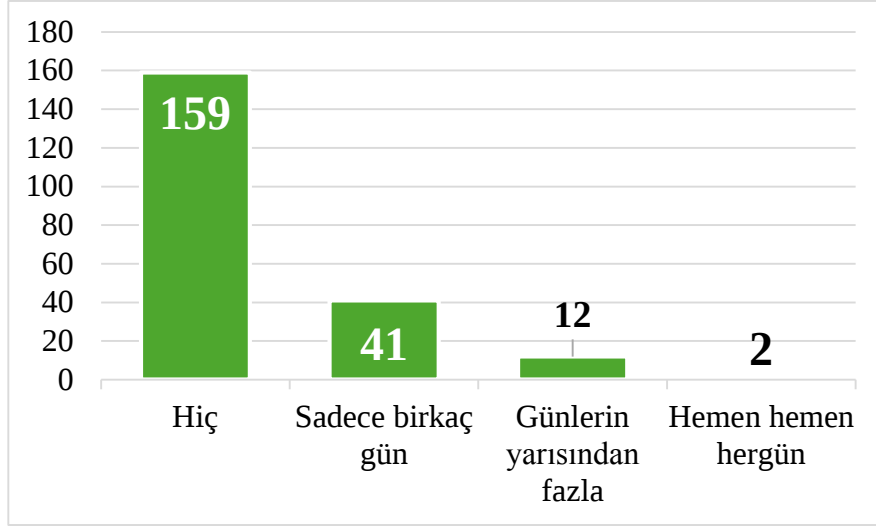
Farklı farklı konularda çok endişelenme maddesine yanıtlar Şekil 4.4’de gösterilmiştir.



Şekil 4.4 “Farklı farklı konularda çok endişelenme” yanıtları

Katılımcıların %51,9’u “hiç”, %39,7’si “Sadece birkaç gün”, %7’si “günlerin yarısından fazla”, %1,4’ü “Hemen hemen her gün” yanıtını vermişlerdir.

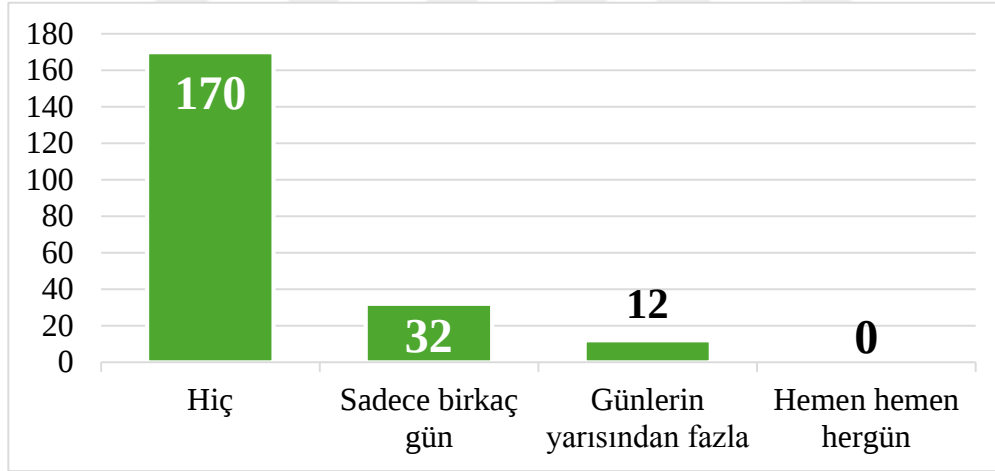
Gevşeyip rahatlayamama maddesine yanıtlar Şekil 4.5’te gösterilmiştir.



Şekil 4.5 “Gevşeyip rahatlayamama” yanıtları

Katılımcıların %74,3’ü “hiç”, %19,2’si “Sadece birkaç gün”, %5,6’sı “günlerin yarısından fazla”, %0,9’u “Hemen hemen her gün” yanıtını vermişlerdir.

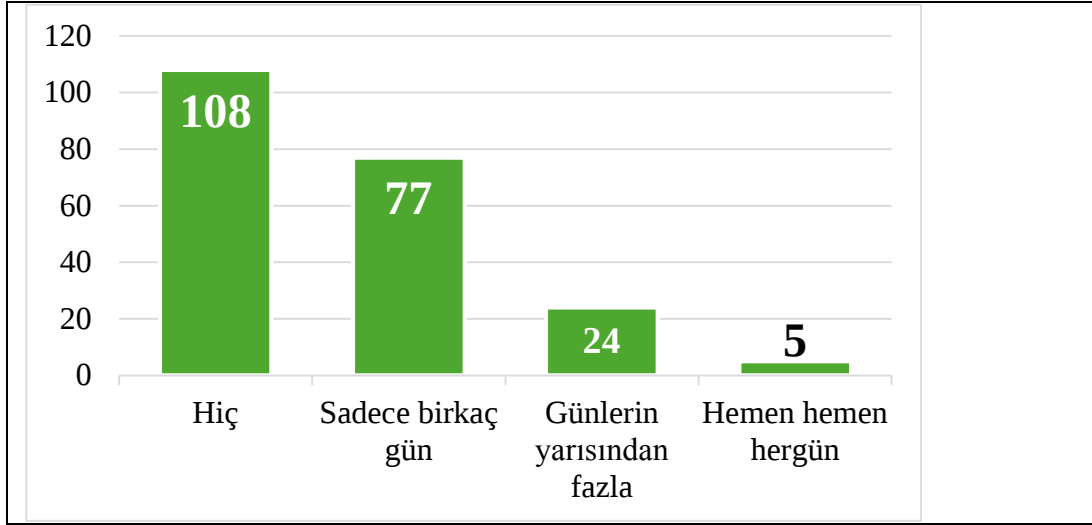
Yerinde duramayacak kadar kıpır kıpır huzursuz olma maddesine yanıtlar Şekil 4.6’da gösterilmiştir.



Şekil 4.6 “Yerinde duramayacak kadar kıpır kıpır huzursuz olma” yanıtları

Katılımcıların %79,4’ü “hiç”, %15’i “Sadece birkaç gün”, %5,6’sı “günlerin yarısından fazla” yanıtını vermişlerdir.

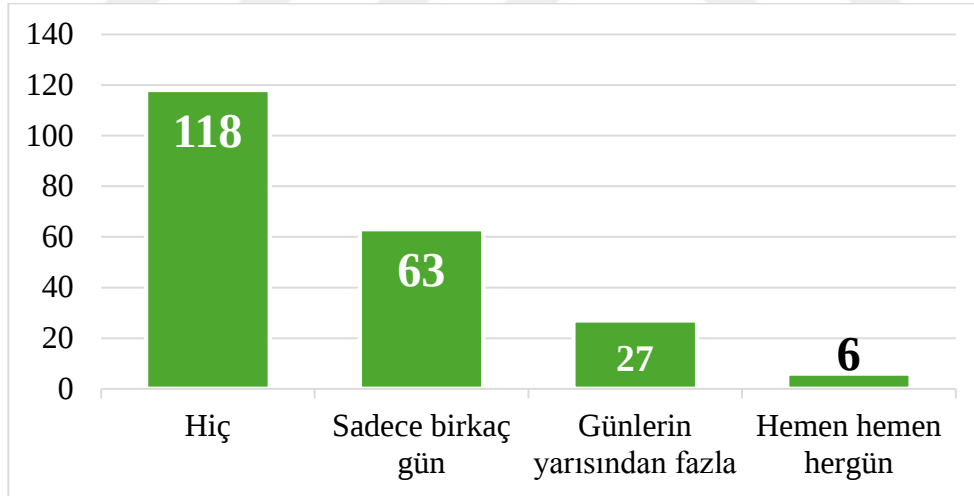
Çabuk sinirlenme, kızma ve huzursuz olma maddesine yanıtlar Şekil 4.7’de gösterilmiştir.



Şekil 4.7 “Çabuk sinirlenme, kızma ve huzursuz olma” yanıtları

Katılımcıların %50,5’i “hiç”, %36’sı “Sadece birkaç gün”, %11,2’si “günlerin yarısından fazla”, %2,3’ü “Hemen hemen her gün” yanıtını vermişlerdir.

Çok kötü bir şey olacak diye korkma maddesine yanıtlar Şekil 4.8’de gösterilmiştir.

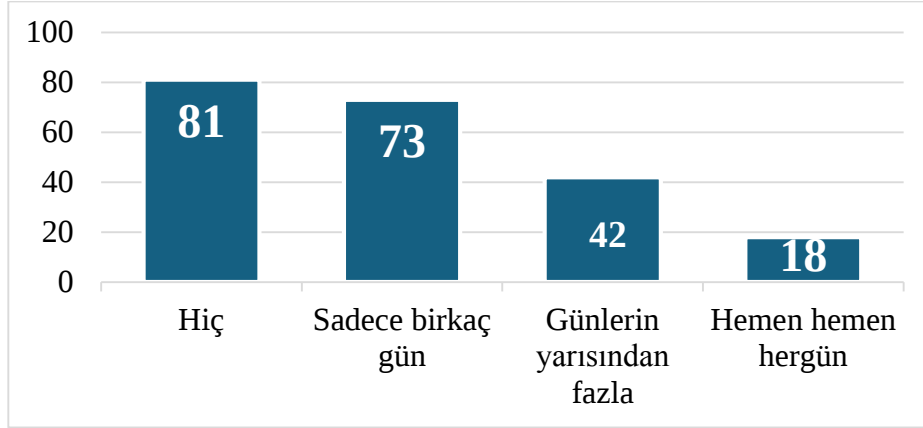


Şekil 4.8 “Çok kötü bir şey olacak diye korkma” yanıtları

Katılımcıların %55,1’i “hiç”, %29,4’ü “Sadece birkaç gün”, %12,6’sı “günlerin yarısından fazla”, %2,8’i “Hemen hemen her gün” yanıtını vermişlerdir.

Katılımcıların Covid-19 pandemisi sonrası dönem açısından YAB-7 anketine verdikleri cevaplar aşağıda belirtilmiştir.

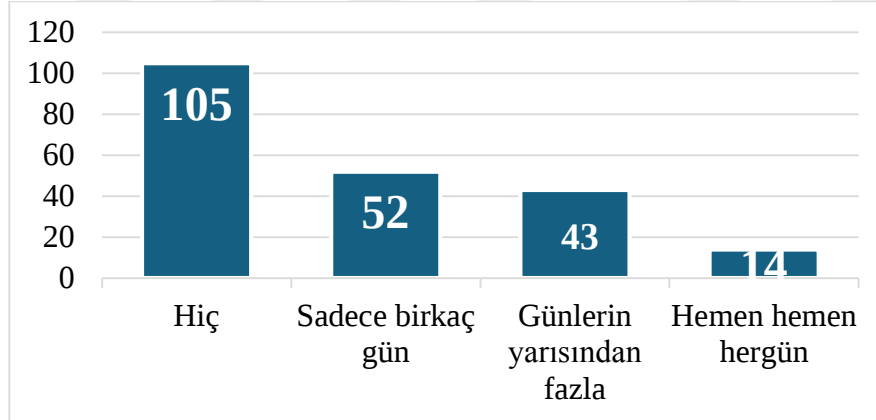
Sinirli, kaygılı, endişeli misiniz? Maddesine yanıtlar Şekil 4.9’da gösterilmiştir.



Şekil 4.9 “Sinirli, kaygılı, endişeli misiniz?” yanıtları

Katılımcıların %37,9’u “hiç”, %34,1’i “Sadece birkaç gün”, %19,6’sı “günlerin yarısından fazla”, %8,4’ü “Hemen hemen her gün” yanıtını vermişlerdir.

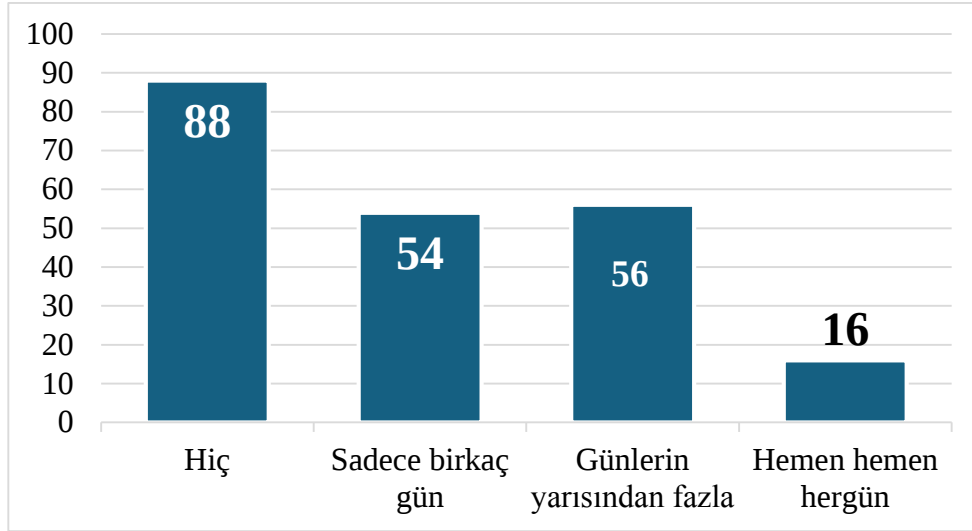
Endişelenmeyi kontrol edememe ya da durduramama maddesine yanıtlar Şekil 4.10’da gösterilmiştir.



Şekil 4.10 “Endişelenmeyi kontrol edememe ya da durduramama” yanıtları

Katılımcıların %49,1’i “hiç”, %24,3’ü “Sadece birkaç gün”, %20,1’i “günlerin yarısından fazla”, %6,5’i “Hemen hemen her gün” yanıtını vermişlerdir.

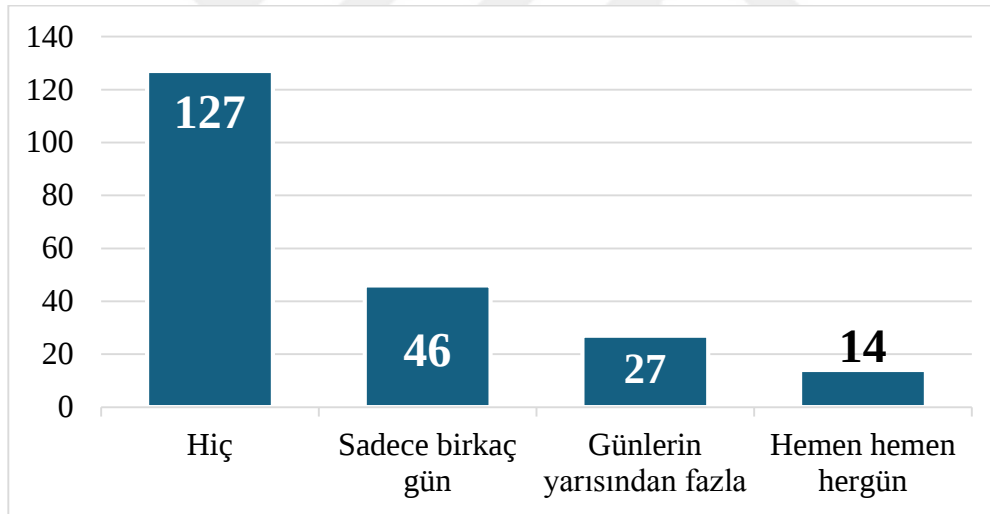
Farklı farklı konularda çok endişelenme maddesine yanıtlar Şekil 4.11’de gösterilmiştir.



Şekil 4.11 “Farklı farklı konularda çok endişelenme” yanıtları

Katılımcıların %41,1’i “hiç”, %25,2’si “Sadece birkaç gün”, %26,2’si “günlerin yarısından fazla”, %7,5’i “Hemen hemen her gün” yanıtını vermişlerdir.

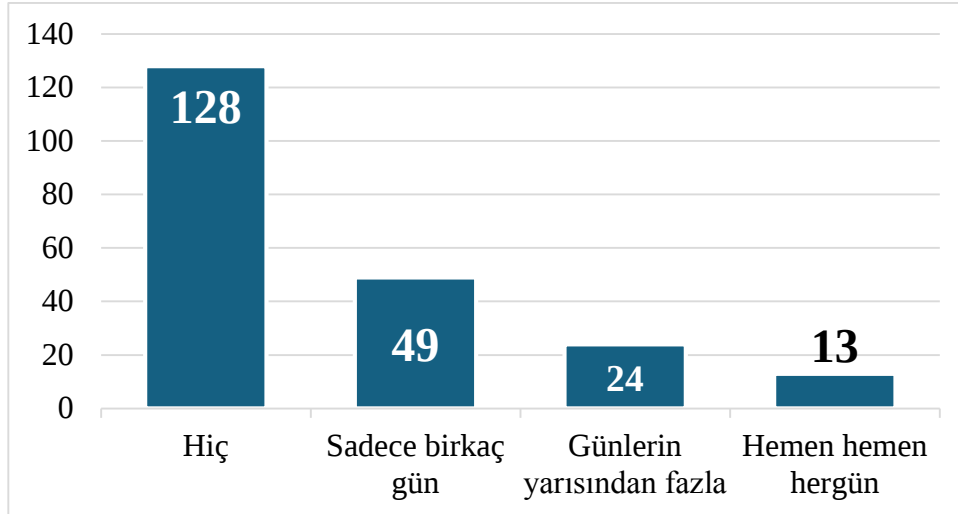
Gevşeyip rahatlayamama: maddesine yanıtlar Şekil 4.12’de gösterilmiştir.



Şekil 4.12 “Gevşeyip rahatlayamama” yanıtları

Katılımcıların %59,3’ü “hiç”, %21,5’i “Sadece birkaç gün”, %12,6’sı “günlerin yarısından fazla”, %6,5’i “Hemen hemen her gün” yanıtını vermişlerdir.

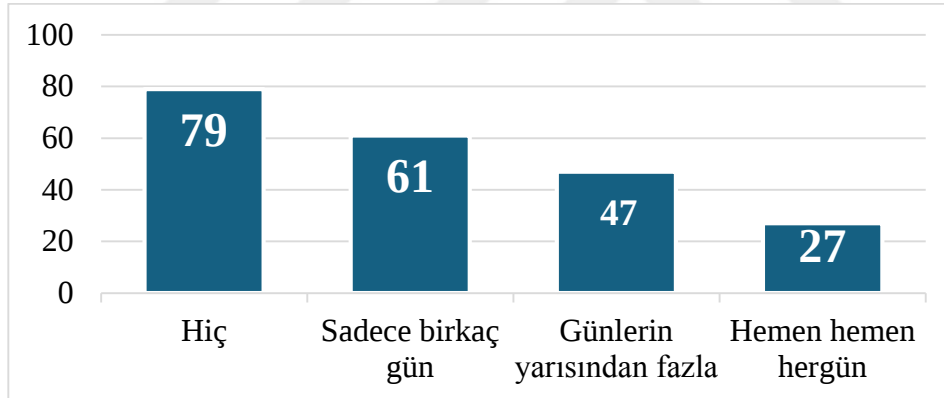
Yerinde duramayacak kadar kıpır kıpır huzursuz olma maddesine yanıtlar Şekil 4.13’te gösterilmiştir.



Şekil 4.13 “Yerinde duramayacak kadar kıpır kıpır huzursuz olma” yanıtları

Katılımcıların %59,8’i “hiç”, %22,9’u “Sadece birkaç gün”, %11,2’si “günlerin yarısından fazla”, %6,1’i “Hemen hemen her gün” yanıtını vermişlerdir.

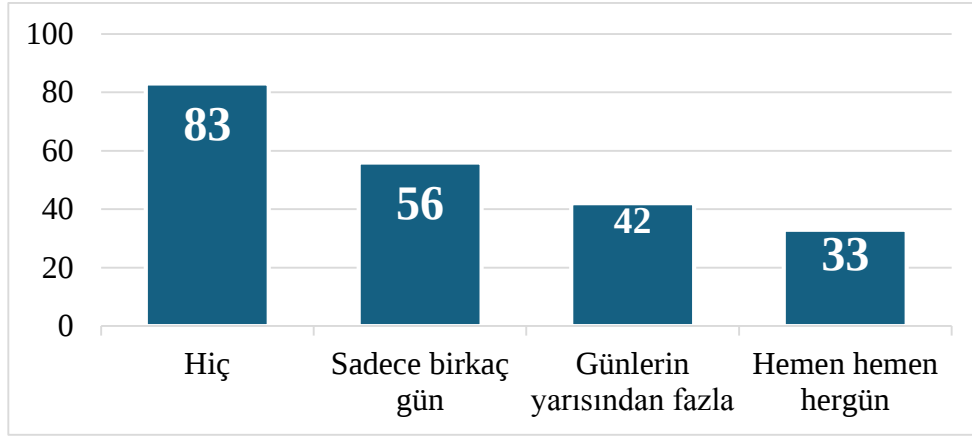
Çabuk sinirlenme, kızma ve huzursuz olma maddesine yanıtlar Şekil 4.14’te gösterilmiştir.



Şekil 4.14 “Çabuk sinirlenme, kızma ve huzursuz olma” yanıtları

Katılımcıların %36,9’u “hiç”, %28,5’i “Sadece birkaç gün”, %22’si “günlerin yarısından fazla”, %12,6’sı “Hemen hemen her gün” yanıtını vermişlerdir.

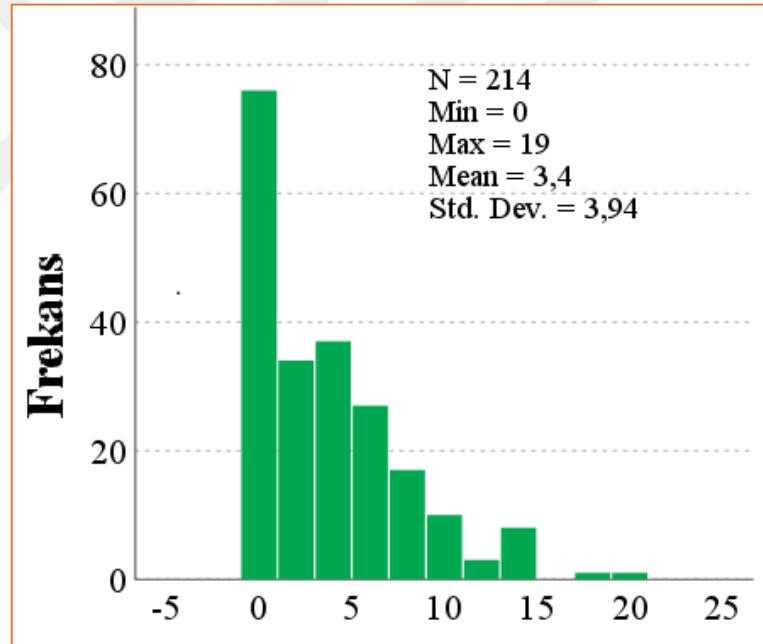
Çok kötü bir şey olacak diye korkma maddesine yanıtlar Şekil 4.15’te gösterilmiştir.



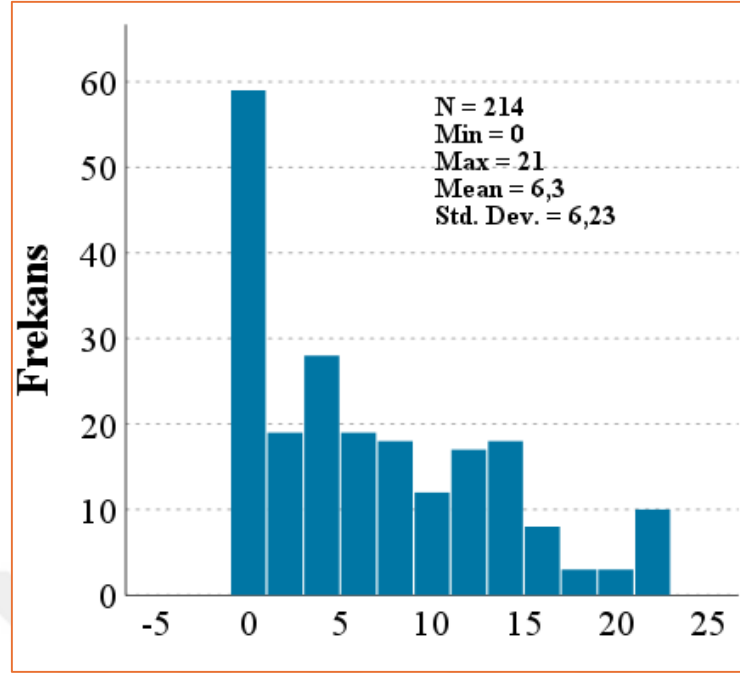
Şekil 4.15 “Çok kötü bir şey olacak diye korkma” yanıtları

Katılımcıların %38,8’i “hiç”, %26,2’si “Sadece birkaç gün”, %19,6’sı “günlerin yarısından fazla”, %15,4’ü “Hemen hemen her gün” yanıtını vermişlerdir.

Katılımcıların Covid-19 öncesi ve sonrası YAB-7 anketlerine verdikleri yanıtlar Şekil 4.16 ve Şekil 4.17’de gösterilmiştir.



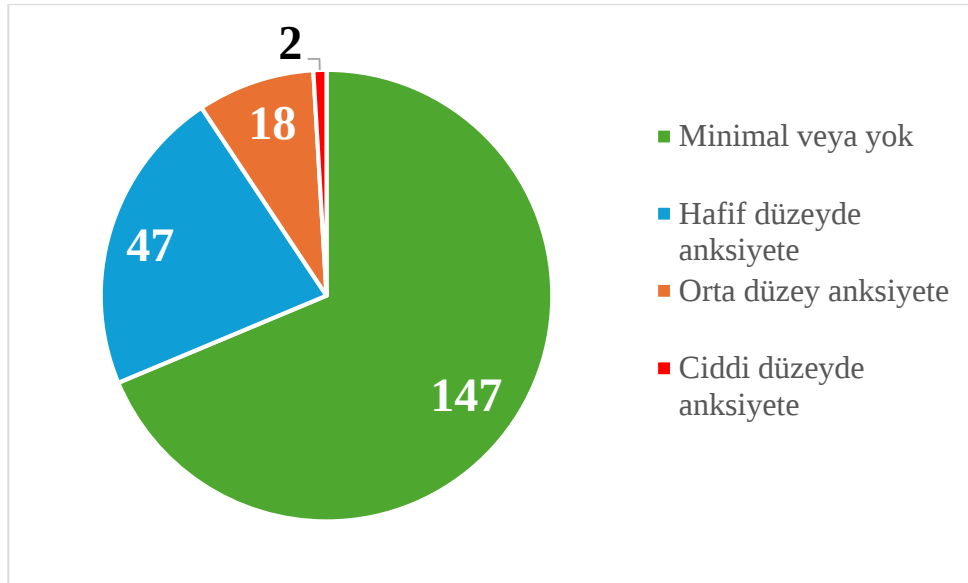
Şekil 4.16 Covid-19 öncesi katılımcıların YAB-7 skorları



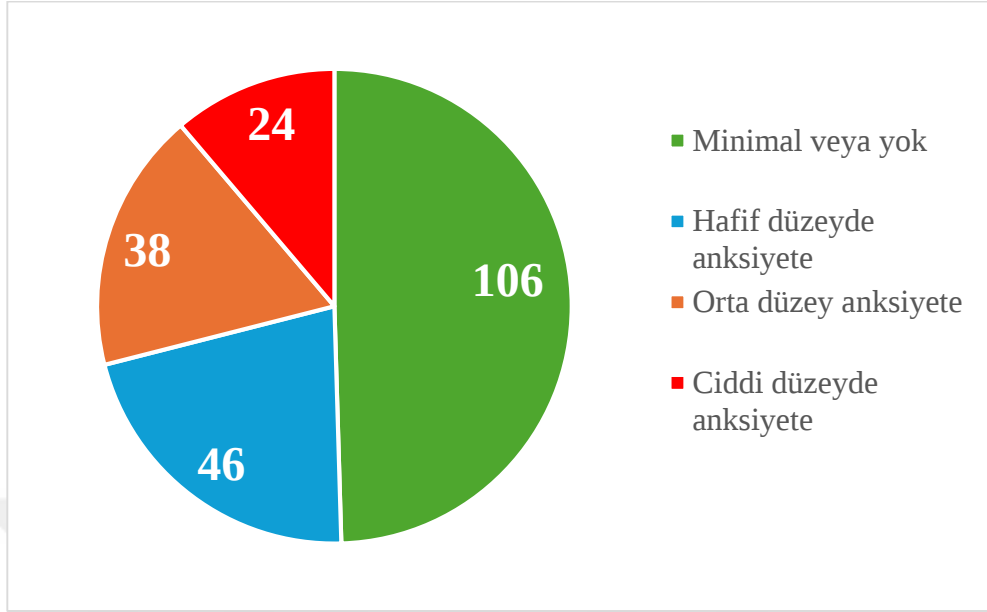
Şekil 4.17 Covid-19 sonrası katılımcıların YAB-7 skorları

Covid-19 önceki dönemde YAB-7 skorlarının 0 ile 19 arası değiştiği, ortalamasının $3,4 \pm 3,94$ olduğu, çoğu değer 0 ile 10 arasında değiştiği görüldü. Covid-19 sonrası dönemde ise YAB-7 skorlarının 0-21 arası değiştiği, ortalamasının $6,3 \pm 6,23$ olduğu, çoğu değer 0 ile 10 arasında olduğu görüldü. Covid-19 sonrası skor ortalaması öncesine göre daha yüksek bulundu.

Katılımcıların Covid-19 pandemisi öncesi ve sonrası YAB-7 skorlarının alt gruplarına göre dağılımı Şekil 4.18 ve Şekil 4.19'da belirtilmiştir.



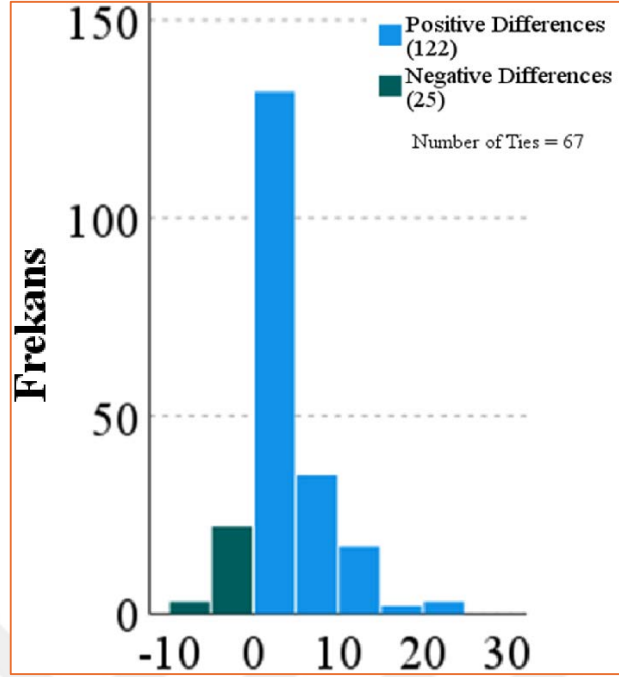
Şekil 4.18 Covid-19 öncesi dönemde katılımcıların YAB-7 skorları



Şekil 4.19 Covid-19 sonrası dönemde katılımcıların YAB-7 skorları

Katılımcıların Covid-19 öncesi dönemde %68,7'si “minimal veya yok”, %22'si “hafif anksiyete”, %8,4'ü “orta anksiyete”, %0,9'u “ciddi anksiyete”; sonrası dönemde %49,5'i “minimal veya yok”, %21,5'i “hafif anksiyete”, %17,8'i “orta anksiyete”, %11,2'si “ciddi anksiyete” grubu olduğu saptandı.

Katılımcıların Covid-19 öncesi ve sonrası YAB-7 anketlerine verdikleri yanıtlar değişimi ve ilişkisine yönelik veriler Şekil 4.20 ve Çizelge 4.6'da gösterilmiştir.



Şekil 4.20 Bağımlı örneklemede Wilcoxon Signed Rank testi

Covid-19 öncesi ve sonrası YAB-7 skorlarının değişimine yönelik yapılan incelemede; 122 katılımcının Covid-19 sonrası skorunun öncesi skorundan daha yüksek olduğu, 25 kişinin Covid-19 sonrası skorunun öncesi skoruna göre daha düşük olduğu, 67 kişide ise değişiklik olmadığı saptandı.

Çizelge 4.6 Bağımlı örneklemede Wilcoxon Signed Rank testi sonuçları

Related Samples Wilcoxon Signed Rank test	
Total	214
Test statistic	9825,00
Standard error	516,131
Standardized test statistic	8,498
p value	0,001

Katılımcıların YAB-7 skorlarının Covid-19 sonrası Covid-19 öncesine göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde arttığı saptandı ($p=0,001$).

Katılımcıların sosyodemografik verileri ile YAB-7 skorları ilişkisi Çizelge 4.7 ve Çizelge 4.8’de gösterilmiştir.

Çizelge 4.7 Sosyodemografik veriler ile YAB-7 skorları ilişkisi

Sosyodemografik veriler		Covid-19 öncesi dönem YAB-7 skoru (ort.)	p	Covid-19 sonrası dönem YAB-7 skoru (ort.)	p
Cinsiyet*	Erkek	2,05	0,001	4,17	0,001
	Kadın	4,27		7,67	
Medeni durum *	Bekar	3,83	0,325	8,02	0,092
	Evli	3,32		5,89	
Öğrenim durumu **	Öğrenim görmemiş	3,5	0,216	7	0,606
	İlkokul	3,24		6,27	
	Lise	2,8		5,82	
	Lisans düzeyi	3,97		6,72	
Meslek **	İşsiz	3,8	0,563	6,98	0,699
	Çiftçi	2,07		6	
	Esnaf	4,21		5,21	
	İşçi	2,46		6	
	Memur	3,48		6,27	
Yaşam ortamı **	Aile ile	4,4	0,11	8,1	0,022
	Tek başına	4,13		8,31	
	Eşi ile	2,72		4,37	
	Eş ve çocukları ile	3,25		6,11	

Not: * Man-Withney U, ** Kruskal-wallis testi.

Hastaların yaş değerleri ile Covid-19 öncesi ve sonrası dönemde YAB-7 skorları arasında anlamlı ilişki görülmedi (sırası ile $p=0,094$, $p=0,178$).

Çizelge 4.8 Sosyodemografik diğer veriler ile YAB-7 skorları ilişkisi

Sosyodemografik veriler		Covid-19 öncesi dönem YAB-7 skoru (ort.)	p	Covid-19 sonrası dönem YAB-7 skoru (ort.)	p
Sosyal güvence*	Var	3,42	0,631	6,34	0,874
	Yok	3,67		6,5	
Sigara kullanımı **	Kullanmıyor	3,53	0,068	6,47	0,127
	Bırakmış	2,94		6,65	
	Tek tük içiyor	4,4		9	
	Haftada bir paket	3,78		5,91	
	Günde bir paket	2,49		4,69	
Alkol kullanımı **	Kullanmıyor	3,44	0,803	6,44	0,640
	Nadiren	3,18		5,76	
	Haftada bir kadeh	3,67		6,83	
	Günde bir kadeh	4,14		6,43	
Covid-19 geçirme öyküsü*	Yok	3,36	0,659	6,89	0,835
	Var	3,61		6,13	
İyilik durumu*	Orta	4,15	0,596	6,49	0,912
	İyi	3,18		6,3	
Covid-19 geçiren katılımcıların süreci*	Evde dinlenerek	3,32	0,413	6,02	0,096
	Hastane servis yatışı	5,33		11,33	
Kanserli hasta yakınının Covid-19 geçirme durumu *	Geçirmedi	3,45	0,767	6,3	0,981
	Geçirdi	3,42		6,39	
Not: * Man-Withney U, ** Kruskal-wallis testi.					

Kadın katılımcıların erkek katılımcılara göre Covid-19 öncesi ve sonrası YAB-7 skorlarının anlamlı düzeyde yüksek olduğu saptandı (sırası ile $p=0,001$, $p=0,001$).

Yaşam ortamına göre YAB-7 skorlarının istatistiksel anlamlı farklılık gösterdiği görüldü ($p=0,022$). Post-hoc Bonferroni düzeltmesi sonrası gruplar arası karşılaştırmada; ailesi ile yaşayan bireylerin eşi ile yaşayan bireylere göre Covid-19 sonrası dönemde daha yüksek YAB-7 skorları olduğu saptandı ($p=0,042$).

Katılımcıların YAB-7 skorları ile anlamlı ilişkisi olan komorbiditeleri Çizelge 4.9'de gösterilmiştir.

Çizelge 4.9 Katılımcıların sağlık durumu ile YAB-7 skorları ilişkisi

Komorbiditeler		Covid-19 öncesi dönem YAB-7 skoru (ort.)	p	Covid-19 sonrası dönem YAB-7 skoru (ort.)	p
Psikiyatrik hastalık	Yok	2,83	0,001	5,68	0,001
	Var	6,51		9,77	
Diyabetes Mellitus	Yok	3,64	0,006	6,64	0,039
	Var	1,64		3,82	
Hipertansiyon	Yok	3,6	0,035	6,58	0,213
	Var	2,59		5,24	
Kardiyak aritmi	Yok	3,35	0,029	6,28	0,138
	Var	7,75		10	
Tiroid bezi hastalığı	Yok	3,21	0,034	6,06	0,023
	Var	5,17		8,58	
Periferik arter hastalığı	Yok	3,29	0,37	6,18	0,37
	Var	7		10,63	
Migren	Yok	3,26	0,048	6,28	0,260
	Var	10,40		9	
Man-Withney U.					

Psikiyatrik hastalığı olan katılımcılarda Covid-19 öncesi ve sonrası YAB-7 skorlarının olmayanlara göre yüksek olduğu (sırası ile $p=0,001$, $p=0,001$) görüldü.

DM olan katılımcılarda Covid-19 öncesi ve sonrası YAB-7 skorları olmayanlara göre düşük olduğu (sırası ile $p=0,006$, $p=0,039$) saptandı.

HT olan katılımcılarda Covid-19 öncesi YAB-7 skorları olmayanlara göre daha yüksek olduğu ($p=0,035$) saptandı.

Kardiyak aritmisi olan katılımcılarda Covid-19 öncesi YAB-7 skorları olmayanlara göre yüksek olduğu ($p=0,029$) saptandı.

Tiroid hastalığı olan katılımcılarda Covid-19 öncesi ve sonrası YAB-7 skorları olmayanlara göre yüksek olduğu (sırası ile $p=0,034$, $p=0,023$) saptandı.

Periferik arter hastalığı olan katılımcılarda Covid-19 öncesi ve sonrası YAB-7 skorları olmayanlara göre yüksek olduğu (sırası ile $p=0,037$, $p=0,037$) görüldü.

Migren tanısı olan katılımcılarda Covid-19 öncesi YAB-7 skorları olmayanlara göre yüksek olduğu ($p=0,048$) saptandı.

Katılımcıların YAB-7 skorları ile anlamlı ilişkisi görülmeyen komorbiditeleri Çizelge 4.10 'de gösterilmiştir.

Çizelge 4.10 Katılımcıların diğer komorbiditeleri ile YAB-7 skorları ilişkisi

Komorbiditeler	Covid-19 öncesi dönem p değeri	Covid-19 sonrası dönem p değeri
Koroner arter hastalığı	0,101	0,459
Onkolojik hastalık	0,742	0,779
Kronik böbrek hastalığı	0,252	0,204
Kronik hastalığa sahip olma durumu	0,889	0,417
Hiperlipidemi	0,150	0,730
Astım-KOAH	0,847	0,290
Otoimmün ve romatolojik hastalıklar	0,335	0,742
Epilepsi	0,702	0,535

5. TARTIŞMA

Yaygın anksiyete bozukluğu ve kanser toplumda sık görülen sağlık sorunlarıdır. Kanser tanısının hasta ve yakınları üzerinde yarattığı öfke, üzüntü, çaresizlik gibi semptomlar kişileri mutsuzluğa itmekte, varsa mevcut anksiyete kliniğini güçlendirmektedir. Aynı zamanda Covid-19 pandemisinin toplumsal ve bireysel etkileri, sosyal izolasyon, bilinmezlik dönemlerinin yarattığı etkiler hem fragil kanser hastalarında duygusal ve organik sağlık sorunlarına yol açmış hem de bakım veren yakınlarında bu etkilere yönelik anksiyete artışı yaratmıştır. Çalışmamızda, kanserli hasta yakınlarında YAB-7 ölçeğini kullanarak Covid-19 pandemi öncesi ve sonrası anksiyete durumunu değerlendirmiş ve pandeminin etkisini ve varsa skorlara etki eden diğer faktörler ortaya çıkarılmaya çalışılmıştır.

YAB-7 ölçeğinin yaygın anksiyete bozukluğu taraması için geçerli ve etkili bir yöntem olduğu, tanı ve takipte değerlendirme amacı ile kullanılabileceği çeşitli çalışmalarda gösterilmiş (145-148); Türkçe validasyon çalışması yapılmıştır (149). Çalışmamızdaki katılımcıların Covid-19 pandemi öncesi ve sonrası dönemde YAB-7 skorlarının çoğunlukla 0-10 arasında değiştiği, pandemi öncesi dönemde ortalamanın 3,4; sonrası dönemde 6,3 olduğu saptanmıştır. Katılımcıların YAB-7'ye göre Covid-19 öncesi dönemde %68,7'si "minimal veya yok", %22'si "hafif anksiyete", %8,4'ü "orta anksiyete", %0,9'u "ciddi anksiyete"; sonrası dönemde %49,5'i "minimal veya yok", %21,5'i "hafif anksiyete", %17,8'i "orta anksiyete", %11,2'si "ciddi anksiyete" olarak tanımlanmıştır. Covid-19 pandemisi sonrası katılımcıların YAB-7 skorların arttığı tespit edilmiştir.

Zakeri ve ark.'nın (150) Covid-19 epidemisi sürecinde yaygın anksiyete bozukluğu ile ilgili İran'da yaptığı kesitsel bir çalışmada; yaygın anksiyete bozukluğunun prevalansının %27,8 olduğu, katılımcıların ölçülen anksiyete ve sosyal disfonksiyon düzeyleri, cinsiyet özellikleri ve Covid-19'un yarattığı endişelerin belirgin korelasyon gösterdiği; Covid-19 epidemisinin genel popülasyonda negatif psikososyal sonuçları olduğu belirtilmiştir.

Acharya ve Pokhrel'in (151) üniversite öğrencileri arasında Covid-19 ile ilişkili yaygın anksiyete bozukluğuna yönelik yaptığı bir çalışmada; eğitim kurumlarının kapandığı ve sosyal izolasyonun yüksek düzey yaşandığı dönemde uzaktan eğitim almakta olan üniversite öğrencileri YAB-7 ile değerlendirilmiş ve

%47,7 oranında yaygın anksiyete bozukluğu olduğu bildirilmiştir. Daha önce Covid-19 geçirmeyenlerin ve aşılanmayanların daha yüksek YAB-7 skorları olduğu; yaş, dini görüş, ikamet edilen şehir gibi faktörlerin de sonucu etkilediği belirtilmiştir.

Wang B. ve ark.'nın (152) Covid-19 aşılı ve anksiyete düzeyi ile ilgili yaptıkları bir çalışmada; aşıya yönelik tereddütlerin doğrudan anksiyete düzeylerinde artışa yol açtığı belirtilmiştir.

Xia Y. ve ark.'nın (153) Çin'de genel popülasyonda yaptığı Covid-10 ile anksiyete ilişkisine yönelik kesitsel çalışmasında; katılımcıların %37,69'unun anksiyete semptomları olduğu görülmüştür. Kendi sağlık durumlarını "kötü" olarak değerlendirmenin, kronik hastalıklara sahip olmanın, karantina durumunun ve Covid-19'a dair düşüncelerin anksiyete düzeyini kötü yönde istatistiksel anlamlı şekilde etkilediği belirtilmiştir.

Bizim çalışmamızdaki katılımcıların %94,9'unun aşıli olduğu ve daha önce Covid-19 enfeksiyonu geçirip geçirmemenin YAB-7 skorları üzerine etkisi olmadığı görülmüştür. Bu sonuçların çalışmaların yapıldığı tarihlerle ve yüksek oranda aşıli olmanın getirdiği güven hissi ile ilişkili olabileceğini; Covid-19 pandemisi sonrası artan YAB-7 skorlarının pandeminin yarattığı stres, korku ve endişenin hem katılımcılara olan doğrudan etkisi hem de kanserli hastalara yaratabilecek sağlık sorunları ile ilişkili olduğunu düşünmekteyiz.

Vajpeyi Misra ve ark.'nın (154) Birleşik Arap Emirlikleri'nde üniversite öğrencileri arasında Covid-19'un mental sağlık etkisine yönelik yaptığı 798 katılımcının dahil edildiği kesitsel çalışmasında; %74,8'inin kadın, %91,2'sinin bekar olduğu, %39,1'inde YAB-7 skorunun 10'un üzerinde olduğu, Covid-19 geçirenlerde geçirmeyenlere göre anlamlı düzeyde yüksek anksiyete düzeyleri görüldüğü belirtilmiştir. Covid-19 geçirmiş olanların YAB-7 skor ortalaması $6,80 \pm 6,34$ olarak bildirilmiştir. Covid-19 geçirmiş olan kadın katılımcıların YAB-7 skorlarının geçirmeyenlere göre anlamlı farklılık gösterdiği belirtilmiştir. Bekar katılımcıların daha önce evlenmiş olan katılımcılardan anlamlı düzeyde daha yüksek YAB-7 skorları olduğu gösterilmiştir.

Babicki ve Mastalerz-Migas 'nın (155) Polonya toplumunda Covid-19'un epidemiyolojik tehdit olarak tanımlanmasından bir buçuk ay sonra yaptıkları YAB-

7 ölçümleri ile pandemi öncesi dönem verilerinin karşılaştırdığı çalışmalarında; 2457 katılımcının dahil edildiği, %71'inde anksiyete semptomlarının çeşitli düzeylerde olduğu, %45'inin YAB-7 skorunun 10 ve üzerinde olduğu, kadınların skorlarının erkeklerden anlamlı düzeyde yüksek olduğu belirtilmiştir. Katılımcıların evlilik durumunun, yaşadığı muhitin, mesleklerinin ise anksiyete düzeyi ile anlamlı ilişkisi gösterilmemiştir.

Tan ve ark.'nın (156) hastanede yatarak tedavi görmüş Covid-19 hastalarındaki anksiyete düzeyine ilişkin çalışmasında; Covid-19 geçiren hastaların %86,6'ında, kontrol grubunun %13,4'ünde anksiyete görülmüştür. Tüm anksiyete düzeylerinde Covid-19 geçirenler geçirmeyenlere göre anlamlı düzeyde daha fazla olduğu belirtilmiştir. Nörolojik semptomları olan hastalarda anksiyete riski arttığı belirtilmiştir.

Kamran ve ark.'nın (157) Covid-19 pandemisi sonrası dönemdeki anksiyete düzeylerine yönelik tıp ve diş hekimliği öğrencileri arasında yaptığı çalışmasında; %23,8 oranında YAB-7 skoruna göre ciddi anksiyete görüldüğü, kadın katılımcıların erkek katılımcılara göre anlamlı düzeyde daha yüksek skorlarının olduğu bildirilmiştir.

Bilal ve ark.'nın (158) Covid-19 geçiren hastalarda post-covid anksiyete ve stres durumlarını değerlendirdiği bir çalışmada; katılımcıların çoğunluğunun post-covid stres bozukluğu ya da anksiyete durumu yaşadığı belirtilmiştir. Kadınlarda erkeklere göre daha fazla anksiyete durumu görüldüğü; katılımcıların çoğunun tekrar enfekte olma korkusu ile kompulsif davranışlar yaptığı, kendi kendine tanı koyma girişimleri olduğu belirtilmiştir. Hastanede ve yoğun bakımda yatanlar ile Covid-19 enfeksiyonu sırasında kötü semptomları olan kişilerde daha fazla anksiyete görüldüğü belirtilmiştir.

Eray ve ark.'nın (159) post-covid sendrom hakkında yaptıkları bir çalışmada; Covid-19 geçiren hastalarda anlamlı düzeyde kognitif zorlanmalar, artmış anksiyete düzeyleriyle anlamlı ilişki görülmüş; depresyon düzeylerinde ise ilişki görülmemiştir.

Covid-19 geçirenlerin anksiyete düzeyinin arttığını belirten bu çalışmaların aksine bizim çalışmamızda hem katılımcıların hem de kanserli hasta yakınlarının Covid-19 geçirip geçirmemiş olmasının, hastanede servis ya da yoğun bakımda

yatmasının katılımcıların anksiyete düzeyi ile anlamlı ilişkisi görülmemiştir. Bu durumun, çalışmamızın Türkiye’de uygulanan sağlık politikaları ile edinilen yüksek aşılama oranı ve daha az mortaliteye sahip Covid-19 etkeni viral suşların hâkim olduğu dönemde yapılmış olması etkisi ile ilişkili olabileceğini düşünmekteyiz.

Kadınlarda erkeklere nazaran daha yüksek YAB-7 skorları ve anksiyete olduğu literatürde görülmektedir (160-165). Evli olmanın düşük anksiyete düzeyleri ile ilişkisi olduğu belirtilen çalışmalar bulunmaktadır (166,167,168). Yine sürekli anksiyete düzeylerinin evlilik hayatını etkilediği bildirilmiştir (169).

Bjelland ve ark.’nın (170) eğitim düzeyinin anksiyete durumu ile ilişkisine yönelik yaptıkları HUNT çalışmasında; düşük eğitim düzeyinin anksiyete ve depresyon ile ilişkili olduğu gösterilmiştir. Eğitim seviyesinde artışın yaşam boyunca anksiyete ve depresyona karşı koruyucu etki gösterdiği belirtilmiştir.

Pillay ve Sargent’in (171) Güney Afrika’da yaptığı yaş ve eğitim durumunun anksiyete, depresyon ve umutsuzlukla ilişkisine yönelik çalışmada; yüksek yaş değerlerinin ve düşük eğitim düzeyinin stres düzeylerinde artışa yol açtığı belirtilmiştir.

Yu ve ark.’nın (172) yalnız yaşayan yaşlılara yönelik yaptığı bir çalışmada, sürekli yalnız kalma korkusu, yaşlanma kaygısı ve ekonomik kaygıların anksiyete düzeylerinde artışla ilişkili olduğu görülmüştür.

Chen ve ark.’nın (173) yalnız yaşayan kişilerle psikiyatrik morbiditelerin ilişkisine yönelik çalışmasında; yalnız yaşamının anksiyete, depresyon gibi psikiyatrik morbiditelere yol açtığı gösterilmiştir.

Curry ve ark.’nın (174) pandemi döneminde gündeme gelen sosyal izolasyonun bireyler üzerindeki anksiyete ve yalnızlık etkilerine yönelik çalışmasında; yalnız kişilerde daha çok etkilerin görüldüğü, beraber yaşadığı kişilerin kim olduğu ile belirgin bir ilişki olmadığı belirtilmiştir.

Çalışmamızda, literatürü destekler nitelikte kadınlarda, erkeklere - hem pandemi öncesi hem pandemi sonrası dönemde - nazaran daha yüksek anksiyete düzeyleri görülmüştür. Literatürün aksine yaş değerlerinin, öğrenim durumunun, evlilik durumunun anksiyete düzeyleri ile ilişkisi görülmemiştir.

Schneider ve Houston'un (175) sigara içme ile anksiyete ilişkisine yönelik çalışmasında; anksiyete ve sigara içme düzeyini ölçmeye yönelik uygulanan skorlamalar sonucunda, sigara içenlerin kaygı düzeylerinin içmeyenlere göre daha yüksek olduğu, ancak sigara içme miktarı ile kaygı düzeyi arasında ilişki görülmediği belirtilmiştir.

Cogle ve ark.'nın (176) sigara içiciliği ile anksiyete düzeylerine ilişkin çalışmasında; çeşitli anksiyete bozukluklarının sigara içiciliği, nikotin bağımlılığı ve sigara bırakamama sorunları ile ilişkili olduğu bildirilmiştir.

Alkol kullanımının doğrudan anksiyete ve benzer psikiyatrik sorunlara yol açabildiği gibi anksiyetik bireylerde kendi kendine tedavi amacı ile de kötüye kullanıldığı bildirilen ve alkol kullanımının bazı seçilmiş popülasyonlarda anksiyete durumunu arttırdığını, ancak daha çok etkisinin belirsiz olduğunu belirten çalışmalar vardır (177,178,179). Bizim çalışmamızda alkol ve sigara kullanımının Covid-19 öncesi ve sonrası dönemdeki YAB-7 skorları ile ilişkisi görülmemiştir.

Ittermann ve ark.'nın (180) depresyon ve anksiyete ile tiroid hastalıkları ilişkisine yönelik yaptıkları bir çalışmada; kontrol altına alınmamış hipotiroidizmin depresyon ve anksiyete ile ilişkili olduğu gösterilmiştir.

Wu ve ark. (181) otoimmün hastalığı olan kişilerdeki disregüle tiroid hormonları ile psikiyatrik durumların ilişkisinin değerlendirildiği çalışmalarında; tiroid hormonlarının anksiyete ve depresyon gelişme sürecinde kritik role sahip olduğunu belirtmişlerdir.

Johnson H.'nin (182) hipertansiyon ile anksiyete ilişkisine yönelik yaptığı bir literatür özetinde; anksiyete ile yeni tanı hipertansiyon arasında pozitif bir ilişki olduğu gösterilmiştir. Otonom disfonksiyona yanıt olarak kan basıncı değişimleri ve azalan barorefleks sensitivitesi üzerine yapılan araştırmalarda anksiyete ve hipertansiyon arasındaki mekanik ilişkinin daha iyi gösterildiği belirtilmiş; gözlemsel çalışmalarda ise genç yetişkinlerde anksiyete tanısı sonrası hipertansiyon geliştirme riskinin arttığı gösterilmiştir.

Literatürde diyabetes mellitusun anksiyete ile birlikteliğini gösteren meta-analizler ve çalışmalar bulunmaktadır (183-187). Bu çalışmalar genellikle diyabet tanılı hastalarda artan anksiyete durumunu desteklemektedir.

Bizim çalışmamızda hipertansiyon tanılı hastaların Covid-19 öncesi dönemde YAB-7 skorlarının daha düşük olduğu, sonrası dönemde farklılık olmadığı görülmüştür. Tiroid hastalığına ve hali hazırda psikiyatrik hastalığa sahip olan hastaların YAB-7 skorlarının Covid-19 öncesi ve sonrası dönemde daha yüksek olduğu görülmüştür.

Literatürün aksine diyabet tanılı hastalarda istatistiksel anlamlı düzeyde hem covid-19 öncesi dönemde hem de sonrası dönemde düşük anksiyete düzeyleri görülmüştür. Yine literatürün aksine Hipertansiyon tanılı hastaların Covid-19 öncesi dönemde düşük anksiyete düzeyleri görülmüştür. Mevcut çalışmamızın kesitsel bir analiz olduğu göz önüne alındığında neden-sonuç ilişkisinin daha zayıf olduğu düşünülerek bu sonuçların katılımcıların sahip olduğu diğer faktörlerle ilişkili olabileceğini düşünmekteyiz.

Çalışmamızda bazı kısıtlılıklar mevcuttur. Kesitsel dizayn edilmiş ve anket yöntemi ile yapılan değerlendirmelerin Covid-19 öncesi ve sonrası dönem için aynı anda yapılmış olması, kişilerin değerlendirme objektifliğinde azalma yaratmaktadır. Bu kısıtlılığa rağmen kişilerin öncesi ve sonrası dönem için verdikleri yanıtlarda istatistiksel anlamlı farklılık görülmüş; kişilerin anksiyete düzeyleri pandemi sonrası dönemde artmıştır. Bu durumun sebebinin kanser tanılı hasta yakınları özneline olup olmadığının değerlendirilmesi ve neden sonuç ilişkisini arttırmaya yönelik dizayn edilmiş ek çalışmalara ihtiyaç vardır.

6. SONUÇ

1. Çalışmaya dahil olan 214 katılımcının %37,9'u erkek, %62,1'i kadındı.
2. Katılımcıların yaşları 19 ile 78 arasında değişmekte olup yaş ortalaması $46,37 \pm 13,818$, ortalanca yaş 46 idi.
3. Katılımcıların %78,5'i evli, %21,5'i bekarı.
4. Katılımcıların %1,9'unun öğrenim görmediği; %17,3'ünün ilkokul, %34,6'sının lise, %46,3'ünün lisans düzeyinde öğrenim gördüğü saptandı.
5. Katılımcıların %30,8'inin işsiz, %7'sinin çiftçi, %8,9'unun esnaf, %11,2'sinin işçi, %42,1'inin memur olduğu; %14'ünün ailesi ile, %15'inin tek başına, %21,5'inin eşi ile, %49,5'inin eşi ve çocukları ile yaşadığı saptandı.
6. Katılımcıların %97,2'sinin sosyal güvencesinin olduğu, %38,3'ünün kronik hastalığı olduğu, %16,4'ünün psikiyatrik hastalığı olduğu; %74,3'ü kendi sağlık durumunun "iyi", %25,7'sinin "orta" olarak nitelendirdiği saptandı.
7. Katılımcıların %51,4'ünün hiç sigara içmediği, %7,9'unun sigara bıraktığı, %24,3'ünün sigara içtiği; %78,5'inin alkol kullanmadığı, %15,4'ünün nadiren alkol kullandığı, %6,1'inin haftada bir kadeh ve üstü alkol kullandığı saptandı.
8. Katılımcıların %94,9'unun Covid-19 aşısı olduğu, %71'inin daha önceden Covid-19 enfeksiyonu geçirdiği; kanser tanılı yakınlarının ise %52,8'inin daha önceden Covid-19 enfeksiyonu geçirdiği ve bu hastaların %24,8'inin Covid-19 sebebi ile hastanede yattığı saptandı.
9. Katılımcıların %17,3'ünün hipertansiyon, %13,6'sının malignite, %11,2'sinin tiroid bezi hastalıkları, %10,3'ünün Diyabetes Mellitus, %6,5'inin hiperlipidemi tanısı olduğu; daha az oranlarda ek komorbiditelerinin olduğu saptandı.
10. Kanserli hasta yakınlarında %20,6'sının akciğer, %16,8'inin meme, %10,3'ünün baş-boyun, %7,9'unun mide, %5,5'inin prostat, %5,6'sının kolon, %5,1'inin serviks kanseri; %26,4'ünün diğer organ maligniteleri olduğu saptandı.
11. Katılımcıların YAB-7'ye göre Covid-19 öncesi dönemde %68,7'si "minimal veya yok", %22'si "hafif anksiyete", %8,4'ü "orta anksiyete", %0,9'u "ciddi

anksiyete”; sonrası dönemde %49,5’i “minimal veya yok”, %21,5’i “hafif anksiyete”, %17,8’i “orta anksiyete”, %11,2’si “ciddi anksiyete” grubunda olduğu sonucuna ulaşıldı.

12. Covid-19 öncesi dönemde YAB-7 skorlarının 0 ile 19 arası değiştiği, ortalamasının $3,4 \pm 3,94$ olduğu; Covid-19 sonrası dönemde ise YAB-7 skorlarının 0-21 arası değiştiği, ortalamasının $6,3 \pm 6,23$ olduğu, iki grupta da çoğu değerin 0 ile 10 arasında olduğu saptandı. Katılımcıların Covid-19 sonrası skor ortalaması Covid-19 öncesine göre daha yüksek bulundu.
13. Katılımcıların YAB-7 skorlarının Covid-19 sonrası dönemde Covid-19 öncesine göre arttığı bulundu.
14. Kadın katılımcıların YAB-7 skorlarının erkeklere göre hem Covid-19 öncesi hem sonrası dönemde daha yüksek olduğu bulundu.
15. Ailesi ile yaşayan bireylerin eşi ile yaşayan bireylere göre Covid-19 sonrası dönemde daha yüksek YAB-7 skorları olduğu saptandı.
16. Psikiyatrik hastalığı, tiroid hastalığı, periferik arter hastalığı ve migren tanısı olan katılımcıların Covid-19 öncesi ve sonrası dönemde YAB-7 skorlarının olmayanlara göre daha yüksek olduğu saptandı.
17. Diyabetes Mellitus tanılı katılımcıların Covid-19 öncesi ve sonrası dönemde YAB-7 skorlarının olmayanlara göre daha düşük olduğu sonucuna ulaşıldı.
18. Hipertansiyon tanılı katılımcıların Covid-19 öncesi dönemde YAB-7 skorlarının olmayanlara göre daha düşük olduğu saptandı.
19. Kardiyak aritmisi olan katılımcıların Covid-19 öncesi dönemde YAB-7 skorlarının olmayanlara göre daha yüksek olduğu saptandı.

Kanser tanısı almış hastaların yakınlarında Covid-19 öncesi dönemde YAB-7 skorlarının Covid-19 sonrası döneme göre anlamlı olarak yüksek olması kanser hastası yakınlarının pandemi döneminde sevdikleri için kaygılandıklarını göstermektedir. Bu kaygının nedenini pandemi döneminde kronik hastalığı ve kanseri olan kişilerde mortalite oranının yüksek olması büyük olasılıktır. Birinci basamakta çalışan aile hekimlerinin hem pandemi döneminde hem de normal zamanlarda kanser hastası yakınlarına destek olması, bilgilendirme yapması, sorularını anlaşılır şekilde yanıtlaması bu kişilerin kaygılarını azaltabilir.

5. ÖZET

COVID 19 pandemi öncesi ve Covid-19 pandemi sonrası Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesinde kanser tanılı hastaların yakınlarında yaygın anksiyete düzeylerinin kıyaslanması

Amaç: Bu çalışma ile tıbbi Onkoloji polikliniğine başvuran hastaların yakınları üzerinde yapılmıştır. Kanser tanısı almış hastaların yakınlarına yaygın anksiyete ölçeği (YAB-7) uygulanarak COVID-19 pandemisi öncesi ve Pandemi sonrasında yaygın anksiyete düzeylerinde anlamlı artış olup olmadığı araştırılmıştır.

Gereç ve yöntem: Çalışmada toplanan verilerin analizi, istatistiksel yazılım paketi SPSS 27 (Statistical Package for the Social Sciences – IBM®) kullanılarak yapıldı. YAB-7 ölçeği puanlarının normal dağılıma uygunluğunun belirlenmesi için basıklık ve çarpıklık katsayıları incelendi. Sürekli değişkenlerin normal dağılıma uygunluğu Kolmogorov-Smirnov ve Shapiro-Wilk testi ile incelendi. Ölçek puanının basıklık ve çarpıklık değerlerinin +1,5 ile -1,5 arasında olması normal dağılım için yeterli kabul edildi.

Bulgular: Çalışmaya Akdeniz Üniversitesi Hastanesi Onkoloji Kliniği'nde tedavi alan 214 hasta yakını katıldı. Katılımcıların %62,1'i kadın; yaş ortalaması $46,37 \pm 13,818$; ortalanca yaş 46'ydı. Psikiyatrik hastalığı, hipertansiyonu, kardiyak aritmisi, tiroid hastalığı, periferik arter hastalığı, migren tanısı olan katılımcılarda Covid-19 öncesi ve sonrası YAB-7 skorlarının olmayanlara göre yüksek olduğu saptandı. Kronik hastalığı olan katılımcılardan sadece tip 2 diyabeti olan katılımcılarda Covid-19 öncesi ve sonrası YAB-7 skorları olmayanlara göre düşüktü. Kadın katılımcıların erkek katılımcılara göre Covid-19 öncesi ve sonrası YAB-7 skorlarının anlamlı düzeyde yüksek olduğu saptandı. Post-hoc Bonferroni düzeltilmesi sonrası gruplar arası karşılaştırmada; ailesi ile yaşayan bireylerin eşi ile yaşayan bireylere göre Covid-19 sonrası dönemde daha yüksek YAB-7 skorları olduğu ve YAB-7 skorlarının Covid-19 sonrası Covid-19 öncesine göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde arttığı saptandı. Covid-19 öncesi ve sonrası YAB-7

skorlarının değişimine yönelik yapılan incelemede; 122 katılımcının Covid-19 sonrası skorunun öncesi skorundan daha yüksek olduğu, 25 kişinin Covid-19 sonrası skorunun öncesi skoruna göre daha düşük olduğu, 67 kişide ise değişiklik olmadığı saptandı. Covid-19 önceki dönemde YAB-7 skorlarının 0 ile 19 arası değiştiiği, ortalamasının $3,4\pm3,94$ olduğu, çoğu değerin 0 ile 10 arasında değiştiiği saptandı. Covid-19 sonrası dönemde ise YAB-7 skorlarının 0-21 arası değiştiiği, ortalamasının $6,3\pm6,23$ olduğu, çoğu değerin 0 ile 10 arasında olduğu saptandı. Covid-19 sonrası skor ortalaması öncesine göre daha yüksek bulundu.

Sonuç: Kanser tanısı almış hastaların yakınlarında Covid-19 öncesi dönemde YAB-7 skorlarının Covid-19 sonrası döneme göre anlamlı olarak yüksek olması kanser hastası yakınlarının pandemi döneminde sevdikleri için kaygılandıklarını göstermektedir. Bu kaygının nedenini pandemi döneminde kronik hastalığı ve kanseri olan kişilerde mortalite oranının yüksek olması büyük olasılıktır. Birinci basamakta çalışan aile hekimlerinin hem pandemi döneminde hem de normal zamanlarda kanser hastası yakınlarına destek olması, bilgilendirme yapması, sorularını anlaşılır şekilde yanıtlaması bu kişilerin kaygılarını azaltabilir.

Anahtar kelimeler: COVID-19 Pandemisi, yaygın anksiyete bozukluğu, hasta yakını, kanser, YAB-7

6. ABSTRACT

Comparison of generalised anxiety levels in the relatives of patients diagnosed with cancer at Akdeniz University Faculty of Medicine before and after the COVID-19 pandemic

Objective: This study was conducted on the relatives of patients who applied to the medical oncology outpatient clinic. By applying the generalised anxiety scale (GAD-7) to the relatives of patients diagnosed with cancer, it was investigated whether there was a significant increase in generalised anxiety levels before and after the COVID-19 pandemic.

Materials and methods: The data collected in the study were analysed using the statistical software package SPSS 27 (Statistical Package for the Social Sciences - IBM®). The kurtosis and skewness coefficients were analysed to determine the conformity of the GAD-7 scale scores to normal distribution. The conformity of continuous variables to normal distribution was analysed by Kolmogorov-Smirnov and Shapiro-Wilk tests. The kurtosis and skewness values of the scale score between +1.5 and -1.5 were considered sufficient for normal distribution.

Results: The study included 214 relatives of patients receiving treatment at the Oncology Clinic of Akdeniz University Hospital. 62.1% of the participants were female; mean age was 46.37 ± 13.818 years; median age was 46 years. Participants with psychiatric disease, hypertension, cardiac arrhythmia, thyroid disease, peripheral arterial disease, migraine were found to have higher GAD-7 scores before and after Covid-19 than those without. Among the participants with chronic diseases, only participants with type 2 diabetes mellitus had lower GAD-7 scores before and after Covid-19 than those without. Female participants had significantly higher pre- and post-Covid-19 GAD-7 scores than male participants. In the comparison between groups after post-hoc Bonferroni correction; it was found that individuals living with their families had higher GAD-7 scores in the post-Covid-19 period compared to individuals living with their spouses, and GAD-7 scores increased statistically significantly after Covid-19 compared to pre-Covid-19. In

the examination of the change in GAD-7 scores before and after Covid-19; it was found that 122 participants had a higher post-Covid-19 score than the pre-Covid-19 score, 25 participants had a lower post-Covid-19 score than the pre-Covid-19 score, and 67 participants had no change. In the pre-Covid-19 period, GAD-7 scores ranged between 0 and 19, the mean was 3.4 ± 3.94 , and most values ranged between 0 and 10. In the post-Covid-19 period, it was found that the GAD-7 scores ranged between 0-21, the mean was 6.3 ± 6.23 , and most values were between 0 and 10. The mean score after Covid-19 was found to be higher than before.

Conclusion: The fact that the GAD-7 scores of the relatives of patients diagnosed with cancer were significantly higher in the pre-Covid-19 period compared to the post-Covid-19 period shows that relatives of cancer patients are concerned about their loved ones during the pandemic period. The reason for this anxiety is the high mortality rate in people with chronic diseases and cancer during the pandemic period. Family physicians working in primary care can reduce the anxiety of these people by supporting, informing, and answering their questions in an understandable way both during the pandemic period and in normal times.

Key words: COVID-19 pandemic, generalised anxiety disorder, patient relatives, cancer, GAD-7.

7. KAYNAKLAR

1. Gliatto MF. Generalized Anxiety Disorder. Am Fam Physician. 2000;62(7):1591-1600
2. American Psychiatric Association: Diagnostic And Statistical Manual Of Mental Disorders Fifth Edition Text Revision DSM-5-Tr™ 2022
3. Kring AM, Johnson SL, Davison G, Neale J. Anormal Psikolojisi Psikopatoloji (12.bs) (M. Şahin Çev. Ed.). Nobel Akademik Yayıncılık. (Orijinal basım tarihi 2015) kaçoncu baskı il. Tarih (2000) sayfa: numaraları
4. Tuman TC. DSM-5 kriterlerine göre tanı konan depresyon, yaygın anksiyete bozukluğu, panik bozukluk ve sosyal anksiyete bozukluğu hastalarında serum oksitosin düzeylerinin sağlıklı kontrollerle karşılaştırılması (Tez No. 390172) [Tıpta Uzmanlık Tezi, Abant İzzet Baysal Üniversitesi]. 2015, YÖK Ulusal Tez Merkezi.
5. Karamustafalıoğlu O, Yumrukçal H. Depresyon ve anksiyete bozuklukları. Şişli Etfal Hastanesi Tıp Bülteni. 2011; 45(2), 65-74.
6. Saatçioğlu Ö. Yaygın Anksiyete Bozukluğunun Tedavisi. Klinik Psikofarmakoloji Bülteni. 2001;11(1), 60-67
7. Rubin H. The early history of tumor virology: Rous, RIF, and RAV. PNAS, 2011; 108(35):14389-14396.
8. Wagner RP. Anecdotal Historical and Critical Commentaries on Genetics Rudolph Virchow and the Genetic Basis of Somatic Ecology. Genetics. 1999; 151(3):917-20
9. Ferlay J, Colombet M, Soerjomataram L, et al. Cancer Statistics for the year 2020: An Overview. Int J Cancer. 2021:1-12
10. Zhang Y, Vaccarella S, Morgan E, Li M, Etxeberria J, Chokunonga E, Manraj SS, Kamate B, Omonisi A, Bray F. Global variations in lung cancer incidence by histological subtype in 2020: a population-based study. Lancet Oncol. 2023;111206-1218
11. Scherbring M. Effect of Caregiver Percepiton of preparedness on Burden in a Oncology Popilation. Oncology Nursing Forum, 2002;29(6),70-76.

12. Stark DPH, House A. Anxiety in cancer patients. *British Journal of Cancer*, 2000; 83(10), 1261–1267
13. Chen MC, Du BF, Ho CL, Ou WJ, Chang YC, Chen W. Perceived Stress, parent-Adolescent/Young Adult Communication, and family Resilience Among Adolescents/ Young Adults who Have a parent with Cancer in Taiwan. A Logngitudinal Study. *Cancer Nursing*, 2018;41(2): 100-108
14. Mitchell AJ, Ferguson DW, Paul J, Symonds P. Depression and Anxiety in Long Term Cancer Survivors Compared with Spouses and Healthy Controls: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Onchology*.2013; 14(8):721,732
15. Guo X, Lin L, Qiu X, Tian M, Zhu J. Do clinical trials affect anxiety, depression, and quality of life in the caregivers of patients with cancer? *Frontiers in Psychiatry*, 2022; 13.
<https://doi.org/10.3389/fpsy.2022.950787>
16. Ciotti M, Ciccozzi M, Terrinoni A, Jiang WC, Wang CB, Bernardini S. The COVID-19 pandemic. *Critical reviews in clinical laboratory sciences*, 2020;57(6):365-388.
17. Velavan TP, Meyer CG. The COVID-19 epidemic. *Tropical Medicine and International Health*, 2020: 25(3):278.
18. Castro NSR, Hernandez IC, Reyes MEG,et al. Clinical Signs and Symptoms Associated with COVID-19: A Cross Sectional Study. *Int. J. Odontostomat.*, 16(1):112-119, 2022.
19. Usher K, Durkin J, Bhullar N (2020). The COVID-19 pandemic and mental health impacts. *International journal of mental health nursing* 29(3): 315.
20. Aşkın R, Bozkurt Y, Zeybek Z. COVID-19 Pandemisi: Psikolojik Etkileri Ve Terapötik Müdahaleler. *İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi Covid-19 Sosyal Bilimler Özel Sayısı* 2022;19(37):304-318
21. Hawryluck L, Gold WL, Robinson S, Pogorski S, Galea S, Styra R. SARS control and psychological effects of quarantine, Toronto, Canada. *Emerging Infectious Disease*, 2004;10: 1206-1212.

22. Sarı D, Khorshid L. Bulaşıcı hastalıklarda kaynak izolasyonunun psikolojik sonuçları. Ege Üniversitesi Hemşirelik Yüksek Okulu Dergisi, 2008;24, 83-91.
23. Zhou F, Yu T, et al. (2020). Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: A retrospective cohort study. Lancet. 2020;395(10229):1054-1062.
24. Wang C, Pan R, Wan X, Tan Y, Xu L, Ho CS, et al. Immediate psychological responses and associated factors during the initial stage of the 2019 coronavirus disease (COVID-19) epidemic among the general population in China. Int J Environ Res Public Health. 2020;17(5):1729.
25. Cao W, Fang Z, Hou G, et al. The psychological impact of the COVID-19 epidemic on college students in China. Psychiatry Res 2020; 287: 112934.
26. Mazza C, Ricci E, Biondi S, Colasanti M, Ferracuti S, Napoli C, Roma P. A Nationwide Survey of Psychological Distress Among Italian People During The COVID-19 Pandemic: Immediate Psychological Responses And Associated Factors. International Journal of Environmental Research and Public Health, 2020;17(9), 3165.
27. Twenge JM, Joiner TE. U.S. Census Bureau-Assessed Prevalence Of Anxiety and Depressive Symptoms in 2019 and During the 2020 COVID-19 pandemic. Depression and Anxiety. 2020 <https://doi.org/10.1002/da.23077>. da.23077.
28. Bandelow B, Michaelis S. Epidemiology of anxiety disorders in the 21st century. Dialogues Clin Neurosci 2015; 17:327-333.
29. Guido A, Marconi E, Peruzzi L, Dinapoli N et al. Psychological Impact of COVID-19 on Parents of Pediatric Cancer Patients. *Frontiers in Psychology*, 2021;12. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.730341>
30. WHO. International Classification of Diseases for Mortality and Morbidity Statistics (11th Revision),2023;<https://icd.who.int/browse11/lm/en>
31. Crocq MA. A history of anxiety: from Hippocrates to DSM. Dialogues Clin Neurosci,2015; 17:319-25

32. Richardson TM, Simning A, et al. Anxiety and its correlates among older adults accessing aging services. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 2011;26(1), 31-38.
33. Ramos, K, & Stanley MA. Anxiety Disorders in Late Life. *The Psychiatric Clinics of North America*, 2018;41(1), 55–64.
<https://doi.org/10.1016/j.psc.2017.10.005>
34. Noyes Jr et al. A family study of generalized anxiety disorder. *The American journal of psychiatry*, 1987; 144(8): 1019-1024
35. Michelle AP, Sanjay JM. The Neurobiological Mechanisms of Generalized Anxiety Disorder and Chronic Stress 2017;1-10 DOI: 10.1177/2470547017703993.
36. Monk CS, Telzer EH, Mogg K, Bradley BP et al. Amygdala and Ventrolateral Prefrontal Cortex Activation to Masked Angry Faces in Children and Adolescents With Generalized Anxiety Disorder. *Archives of general psychiatry*. 2018;65(5), 568-576.
37. Levent S. Yaygın anksiyete bozukluğunun nörobiyolojisi. *Klinik Psikiyatri*, 2007; 10(5): 3-12
38. Borwin B, Marianna A et al. Biological markers for anxiety disorders, OCD and PTSD: A consensus statement. Part II: Neurochemistry, neurophysiology and neurocognition. *The World Journal of Biological Psychiatry*, 2017;18(3): 162-214.
39. Michael GG, Katharina D. Genetics of generalized anxiety disorder and related traits, *Dialogues in Clinical Neuroscience*, 2017; 19(2): 159-168
40. Moreira FP et al. The Met allele of BDNF Val66Met polymorphism is associated with increased BDNF levels in generalized anxiety disorder. *Psychiatric genetics*, 2015; 25(5): 201-207.
41. Gaskell G et al. Public views on gene editing and its uses. *Nature biotechnology*, 2017; 35(11): 1021-1023
42. Elena AS, Cinthia GL, Paulina SC. Role of the thyrotropin-releasing hormone of the limbic system in mood and eating regulation. 2022; 21(2): 047.1-17.

43. Winnie WY et al. Adolescent Mental Health Problems in Hong Kong: A Critical Review on Prevalence, Psychosocial Correlates, and Prevention. 2019;64,73-85.
44. Ann MM, Jenifer J, Lee EE. GABAergic circuits of the basolateral amygdala and generation of anxiety after traumatic brain injury. 2022; 54,1229–1249
45. Elena M et al, Effect of parasympathetic stimulation on brain activity during appraisal of fearful expressions. Neuropsychopharmacology, 2015. 40(7): p. 1649-1658.
46. Chang HO, Chiu SC, Pei LL. Grey matter alterations in generalized anxiety disorder: A voxel-wise meta-analysis of voxel-based morphometry studies. 2024;1-12. <https://doi.org/10.1002/jdn.10330>
47. Strawn JR et al. Neuroanatomic abnormalities in adolescents with generalized anxiety disorder: A voxel-based morphometry study. Depression and anxiety, 2013;30(9):842-848.
48. Goodwin GM, Stein DJ. Generalised Anxiety Disorder and Depression: Contemporary Treatment Approaches. Adv Ther. Erişim: <https://doi.org/10.1007/s12325-021-01859-8>
49. Graskie MG, Waters AM. Panic Disorder, Phobias, And Generalized Anxiety Disorder. Annu. Rev. Clin. Psychol. 2005. 1:197–225
50. Sadock BJ, Sadock VA, Ruiz P. Kaygı Bozuklukları. İçinde: Sadock BJ, Sadock VA, Ruiz (eds). Psikiyatri Davranış Bilimleri/Klinik Psikiyatri, ev: Bozkurt A. Ankara: Gneş Tıp Kitabevleri, 2016;387-417.
51. Grados MA, Leung D, Ahmed K, Aneja A. Obsessive-Compulsive Disorder and Generalized Anxiety Disorder: A Common Diagnostic Dilemma. Primary Psychiatry. 2005;12(3):40-46
52. Hall J. Schizophrenia – an anxiety disorder? The British Journal of Psychiatry. 2017;211:262-263
53. Locke AB, Kirst N, Shultz CG. Diagnosis and Management of Generalized Anxiety Disorder and Panic Disorder in Adults. Am Fam Physician. 2015;91(9):617-624
54. Kim KL, Christensen RE, Ruggieri A ve Dickstein DP et all. Cognitive Performance of Youth with Primary Generalized Anxiety Disorder Versus

- Primary Obsessive– Compulsive Disorder. Depression and anxiety.2019;36(2), 130-140
55. Locher C, Meier S, Gaab J. Psychotherapy: A World of Meanings. Front Psychol 2019; 10:460.
 56. Claudia GF, Rachel HJ, Edward RW. Rumination-Focused Cognitive Behavioral Therapy Decreases Anxiety and Increases Behavioral Activation Among Remitted Adolescents. 2020; 29,1982–1991
 57. Borza L. Cognitive-behavioral therapy for generalized anxiety. Dialogues Clin Neurosci 2017; 19:203-208.
 58. Chun YC, Xiaoqi S and Suzanne HS A meta-analysis on the efficacy of low-intensity cognitive behavioural therapy for generalised anxiety disorder. 2024; 24:10,2-15. <https://doi.org/10.1186/s12888-023-05306-6>. Erişim tarihi;30.05.2024
 59. Yuting Y, Hao W, Wen S, Xiaoqin G et al. Short Video-Based Mental Health Intervention for Depressive Symptoms in Junior High School Students: A Cluster Randomized Controlled Trial.2023,4169-4181.
 60. Newman MG, Llera SJ. A novel theory of experiential avoidance in generalized anxiety disorder: A review and synthesis of research supporting a contrast avoidance model of worry. Clinical psychology review. 2011;31(3):371-82.
 61. Grover S, Avasthi A, Jagiwala M. Clinical Practice Guidelines for Practice of Supportive Psychotherapy. Indian J Psychiatry 2020; 62:S173-s182.
 62. Aloufi KK, Kaki FM, Al Lashit AH, et al. Approach to psychotherapy in generalized anxiety disorder in the primary health care. International Journal Of Community Medicine And Public Health 2021; 8:954-958.
 63. Tiago PAS, Jorge RC, Martins DS, et al. Efficacy of an acceptance-based group behavioral therapy for generalized anxiety disorder. Depress Anxiety 2020; 37:1179-1193.
 64. Strawn JR, Geraciotti L, Rajdev N, et al. Pharmacotherapy for generalized anxiety disorder in adult and pediatric patients: an evidence-based treatment review. Expert Opin Pharmacother 2018; 19:1057-1070.

65. Edinoff AN, Nix CA, Hollier J, et al. Benzodiazepines: Uses, Dangers, and Clinical Considerations. *Neurol Int* 2021; 13:594-607. 95. Baldwin D, Woods R, Lawson R, et al. Efficacy of drug treatments for generalised anxiety disorder: systematic review and meta-analysis. *Bmj* 2011; 342:d1199.
66. Zhao XR, Chen ZF, Kang CY, et al. Mindfulness-based cognitive therapy is associated with distinct resting-state neural patterns in patients with generalized anxiety disorder. *Asia Pac Psychiatry* 2019; 11:e12368.
67. Brown JS, Amend SR, Austin RH, Gatenby RA, Hammarlund EU, Pienta KJ. Updating the Definition of Cancer. *Mol Cancer Res*; 2023;21(11):1142-47
68. Jae HP, Woo YP and Hyun WP. Cancer Metabolism: Phenotype, Signaling and Therapeutic Targets. *Cells* 2020;9:1-31. <http://dx.doi.org/10.3390/cells9102308>. Erişim tarihi;30.05.2024
69. Toftgard R. The origin of cancer. *Journal of Internal Medicine*, 2021, 289; 601–603
70. Hanselman RG, Welter C. The origin of cancer: An information, Energy, and Matter Disease. *Front, Cell Dev Biol.* 2016;4(121):1-12.
71. Piña-Sánchez P, Chavez-Gonzalez A, Ruiz-Tachiquin M, Vadillo E et al. Cancer Biology, Epidemiology, and Treatment in the 21st Century: Current Status and Future Challenges From a Biomedical Perspective *Cancer Control*, 2021;28:1-21
72. What Is Cancer? U.S. Department of Health and Human Services, National Cancer Institute.2021. <https://www.cancer.gov/about-cancer/understanding/what-is-cancer>. Erişim tarihi:30.05.2024.
73. Siegel RL, Miller KD, Wagle NS, Jemal A. A Cancer Journal for Clinicians, Cancer statistics, Cancer statistics. *CA*.2023 73(1):17-48
74. Cancer Staging. U.S. Department of Health and Human Services. National Cancer Institute. 2022;27(10).
75. Nicolella HD and Sonia DA. Epigenetic Inheritance: Intergenerational Effects of Pesticides and Other Endocrine Disruptors on Cancer Development. *Int. J. Mol. Sci.* 2022, 23, 4671.1-15.

76. Miki A, Noriyuki I, Hiroyasu T, Miyako T. et al. Screening practices of cancer survivors and individuals whose family or friends had a cancer diagnoses—a nationally representative cross-sectional survey in Japan (INFORM Study 2020). 2023;17:663–676.
77. Michael FL, Sabine R. Risk factors for the onset of prostatic cancer: age, location, and behavioral correlates. *Clinical epidemiology*, 2012;4: 1–11
78. Ding D, Kennny DL, Michael P. Et al. The economic burden of physical inactivity: a global analysis of major non-communicable diseases. *Lancet*.2016. 388, 1311–1324
79. NCD Risk Factor Collaboration (NCD-RisC). Worldwide trends in body mass index, underweight, overweight, and obesity from 1975 to 2016: a pooled analysis of 2416 population-based measurement studies in 128·9 million children, adolescents, and adults. *Lancet* 2017;390, 2627–2642.
80. Steven KC, Edward LG, Stephen DH. The World Cancer Research Fund/American Institute for Cancer Research Third Expert Report on Diet, Nutrition, Physical Activity, and Cancer: Impact and Future Directions. *The Journal of Nutrition Critical Review*.2019;23(11):663-671.
81. McTiernan A, Friedenreich CM, Katzmarzyk PT, Powell KE, Macko R, et al. (2019) Physical activity in cancer prevention and survival: a systematic review. *Med Sci Sports Exerc* 51, 1252–1261
82. Sun Y, Han X, Hou Z, et al. Association between leisure sedentary behaviour and uterine fibroids in non-menopausal women: a populationbased study. *BMJ Open* 2023;13:e073592
83. Mark ST, Salomé A, Joel DB, Travis JS, Valerie C. et al. Sedentary Behavior Research Network (SBRN) – Terminology Consensus Project process and outcome. Tremblay et al. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity* 2017;14(75):1-17.
84. Avgerinos KI, Spyrou N, Mantzoros CS, Dalamaga M. Obesity and cancer risk: emerging biological mechanisms and perspectives. *Metab Clin Exp*, 2019;92, 121–135.
85. Seitz HK, Stickel T et al. Pathogenetic mechanisms of upper aerodigestive tract cancer in alcoholics. *Int. J. Cancer*. 2004; 108:483–7

86. Monica HS, Priscilla M, Adelaide B, Justin L. et al. Demographic disparities in the limited awareness of alcohol use as a breast cancer risk factor: empirical findings from a crosssectional study of U.S. women. 2024;24:1076
87. Lam BQ, Srivastava, R, Morvant J, Shankar S et al. R.K. Association of Diabetes Mellitus and Alcohol Abuse with Cancer: Molecular Mechanisms and Clinical Significance. *Cells* 2021;10, 3077.
88. Willett WC. Diet and cancer. *Oncologist*. 2000 5:393–404.
89. Adela C, Pilar A, Nerea FL, Vicente M. Low adherence to the western and high adherence to the mediterranean dietary patterns could prevent colorectal cancer. *European Journal of Nutrition* 2019;58:1495–1505.
90. Deniz EB. Kanser Epidemiyolojisi. *Turkey Health Literacy Journal*. 2022;3(2), 102- 111.
91. Mattiuzzi C, Lippi G. Cancer statistics: a comparison between world health organization (WHO) and global burden of disease (GBD). *European journal of public health*. 2020 ; 30(5), 1026-1027
92. Freddie B, Mathieu L, Hyuna S et al. Global cancer statistics 2022: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA Cancer J Clin*. 2024;74:229–263
93. Türkiye istatistik Kurumu. Ölüm ve Ölüm Nedeni İstatistikler. 2021. <https://data.tuik.gov.tr/Bultex?p=Olum-ve-Olum-Nedeni-Istatistikleri-2021-45715> (15.12.2023)
94. Bray F, Laversanne M, Sung H, Ferlay J, Siegel RL, Soerjomataram I, Jemal A. Global cancer statistics 2022: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA Cancer J Clin*, Published online 4 April 2024
95. Boshuizen J, Peeper DS. Rational cancer treatment combinations: an urgent clinical need. *Molecular Cell*, 2020; 78(6):1002-1018
96. Strang P. Palliative oncology and palliative care. *Molecular Oncology*, 2022;16: 3399–3409

97. Koo MM, Swann R, McPhail S, Abel GA, Rubin GP. Presenting symptoms of cancer and stage at diagnosis: evidence from a cross-sectional, population-based study. *The Lancet Oncology*.2020; 21(1), 73-79.
98. Barbaros MB and Dikmen M. Kanser immünoterapisi. *Erciyes Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Fen Bilimleri Dergisi*.2015;31(4), 177-182.
99. Cancer Counsil. Managing the effects of treatment. A guide for managers and human resource professionals. Erişim. [www.vancer.org. au/mol2-16-3399](http://www.vancer.org.au/mol2-16-3399)
100. Tuna E. Kronik hastalıklarda duygu düzenleme: Kalp ve damar sistemi hastalıkları, kanser, migren, fibromiyalji ve sedef hastalığı üzerine bir derleme. *Klinik Psikoloji Dergisi*.2023;7(1), 117-142.
101. Liang W-hua, Guan W, Li C, et al. Clinical characteristics and outcomes of hospitalised patients with COVID-19 treated in Hubei (epicentre) and outside Hubei (non-epicentre): a nationwide analysis of China. *Eur Respir J* 2020; 55: e2000562.
102. Zhang L, Zhu F, Xie L, Wang C, et al. Clinical characteristics of COVID-19-infected cancer patients: a retrospective case study in three hospitals within Wuhan, China, *Annals of Oncology*.2020;31(7), 894-901.
103. Borchardt RA, Torres HA. Challenges in managing hepatitis C virus infection in cancer patients, *World Journal of Gastroenterology: WJG*. 2014;20(11), 2771
104. Nash P, Kerschbaumer A, Dörner T, Dougados M, et al. Points to consider for the treatment of immune-mediated inflammatory diseases with Janus kinase inhibitors: a consensus statement, *Annals of the Rheumatic Diseases*,2021; 80(1), 71-87
105. Jyotsana N, & King MR.The impact of COVID-19 on cancer risk and treatment, *Cellular and Molecular Bioengineering*,2020; 13, 285-291.
106. Hinz A, Krauss O, Hauss JP, Höckel M. Anxiety and depression in cancer patients compared with the general population. *European journal of cancer care*.2010 19(4): 522-529.

107. Kangas M, Henry JL, Bryant RA. Posttraumatic stress disorder following cancer: A conceptual and empirical review. *Clinical psychology review*. 2020; 22(4): 499-524.
108. Opsomer S, De Lepeleire J, Lauwerier E, Pype P. Resilience in family caregivers of patients diagnosed with advanced cancer—unravelling the process of bouncing back from difficult experiences, a hermeneutic review. *European Journal of General Practice*. 2020 26(1): 79-85.
109. Thomas G, Farah S, Abhay T, Eutiquio G et al. Resilience in older adults with cancer: A scoping literature review. *Journal of Geriatric Oncology*. 2023;14:e101349
110. Maureen WG, Maria DT, Laura AS. Where you begin is not necessarily where you end: the mental and physical health trajectories of cancer caregivers over time. 2024; 32:233
111. Hui W, Tiantian D, Cong C, Danjun F. Distinct dyadic quality of life profiles among patient-caregiver dyads with advanced lung cancer: a latent profile analysis. 2023; 31:704
112. Edwards BK, Ward E, Kohler, BA, Ehemann C, Anderson RN et al. Annual report to the nation on the status of cancer, 1975–2006, featuring colorectal cancer trends and impact of interventions (risk factors, screening, and treatment) to reduce future rates. *Cancer: Interdisciplinary International Journal of the American Cancer Society*. 2010;116(3), 544-573.
113. Hilton BA, Crawford JA, Tarko MA. Men's perspectives on individual and family coping with their wives' breast cancer and chemotherapy. *Western Journal of Nursing Research*, 2020;22: 438–459.
114. So-Young P and Jung-Won L. Cognitive behavioral therapy for reducing fear of cancer recurrence (FCR) among breast cancer survivors: a systematic review of the literature. 2022; 22:217.
115. Grujic D, Oprean CM, Goian C, Sarbescu P et al. Perception of disease, dyadic coping, and the quality of life of oncology patients in the active treatment phase and their life partners: an approach based on the actor-

- partner interdependence model. *Front. Psychol.* 2023;14:1069767. doi: 10.3389/fpsyg.2023.1069767
116. World Health Organization. Responding to community spread of COVID-19. Interim Guidance 7 March, 2020; 1-6. Erişim: <https://www.who.int/publications/i/item/responding-to-community-spread-of-covid-19> Erişim tarihi: 20 Nisan 2024
117. Erol SI. COVID-19'un çalışma hayatına yansımaları: Salgından etkilenen bazı ülkeler tarafından alınan nlemler. *Dicle Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilim Fakültesi Derg.* 2020;10(19):212–231.
118. zdemir L. COVID-19 Pandemisinin BİST Sektör endeksleri üzerine asimetrik etkisi. *Finans Ekon Ve Sos Araştırmalar Derg.* 2020;5(3):546–556
119. Esen B. COVID-19 Salgını Döneminde Aşı Milliyetçiliği ve Türkiye'nin Aşı Diplomasisi. *Ekon Polit Ve Finans Araştırmaları Derg.* 2021;6(IERFM zel Sayısı):1–17
120. zdoğan A, Berkant HG. COVID-19 Pandemi dönemindeki uzaktan eğitime ilişkin paydaş görüşlerinin incelenmesi. *Milli Eğitim Derg.* 2020;49(1):13–43
121. Türkiye: WHO Coronavirus Disease (COVID-19) Dashboard With Vaccination Data: <https://covid19.who.int> adresinden 18.03.2023 tarihinde erişilmiştir.
122. Cui J, Li F, Shi ZL. Origin and evolution of pathogenic coronaviruses. *Nat Rev Microbiol.* 2019;17(3):181–92.
123. Chilamakuri R, Agarwal S. COVID-19: Characteristics and therapeutics. *Cells.* 2021;10(2):206.
124. Zhang J, Xiao T, Cai Y, Chen B. Structure of SARS-CoV-2 spike protein. *Curr Opin Virol.* 2021; 50:173–82
125. Schoeman D, Fielding BC. Coronavirus envelope protein: current knowledge. *Virol J.* 2019;16(1):69.
126. Kim D, Lee JY, Yang JS, Kim JW, Kim VN, Chang H. The Architecture of SARSCoV-2 Transcriptome. *Cell.* 2020;181(4):914-921.e10.

127. Neeltje VD, Dylon MD, Myndi GH. Aerosol and Surface Stability of SARS-CoV-2 as Compared with SARS-CoV-1. 2020;382(16):1564-1567
128. Cheng AM, Dollar E, Angier H. Outpatient Management of COVID-19: Rapid Evidence Review. Am Fam Physician. 2023;107(4):370-381
129. Fernando PP, Stephen J, Thomas MD et al. Safety and Efficacy of the BNT162b2 mRNA Covid-19 Vaccine, The new england journal of Medicine. 2020;383(27):2603-2615.
130. Rajesh TG, John BL, MPH, Carlos DR. Mild or Moderate Covid-19. The New England Journal of Medicine Downloaded from 2020;26(4):1-9.
131. Cennimo DJ. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Clinical Presentation. Update 2024. Erişim: <https://emedicine.medscape.com/article/2500114-clinical>. Erişim tarihi 18 Mayıs 2024
132. Sana S, Aidin A, Sudheer B, Ali G. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): A Systematic Review of Imaging Findings in 919 Patients. AJR 2020; 215:87–93
133. Stasi C, Fallani S, Voller F, Silvestri C. Treatment for COVID-19: An overview. European Journal of Pharmacology, 2020;889:173644
134. National Institutes of Health, COVID-19 Treatment Guidelines Panel. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Treatment Guidelines. Erişim: <https://www.covid19treatmentguidelines.nih.gov/>. Erişim tarihi 18 Mayıs 2024.
135. World Health Organization. Clinical management of COVID-19: Living guideline, 18 August 2023. Erişim: <https://www.who.int/publications/i/item/WHO-2019-nCoV-clinical-2023.2> Erişim tarihi 18 Mayıs 2024
136. Kaya S, Kırılıoğlu M, Toptař T. Covid-19 pandemisinin ruhsal ve psikosomatik etkilerini değerlendirme ölçeğinin geliştirilmesi: geğerlilik ve gúvenilirlik çalışması. Toplum ve Sosyal Hizmet, 2021;32(2):525-541.
137. Min HM, Min HC. Association between household income and mental health among adults during the COVID-19 pandemic in Korea: Insights

- from a community health survey. PLoS ONE 2024;19(4): e0289230. [https://doi.org/ 10.1371/journal.pone.0289230](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0289230).
138. Holt LJ. The potential public health relevance of social isolation and loneliness: Prevalence, epidemiology, and risk factors. Public Policy & Aging Report, 2017;27(4): 127-130.
 139. Reger MA, Stanley IH, and Joine TE , (2020). Suicide Mortality and Coronavirus Disease 2019—A Perfect Storm? JAMA Psychiatry. 2020; 77(11):1093-1094.
 140. Jiaqi X, Orly L, Flora N et al. Impact of COVID-19 pandemic on mental health in the general population: A systematic review Journal of Affective Disorders. 2020;277,55-64.
 141. Taylor S, Caeleigh Landryb A, Paluszek MM et al. Development and initial validation of the COVID Stress Scales, Journal of Anxiety Disorders. 2020;72,e102232
 142. Hopkins KD, Weeks DL. Tests for Normality and Measures of Skewness and Kurtosis: Their Place in Research Reporting. Educ Psychol Meas. 1990 ;50(4):717–729.
 143. Groeneveld RA, Meeden G. Measuring Skewness and Kurtosis. The Statistician. 1984;33(4):391-399.
 144. DeCarlo LT. On the meaning and use of kurtosis. Psychol Methods. 1997;2(3):292–307.
 145. Johnson SU, Ulvenes PG, Øktedalen T, Hoffart A. Psychometric Properties of the General Anxiety Disorder 7-Item (GAD-7) Scale in a Heterogeneous Psychiatric Sample. Front Psychol. 2019 ;6;10.
 146. Spitzer RL, Kroenke K, Williams JBW, Löwe B. A Brief Measure for Assessing Generalized Anxiety Disorder. Arch Intern Med. 2006;166(10):1092.
 147. Monterrosa-Blanco A, Cassiani-Miranda CA, Scoppetta O, Monterrosa-Castro A. Generalized anxiety disorder scale (GAD-7) has adequate psychometric properties in Colombian general practitioners during COVID-19 pandemic. Gen Hosp Psychiatry. 2021;70:147–148.

148. Camargo L, Herrera-Pino J, Shelach S, Soto-Añari M, Porto MF, Alonso M, et al. GAD-7 Generalised Anxiety Disorder scale in Colombian medical professionals during the COVID-19 pandemic: construct validity and reliability. *Rev Colomb Psiquiatr.* 2023;52(3):245–250.
149. Konkan R, Şenormancı Ö, Güçlü O, Aydın E, Z. Sungur M. Yaygın Anksiyete Bozukluğu-7 (YAB-7) Testi Türkçe Uyarlaması, Geçerlik ve Güvenirliği. *Noro Psikiyatr Ars.* 2013;50(1):53–58.
150. Zakeri MA, Hossini Rafsanjanipoor SM, Kahnooji M, Ghaedi Heidari F, Dehghan M. Generalized Anxiety Disorder During the COVID-19 Outbreak in Iran. *Journal of Nervous & Mental Disease.* 2021;209(7):491–496.
151. Acharya P, Pokhrel S. Generalized Anxiety Disorder Among University Students Due To COVID-19. *Pragya Darshan प्रज्ञा दर्शन.* 2023;5(2):34–41.
152. Wang B, Zhong X, Fu H, He M, Hu R. COVID-19 vaccine hesitancy and GAD: The role of risk perception and vaccination status. *Front Public Health.* 2022;10:e994330
153. Xia Y, Wang Q, Shi L, Shi Z, Chang J, Xu R, et al. Prevalence and risk factors of COVID-19-related generalized anxiety disorder among the general public in China: a cross-sectional study. *PeerJ.* 2023;11:e14720.
154. Vajpeyi Misra A, Mamdouh HM, Dani A, Mitchell V, Hussain HY, Ibrahim GM, et al. Impact of COVID-19 pandemic on the mental health of university students in the United Arab Emirates: a cross-sectional study. *BMC Psychol.* 2022;10(1):312.
155. Babicki M, Mastalerz-Migas A. The occurrence of anxiety disorders among Poles during the COVID–19 pandemic . *Psychiatr Pol.* 2021;55(3):497–509.
156. Tan HJ, Shahren AAH, Khoo CS, Ng CF, Zaidi WAW, Kori N, et al. Anxiety among hospitalized COVID-19 patients: a case–control study from a tertiary teaching hospital in Malaysia. *Front Psychiatry.* 2023;14:e1148019
157. Kamran R, Tufail S, Raja HZ, Alvi RU, Shafique A, Saleem MN, et al. Post COVID-19 Pandemic Generalized Anxiety Status of Health

- Professional undergraduate students. *Pakistan Journal of Medical and Health Sciences*. 2022;16(12):144–146.
158. Bilal A, Wazir S, Aamir M. Post-COVID Anxiety and Stress among COVID-19 Recovered Patients. *Pakistan Journal of Social Research*. 2021 Dec 31;03(04):312–322.
 159. Eray U, Ayribaş B, Çağlar Öf, Hacıoğlu T, Alibeyoğlu F. Post-COVID syndrome? COVID-19 survivors suffer from cognitive difficulties, somatic complaints and anxiety. *Journal of Health Sciences and Medicine*. 2022;5(5):1328–1333.
 160. Beesdo-Baum K, Hilbert K. Generalized Anxiety Disorder. In: *Anxiety Disorders and Gender*. Cham: Springer International Publishing; 2015. p. 1–29.
 161. Howell HB, Brawman-Mintzer O, Monnier J, Yonkers KA. Generalized Anxiety Disorder in Women. *Psychiatric Clinics of North America*. 2001;24(1):165–178.
 162. Hallers-Haalboom ET, Maas J, Kunst LE, Bekker MHJ. The role of sex and gender in anxiety disorders: Being scared “like a girl”? In 2020. p. 359–368.
 163. McLean CP, Anderson ER. Brave men and timid women? A review of the gender differences in fear and anxiety. *Clin Psychol Rev*. 2009;29(6):496–505.
 164. Cameron OG, Hill EM. Women and Anxiety. *Psychiatric Clinics of North America*. 1989;12(1):175–86.
 165. Christiansen DM. Examining Sex and Gender Differences in Anxiety Disorders. In: *A Fresh Look at Anxiety Disorders*. InTech; 2015.
 166. Postler KB, Helms HM, Anastopoulos AD. Examining the linkages between marital quality and anxiety: A meta-analytic review. *Fam Process*. 2022;61(4):1456–72.
 167. Bastida-González, Ricardo & Valdez-Medina, José & Valor-Segura, Inmaculada & González Arratia, Norma & Rivera-Aragón, Sofía. (2017). Marital satisfaction and marital status as a protective factor of depression and anxiety. *Revista Argentina De Clínica Psicológica*. XXVI.

168. Serapinas D, Narbekovas A. Marital Status and Level of Depression and Anxiety. *J Adv Med Med Res*. 2022;34–6.
169. Bayrami M, Heshmati R, Karami R. Anxiety: Trait/State, Sensation Seeking and Marital Satisfaction in Married Women. *Procedia Soc Behav Sci*. 2011;30:765–770.
170. Bjelland I, Krokstad S, Mykletun A, Dahl AA, Tell GS, Tambs K. Does a higher educational level protect against anxiety and depression? The HUNT study. *Soc Sci Med*. 2008;66(6):1334–1345.
171. Pillay AL, Sargent CA. Relationship of Age and Education with Anxiety, Depression, and Hopelessness in a South African Community Sample. *Percept Mot Skills*. 1999;89(3):881–844.
172. Yu J, Choe K, Kang Y. Anxiety of Older Persons Living Alone in the Community. *Healthcare*. 2020;8(3):287.
173. Chen TY, Geng JH, Chen SC, Lee JI. Living alone is associated with a higher prevalence of psychiatric morbidity in a population-based cross-sectional study. *Front Public Health*. 2022;10.
174. Currin JM, Evans AE, Miller BM, Owens C, Giano Z, Hubach RD. The impact of initial social distancing measures on individuals' anxiety and loneliness depending on living with their romantic/sexual partners. *Current Psychology*. 2023;42(17):14953–61.
175. Schneider NG, Houston JP. Smoking and Anxiety. *Psychol Rep*. 1970;26(3):941–942.
176. Cogle JR, Zvolensky MJ, Fitch KE, Sachs-Ericsson N. The role of comorbidity in explaining the associations between anxiety disorders and smoking. *Nicotine & Tobacco Research*. 2010;12(4):355–364.
177. Kusumadewi AF, Carissa Aulia Firliany, Silas Henry Ismanto, Afkar Aulia. The Correlation between Alcohol Consumption with Anxiety Level on Multiple Drugs User in Sleman. *Archives of The Medicine and Case Reports*. 2020;1(2):71–77.
178. Silva ÉC, Tucci AM. Correlation between anxiety and alcohol consumption among college students. *Psicologia - Teoria e Prática*. 2018;20(2).

179. M. Kushner, K. Sher, B. Beitman. The relation between alcohol problems and the anxiety disorders. *American Journal of Psychiatry*. 1990;147(6):685–695.
180. Ittermann T, Völzke H, Baumeister SE, Appel K, Grabe HJ. Diagnosed thyroid disorders are associated with depression and anxiety. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol*. 2015;50(9):1417–1425.
181. Wu X, Zhang K, Xing Y, Zhou W, Shao Y, Li G, et al. Dysregulated thyroid hormones correlate with anxiety and depression risk in patients with autoimmune disease. *J Clin Lab Anal*. 2021;35(1).
182. Johnson HM. Anxiety and Hypertension: Is There a Link? A Literature Review of the Comorbidity Relationship Between Anxiety and Hypertension. *Curr Hypertens Rep*. 2019;21(9):66.
183. Skinner TC, Davies MJ, Farooqi AM, Jarvis J, Tringham JR, Khunti K. Diabetes screening anxiety and beliefs. *Diabetic Medicine*. 2005;22(11):1497–1502.
184. Mitsonis C, Dimopoulos N, Psarra V. Clinical Implications of Anxiety in Diabetes: A Critical Review of the Evidence Base. *European Psychiatry*. 2009;24(S1):24-E526.
185. Smith KJ, Béland M, Clyde M, Gariépy G, Pagé V, Badawi G, et al. Association of diabetes with anxiety: A systematic review and meta-analysis. *J Psychosom Res*. 2013;74(2):89–99.
186. Smith KJ, Deschênes SS, Schmitz N. Investigating the longitudinal association between diabetes and anxiety: a systematic review and meta-analysis. *Diabetic Medicine*. 2018;35(6):677–93.
187. Amiri S, Behnezhad S. Diabetes and anxiety symptoms: A systematic review and meta-analysis. *The International Journal of Psychiatry in Medicine*. 2019;009121741983740.

8. EKLER

Ek 1. Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurul Onayı



Ek 2. Asgari Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu

ASGARİ BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU

Katılımcı / Gönüllünün Protokol Numarası:

1. Araştırmayla İlgili Bilgiler: Kanser günümüzde sık görülen hastalıklar arasına girmiştir. Kanser hastalarının birincil bakıcıları aile üyeleridir ve sıklıkla yakınları için kaygılanmaktadırlar. Covid pandemisi döneminde tüm kişiler kendileri ve yakınlarının sağlığı için kaygılanmışlardır. Kanser hastalarının yakınlarının çok daha fazla kaygılandığı düşünülmektedir. Bu çalışma ile bu kaygının derecesi ölçülmek istenmektedir. Elde edilen sonuçların kanser hastalarına bakım sunan aile üyelerinin sağlığını geliştirmede yardımcı olacağı düşünülmektedir.

a. Araştırmanın Adı:

Akdeniz Üniversitesi Hastanesi Tıbbi Onkoloji Polikliniğine Başvuran Hastaların Yakınlarında Covid-19 Pandemisi Öncesi ve Covid-19 Pandemisi Sonrası Yaygın Anksiyete Düzeylerinin Kıyaslanması

b. Araştırmanın İçeriği: Bu araştırmada kanser hastalarına bakım veren, onlarla ilgilenen aile üyelerinin kaygılanma düzeyini ölçmek için bir anket uygulanacaktır. Ankette demografik özellikleriniz sorulacak ve kaygı düzeyinizi belirlemek için bir 7 soruluk bir anket uygulanacaktır.

c. Araştırmanın Amacı:

1. ‘Kanser hastalarının yakınlarında Covid-19 pandemisi öncesi ve Covid-19 pandemisi sonrası yaygın anksiyete düzeylerinin belirlenmesi amaçlanmaktadır. . Elde edilen sonuçların kanser hastalarına bakım sunan aile üyelerinin sağlığını geliştirmede yardımcı olacağı düşünülmektedir.

- d. **Araştırmanın Nedeni:** (X) Tez çalışması
- e. **Araştırmanın Öngörülen Süresi:** 3-6 ay
- f. **Araştırmaya Katılması Beklenen Katılımcı/Gönüllü Sayısı:** 300 kişi
- g. **Araştırmada İzlenecek Deneysel İşlemler:** Deneysel işlem yok.

2. Gönüllünün/Katılımcının Uygulama Sırasında Karşılaşabileceği Riskler ve Rahatsızlıklar:

Yukarıda açıklanan araştırma sırasında uygulanacak olan işlemlerin bana aşağıda belirtilen riskleri ve rahatsızlıkları getirebileceğinin bilincindeyim:

Beklenen risk ve rahatsızlık yok.

3. Gönüllüler/Katılımcılar İçin Araştırmadan Beklenen Yarar:

Kanser hastalarının yakınlarında Covid-19 pandemisi öncesi ve Covid-19 pandemisi sonrası yaygın anksiyete düzeylerinin belirlenmesi amaçlanmaktadır. Elde edilen sonuçların kanser hastalarına bakım sunan aile üyelerinin sağlığını geliştirmede yardımcı olacağı düşünülmektedir.

4. Araştırma Konusundaki Soruların Cevaplandırılması:

Araştırmanın yürütülmesi sırasında olası yan etkiler, riskler ve zararlar ile haklarım konusunda bilgi almak için aşağıda belirtilen kişiyle bağlantı kurmam yeterli olacaktır.

Adı- Soyadı: Dr. Bilal SEPET

Telefon:

5. Zararların Karşılanması:

Bu çalışmaya katıldığım için zarar göreceğim olursam, gerekli olan tıbbi bakımın sorumlu araştırmacı tarafından yerine getirileceği, uygulanan işleme bağlı olarak gelişebilecek her tür hasara (sakatlanma ve ölüm dahil) karşı güvencede olduğum, masraflarımın Prof. **Dr. Melahat AKDENİZ** tarafından karşılanacağı bana bildirildi.

6. Araştırma Giderleri:

Araştırma kapsamındaki bütün işlemler için benden ya da bağlı bulunduğum sosyal güvenlik kuruluşundan hiçbir ücret istenmeyecektir.

7. Gönüllülük, Çalışmayı Reddetme ve Çalışmadan Çekilme Hakkı, Çalışmadan Çıkarılma:

- a. Araştırmaya hiçbir baskı ve zorlama altında olmaksızın gönüllü olarak katılıyorum.
- b. Araştırmaya katılmayı reddetme hakkına sahip olduğum bana bildirildi.
- c. Sorumlu araştırmacıya haber vermek kaydıyla, hiçbir gerekçe göstermeksizin istediğim anda bu çalışmadan çekilebileceğimin bilincindeyim.

8. Çalışmanın yürütücüsü olan araştırmacı ya da destekleyen kuruluş, çalışma programının gereklerini yerine getirmedeki ihmali nedeniyle ya da araştırma prosedürüne bağlı olarak onayımı almadan beni çalışma kapsamından çıkarabilir.

9. Gizlilik:

Çalışmanın sonuçları bilimsel toplantılar ya da yayınlarda sunulabilir. Ancak, bu tür durumlarda kimliğim kesin olarak gizli tutulacaktır.

10. Çalışmaya Katılma Onayı:

Yukarıda yer alan ve araştırmadan önce gönüllüye / katılımcıya verilmesi gereken bilgileri gösteren Aydınlatılmış Onam Formu adlı metni kendi anadilimde okudum ya da bana okunmasını sağladım. Bu bilgilerin içeriği ve anlamı, yazılı ve sözlü olarak açıklandı. Aklıma gelen bütün soruları sorma olanağı tanındı ve sorularıma doyurucu cevaplar aldım. Çalışmaya katılmadığım ya da katıldıktan sonra çekildiğim durumda, hiçbir yasal hakkımdan vazgeçmiş olmayacağım. Bu koşullarla, söz konusu araştırmaya hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın gönüllü olarak katılmayı kabul ediyorum.

Bu metnin imzalı bir kopyasını aldım.

Gönüllünün / katılımcının

Adı- Soyadı:

Yaş ve Cinsiyeti:

İmzası:

Adresi (varsa telefon ve/veya fax numarası):

.....
.....

Tarih:

Velayet ya da vesayet altında bulunanlar için;

Veli ya da Vasinin Adı- Soyadı:

İmzası:

Adresi (varsa telefon ve/veya fax numarası):

.....
.....

Tarih:

Açıklamaları Yapan Araştırmacının Adı- Soyadı:

İmzası:

Tarih:

Onam alma işlemine başından sonuna kadar tanıklık eden kuruluş görevlisinin

Adı- Soyadı:

İmzası:

Görevi:

Tarih:



Ek 3. Akdeniz Üniversitesi Hastanesi Tıbbi Onkoloji polikliniğine başvuran hastaların yakınlarında Kovid-19 pandemisi öncesi ve Kovid-19 pandemisi sonrası yaygın anksiyete düzeylerinin karşılaştırılması anketi

Akdeniz Üniversitesi Hastanesi Tıbbi Onkoloji polikliniğine başvuran hastaların yakınlarında Kovid-19 pandemisi öncesi ve Kovid-19 pandemisi sonrası yaygın anksiyete düzeylerinin karşılaştırılması anketi

Sayın Katılımcı;

Bu çalışma Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Onkoloji polikliniğine başvuran hastaların yakınlarında Kovid-19 Pandemisi öncesi ve COVID 19 Pandemisi sonrası yaygın anksiyete düzeylerinin kıyaslaması amacıyla planlanmış bir bilimsel çalışmadır. Çalışmaya katılım gönüllülük esasına dayalıdır ve istediğiniz anda anketi sonlandırma hakkınız bulunmaktadır. Anket 2 bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümdeki sorular sizin kişisel özelliklerinizle ilgilidir ve siz izin vermediğiniz sürece kesinlikle gizli tutulacaktır. İkinci bölümde ise COVID-19 Pandemisi öncesi ve sonrası yaygın anksiyete düzeyini kıyaslanmasına yönelik Yaygın Anksiyete Bozukluğu-7 (YAB-7) ölçeği soruları bulunmaktadır. Vermiş olduğunuz bilgiler yalnızca bilimsel çalışma amacıyla kullanılacak olup hiçbir şekilde kimlik bilgilerinizle ilişkilendirilmeyecek ve tamamen gizli tutulacaktır.

Verilerin doğru elde edilmesini sağlamak için lütfen tüm soruları sizin için en uygun şıkki işaretleyerek yanıtlayınız.

Yardım ve katkılarınız için teşekkür ederiz.

Birinci bölüm: Kişisel veriler

1.Adınız, soyadınız:

2.Yaşınız:

3 Cinsiyetiniz: Kadın () Erkek ()

4. Öğrenim durumu: Hiç formal eğitim almamış () İlkokul () Lise ()
Üniversite/Lisans ()

5.Mesleğiniz: Çiftçi () Esnaf () İşçi () Memur () Ev hanımı ()

Diğer (lütfeñ belirtiniz):

6. Medeni durumunuz: Evli () Bekar () Nişanlı () Sözlü ()

7.Yaşama ortamınız: Tek Başına () Eşiyle () Eşi ve çocuklarıyla () Bakıcı ile ()

8. Sosyal güvenceniz var mı? (SSK, Yeşil kart, Emekli sandığı, Bağkur, Özel sağlık sigortası vs.)

Evet () Hayır ()

9.Sigara kullanıyor musunuz? Hayır () Bırakmış () Tek-tük ()

Haftada 1 paket () Günde 1 paket ()

10.Alkol tüketiyor musunuz? Hayır () Nadiren () Haftada 1 kadeh () Günde 1 kadeh ()

11. Sağlık durumunuzu nasıl değerlendirirsiniz? İyi () Orta () Kötü ()

12. Kronik hastalığınız var mı? Evet () Hayır ()

13. (Evet ise) Kronik hastalığınızı/hastalıklarınızı belirtiniz:

Hipertansiyon () Diyabetes Mellitus () Hiperlipidemi () Tiroid hastalığı ()

Kalp Yetmezliği () KOAH () Diğer: lütfeñ belirtiniz):.....

15. Daha önce herhangi bir psikiyatrik hastalık tanısı aldınız mı? Evet () Hayır ()

16.KOVID geçirdiniz mi? Evet () Hayır()

17. KOVID geçirdiyseniz nasıl geçirdiniz? Yoğun Bakım ihtiyacım oldu. () Hastanede serviste yattım. () Evde dinlenerek geçirdim. () Hiç hissetmedim.()

18. KOVID aşısı yaptırdınız mı? Evet () Hayır ()

19.Kanser tanısı alan yakınınızın tanısı nedir?.....

20.Kanser tanısı alan yakınınızın tanısı ne zaman konuldu (Yıl olarak belirtiniz)?.....

21.Kanser tanısı alan yakınınız kemoterapi ve/veya radyoterapi tedavisi aldı mı?

Evet () Hayır ()

22.Kanser tanısı alan yakınınız Kovid 19 geçirdi mi? Evet () Hayır ()

23.Evet ise nasıl geçirdi? Yoğun Bakım ihtiyacı oldu. () Hastanede serviste yattı.
()

Evde dinlenerek geçirdi. () Hiç hissetmedi.()

İkinci bölüm: Yaygın Anksiyete Bozukluğu-7 (YAB-7) Testi

Kovid 19 öncesi için

Lütfen Kovid-19 pandemisi öncesi herhangi bir 15 günlük periyodunuzu düşününüz. Aşağıdaki testte sıralanan sorunlar Kovid-19 pandemisi öncesi herhangi bir 15 günlük periyotta sizi ne kadar rahatsız etti, belirtmeye çalışınız. Seçeneklerden hangisi sizin için daha uygun geliyorsa işaretleyiniz

KOVID 19 pandemisi öncesi herhangi bir 15 günlük dönem içerisinde aşağıdaki problemler sizi ne sıklıkta rahatsız etti?	Hiç	SADECE BİRKAÇ GÜN	GÜNLERDEN YARISINDAN FAZLA	HEMEN HEMEN HER GÜN
1. Sinirli, kaygılı, endişeli misiniz				
2. Endişelenmeyi kontrol edememe ya da durduramama				
3. Farklı farklı konularda çok endişelenme				
4. Gevşeyip rahatlayamama				
5. Yerde duramayacak kadar kıpır kıpır huzursuz olma				

6. Çabuk sinirlenme, kızma ve huzursuz olma				
7. Çok kötü bir şey olacak diye korkma				

Kovid 19 sonrası için

Lütfen son 15 günlük periyodunuzu düşününüz. Aşağıdaki testte sıralanan sorunlar bu son 15 günlük periyotta sizi ne kadar rahatsız etti, belirtmeye çalışınız. Seçeneklerden hangisi sizin için daha uygun geliyorsa işaretleyiniz.

KOVİD 19 pandemisi sonrası herhangi bir 15 günlük dönem içerisinde aşağıdaki problemler sizi ne sıklıkta rahatsız etti?	HİÇ	SADECE BİRKAÇ GÜN	GÜNLERDEN YARISINDAN FAZLA	HEMEN HEMEN HER GÜN
1. Sinirli, kaygılı, endişeli misiniz				
2. Endişelenmeyi kontrol edememe ya da durduramama				
3. Farklı farklı konularda çok endişelenme				
4. Gevşeyip rahatlayamama				
5. Yerde duramayacak kadar kıpır kıpır huzursuz olma				
6. Çabuk sinirlenme, kızma ve huzursuz olma				
7. Çok kötü bir şey olacak diye korkma				

Anket bitti. Yanıtladığınız için teşekkür ederiz.