



TÜRKİYE CUMHURİYETİ
KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
ECZACILIK FAKÜLTESİ

FİTOFARMASİ UZMANLIK PROGRAMI

**TRABZON'DA ÜÇÜNCÜ BASAMAK BİR SAĞLIK
KURULUŞUNDA GÖĞÜS HASTALIKLARI
KLİNİĞİNE BAŞVURAN HASTALARDA BİTKİSEL
ÜRÜN VE TAKVİYE EDİCİ GIDA KULLANIMININ
DEĞERLENDİRİLMESİ: TANIMLAYICI BİR
ANKET ÇALIŞMASI**

Tuğba SUBAŞ

UZMANLIK TEZİ

Danışman
Prof. Dr. Ufuk ÖZGEN

TRABZON-2022



TÜRKİYE CUMHURİYETİ
KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
ECZACILIK FAKÜLTESİ

FİTOFARMASİ UZMANLIK PROGRAMI

**TRABZON'DA ÜÇÜNCÜ BASAMAK BİR SAĞLIK
KURULUŞUNDA GÖĞÜS HASTALIKLARI
KLİNİĞİNE BAŞVURAN HASTALARDA BİTKİSEL
ÜRÜN VE TAKVİYE EDİCİ GIDA KULLANIMININ
DEĞERLENDİRİLMESİ: TANIMLAYICI BİR
ANKET ÇALIŞMASI**

Tuğba SUBAŞ

UZMANLIK TEZİ

Danışman
Prof. Dr. Ufuk ÖZGEN

TRABZON-2022

ONAY

Karadeniz Teknik Üniversitesi Eczacılık Fakültesi Fitofarmasi Uzmanlık Programı öğrencisi Tuğba SUBAŞ'ın hazırladığı “Trabzon’da Üçüncü Basamak Bir Sağlık Kuruluşunda Göğüs Hastalıkları Kliniğine Başvuran Hastalarda Bitkisel Ürün ve Takviye Edici Gıda Kullanımının Değerlendirilmesi: Tanımlayıcı Bir Anket Çalışması” başlıklı çalışma Uzmanlık Tezi olarak kabul edilmiştir.

Tez Savunma Tarihi: 12.12.2022

Prof. Dr. Ufuk ÖZGEN

(Danışman)

Prof. Dr. Gülçin SALTAN İŞCAN

Doç. Dr. Gülin RENDA

Fitofarmasi Uzmanlık Programı yöneticisine 15/11/2022 tarihinde teslim edilen bu tez Uzmanlık Eğitimi Akademik Komisyonu 13/12/2022 tarih ve 12 sayılı toplantı kararıyla onaylanmıştır.

Prof. Dr. Ufuk ÖZGEN

Program Yöneticisi

BEYAN

Bu tez çalışmasının akademik ve etik kurallara bağılı kalınarak gerçekleştirilmiş özgün bir bilimsel araştırma eserim olduğunu, tezde yer alan ve bu tez çalışmasıyla elde edilmeyen tüm bilgi ve yorumlara kaynak gösterdiğimi ve kullanılan kaynakların kaynaklar listesinde yer aldığını, tezin çalışılması ve yazımı aşamalarında patent ve telif haklarını ihlal edici bir davranışımın olmadığını beyan ederim.

15.11.2022
Tuğba SUBAŞ

TEŞEKKÜR

Uzmanlık eğitimim boyunca bilgi ve tecrübesinden yararlandığım ve her zaman desteğini hissettiğim değerli danışman hocam Prof. Dr. Ufuk ÖZGEN'e teşekkürlerimi sunarım.

Bu tez çalışmasının yapılmasındaki katkı, emek ve yardımlarından dolayı kıymetli hocalarım Prof. Dr. Yılmaz BÜLBÜL ve Prof. Dr. Tevfik ÖZLÜ'ye çok teşekkür ederim. Ayrıca bölümlerinde bulunduğum sürece desteğini ve yardımlarını esirgemeyen Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı'nın tüm personeline teşekkür ederim.

Uzmanlık eğitimim boyunca bilgi ve birikimleriyle her zaman değerli katkılarda bulunan ve yol gösteren Fitofarmasi Uzmanlık Eğitimi Program Yöneticimiz Prof. Dr. Ufuk ÖZGEN ve eğitimcimiz Uzmanlık Eğitimi Akademik Komisyonu üyesi Doç. Dr. Gülin RENDA başta olmak üzere Tıp Fakültesi'ndeki eğitimcilerimize ve uzmanlık eğitimine katkısı olan tüm hocalarımıza teşekkür ederim.

Tez çalışmamın istatistik kısmında yardımlarını esirgemeyen Arş. Gör. Dr. Abdul Kadir ALBAYRAKTAR ve Arş. Gör. Dr. Cansu AĞRALI GÜNDOĞMUŞ'a çok teşekkür ederim.

Uzmanlık eğitimim boyunca pek çok tecrübeyi birlikte edindiğimiz, sevincimi ve üzüntümü paylaştığım arkadaşım Arş. Gör. İçim GÖKKAYA'ya çok teşekkür ederim.

Hayatım boyunca her zaman maddi manevi desteğini hissettiğim ve hep yanımda olan babam İhsan SUBAŞ, annem Nuray SUBAŞ, kardeşlerim Kübra ve Emre SUBAŞ'a tüm kalbimle çok teşekkür ederim.

Tuğba SUBAŞ

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
İÇ KAPAK SAYFASI	
ONAY	
BEYAN	
TEŞEKKÜR	
İÇİNDEKİLER	vi
TABLolar DİZİNİ	viii
ŞEKİLLER DİZİNİ	x
KISALTMALAR, SİMGELER ve FORMÜLLER DİZİNİ	xi
ÖZET	xv
ABSTRACT	xvi
1. GİRİŞ ve AMAÇ	1
2. GENEL BİLGİLER	3
2.1. Göğüs Hastalıkları	3
2.1.1. COVID-19 ve Post-COVID Sendromu	3
2.1.2. Solunumsal Hava Yolu Hastalıkları ve Alerjik Hastalıklar	6
2.1.2.1. Astım	6
2.1.2.2. Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı	9
2.1.2.3. Bronşektazi	12
2.1.2.4. Alerjik Rinit	14
2.1.2.5. Solunumsal Hava Yolu Hastalıkları ve Alerjik Rinitte Kullanılan	15
İlaçların Yan Etkileri	
2.1.3. Solunumsal Semptomlar	16
2.1.3.1. Öksürük	16
2.1.3.2. Dispne	18
2.1.3.3. Göğüs Ağrısı	19
2.1.4. Diğer Hastalıklar	20
2.1.4.1. İnterstisyel Akciğer Hastalıkları	20
2.1.4.2. Akciğer Kanseri	23
2.1.4.3. Pulmoner Emboli	26
2.1.4.4. Akciğerin Yapısal Rahatsızlıkları	27

2.2. Bitkisel Ürünler ve Takviye Edici Gıdalar	27
2.2.1. Göğüs Hastalıklarında Bitkisel Ürün ve Takviye Edici Gıda Kullanımı	33
3. GEREÇ ve YÖNTEM	37
3.1. Araştırmanın Yeri, Zamanı ve Tipi	37
3.2. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi	37
3.3. Veri Toplama Aracı	37
3.4. Verilerin Analizi	40
3.5. Araştırma İzni	40
4. BULGULAR	41
4.1. Tüm Hastalara Ait Bulgular	41
4.2. Post-COVID Sendromu Hastalarına Ait Bulgular	51
4.3. Solunumsal Hava Yolu Hastalıkları ve Alerjik Hastalıkları Olan Hastalara Ait Bulgular	55
4.4. Solunumsal Semptomları Olan Hastalara Ait Bulgular	60
4.5. Diğer Hastalıkları Olan Hastalara Ait Bulgular	64
5. TARTIŞMA ve SONUÇ	70
6. KAYNAKLAR	90
EKLER	119
Ek 1. Anket Formu	120
Ek 2. Etik Kurul Onayı	125
ÖZGEÇMİŞ	128

TABLÖLAR DİZİNİ

Tablo No		Sayfa
Tablo 1.	İAH sınıflandırılması	21
Tablo 2.	GINA semptom kontrol değerlendirme algoritması	38
Tablo 3.	ECOG performans durumu	39
Tablo 4.	Katılımcıların sosyodemografik ve kişisel özellikleri (n=444)	41
Tablo 5.	Katılımcıların hastalık/semptom ve tedavilerine ilişkin özellikleri (n=444)	42
Tablo 6.	Katılımcıların kullandığı bitkisel ürün ve/veya takviye edici gıdalar (n=219)	43
Tablo 7.	Katılımcıların sosyodemografik ve kişisel özelliklerine göre bitkisel ürün ve/veya takviye edici gıda kullanımı (n=444)	45
Tablo 8.	Katılımcıların hastalık/semptom ve tedavilerine ilişkin özelliklerine göre bitkisel ürün ve/veya takviye edici gıda kullanımı (n=444)	46
Tablo 9.	Katılımcıların bitkisel ürün ve/veya takviye edici gıda kullanım durumlarına etki eden faktörlere ilişkin lojistik regresyon analizi (n=444)	47
Tablo 10.	Katılımcıların bitkisel ürün ve/veya takviye edici gıda kullanım nedenleri (n=219)	48
Tablo 11.	Katılımcıların bitkisel ürün ve/veya takviye edici gıdalarla ilgili bilgi kaynakları (n=219)	48
Tablo 12.	Katılımcıların bitkisel ürün ve/veya takviye edici gıdaları temin ettikleri yerler (n=219)	48
Tablo 13.	Katılımcıların kullandığı ilaçlar (n=279)	49
Tablo 14.	Katılımcıların bitkisel ürün ve/veya takviye edici gıdalarla ilgili düşünceleri (n=444)	51
Tablo 15.	Katılımcıların sosyodemografik ve kişisel özellikleri (n=78)	52
Tablo 16.	Katılımcıların hastalık ve tedavilerine ilişkin özellikleri (n=78)	53
Tablo 17.	Katılımcıların sosyodemografik ve kişisel özelliklerine göre bitkisel ürün ve/veya takviye edici gıda kullanımı (n=78)	54

Tablo 18.	Katılımcıların hastalık ve tedavilerine ilişkin özelliklerine göre bitkisel ürün ve/veya takviye edici gıda kullanımı (n=78)	55
Tablo 19.	Katılımcıların sosyodemografik ve kişisel özellikleri (n=160)	56
Tablo 20.	Katılımcıların hastalık ve tedavilerine ilişkin özellikleri (n=160)	57
Tablo 21.	Solunumsal hava yolu hastalarının FEV1/FVC değerleri (n=85)	57
Tablo 22.	Solunumsal hava yolu hastalarının FEV1 ve FVC değerleri (n=85)	58
Tablo 23.	Katılımcıların sosyodemografik ve kişisel özelliklerine göre bitkisel ürün ve/veya takviye edici gıda kullanımı (n=160)	59
Tablo 24.	Katılımcıların hastalık ve tedavilerine ilişkin özelliklerine göre bitkisel ürün ve/veya takviye edici gıda kullanımı (n=160)	60
Tablo 25.	Katılımcıların sosyodemografik ve kişisel özellikleri (n=124)	61
Tablo 26.	Katılımcıların semptom ve tedavilerine ilişkin özellikleri (n=124)	62
Tablo 27.	Katılımcıların sosyodemografik ve kişisel özelliklerine göre bitkisel ürün ve/veya takviye edici gıda kullanımı (n=124)	63
Tablo 28.	Katılımcıların hastalık/semptom ve tedavilerine ilişkin özelliklerine göre bitkisel ürün ve/veya takviye edici gıda kullanımı (n=124)	64
Tablo 29.	Katılımcıların sosyodemografik ve kişisel özellikleri (n=82)	65
Tablo 30.	Katılımcıların hastalık ve tedavilerine ilişkin özellikleri (n=82)	66
Tablo 31.	Akciğer kanseri hastalarının hastalıkları ile ilişkili özellikleri (n=21)	67
Tablo 32.	Katılımcıların sosyodemografik ve kişisel özelliklerine göre bitkisel ürün ve/veya takviye edici gıda kullanımı (n=82)	68
Tablo 33.	Katılımcıların hastalık/semptom ve tedavilerine ilişkin özelliklerine göre bitkisel ürün ve/veya takviye edici gıda kullanımı (n=82)	69

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil No

Sayfa

Şekil 1. GOLD 2022'ye göre KOAH'ta değerlendirme şeması

11



KISALTMALAR, SİMGELER ve FORMÜLLER DİZİNİ

Kısaltmalar

ABPA	Alerjik Bronkopulmoner Aspergillosis
ACE	Anjiyotensin Dönüştürücü Enzim
ACQ	Asthma Control Questionnaire (Astım Kontrol Ölçeği)
ACS	American Cancer Society (Amerikan Kanser Derneği)
ADH	Antidiüretik Hormon
AİD	Türkiye Ulusal Alerji ve Klinik İmmünoloji Derneği
AKT	Astım Kontrol Testi
ARDS	Acute Respiratory Distress Syndrome (Akut Solunum Sıkıntısı Sendromu)
ARIA	Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma (Alerjik Rinit ve Astıma Etkisi)
ASCO	American Society of Clinical Oncology (Amerikan Klinik Onkoloji Derneği)
ATAQ	Asthma Therapy Assessment Questionnaire (Astım Tedavisi Değerlendirme Soru Formu)
ATS	American Thoracic Society (Amerikan Toraks Derneği)
BNP	Brain Natriüretik Peptit
BOLD	Burden of Obstructive Lung Disease (Obstrüktif Akciğer Hastalığı Yüğü)
BRAF	B-Raf Proto-Onkogen
BT	Bilgisayarlı Tomografi
CAT	COPD Assessment Test (KOAİ Değerlendirme Testi)
CDC	Centers for Disease Control and Prevention (Hastalık Kontrol ve Korunma Merkezleri)
COVID-19	Koronavirüs Hastalığı 2019
CTLA-4	Sitotoksik T-Lenfosit Antijen-4
DLCO	Karbon Monoksit Difüzyon Kapasitesi
DMAH	Düşük Molekül Ağırlıklı Heparin
DNA	Deoksiribo Nükleik Asit
DOAK	Doğrudan Etkili Oral Antikoagülanlar
DPAH	Diffüz Parankimal Akciğer Hastalıkları

DVT	Derin Ven Trombozu
EBUS	Endobronşiyal Ultrasonografi
ECOG	Eastern Cooperative Oncology Group (Doğu Kooperatifi Onkoloji Grubu)
EGFR	Epidermal Büyüme Faktörü Reseptörü
EMA	European Medicines Agency (Avrupa İlaç Kurumu)
EML4-ALK	Ekinoderm Mikrotübül İlişkili Protein Benzeri 4- Anaplastik Lenfoma Kinaz Füzyon Onkogeni
ERS	European Respiratory Society (Avrupa Solunum Derneği)
ESCAP	European Scientific Cooperative on Phytotherapy (Avrupa Bilimsel Fitoterapi Kooperatifi)
FEV1	İlk Saniyedeki Zorlu Ekspiratuar Hacim
FVC	Zorlu Vital Kapasite
GBD	Global Burden of Disease (Küresel Hastalık Yüğü)
GBTÜ	Geleneksel Bitkisel Tıbbi Ürünler
GETAT	Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp
GINA	Global Initiative for Asthma (Astım için Küresel Girişim)
GLOBOCAN	Global Cancer Observatory (Küresel Kanser Gözlemevi)
GOLD	Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (Obstrüktif Akciğer Hastalığı için Küresel Girişim)
HER2	İnsan Epidermal Büyüme Faktörü Reseptörü-2
HMPC	Committee on Herbal Medicinal Products (Bitkisel Tıbbi Ürünler Komitesi)
IARC	International Agency for Research on Cancer (Uluslararası Kanser Araştırma Ajansı)
IFN	İnterferon
IgE	İmmunglobulin E
IL	İnterlökin
İAH	İnterstisyel Akciğer Hastalıkları
İİP	İdiyopatik İnterstisyel Pnömoniler
İKS	İnhale Kortikosteroidler
İPF	İdiyopatik Pulmoner Fibrozis
i.v.	İntravenöz

KHAK	Küçük Hücreli Akciğer Kanseri
KHDAK	Küçük Hücreli Dışı Akciğer Kanseri
KOAH	Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı
KRAS	Kirsten Rat Sarkoma Viral Onkogen Homolog
KTEPH	Kronik Tromboembolik Pulmoner Hipertansiyon
KTÜ	Karadeniz Teknik Üniversitesi
LABA	Long-Action Beta 2-Agonists (Uzun Etkili β_2 Agonistler)
LAMA	Long-Action Muscarinic Antagonists (Uzun Etkili Muskarinik Antagonistler)
MERS	Middle East Respiratory Syndrome (Orta Doğu Solunum Sendromu)
MET	Met Proto-Onkogen
mMRC	modifiye Medical Research Council
NICE	National Institute for Health and Care Excellence (Ulusal Sağlık ve Bakım Mükemmelliği Enstitüsü)
NTRK	Nörotrofik Reseptör Tirozin Kinaz
ONS	Office for National Statistics (Ulusal İstatistik Ofisi)
Örn.	Örneğin
PD-1	Programlanmış Hücre Ölümü-1 Reseptörü
PDE-4	Fosfodiesteraz-4
PD-L1	Programlanmış Hücre Ölümü-1 Ligandı
PE	Pulmoner Emboli
PEF	Zirve Ekspiratuar Akım
PERC	Pulmoner Emboli Dışlama Kriterleri
PET/BT	Pozitron Emisyon Tomografisi/Bilgisayarlı Tomografi
PT-PCR	Ters Transkripsiyon Polimeraz Zincir Reaksiyonu
RAR	Rapidly Adapting Stretch Receptors (Hızlı Adapte Olan Reseptörler)
RCGP	Royal College of General Practitioners (Kraliyet Pratisyen Hekimler Koleji)
RET	Ret Proto-Onkogen
rhDNase	Rekombinant İnsan Deoksiribonükleazı
SABA	Short-Action Beta 2-Agonists (Kısa Etkili β_2 Agonistler)

SAMA	Short-Action Muscarinic Antagonists (Kısa Etkili Muskarinik Antagonistler)
SAR	Slowly Adapting Receptors (Yavaş Adapte Olan Gerilme Reseptörleri)
SIGN	Scottish Intercollegiate Guidelines Network (İskoç Üniversitelerarası Yönerge Ağı)
SPSS	Statistical Package for Social Sciences (Sosyal Bilimler için İstatistik Paketi)
TTD	Türk Toraks Derneği
TÜİK	Türkiye İstatistik Kurumu
ÜSYE	Üst Solunum Yolu Enfeksiyonları
vb.	ve benzeri
VTE	Venöz Tromboembolizm
WHO/DSÖ	World Health Organisation (Dünya Sağlık Örgütü)
WHS	World Health Survey (Dünya Sağlık Araştırması)
YRBT	Yüksek Rezolüsyonlu (Çözünürlüklü) Bilgisayarlı Tomografi
Simgeler	
α	Alfa
β	Beta
γ	Gama
\$	Dolar

ÖZET

Trabzon’da Üçüncü Basamak Bir Sağlık Kuruluşunda Göğüs Hastalıkları Kliniğine Başvuran Hastalarda Bitkisel Ürün ve Takviye Edici Gıda Kullanımının Değerlendirilmesi: Tanımlayıcı Bir Anket Çalışması

Bitkisel ürünlerin tıbbi nedenlerle kullanımı giderek artmaktadır. Özellikle COVID-19 pandemisiyle birlikte göğüs hastalıkları olan hastaların bitkisel ürünlere yönelmesi söz konusudur. Bu çalışmada göğüs hastalıkları kliniğine başvuran hastalarda bitkisel ürün ve/veya takviye edici gıda kullanım oranı, en çok kullanılan ürünler ve bu ürünlerin kullanımını etkileyen faktörlerin belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu araştırma 15.11.2021-01.05.2022 tarihleri arasında Karadeniz Teknik Üniversitesi Farabi Hastanesi Göğüs Hastalıkları Kliniği’nde yürütülmüştür. Tanımlayıcı tipte, yüz yüze yürütülen bu araştırma, subakut şikayetleri üç haftadan uzun süren veya kronik göğüs hastalığı tanısı olan erişkin bireyler ile yapılmıştır. Anket formunda eksik verisi olmayan 444 anket çalışmaya dahil edilmiştir. SPSS 23 istatistik paket programı kullanılarak veri analizi için “ki-kare” ve “lojistik regresyon” yapılmıştır. Tüm katılımcılar için “ki-kare” ve “lojistik regresyon” analizi; ayrıca katılımcıların hastaneye başvuru nedeni olan hastalık/semptomlarına göre belirlenen alt gruplar için “ki-kare” analizi yapılmıştır. Katılımcıların yaş ortalaması 50.7 ± 17.6 yıl olup %73’ü kadındır. Katılımcıların %49.3’ünün bitkisel ürün ve/veya takviye edici gıda kullandığı ve en sık kullanılan ürünlerin bal, ıhlamur, zencefil, limon ve keçiyoynuzu olduğu belirlenmiştir. Lojistik regresyon sonucuna göre bu ürünlerin kullanımındaki farklılığın yaş, eğitim düzeyi, ikamet yeri ve tanıdan kaynaklandığı belirlenmiştir. Katılımcıların %57.9’unun hastalık belirtilerini gidermek amacıyla bu ürünleri kullandığı tespit edilmiştir. Bu ürünlerle ilgili bilgi alınan kaynakların en çok arkadaş/akraba (%53.4) olduğu ve ürünlerin en çok doğadan toplayarak (%37.4) veya aktar (%35.6) ve marketlerden (%30.6) temin edildiği bulunmuştur. Hastalar arasında bu ürünleri kullanma eğiliminin yüksek olduğu ve bu ürünleri kullanan bireylerin çoğunluğunun bu konuda doktoruna bilgi vermediği göz önüne alındığında sağlık çalışanlarının bu ürünlerin kullanımını sorgulaması önem taşımaktadır.

Anahtar kelimeler: tıbbi bitki, takviye edici gıdalar, göğüs hastalıkları, bitki-ilaç etkileşimleri, eczacı

ABSTRACT

Evaluation of Herbal Products and Dietary Supplements Use in Patients Applying to the Chest Diseases Clinic in a Tertiary Health Institution in Trabzon: A Descriptive Survey Study

The use of herbal products for medicinal reasons is increasing. Especially with the COVID-19 pandemic, patients with chest diseases are turning to herbal products. In this study, it was aimed to determine the rate of use of herbal products and/or dietary supplements, the most used products and the factors affecting the use of these products in patients who applied to the chest diseases clinic. This research was carried out between 15.11.2021 and 01.05.2022 at Karadeniz Technical University Farabi Hospital, Department of Chest Diseases. The descriptive, face-to-face study was conducted with adults with subacute complaints lasting longer than three weeks or with a diagnosis of chronic chest disease. 444 questionnaires without missing data in the questionnaire form were included in the study. “Chi-square” and “Logistic Regression” were performed for data analysis using SPSS 23 statistical package program. Statistical analyzes were made for all participants using “Chi-square” and “Logistic Regression” and also were used “Chi-square” for subgroups determined according to the disease/symptoms that were the reason for admission to the hospital. The mean age of the participants was 50.7 ± 17.6 years, and 73% of them were women. It was determined that 49.3% of the participants used herbal products and/or dietary supplements and the most frequently used products were honey, linden, ginger, lemon and carob. According to the logistic regression results, it was determined that the difference in the use of these products was due to age, education level, place of residence and diagnosis. It was determined that 57.9% of the participants used these products to relieve the symptoms of the disease. It has been found that the sources of information about these products are mostly friends/relatives (53.4%) and the products are mostly obtained from nature (37.4%) or herbal shops (35.6%) and markets (30.6%). Considering that the tendency to use these products is high among patients and that the majority of individuals using these products do not inform their doctor about this issue, it is important for healthcare professionals to question the use of these products.

Keywords: medicinal herb, dietary supplements, thoracic diseases, herb-drug interactions, pharmacist

1. GİRİŞ ve AMAÇ

Dünya çapında ciddi sağlık yüküne neden olan astım, kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOAH) ve akciğer kanseri gibi göğüs hastalıkları milyonlarca insanı etkilemektedir. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) verilerine göre 2019 yılında en çok ölüme neden olan on hastalıktan üçü KOAH, alt solunum yolu enfeksiyonları, akciğer ve ilişkili dokuların kanserleri olarak belirlenmiştir (DSÖ, 2020). Avrupa'da solunum sistemi hastalıkları prevalans, mortalite ve ekonomik yük açısından en yaygın görülen ikinci hastalık grubudur (Erarslan ve ark., 2020). Ülkemizde ise Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) verilerine göre solunum sistemi hastalıkları 2018 yılında en çok ölüme neden olan hastalıklarda üçüncü (%12.5) sırada yer almaktadır. Kötü huylu tümörler nedeniyle gerçekleşen ölümlerin en başında ise soluk borusu, bronş veya akciğer tümörleri gelmektedir (TÜİK, 2019). 31 Aralık 2019'da ortaya çıkan ve pandemiye yol açan COVID-19 özellikle solunum sistemini etkilemekte ve ilişkili belirtilere neden olmaktadır. COVID-19'un akut enfeksiyonu sonrası bu belirtilerin devam etmesi ile görülen durum post-COVID sendromu olarak tanımlanmıştır. COVID-19 ve post-COVID sendromu morbidite ve mortalite oranlarını artırmıştır (Huang ve ark., 2021).

Bitkisel ürünler çok eski tarihlerden itibaren hastalıkları kontrol altına almak, tedavi etmek ve hastalıklardan korunmak gibi çeşitli amaçlarla kullanılmıştır (Chikezie ve Ojiako, 2015). Günümüzde ise farmasötik ürünlere erişimin zorluğu, kronik hastalıkların yönetimi, kanser gibi tam olarak tedavi edilemeyen hastalıklarda farklı arayışlar, halk arasında bitkisel ürünlerin doğal ve zararsız olarak algılanması ve medyanın yönlendirmesi gibi nedenlerle bitkisel ürünlere yönelim artmaktadır (Khan ve Ahmad, 2019). Dünya çapında tıbbi amaçla bitkisel ürün kullanımı gelişmiş ülkelerde %50 civarında, Çin, Hindistan gibi ülkelerde %65 ve Afrika ile gelişmekte olan diğer bölgelerde ise %80 oranında olup %95'e kadar çıkabildiği öne sürülmektedir (Uzun ve ark., 2014; Khan ve Ahmad, 2019). Ülkemizde yapılan çalışmalarda ise bitkisel ürün kullanım sıklığının %39.2-75.9 arasında değiştiği bildirilmiştir (Oğur ve ark., 2006; Nur, 2010; Görgülü, 2020).

Kronik hastalıkların başlıca ölüm nedeni olması ve ilerleyişi, görülme sıklığının artması, bilinen tedavi yöntemleriyle tam olarak başarı sağlanamaması, ilaç yan etkileri, tedavi ve sağlık hizmetlerinden duyulan memnuniyetsizlik gibi nedenlerle bitkisel ürün kullanımına yönelim söz konusu olmaktadır (İstanbuluoğlu ve Çeliker, 2018; Özsürekci ve ark., 2020). Astım, KOAH veya akciğer kanseri gibi pek çok kronik hastalığa sahip

bireylerin hastalığı tedavi etmek, hastalık belirtilerini gidermek veya mevcut tedaviye destek olmak için bitkisel ürün ve/veya takviye edici gıda kullandığı bilinmektedir (Molassiotis ve ark., 2006; Argüder ve ark., 2009). Literatürde ülkemizde ve dünyada astım, KOAH, alerjik rinit ve akciğer kanseri hastalarıyla yapılan veya bu hastalıkları bir arada değerlendiren anket çalışmaları bulunmaktadır (Abadoğlu ve ark., 2008; Erbaycu ve ark., 2009 Koshak, 2019; Erarslan ve ark., 2020). Yapılan çalışmalarda COVID-19 pandemisiyle birlikte halk arasında pandemiden korunmak, akut enfeksiyonu tedavi etmek veya bağışıklık sistemini güçlendirmek gibi amaçlarla bitkisel ürün kullanımının tercih edildiği bildirilmiştir (Ahmed ve ark., 2020; ALkharashi, 2021; AlNajrani ve ark., 2021). Pandemi döneminde risk grubunda gösterilen kronik hastalığa sahip bireylerin bu ürünlere yönelmesi beklenmektedir.

Yapılan çalışmalar incelendiğinde, göğüs hastalıkları olan hastalarda bitkisel ürün ve/veya takviye edici gıda kullanımının değerlendirildiği çalışmaların sınırlı sayıda olup çoğunlukla belirli hastalıklara yönelik olarak yapıldığı gözlenmiştir. Pulmoner emboli, interstisyel akciğer hastalıkları, solunumsal semptomlar veya post-COVID sendromu olan hastalarda bitkisel ürün kullanımını araştıran anket çalışmasına rastlanmamıştır. Bitkisel ürünlerle yapılan klinik çalışmalarda ve raporlanan vakalarda bu ürünlerin olumlu etkileri yanında advers etkilerin ve hatta toksik etkilerin de olabileceği belirlenmiştir. Bitkisel ürünler ilaçlarla birlikte kullanıldığında özellikle bu ürünlerin içeriğindeki çeşitli kimyasal maddeler dolayısıyla bitki-ilâç etkileşimleri de meydana gelebilmektedir (Erdem ve Ata-Eren, 2009). Özellikle üçüncü basamak sağlık kuruluşuna başvuran hastalarda uygulanan tedaviyi etkileyebileceği göz önüne alındığında hastaların bitkisel ürün ve takviye edici gıda kullanımını belirlemek önemlidir.

Bu araştırmada göğüs hastalıkları kliniğine başvuran hastalarda bitkisel ürün ve/veya takviye edici gıda kullanım oranı, en çok kullanılan ürünler ve bu ürünlerin kullanımını etkileyen faktörlerin belirlenmesi amaçlanmıştır. Tüm hastaların bu ürünlere yönelik tutumlarının ve ayrıca hastaların kullandığı ilaçlar tespit edilerek olası bitki-ilâç etkileşimlerinin literatürden hareketle değerlendirilmesi planlanmıştır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Göğüs Hastalıkları

Göğüs hastalıkları; akciğer enfeksiyonları, hava yollarını tutan hastalıklar, mesleki akciğer hastalıkları, akciğer damarlarını tutan hastalıklar, akciğer dokusunu bozan hastalıklar ve akciğer kanseri gibi hastalıkları ve hastalık gruplarını incelemektedir (Avustralya Akciğer Vakfı, 2022).

2.1.1. COVID-19 ve Post-COVID Sendromu

31 Aralık 2019'da Çin'in Hubei eyaletinde bulunan Wuhan şehrinde etiyolojisi bilinmeyen pnömoni vakaları ortaya çıkmış, etkeni SARS-CoV-2 olarak belirlenen durum "Koronavirüs Hastalığı 2019 (COVID-19)" olarak adlandırılmıştır. DSÖ COVID-19'u 30 Ocak'ta "uluslararası boyutta halk sağlığı acil durumu" olarak sınıflandırmış, 11 Mart'ta da pandemi olarak ilan etmiştir (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2020; Şenyiğit, 2021). Ülkemizde ise ilk COVID-19 vakası 11 Mart 2020'de tespit edilmiştir (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2020).

Etiyolojisi tam olarak belli olmasa da Wuhan'daki canlı hayvan pazarlarından kaynaklandığı düşünülmektedir (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2020). COVID-19 ile enfekte hastanın burun, ağız ya da göz mukoza salgıları ile temas veya öksürdüğünde ya da hapşırdığında damlacık yoluyla bulaş olmaktadır. Kuluçka süresi 3-14 gün arasında değişmektedir (Chilamakuri ve Agarwal, 2021). Hastaların klinik durumları asemptomatik, hafif veya şiddetli olarak değişmektedir. Ateş, öksürük, nefes darlığı yaygın görülen semptomlardır. Baş ağrısı, yorgunluk, boğaz ağrısı, kas ağrısı, tat ve koku kaybı da görülebilmektedir (Rehman ve ark., 2021).

COVID-19'un tanımlanmasında esas olan virüsün izolasyonu ve RNA'sının tespiti. Şüpheli bireylerin üst ve alt solunum yollarından örnekler alınarak yapılan gerçek zamanlı ters transkripsiyon-Polimeraz Zincir Reaksiyonu (RT-PCR) testi altın standart olup bunun yanında serolojik testler de geliştirilmiştir. Radyolojik olarak akciğer grafisi ve toraks bilgisayarlı tomografi (BT) ile değerlendirme yapılmaktadır (Zu ve ark., 2020; Şenyiğit, 2021).

COVID-19 tedavisine özgü yeni bir ilaç henüz geliştirilmemiştir. Daha önce farklı etkenlere karşı kullanılan ilaç grupları COVID-19 tedavisinde de kullanılmaktadır. COVID-19 tedavisinde kullanılan ilaçlar antiviraller (remdesivir, favipiravir, molnupiravir), iyileşmiş kişilerden alınan plazma ve intravenöz (i.v.) immünglobulinler, monoklonal

antikorlar (sotrovimab), monoklonal antikorlarla kombine ilaçlar (bamlanivimab+etesevimab, casirivimab+imdevimab), kortikosteroidler, immünomodülatörler (tosilizumab, sarilumab, anakinra, adalimumab vb.) ve diğer ilaçlar (ivermektin, kolşisin) olarak sayılabilir (Garcia-Lledo ve ark., 2022; Kim, 2022).

COVID-19 ile enfekte olan hastaların çoğunun iyileştiği ancak bazılarında yeni, tekrarlayan ya da devam eden semptomlar ve klinik bulgular görüldüğü bildirilmektedir (CDC, 2022; Montenegro ve ark., 2022). Bu durum literatürde kalıcı veya uzun süreli (persistent, prolonged, long) COVID, subakut COVID sendromu, devam eden (ongoing) COVID, post-COVID sendromu gibi farklı isimlerle ifade edilmekle birlikte “post-COVID sendromu” en çok kullanılan terimdir (Carod-Artal, 2021). COVID 19’un akut enfeksiyon sonrası devam eden belirtileri için evrensel olarak kabul edilen bir tanım bulunmamaktadır. Post-COVID sendromunu ilk kez Greenhalgh ve ark. (2020) “semptomların başlamasından sonra üç haftadan uzun süren COVID-19 ile ilişkili hastalık ve kronik COVID-19 semptomların başlamasından sonra 12 haftayı aşan kalıcı semptomlar” olarak tanımlamışlardır. Cabrera-Martimbianco ve ark. (2021) ise uzun COVID-19 terimini “COVID-19’un akut fazından iyileşen ancak hala enfeksiyonun kalıcı etkilerini bildiren veya beklenenden çok daha uzun süre olağan klinik tabloya veya yeni belirti ve bulgulara sahip olan kişiler tarafından sunulan durum” olarak açıklamıştır.

Zamanla dünya çapında kuruluşlardan da SARS-CoV-2 enfeksiyonu sonrası durum için çeşitli tanımlar önerilmiştir. DSÖ post-COVID-19 durumuna ilişkin klinik vaka tanımını “olası veya doğrulanmış SARS-CoV-2 enfeksiyonu öyküsü olan, genellikle COVID-19’un başlangıcından 3 ay sonra, semptomları en az 2 ay süren ve alternatif bir tanı ile açıklanamayan kişilerde ortaya çıkar” şeklinde yapmıştır (DSÖ, 2021).

İngiltere Ulusal Sağlık ve Bakım Mükemmelliği Enstitüsü (NICE), İskoç Üniversitelerarası Yönergeler Ağı (SIGN) ve Kraliyet Pratisyen Hekimler Koleji (RCGP) tarafından yayınlanan kılavuzda:

-Post-COVID sendromu: “COVID-19 ile uyumlu bir hastalık sırasında veya sonrasında gelişen ve 4 haftadan fazla devam eden ancak alternatif tanımlarla açıklanamayan bulgu ve semptomlar”

-Devam eden semptomatik COVID-19: “4-12 hafta süren COVID-19 bulgu ve semptomları” olarak tanımlanmıştır (NICE, 2021).

Hastalık Kontrol ve Korunma Merkezleri (CDC) post-COVID koşulları terimini, haftalar, aylar ve yıllar sürebilen çok çeşitli sağlık sonuçları olarak açıklamaktadır. Akut enfeksiyonu ciddi olan kişilerde daha fazla olmak üzere asemptomatik, hafif veya farklı şiddette geçiren hastalarda bu durumun ortaya çıkabileceği belirtilmiştir (CDC, 2022).

İngiltere Ulusal İstatistik Ofisi'nin yayınladığı verilere göre İngiltere'de 1.8 milyon insanın COVID-19 enfeksiyonundan sonra 4 haftadan uzun süre devam eden semptomları olduğu belirtilmiştir. Bu kişilerin 369 000'inin bu durumun günlük aktivitelerini önemli derecede etkilediği bildirilmiştir (ONS, 2022). Dünyanın farklı ülkelerinde yapılan çalışmalarda post-COVID sendromu prevalansının %10-98 oranında değiştiği belirlenmiştir. Hastanede yatmayı gerektirmeyen hastaların %10-35'inin komorbiditelere bakılmaksızın COVID sonrası semptomlar geliştirdiği tahmin edilmektedir (Maltezou ve ark., 2021). DSÖ yaygın semptomların yorgunluk, nefes darlığı, bilişsel işlev bozukluğunun yanı sıra genellikle günlük işleyiş üzerinde etkisi olan diğer semptomları içerdiğini bildirmiştir. Semptomların, akut COVID-19 döneminden ilk iyileşmeyi takiben yeni başlangıçlı olabileceği veya ilk hastalık döneminden itibaren devam edebileceği belirtilmiştir. Ayrıca zaman içinde dalgalanabileceği veya tekrarlayabileceği vurgulanmıştır (DSÖ, 2021). Post-COVID dönemde görülen semptomlar, semptomların süresi ve prevalansı ile ilgili yapılan çalışmalarda hastalarda öksürük, kas güçsüzlüğü, uyku problemleri, anksiyete, depresyon ve baş ağrısı saptanmıştır (Carfi ve ark., 2020; Chopra ve ark., 2021; Huang ve ark., 2021).

Yapılan çalışmalarda post-COVID dönemde görülen devam eden ya da yeni bulgu ve semptomların süresi ve çeşitliliği hakkında farklılıklar bulunmaktadır. Bazı çalışmalarda bu durumun sınıflandırılmasına dair öneriler bulunmaktadır. Cincinnati Üniversitesi Tıp Merkezi ile Amenta ve ark. (2020) post-COVID semptomlarını sınıflandırmak için önerilerde bulunmuştur. Fernández-de-Las-Peñas ve ark. (2021) ise aynı zamanda intrinsik ve ekstrinsik faktörleri de dikkate alarak süreyle ilişkili daha kapsamlı bir sınıflandırma önermiştir:

- Geçiş Aşaması: Akut COVID-19 ile potansiyel olarak ilişkili semptomlar: 4-5 haftaya kadar semptomlar;
- Aşama 1: COVID sonrası akut semptomlar: 5. haftadan 12. haftaya kadar olan semptomlar;
- Aşama 2: Uzun süreli COVID sonrası semptomlar: 12. haftadan 24. haftaya kadar olan semptomlar;

- Aşama 3: COVID sonrası kalıcı semptomlar: 24 haftadan uzun süren semptomlardır.

Post-COVID sendromunun patofizyolojik mekanizması yapılan çalışmalar ve önerilen hipotezlere rağmen tam olarak açıklanamamıştır. SARS-CoV-2'nin enfeksiyon oluşturmak için bağlandığı anjiyotensin dönüştürücü enzim 2 (ACE 2) reseptörüne SARS-CoV-1'den daha yüksek afinitesi olduğu bulunmuştur (Maltezou ve ark., 2021; Nalbandian ve ark., 2021). COVID-19 enfeksiyonuna monosit-makrofaj olan CD4 ve CD8 hücrel yanıtı ile inflamatuvar yanıt oluştuğu ve pek çok hastanın enfeksiyonu komplikasyonsuz atlattığı bulunmuştur (Maltezou ve ark., 2021). Aşırı hücrel veya humoral immün yanıtların, post-COVID sendromunun kalıcı semptomlarıyla en çok ilişkili hipotez olduğu düşünülmektedir (Ramakrishnan ve ark., 2021). Hastalık şiddetinin yüksek olduğu hastalarda sitokin fırtınası (yüksek düzeyde sitokin, interlökin-1 β (IL-1 β), IL-6, IL-2 ve IL-10) ve kalıcı kontrolsüz inflamasyon saptanmıştır (Maltezou ve ark., 2021). Akut SARS-CoV-2 enfeksiyonuna karşı ilk hücrel bağışıklık tepkisi kapsamında enfekte monositler ve makrofajların, sitokin fırtınasına katkıda bulunabileceği ve akciğerlerden dokulara kitlesel olarak göç ederek ve fibroz dahil olmak üzere post-COVID komplikasyonlara katkıda bulunabileceği vurgulanmıştır (Trogakos ve ark., 2021). Post-COVID patofizyolojisinin belirlenmesi yeni terapötik yaklaşımların geliştirilmesi için önem taşımaktadır.

Post-COVID sendromunun takip ve tedavisi için çalışmalar devam etmekle birlikte henüz bir program belirlenmemiştir. Hastaların birçoğunda semptoma yönelik tedaviler uygulanmaktadır. Hastalarda yüksek proinflamatuvar sitokinlere bağlı kronik inflamasyon tanımlandığından, antiinflamatuvar ilaçların tedavide kullanılabileceği öne sürülmektedir (Jarrott ve ark., 2022). Fibrozla ilişkili olduğu için deneysel antifibrotik ve kortikosteroid tedavisi uygulanmaktadır (Salvi ve ark., 2022). Öksürük, ağrı, miyalji gibi semptomların varlığında antitüsitler, oral antibiyotikler gibi ilaçların kullanılabileceği, pulmoner emboli, serebrovasküler olay gibi durumlarda etiyolojiye göre tedavi uygulanması gerektiği bildirilmiştir (Raveendran ve ark., 2021).

2.1.2. Solunumsal Hava Yolu Hastalıkları ve Alerjik Hastalıklar

2.1.2.1. Astım

Astım genellikle kronik hava yolu inflamasyonu ile karakterize heterojen bir hastalıktır ve değişken ekspiratuar hava akımı sınırlaması ile birlikte, zaman içinde

yoğunluğu değişen hırıltı, nefes darlığı, göğüste sıkışma ve öksürük gibi solunum semptomları öyküsü bulunmaktadır (GINA, 2022).

Astım, tüm yaş gruplarını etkileyen pek çok ülkede prevalansı gittikçe artan yaygın bir kronik hastalıktır. Dünyanın farklı bölgelerinde nüfusun %1-18'ini ve dünya çapında yaklaşık 300 milyon kişiyi etkilemektedir (AİD ve TTD, 2020; GINA, 2022). Ülkemizde yapılan çalışmalarda yetişkinlerde astım sıklığının %1.2-9.4, astım benzeri semptom sıklığının ise %9.8-27.3 arasında olduğu bildirilmiştir (AİD ve TTD, 2020). Dünya'da 70 ülkenin verilerine dayanarak astım prevalansının incelendiği Dünya Sağlık Araştırması (World Health Survey-WHS) çalışmasında, ülkemizde doktor tanılı astım ve hışıltı semptomu prevalansının sırasıyla %2.06 ve %11.34 olduğu bulunmuştur (To ve ark., 2012). Astımda genetik ve çevresel faktörlerin heterojenitesi nedeniyle ülkeler ve bölgeler arasında prevalans açısından farklılıklar söz konusudur (AİD ve TTD, 2020).

Astımda klinik bulgular hava akımı obstrüksiyonu, artmış bronş duyarlılığı ve kronik inflamasyonun değişen derecelerde katkılarıyla ortaya çıkmaktadır (Holgate, 2018). Genellikle bir alerjene maruz kalındığında immunglobulin E (IgE) oluşması ve IgE'nin mast hücrelerinin yüzeyine bağlanması ile duyarlılık gelişir. Tekrar maruziyette alerjen mast hücrelerinin yüzeyindeki alerjene özgü IgE antikorlarına bağlanır ve inflamatuvar medyatörler (histamin, lökotrien, prostaglandin vb.) salgılanır. Daha geç salgılanan eozinofiller, bazofiller, T yardımcı hücreler ve mast hücreleri hava yollarına gider ve bronkokonstrüksiyon tetiklenir. İnflamasyon, beyaz kan hücreleri, mukus ve hava yolu aşırı duyarlılığı hava yollarının daralmasına ve nefes almanın zorlaşmasına neden olur. Daha ileri durumlarda bronşiyal düz kas hipertrofisi, yeni damarlar ve kollajen oluşumu ile hava yollarında yeniden şekillenme olabileceği bildirilmiştir (Khachi ve ark., 2014; Sinyor ve Concepcion Perez, 2022).

Astım tanısında altın standart yoktur; anamnez, fizik muayene ve tanı testleri birlikte değerlendirilir. Anamnezde aile öyküsü, öksürük, nefes darlığı, hışıltılı solunum gibi semptomlar ile rinit, gastroözofagal reflü ve obezite gibi komorbiditeler sorgulanır (Ali ve Nanji, 2017; AİD ve TTD, 2020). Tanıyı desteklemek için solunum fonksiyonlarının ölçülmesi önemlidir. Hava yolu obstrüksiyonunun değerlendirilmesinde FEV1/FVC (ilk saniyedeki zorlu ekspiratuar hacim/zorlu vital kapasite) ve FEV1 değerlerinden yararlanılır. Popülasyon çalışmalarında yetişkinlerin FEV1/FVC değerlerinin 0.75-0.80 üzerinde bulunmuştur, bu değer altındaki değerler obstrüksiyonu göstermektedir (Brigham ve West,

2015; Öngel-Harbiyeli, 2020). Astımda hava yolu obstrüksiyonu geriye döndürülebilir. Bu geriye döndürülebilirlik erken veya geç reversibilite testleri ile belirlenmektedir (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2011).

Astım semptom kontrolü, Astım Kontrol Testi (AKT), Astım Kontrol Ölçeği (ACQ), Astım Tedavisi Değerlendirme Soru Formu (ATAQ) veya Astım için Küresel Girişim (GINA) semptom kontrol değerlendirme algoritması gibi anketlerle değerlendirilebilir (Papi ve ark., 2017; GINA, 2022).

Astım şiddeti, tedavi ile astımı kontrol etmedeki zorluk olarak tanımlanmaktadır, buna göre hafif, orta ve ağır astım olarak sınıflandırılır:

- Hafif astım: 1. veya 2. basamak tedaviyle iyi kontrol edilir.
- Orta astım: 3. veya 4. basamak tedavisi ile iyi kontrol edilir.
- Ağır astım: İnhal kortikosteroidler ve ek kontrolörlerle yüksek doz tedavi veya oral kortikosteroid tedavisi (yılda en az 6 ay) ile yeterli astım kontrolü sağlanamaz veya tedavi azaltıldığında kaybolur; 5. basamak tedavi gerekir (Lommatzsch ve ark., 2020).

Hastaların kurtarıcı ilaçları aşırı kullanması, yanlış inhaler kullanımı, alerjene maruz kalma, üst solunum yolu enfeksiyonları (ÜSYE) gibi nedenlerle kontrol edilemeyen durumlara zor astım denilmektedir (Papi ve ark., 2017; Reddel ve ark., 2022).

Astım tedavisinin hedefleri: Astım semptomlarını en aza indirmek veya ortadan kaldırmak, akciğer fonksiyonunu iyileştirmek, astım alevlenmelerini önlemek, kısa ve uzun vadeli advers etkileri minimumda tutmak ve hastayı eğitmektir (O'Bryne ve Parameswaran, 2006). Astım tedavisi tekrarlı değerlendirmeler, tedavinin belirlenmesi ve yanıtın izlenmesi ile devam eden basamaklı ve kontrole dayanan bir yaklaşımdır. Sigara ve tütünden uzak durma, kilo kaybı, aspirinle tetiklenen durumlarda aspirin ve diğer non-steroid antiinflamatuvar ilaçlardan kaçınma gibi farmakolojik olmayan ve her hasta için ayarlanan farmakolojik tedavi uygulanır. Tedavi, semptom kontrolü, risk faktörleri, komorbiditeler, yan etkiler ve hasta memnuniyetinin değerlendirilmesi ile ayarlanır (Papi ve ark., 2017; Papi ve ark., 2020).

Astım tedavisinde kullanılan ilaçlar iki gruba ayrılabilir:

Kontrol Edici İlaçlar: Astımı kontrol altında tutmak için antiinflamatuvar etki göstererek önleyici bir tedavi sağlar ve günlük düzenli olarak ve uzun süreli alınırlar. İnhal

kortikosteroidler (İKS) (budezonit, beklometazon, mometazon, flutikazon, siklesonit, triamsinolon), uzun etkili β_2 agonistler (LABA) (salmeterol, formoterol, indakaterol, vilanterol), lökotrien antagonisti (montelukast), kromonlar (kromolin) ve oral teofilin bu gruba örnek verilebilir (Zdanowicz, 2007; AİD ve TTD, 2020).

Rahatlatıcı (Kurtarıcı) İlaçlar: Hızlı etkilidirler ve bronkospazmın hızlı bir şekilde giderilmesi için kullanılırlar (Ali ve Nanji, 2017). İKS yanı sıra sistemik steroidler (prednizon, prednizolon), kısa etkili β_2 agonistler (SABA) (albuterol, salbutamol, levosalbutamol), kısa etkili antikolinergikler (SAMA) (ipratropium) ve i.v. teofilin bu grubu oluşturmaktadır (Zdanowicz, 2007; Göker, 2021).

Astımda anti-IgE (omalizumab), uzun etkili antikolinergikler (LAMA) (tiotropium), farmakolojik olmayan (allerjen immünoterapi vb.) ilave tedaviler de uygulanmaktadır (AİD ve TTD, 2020).

2.1.2.2. Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı

KOAH genellikle zararlı partikül veya gazlara önemli derecede maruziyetin neden olduğu, anormal akciğer gelişimi dahil konakçı faktörlerin de etkili olduğu hava yolu ve/veya alveolar anormalliklere bağlı kalıcı solunum semptomları ve hava kısıtlaması ile karakterize yaygın, önlenebilir ve tedavi edilebilir bir hastalık olarak tanımlanır (GOLD, 2022).

KOAH dünyada en çok morbidite ve mortaliteye neden olan hastalıklardan biridir ve giderek hastalığa bağlı sosyal ve ekonomik yük artmaktadır (Safiri ve ark., 2022). 2019 yılında dünya çapında 212.3 milyon KOAH vakası tespit edilmiştir. KOAH prevalansı ülkeler ve bölgelere göre değişmekle birlikte hastalığın yaklaşık 400 milyon insanı etkilediği tahmin edilmektedir (Labaki, 2020; DSÖ, 2022). Yapılan bir çalışmada prevalansın kadınlarda %8.5, erkeklerde %11.8 ve genel prevalansın %10.1 olduğu saptanmıştır (Vogelmeier ve ark., 2017). Küresel Hastalık Yüğü Çalışması'na göre 2019'da iskemik kalp hastalıkları ve serebrovasküler hastalıklardan sonra en çok ölüme neden olan üçüncü hastalıktır ve 3.28 milyon ölüme neden olmuştur (GBD, 2019). 70 yaş altı ölümlerin yaklaşık %90'ının düşük ve orta gelirli ülkelerde gerçekleştiği bildirilmiştir (DSÖ, 2022). Adana'da yapılan Obstrüktif Akciğer Hastalığı Yüğü (BOLD) çalışmasında 40 yaş üstü yetişkinlerin %19.1'inde (erkeklerde %28.5 ve kadınlarda %10.3) KOAH saptanmıştır (Kocabaş ve ark., 2006).

KOAH sigara dumanı, biomass, zararlı gaz ve partiküllere maruziyet sonucu akciğerde inflamasyon ve oluşan kronik inflamatuvar yanıtın koruyucu mekanizmalarda neden olduğu hasarla oluşur. Kronik inflamasyon karakteristik kronik hava yolu akımı obstrüksiyonuna neden olur. Obstrüksiyon ise küçük hava yolu hastalığı (obstrüktif bronşiyolit vb.) ve amfizemin değişen katkısı sonucu ortaya çıkar. Bu durumda akciğer elastikiyetini kaybederek ekspirasyon sırasında hava yollarının açık kalma yeteneği azalır. İnflamasyonda başlıca makrofajlar, nötrofiller ve CD8+ T lenfositler, daha azında eozinofiller rol oynar. Bu patolojik değişikliklerle birlikte mukus hipersekresyonu, hava akımı kısıtlanması, hiperinflasyon, gaz değişim anormallikleri ve kor pulmonale ile sistemik inflamasyon gelişir (Duffy ve Criner, 2019; TTD, 2021).

Risk faktörleri ve kronik solunum semptomları olan 40 yaş ve üzeri bireylerde KOAH tanısı düşünülmelidir (Labaki ve Rosenberg, 2020). KOAH'ta kronik ve ilerleyici dispne en önemli semptom olmakla birlikte öksürük, balgam üretimi, hırıltı ve göğüste sıkışma gibi semptomlar ile, daha ileri dönemde zayıf hava hareketleri, yardımcı kas kullanımı ve kas kaybı gibi bulgular görülebilmektedir (Vogelmeier ve ark., 2017; Duffy ve Criner, 2019). Hastalığın tanısı, şiddeti ve prognozu spirometri ile belirlenir (TTD, 2021).

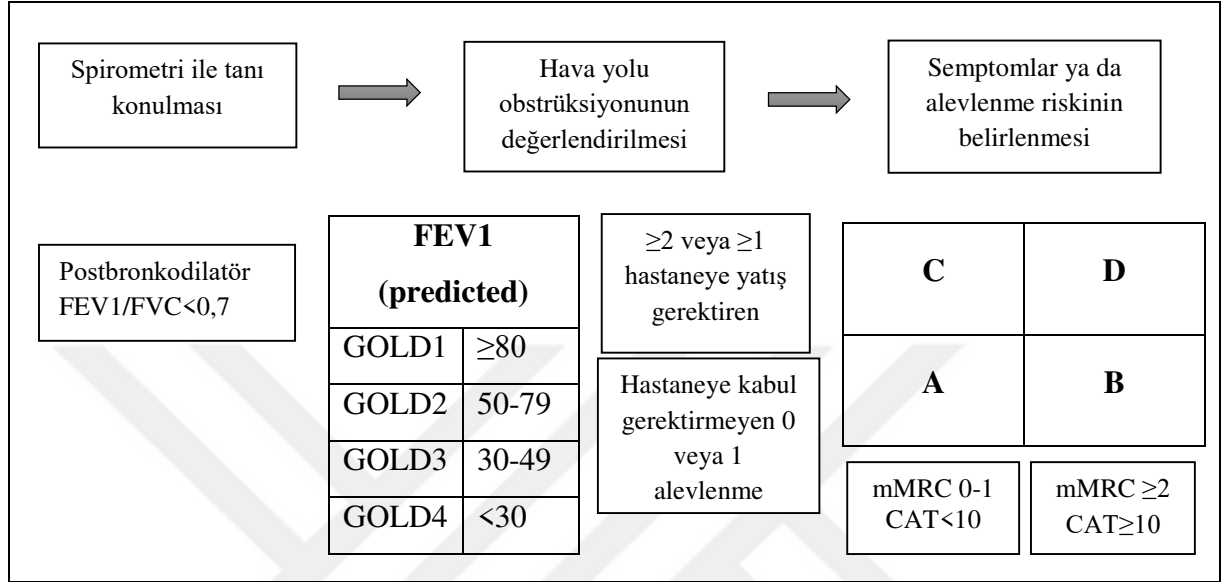
Spirometri: KOAH tanısı için gereklidir ve ilk seçilecek testtir. Hava yolu obstrüksiyonu için tanısal postbronkodilatör FEV1/FVC değeri $< \%70$ 'tir. Hava akım kısıtlamasının derecesi ise FEV1 ile değerlendirilir. FEV1/FVC $< \%70$ olan hastalarda FEV1'in beklenen değerlerine göre hastalığın şiddeti şöyledir:

- Evre 1: Hafif, $FEV1 \geq \%80$
- Evre 2: Orta, $\leq \%50$ FEV1 $< \%80$
- Evre 3: Ağır, $\leq \%30$ FEV1 $< \%50$
- Evre 4: Çok ağır, FEV1 $< \%30$ (Vijayan, 2013).

Akciğer volümleri, karbon monoksit difüzyon kapasitesi (DLCO), arteriyel kan gazı testi, $\alpha 1$ -antitripsin düzeyi gibi testlerle birlikte, nefes darlığı veya akciğer fonksiyonu kötüleşen ve BT'de amfizemi olan hastalarda eforla hipoksinin değerlendirilmesi için 6 dakika yürüme testi de yapılabilir (Çalışkaner-Öztürk, 2016).

KOAH'ta yaşam kalitesi ve semptomlarla korele bir ölçek olan KOAH değerlendirme testi (CAT), en sık görülen semptom olan dispnenin derecelendirilmesi için dispne skalası (mMRC) kullanılmaktadır (Gentry ve Gentry, 2017). Obstrüktif Akciğer Hastalığı için

Küresel Girişim (GOLD) ise hastaneye yatış sayısı, mMRC ya da CAT ve FEV1 değerlerini içeren birleşik bir sistem önermekte ve hastaları 4 gruba (ABCD) ayırmaktadır (Şekil 1.) (Rebordosa ve ark., 2019; GOLD, 2022).



Şekil 1. GOLD 2022'e göre KOAH'ta değerlendirme şeması

Tedavinin amacı hastaneye yatışların, semptomların ve mortalitenin azaltılması, atakların önlenmesi ile yaşam kalitesinin artırılmasıdır. KOAH'ta tedavinin en önemli ve öncelikli seçeneği sigarayı bırakmaktır. Farmakolojik tedavide ana seçeneği bronkodilatörler (β_2 -agonistler, antikolinergikler, metilksantinler) oluşturmaktadır. Bronkodilatörler hava yolu düz kas tonusunu değiştirerek hava yolunun genişlemesini sağlarlar. Bronkodilatörler SABA (albuterol, terbutalin), LABA (salmeterol, formoterol, indakaterol, olodaterol), SAMA (ipratropium), LAMA (tiotropium, aklidinyum, umeklidinyum, glikopirolat, revefenasin), metilksantinler (teofilin) gibi ilaçları içerir. Antiinflatuvar etki için İKS (flutikazon, budesonit, beklometazon), sistemik steroidler, oral makrolitler (azitromisin) ve oral fosfodiesteraz-4 (PDE-4) inhibitörü (roflumilast) ilaçlar kullanılır. Ayrıca SABA+SAMA (albuterol+ipratropium), LABA+LAMA (glikopirolat+formoterol), LABA+İKS (salmeterol+flutikazon) ve LABA+LAMA+İKS (umeklidinyum+vilanterol+flutikazon) gibi kombine tedaviler de uygulanmaktadır (Labaki ve Rosenberg, 2020; TTD, 2021). Ayrıca hipoksik hastalarda oral PDE4 inhibitörleri,

antibiyotikler, aşılar, pulmoner rehabilitasyon ve oksijen tedavi seçenekleridir (Gentry ve Gentry, 2017; TTD, 2021).

2.1.2.3. Bronşektazi

Bronşektazi enfeksiyon, alevlenmeler ve inflamasyon gibi etkenler nedeniyle bronşların geri dönüşümsüz dilatasyonu ile karakterize, bronşlarda ve akciğer parankiminde hasara neden olan kronik bir hastalıktır (Chandrasekaran ve ark., 2018; O'Donnell, 2018; Bülbül ve ark., 2020). Hava yollarındaki değişikliklerle birlikte mukus birikimi, kronik enfeksiyon ve kalıcı nötrofilik inflamasyon ve bu sürecin tekrarlanmasıyla daha fazla hava yolu hasarı oluşmaktadır (Macfarlane ve ark., 2021).

Bronşektazi prevalansı kıtalar, ülkeler ve bölgeler arasında farklılık göstermektedir. Yapılan çalışmalarda Avrupa'da Almanya (67 vaka/100 000 kişi), İspanya (36.2 vaka/100 000 kişi), Birleşik Krallık (635.9 vaka/100 000 kişi) ve İtalya'da (163 vaka/100 000 kişi) farklı oranlarda görüldüğü tespit edilmiştir (Ringshausen ve ark., 2015; Monteagudo ve ark., 2016; Quint ve ark., 2016; Aliberti ve ark., 2020). Bir çalışmada ABD'de bronşektazi prevalansının 100 000 kişide 139 vaka olduğu belirlenmiştir (Weycker, 2017). ABD'de bronşektazi prevalansında yıllık %8.7'lik bir artış ve Asyalı Amerikalılarda prevalansın daha yüksek olduğu bildirilmiştir (Seitz ve ark., 2012). Çalışmalarda kadınlarda, yaşlılarda ve kırsal bölgelerde yaşayan kişilerde daha sık görüldüğü saptanmıştır (Ringshausen ve ark., 2015; Chandrasekaran ve ark., 2018).

Bronşektazi idiyopatik olabileceği gibi etiyolojisinde enfeksiyonlar (kızamık, boğmaca, bronşiyolit, pnömoni, tüberküloz ve non-tüberküloz mikobakteriler), bronş tıkanıklığı, mukosiliyer klirens kusurları (kistik fibrozis, primer siliyer diskinezi-Kartagener sendromu, Young sendromu), immün yetersizlik, konjenital nedenler (α 1-antitripsin eksikliği), alerjik bronkopulmoner aspergilloz (ABPA), KOAH ve astım gibi nedenler bulunabilmektedir (Magis-Escurra ve Reijers, 2015; Firth ve ark., 2019).

Bronşektazide görülen en önemli semptomlar mukopürülan ya da pürülan balgam üreten kronik öksürük olarak bildirilmiştir. Hemoptizi, dispne, göğüs ağrısı, bronkospazm ve tekrarlayan solunum yolu enfeksiyonları da eşlik edebilir (Smith, 2017; Macfarlane ve ark., 2021). Fizik muayenede normal bulgular olabileceği gibi çomak parmak, ral ve hırıltı görülebilmektedir (Smith, 2017). Bazı hastalar günlük yaşamda asemptomatik olurken alevlenmeler sırasında semptomlar belirginleşebilir. Bu durumda öksürük ile balgam, dispne, hırıltı, yorgunluk ve ilişkili sistemik semptomlarda artma olmaktadır (Rademacher

ve Welte, 2011). Bronşektaziye uygun klinik özelliklere sahip hastalarda akciğer grafisi, akciğer fonksiyon testleri (FEV1, FVC, akciğer hacimleri, DLCO) ve balgam kültürü başlangıçta yapılacak değerlendirmelerdir (Smith, 2017). Balgam kültüründe yaygın görülen mikroorganizmalara *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae*, *Moraxella catarrhalis* ve *Pseudomonas* sp. örnek verilebilir (Royal, 2019). Teşhisi doğrulamak için altın standart, yüksek rezolüsyonlu (çözünürlüklü) bilgisayarlı tomografidir (YRBT). Radyolojik bulgular semptomlarla desteklendiğinde klinik olarak tanı konulmaktadır (Smith, 2017; Visser ve ark., 2018; Macfarlane ve ark., 2021).

Tedavinin amacı semptomları, alevlenme sıklığını ve şiddetini azaltmak, prognozu yavaşlatmak, akciğer fonksiyonunu korumak ve yaşam kalitesini artırmaktır (Smith, 2017; Chalmers ve ark., 2018). Sigarayı bırakmak, pnömokok aşısı, yıllık grip aşısı önerilmekle birlikte düşük vücut kitle indeksi risk faktörü olduğu için ideal vücut ağırlığı korunmalıdır (Macfarlane ve ark., 2021). Hipertonik/normal salin çözeltisi inhalasyonu sekretolitik etki, mannitol ise mukus özelliklerini değiştirip öksürük klerensini artırmak için kullanılmaktadır (Rademacher ve Welte, 2011; Smith, 2017). Ayrıca, mukolitikler (örn. karbosistein) tedavi seçenekleri arasında bulunmaktadır (Macfarlane ve ark., 2021). Kronik inflamasyonlu, enfekte hava yollarında kontrolsüz nötrofilik aktivite ile salınan hava yolu salgılarında fazla miktarda viskoz polimer deoksiribonükleik asit (DNA) bulunmaktadır. Bu nedenle rekombinant insan deoksiribonükleazının (rhDNase) balgam viskozitesini azaltarak atılmasını kolaylaştıracağı öne sürülmüştür (Smith, 2017; Chalmers ve ark., 2018).

Alevlenmelerde bakteri eradikasyonu veya baskılama gibi amaçlarla antimikrobiyal ilaçlar kullanılmaktadır. Akut alevlenmede dispne ve balgam hacminde artış gözlemlendiğinde geçmiş antibiyogram varsa hedefe yönelik antibiyotik tedavisi, yoksa geniş spektrumlu antibiyotikle tedaviye başlanması önerilmektedir. *Pseudomonas aeruginosa* için iki hafta siprofloksasin önerilmektedir, direnç durumunda i.v. antibiyotikler düşünülmelidir (Rademacher ve Welte, 2011; Melani ve ark., 2018). *P. aeruginosa* ile kolonizasyon yoksa ilk önerilen ilaçlar makrolitlerdir. İnhalasyon antibiyotiklerin (gentamisin, tobramisin, siprofloksasin ve kolistin vb.) kullanılması da uluslararası kılavuzlar tarafından desteklenmektedir (Visser ve ark., 2018; McShane ve Tino, 2019). Bronşektaziye eşlik eden astım veya KOAH olmadıkça inhale kortikosteroidler, parasempatolitikler ve β -reseptör agonistlerin faydalı olduğuna dair kanıt gösterilememiştir (Smith, 2017). Tıbbi tedaviye direnç gösteren, tekrarlayan ve ciddi boyutta hemoptizi gibi semptomları olan hastalarda tek

tarafıta veya lokalize bronşektazi durumunda cerrahi seçeneği bulunmaktadır. Hastalığın ileri döneminde akciğer nakli de yapılmaktadır (Polverino ve ark., 2017).

2.1.2.4. Alerjik Rinit

Alerjik rinit hapşırma, burun akıntısı (rinore), burun tıkanıklığı ve kaşıntısı ile karakterize olup inhale alerjenlere karşı IgE aracılı reaksiyonlardan kaynaklanan burun mukozasının inflamatuvar hastalığıdır (Grenier ve ark., 2011; Bousquet ve ark., 2020). Burun solunum yollarının ilk basamağı olduğu için rinit gözler, orta kulak, nazofarenks ve alt solunum yollarında görülen semptomlarla da ilişkilidir. Solunum mukozasını etkileyen astım, rinosinüzit ve alerjik konjonktivit gibi komorbiditeleri görölmektedir (Grenier ve ark., 2011; Scadding ve ark., 2017).

Alerjik rinit geleneksel olarak mevsimsel veya perennial (çok yıllık) olarak sınıflandırılmıştır. Ancak hastaların çoğunda mevsim dışında da kalıcı alerjen duyarlılığı olduğu belirlenmiştir. Bu nedenle Alerjik Rinit ve Astıma Etkisi (ARIA) kılavuzlarında aralıklı (intermittent) veya kalıcı (persistent) olarak ayrıca bu gruplar da hafif (mild) veya orta-şiddetli (moderate-to-severe) olarak sınıflandırılmıştır (Bernstein ve ark., 2016; Bousquet ve ark., 2020).

Alerjik rinit ülkeden ülkeye değışmekle birlikte dünya çapında yaygın görölmektedir. Uluslararası bir çalışmada 15 ülkenin verileri değerdendirilmiş, 20-44 yaş arası kişilerde alerjik rinit görölme sıklığının %11.8-46.0 oranında değıştiği ve çocuklukta erkeklerde yetişkinlik döneminde kadınlarda daha yaygın göröldüğu bulunmuştur (Bousquet ve ark., 2008). Amerika’da yaklaşık 60 milyon insanı etkilediği ve yetişkinlerde doktor tarafından tanı konulan hastalık prevalansının %14 olduğu saptanmıştır (Meltzer ve ark., 2012). Ülkemizde yapılan çalışmalarda ise yetişkinlerde prevalans %1.6-27.5 olarak belirlenmiştir (AİD, 2012). Hastalığın son yıllarda gelişmiş ülkelerde daha fazla göröldüğu bildirilmiştir (Bousquet ve ark., 2020). Alerjik rinit için ailede atopi öyküsü, 6 yaşından önce yüksek serum IgE düzeyi, polen, küf, ev tozu akarı gibi alerjenler ve hava kirliliği maruziyeti, hayvanlarla temas, antibiyotik kullanımı gibi risk faktörleri bilinmektedir (DeShazo ve Kemp, 2022; Meltzer ve ark., 2022).

Havadaki alerjenlerin buruna girmesiyle lenfositlerin antijene özgü IgE oluşturup kişileri duyarlı hale getirmesiyle meydana gelir. Tekrarlayan nazal maruziyetle mast hücrelerine bağlanan IgE alerjenlerle etkileşir ve inflamatuvar medyatörler salınır. Erken

salınan medyatörlerle burun akıntısı, kaşıntı, hapşıрма ve burun tıkanıklığı meydana gelir. Geç faz reaksiyonu ise kronik semptomlara neden olur (Wells ve ark., 2019).

Alerjik rinitte tanı, fizik muayene ile desteklenen anamnez ve yardımcı laboratuvar bulguları ile konur. Ailede atopik hastalık öyküsü, alerjen maruziyeti, mevsimsel farklar, komorbid hastalıklara ait semptomlar, semptomların şiddeti ve süresi sorgulanmalıdır. Öksürük, gözlerde kızarıklık, yaşarma ve boğazda kaşıntı gibi belirtiler değerlendirilmelidir (AİD, 2012; Bousquet ve ark., 2020). Fizik muayenede alerjik selam, göz altında Dennie-Morgan çizgileri, mavimsi konkalar, ağız solunumu gibi bulgular görülebilmektedir (Mims, 2012; Kakli ve Riley, 2016). Deri prik testi, intradermal test, atopi yama testi, nazal provokasyon testleri, serum spesifik ve total IgE düzeyleri alerjik riniti değerlendirmede kullanılabilecek yöntemlerdir (Mims, 2012).

Alerjik rinit tedavisinde farmakoterapi, alerjene özgü immünoterapi ve biyolojik ajanlar gibi seçenekler bulunmaktadır. Farmakolojik olarak antihistaminikler, nazal/oral glukokortikosteroidler, dekonjestanlar, lökotrien reseptör antagonistleri ve mast hücre membran stabilizatörleri gibi ilaçlar kullanılmaktadır (Meng ve ark., 2020).

2.1.2.5. Solunumsal Hava Yolu Hastalıkları ve Alerjik Rinitte Kullanılan İlaçların Yan Etkileri

İnhale β_2 Agonistler: Taşikardi, tremor, hipokalemi, kardiyovasküler stimülasyon, baş ağrısına neden olabilir. Uzun etkili β_2 agonistlerin tek başına uzun süre kullanılmasıyla atak riskinde artış olması nedeniyle inhale steroidlerle birlikte kullanılması önerilmektedir (AİD ve TTD, 2020).

Kortikosteroidler: İKS orofaringeal kandida plakları, ses kısıklığı, irritasyona bağlı öksürük, yüksek dozda sistemik etkilere neden olabilir. İnhalasyon sonrası ağzın su ile çalkalanması önerilmektedir. Sistemik kortikosteroidlerle ise hiperglisemi, hipertansiyon, su ve tuz tutulumu, adrenal baskılanma, ülser, osteoporoz, kilo alımı, yüzde dolgunlaşma (aydede yüz) görülmektedir (Zdanowicz, 2007). Nazal kortikosteroidler ile hapşıрма, batma, baş ağrısı ve burun kanaması ortaya çıkabilmektedir (Wells ve ark., 2019).

İnhale Antikolinerjikler: Ağız kuruluğu, acı tat, idrar retansiyonu, gözle teması halinde midriyaza neden olabilir (Labaki ve Rosenberg, 2020).

Metilksantinler: Bulantı, kusma, gastrointestinal semptomlar, taşikardi, santral sinir sistemi stimülasyonu, mide rahatsızlığına neden olabilir. Terapötik indeksi dar olduğu için doz aşımında aritmi ve nöbetlere yol açabilir (GOLD, 2022).

Lökotrien Reseptör Antagonistleri: Baş dönmesi, halüsinasyonlar, uykusuzluk, hafif gastrointestinal şikayetlere neden olabilir (AİD ve TTD, 2020).

Antibiyotikler: Azitromisin, bulantı, kusma, diyare, hiperkalemi, işitme bozukluğuna neden olabilir (Labaki ve Rosenberg, 2020). Florokinolonlarla gastrointestinal rahatsızlıklar, halüsinasyonlar ve nadir de olsa tendinopati, artropati, nöropati, aritmi, hipoglisemi veya hiperglisemi gibi ciddi yan etkiler meydana gelmektedir (Baggio ve Ananda-Rajah, 2021).

Oral Fosfodiesteraz-4 İnhibitörü: Roflumilast ile uykusuzluk, anksiyete, depresyon, kilo kaybı, diyare, iştah kaybı ortaya çıkabilir (Wells ve ark., 2019).

Anti-IgE: Omalizumabın anaflaksiye neden olma riski bulunmaktadır (AİD ve TTD, 2020).

Antihistaminikler: Oral antihistaminikler ağız kuruluğu, sedasyon, intranazal antihistaminikler ise acı tat, baş ağrısı, burun irritasyonu, ikinci kuşak ilaçlarda daha az olmak üzere sedasyon ve burun kanamasına neden olabilir. İştah kaybı, mide bulantısı, kusma ve epigastrik ağrı da görülebilmektedir (Sur ve Plesa, 2010; Wells ve ark., 2019).

Dekonjestanlar: Topikal ajanların uzun süre kullanımıyla (>3-5 gün) ribaund tıkanıklık, bunun yanı sıra yanma, batma, hapsirme, burun mukozasının kuruması meydana gelmektedir. Psödoefedrin, özellikle yüksek dozlarda baş dönmesi, baş ağrısı, hipertansiyon, uykusuzluk, sinirlilik, titreme, idrar retansiyonuna neden olabilir (Platt, 2014).

Mast Hücre Stabilizatörleri: Kromolin sodyum ve nedokromil sodyumun en önemli yan etkisi lokal iritasyondur, hapsirmeye neden olabilir (Sur ve Plesa, 2010).

2.1.3. Solunumsal Semptomlar

2.1.3.1. Öksürük

Öksürük, havayollarını yabancı ve zararlı maddelerden koruyan ve solunum yollarındaki sekresyon ve partiküllerin temizlenmesini sağlayan bir refleks mekanizmadır (De Blasio ve ark., 2011; Argüder ve ark., 2012). Solunum sistemi hastalıkları yanında birçok hastalıkta da yaygın görülen bir semptomdur. Aşırı ve tekrarlayan öksürük, öksürük senkobi, kas ağrısı, kaburga kırıkları ve anksiyete gibi çeşitli komplikasyonlara yol açabilir ve hastaların yaşam kalitesini etkiler (Chung ve Pavord, 2008; Morice ve ark., 2020).

Tanıda kolaylık sağlaması için öksürük süresine göre sınıflandırılmıştır: 3 haftadan kısa süreli akut öksürük, 3-8 hafta süreli subakut öksürük ve 8 haftadan uzun süreli ise kronik öksürük olarak tanımlanır. Bu tanımlara ilaveten nedeni belli olan kronik öksürükler spesifik öksürük, bunlardan tedavi edilemeyenler refrakter öksürük ve nedeni belirlenemeyenler ise kronik idiyopatik öksürük olarak tanımlanmıştır (Erdoğan, 2013; Irwin ve ark., 2018).

Dünya çapında çalışmaları inceleyen bir meta-analizde kronik öksürüğün genel prevalansı %9.6 olarak bulunmuştur. Avrupa ve Amerika’da (%10-15) Asya ve Afrika’ya (<%5) göre daha yüksek olduğu saptanmıştır (Song ve ark., 2015). Farklı öksürük merkezlerine başvuran 10 032 hastanın incelendiği bir çalışmada hastaların yaklaşık üçte ikisinin kadın ve en yaygın yaş grubunun 60-69 olduğu belirlenmiştir (Morice ve ark., 2014). Kore’de 18 071 hasta ile yapılan çalışmada ise öksürüğün genel prevalansı %5.9 olarak saptanmıştır. Bunlardan %2.5 akut, %0.8 subakut ve %2.6’sının kronik öksürük olduğu kaydedilmiştir. Halen öksüğü olan bireylerin kronik öksürük oranı %44 olarak bulunmuştur (Kang ve ark., 2017). Genel popülasyonda kronik öksürük prevalansını %4 olarak bulan çalışmada risk faktörleri sigara içmeyenlerde kadın cinsiyet, astım ve gastroözofagal reflü; eskiden sigara içmiş kişilerde abdominal obezite ve astım; halen sigara içenlerde ise hava akımı sınırlaması olarak belirlenmiştir (Çolak ve ark., 2017).

Öksürük periferik sinir sistemi, beyin sapı ve üst beyin içeren karmaşık bir nörobiyolojik süreçtir. Sıklıkla larinks ve trakeobronşiyal ağaçta, özellikle de karinada ve bronşların dallanma noktalarında bulunan duyu sinirlerinin kimyasal ve mekanik olarak uyarılmasıyla meydana gelen vagal bir reflekstir (Erdoğan, 2013; Morice ve ark., 2020). Duyu sinirleri bu uyarılmayı öksürük reseptörleri aracılığıyla beyin sapına iletir. Temel olarak üç tip reseptör vardır: Hızlı adapte olan reseptörler (RAR), yavaş adapte olan gerilme reseptörleri (SAR) ve myelinsiz vagal afferent lifleri olan C lifleri (Erdoğan, 2013; Chung 2008).

Kronik öksürüğü olan kişilerde öksürük aşırı duyarlılığının olduğu bildirilmiştir. Bu durumun ileri yaş, kadın cinsiyet, ACE inhibitörü kullanımı, sigara kullanımı, astım ve reflü gibi faktörlerle tetiklendiği bulunmuştur. Ayrıca öksürük reseptörlerinde artış olduğu saptanmıştır. Kronik öksürükte kapsaisin, sitrik asit gibi uyarılara aşırı duyarlılık saptanmış ve bu maddelerle yapılan öksürük provokasyon testi ile öksürük şiddeti belirlenmektedir (Canning, 2007; Öner-Erkekol, 2013; Chung ve ark., 2022).

Öksürüğün tedavisi için öksürüğü tetikleyen faktörlerin varlığı (sigara, ACE inhibitörü) ya da öksürüğe neden olan hastalıkların varlığı (enfeksiyon, astım, reflü vb.) değerlendirilir ve buna göre tedavi belirlenir (Pavord ve Chung, 2008). Öksürüğün tedavisi için kullanılan ilaçlar santral (morfin, kodein, dekstrometorfan, butamirat sitrat) veya periferik etkili (levodropropizin, oksolamin, mentol) antitüssifler ile ekspektoran ve mukolitik (asetilsistein, erdostein, karbostein, guaifenezin, bromheksin, ambroksol) ilaçlardır (Rx Media Pharma®, 2022).

Öksürükte kullanılan ilaçların yan etkileri:

Antitüssifler: Dekstrometorfan uyuşukluk, mide bulantısı, baş dönmesine neden olabilir. Opiatlarla ise sedasyon ve konstipasyon meydana gelmektedir. Periferik etkili antitüssiflerle bulantı, kusma, baş ağrısı gibi hafif yan etkiler ortaya çıkmaktadır (Bardal ve ark., 2011).

Mukolitik ve Ekspektoranlar: Ekspektoranlarla bulantı, kusma, diyare, uyuşukluk ve yüksek dozlarda elektrolit dengesizliği görülebilmektedir. Mukolitiklerle anaflaktik reaksiyon, bulantı, kusma, gastrointestinal rahatsızlıklar ve baş ağrısı oluşabilmektedir (Bardal ve ark., 2011; Rx media Pharma®, 2022).

2.1.3.2. Dispne

Dispne, değişen yoğunlukta ve farklı nitelikte gelişen nefes alma sırasında yaşanan öznel rahatsızlık olarak tanımlanmaktadır (Parshall ve ark., 2012). Fizyolojik, psikolojik, sosyal ve çevresel faktörlerin etkilediği dispne, bir semptom ve aynı zamanda öznel bir duygudur (Gündüz ve Erdiñ, 2014; Yılmaz, 2018). Hasta tarafından hava açlığı, solunum çabasında artış, göğüste sıkışma veya daralma, hızlı soluma isteği ve boğulma hissi gibi farklı şekillerde algılanabilmektedir (Taggart, 2016; Yılmaz, 2018). Dispne üçüncü basamak hastanelere başvuruların yaklaşık yarısını ve ayaktan hastaların ise dörtte birini etkileyen sık görülen bir semptomdur. Amerika'da acil servise başvuruların %3'ü olup en yaygın beşinci nedenidir (CDC, 2018). Akut ortaya çıkabileceği gibi altta yatan kronik bir hastalık nedeniyle uzun süreli ve kalıcı da olabilmektedir (Bozkurt ve Mann, 2014). Dispne merkezi ve periferik sinir sistemleri ve nörokimyasal modülatörleri içeren kompleks bir olgudur. Merkezi sinir sisteminde algılanan rahatsızlıkla serebral korteks ve solunum kasları uyarılır. Periferik sinir sistemi mekanoreseptörler, kemoreseptörler ve vagal reseptörler gibi reseptörlerden gelen afferent bilgilerle korteks ve beyin sapından gelen bilgi arasında uyumsuzluk olduğunda nefes darlığı algılanır (Nishino, 2011; Taggart, 2016).

Dispne pulmoner, kardiyak, hematolojik, onkolojik, endokrin, enfeksiyöz, alerjik, psikiyatrik veya sistemik hastalıklara bağlı nedenlerle ortaya çıkabilir (Taggart, 2016). Akciğer hastalıklarında yaygın görülmektedir. Kronik akciğer hastalıklarında hastaneye yatış ve mortalite, bazı vakalarda ise sağkalım ile ilişkili olduğu belirlenmiştir (Parshall ve ark., 2012). Dispneye neden olan akciğer hastalıkları astım, KOAH, bronşektazi, bronşiyolit, interstisyel akciğer hastalıkları, enfeksiyonlar (bronşit, pnömoni, tüberküloz), akciğer kanseri, pulmoner emboli, pulmoner hipertansiyon, plevral hastalıklar ve uyku apnesi olarak sayılabilir (Bozkurt, ve Mann, 2014; Schwartzstein, 2022). Dispnenin şiddeti dispne skalası (mMRC) ile değerlendirilir. Tedavisi dispnenin akut veya kronik olmasına göre ve etiyolojisine bağlı olarak yapılmaktadır.

2.1.3.3. Göğüs Ağrısı

Göğüs ağrısı özellikle acil servisler olmak üzere hastanelere başvuruların en sık nedenlerinden biridir (DeLaney ve ark., 2017). Amerika'da 2018 yılında acil servislere başvuruların %5.5'i olup en sık ikinci neden olarak kaydedilmiştir (CDC, 2018). Birinci basamakta ise tüm ayaktan başvuruların %1'ini oluşturur (Rui ve Okeyode, 2016). Göğüs ağrısının etiyolojisinin belirlenmesi zordur. Göğüs boşluğunda bulunan kalp ve damar sistemi, akciğerler, göğüs duvarı, gastroözofagal sistem, lenfler ve kas-iskelet sisteminden kaynaklanan göğüs ağrısı görülebilmektedir (Rushton ve Carman, 2018). Göğüs ağrısı kendi kendini sınırlayan (göğüs duvarı ağrısı vb.) tipte olabileceği gibi klinik olarak önem taşıyan ciddi (anksiyete bozukluğu vb.) veya yaşamı tehdit eden (kararsız angina, aort diseksiyonu, pulmoner emboli vb.) derecelerde de olabilmektedir (Ebell, 2011). Vakaların yaklaşık yarısının çoğunlukla iskemik veya iskemik olmayan kalp hastalıkları gibi kardiyak nedenli olduğu belirtilmiştir. Diğer yarısının ise literatürde kardiyak olmayan göğüs ağrısı olarak adlandırıldığı ve kalp dışında nedenleri olduğu saptanmıştır (Lenfant, 2010; Yelland ve ark., 2010). Çalışmalarda göğüs ağrısı nedeniyle kardiyologlara yönlendirilen hastaların %50'den fazlasında ağrının kalple ilişkili olmadığı belirlenmiştir (Sheps ve ark., 2004). Amerika'da farklı hastanelerin acil servislerine başvuran hastaların %55'inde de kardiyak olmayan göğüs ağrısı olduğu bildirilmiştir (Pope ve ark., 2000). Çalışmalarda kardiyak olmayan göğüs ağrısının, kas-iskelet sistemi (%36-49), gastrointestinal (%2-19), psikiyatrik (%5-11) ve pulmoner veya mediastinal (%3-6) kaynaklı olduğu tahmin edilmektedir (Frieling, 2018).

Solunum sisteminden kaynaklanan göğüs ağrısı yaygın görülmektedir. Pulmoner kaynaklı göğüs ağrısı olan hastalarda nefes darlığı, öksürük gibi semptomlar veya

hipoksemi, hırıltı gibi klinik bulgular olmaktadır (Campbell ve ark., 2017). Ana kaynağı parietal plevra olmakla beraber göğüs duvarı ve mediastinal yapılardan da kaynaklanabilir (Brims ve ark., 2010). Göğüs ağrısının pulmoner nedenleri pulmoner tromboemboli, tansiyon pnömotoraks, pnömotoraks, pnömoni, malignite, astım ve KOAH, plörit, sarkoidoz ve pulmoner hipertansiyon gibi hastalıklardır. Pulmoner emboli nefes darlığı, plöritik göğüs ağrısı (parietal plevranın inflamasyonundan kaynaklanır) ve öksürük gibi semptomlara yol açmaktadır. Tansiyon pnömotoraksta plöritik göğüs ağrısı yanında nefes darlığı ve yardımcı kasların kullanımı söz konusu olmaktadır. Primer pnömotoraks genellikle akciğer hastalığı olmayan genç hastalarda görülürken sekonder pnömotoraks ise altta yatan bir akciğer hastalığının komplikasyonu olarak ortaya çıkmaktadır. Pnömoni hastalarda da genellikle plöritik göğüs ağrısı görülmektedir. Akciğer kanseri hastalarında tümörün bulunduğu yerde, astım ve KOAH ataklarında, sarkoidozda ve pulmoner hipertansiyonlu hastalarda ise eforla göğüs ağrısı ortaya çıkmaktadır (Brims ve ark., 2010; McConaghy, 2021). Tedavide genel bir yaklaşım olmamakla birlikte altta yatan nedenin tedavi edilmesi gerekmektedir (Eraslan, 2016).

2.1.4. Diğer Hastalıklar

2.1.4.1. İnterstisyel Akciğer Hastalıkları

İnterstisyel akciğer hastalıkları (İAH) benzer klinik, radyolojik ve patolojik bulgulara neden olan akut ya da kronik seyirli 150-200 farklı histolojik özelliğin var olduğu bir grup hastalıktır. İnterstisyum alveoler epitelyal ve kapiller endotelyal hücreler arasında bulunur. Bu hastalıklarda interstisyumun yanı sıra alveol boşlukları, damarlar, lenfler ve akciğer parankimi de değişik derecelerde tutulabilmekte ve inflamasyon, fibrozis ve yapısal bozulmaya neden olabilmektedir. Bu nedenle bu hastalıklar “Diffüz Parankimal Akciğer Hastalıkları” (DPAH) olarak da adlandırılmaktadır (Dereli-Bulut, 2013; Aydın-Güçlü ve Uzaslan, 2015). İAH interstisyel boşlukta inflamasyon ve fibrozis sonucu gaz değişiminin bozulması ve dolayısıyla nefes darlığı, ilerleyen süreçte solunum yetmezliği ve ölüme neden olmaktadır (Wijssenbeek ve ark., 2022). İAH başlığı altında pek çok hastalık bulunmaktadır. Bir kısmı nedeni belli olan hastalıklar olup bir kısmının ise etiyojisi belli değildir ve idiyopatik interstisyel pnömoni olarak adlandırılır (King, 2022). İAH etiyojistik, histopatolojik, radyolojik, klinik özellikler ve tedavi yanıtı gibi özelliklere göre sınıflandırılabilir. Amerikan Toraks Derneği (ATS) ve Avrupa Solunum Derneği (ERS)

tarafından 2002’de etiyolojiye dayalı İAH sınıflaması yapılmış, 2013’te güncellenmiştir (ATS ve ERS, 2002; Travis ve ark., 2013) ve güncel hali Tablo 1’de gösterilmiştir.

Tablo 1. İAH sınıflandırılması

1- Bilinen bir nedene bağlı İAH		
Pnöмокonyozlar (asbestozis, silikozis)		
Ekstrinsik alerjik alveolit (hipersensitivite pnömonisi)		
Kollajen doku hastalıklarına bağlı		
İlaç ve/veya radyasyon ilişkili		
Post-enfeksiyöz		
2- İdiyopatik İnterstisyel Pnömoniler (İİP)		
Major İİP	Nadir İİP	Sınıflandırılmamış İİP
Kronik Fibrozis	İdiyopatik lenfositik interstisyel pnömoni	
• İdiyopatik pulmoner fibrozis		
• İdiyopatik non-spesifik interstisyel pnömoni	İdiyopatik plöroparankimal fibroelastoz	
Akut/Subakut Fibrozis		
• Kriptojenik organize pnömoni		
• Akut interstisyel pnömoni		
Sigara ile ilişkili		
• Respiratuar bronşiyolit-interstisyel akciğer hastalığı		
• Deskuamatif interstisyel pnömoni		
3- Granümatöz İAH		
Sarkoidoz		
4- Diğer		
Lenfanjioleiomyomatozis		
Pulmoner langerhans hücreli histiyositozis		
Pulmoner alveoler proteinozis		
Eozinofilik pnömoni		

İAH nadir hastalıklar olduğu için tanıda yaşanan zorluklardan dolayı epidemiyolojik çalışmalar sınırlıdır. Veriler incelendiğinde idiyopatik pulmoner fibrozis (İPF) ve

sarkoidozun birlikte İAH'ların %50'sini oluşturduğu belirlenmiştir (ERS, 2013). Küresel Hastalık Yüğü Çalışması'nda 1990-2013 yılları arasında İAH kaynaklı kaybedilen yaşam yıllarının %50'den fazla arttığı ve ilk 50 hastalıktan biri olduğu bulunmuştur (GBD, 2015). Türkiye'de ise 19 ilde yapılan bir çalışmada yeni tanı almış hastalarda kadınların ortalama yaşının erkeklerden anlamlı olarak yüksek olduğu bulunmuştur. İnsidans 25.8/100 000 olarak bulunmuştur. Sarkoidoz (%37.6) en sık rastlanan hastalık olup sonrasında İPF (%19.9) ve pnömokonyozların (%11.8) geldiği kaydedilmiştir (Musellim ve ark., 2014).

Tanıda klinik, patolojik, radyolojik bulgular birlikte değerlendirilmelidir. Anamnez alınırken yaş, cinsiyet, sigara kullanımı, çevresel ve mesleki maruziyetler, ilaç kullanımı ve aile öyküsü sorgulanmalıdır (Kayacan, 2004; Adegunsoye ve Ryerson, 2021). İAH hastalarında en sık görülen semptomlar değişen sürede nefes darlığı, öksürük ve yorgunluktur. Akciğer oskültasyonunda raller duyulmaktadır. Daha ileri aşamalarda el ve ayakta çomak parmak ve siyanoz görülmektedir. Bağ dokusu hastalığını gösteren deri, el, eklem veya kas anormallikleri de bildirilmiştir (ERS, 2013; Wijsenbeek ve ark., 2022). Serum otoantikörleri altta yatan bağ dokusu hastalığını işaret edebilir. Radyolojik olarak akciğer grafisi her zaman sonuç vermeyebilir. Tanı için anahtar test olan YRBT kullanılmaktadır. Solunum fonksiyon testleri, difüzyon kapasitesi ve 6 dakika yürüme testi de yapılmaktadır (King, 2022).

Nedeni bilinen İAH'larda ilk yapılması gereken maruziyetin önlenmesidir. Etiyolojisi bilinmeyenlerde ise hastalığa göre değişmekle birlikte antifibrotik (nintedanib, pirfenidon), immunsupresif (azatiyoprin, prednizolon, siklofosfamid, siklosporin, rituksimab) ve antiinflamatuvar ilaçlar kullanılmakta ve yeni ilaçlar üzerinde çalışmalar yapılmaktadır. İleri dönemde oksijen, pulmoner rehabilitasyon ve akciğer nakli tedavinin diğer seçenekleridir (ERS, 2013; Montesi ve ark., 2020).

İAH tedavisinde kullanılan ilaçların yan etkileri:

Antifibrotik İlaçlar: Nintedanib ile diyare, pirfenidon ile ise bulantı ve iştah azalması daha yaygın görülmektedir. Gastrointestinal sorunların azaltılması için yemekle veya yemek sonrası alınması önerilmektedir. Pirfenidon ile döküntü ve ışığa duyarlılık geliştiği için güneşe maruziyetin azaltılması ve yüksek faktörlü güneş kremi kullanılması tavsiye edilmektedir. Antifibrotik ilaçlar karaciğer enzimlerinde yükselmeye neden olmaktadır (Maher ve Strek, 2019).

İmmüsupresif İlaçlar: İmmüsupresif ilaçlar hemen hemen her organı kapsayan geniş yelpazede yan etkilere neden olur. Anaflaktik reaksiyonlar, deri (döküntü, kaşıntı) veya endokrinle ilgili rahatsızlıklar (diyabet, guatr), enfeksiyonlar, gastrointestinal rahatsızlıklar (bulantı, dispepsi) ve kardiyak bozukluklar (kalp yetmezliği, miyokard infarktüsü) meydana gelebilir (Rx Media Pharma®, 2022).

2.1.4.2. Akciğer Kanseri

Dünya çapında akciğer kanseri vakaları ve akciğer kanserine bağlı ölüm oranları giderek artmaktadır. Uluslararası Kanser Araştırma Ajansı (IARC) ve DSÖ işbirliği aracılığıyla küresel kanser gözlemevi (GLOBOCAN) tarafından yayınlanan 2020 kanser insidansı ve mortalite verilerine göre 2020’de 2.2 milyon (tüm kanserlerin %11.4’ü) hastaya akciğer kanseri tanısı konulmuştur (GLOBOCAN, 2020). Kanser kaynaklı ölümlerde ise birinci sırada olup 2020’de yaklaşık 1.8 milyon (%18.0) insan akciğer kanseri nedeniyle vefat etmiştir. Tüm dünyada yaşa göre standardize edilmiş insidans hızı erkekler için 100 000’de 31.5, kadınlar için 100 000’de 14.6’dır. Tüm popülasyonda bu oran 100 000’de 22.5, mortalite ise 100 000’de 18’dir (Sung ve ark., 2021).

Amerika’da 2014-2018 yılları arasında akciğer kanseri insidansı 57.3 (yaşa göre standardize edilmiş, 100 000 kişiye göre), 2015-2019 yılları arasında akciğer kanseri kaynaklı mortalite oranı 36.7 (yaşa göre standardize edilmiş, 100 000 kişiye göre) olarak bildirilmiştir. 2022 yılında akciğer kanseri kaynaklı 236 740 yeni vaka ile 130 180 ölüm olacağı tahmin edilmektedir (Siegel ve ark., 2022).

Türkiye’de ise 2020 yılında 41 264 (tüm kanserlerin %17.6’sı, erkeklerde %25.8, kadınlarda %7) hastaya tanı konulmuş olup akciğer kanseri nedeniyle yaklaşık 37 000 ölüm (%29.3) olmuştur (GLOBOCAN, 2021). Sağlık Bakanlığı tarafından yayınlanan 2017 Yılı Sağlık İstatistikleri Yıllığı’na göre erkeklerde en sık görülen kanser (100 000 kişide yaşa göre standardize edilen insidans hızı 52.5) olmakla birlikte kadınlarda en yaygın görülen dördüncü kanserdir (100 000 kişide yaşa göre standardize edilen insidans hızı 9) (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2017).

Akciğer kanseri patolojik ve klinik olarak önemli alt tipleri olan kompleks bir hastalıktır. DSÖ hastalığın histolojik sınıflamasını 2015 yılında güncellemiştir. Büyüme hızı, metastaz ve tedaviye yanıtı göre iki ana gruba ayrılır: Küçük hücreli dışı (KHDAK, vakaların %80-85’i) ve küçük hücreli akciğer kanseri (KHAK, vakaların %15-20’si) (Ergelen ve Çimşit, 2013; Rodriguez-Canales ve ark., 2016; Inamura, 2017). Küçük hücreli

dışı akciğer kanserinin adenokarsinom (akciğer kanserlerinin %40'ı), skuamöz hücreli karsinom (%25), büyük hücreli karsinom (%10) olmak üzere üç ana subtipi bulunmaktadır (ACS, 2019).

Hastalığın erken döneminde bulgu veya semptom görülmebilir. Yaygın görülen non-spesifik semptomlara öksürük, nefes darlığı, göğüs ağrısı, iştahsızlık, kilo kaybı, yorgunluk ve hemoptizi örnek verilebilir. Kitlenin yerleşim yeri, invazyonu ve yayılımına göre ses kısıklığı, vena cava superior sendromu, Horner sendromu, yüz şişmesi, omuz ve kollarda vazodilatasyon gibi bazı spesifik semptomlar da ortaya çıkabilmektedir. Metastaz durumunda kemik ağrısı, sinir sistemi semptomları, lenf şişmesi görülebilir. Paraneoplastik semptomlar ise uygunsuz antidiüretik hormon (ADH), Cushing sendromu, hiperkalsemi ve kan pıhtılaşmasını içerir (Collins ve ark., 2007; NICE, 2015; ACS, 2019).

Akciğer kanserinin tanısı tümörün görüntülenmesine dayanır (Alar ve Şahin, 2012). Radyolojik görüntüleme kitlenin saptanması, benign veya malign ayırımında, evrelemede, hastalığın tedavisi ve takibinde önemlidir. Göğüs radyografisi, BT, pozitron emisyon tomografisi/bilgisayarlı tomografi (PET/BT) bu amaçlarla kullanılabilir. Doku örnekleme kesin tanı için gerekmektedir. Histolojik tanı balgam sitolojisi, torasentez, bronkoskopi, erişilebilir lenf nodu biyopsisi, video yardımcı torakoskopi, transtorasik iğne aspirasyonu, torakotomi ve endobronşiyal ultrasonografi (EBUS) gibi yöntemlerle konur (Özpınar, 2021; Durna, 2022).

Yakın zamanda yapılan çalışmalarla akciğer kanserinin genomik profili ortaya konmuş ve saptanan bazı moleküler anormallikler KHKDAK tanıli hastalarda belirli alt tiplerin sınıflandırılmasına imkan sağlamıştır. Bu durum hastalarda prognozun sınıflandırılması, kişiselleştirilmiş tedavi ve tedaviye yanıtın takibi gibi amaçlarla araştırılmaktadır (Özpınar, 2021; Öz, 2017). Moleküler hedefler için epidermal büyüme faktörü reseptörü (EGFR) mutasyonu, ekinoderm mikrotübül ilişkili protein benzeri 4-anaplastik lenfoma kinaz füzyon onkogeni (EML4-ALK), Kirsten rat sarkoma viral onkogen homolog (KRAS) mutasyonu, insan epidermal büyüme faktörü reseptörü-2 (HER2), B-Raf proto-onkogen (BRAF), nörotrofik reseptör tirozin kinaz (NTRK), Met proto-onkogen (MET) ve Ret proto-onkogen (RET) mutasyonları sayılabilir (Karadurmuş ve ark., 2020; Midthun, 2020). İmmünoterapi için tanımlanan kontrol noktaları olan programlanmış hücre ölümü-1 (PD-1) reseptörü, ligandı (PD-L1) ve sitotoksik T-lenfosit antijen-4 (CTLA-4)

immün kontrol noktası (checkpoint) inhibitörleri geliştirilmesi için hedeflenmiştir (Karadurmuş ve ark., 2020).

Akciğer kanserinin evrelendirilmesinde TNM-8 sistemi kullanılmaktadır. Bu sistemde primer tümör özellikleri (T; T1-T4), bölgesel lenf bezi tutulumunun varlığı (N; N0-N3) ve metastaz olup olmadığı (M; M0 veya M1) belirlenir. Evre I tümörler lenfatik yayılma olmadan akciğerle sınırlı, Evre II ipsilateral peribronşiyal veya hiler lenf nodu tutulumuyla büyük tümörler, Evre III diğer lenf nodu ve bölgesel tutulum ve Evre IV ise uzak metastazları olan tümörleri kapsar (Wells ve ark., 2019). KHAK evrelemesinde ise ikili sistem (sınırlı/yaygın hastalık) kullanılabilmektedir (Nooreldeen ve Bach, 2021; Özpınar, 2021).

İleri yaş, birden fazla komorbiditeye sahip olma gibi özellikleri olan hastalar cerrahi, kemoterapi veya radyasyonu tolere edemeyebilir, bundan dolayı tedavileri kişiselleştirilmelidir. Doğu Kooperatifi Onkoloji Grubu (ECOG) Performans Durumu kemoterapi toleransı, palyatif tedavi gerekliliği ve yaşam kalitesinin değerlendirmek için kullanılır (Latimer ve Mott, 2015).

Akciğer kanserinin tedavisi hastalığın tipi, evresi ile hastanın performans durumu ve komorbiditeleri dikkate alınarak planlanmaktadır. Tedavide cerrahi, kemoterapi ve radyoterapinin yanında özellikle KHDAK'ta yararlı hedefe yönelik tedaviler ve immünoterapi gibi seçenekler de bulunmaktadır. KHDAK'ta erken evre hastalarda kesin kür istenirken ileri evre hastalarda sağkalımın uzaması hedeflenir. Lokal hastalıkta (Evre IA ve IB) tek başına ya da kemoterapi ve/veya radyoterapi ile cerrahi yapılır. Evre IIA ve IIB durumunda öncelikle cerrahi ve ardından adjuvan kemoterapi, cerrahi uygulanamayan hastalarda kemoradyoterapi önerilmektedir. Evre IIIA rezeke edilebilen hastalıkta kemoterapi ve hastanın durumuna göre radyasyon veya cerrahi uygulanabilir. Rezektabl olmayan evre IIIB ve IV'te kemoterapi uygulanır. KHDAK'ta hastaların özelliklerine göre hedefe yönelik tedavi seçenekleri bulunmaktadır. KHAK'ta tedavinin amacı kür veya sağkalımın uzatılmasıdır. Öncelikli tedavi sistemik kemoterapidir. Evre I ve II'de cerrahi bir seçenek olabilir. Genellikle kemoterapiye radyoterapi eklenir (Hirsch ve ark., 2017; Wells ve ark., 2019).

Tedavide kemoterapi ilaçları (karboplatin, sisplatin, dosetaksel, etopozit, gemsitabin, paklitaksel, pemetrekset, vinorelbin), hedefe yönelik ilaçlar (EGFR inhibitörleri: afatinib, dakomitinib, erlotinib, entrektinib, gefitinib, osimertinib; ALK inhibitörleri: alektinib, brigatinib, krizotinib, seritinib; ROS inhibitörleri: krizotinib, lorlatinib; BRAF V600E

inhibitörleri: dabrafenib, trametinib) ve immünoterapi ilaçları (PD-1 inhibitörleri: atezolizumab, durvalumab, nivolumab, pembrolizumab; CTLA-4 inhibitörleri: ipilimumab) kullanılmaktadır (ASCO, 2021).

Kanser tedavisinde kullanılan ilaçların yan etkileri:

Antikanser ilaçlar: Kemoterapi ilaçları ile alopesi, enfeksiyona yatkınlık, anemi, mide bulantısı ve kusma, diyare veya konstipasyon, nöropati gibi yan etkiler yaygın görülmektedir. İmmünoterapi ilaçları yorgunluk, öksürük, mide bulantısı, döküntü, kaşıntı, iştahsızlık ve eklem ağrısı gibi yan etkilere neden olabilir (ACS, 2020; ACS, 2021; ACS, 2022).

2.1.4.3. Pulmoner Emboli

Venöz tromboembolizm (VTE), genellikle birlikte görülen derin ven trombozu (DVT) ve pulmoner emboliyi (PE) ifade etmektedir. Çoğu zaman DVT alt ekstremitte ve karında meydana gelmekte, oluşan pıhtı emboliye dönüştüğünde ayrılabilir. Venöz kan dolaşımıyla sağ kalbe ve pulmoner arterlere gelerek arterlerde tıkanmaya neden olmaktadır. Hasta asemptomatik olabilir ya da bu durum dispne, göğüs ağrısı, hemoptizi veya kollaps ve ölüme yol açabilir. Uzun vadede kronik tromboembolik pulmoner hipertansiyon (KTEPH) ve mortaliteyle ilişkilidir (Kruger ve ark., 2019; Wenger ve ark., 2021).

Yılda yaklaşık 10 milyon kişiye dünyada, kalp krizi ve felçten sonra en çok görülen vasküler hastalık olan VTE tanısı konulmaktadır (Wenger ve ark., 2021). DVT veya PE'nin ABD'de her yıl 900 000 kadar insanı etkilediği ve 60 000-100 000 insanın bu nedenle öldüğü tahmin edilmektedir (CDC, 2022). Avrupa'da VTE'nin yıllık insidansının 104-183/100 000 kişi olarak değiştiği bildirilmiştir (Heit ve ark., 2016). Altı Avrupa ülkesini kapsayan bir çalışmada semptomatik hastalarda yıllık PE vakasının DVT vakasından fazla olduğu saptanmıştır. VTE kaynaklı ölümlerin çoğunun hastane kaynaklı PE olduğu bildirilmiştir (Cohen ve ark., 2007). VTE'nin sıklıkla ileri yaşta görüldüğü, genel insidansın erkeklerde daha fazla olduğu, PE'nin her iki cinsiyette yaşla artan vakalardan sorumlu olduğu belirlenmiştir (Heit ve ark., 2016). VTE olgularında tedavi sırasında ya da sonrasında nüks görülebilmektedir. Tedavi sırasında nüks oranları %0.6-2.5, tedavi sonrası ise %7-27 arasında değişmektedir (TTD, 2021).

PE tıkanıklık derecesi ve hastanın kardiyovasküler durumuna göre asemptomatik ya da ani ölüme kadar değişen farklı klinik tablo göstermektedir. Hastaların yaklaşık yarısı asemptomatik olmakla birlikte dispne, göğüs ağrısı, öksürük, senkop ve hemoptizi görülebilmektedir. Bazı hastalarda taşikardi, siyanoz, takipne ve şişmiş juguler venler ile sağ ventrikül disfonksiyonu bulgusu saptanmaktadır (Kruger ve ark., 2019). PE tanısında şüpheli hastalar için bazı risk faktörü araçları kullanılır. Bunlar Wells skoru ve Geneva skoru ile Charlotte kuralı, Pulmoner Emboli Dışlama Kriterleri (PERC) gibi testlerdir (Doherty, 2017). Laboratuvarında D-dimer seviyesi, ayrıca iskemi-modifiye albümin, brain natriüretik peptit (BNP), troponin değerlendirilebilir (Özsu ve ark., 2009; Duffet ve ark., 2020). Görüntülemelerde kullanılan en önemli yöntemler BT pulmoner anjiyogram ve ventilasyon-perfüzyon taramasıdır (Kruger ve ark., 2019).

PE tedavisi trombüs progresyonunu ve nüksün önlemesi ayrıca mortalite ile KTEPH riskinin azaltılmasını hedefler. Temel tedavi antikoagülasyondur. Masif PE durumunda trombolitik tedavi söz konusu olmaktadır (Doherty, 2017; Kruger ve ark., 2019). Antikoagülan ilaçlar; standart heparin, düşük molekül ağırlıklı heparin (DMAH) (enoksaparin, dalteparin, bemiparin vb.), doğrudan etkili oral antikoagülanlar (DOAK) (rivaroksaban, apiksaban, dabigatran vb.), fondaparinux, danaparoit ve K vitamini antagonistleri (varfarin) olarak sınıflandırılmaktadır (TTD, 2021).

PE tedavisinde kullanılan ilaçların yan etkileri:

Antikoagülan İlaçlar: Heparinle kanama, heparine bağlı trombositopeni, uzun süre kullanımı ile osteoporoz ortaya çıkmaktadır. Varfarinle kanama, deri nekrozu, daha nadir karaciğer fonksiyonlarında bozulma, alopesi, dermatit ve ürtiker görülebilmektedir. Antikoagülanlar yüksek dozda farklı derecelerde kanamaya neden olabilirler (TTD, 2015).

2.1.4.4. Akciğerin Yapısal Rahatsızlıkları

Akciğer nodülleri veya geçirilen tüberküloz, pnömoni gibi hastalıklardan sonra kalan akciğer sekelleri ve radyolojik görüntülemelerde belirlenen akciğer hasarları bu grubu oluşturmaktadır.

2.2. Bitkisel Ürünler ve Takviye Edici Gıdalar

Başta bitkiler olmak üzere doğal kaynaklı ürünler yüzyıllardır insanlar tarafından çeşitli hastalıkların önlenmesi, kontrolü ve tedavisi için kullanılmaktadır (Bhardwaj ve ark., 2018). Hakkari'nin 40 km güneyindeki Shanidar mağarasında bulunan bitki polenleri 60 000

yıl önceden bu yana bitkilerin kullanıldığını göstermektedir. Tıbbi bitkilerin yer aldığı ilk yazılı kaynaklar Asur ve Sümer kil tabletleri olup Hitit tabletlerinde de mevcut olduğu bulunmuştur. Mısır'da yazılan Ebers papirüsünde de çok sayıda tıbbi bitkiden bahsedilmektedir (Kasabalı, 2015; Mat, 2020). Çin İmparatoru tarafından yazılan Penn Tsao, Dioscorides'in Anadolu'yu gezerek tıbbi bitkilerin kullanılışını anlattığı *Materia Medica*, Theophrastus'un bitki etiyolojisi ve tarihi ile ilgili yazdığı *De Causis Plantarum* ve *De Historia Plantarum* kitapları tıbbi bitkilerle ilgili en eski kaynaklardır (Bharwaj ve ark., 2018; Mat, 2020). İbn-i Sina, El Razi, El-Zahravi, El Biruni, Hipokrat ve Galen gibi hekimler de kitaplarında çeşitli hastalıklar için bitkileri tavsiye etmiştir (Kasabalı, 2015). Bitkiler 19. yüzyıldan önce infüzyon, dekoksion, tentür, şurup şeklinde ya da harici olarak uygulanmaktaydı. Bu yüzyılın sonlarından itibaren bitkilerin içeriğinde bulunan farmakolojik etkilerden sorumlu etken maddeler izole edilerek ilaç ya da yeni ilaç etken maddelerinin geliştirilmesinde öncü bileşikler olarak kullanılmıştır (Chikezie ve Ojiako, 2015).

Bitkilerden etken madde izolasyonu ve sentetik ilaçlardaki gelişmelerle birlikte bitkisel ürünlerin kullanımı azalmış gibi görünse de günümüzde dünya çapında çok yaygın şekilde kullanılmakta ve popüleritesi artmaktadır. Bitkilerle yapılan tedavinin temelini oluşturduğu geleneksel tedavi sistemleri hala özellikle Çin, Japonya ve Hindistan gibi Uzakdoğu ülkelerinde yaygındır (Khan ve Ahmad, 2019). Uluslararası verilere göre bitkisel ürünlerin oluşturduğu pazarın 2015'te 93 milyar \$ olup 2018'de 132.8 milyar \$'a ulaştığı ve 2050 yılında ise 5 trilyon \$'a kadar yükseleceği öngörülmüştür (DSÖ, 2005; Kartal ve Erçin, 2020). Dünyanın bazı bölgelerinde farmasötik ürünlere erişimin az olması, astım, diyabet ve hipertansiyon gibi kronik hastalıkların yönetimi, kanser gibi tam olarak tedavi edilemeyen hastalıklarda farklı çare arayışları, modern ilaçlara güvenin azalması, halk arasında bitkisel ürünlerin doğal ve zararsız olarak algılanması ve medyanın bu ürünlerin kullanımını teşvik etmesi gibi nedenlerle günümüzde doğal kaynaklı ürünlere yönelim artmaktadır (Uzun ve ark., 2014; Msomi ve Simelane, 2018).

Son yıllarda bitkisel ürünlere artan talep ve kullanımın yaygınlaşması bu ürünlerin ve bu ürünlerle yapılan tedavinin bilimsel olarak ele alınmasını ve düzenlenmesini gerektirmektedir. Bu alandaki düzenlemelerin başında tanım ve sınıflandırma gelmektedir (Thakkar ve ark., 2020). Bitkisel ürün pazarında olan ürünler ham droglar, çaylar veya farmasötik formülasyonlu ürünler şeklinde bulunabilmektedir (Ersöz, 2012). Bitkisel

ürünlerle ilgili tanımların karıştırıldığı veya birbiri yerine kullanıldığı gözlenmektedir (Thakkar ve ark., 2020). Bitkisel ürünlerle ilgili bazı kavramlar şu şekildedir:

“Bitkisel drog: Kullanılan tıbbi bitkilerin binominal sisteme göre verilmiş botanik adı, cins, tür, varyete, otörü ve kullanılan bitki kısmının bilimsel adı ile beraber verilmek üzere işlem görmemiş hâlde çoğunlukla kurutulmuş, bazen taze, bütün, parçalanmış veya kesilmiş bitkileri veya bitki parçalarını, algeri, mantarları, likenleri ve özel bir işleme tabi tutulmamış bazı eksudatlarıdır.

Bitkisel preparat: Bitkisel drogların ekstraksiyon, distilasyon, sıkma, fraksiyonlama, saflaştırma, yoğunlaştırma ya da fermentasyon gibi işlemlere tabi tutulmaları sonucunda elde edilmiş olan ufalanmış veya toz edilmiş bitkisel drogları, tentürleri, ekstreleri, uçucu yağları, özuları ve işlenmiş eksudatlar halindeki preparatlardır” (GBTÜ Yönetmeliği, 2010).

Bitkisel tıbbi ürün: Etken madde olarak bir veya birden fazla bitkisel droğu, bitkisel preparatı ya da bunların kombinasyonunu içeren tıbbi ürünlerdir (EMA, 2022).

Fitoterapi: Geleneksel bitkisel ürünler ve bitkisel ilaçlarla yapılan bir tıbbi tedavi yöntemidir (GETAT Yönetmeliği, 2014).

Bitkisel ürünlerin artan kullanımı ile kalite, etkinlik ve güvenilirlik sorunları da gündeme gelmektedir. Tıbbi bitkinin uygun koşullarda yetiştirilmesi, doğru teşhis edilmesi, taşış ve kontaminasyonun önlenmesi ve doğru etiketleme gibi faktörler istenen kalitenin sağlanması için önemlidir (Zhang ve ark., 2012). Ulusal kodeks ve farmakopeler bitkisel ürünlerin kalite gereksinimlerini tanımlamaktadır. Avrupa Fitoterapi Bilimsel Kooperatifi (ESCOP), Alman Komisyon E ve DSÖ monografları ise bitkisel ürünlerin etkinlik ve güvenilirliği ile ilgili standartları belirtmektedir. Avrupa’da Bitkisel Tıbbi Ürünler Komitesi (HMPC) tarafından bitkisel ürünlerin etkinlik ve güvenilirliğine dair yasal olarak bağlayıcı özellikleri olan monograflar yayınlanmaktadır (Qu ve ark., 2018). Bitkisel ürünlerin etkinlik ve güvenilirliği ile ilgili geleneksel kullanım ve etnobotanik bilgiler yanında farmakolojik ve toksikolojik etkilerinin klinik araştırmalarla gösterilmesi gerekmektedir (Bhardwaj ve ark., 2018). Bitkilerin değişen miktarlarda içerdiği sekonder metabolitlerinden (flavonoidler, saponinler, terpenoidler, tanenler, uçucu yağlar vb.) dolayı farmakolojik etki gösterdiği bilinmektedir. Bu bileşikler belli dozlarda ve bileşimde terapötik etki gösterirken advers etkiler ve beklenmeyen toksisitelere de neden olabilmektedir. Bitkisel ürünlerin genellikle

ilaçlarla birlikte kullanıldığı göz önüne alındığında potansiyel bitki-ilaç etkileşimleri söz konusu olmaktadır. Bitkisel ürünlerden hazırlanan müstahzarların standardize edilmesi, uygun terapötik dozunun belirlenmesi, etkinliğinin, advers etkilerin ve ilaçlarla etkileşiminin klinik ve toksikolojik testlerle belirlenmesi gerekmektedir (Erdem ve Ata-Eren, 2009; Khan ve Ahmad, 2019). Yeterli kalitede olmayan ürünlerin bilinçsiz kullanımı ciddi halk sağlığı sorunlarına neden olabilmektedir. Bu nedenle yetkili otoriteler tarafından bu ürünlerle ilgili düzenlemelerin yapılması gerekmektedir.

Bitkisel ürünlerle ilgili yasal düzenlemeler ve mevzuat ülkeden ülkeye değişiklik göstermektedir. Genel olarak bitkisel ürünler ilaç ya da takviye statüsünde değerlendirilmektedir. İlaç olarak sınıflandırıldığında benzer düzenlemelerin sağlık otoriteleri tarafından yapıldığı ancak takviye olarak sınıflandırıldığında ülkeler arasında önemli farklılıklar görüldüğü bildirilmiştir (Thakkar ve ark., 2020). Avrupa Birliği'nde bitkisel ürünler 2004/24/EC direktifine göre tıbbi kullanım açısından uzun bir geçmişi olan “Geleneksel Bitkisel Tıbbi Ürünler” (GBTÜ) ve 2002/46/EC direktifi ile düzenlenen takviye edici gıdalar olarak iki kategoride ele alınmaktadır (Dişli ve Yeşilada, 2019).

Ülkemizde de Avrupa Birliği uygulamalarına benzer düzenlemeler bulunmaktadır. Resmi gazetede 6 Ekim 2010'da Geleneksel Bitkisel Tıbbi Ürünler Yönetmeliği yayınlanmıştır. Yönetmeliğe göre, Geleneksel Bitkisel Tıbbi Ürünler: “Bileşiminde yer alan tıbbi bitkilerin başvuru tarihinden önce Türkiye’de veya Avrupa Birliği üye ülkelerinde en az on beş yıldır, diğer ülkelerde ise otuz yıldır kullanılıyor olduğu bibliyografik olarak kanıtlanmış; terkip ve kullanım amaçları itibarıyla, hekimin teşhis için denetimi ya da reçetesi ya da tedavi takibi olmaksızın kullanılması tasarlanmış ve amaçlanmış olan, geleneksel tıbbi ürünlere uygun özel endikasyonları bulunan, sadece spesifik olarak belirlenmiş doz ve pozolojiye uygun özel uygulamaları olan, oral, haricen uygulanan veya inhalasyon yoluyla kullanılan müstahzarlar” olarak tanımlanmıştır (GBTÜ yönetmeliği). Ayrıca sadece reçete ile eczanelerden alınabilen ve hekim takibi ile kullanılması gereken bitkisel ilaçlar bulunmaktadır. GBTÜ ve bitkisel ilaçlar Sağlık Bakanlığı tarafından ruhsatlandırılır. Eczaneler kanalıyla kullanıma sunulur ve medya veya internet aracılığıyla tanıtılmaları yasaktır (Dişli ve Yeşilada, 2019).

Takviye edici gıdalarla ilgili düzenlemeler ise Tarım ve Orman Bakanlığı tarafından yapılmaktadır. 16 Ağustos 2013'te yayınlanan yönetmelikte “Normal beslenmeyi takviye etmek amacıyla vitamin, mineral, protein, karbonhidrat, lif, yağ asidi, aminoasit gibi besin

öğelerinin veya bunların dışında besleyici veya fizyolojik etkileri bulunan bitki, bitkisel ve hayvansal kaynaklı maddeler, biyoaktif maddeler ve benzeri maddelerin konsantre veya ekstraktlarının tek başına veya karışımlarının, kapsül, tablet, pastil, tek kullanımlık toz paket, sıvı ampul, damlalıklı şişe ve diğer benzeri sıvı veya toz formlarda hazırlanarak günlük alım dozu belirlenmiş ürünler” olarak tanımlanmıştır (Türk Gıda Kodeksi Takviye Edici Gıdalar Tebliği, 2013). Takviye edici gıdalara pek çok farklı mecradan ulaşılabilmekte ve reklamları yapılabilmektedir (Şimşek, 2021).

Literatürde dünyada ve ülkemizde bitkisel ürün ve/veya takviye edici gıdaların kullanımını değerlendiren çalışmalar bulunmaktadır. Bitkisel ürün ve/veya takviye edici gıdalara odaklanan çalışmalar bulunmakla birlikte bu ürünlerin çoğunlukla “tamamlayıcı ve alternatif tıp yöntemleri” başlığı altında incelendiği görülmektedir. DSÖ’ye göre “Geleneksel Tıp”: Farklı kültürlerle özgü teori, inanç ve deneyimlere dayanan hastalıkları önleme, tedavi etme ile tedavide kullanılan bilgi, beceri ve uygulamalardır (DSÖ, 2022). Tamamlayıcı tıp modern tıbbın yanında kullanılan yöntemler, alternatif tıp ise modern tıbbın yerine hastalıkları tedavi etmek için kullanılan terapötik yaklaşımları ifade etmektedir (Jafari ve ark., 2021). Ülkemizde alternatif tıp terimi terk edilmeye başlanmış ve 27 Ekim 2014’te “Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp” (GETAT) Yönetmeliği yayınlanmış, fitoterapi de bu uygulamalar arasına dahil edilmiştir (GETAT Yönetmeliği). Bu uygulamaların, özellikle sanayileşmiş ülkelerde sağlık profesyonelleri tarafından uygulanabilir hale gelmesi ile kullanımları artmaktayken ülkemizde bitkisel ürünlerin kullanımı daha yaygındır (Erarslan ve ark., 2020).

Son yıllarda hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkelerde bitkisel ürünlere olan ilgi artmaktadır. Dünya çapında bitkilerin tıbbi amaçla kullanım oranının %80 oranında olduğu tahmin edilirken gelişmekte olan ülkelerde bu oranın %95’e kadar çıkabileceği bildirilmiştir. Amerika, Avrupa ve diğer gelişmiş ülkelerde ise nüfusun %50’sinin en az bir kez bitkisel ürün kullandığı tahmin edilmektedir (Khan ve Ahmad, 2019). Amerika’da 31 044 yetişkin üzerinde yapılan bir araştırmada 5 787 katılımcının son bir yıl içinde bitkisel ürün ve/veya takviye edici gıda kullandığı ve %57.3’ünün bu ürünleri belli hastalıkları tedavi etmek için kullandığı belirlenmiştir. En çok kullanılan ürünlerin ise ekinezya, ginseng, ginkgo, sarımsak ve glukozamin-kondroitin olduğu saptanmıştır (Kennedy, 2005). Amerika’da 26 157 kişiyle yapılan başka bir araştırmada bireylerin %35’inin bitkisel ürün kullandığı tespit edilmiştir (Rashrash ve ark., 2017). Avrupa’da bitkisel ürün kullanımını

değerlendiren 87 çalışmanın dahil edildiği sistematik derlemede bitkisel ürün kullanım sıklığının %5.9-48.3 oranında değiştiği bildirilmiştir (Eardley ve ark., 2012). Almanya’da toplum genelinde yapılan bir çalışmada katılımcıların 2 906’sının (%75.4) son 12 ayda bitkisel ürün kullandığı, 328’inin son 12 ayda kullanmadığı ancak daha önceden kullandığı (%86.7-yaşam boyu prevalans) ve 386’sının ise hiç kullanmadığı bulunmuştur. En sık kullanılan bitkilerin nane, papatya, adaçayı, zencefil, okaliptüs, soğan, kediotu, ısırgan otu ve sarı kantaron olduğu bildirilmiştir (Welz ve ark., 2019). Lübnan’da serbest eczanelere başvuran 726 katılımcı ile yapılan bir çalışmada bireylerin %35’inin en az bir bitkisel ürün veya takviye edici gıda kullanmakta olduğu belirlenmiştir. Multivitamin veya mineral, kalsiyum, folat, demir gibi takviye edici gıdalar ile ginkgo, aloe, ginseng gibi bitkilerin sık kullanıldığı saptanmıştır (El-Khoury ve ark., 2016).

Türkiye coğrafi konumu dolayısıyla zengin tıbbi bitki florasına sahiptir. Bitkilerin %30’u endemik olmakla birlikte 11 000’den fazla bitki türü yetişmekte ve 600 kadarı tıbbi amaçla kullanılmaktadır. Anadolu’da kurulan medeniyetlerden gelen geçmiş bilgi ve deneyimler doğrultusunda günümüzde de bitkisel ürün kullanımı devam etmektedir (Erarslan ve ark., 2020; Görgülü, 2020). Ülkemizde her bölgeden olmak üzere 800 katılımcı ile yapılan bir çalışmada, katılımcıların %35.3’ünün takviye edici gıda kullandığı belirlenmiştir. En çok kullanılan ürünler vitaminler (B12, D ve C vitamini vb.), bitkisel ürünler (yeşil çay, chia tohumu ve keten tohumu vb.) ve mineraller (demir, kalsiyum ve magnezyum vb.) olarak kaydedilmiştir (Kılıç-Kanak ve ark., 2021). Aydın’da yapılan bir kesitsel anket çalışmasında 873 katılımcının %55.4’ünün özellikle korunma ve tedavi amaçlı bitkisel ürün kullandığı tespit edilmiştir. En çok kullanılan bitkisel ürünler ıhlamur, adaçayı ve kekik olarak bulunmuştur (Aydın ve ark., 2008). Kayseri’de 2 593 kişiyle yürütülen bir çalışmada %46.6 oranında bitkisel ürün kullanımı raporlanmıştır (Ongan, 2018). Çevrimiçi olarak 19 022 kişi üzerinde yapılan bir anket çalışmasında bireylerin %75.9’unun özellikle hastalıklarını tedavi etmek amacıyla hayatında en az bir kere bitkisel ürün kullandığı ve en çok kullanılan bitkilerin ısırgan otu, sarı kantaron, biberiye, adaçayı ve alıç olduğu belirlenmiştir (Oğur ve ark., 2006). Doğu Akdeniz Bölgesi’nde 956 katılımcı ile gerçekleştirilen bir çalışmada bitkisel ürün kullanım sıklığı %53.7 ve en çok kullanılan bitkinin ıhlamur olduğu raporlanmıştır (Görgülü, 2020). Konya’da üçüncü basamak bir sağlık kuruluşuna başvuran 927 kişi ile yapılan bir araştırmada ise katılımcıların %48.8’inin bitkisel ürün kullandığı ayrıca yeşil çay, biberiye ve zencefilin en sık kullanılan bitkiler olduğu saptanmıştır (Soner ve ark., 2013).

2.2.1. Göğüs Hastalıklarında Bitkisel Ürün ve Takviye Edici Gıda Kullanımı

Bitkisel ürün ve/veya takviye edici gıdaların kullanımı pek çok akut veya kronik hastalıkta olduğu gibi göğüs hastalıklarında da yaygındır. Özellikle soğuk algınlığı, öksürük, rinit gibi durumlarda bir sağlık kuruluşuna başvurmadan önce ilk tercih edilen seçenektir. Daha ciddi ve kompleks kronik hastalıklarda ise mevcut tedaviye ek olarak kullanılmaktadır (Kilgore ve Najm, 2010).

Literatürde göğüs hastalıkları olan hastaların bitkisel ürün ve/veya takviye edici gıda kullanımına yönelik araştırmalar bulunmaktadır. Almanya’da bitkisel ürün kullanımını değerlendiren bir çalışmada 2 192 katılımcının %65.8’inin soğuk algınlığı ve grip, %61.8’inin solunum rahatsızlıkları ve %2.9’unun astım için bitkisel ürün kullandığı belirlenmiştir (Welz ve ark., 2019). Suudi Arabistan’da 274 öğrenci ile yapılan çalışmada katılımcıların solunum yolu enfeksiyonlarının önlenmesinde bitkisel ürün ve takviye edici gıda kullanımları, inanç ve uygulamaları değerlendirilmiştir. Katılımcıların %62.7’sinin bitkisel ürün kullandığı, %48.5’inin solunum yolu enfeksiyonu ile ilişkili hastalık geçirdiğinde ara sıra bu ürünleri kullandığı saptanmıştır. Katılımcıların %66’sının bitkisel ürünlerin solunum semptomlarını önlediği veya kontrol ettiği ve bağışıklığı güçlendirdiğini düşündüğü bildirilmiştir (Syed ve ark., 2022). Ülkemizde astım, KOAH, farenjit, öksürük, soğuk algınlığı, ÜSYE ve rinit gibi solunum yolu hastalıkları olan bireylerle yapılan bir anket çalışmasında katılımcıların %64.5’inin hastalığını tedavi etmek için bitkisel ürün kullandığı saptanmıştır. Çalışmada bitkisel ürün kullanan katılımcıların %87.5’i kullandığı ürünü faydalı bulurken en çok kullanılan bitkiler nane-limon, meyan kökü, ıhlamur ve kuşburnu olarak kaydedilmiştir (Erarslan ve ark., 2020). Gümüşhane’de solunum yolu rahatsızlığı (astım, KOAH, solunum yolu enfeksiyonu) olan 141 hastayla yapılan bir diğer kesitsel araştırmada %84.4 bitkisel ürün ve %90.8 takviye edici gıda kullanım oranı tespit edilmiştir. Kuşburnu, ıhlamur, kekik ve omega-3 en çok kullanılan ürünler olarak belirlenmiştir (Demir ve Kulakaç, 2016). Edirne ili ve ilçelerinde farklı göğüs hastalıklarına sahip 384 bireyle yapılan araştırmada gripte ıhlamur, soğuk algınlığında nane, nezlede ıhlamur, sinüzitte adaçayı, bronşitte ebegümeci, astımda zencefil ve nefes darlığında dağ kekiğinin en fazla tercih edilen bitkiler olduğu bulunmuştur (Akay ve Yılmaz, 2020).

Astım ve KOAH hastaları üzerinde yapılan çalışmalar diğer göğüs hastalıklarına göre daha yaygındır. Ülkemizde 313’ü astım, 208’i KOAH olmak üzere 521 hasta ile yapılan bir kesitsel çalışmada astım hastalarının %46’sının ve KOAH hastalarının %28’inin bitkisel

ürün kullandığı tespit edilmiştir. En çok kullanılan bitkiler ıhlamur, kuşburnu, adaçayı, papatya, kekik ve ısırgan olarak belirlenmiştir (Argüder ve ark., 2009). Ülkemizde yapılan bir başka çalışmada ise göğüs hastalıkları polikliniğine başvuran 209'u astım, 155'i KOAH olan 364 katılımcının sırasıyla %43.1'i ve %43.2'sinin geleneksel tedavi yöntemlerini kullandığı, bu yöntemlerden sırasıyla %57.8 ve %70.1 oranında bitkisel ürünlerin en fazla kullanıldığı saptanmıştır. En çok kullanılan ürünler bal, incir, turp, limon, soğan ve fındık olarak tespit edilmiştir (Abadoğlu ve ark., 2008). Singapur'da astım hastalarıyla yürütülen bir araştırmada hastaların %10.3'ünün bitkisel ürün ve/veya takviye edici gıda kullandığı ve en çok kullanılan ürünlerin efedra, reishi mantarı, ginseng ve meyan kökü olduğu bulunmuştur (Ng ve ark., 2003). Malezya'da yapılan bir çalışmada astım hastalarında %16.9 oranında bitkisel ürün kullanımı belirlenmiştir (Alshagga ve ark., 2011). Avustralya'da KOAH hastaları ile yürütülen bir çalışmada katılımcıların %41'inin geleneksel yöntemlere başvurduğu ve katılımcıların en çok sarımsak, cüce palmye, çuha çiçeği, aloe, ginkgo, B, C ve E vitamini., balık yağı ve omega-3 kullandığı belirlenmiştir (George ve ark., 2004). Ülkemizde KOAH hastaları ile yapılan bir çalışmada ise hastaların %56.7'sinin bitkisel ürün kullandığı ve en çok tercih edilen ürünlerin ebegümeci, çörek otu, bal, nane, adaçayı, kuşburnu, kekik, melisa ve yeşil çay olduğu bulunmuştur (Akgün-Şahin ve Şahin, 2013).

Suudi Arabistan'da alerjik rinit, atopik dermatit ve bronşiyal astımlı hastalarla yapılan çalışmada %60 oranında bitkisel ürün kullanımı kaydedilmiştir. Çörek otu, anason, zencefil, rezene, zeytinyağı ve kekik gibi bitkilerin kullandığı tespit edilmiştir (Koshak, 2019). İtalya'da yapılan bir çalışmada alerji kliniklerinden alınan hastaların %33'ünün alerji tedavisinde geleneksel yöntemler kullandığı, tıbbi bitkilerin (%33) en çok kullanılan yöntemlerden biri olduğu saptanmıştır (Schäfer, 2004). İtalya'da yapılan başka bir çalışmada alerjik rinit hastalarının %7.8'inin bitkisel ürün kullandığı tespit edilmiştir (Bonizzoni ve ark., 2019). Sekiz Avrupa ülkesinden 111 akciğer kanseri hastası ile yapılan çalışmada ise hastaların %23.6'sının kanser teşhisi konulduktan sonra en az bir geleneksel ve tamamlayıcı tıp yöntemi kullandığı bulunmuştur. En çok tercih edilen yöntem bitkisel ürün ve/veya takviye edici gıdalar olup hastaların vücudun kanserle savaşma yeteneğini artırmak için bu ürünleri kullandığı saptanmıştır. Bu yöntemlerin %48.1'i bitkisel ürünler ve %11.5'i tıbbi çaylar olarak bulunmuştur (Molassiotis ve ark., 2006). Ülkemizde akciğer kanseri hastalarıyla yapılan bir araştırmada hastaların %27.4 oranında geleneksel tedavi yöntemlerini uyguladığı en çok tercih edilen ürünlerin ısırgan otu, bal, keçiboynuzu ve çörek otu olduğu saptanmıştır (Erbaycu ve ark., 2009). Ülkemizde akciğer kanseri ve KOAH

olmak üzere toplam 60 hastayla yapılan bir çalışmada katılımcıların %48.8'inin bitkisel ürünler ve arı ürünlerini birlikte kullandığı ve en yaygın kullanım nedeninin öksürük gidermek olduğu belirtilmiştir (Kapıcıbaşı ve Akıncı, 2021).

COVID-19 özellikle akciğerleri ve solunum yollarını önemli derecede etkilemektedir. COVID-19 pandemisi döneminde özellikle tedavi protokolü belirlenene kadar ve aşilar geliştirilmeden önce toplum düzeyinde yaşanan korku ve panik, COVID-19 enfeksiyonundan korunmak, enfeksiyonu tedavi etmek veya ilişkili ve uzun dönemli semptomları iyileştirmek üzere insanları farklı arayışlara yönlendirmiştir. Bu arayışların başında bitkisel ürün ve/veya takviye edici gıda kullanımı gelmektedir (Alyami ve ark., 2020). Pandemi döneminde dünya çapında insanların bitkisel ürün ve/veya takviye edici gıda kullanımını değerlendiren çalışmalar yapılmıştır. Bangladeş'te toplum temelli yapılan kesitsel bir anket çalışmasında katılımcıların %57.6'sının bitkisel ürün, %11.2'sinin ise hem bitkisel ürün hem de ilaç kullandığı belirlenmiştir. Zencefil, çörek otu, bal ve karanfilin sık kullanıldığı saptanmıştır (Ahmed ve ark., 2020). Suudi Arabistan'da çevrimiçi olarak yapılan bir kesitsel anket çalışmasında katılımcıların %64'ünün bitkisel ürün ve takviye edici gıda kullandığı başka bir çalışmada ise pandemi öncesine göre pandemi döneminde halk arasında çinko, C vitamini, sarımsak ve tarçın başta olmak üzere bu ürünlerin kullanımının arttığı bildirilmiştir (AlNajrani ve ark., 2021; ALkharashi, 2021). Hong Kong'ta halk arasında sırasıyla %19.3 ve %25.3 oranında bitkisel ürünler ve takviye edici gıdaların özellikle bağışıklık sistemini güçlendirmek için kullanıldığı saptanmıştır. En çok kullanılan ürünler C vitamini, B vitamini, balık yağı ve probiyotikler olarak tespit edilmiştir (Lam ve ark., 2021). Nijerya'da en sık uygulanan yöntem bitkisel ürün kullanımı olarak belirlenmiştir (Amuzie ve ark., 2022). İran'da kesitsel bir anket çalışmasında katılımcıların %84'ünün geleneksel tedaviler kullandığı, bu yöntemlerden en çok kullanılanların takviye edici gıdalar (%61.3) ve bitkisel ürünler (%48.8) olduğu bulunmuştur. Kullanılan ürünler D, C, B ve E vitamini, çinko, kalsiyum, omega-3 olarak bildirilmiştir (Dehghan ve ark., 2022). Norveç'te %57 oranında doğal ürünler ve takviye edici gıdalar, Hollanda'da ise %19 oranında bitkisel ürün kullanımı tespit edilmiştir (Kristoffersen ve ark., 2022; Mulder ve ark., 2022). Ülkemizde ise toplum temelli bir çalışmada %29.7 oranında takviye edici gıda kullanımı belirlenmiştir (Tarı-Selçuk ve Şahin, 2021). Başka bir çalışmada ise %66.2 oranında besin desteği kullanımı ve en çok kullanılan ürünler olarak C, D ve B vitaminleri, zencefil, tarçın, yeşil çay ve zerdeçal saptanmıştır (Demir ve ark., 2021). Toplumda yapılan bir çalışmada %46.1 besin desteği ve %57 oranında bitkisel ürün kullanıldığı belirlenmiştir. Yaygın

kullanılan ürünlerin başında sarımsak, zencefil, zerdeçal, yeşil çay ile C ve D vitamini gelmektedir (Kamarlı-Altun ve ark., 2022). Sağlık çalışanları üzerinde gerçekleştirilen bir çalışmada ise COVID-19 pandemisi döneminde sağlık çalışanlarının %72.8'inin en az bir takviye edici gıda kullandığı kaydedilmiştir (Utlı ve ark., 2020).



3. GEREÇ ve YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Yeri, Zamanı ve Tipi

Bu araştırma tanımlayıcı tipte bir anket çalışması olup 15.11.2021-01.05.2022 tarihleri arasında Karadeniz Teknik Üniversitesi (KTÜ) Farabi Hastanesi Göğüs Hastalıkları Kliniği'nde yürütülmüştür.

3.2. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini KTÜ Farabi Hastanesi Göğüs Hastalıkları kliniğine başvuran 18 yaş ve üstü, ayaktan ve yatan hastalar oluşturmaktadır. Çalışmaya katılmayı kabul eden, subakut şikayetleri üç haftadan uzun süren veya kronik göğüs hastalığı tanısı olan erişkin bireyler (≥ 18 yaş) çalışmaya dahil edilmiştir. KTÜ Farabi Hastanesi Göğüs Hastalıkları kliniğine başvuran ortalama hasta sayısı (150 000 hasta) göz önünde bulundurularak araştırmanın örneklem büyüklüğü belirlenmiştir. OpenEpi ile belirlenen sonuçlara dayanarak %95 güven aralığında araştırmaya en az 375 katılımcının dahil edilmesi planlanmıştır (OpenEpi). Çalışmaya katılmak istemeyen veya soruları cevaplandırmayan bireyler, göğüs hastalıkları ile ilgili bir tanı almamış araştırma hastaları, akut hastalıkları olan hastalar ve 18 yaş altı bireyler çalışmaya dahil edilmemiştir. Araştırma süresi içinde toplam 459 hastaya ulaşılmıştır. Toplanan veriler araştırmacılar tarafından kontrol edilerek eksik verisi olmayan 444 anket çalışmaya dahil edilmiştir.

3.3. Veri Toplama Aracı

Bu çalışmada kullanılmak üzere hazırlanan anket formu, anket çalışmaları ile ilgili literatür taraması sonucunda geliştirilmiştir. Anket formu yüz yüze anket tekniği kullanılarak uygulanmıştır. Araştırmaya başlamadan önce hastalara araştırmanın içeriği ve amacıyla ilgili bilgilendirme yapılmıştır. Böylelikle her katılımcıdan bilgilendirilmiş onam alınmıştır ve her görüşme yaklaşık 15 dk sürmüştür. Veriler toplanmaya başlamadan önce anket formu 20 kişiye uygulanarak ön test yapılmıştır. Geri bildirimler doğrultusunda anlaşılmayan ifadeler ve eksiklikler düzeltilerek anket son haline getirilmiştir.

Anket formu sosyodemografik ve kişisel özellikler, hastalıklara ilişkin özellikler, bitkisel ürün ve takviye edici gıda kullanımı ile bitkisel ürün ve takviye edici gıdalara yönelik tutum olmak üzere dört bölümden oluşmaktadır:

Sosyodemografik ve kişisel özellikler: Bu bölümde yaş (yıl), cinsiyet, boy (m), kilo (kg), beden kitle indeksi (kg/m^2), eğitim durumu, ikamet edilen yer, gelir getirici bir işte

çalışma durumu ve genel sağlık durumu sorgulanmıştır. Yaş, boy, kilo ve beden kitle indeksi açık uçlu, diğer sorular çoktan seçmeli olarak sorulmuştur. Beden kitle indeksi sınıflandırmasında “<18.5: zayıf, 18.5-24.9: normal, 25.0-29.9: fazla kilolu ve ≥ 30 : obez” olarak DSÖ verileri esas alınmıştır (DSÖ, 2010).

Hastalıklara ilişkin özellikler: Bu bölümde hava yollarını tutan hastalıklar, akciğer kanseri, interstisyel akciğer hastalıkları ve diğer hastalıklar başlıklı alt bölümlerde hastalığın tanısı, tanı süresi (yıl), kullanılan ilaçlar, tedavi ile ilgili sorun yaşanıp yaşanmadığı ve tedavi memnuniyeti sorgulanmıştır. Göğüs hastalıkları ile ilgili birden fazla hastalığı/semptomu olan bireylerin tanısı belirlenirken hastaneye başvurma sebebi esas alınmıştır. Post-COVID sendromu, astım, KOAH, bronşektazi, alerjik rinit, öksürük, dispne, göğüs ağrısı, pulmoner emboli, interstisyel akciğer hastalıkları, akciğer kanseri ve akciğerde yapısal sorunlar olarak farklı tanı/semptomlar saptanmıştır. Tespit edilen hastalık/semptomlardan astım, KOAH, bronşektazi ve alerjik rinit solunumsal hava yolu ve alerjik hastalıklar; öksürük, dispne ve göğüs ağrısı solunumsal semptomlar olarak gruplandırılmış, pulmoner emboli, interstisyel akciğer hastalıkları, akciğer kanseri ve akciğerde yapısal bozukluklar ise diğer hastalıklar grubuna dahil edilmiştir. Ayrıca post-COVID sendromu hastaları bir grup olarak değerlendirilmiştir. Astım hastalarında semptom kontrol düzeyinin belirlenmesinde GINA semptom kontrol değerlendirme algoritması kullanılmıştır (Tablo 2) (GINA, 2022).

Tablo 2. GINA semptom kontrol değerlendirme algoritması

Son dört haftada var mı?	Semptom kontrol düzeyi
a) Haftada ikiden fazla gündüz semptomu	İyi kontrollü astım (Hiçbiri yok)
b) Astım nedeniyle gece uyanma	Yetersiz kontrollü astım (1-2’si var)
c) Kurtarıcı ilaca haftada ikiden fazla ihtiyaç duyma	Kötü kontrollü astım (3-4’ü var)
d) Astım nedeniyle aktivite kısıtlaması	

Hava yollarını tutan hastalıklarda solunum fonksiyon testi sonuçları değerlendirilmiştir. FEV1/FVC değeri %80’in altında olduğunda obstrüktif kusur, üstünde olduğunda ise restriktif kusur olarak kabul edilmiştir. Obstrüktif kusur FEV1 değerine göre

hafif (>%80), orta (%50-79) ve ağır (<%50) olarak değerlendirilmiştir. Restriktif kusur FVC değerine göre hafif (%65-80), orta (%50-65) ve ağır (<%50) olarak kategorize edilmiştir (Pellegrino ve ark., 2005; Ulubay ve ark., 2019). Akciğer kanseri hastaları için hastalığın evresi, tedavi yöntemi ve performans durumu (ECOG) ayrıca sorgulanmıştır (Tablo 3) (Oken ve ark., 1982).

Tablo 3. ECOG performans durumu

Puan	Açıklama
0	Tam aktif, hastalık öncesi aktivitelerini kısıtlama olmadan yapabiliyor
1	Zorlu fiziksel aktivitede kısıtlama var, ancak ayakta ve hafif işleri yapabiliyor
2	Ayakta ve kendi bakımını yapabiliyor gündüz saatlerinin yarısını ayakta geçirebiliyor
3	Kendi bakımını yapmakta zorlanıyor, gündüz saatlerinin yarısından fazlasında yatıyor ya da sandalyede oturuyor
4	Kendi bakımını yapamıyor, tam olarak sandalye ya da yatağa bağımlı

Bitkisel ürün ve takviye edici gıda kullanımı: Bitkisel ürün ve/veya takviye edici gıda kullanımı, kullanılan ürünler, bu ürünlerin nasıl kullanıldığı, kullanım nedeni, bu ürünlerle ilgili bilgi alınan kaynaklar, temin yeri, yan etki durumu, doktora bilgi verip verilmediği gibi sorular bulunmaktadır. Ham droglar, çaylar, bitkisel tıbbi ürünler, takviye edici gıdalar gibi tüm bitki türevli ürünler ve bitki içerikli müstahzarlar değerlendirmeye alınmıştır. Kullanılan ürünlerin belirlenmesinde katılımcıların beyanı esas alınmış olup botanik olarak tür teşhisi yapılmamıştır. Kullanılan bitkisel ürün ve/veya takviye edici gıdalar açık uçlu, diğer sorular çoktan seçmeli olarak sorulmuştur.

Bitkisel ürün ve takviye edici gıdalara yönelik tutumlar: Tüm hastaların bitkisel ürün ve takviye edici gıdalara yönelik tutumlarını değerlendiren sorular bulunmaktadır. Modern tıbbın yanında bitkisel ürün ve takviye edici gıdaların kullanılmasının tedaviye destek olduğunu, bu ürünlerin zararlarının olabileceğini, hastalıklar üzerinde tek başına etkili olduğunu, bu ürünlerin Sağlık Bakanlığı'ndan onaylanması gerektiğini, tamamen etkisiz olduğunu ve bu ürünlerle birlikte eşzamanlı ilaç kullanımının sorun oluşturabileceğini

düşünüp düşünmedikleri sorgulanmıştır. Bu bölümde tutum soruları yanıt olarak evet, hayır ve kararsızım şıklarını içeren çoktan seçmeli sorular olarak sorulmuştur.

Hastalığın tanısı, tanı süresi, hastanın kullandığı ilaçlar, hava yolu hastalığı olan hastalarda solunum fonksiyon testleri, akciğer kanseri hastalarında akciğer kanseri tipi, evresi, hastalığın tedavisinde kullanılan yöntemler ve hastanın performans durumuna yönelik veriler hastaların dosyalarından edinilmiştir.

3.4. Verilerin Analizi

Verilerin analizi için IBM SPSS 23.0 (SPSS Inc., Chicago, IL, ABD) istatistik paket programı kullanılmıştır. Tanımlayıcı istatistikler; kategorik değişkenler için sayı (n) ve yüzde (%), sayısal değişkenler için ortalama (ort), standart sapma (ss), minimum (min), maksimum (maks) olarak verilmiştir. Bağımsız gruplarda kategorik değişkenlerin karşılaştırmalarında “Pearson ki-kare” ve “Fisher’in kesin testi” kullanılmıştır. Değişkenlerin karşılaştırılmalarını kolaylaştırmak için bazı değişken kategorileri birleştirilmiştir. Örneğin eğitim durumu ortaokul ve altı ile lise ve üzeri, çok iyi, iyi, orta, kötü ve çok kötü seçenekleri olan sorular çok iyi/iyi, orta, kötü/çok kötü olarak birleştirilmiş ve beden kitle indeksi $<30 \text{ kg/m}^2$ ve $\geq 30 \text{ kg/m}^2$ şeklinde yeniden kategorize edilmiştir. Tüm katılımcıları kapsayan genel analiz için çok değişkenli analizde bağımsız değişkenler (yaş, cinsiyet, eğitim düzeyi, ikamet yeri, gelir getirici bir işte çalışma durumu, genel sağlık durumu, beden kitle indeksi, başvuru nedeni olan tanı/semptomlar, tanı/semptomların süresi ve ilaçların düzenli kullanımı) kullanılarak bitkisel ürün kullanımına etki eden faktörler “ikili (binary) lojistik regresyon” analizinde incelenmiştir. Lojistik regresyon analizinde enter modeli ve model uyumu için “Hosmer-Lemeshow testi” kullanılmıştır. Belirlenen hastalık grupları (post-COVID sendromu, solunumsal hava yolu ve alerjik hastalıklar, solunumsal semptomlar, diğer hastalıklar) için ayrıca “ki-kare analizleri” yapılmıştır. İstatistiksel önemlilik seviyesi $p < 0.05$ olarak kabul edilmiştir.

3.5. Araştırma İzni

Araştırmanın etik kurul onayı Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulu Başkanlığı’ndan alınmıştır (Tarih: 24.11.2021, Sayı: 24237859-856, Protokol No: 2021/329). Veri toplama işlemine etik kurul izni alındıktan sonra başlanmıştır.

4. BULGULAR

4.1. Tüm Hastalara Ait Bulgular

Çalışmaya katılan bireylerin yaş ortalaması 50.7 ± 17.6 yıl olup 324'ü (%73.0) kadın, 120'si (%27.0) ise erkektir. Katılımcıların 268'i (%60.4) ilkokul mezunu veya herhangi bir okul bitirmemiş olup 340'ı (%76.6) katılımcı il veya ilçe merkezinde ikamet etmektedir. Katılımcıların beden kitle indeksi ortalamaları $29.37 \pm 6.54 \text{ kg/m}^2$ 'dir. Katılımcıların sosyodemografik ve kişisel özellikleri Tablo 4'te sunulmuştur.

Tablo 4. Katılımcıların sosyodemografik ve kişisel özellikleri (n=444)

	n	%
Yaş		
18-40	129	29.1
41-60	174	39.2
>60	141	31.8
Cinsiyet		
Kadın	324	73.0
Erkek	120	27.0
Eğitim durumu		
İlkokul ve altı	268	60.4
Ortaokul	38	8.6
Lise	87	19.6
Yüksekokul, fakülte ve üzeri	51	11.5
İkamet yeri		
İl/ilçe merkezi	340	76.6
Belde, köy	104	23.4
Gelir getirici bir işte çalışma durumu		
Evet	86	19.4
Hayır	358	80.6
Genel sağlık durumu		
Çok iyi	12	2.7
İyi	143	32.2
Orta	218	49.1
Kötü	69	15.5
Çok kötü	2	0.5
Beden kitle indeksi		
Zayıf	3	0.7
Normal	133	30.0
Toplu, hafif şişman, fazla kilolu	119	26.8
Şişman (obez)	189	42.6

Katılımcıların 160'ı (%36.0) solunumsal hava yolu hastalıkları ve alerjik hastalıklar, 124'ü (%27.9) solunumsal semptomlar ve 78'i (%17.6) ise COVID sonrası devam eden şikayetleri nedeniyle başvurmuştu. Bireylerin tanılarının veya semptomlarının ortalama süresi 3.68 ± 5.85 yıldır. Katılımcıların 279'u (%62.8) göğüs hastalıkları ile ilgili ilaç kullanırken ilaç kullananların 208'i (%74.3) ilaçlarını düzenli kullanmaktadır. Katılımcıların hastalık/semptom ve tedavilerine ilişkin özellikleri Tablo 5'te gösterilmiştir.

Tablo 5. Katılımcıların hastalık/semptom ve tedavilerine ilişkin özellikleri (n=444)

	n	%
Hastalık ya da semptomlar		
Post-COVID sendromu	78	17.6
Solunumsal hava yolu hastalıkları ve alerjik hastalıklar	160	36.0
-Astım	100	22.5
-KOAH	21	4.7
-Bronşektazi	8	1.8
-Alerjik rinit	31	7.0
Solunumsal semptomlar	124	27.9
-Öksürük	63	14.2
-Dispne	37	8.3
-Göğüs ağrısı	24	5.4
Diğer	82	18.5
-İnterstisyel akciğer hastalığı	26	5.9
-Akciğer kanseri	21	4.7
-Pulmoner emboli	20	4.5
-Akciğerde yapısal bozukluklar	15	3.4
Tanı/semptomların süresi		
<3 yıl	286	64.4
3-10 yıl	118	26.6
>10 yıl	40	9.0
İlaç kullanma durumu		
Evet	279	62.8
Hayır	165	37.2
İlaçların düzenli kullanım durumu		
Evet, düzenli	208	74.6
Hayır, düzensiz	71	25.4
Tedavi memnuniyeti		
Çok iyi	80	28.7
İyi	133	47.7
Orta	43	15.4
Kötü	23	8.2
Tedavide problem yaşama durumu		
Evet	39	14.0
Hayır	240	86.0

Katılımcıların 219'unun (%49.3) bitkisel ürün ve/veya takviye edici gıda kullandığı saptanmıştır. En çok kullanılan ürünler bal (n=126, %57.5), ıhlamur (n=74, %33.8), zencefil (n=60, %27.4), limon (n=53, %24.2), keçiyoynuzu (n=24, %10.9), kekik (n=20, %9.1), nane (n=20, %9.1), üzüm/dut pekmezi (n=20, %9.1), zerdeçal (n=19, %8.7) ve kuşburnu (n= 16, %7.3) olarak belirlenmiştir. Katılımcıların kullandığı bitkisel ürün ve/veya takviye edici gıdalar Tablo 6'da sunulmuştur.

Tablo 6. Katılımcıların kullandığı bitkisel ürün ve/veya takviye edici gıdalar (n=219)

	n	%		n	%
Bal	126	57.5	Tarçın	8	3.6
Ihlamur	74	33.8	C vitamini	7	3.2
Zencefil	60	27.4	D vitamini	6	2.7
Limon	53	24.2	Karabiber	6	2.7
Keçiyoynuzu	24	10.9	Propolis	6	2.7
Kekik	20	9.1	Sirke	6	2.7
Nane	20	9.1	Arı poleni	5	2.3
Üzüm/dut pekmezi	20	9.1	Turp	5	2.3
Zerdeçal	19	8.7	Zeytinyağı	4	1.8
Kuşburnu	16	7.3	Soğan	4	1.8
Çam kozalak	15	6.8	Yayla çayı	4	1.8
pekmezi/şurubu					
Çörek otu	12	5.5	Çinko	3	1.4
Sarımsak	11	5.0	Rezene	3	1.4
Adaçayı	10	4.6	Ayva yaprağı	3	1.4
Yeşil çay	9	4.1	Maydanoz	3	1.4
Papatya	8	3.6	Diğer*	48	21.9

*: Kiraz sapı, incir yaprağı, andız pekmezi, balık yağı, hibiskus, biberiye, arı sütü, kırmızı Kore ginsengi (n=2), mercanköşk, hava-cıva, ökaliptus, udihindi yağı, Reishi mantarı, kurutulmuş meyve çayı, glukozamin, Ag iyonları, saponinler, muskat, yaban mersini, multivitamin, koenzim Q10, zeytin yaprağı, melisa, flavonoit-polisakkarit fraksiyonu, kayısı çayı, fındık kabuğu, fındık yaprağı, portakal kabuğu, karanfil, kivi çayı, şeftali çayı, sumak çayı, siyah üzüm çekirdeği, sarı kantaron, bildircin yumurtası, beyaz ve kara dut, kaju, badem, tere, civanperçemi (n=1)

Bitkisel ürün ve/veya takviye edici gıda kullanan katılımcıların 165'i (%73.3) kullandıkları ürünlerin faydalı olduğunu, 25'i (%11.1) faydalı olmadığını ve 35'i (%15.6) ise bu konuda kararsız olduğunu ifade etmiştir. Katılımcıların 161'inin (%70.9) bu ürünlerle ilgili doktoruna bilgi vermediği ve 186'sının (%81.9) ise bu ürünlerle ilgili sağlık çalışanlarından bilgi almak istediği bulunmuştur.

Bitkisel ürün ve/veya takviye edici gıda kullanan 7 (%3.2) katılımcı bu ürünlerle ilgili yan etki gördüğünü, 6 katılımcı kullandığı ürünü bıraktığında yan etkinin ortadan kalktığını ifade etmiştir. Hastalar tarafından bildirilen yan etkiler biberiye ile zihin bulanıklığı, bal ile alerjik reaksiyon, kekik ve zeytin yaprağı ile kaşıntı, zerdeçal ile tansiyon yükselmesi, kayısı ve kuşburnu ile sedef belirtilerinde artış, fındık kabuğu ile halsizlik ve dut pekmezi ile mide rahatsızlığıdır.

Katılımcıların sosyodemografik ve kişisel özelliklerine göre bitkisel ürün ve/veya takviye edici gıda kullanımları Tablo 7'de verilmiştir. Buna göre, bitkisel ürün ve/veya takviye edici gıda kullanımıyla cinsiyet, genel sağlık durumu ve beden kitle indeksi arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p>0.05$). Bitkisel ürün ve/veya takviye edici gıda kullanımı ile yaş, eğitim durumu, ikamet yeri ve gelir getirici bir işte çalışma durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir ($p<0.05$). Bitkisel ürün ve/veya takviye edici gıda kullanım oranının 18-40 arası ve >60 yaş grubundaki hastalarda 41-60 yaş grubuna göre anlamlı olarak daha fazla olduğu belirlenmiştir ($p=0.043$). Bu ürünlerin kullanım oranının lise, yüksekokul, fakülte ve üzeri okullardan mezun eğitim seviyesi yüksek kişilerde ortaokul ve altı okullardan mezun ya da bir okula gitmemiş kişilere göre daha fazla olduğu bulunmuştur ($p=0.004$). Gelir getirici bir işte çalışanların çalışmayanlara göre ($p=0.039$), il veya ilçe merkezinde ikamet eden kişilerin belde veya köyde yaşayanlara göre ($p=0.003$) bu ürünleri daha fazla kullandığı saptanmıştır.

Tablo 7. Katılımcıların sosyodemografik ve kişisel özelliklerine göre bitkisel ürün ve/veya takviye edici gıda kullanımı (n=444)

	Kullanıyor (n=219, %49.3)		Kullanmıyor (n=225, %50.7)		p^a
	n	%	n	%	
Yaş					
18-40	71	55.0	58	45.0	0.043
41-60	73	42.0	101	58.0	
>60	75	53.2	66	46.8	
Cinsiyet					
Kadın	160	49.4	164	50.6	0.968
Erkek	59	49.2	61	50.8	
Eğitim durumu					
Ortaokul ve altı	137	44.8	169	55.2	0.004
Lise ve üzeri	82	59.4	56	40.6	
İkamet yeri					
İl/ilçe merkezi	181	53.2	159	46.8	0.003
Belde, köy	38	36.5	66	63.5	
Gelir getirici bir işte çalışma durumu					
Evet	51	59.3	35	40.7	0.039
Hayır	168	46.9	190	53.1	
Genel sağlık durumu					
Çok iyi/iyi	74	47.7	81	52.3	0.875
Orta	110	50.5	108	49.5	
Kötü/çok kötü	35	49.3	36	50.7	
Beden kitle indeksi					
<30 kg/m ²	124	48.6	131	51.4	0.733
≥30 kg/m ²	95	50.3	94	49.7	

^a Pearson ki-kare testi

Katılımcıların hastalık/semptom ve tedavilerine ilişkin özelliklerine göre bitkisel ürün ve/veya takviye edici gıda kullanımı Tablo 8’de verilmiştir. Bitkisel ürün ve/veya takviye edici gıda kullanımıyla hastalık/semptomların süresi, ilaç kullanma durumu, ilaçların düzenli kullanımı, tedavi memnuniyeti ve tedavide sorun yaşama durumu arasında anlamlı ilişki bulunmamıştır ($p>0.05$). Post-COVID sendromu hastalarının solunumsal hava yolu hastalıkları ve alerjik hastalıklar grubundaki veya diğer gruptaki hastalarla kıyaslandığında bu ürünleri daha fazla kullandığı tespit edilmiştir ($p=0.017$).

Tablo 8. Katılımcıların hastalık/semptom ve tedavilerine ilişkin özelliklerine göre bitkisel ürün ve/veya takviye edici gıda kullanımı (n=444)

	Kullanıyor (n=219, %49.3)		Kullanmıyor (n=225, %50.7)		<i>p</i> ^a
	n	%	n	%	
Hastalık ya da semptomlar					
Post-COVID sendromu	49	62.8	29	37.2	0.017
Solunumsal hava yolu hastalıkları ve alerjik hastalıklar	77	48.1	83	51.9	
Solunumsal semptomlar	62	50.0	62	50.0	
Diğer	31	37.8	51	62.2	
Tanı/semptomların süresi					
<3 yıl	144	50.3	142	49.7	0.788
3-10 yıl	55	46.6	63	53.4	
>10 yıl	20	50.0	20	50.0	
İlaç kullanma durumu					
Evet	143	51.3	136	48.7	0.290
Hayır	76	46.1	89	53.9	
İlaçların düzenli kullanım durumu					
Evet, düzenli	100	48.1	108	51.9	0.056
Hayır, düzensiz	44	61.1	28	38.9	
Tedavi memnuniyeti					
Çok iyi/iyi	108	50.7	105	49.3	0.942
Orta	23	53.5	20	46.5	
Kötü	12	52.2	11	47.8	
Tedavide problem yaşama durumu					
Evet	18	46.2	21	53.8	0.492
Hayır	125	52.1	115	47.9	

^aPearson ki-kare testi

Katılımcıların bitkisel ürün ve/veya takviye edici gıda kullanım durumlarına etki eden faktörlere ilişkin lojistik regresyon analizinin sonuçları Tablo 9'da sunulmuştur. Bitkisel ürün ve/veya takviye edici gıda kullanımı lojistik regresyon analizinde modele dahil edilen değişkenlerden cinsiyet, gelir getirici bir işte çalışma durumu, genel sağlık durumu, beden kitle indeksi, tanı/semptomların süresi ve ilaçların düzenli kullanımı ile ilişkili değildi. Analiz sonucunda bitkisel ürün ve/veya takviye edici gıda kullanımı arasındaki farklılığın yaş (OR=2.0; %95 CI: 1.1-3.8, *p*=0.042), eğitim düzeyi (OR=2.0; %95 CI: 1.1-3.6, *p*=0.018), ikamet yeri (OR=1.8; %95 CI: 1.1-3.0, *p*=0.018) ve hastalık/semptomdan (solunumsal hava yolu hastalıkları ve alerjik hastalıklar (OR=0.4; %95 CI: 0.2-0.9, *p*=0.021) diğer hastalıklar (OR=0.4; %95 CI: 0.2-0.8, *p*=0.007)) kaynaklandığı bulunmuştur.

Tablo 9. Katılımcıların bitkisel ürün ve/veya takviye edici gıda kullanım durumlarına etki eden faktörlere ilişkin lojistik regresyon analizi (n=444)

	OR (%95 GA)	p
Yaş		
18-40	1	
41-60	0.9 (0.5-1.6)	0.706
>60	2.0 (1.1-3.8)	0.042
Cinsiyet		
Kadın	1	
Erkek	0.8 (0.5-1.4)	0.525
Eğitim durumu		
Ortaokul ve altı	1	
Lise ve üzeri	2.0 (1.1-3.6)	0.018
İkamet yeri		
Belde, köy	1	
İl/İlçe merkezi	1.8 (1.1-3.0)	0.018
Gelir getirici bir işte çalışma durumu		
Evet	1	
Hayır	0.6 (0.4-1.2)	0.139
Genel sağlık durumu		
Çok iyi/iyi	1	
Orta	1.3 (0.8-2.0)	0.311
Kötü/çok kötü	1.4 (0.7-2.6)	0.293
Beden kitle indeksi		
<30 kg/m ²	1	
≥30 kg/m ²	1.4 (0.9-2.3)	0.141
Tanı		
Post-COVID sendromu	1	
Solunumsal hava yolu hastalıkları ve alerjik hastalıklar	0.4 (0.2-0.9)	0.021
Solunumsal semptomlar	0.6 (0.3-1.2)	0.171
Diğer hastalıklar	0.4 (0.2-0.8)	0.007
Tanı/semptomların süresi		
<3 yıl	1	
3-10 yıl	1.0 (0.6-1.7)	0.953
>10 yıl	1.1 (0.5-2.4)	0.890
İlaçların düzenli kullanım durumu		
Evet, düzenli kullanıyor	1	
İlaç kullanmıyor	0.7 (0.4-1.1)	0.146
Hayır, düzensiz kullanıyor	1.6 (0.9-2.9)	0.117

Katılımcıların 117'sinin (%53.4) kullandıkları ürünlerle ilgili bilgi kaynağını arkadaş/akraba olarak belirttiği, 70'inin (%31.9) herhangi bir bilgi kaynağı olmadan kendi inisiyatifiyle bu ürünleri kullandığı, 38'inin (%17.3) bilgi kaynağı olarak internet, sosyal medya platformlarını kullandığı bulunmuştur. Katılımcıların 82'sinin (%37.4) bu ürünleri doğadan toplayarak, 78'inin (%35.6) aktardan ve 67'sinin (%30.6) ise marketten temin ettiği saptanmıştır. Katılımcıların bitkisel ürün ve/veya takviye edici gıda kullanım nedenleri, bu ürünlerle ilgili bilgi kaynakları ve temin edilen yerler Tablo 10-12'de sunulmuştur.

Tablo 10. Katılımcıların bitkisel ürün ve/veya takviye edici gıda kullanım nedenleri (n=219)

Katılımcıların bitkisel ürün ve/veya takviye edici gıda kullanım nedenleri*	n	%
Hastalık belirtilerini azaltmak	127	57.9
Bağıışıklık sistemini güçlendirmek	113	51.6
Doğal olduğu düşüncesi	101	46.1
Mevcut tedaviyi desteklemek	73	33.3
Hastalığı tedavi etmek	55	25.1
İlaç yan etkilerini gidermek	5	2.3

*Birden fazla şık işaretlenmiştir.

Tablo 11. Katılımcıların bitkisel ürün ve/veya takviye edici gıdalarla ilgili bilgi kaynakları (n=219)

Kullanılan ürünlerle ilgili bilgi edinilen kaynaklar*	n	%
Arkadaş/Akraba	117	53.4
Kendisi	70	31.9
İnternet, sosyal medya	38	17.3
TV, gazete	19	8.7
Doktor	15	6.8
Diğer sağlık personeli	4	1.8
Aktar	2	0.9

*Birden fazla şık işaretlenmiştir.

Tablo 12. Katılımcıların bitkisel ürün ve/veya takviye edici gıdaları temin ettikleri yerler (n=219)

Kullanılan ürünlerin temin edildiği yerler*	n	%
Doğadan toplayarak	82	37.4
Aktar	78	35.6
Market	67	30.6
Arkadaş/Akraba	24	10.9
Eczane	9	4.1
İnternet/TV	4	1.8
Diğer**	4	1.8

*Birden fazla şık işaretlenmiştir. **: Firma (n=3), doktor (n=1)

İlaç kullanan katılımcıların 147'sinin (%52.7) kullandıkları ilaçların bronkodilatör ve kortikosteroid kombinasyonu, 73'ünün (%26.2) kortikosteroid ve 62'sinin (%22.2) ise bronkodilatör olduğu saptanmıştır. Katılımcıların kullandığı ilaçlar Tablo 13'te sunulmuştur.

Tablo 13. Katılımcıların kullandığı ilaçlar (n=279)

	n	%		n	%
Bronkodilatörler	62	22.2	Antihistaminikler	16	5.7
-Kısa Etkili β_2 Agonistler	36	12.9	Levosetirizin	5	1.8
Salbutamol	35	12.5	Setirizin	3	1.1
Terbutalin	1	0.3	Desloratadin	2	0.7
-Uzun Etkili β_2 Agonistler	3	1.1	Klemastin	2	0.7
Formoterol	3	1.1	Feksofenadin	1	0.3
-Antikolinergikler	21	7.5	Klorfeniramin	1	0.3
Tiotropium	16	5.7	Azelastin	1	0.3
İpratropium	5	1.8	Bilastin	1	0.3
-Diğer	2	0.7	Antilökotrienler	27	9.7
Teofilin	2	0.7	Montelukast	27	9.7
Kortikosteroidler	73	26.2	Kombine	61	21.9
Metilprednizolon	47	16.8	Montelukast+Levosetirizin	47	16.8
Budenzit	14	5.0	Montelukast+Desloratadin	14	5.0
Flutikazon	7	2.5	Biyolojik Ajanlar	4	1.4
Beklometazon	3	1.1	Omalizumab	3	1.1
Mometazon	2	0.7	Mepolizumab	1	0.3
Kombine	147	52.7	Antibakteriyel İlaçlar	32	11.5
Flutikazon+Salmeterol	52	18.6	Moksifloksasin	8	2.9
Beklometazon+Formoterol	36	12.9	Gemifloksasin	7	2.5
Budenzit+Formoterol	25	9.0	Klaritromisin	7	2.5
İpratropium+Salbutamol/ Levosalbutamol	17	6.1	Amoksisilin+Klavulanik asit	3	1.1
Flutikazon+Vilanterol	16	5.7	Levofloksasin	2	0.7
Umeklidinyum+Vilanterol	1	0.3	Trimetoprim+Sülfametoksazol	2	0.7
Antiplatelet/Antikoagülan	41	14.7	Sefdinir	2	0.7
Enoksaparin	17	6.1	Siprofloksasin	1	0.3
Varfarin	11	3.9	Antiviral İlaçlar	2	0.7
Rivaroksaban	7	2.5	Oseltamivir	1	0.3
Bemiparin	3	1.1	Favipiravir	1	0.3
Asetilsalisilik asit	3	1.1	Mukolitikler	29	10.4
Antikanser İlaçlar	42	15.1	Astilsistein	17	6.1
Sisplatin	13	4.6	Erdosteine	12	4.3
Gemsitabin	6	2.1	Antitüsitler	7	2.5
Karboplatin	6	2.1	Butamirat sitrat	5	1.8
Dosetaksel	5	1.8	Oksolamin	2	0.7
Paklitaksel	4	1.4	Analjezikler	14	5.0
Vinorelbin	3	1.1	Parasetamol	10	3.6
Navelbin	2	0.7	Diklofenak	2	0.7
Nivolumab	1	0.3	İbuprofen	2	0.7
Etopozit	1	0.3	Diğer	2	0.7
Erlotinib	1	0.3	İbuprofen+Psödoefedrin	1	0.3
			Klorheksidin+Benzidamin	1	0.3

İlaç kullanan katılımcıların 39'u (%14.0) tedaviyle ilgili sorun yaşadığını belirtmiştir. Metilprednizolon kullanan hastalar ödem, yüzde şişme, bulantı, kusma, diyare, kilo alımı, kan şekerinin yükselmesi ve tansiyon dengesizliği yaşadığını ifade etmiştir. Montelukast, levosetirizin, desloratadin veya kombine ilaçlar kullanan katılımcılar uyku ve iştah artışı, ağız ve burunda kuruluk, kaşıntı, halsizlik, baş ağrısı ve alerjik belirtilerde artma gibi yan etkiler bildirmiştir. Beklometazon+formoterol alan hastalar yan etki olarak boğaz ağrısı ve titreme yaşadığını belirtmiştir. Hastalar enoksaparin, rivaroksaban ile kanama, morarma, konstipasyon ve ağrı, dosetaksel ve sisplatin ile karaciğer fonksiyon testlerinde artış ve mide bulantısı, ipratropium ile boğazda yanma ve baş ağrısı, trimetoprim+sülfametoksazol ile mide yanması, moksifloksasin ile bulantı ve diyare, butamirat sitrat ve bilastin ile gözde kaşıntı yaşadığını belirtmiştir.

Katılımcıların bitkisel ürün ve/veya takviye edici gıdalarla ilgili düşünceleri Tablo 14'te sunulmuştur. Bireylerin 266'sı (%59.9) modern tıbbın yanında bitkisel ürünler ve takviye edici gıdaların kullanılmasının tedaviye destek olduğunu, 263'ü (%59.2) bu ürünlerin zararlarının da olabileceğini ve 244'ünün (%55.0) ise bu ürünlerin Sağlık Bakanlığı tarafından onaylanması gerektiğini düşündüğü belirlenmiştir. Katılımcıların 376'sı (%84.7) bu ürünlerin tamamen etkisiz ve 351'i (%79.1) tek başına hastalıklar üzerine etkili olmadığını söylemiştir.

Tablo 14. Katılımcıların bitkisel ürün ve/veya takviye edici gıdalarla ilgili düşünceleri (n=444)

		Bitkisel Ürün Kullanımı					
		Evet		Hayır		Toplam	
		n	%	n	%	n	%
Modern tıbbın yanında bitkisel ürünler ve takviye edici gıdaların kullanılmasının tedaviye destek olduğunu düşünüyor musunuz?	Evet	182	83.1	115	51.1	297	66.9
	Hayır	23	10.5	59	26.2	82	18.5
	Kararsızım	14	6.4	51	22.7	65	14.6
Bitkisel ürünler ve takviye edici gıdaların zararlarının da olabileceğini düşünüyor musunuz?	Evet	153	69.9	166	73.8	319	71.8
	Hayır	36	16.4	23	10.2	59	13.3
	Kararsızım	30	13.7	36	16.0	66	14.9
Bitkisel ürünler ve takviye edici gıdaların tek başına hastalıklar üzerine etkili olduğunu düşünüyor musunuz?	Evet	10	4.6	3	1.3	13	2.9
	Hayır	197	90.0	213	94.7	410	92.3
	Kararsızım	12	5.5	9	4.0	21	4.7
Bitkisel ürünler ve takviye edici gıdaların Sağlık Bakanlığı'ndan onaylanması gerektiğini düşünüyor musunuz?	Evet	121	55.3	141	62.7	262	59.0
	Hayır	41	18.7	32	14.2	73	16.4
	Kararsızım	57	26.0	52	23.1	109	24.5
Bitkisel ürünler ve takviye edici gıdaların tamamen etkisiz olduğunu düşünüyor musunuz?	Evet	12	5.5	11	4.9	23	5.2
	Hayır	196	89.5	202	89.8	398	89.6
	Kararsızım	11	5.0	12	5.3	23	5.2
Bitkisel ürünler ve takviye edici gıdalarla eşzamanlı ilaç kullanımının sorun oluşturabileceğini düşünüyor musunuz?	Evet	52	23.7	53	23.6	105	23.6
	Hayır	87	39.7	80	35.6	167	37.6
	Kararsızım	80	36.5	92	40.9	172	38.7

4.2. Post-COVID Sendromu Hastalarına Ait Bulgular

Post-COVID sendromu hastalarının yaş ortalaması 47.4 ± 14.8 yıl olup 64'ü (%82.1) kadındır. Katılımcıların 44'ü (%56.4) ilkokul mezunu veya bir okul bitirmemiştir. Katılımcıların 70'i (%89.7) il veya ilçe merkezinde yaşamakta olup 22'si (%28.2) gelir getirici bir işte çalışmaktadır. Bireylerin 38'i (%48.7) genel sağlık durumunu orta olarak belirtmiştir. Beden kitle indeksi ortalama 29.1 ± 6.45 kg/m^2 olup 38 (%41.0) katılımcı obezdir. Katılımcıların sosyodemografik ve kişisel özellikleri Tablo 15'te verilmiştir.

Tablo 15. Katılımcıların sosyodemografik ve kişisel özellikleri (n=78)

	n	%
Yaş		
18-45	41	52.6
>45	37	47.4
Cinsiyet		
Kadın	64	82.1
Erkek	14	17.9
Eğitim durumu		
İlkokul ve altı	44	56.4
Ortaokul	7	9.0
Lise	17	21.8
Yüksekokul, fakülte ve üzeri	10	12.8
İkamet yeri		
İl/İlçe merkezi	70	89.7
Belde, köy	8	10.3
Gelir getirici bir işte çalışma durumu		
Evet	22	28.2
Hayır	56	71.8
Genel sağlık durumu		
Çok iyi	4	5.1
İyi	26	33.3
Orta	38	48.7
Kötü	10	12.8
Beden kitle indeksi		
Normal	23	29.5
Toplu, hafif şişman, fazla kilolu	23	29.5
Şişman (obez)	32	41.0

Katılımcıların tanı süresi ortalama 4.0 ± 4.6 aydır. Katılımcıların 40'ı (%51.3) ilaç kullanırken 38'i (%66.7) ilaçlarını doktorun tavsiye ettiği gibi düzenli kullandığını belirtmiştir. Hastaların 27'si (%48.2) tedavi memnuniyetini iyi olarak ifade etmiş, 30'u (%75.0) tedavisi ile ilgili bir problem yaşamadığını söylemiştir. Katılımcıların hastalık ve tedavilerine ilişkin özellikleri Tablo 16'da verilmiştir.

Tablo 16. Katılımcıların hastalık ve tedavilerine ilişkin özellikleri (n=78)

	n	%
Tanı süresi		
≤4 ay	51	65.4
>4 ay	27	34.6
İlaç kullanma durumu		
Evet	40	51.3
Hayır	38	48.7
İlaçların düzenli kullanım durumu		
Evet, düzenli	28	70.0
Hayır, düzensiz	12	30.0
Tedavi memnuniyeti		
Çok iyi	20	50.0
İyi	13	32.5
Orta	5	12.5
Kötü	2	5.0
Tedavide problem yaşama durumu		
Evet	10	25.0
Hayır	30	75.0

Post-COVID sendromu hastalarının 49'u (%62.8) bitkisel ürün ve/veya takviye edici gıda kullandığını belirtmiştir. En çok kullanılan ürünler bal (n=34, %69.4), zencefil (n=18, %36.7), ıhlamur (n=18, %36.7), limon (n=9, %18.4) ve keçiyoynuzu (n=6, %12.2) olarak saptanmıştır. Bitkisel ürün ve/veya takviye edici gıda kullanan katılımcıların 39'u (%79.6) kullandığı ürünün faydalı olduğunu ifade etmiştir. Katılımcıların 35'i (%71.4) hastalık belirtilerini azaltmak, 34'ü (%69.4) bağışıklık sistemini güçlendirmek için ve 21'i (%42.9) doğal olduğu düşüncesi ile bu ürünleri kullanmıştır. Katılımcılar %69 arkadaş/akraba, %24.1 internet, sosyal medya ve %13.8 oranında doktor veya diğer sağlık personellerini bilgi kaynağı olarak belirtmiştir. Katılımcıların 17'si (%34.7) bu ürünleri doğadan toplayarak, 17'si (%34.7) aktardan ve 11'i (%22.4) ise marketten temin etmiştir.

Katılımcıların sosyodemografik ve kişisel özelliklerine göre bitkisel ürün ve/veya takviye edici gıda kullanımları Tablo 17'de verilmiştir. Buna göre bitkisel ürün ve/veya takviye edici gıda kullanımıyla cinsiyet, eğitim durumu, ikamet yeri ve gelir getirici bir işte çalışma durumu ve genel sağlık durumu arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p>0.05$).

18-45 yaş grubu katılımcıların 45 yaşından büyük katılımcılara göre anlamlı derecede daha fazla bitkisel ürün ve/veya takviye edici gıda kullandığı saptanmıştır ($p=0.046$).

Tablo 17. Katılımcıların sosyodemografik ve kişisel özelliklerine göre bitkisel ürün ve/veya takviye edici gıda kullanımı (n=78)

	Kullanıyor (n=49, %62.8)		Kullanmıyor (n=29, %37.2)		p^a
	n	%	n	%	
Yaş					
18-45	30	73.2	11	26.8	0.046
>45	19	51.4	18	48.6	
Cinsiyet					
Kadın	42	65.6	22	34.4	0.273
Erkek	7	50.0	7	50.0	
Eğitim durumu					
İlkokul ve altı	25	58.1	18	41.9	0.343
Ortaokul ve üzeri	24	68.6	11	31.4	
İkamet yeri					
İl/İlçe merkezi	46	65.7	24	34.3	0.140*
Belde, köy	3	37.5	5	62.5	
Gelir getirici bir işte çalışma durumu					
Evet	14	63.6	8	36.4	0.926
Hayır	35	62.5	21	37.5	
Genel sağlık durumu					
Çok iyi/iyi	20	69.0	9	31.0	0.603
Orta	23	57.5	17	42.5	
Kötü/çok kötü	6	66.7	3	33.3	
Beden kitle indeksi					
<30 kg/m ²	29	63.0	17	37.0	0.961
≥30 kg/m ²	20	62.5	12	37.5	

^aPearson ki-kare testi *Fisher'in kesin testi

Katılımcıların hastalık ve tedavilerine ilişkin özelliklerine göre bitkisel ürün ve/veya takviye edici gıda kullanımı Tablo 18’de verilmiştir. Bitkisel ürün ve/veya takviye edici gıda kullanımıyla tanı konulan hastalığın süresi, ilaç kullanma durumu, ilaçların düzenli kullanımı ve tedavide sorun yaşama durumu arasında anlamlı ilişki bulunamamıştır ($p>0.05$).

Tablo 18. Katılımcıların hastalık ve tedavilerine ilişkin özelliklerine göre bitkisel ürün ve/veya takviye edici gıda kullanımı (n=78)

	Kullanıyor (n=49, %62.8)		Kullanmıyor (n=29, %37.2)		<i>p</i> ^a
	n	%	n	%	
Tanı süresi					
≤4 ay	35	68.6	16	31.4	0.145
>4 ay	14	51.9	13	48.1	
İlaç kullanma durumu					
Evet	27	67.5	13	32.5	0.380
Hayır	22	57.9	16	42.1	
İlaçların düzenli kullanım durumu					
Evet, düzenli	17	60.7	11	39.3	0.164*
Hayır, düzensiz	11	84.6	2	15.4	
Tedavi memnuniyeti					
Çok iyi/iyi	22	66.7	11	33.3	1.000*
Orta	3	60.0	2	40.0	
Kötü	2	100.0	0	0.0	
Tedavide problem yaşama durumu					
Evet	7	70.0	3	30.0	1.000*
Hayır	20	66.7	10	33.3	

^aPearson ki-kare testi * Fisher'in kesin testi

4.3. Solunumsal Hava Yolu Hastalıkları ve Alerjik Hastalıkları Olan Hastalara Ait Bulgular

Katılımcıların yaş ortalaması 52.4±18.2 yıl olup 124'ü (%77.5) kadındır. Katılımcıların 99'u (%61.9) ilkokul mezunu veya bir okul bitirmemiştir. Bireylerin 112'si (%70.0) il veya ilçe merkezinde yaşamakta ve 133'ü (%83.1) gelir getirici bir işte çalışmamaktadır. Bireylerin 78'i (%48.8) genel sağlık durumunu orta olarak belirtmiştir. Katılımcıların beden kitle indeksi 29.7±6.8 kg/m² olup 75'i (%46.9) obezdir. Katılımcıların sosyodemografik ve kişisel özellikleri Tablo 19'da sunulmuştur.

Tablo 19. Katılımcıların sosyodemografik ve kişisel özellikleri (n=160)

	n	%
Yaş		
18-50	67	41.9
≥50	93	58.1
Cinsiyet		
Kadın	124	77.5
Erkek	36	22.5
Eğitim durumu		
İlkokul ve altı	99	61.9
Ortaokul	12	7.5
Lise	30	18.8
Yüksekokul, fakülte ve üzeri	19	11.9
İkamet yeri		
İl/İlçe merkezi	112	70.0
Belde, köy	48	30.0
Gelir getirici bir işte çalışma durumu		
Evet	27	16.9
Hayır	133	83.1
Genel sağlık durumu		
Çok iyi	3	1.9
İyi	48	30.0
Orta	78	48.8
Kötü	30	18.8
Çok kötü	1	0.6
Beden kitle indeksi		
Zayıf	1	0.6
Normal	48	30.0
Toplu, hafif şişman, fazla kilolu	36	22.5
Şişman (obez)	75	46.9

Katılımcıların 100'ü (%62.5) astım hastası olup tanı süresi ortalama 7.7 ± 7.4 yıldır. Hastaların 148'i (%92.5) ilaç kullanıyorken bunların 103'ü (%69.6) ilaçlarını düzenli kullandığını ifade etmiştir. Tedavi alan hastaların 72'si (%48.6) tedavi memnuniyetini iyi olarak belirtip 132'si (%89.2) tedavisi ile ilgili bir sorun yaşamadığını söylemiştir. Katılımcıların hastalık ve tedavilerine ilişkin özellikleri Tablo 20'de sunulmuştur.

Tablo 20. Katılımcıların hastalık ve tedavilerine ilişkin özellikleri (n=160)

	n	%
Tanı		
Astım	100	62.5
KOAH	21	13.1
Bronşektazi	8	5.0
Alerjik rinit	31	19.4
Tanı süresi		
<7 yıl	94	58.8
≥7 yıl	66	41.3
İlaç kullanma durumu		
Evet	148	92.5
Hayır	12	7.5
İlaçların düzenli kullanım durumu		
Evet, düzenli	103	69.6
Hayır, düzensiz	45	30.4
Tedavi memnuniyeti		
Çok iyi	40	27.0
İyi	72	48.6
Orta	24	16.2
Kötü	12	8.1
Tedavide problem yaşama durumu		
Evet	16	10.8
Hayır	132	89.2

Solunumsal hava yolu hastalarının 85'ine ait solunum fonksiyon testi sonuçlarına ulaşılmıştır. Hastaların 51'inin (%60.0) obstrüktif kusuru olduğu, obstrüktif kusuru olan hastaların 35'inin (%68.6) ise hafif olduğu belirlenmiştir. 34'ünün (%40.0) restriktif kusuru olduğu ve bu hastaların 30'unun (%88.2) hafif olduğu saptanmıştır. Solunumsal hava yolu hastalarının FEV1/FVC, FEV1 ve FVC değerleri Tablo 21 ve Tablo 22'de sunulmuştur.

Tablo 21. Solunumsal hava yolu hastalarının FEV1/FVC değerleri (n=85)

	Obstrüktif kusur		Restriktif kusur		Toplam		(%, ortalama±ss)
	n	%	n	%	n	%	
FEV1/FVC	51	60.0	34	40.0	85	100	75.16±13.15

Tablo 22. Solunumsal hava yolu hastalarının FEV1 ve FVC değerleri (n=85)

	Hafif		Orta		Ağır		Toplam		(%, ortalama±ss)
	n	%	n	%	n	%	n	%	
FEV1	35	68.6	11	21.6	5	9.8	51	100	93.16±26.61
FVC	30	88.2	2	5.9	2	5.9	34	100	96.27±27.54

Katılımcıların 77'si (%48.1) bitkisel ürün ve/veya takviye edici gıda kullandığını belirtmiştir. En çok kullanılan ürünler bal (n=40, %51.9), ıhlamur (n=28, %36.4), zencefil (n=18, %23.4), limon (n=17, %22.1) ve keçiyoynuzu (n=10, %13.0) olarak bulunmuştur. Bitkisel ürün ve/veya takviye edici gıda kullanan katılımcıların 61'i (%79.2) kullandığı ürünün faydalı olduğunu ifade etmiştir. Katılımcıların 49'u (%63.6) kullandıkları ürünleri hastalık belirtilerini azaltmak, 39'u (%50.6) doğal olduğunu düşünerek ve 38'i (%49.4) mevcut tedaviye destek olmak için kullandığını belirtmiştir. Kullandıkları ürünlerle ilgili bilgi kaynağı olarak katılımcıların 45'i (%58.4) arkadaş/akraba, 17'si (%22.1) internet/sosyal medya ve 9'u (%11.7) televizyon/gazete gibi araçları bildirmiştir. Bitkisel ürün ve/veya takviye edici gıdaların temin edildiği yerler olarak bireylerin 37'si (%48.1) aktar, 23'ü (%29.9) doğadan toplayarak ve 23'ü (%29.9) marketleri tercih etmiştir.

Katılımcıların sosyodemografik ve kişisel özelliklerine göre bitkisel ürün ve/veya takviye edici gıda kullanımları Tablo 23'te verilmiştir. Buna göre bitkisel ürün ve/veya takviye edici gıda kullanımıyla cinsiyet, eğitim durumu, gelir getirici bir işte çalışma durumu ve genel sağlık durumu arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p>0.05$). Bitkisel ürün ve/veya takviye edici gıda kullanımı ile ikamet yeri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir ($p<0.05$). Bitkisel ürün ve/veya takviye edici gıda kullanım oranının il veya ilçe merkezinde yaşayan hastaların köy veya beldede yaşayan hastalara göre daha fazla olduğu bulunmuştur ($p=0.014$).

Tablo 23. Katılımcıların sosyodemografik ve kişisel özelliklerine göre bitkisel ürün ve/veya takviye edici gıda kullanımı (n=160)

	Kullanıyor (n=77, %48.1)		Kullanmıyor (n=83, %51.9)		<i>p</i> ^a
	n	%	n	%	
Yaş					
18-50	31	46.3	36	53.7	0.690
≥50	46	49.5	47	50.5	
Cinsiyet					
Kadın	59	47.6	65	52.4	0.798
Erkek	18	50.0	18	50.0	
Eğitim durumu					
İlkokul ve altı	47	47.5	52	52.5	0.834
Ortaokul ve üzeri	30	49.2	31	50.8	
İkamet yeri					
İl/İlçe merkezi	61	54.5	51	45.5	0.014
Belde, köy	16	33.3	32	66.7	
Gelir getirici bir işte çalışma durumu					
Evet	14	51.9	13	48.1	0.671
Hayır	63	47.4	70	52.6	
Genel sağlık durumu					
Çok iyi/iyi	24	47.1	27	52.9	0.983
Orta	38	48.7	40	51.3	
Kötü/çok kötü	15	48.4	16	51.6	
Beden kitle indeksi					
<30 kg/m ²	39	45.9	46	54.1	0.546
≥30 kg/m ²	38	50.7	37	49.3	

^aPearson ki-kare testi

Katılımcıların hastalık ve tedavilerine ilişkin özelliklerine göre bitkisel ürün ve/veya takviye edici gıda kullanımı Tablo 24’te verilmiştir. Bitkisel ürün ve/veya takviye edici gıda kullanımıyla tanı konulan hastalığın süresi, ilaç kullanma durumu, ilaçların düzenli kullanımı, tedavi memnuniyeti ve tedavide sorun yaşama durumu arasında anlamlı ilişki bulunamamıştır ($p>0.05$). Yetersiz kontrollü ve kontrolsüz astımı olan hastaların iyi kontrollü astımı olan hastalara göre daha fazla bitkisel ürün ve/veya takviye edici gıda kullandığı belirlenmiştir ($p=0.034$).

Tablo 24. Katılımcıların hastalık ve tedavilerine ilişkin özelliklerine göre bitkisel ürün ve/veya takviye edici gıda kullanımı (n=160)

	Kullanıyor (n=77, %48.1)		Kullanmıyor (n=83, %51.9)		<i>p</i> ^a
	n	%	n	%	
Tanı					
Astım	50	50.0	50	50.0	0.900*
KOAH	10	47.6	11	52.4	
Bronşektazi	4	50.0	4	50.0	
Alerjik rinit	13	41.9	18	58.1	
Tanı süresi					
<7 yıl	45	47.9	49	52.1	0.939
≥7 yıl	32	48.5	34	51.5	
İlaç kullanma durumu					
Evet	73	49.3	75	50.7	0.286
Hayır	4	33.3	8	66.7	
İlaçların düzenli kullanım durumu					
Evet, düzenli	49	47.6	54	52.4	0.519
Hayır, düzensiz	24	53.3	21	46.7	
Tedavi memnuniyeti					
Çok iyi	15	37.5	25	62.5	0.086
İyi	42	58.3	30	41.7	
Orta/kötü	16	44.4	20	55.6	
Tedavide problem yaşama durumu					
Evet	6	37.5	10	62.5	0.316
Hayır	67	50.8	65	49.2	
Astım semptom kontrolü^b					
İyi kontrollü	3	20.0	12	80.0	0.034
Yetersiz kontrollü	19	51.4	18	48.6	
Kontrolsüz	28	58.3	20	41.7	

^aPearson ki-kare testi ^{*}Fisher'in kesin testi ^bAstım hastaları için yapılmıştır.

4.4. Solunumsal Semptomları Olan Hastalara Ait Bulgular

Katılımcıların yaş ortalaması 47.1±18.8 yıl olup 86'sı (%69.4) kadındır. Katılımcıların 66'sı (%53.2) ilkokul mezunu veya bir okul bitirmemiştir. Katılımcıların 98'i (%79.0) il veya ilçe merkezinde yaşamakta ve 97'si (%78.2) gelir getirici bir işte

çalışmamaktadır. Bireylerin 61'i (%49.2) genel sağlık durumunu orta olarak belirtmiştir. Katılımcıların beden kitle indeksi $28.8 \pm 6.6 \text{ kg/m}^2$ olup 45'i (%36.3) obezdir. Katılımcıların sosyodemografik ve kişisel özellikleri Tablo 25'te sunulmuştur.

Tablo 25. Katılımcıların sosyodemografik ve kişisel özellikleri (n=124)

	n	%
Yaş		
18-45	55	44.4
>45	69	55.6
Cinsiyet		
Kadın	86	69.4
Erkek	38	30.6
Eğitim durumu		
İlkokul ve altı	66	53.2
Ortaokul	13	10.5
Lise	30	24.2
Yüksekokul, fakülte ve üzeri	15	12.1
İkamet yeri		
İl/ilçe merkezi	98	79.0
Belde, köy	26	21.0
Gelir getirici bir işte çalışma durumu		
Evet	27	21.8
Hayır	97	78.2
Genel sağlık durumu		
Çok iyi	5	4.0
İyi	37	29.8
Orta	61	49.2
Kötü	21	16.9
Beden kitle indeksi		
Zayıf	1	0.8
Normal	44	35.5
Toplu, hafif şişman, fazla kilolu	34	27.4
Şişman (obez)	45	36.3

Katılımcıların 63'ü (%50.8) öksürük ile başvurmuştur. Katılımcıların semptom süresi ortalama 1.7 ± 3.8 yıldır. Bireylerin 91'i (%73.4) ilaç kullanmadığını ve ilaç kullanan 33 (%26.6) katılımcının 24'ü (%69.6) ilaçlarını düzenli kullandığını ifade etmiştir. Tedavi alan katılımcıların 17'si (%51.5) tedavi memnuniyetini iyi olarak belirtip 27'si (%81.8) tedavisi ile ilgili bir sorun yaşamadığını söylemiştir. Katılımcıların hastalık ve tedavilerine ilişkin özellikleri Tablo 26'da sunulmuştur.

Tablo 26. Katılımcıların semptom ve tedavilerine ilişkin özellikleri (n=124)

	n	%
Semptomlar		
Öksürük	63	50.8
Dispne	37	29.8
Göğüs ağrısı	24	19.4
Semptomların süresi		
<1 yıl	87	70.2
≥1 yıl	37	29.8
İlaç kullanma durumu		
Evet	33	26.6
Hayır	91	73.4
İlaçların düzenli kullanım durumu		
Evet, düzenli	24	72.7
Hayır, düzensiz	9	27.3
Tedavi memnuniyeti		
Çok iyi	2	6.1
İyi	17	51.5
Orta	6	18.2
Kötü	8	24.2
Tedavide problem yaşama durumu		
Evet	6	18.2
Hayır	27	81.8

Katılımcıların 62'si (%50.0) bitkisel ürün ve/veya takviye edici gıda kullandığını belirtmiştir. En çok kullanılan ürünler bal (n=32, %51.6), limon (n=25, %40.3), ıhlamur (n=23, %37.1), zencefil (n=17, %27.4) ve kekik (n=10, %16.1) olarak bulunmuştur. Bitkisel ürün ve/veya takviye edici gıda kullanan katılımcıların 46'sı (%74.2) kullandığı ürünün faydalı olduğunu ifade etmiştir. Hastaların 33'ü (%53.2) kullandıkları ürünleri hastalık belirtilerini azaltmak, 27'si (%43.5) bağışıklık sistemini güçlendirmek için ve 25'i (%40.3)

doğal olduğunu düşünerek kullandığını belirtmiştir. Kullandıkları ürünlerle ilgili bilgi kaynağı olarak katılımcıların 33'ü (%53.2) arkadaş/akraba, 9'u (%14.5) internet/sosyal medya ve 3'ü (%4.8) televizyon/gazete gibi araçları bildirmiştir. Bitkisel ürün ve/veya takviye edici gıdaların temin edildiği yerler olarak bireylerin 23'ü (%37.1) doğadan toplayarak, 21'i (%33.8) marketleri ve 17'si (%27.4) aktarları tercih etmiştir.

Katılımcıların sosyodemografik ve kişisel özelliklerine göre bitkisel ürün ve/veya takviye edici gıda kullanımları Tablo 27'de verilmiştir. Buna göre bitkisel ürün ve/veya takviye edici gıda kullanımıyla yaş, cinsiyet, eğitim durumu, ikamet yeri, gelir getirici bir işte çalışma durumu ve genel sağlık durumu arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p>0.05$).

Tablo 27. Katılımcıların sosyodemografik ve kişisel özelliklerine göre bitkisel ürün ve/veya takviye edici gıda kullanımı (n=124)

	Kullanıyor (n=62, %50.0)		Kullanmıyor (n=62, %50.0)		p^a
	n	%	n	%	
Yaş					
18-45	30	54.5	25	45.5	0.366
>45	32	46.4	37	53.6	
Cinsiyet					
Kadın	44	51.2	42	48.8	0.697
Erkek	18	47.4	20	52.6	
Eğitim durumu					
İlkokul ve altı	30	45.5	36	54.5	0.280
Ortaokul ve üzeri	32	55.2	26	44.8	
İkamet yeri					
İl/İlçe merkezi	52	53.1	46	46.9	0.186
Belde, köy	10	38.5	16	61.5	
Gelir getirici bir işte çalışma durumu					
Evet	16	59.3	11	40.7	0.277
Hayır	46	47.4	51	52.6	
Genel sağlık durumu					
Çok iyi/iyi	23	54.8	19	45.2	0.750
Orta	29	47.5	32	52.5	
Kötü/çok kötü	10	47.6	11	52.4	
Beden kitle indeksi					
<30 kg/m ²	38	48.1	41	51.9	0.575
≥30 kg/m ²	24	53.3	21	46.7	

^aPearson ki-kare testi

Katılımcıların semptom ve tedavilerine ilişkin özelliklerine göre bitkisel ürün ve/veya takviye edici gıda kullanımı Tablo 28’de verilmiştir. Bitkisel ürün ve/veya takviye edici gıda kullanımıyla semptom, semptomların süresi, ilaç kullanma durumu, ilaçların düzenli kullanımı ve tedavide sorun yaşama durumu arasında anlamlı ilişki bulunamamıştır ($p>0.05$).

Tablo 28. Katılımcıların hastalık/semptom ve tedavilerine ilişkin özelliklerine göre bitkisel ürün ve/veya takviye edici gıda kullanımı (n=124)

	Kullanıyor (n=62, %50.0)		Kullanmıyor (n=62, %50.0)		p^a
	n	%	n	%	
Semptomlar					
Öksürük	38	60.3	25	39.7	0.063
Dispne	14	37.8	23	62.2	
Göğüs ağrısı	10	41.7	14	58.3	
Semptomların süresi					
<1 yıl	46	52.9	41	47.1	0.326
≥1 yıl	16	43.2	21	56.8	
İlaç kullanma durumu					
Evet	18	54.5	15	45.5	0.542
Hayır	44	48.4	47	51.6	
İlaçların düzenli kullanım durumu					
Evet, düzenli	11	45.8	13	54.2	0.134*
Hayır, düzensiz	7	77.8	2	22.2	
Tedavi memnuniyeti					
Çok iyi/iyi	9	47.4	10	52.6	0.402*
Orta	3	50.0	3	50.0	
Kötü	6	75.0	2	25.0	
Tedavide problem yaşama durumu					
Evet	4	66.7	2	33.3	0.665*
Hayır	14	51.9	13	48.1	

^aPearson ki-kare testi *Fisher’in kesin testi

4.5. Diğer Hastalıkları Olan Hastalara Ait Bulgular

Katılımcıların yaş ortalaması 57.6±14.2 yıl olup 50’si (%61.0) kadındır. Katılımcıların 60’ı (%73.2) ilkokul mezunu veya bir okul bitirmemiştir. 60’ı (%73.2) il veya ilçe merkezinde yaşamakta ve 72’si (%87.8) gelir getirici bir işte çalışmamaktadır.

Bireylerin 39'u (%47.6) genel sağlık durumunu orta olarak belirtmiştir. Katılımcıların beden kitle indeksi 29.6 ± 6.0 kg/m² olup 37'si (%45.1) obezdir. Katılımcıların sosyodemografik ve kişisel özellikleri Tablo 29'da sunulmuştur.

Tablo 29. Katılımcıların sosyodemografik ve kişisel özellikleri (n=82)

	n	%
Yaş		
18-55	30	36.6
>55	52	63.4
Cinsiyet		
Kadın	50	61.0
Erkek	32	39.0
Eğitim durumu		
İlkokul ve altı	60	73.2
Ortaokul	8	9.8
Lise	8	9.8
Yüksekokul, fakülte ve üzeri	6	7.3
İkamet yeri		
İl/İlçe merkezi	60	73.2
Belde, köy	22	26.8
Gelir getirici bir işte çalışma durumu		
Evet	10	12.2
Hayır	72	87.8
Genel sağlık durumu		
Çok iyi	1	1.2
İyi	32	39.0
Orta	39	47.6
Kötü	10	12.2
Beden kitle indeksi		
Zayıf	1	1.2
Normal	18	22.0
Toplu, hafif şişman, fazla kilolu	26	31.7
Şişman (obez)	37	45.1

Katılımcıların tanı süresi ortalama 2.0 ± 2.2 yıldır. Katılımcıların 26'sı (%31.7) interstisyel akciğer hastalığı ile takipliydi. Katılımcıların 58'i (%70.7) ilaç kullanırken 53'ü (%91.4) ilaçlarını doktorun tavsiye ettiği gibi düzenli kullandığını belirtmiştir. Bireylerin

31'i (%53.4) tedavi memnuniyetini iyi olarak ifade etmiş, 51'i (%87.9) tedavisi ile ilgili bir problem yaşamadığını söylemiştir. Katılımcıların hastalık ve tedavilerine ilişkin özellikleri Tablo 30'da verilmiştir.

Tablo 30. Katılımcıların hastalık ve tedavilerine ilişkin özellikleri (n=82)

	n	%
Tanı		
İnterstisyel akciğer hastalığı	26	31.7
Akciğer kanseri	21	25.6
Pulmoner emboli	20	24.4
Akciğerin yapısal rahatsızlıkları	15	18.3
Tanı süresi		
<2 yıl	51	65.4
≥2 yıl	27	34.6
İlaç kullanma durumu		
Evet	58	70.7
Hayır	24	29.3
İlaçların düzenli kullanım durumu		
Evet, düzenli	53	91.4
Hayır, düzensiz	5	8.6
Tedavi memnuniyeti		
Çok iyi	18	31.0
İyi	31	53.4
Orta	8	13.8
Kötü	1	1.7
Tedavide problem yaşama durumu		
Evet	7	12.1
Hayır	51	87.9

Akciğer kanseri hastalarının 15'inin (%71.4) küçük hücreli dışı akciğer kanseri, 18'sinin (%85.7) kemoterapi tedavisi aldığı saptanmıştır. Akciğer kanseri hastalarının hastalıkları ile ilişkili özellikleri Tablo 31'de sunulmuştur.

Tablo 31. Akciğer kanseri hastalarının hastalıkları ile ilişkili özellikleri (n=21)

	n	%
Akciğer kanseri tipi		
Küçük hücreli akciğer kanseri	6	28.6
Küçük hücreli dışı akciğer kanseri	15	71.4
Tedavi		
Cerrahi	7	33.3
Kemoterapi	18	85.7
Radyoterapi	9	42.8
ECOG-Performans durumu		
0	2	9.5
1	7	33.3
2	6	28.6
3	4	19.0
4	2	9.5

Katılımcıların 31'i (%37.8) bitkisel ürün ve/veya takviye edici gıda kullandığını belirtmiştir. En çok kullanılan ürünler bal (n=20, %64.5), zencefil (n=6, %19.4), kuşburnu (n=6, %19.4), ıhlamur (n=5, %16.1) ve sarımsak (n=4, %12.9) olarak bulunmuştur. Bitkisel ürün ve/veya takviye edici gıda kullanan katılımcıların 19'u (%61.3) kullandığı ürünün faydalı olduğunu ifade etmiştir. Katılımcıların 24'ü (%77.4) kullandıkları ürünleri bağışıklık sistemini güçlendirmek için, 16'sı (%51.6) doğal olduğunu düşünerek ve 10'u (%32.3) mevcut tedaviye destek olarak ya da hastalık belirtilerini azaltmak için kullandığını belirtmiştir. Kullandıkları ürünlerle ilgili bilgi kaynağı olarak katılımcıların 19'u (%61.3) arkadaş/akraba, 8'i (%25.8) internet/sosyal medya ve 6'sı (%19.4) televizyon/gazete gibi araçları bildirmiştir. Bitkisel ürün ve/veya takviye edici gıdaların temin edildiği yerler olarak bireylerin 12'si (%38.7) market, 10'u (%32.3) doğadan toplayarak ve 7'si (%22.6) aktarları veya arkadaş/akrabaları tercih etmiştir.

Katılımcıların sosyodemografik ve kişisel özelliklerine göre bitkisel ürün ve/veya takviye edici gıda kullanımları Tablo 32'de verilmiştir. Buna göre bitkisel ürün ve/veya takviye edici gıda kullanımıyla cinsiyet, eğitim durumu ve ikamet yeri arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p>0.05$). Bitkisel ürün ve/veya takviye edici gıda kullanımı ile yaş, gelir getirici işte çalışma durumu ve genel sağlık durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir ($p<0.05$). Katılımcılardan 55 yaşından büyük olanlarda 18-

55 yaş grubuna göre ($p=0.040$) ve gelir getirici bir işte çalışanların çalışmayanlara göre ($p=0.037$) anlamlı olarak daha fazla bitkisel ürün ve/veya takviye edici gıda kullandığı bulunmuştur. Genel sağlık durumunu orta olarak ifade eden katılımcıların çok iyi veya iyi olarak belirten katılımcılara göre istatistiksel olarak anlamlı derecede daha fazla ($p=0.032$) bu ürünleri kullandığı saptanmıştır.

Tablo 32. Katılımcıların sosyodemografik ve kişisel özelliklerine göre bitkisel ürün ve/veya takviye edici gıda kullanımı (n=82)

	Kullanıyor (n=31, %37.8)		Kullanmıyor (n=51, %62.2)		p^a
	n	%	n	%	
Yaş					
18-55	7	23.3	23	76.7	0.040
>55	24	46.2	28	53.8	
Cinsiyet					
Kadın	15	30.0	35	70.0	0.068
Erkek	16	50.0	16	50.0	
Eğitim durumu					
İlkokul ve altı	19	31.7	41	68.3	0.058
Ortaokul ve üzeri	12	54.5	10	45.5	
İkamet yeri					
İl/İlçe merkezi	22	36.7	38	63.3	0.726
Belde, köy	9	40.9	13	59.1	
Gelir getirici bir işte çalışma durumu					
Evet	7	70.0	3	30.0	0.037*
Hayır	24	33.3	48	66.7	
Genel sağlık durumu					
Çok iyi/iyi	7	21.2	26	78.8	0.032
Orta	20	51.3	19	48.7	
Kötü/çok kötü	4	40.0	6	60.0	
Beden kitle indeksi					
<30 kg/m ²	18	40.0	27	60.0	0.651
≥30 kg/m ²	13	35.1	24	64.9	

^aPearson ki-kare testi *Fisher'in kesin testi

Katılımcıların hastalık ve tedavilerine ilişkin özelliklerine göre bitkisel ürün ve/veya takviye edici gıda kullanımı Tablo 33'te verilmiştir. Bitkisel ürün ve/veya takviye edici gıda kullanımıyla hastalığın tanı süresi, ilaç kullanma durumu, tedavi memnuniyeti ve tedavide

sorun yaşama durumu arasında anlamlı ilişki bulunamamıştır ($p>0.05$). Akciğer kanseri hastalarının interstisyel akciğer hastalığı olan ve akciğerin yapısal rahatsızlıklarına sahip hastalara göre daha fazla bitkisel ürün ve/veya takviye edici gıda kullandığı saptanmıştır ($p<0.035$).

Tablo 33. Katılımcıların hastalık/semptom ve tedavilerine ilişkin özelliklerine göre bitkisel ürün ve/veya takviye edici gıda kullanımı (n=82)

	Kullanıyor (n=31, %37.8)		Kullanmıyor (n=51, %62.2)		p^a
	n	%	n	%	
Tanı					
İnterstisyel akciğer hastalığı	10	38.5	16	61.5	0.035
Akciğer kanseri	13	61.9	8	38.1	
Pulmoner emboli	5	25.0	15	75.0	
Akciğerin yapısal rahatsızlıkları	3	20.0	12	80.0	
Tanı süresi					
<2 yıl	14	31.8	30	68.2	0.229
≥2 yıl	17	44.7	21	55.3	
İlaç kullanma durumu					
Evet	25	43.1	33	56.9	0.124
Hayır	6	25.0	18	75.0	
İlaçların düzenli kullanım durumu					
Evet, düzenli	23	43.4	30	56.6	1.000*
Hayır, düzensiz	2	40.0	3	60.0	
Tedavi memnuniyeti					
Çok iyi	7	38.9	11	61.1	0.699
İyi	13	41.9	18	58.1	
Orta/kötü	5	55.6	4	44.4	
Tedavide problem yaşama durumu					
Evet	1	14.3	6	85.7	0.127*
Hayır	24	47.1	27	52.9	

^aPearson ki-kare testi *Fisher'in kesin testi

5. TARTIŞMA ve SONUÇ

Günümüzde ülkemizde ve dünyada kronik hastalıklar başlıca ölüm nedeni olup bilinen yöntemlerle tamamen tedavi edilememektedir (DSÖ, 2020). Kronik hastalığı olan bireyler hastalıklarını tedavi etmek, tedaviye yardımcı olmak ve semptomları iyileştirmek gibi amaçlarla farklı arayışlara girmektedir. Son yıllarda popülaritesi artan bitkisel ürün ve/veya takviye edici gıdalar ile doğal kaynaklı ürünlerin kullanımı giderek artmaktadır (Kalkan, 2017). Bu araştırmada üçüncü basamak bir sağlık kuruluşunda Göğüs Hastalıkları kliniğine başvuran hastalarda bitkisel ürün ve takviye edici gıda kullanımı ve kullanımı etkileyen faktörler değerlendirilmiştir.

Bu araştırmada 444 katılımcının 160'ı solunumsal hava yolu hastalıkları ve alerjik hastalıklar (astım, KOAH, bronşektazi, alerjik rinit), 124'ü solunumsal semptomlar (öksürük, dispne, göğüs ağrısı), 78'i post-COVID sendromu ve 82'si ise diğer hastalıklar (interstisyel akciğer hastalığı, akciğer kanseri, pulmoner emboli ve akciğerin yapısal hastalıkları) nedeniyle göğüs hastalıkları kliniğine başvurmuştu. Tüm katılımcılar için bitkisel ürün ve/veya takviye edici gıda kullanım oranı %49.3, post-COVID sendromunda %62.8, solunumsal semptomlarda %50.0, solunumsal hava yolu hastalıkları ve alerjik hastalıklarda %48.1 ve diğer hastalıklarda %37.8 olarak bulunmuştur.

Literatürde dünyada ve ülkemizde başta astım, KOAH, akciğer kanseri gibi hastalıklar olmak üzere göğüs hastalıkları olan hastalarda bitkisel ürün ve/veya takviye edici gıda kullanımını değerlendiren bazı çalışmalar bulunmaktadır. Bu çalışmalar sınırlı sayıda olup araştırmaların çoğunlukla belirli bir hastalık grubu üzerinde yapıldığı görülmektedir. Göğüs hastalıkları kliniğine başvuran farklı hastalık gruplarındaki hastalarda bitkisel ürün ve takviye edici gıda kullanımını aynı anda inceleyen çalışmalar dar kapsamlı ve sınırlı sayıdadır. Solunum sistemi rahatsızlıklarında bitkisel ürün kullanımı Almanya'da %61.8, Amerika'da %41.4 ve Suudi Arabistan'da %48.5 olarak belirlenmiştir (Rashrash ve ark., 2017; Welz ve ark., 2019; Syed ve ark., 2022). Ülkemizde ise %64.5-90.8 aralığında kullanım oranı tespit edilmiştir (Demir ve Kulakaç, 2016; Erarslan ve ark., 2020).

Literatürde astım, KOAH, alerjik rinit gibi belirli hastalık gruplarının ele alındığı çalışmalar daha yaygın olarak bulunmaktadır. Astım hastalarının geleneksel ve tamamlayıcı tedaviler kullanımını araştıran çalışmalarda %10-79 arasında değişen kullanım oranı görülmektedir (Slader ve ark., 2006; Abadoğlu ve ark., 2008; Chen ve ark., 2013; Alshagga ve ark., 2011). Yapılan bir derlemede yetişkin astım hastalarının %20-30 oranında

geleneksel ve tamamlayıcı tedavilere yöneldiği tahmin edilmiştir (Slader ve ark., 2006). Amerika’da yapılan araştırmada %21.4 bitkisel ürün, %40.3 vitamin ve %33.6 mineral; İngiltere’de ise en çok kullanılan geleneksel tedavi yöntemlerinden birinin %9.1 oranında bitkisel ürünler olduğu bulunmuştur (Shaw ve ark., 2008; Kim ve ark., 2020). KOAH hastalarıyla yapılan çalışmalarda bitkisel ürün ve/veya takviye edici gıda kullanım oranının %28.8-70.1 aralığında değiştiği gözlenmektedir (George ve ark., 2004; Abadoğlu ve ark., 2008; Argüder ve ark., 2009; Akgün-Şahin ve Şahin, 2013). Alerjik rinitte ise %7.8-60 oranında değişen bitkisel ürün kullanımı saptanmıştır (Koshak, 2019; Bonizzoni ve ark., 2019). Akciğer kanseri hastalarıyla yürütülen çalışmalarda ise %24.7-48.1 oranında bitkisel ürün kullanımı belirlenmiştir (Molassiotis ve ark., 2006; Erbaycu ve ark., 2009).

Post-COVID sendromu hastalarında bitkisel ürün ve/veya takviye edici gıda kullanımını araştıran çalışmaya rastlanmamıştır. COVID-19 pandemisinde halk arasında ve COVID-19 hastalarında çeşitli amaçlarla bu ürünlerin kullanımını araştıran çalışmalar nispeten daha fazla olup akut enfeksiyon sonrası dönem için fikir vermektedir. COVID-19 pandemisinden önce yaşanan enfeksiyöz salgınlarda toplum genelinde yapılan anket çalışmalarında, halk arasında geleneksel tedavi yöntemlerinin kullanıldığı bildirilmiştir (Robinson ve ark., 2007; Arora ve ark., 2011). Güney Kore’de yapılan bir çalışmada katılımcıların %76.1’inin Orta Doğu solunum sendromu (MERS) salgını sırasında bir veya daha fazla geleneksel tedavi yöntemi kullandığı, bu yöntemler arasında en popüler yöntemin doğal ürün kullanımı olduğu belirlenmiştir (Hwang ve ark., 2020). COVID-19 pandemisi döneminde bitkisel ürün ve/veya takviye edici gıda kullanım prevalansı ülkeden ülkeye değişmektedir. Hindistan’da bir karantina merkezinde bulunan COVID-19 hastaları ile telefon aracılığıyla yapılan bir çalışmada %25.8’inin hem tedavi sırasında hem de sonrasında geleneksel tedavi yöntemlerini uyguladığı bulunmuştur (Charan ve ark., 2021). Pandemi döneminde toplumda yürütülen çalışmalarda bitkisel ürün ve/veya takviye edici gıda kullanım oranının %18-64 aralığında değiştiği gözlenmektedir (Kretchy ve ark., 2021; AlNajrani ve ark., 2021). Ülkemizde ise COVID-19 pandemisi döneminde yapılan toplum temelli çalışmalarda %13-67 oranında değişen bitkisel ürün ve/veya takviye edici gıda kullanım sıklığı belirlenmiştir (Demir ve ark., 2021; Tarı-Selçuk ve Şahin, 2021). Doktor ve hemşirelerle yapılan bir çalışmada %72.8 oranında takviye edici gıda, diyetisyenlerle yapılan bir başka çalışmada ise %94.5 oranında takviye edici gıda ve %46.1 oranında bitkisel ürün kullanımı tespit edilmiştir (Kamarlı-Altun ve ark., 2021). Yapılan çalışmalar incelendiğinde bitkisel ürün ve/veya takviye edici gıda kullanımının bölgelere ve hastalık

gruplarına göre değiştiği gözlenmektedir. Bu araştırmada elde edilen bitkisel ürün kullanım sıklığının literatürle benzerlik gösterdiği söylenebilir.

Göğüs hastalıkları kliniklerine başvuran kronik solunum hastalığı olan hastaların kapsamlı olarak ele alındığı çalışmalar sınırlı sayıdadır. Bu nedenle bitkisel ürün ve/veya takviye edici gıda kullanımı ile hastalık tanısının ilişkisini araştıran çalışmalar da oldukça azdır. Yetişkinlerde bitkisel ürün ve/veya takviye edici gıda kullanımını araştıran bir çalışmada göğüs hastalıkları, kronik hastalık öyküsü olan hastalarda ilk 10 hastalık grubundan biri olarak belirlenmiştir (Marinac ve ark., 2007). Amerika’da 26 157 katılımcı üzerinde yürütölen bir araştırmada solunum problemleri yaşamanın bitkisel ürün kullanımıyla ilişkili olduğu ortaya konulmuştur (Rashrash ve ark., 2017). Astım ve KOAH hastalarıyla yapılan bir çalışmada en az bir geleneksel tedavi kullanan astım hastalarının KOAH hastalarına göre anlamlı derecede fazla olduğu bulunmuştur (Argüder ve ark., 2009). Alerjik rinit, atopik dermatit ve bronşiyal astımlı hastalarda ise geleneksel tedavi kullanımının astımla ilişkili olduğu saptanmıştır (Koshak, 2019). Kanseri hastalarında yapılan çalışmalarda meme kanseri hastalarına göre akciğer kanseri hastalarının daha az bitkisel ürün ve/veya takviye edici gıda kullandığı belirlenmiştir (Üstündağ ve Demir Zencirci, 2015; Luo ve Asher, 2018). Akciğer kanseri hastalarıyla yapılan bir çalışmada ise kanser teşhisi konulduktan sonra bitkisel ürün kullanımının üç kat arttığı tespit edilmiştir (Molassiotis ve ark., 2006). Kronik hastalığı olan hastalarla yapılan bir başka çalışmada ise son 12 aylık geleneksel tedavi yöntemleri kullanımının astım hastalığı ile pozitif ilişki gösterdiği bildirilmiştir (Peltzer ve Pengpid, 2019). COVID-19 pandemi döneminde ise özellikle pandeminin başlangıcında uygulanacak tedavi protokolünün belirlenememesi, ilaç ve aşı çalışmalarının uzun sürmesi toplumda farklı arayışların ortaya çıkmasına neden olmuştur. Bu araştırmada post-COVID sendromu hastalarının solunumsal hava yolu ve alerjik hastalıkları olan hastalar ve diğer hastalık gruplarına oranla daha fazla bitkisel ürün ve/veya takviye edici gıda kullanma eğiliminin olduğu bulunmuştur. Bu durum hastaların pandemi sürecinin neden olduğu belirsizlik ve COVID-19’un uzun dönemli etkilerini gidermek için bu ürönlere yönelmesinden kaynaklanıyor olabilir. Diğer hastalıklar grubunda akciğer kanseri hastalarının interstisyel akciğer hastalığı ya da pulmoner emboli hastalarına göre anlamlı derecede daha fazla bitkisel ürün ve/veya takviye edici gıda kullandığı saptanmıştır.

Literatürde yaş ile bitkisel ürün ve/veya takviye edici gıda kullanımı arasındaki ilişkiyi araştıran çalışmalarda farklı sonuçlar elde edilmiştir. Tayland'da kronik hastalığı olan hastalarda yapılan bir araştırmada bitkisel ürün ve/veya takviye edici gıda kullanımı ile yaş arasında anlamlı ilişki bulunmamıştır (Peltzer ve Pengpid, 2019). Argüder ve ark. (2009) astım ve KOAH hastalarıyla yaptığı çalışmada astım ve KOAH hastalarında yaştan bu ürünlerin kullanımını etkileyen anlamlı bir faktör olmadığı, bunun yanında bu ürünleri kullanan astım hastalarının KOAH hastalarına göre daha genç olduğu belirlenmiştir. Astım ve KOAH hastalarıyla yapılan bazı çalışmalarda her iki hastalık grubunda da yaş ile ilişki saptanmamıştır (Ernst, 1998; Ng ve ark., 2003; Abadoğlu ve ark., 2008). İtalya'da astım hastalarıyla yapılan bir çalışmada 16-40 yaş grubu hastaların, İngiltere'de yapılan bir çalışmada ise 45-54 yaş grubu hastaların diğer yaş gruplarına göre anlamlı şekilde daha fazla bu ürünleri kullandığı belirlenmiştir (Schäfer, 2004). KOAH hastalarıyla yapılan bir çalışmada yaşla ilişki kurulamazken akciğer kanseri hastalarıyla yapılan bir başka çalışmada bu ürünleri daha genç hastaların ve alerjik riniti olan hastalarla yapılan bir araştırmada ise 20-40 ve 41-60 yaş gruplarının diğer yaş gruplarına göre daha fazla kullandığı bildirilmiştir (Molassiotis ve ark., 2006; Akgün-Şahin ve Şahin, 2013; Bonizzoni ve ark., 2019). COVID-19 pandemi döneminde yapılan çalışmalarda genellikle yaşla birlikte bitkisel ürün ve/veya takviye edici gıda kullanımının arttığı bulunmuştur (Alkharashi, 2021; Lam ve ark., 2021; Amuzie ve ark., 2022). AlNajrani ve ark. (2021) yaşta her on yıllık artışla doğal ürün kullanıma olasılığının yaklaşık %30, Kretchy ve ark. (2021) ise yaşta her bir yıl artışıyla %3 arttığını saptamıştır. Bu araştırmada da 60 yaşından büyük olmanın 18-40 yaş grubunda olmaya göre bitkisel ürün ve/veya takviye edici gıda kullanım eğilimini iki kat artırdığı belirlenmiştir. Diğer hastalıklar grubunda 55 yaş üstü bireylerde 18-55 yaş grubuna göre, post-COVID sendromu hastalarında ise 18-45 yaş grubundaki hastaların 45 yaş üstü bireylere göre daha fazla bu ürünleri kullandığı saptanmıştır.

Bitkisel ürün ve/veya takviye edici gıda kullanımıyla cinsiyetin ilişkisini araştıran çalışmalarda çoğunlukla kadınların bu ürünleri erkeklere göre daha fazla kullandığı belirlenmiştir. Ülkemizde solunumsal hastalığı olan hastalarla yapılan bir çalışmada bu ürünlerin kullanımıyla cinsiyet ilişkili bulunmamıştır (Demir ve Kulakaç, 2016). KOAH hastalarıyla yapılan çalışmalarda Argüder ve ark. (2009) erkek hastalarda bu ürünlerin kullanımının daha fazla olduğunu, diğer çalışmalar ise cinsiyetle ilişki olmadığını belirlemiştir (Abadoğlu ve ark., 2008; Akgün-Şahin ve Şahin, 2013). Astım ve alerjik hastalıkları olan hastalarda yapılan çalışmalarda erkek hastalarda bitkisel ürün ve/veya

takviye edici gıda kullanımının kadınlardan anlamlı olarak daha fazla olduğu saptanmıştır (Ng ve ark., 2003; Koshak, 2019). Astım veya alerjik rinit hastalarında bitkisel ürün ve/veya takviye edici gıda kullanımıyla kadın cinsiyetin anlamlı olarak ilişkili olduğunu gösteren çalışmalar çoğunluktadır (Schäfer, 2004; Shaw ve ark., 2008; Alshagga ve ark., 2011; Knoeller ve ark., 2012; Chen ve ark., 2013; Bonizzoni ve ark., 2019). Akciğer kanseri hastalarıyla yapılan çalışmalarda cinsiyetle bitkisel ürün ve/veya takviye edici gıda kullanımı arasında ilişki bulunamamıştır (Molassiotis, 2006; Erbaycu ve ark., 2009). COVID-19 pandemisi döneminde yapılan çalışmalarda bu ürünlerin kadınlar tarafından daha çok kullanıldığı saptanmıştır (Ahmed ve ark., 2020; ALkharashi, 2021; Kretchy ve ark., 2021; Lam ve ark., 2021; Dehghan ve ark., 2022; Kristoffersen ve ark., 2022; Mulder ve ark., 2022). Bu araştırmada ise bu ürünlerin kullanımıyla cinsiyet arasında anlamlı ilişki tespit edilmemiştir.

Daha önce yapılan çalışmalarda bitkisel ürün ve/veya takviye edici gıda kullanımı ile eğitim düzeyi arasındaki ilişki belirlenmiştir ve farklı sonuçlar elde edilmiştir. Solunum yolu hastalıkları olan bireylerle yapılan bir çalışmada eğitim düzeyi arttıkça bu ürünlerin kullanımının arttığı saptanmıştır (Demir ve Kulakaç, 2016). Astım ve KOAH hastalarıyla yapılan bazı çalışmalarda bitkisel ürün ve/veya takviye edici gıda kullanımı ile eğitim düzeyinin ilişkili olmadığı bulunmuştur (Abadoğlu ve ark., 2008; Argüder ve ark., 2009; Akgün-Şahin ve Şahin, 2013; Chen ve ark., 2013; Yıldız Gülhan ve ark., 2019; Yıldız Gülhan ve ark., 2020). Astım, alerjik rinit ve akciğer kanseri hastalarında daha yüksek eğitim düzeyi ile bu ürünlerin kullanımının arttığını gösteren çalışmalar bulunmaktadır (Schäfer, 2004; Molassiotis ve ark., 2006; Shaw ve ark., 2008; Bonizzoni ve ark., 2019). Astım ve alerjik hastalığı olan bireylerle yapılan bir çalışmada ise lisans öğrencilerinin bu ürünleri diğer eğitim düzeyindeki bireylere göre daha az kullandığı saptanmıştır (Koshak, 2019). Kronik hastalığı olan hastalarla yapılan bir çalışmada bu ürünlerin en fazla 6. sınıftan 12. sınıfa kadar eğitim almış kişilerde kullanıldığı tespit edilmiştir (Peltzer ve Pengpid, 2019). COVID-19 pandemi döneminde yapılan çalışmalarda lisans ve lisansüstü eğitim düzeyi, yüksek lisans derecesi ile lise ve üzeri eğitim düzeyine sahip bireylerin bu ürünleri daha fazla kullandığı bulunmuştur (Ahmed ve ark., 2020; ALkharashi, 2021; Lam ve ark., 2021). Başka bir çalışmada ise ilköğretim ve altı düzeyinde eğitim düzeyine sahip grubun lisansüstü eğitimi olan kişilere göre daha fazla bu ürünleri kullandığı belirlenmiştir (Amuzie ve ark., 2022). Bu araştırmada, lise ve üzeri eğitim düzeyine sahip olmanın ortaokul ve altı eğitim düzeyine göre bitkisel ürün ve/veya takviye edici gıda kullanım eğilimini yaklaşık iki kat

arttırdığı gözlenmiştir. Tanıya göre belirlenen alt gruplarda ise bu ürünlerin kullanımıyla eğitim düzeyi arasında ilişki belirlenememiştir.

Yapılan çalışmalarda bitkisel ürün ve/veya takviye edici gıda kullanımı ile ikamet edilen yer arasında ilişki olup olmadığı incelenmiştir. Akciğer kanseri hastalarıyla yapılan bir çalışmada ikamet edilen yerin bu ürünlerin kullanımıyla ilişkili olmadığı belirlenmiştir (Erbaycu ve ark., 2009). Kronik hastalığı olan bireylerle yapılan bir araştırmada kırsal bölgelerde yaşayan kişilerde bu ürünlerin kullanımının daha fazla olduğu kaydedilmiştir (Peltzer ve Pengpid, 2019). Solunum sistemi hastalıkları olan bireylerle yapılan bir çalışmada şehirde yaşayan kişilerde kırsal bölgede yaşayanlara göre daha fazla bitkisel ürün ve/veya takviye edici gıda kullanımı olduğu bulunmuştur (Erarslan ve ark., 2020). Astım hastalarıyla yapılan bir çalışmada ve COVID-19 pandemi döneminde yapılan çalışmalarda ikamet edilen yerin bu ürünlerin kullanımıyla ilişkili olduğu saptanmıştır (Knoeller ve ark., 2012; Dehghan ve ark., 2022; Mulder ve ark., 2022). Bu araştırmada il veya ilçe merkezinde yaşamının köy veya belde de yaşamaya göre bitkisel ürün ve/veya takviye edici gıda kullanım oranını anlamlı olarak arttırdığı bulunmuştur. Solunumsal hava yolu hastalıkları ve alerjik hastalıklar grubunda da genel sonuçlara benzer şekilde il veya ilçede yaşayan bireylerde bu ürünlerin kullanımının anlamlı olarak daha fazla olduğu tespit edilmiştir.

Bitkisel ürün ve/veya takviye edici gıda kullanımı ile gelir getirici bir işte çalışma durumu arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalarda çoğunlukla anlamlı bir ilişki olmadığı gösterilmiştir (Shaw ve ark., 2008; Knoeller ve ark., 2012; Üstündağ ve Demir Zencirci, 2015; Koshak, 2019; AlNajrani ve ark., 2021; Lam ve ark., 2021; Amuzie ve ark., 2022; Dehghan ve ark., 2022). Almanya’da ülke çapında yapılan bir çalışmada gelir getirici bir işte çalışanların çalışmayanlara göre anlamlı olarak daha fazla bu ürünleri kullandığı saptanmıştır (Welz ve ark., 2019). Bu araştırmada genel analizde literatüre benzer şekilde gelir getirici bir işte çalışma ile bu ürünlerin kullanımı arasında anlamlı ilişki olmadığı bulunmuştur. Diğer hastalıklar grubunda ise gelir getirici bir işte çalışanların çalışmayanlara göre anlamlı olarak daha fazla bitkisel ürün ve/veya takviye edici gıda kullandıkları tespit edilmiştir.

Literatürde hastaların algıladığı genel sağlık durumu ve vücut kitle indeksinin bitkisel ürün ve/veya takviye edici gıda kullanımıyla ilişkisi değerlendirilmiştir. Genel sağlık durumunu orta veya kötü olarak değerlendiren bireylerin bitkisel ürün ve/veya takviye edici gıda kullanımına daha fazla yönelmesi beklenebilir. Yapılan çalışmalarda da genel sağlık

durumunu zayıf veya kötü olarak belirten katılımcıların iyi olarak değerlendirenlere göre daha fazla bu ürünleri kullandığı gösterilmiştir (Aydın ve ark., 2008; Kim ve ark., 2010). Bazı çalışmalarda ise katılımcıların genel sağlık durumlarına ilişkin görüşleri ile bu ürünleri kullanmaları arasında bir ilişki olmadığı belirlenmiştir (Rashrash ve ark., 2017; Welz ve ark., 2019). Bu araştırmada tüm katılımcılar için değerlendirildiğinde genel sağlık durumu ile bitkisel ürün ve/veya takviye edici gıda kullanımı arasında ilişki saptanmamıştır. Diğer hastalıklar grubunda ise literatüre benzer şekilde genel sağlık durumunu orta olarak ifade eden katılımcıların çok iyi veya iyi olarak belirten katılımcılara göre istatistiksel olarak anlamlı derecede daha fazla bu ürünleri kullandığı belirlenmiştir. Yapılan bazı çalışmalarda bu ürünleri kullanan bireylerin kullanmayanlara göre daha düşük vücut kitle indeksine sahip olduğu, bir başka çalışmada ise vücut kitle indeksi ile bitkisel ürün ve/veya takviye edici gıdaların kullanımının ilişkili olmadığı bulunmuştur (Block ve ark., 2007; Kim ve ark., 2010). Bu araştırmada vücut kitle indeksi ile bitkisel ürün ve/veya takviye edici gıda kullanımı arasında ilişki saptanmamıştır.

Yapılan çalışmalarda tanı süresi ile bitkisel ürün ve/veya takviye edici gıda kullanımı arasında ilişki olup olmadığına dair farklı sonuçlar bildirilmiştir. Bu ürünleri kullanan astım ve KOAH hastalarında tanı süresi anlamlı olarak ilişkili bulunmuştur (Argüder ve ark., 2009). Bir çalışmada 20 yıl ve daha fazla süredir astım hastası olan kişilerde bu ürünlerin kullanımının daha fazla olduğu belirlenmişken başka bir çalışmada ise tanı süresiyle ilişki saptanmamıştır (Ng ve ark., 2003; Abadoğlu ve ark., 2008). KOAH ve kanser hastalarıyla yapılan farklı çalışmalarda tanı süresi ile bu ürünlerin kullanımı arasında ilişki olmadığı bulunmuştur (Yıldız Gülhan ve ark., 2020; Kanimozhi ve ark., 2021). Bu araştırmada da literatürdeki çalışmalara benzer şekilde tanı süresi ile bitkisel ürün ve/veya takviye edici gıda kullanımı arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır.

Bitkisel ürün ve/veya takviye edici gıda kullanımıyla ilaç kullanımı, ilaçların düzenli kullanımı, tedavi memnuniyeti ve tedavide sorun yaşama gibi faktörlerin ilişkisi daha önceki çalışmalarda değerlendirilmiştir. COVID-19 pandemisi döneminde yapılan bir çalışmada reçeteli ilaç kullanan bireylerin kullanmayanlara göre bu ürünleri kullanma olasılığının daha yüksek olduğu belirlenmiştir (AlNajrani ve ark., 2021). Astım veya KOAH hastalarıyla yapılan çalışmalarda bu ürünlerin kullanımıyla düzenli ilaç kullanımının ve tedaviden duyulan memnuniyetin ilişkili olmadığı bulunmuştur (Shaw ve ark., 2008; Argüder ve ark., 2009; Chen ve ark., 2013). Kronik hastalığı olan bireylerle yapılan bir çalışmada

tedavisinden çok memnun olan hastalara kıyasla memnun olmadığını ifade eden hastalarda geleneksel tedaviler kullanma ihtimalinin daha fazla olduğu tespit edilmiştir (Lee ve ark., 2004). Astım hastalarının katıldığı diğer bir çalışmada ise bir önceki yıl uygulanan tedaviden memnun olmayan hastaların bu ürünleri anlamlı olarak daha fazla kullandığı saptanmıştır (Ng ve ark., 2003). Yapılan çalışmalarda astım ilaçlarının tedaviye yardımcı olmaması veya hastaların ilaçlarla ilgili endişe yaşaması durumunda bu ürünlerin kullanım olasılığının arttığı ifade edilmiştir (Slader, 2006; Shaw ve ark., 2008). Bu araştırmada yukarıda belirtilen faktörler bitkisel ürün ve/veya takviye edici gıda kullanımıyla ilişkili bulunmamıştır.

Astım hastalarıyla yapılan çalışmalarda hastalığın kontrol altında olup olmamasının hastaların farklı arayışlara yönelmesine etkisi değerlendirilmiştir. Bir çalışmada astım nedeniyle uyumakta güçlük çekenlerin daha çok bitkisel ürün ve/veya takviye edici gıda kullandığı belirlenmiştir (Shaw ve ark., 2008). Başka bir çalışmada ise kontrolsüz astımlı hastalarda kontrollü astım hastalarına göre son 12 ay içinde bu ürünlerin kullanımının anlamlı şekilde daha fazla olduğu bulunmuştur (Chen ve ark., 2013). Astım kontrolünün bu ürünlerin kullanımıyla ilişkili olmadığını gösteren çalışmalar da bulunmaktadır (Yıldız Gülhan ve ark., 2019). Bu araştırmada ise semptomları kontrolsüz olan astım hastalarında iyi kontrollü hastalara göre anlamlı derecede daha fazla bitkisel ürün ve/veya takviye edici gıda kullanımı saptanmıştır.

Yapılan bir çalışmada bireylerin inanç ve tutumlarının geleneksel tedavi yöntemlerini kullanmalarını etkilediği öne sürülmüştür (George ve ark., 2004). Bu araştırmada katılımcıların bitkisel ürünler ve takviye edici gıdalara yönelik tutumları incelenmiştir. Katılımcıların %66.9'unun bu ürünlerin modern tıbbın yanında kullanılmasının tedaviye destek olduğunu düşündüğü belirlenmiştir. Bu ürünleri kullanmayan bireylerin yarısından fazlasının bu görüşü paylaşması dikkat çekicidir. Bulgularımızla uyumlu olarak literatürdeki diğer çalışmalarda da bireylerin çoğunluğunun bu ürünlerin tedaviye olumlu katkısı olduğunu düşündüğü bildirilmiştir. Lübnan'da yürütülen toplum temelli bir çalışmada katılımcıların %34.9'unun takviye edici gıdaların, %85.9'unun ise bitkisel ürünlerin sağlığa faydalı etkilerinin olduğuna inandığı bulunmuştur (El-Khoury ve ark., 2016). Ürdün'de yapılan bir çalışmada katılımcıların %75.8'i bitkisel ürünlerin bütün hastalıkları tedavi edebileceğine katıldığını veya kesinlikle katıldığını ifade etmiştir (Abdel-Qader ve ark., 2020). Üniversite öğrencileriyle yapılan bir çalışmada katılımcıların %50.7'sinin bitkisel ürün ve takviye edici gıdaları kullanmanın bağışıklık

sistemini güçlendirebileceğini ve vücudu solunum semptomlarına karşı koruyabileceğini düşündüğü saptanmıştır (Syed ve ark., 2022). Bu araştırmada katılımcıların %71.8'i bitkisel ürün ve/veya takviye edici gıdaların zararlarının olabileceğini düşünmektedir. Takviye edici gıdalarla ilgili farkındalığı araştıran bir çalışmada katılımcıların %74.4'ünün reçetesiz satılan ürünlerin sağlığa zararlı olabileceğini düşündüğü bildirilmiştir (Alfawaz ve ark., 2020). Başka bir çalışmada, bireylerin %86.5'inin bitkisel ürünlerin doğal kaynaklı bileşikler içerdiği için güvenli olduğuna katıldığı veya kesinlikle katıldığı saptanmıştır (Abdel-Qader ve ark., 2020). Amerika'da yapılan bir çalışmada ise bu verilerin aksine katılımcıların %66'sının bitkisel ürünlerin yaygın bir risk oluşturmayacağını düşündüğü kaydedilmiştir (Marinac ve ark., 2007). Bu araştırmada katılımcıların %59'u bitkisel ürün ve/veya takviye edici gıdaların Sağlık Bakanlığı'ndan onaylanması gerektiğini belirtmiştir. Lübnan'da katılımcıların çoğunun bitkisel ürünlerin bir sağlık otoritesi tarafından düzenlenmediği ve satılan ürünlerin güvenli olmayabileceğini ifade ettiği bildirilmiştir (El Khoury ve ark., 2016). Ürdün'de yapılan çalışmada ise katılımcıların %86.5'inin bitkisel ürünlerin sağlık otoriteleri tarafından düzenlenmesi gerektiğine katıldığı veya kesinlikle katıldığı bulunmuştur (Abdel-Qader ve ark., 2020). Bu araştırmada katılımcıların %23.6'sı bitkisel ürün ve/veya takviye edici gıdalarla eşzamanlı ilaç kullanımının etkileşime neden olabileceğini düşünmektedir. Yapılan çalışmalarda verilerimizden farklı olarak Lübnan'da katılımcıların %73.5'inin, Amerika'da ise %84'ünün bitkisel ürünler ve ilaçların birlikte kullanımının tehlikeli olabileceğini düşündüğü belirlenmiştir (Marinac ve ark., 2007; El-Khoury ve ark., 2016).

Bu araştırmada, katılımcıların en çok kullandıkları bitkisel ürün ve/veya takviye edici gıdalar bal, ıhlamur, zencefil, limon, keçiyoynuzu, kekik, nane, üzüm/dut pekmezi, zerdeçal ve kuşburnu olarak belirlenmiştir. Post-COVID sendromu hastalarında çam kozalak şurubu/pekmezi, C ve D vitamini, solunumsal hava yolu hastalığı ve alerjik hastalığı olanlarda çam kozalağı şurubu/pekmezi ve diğer hastalıkları olan bireylerde sarımsak farklı olarak öne çıkan ürünlerdi. Ülkemizde solunum rahatsızlıkları olan hastalarla yapılan çalışmalarda en çok kullanılan ürünlerin kuşburnu, ıhlamur, kekik, omega-3, nane-limon, meyan kökü ve yeşil çay olduğu bulunmuştur (Demir ve Kulakaç, 2016; Erarslan ve ark., 2020). Astım ve KOAH hastalarıyla yürütülen çalışmalarda ıhlamur, kuşburnu, adaçayı, papatya, kekik, ısırgan, bal, incir, turp, limon, soğan ve fındık en çok kullanılan ürünler olarak saptanmıştır (Abadoğlu ve ark., 2008; Argüder ve ark., 2009). KOAH hastalarıyla yapılan diğer çalışmalarda sarımsak, cüce palmye, çuha çiçeği, aloe, ginkgo, B, C, E

vitamini, balık yağı, omega-3, ebegümece, çörek otu, bal, nane, adaçayı, kuşburnu, kekik, melisa ve yeşil çay kullanıldığı bulunmuştur (George ve ark., 2004; Akgün-Şahin ve Şahin, 2013). Astım hastalarında efedra, reishi mantarı, ginseng, meyan kökü gibi bitkilerin kullanıldığı belirlenmiştir (Ng ve ark., 2003). Alerjik rahatsızlıkları olan bireylerin tıbbi amaçla çörek otu, anason, zencefil, rezene, zeytinyağı ve kekik gibi bitkiler kullandığı tespit edilmiştir (Koshak, 2019). Kanser hastalarıyla yapılan çalışmalarda kullanılan ürünler multivitamin, D ve C vitamini, folik asit, omega-3 yağ asitleri, probiyotik, glukozamin, yeşil çay, ısırgan, rezene ve çeşitli karışımlar olarak belirlenmiştir (Üstündağ ve Demir Zencirci, 2015; Luo ve Asher, 2018). Akciğer kanseri hastalarında ısırgan otu, bal, keçiboynuzu ve çörek otunun tercih edildiği bulunmuştur (Erbaycu ve ark., 2009). COVID-19 pandemisi döneminde Bangladeş'te yapılan bir çalışmada halk arasında zencefil, çörek otu, bal, karanfil; Suudi Arabistan'da yapılan çalışmalarda ise C vitamini, çinko, sarımsak, tarçın, çörek otu, bal, limon, zencefil, nane, soğan, kekik ve arı sütü kullanıldığı belirlenmiştir (Ahmed ve ark., 2020; Alyami ve ark., 2020; ALkharashi, 2021; AlNajrani ve ark., 2021). Hong Kong'ta C ve B vitamini, balık yağı, probiyotikler, reishi mantarı, meyan kökü, İran'da ise D ve C vitamini, çinko, omega-3, folik asit, papatya, kekik, zencefil, nane, tarçın toplumda kullanılan ürünler olarak bildirilmiştir (Lam ve ark., 2021; Dehghan ve ark., 2022). Polonya'da COVID-19 pandemisi sırasında, C ve D vitaminleri, çinko, sarımsak, zencefil veya zerdeçal gibi bağışıklıkla ilgili bitki ve gıdalara ilginin ve kullanım oranının arttığı saptanmıştır (Hamulka ve ark., 2020). Ülkemizde sağlık çalışanlarıyla yapılan bir çalışmada C ve D vitamini, çinko, multivitamin/mineral kompleksleri ve zencefil, diyetisyenlerle yapılan başka bir çalışmada ise probiyotikler, prebiyotikler, lifli gıdalar, yeşil çay, sarımsak gibi ürünlerin kullanıldığı belirlenmiştir (Utku ve ark., 2020; Kamarlı-Altun ve ark., 2020). Bu araştırmada katılımcıların en sık kullandığı ürünlerle literatürde bildirilen verilerin benzer olduğu görülmektedir.

Göğüs hastalıklarında etkili olan bitkilerle ilgili yapılan klinik çalışmalar bulunmaktadır. Hastalar tarafından kullanılan ürünlerin belirlenmesinde katılımcıların beyanı esas alınmış olup botanik tür teşhisi yapılmamıştır. Belirlenen bitkilerin yaygın kullanılan tıbbi türlerinin Latince veya İngilizce isimleri kullanılarak göğüs hastalıklarındaki etkileri ile ilgili literatürde bulunan klinik çalışmalar taranmıştır. Bu araştırmada katılımcıların en sık kullandığı ilk 15 ürün arasından göğüs hastalıkları ile ilişkili klinik çalışması bulunanlar bal, zencefil, kekik, çörek otu ve yeşil çaydır.

Bal: Bal arıları (*Apis mellifera*) bitkilerden topladığı nektarı sindirerek bal üretmektedir. Balın oluşumu sırasında arılardan kaynaklanan bileşikler de balın yapısına dahil olmaktadır. Üretilen balın tipi ve kimyasal bileşimi temel olarak arı tipi, çiçek kaynağı ve çevresel faktörlere göre değişmektedir. Genel olarak karbonhidrat, protein, enzimler, mineraller, vitaminler, pigmentler, organik asitler, fenolik bileşikler ve uçucu bileşikler dahil olmak üzere yaklaşık 200 bileşik içermektedir. Bal antibakteriyel, antiinflamatuar etki göstermekle birlikte mide ve cilt rahatsızlıkları, soğuk algınlığı ve ülser gibi durumlarda kullanılmaktadır (da Silva ve ark., 2016; Ranneh ve ark., 2021).

Yapılan bir sistematik derleme ve meta analizde balın ÜSYE’de semptom skorunu, öksürük sıklığını ve öksürük şiddetini iyileştirdiği ve konvansiyonel tedaviye üstün olduğu sonucuna varılmıştır (Abuelgasim ve ark., 2021). Başka bir sistematik derlemede incelenen 27 çalışma sonucunda balın akut viral solunum yolu enfeksiyonlarında 60 dakikada öksürük şiddetini azaltmada guaifenezin’den daha az etkili olduğu, kahveyle birlikte veya tek başına balın, sadece kahve alımına kıyasla enfeksiyon sonrası öksürük şiddetini azalttığı belirlenmiştir (Arentz ve ark., 2021).

Balın COVID-19 üzerindeki etkisinin incelendiği çift kör randomize plasebo kontrollü çalışmada 313 hastaya standart tedavi yanında 13 gün boyunca 2-3 oral günlük doza bölünerek 1 g/kg/gün bal ve 80 mg/kg/gün çörek otu tohumu veya plasebo verilmiştir. Orta ve şiddetli derecede semptomları olan hastalarda bal alan grupta plasebo grubuna göre daha kısa sürede iyileşme gözlemlendiği ve orta derecedeki hastalarda viral klirensin daha hızlı olduğu belirlenmiştir. Şiddetli semptomu olan hastalarda plaseboya göre bal ve çörek otu verilen grupta mortalitede azalma ve hastaneden taburculuğun daha fazla olduğu saptanmıştır. Yapılan *in vitro* çalışmalarda özellikle rutin ve naringin olmak üzere balda bulunan flavonoidlerin bu etkilerden sorumlu olabileceği ifade edilmiştir (Ali ve Kunugi, 2021).

***Zingiber officinale* Roscoe (Zencefil):** Asya’nın güneyinde doğal olarak yetişen, Hindistan, Çin, Nijerya ve Meksika gibi bölgelerde yetiştirilen ve Zingiberaceae familyasına ait olan bitkinin taze veya kurutulmuş rizomları drog olarak kullanılmaktadır. Fitokimyasal bileşiminde yakıcı bileşikler (gingeroller) ile şogaoller, yağ ve mumlar, %1.0-3.3 oranında uçucu yağ (zingiberen, β -bisabolen, seskifellandren) bulunmaktadır (Başer, 2013). Geleneksel olarak ağrı, soğuk algınlığı, mide bulantısı ve kusma gibi durumlarda kullanılmış olup günümüzde yapılan klinik çalışmalar sonucunda hastalık, hamilelik, taşıt tutması,

postoperatif veya ilaç nedenli bulantı ve kusmalarda etkili olduğu bulunmuştur (Anh ve ark., 2020).

Yapılan bir randomize klinik çalışmada 32 akut solunum sıkıntısı sendromu (ARDS) olan ve enteral beslenen yoğun bakım ünitesindeki hastaların diyetine 21 gün boyunca 120 mg zencefil ekstresi eklenmiştir. Sonuçta kontrol grubuna kıyasla zencefil alan grupta IL-1, IL-6, TNF- α , lökotrien B4 serum düzeyleri ve kırmızı kan hücresi glutatyon seviyesinin anlamlı ölçüde düştüğü ve oksijenasyonda iyileşme olduğu belirlenmiştir. Zencefilin gaz değişimi için faydalı olabileceği, mekanik ventilasyon ve yoğun bakımda kalış süresini azaltabileceği öne sürülmüştür (Shariatpanahi ve ark., 2013). Alerjik riniti olan 80 hastayla yürütülen çift kör, randomize kontrollü bir çalışmada 10 mg loratadin veya 500 mg zencefil ekstresi (71.13 mg/g 6-gingerol ve 19.65 mg/g 6-şogaol içermektedir) içeren kapsül 3 ve 6 hafta boyunca verilmiştir. Zencefil ve loratadin verilen gruplarda toplam nazal semptom skorlarının önemli ölçüde azaldığı ancak gruplar arasında bir fark olmadığı bulunmuştur. Zencefil verilen grupta loratadin grubundan farklı olarak burun boşluğu hacminin kademeli olarak önemli ölçüde arttığı ve her iki grupta rinokonjonktivit yaşam kalitesinde iyileşme gözlemlendiği tespit edilmiştir. Yan etki profili açısından loratadin kadar güvenli bulunan zencefilin burun semptomları ve yaşam kalitesini iyileştirmede de loratadin kadar etkili olduğu kaydedilmiştir (Yamprasert ve ark., 2020).

Zencefilin kanserle indüklenen bulantı ve kusmada etkili olduğunu gösteren çalışmalar bulunmaktadır. Randomize, çift-kör, plasebo kontrollü bir klinik çalışmada platin bazlı tedavi alan 140 akciğer kanseri hastasına 5 gün boyunca zencefil kök ekstresi tozu içeren kapsül (2×0.25 g/gün) oral olarak uygulanmıştır. Zencefil ve kontrol grupları arasında mide bulantısı ve kusma sıklığı ile advers etki açısından bir fark saptanmamıştır (Li ve ark., 2018). Çalışmada anlamlı bir sonuç bulunamamasının nedeni dozun yeterli olmaması veya çalışma süresinin kısa olması olabilir. Yapılan başka bir randomize, çift körlü ve plasebo kontrollü bir klinik çalışmada 51 hastaya ilk üç kemoterapi döngüsünde antiemetik tedaviye ek olarak 1.2 g/gün standardize zencefil ekstresi veya plasebo verilmiştir. Birinci döngüde bulantı ve kusma ilişkili yaşam kalitesi ve genel yaşam kalitesinin arttığı ve yorgunluğun azaldığı, üçüncü döngüde ise daha iyi genel yaşam kalitesi ve daha az yorgunluk tespit edilmiştir. Zencefilin yan etkilerde farklılık olmaksızın yaşam kalitesi ve kansere bağlı yorgunluğun iyileştirilmesinde etkili olabileceği bildirilmiştir (Marx ve ark., 2017). Aromaterapinin kemoterapi ile indüklenen bulantı ve kusmadaki etkinliğinin

değerlendirildiği bir sistematik derlemede ise 7 çalışma incelenmiştir. Sonuçta 4 çalışmanın verilerine göre zencefil uçucu yağı inhalasyonunun mide bulantısı ve kusmayı azalttığı, 3 çalışmaya göre ise mide bulantısını hafiflettiği belirlenmiştir (Toniolo ve ark., 2021).

Zencefil ve ekinezyanın COVID-19 klinik semptomları ve hastaneye yatış oranları üzerindeki etkilerinin incelendiği bir randomize klinik çalışmada 100 hasta iki gruba ayrılarak standart tedaviye ek olarak eş zamanlı 500 mg *Z. officinale* ve 750 mg Echinacea içeren tabletler ile kontrol grubuna standart tedavi (hidroksiklorokin) verilmiştir. Bir hafta sonunda öksürme, nefes darlığı ve kas ağrısı açısından zencefil ve ekinezya grubunda iyileşme düzeyleri daha yüksek bulunmuştur. İki hafta sonunda iki grupta da hastaneye yatış oranının anlamlı oranda farklılık göstermediği saptanmıştır. Zencefil ve ekinezyanın COVID-19 hastalarının semptomlarının azaltılmasında ve kontrol edilmesinde etkili olacağı öngörülmektedir (Mesri ve ark., 2021).

Türkiye’de kekik adıyla bilinen *Thymus*, *Origanum*, *Satureja*, *Tymbra* ve *Coridothymus* adlı beş cins bulunmaktadır (Bozdemir, 2019). Bununla birlikte klinik çalışmalar, tıbbi tür olarak kabul edilen ve Türkiye’de yetişmeyen *T. vulgaris* bitkisi üzerinde yoğunlaşmıştır. Ülkemizde *T. vulgaris* içeren ve solunum sistemi hastalıklarında endikasyonu bulunan GBTÜ preparatları (Bronchipret® şurup, Thivy® şurup ve Bronchipret® tablet) bulunmaktadır (TİTCK, 2022).

***Thymus vulgaris* L. (Kekik):** Labiatae familyasına ait olan Güney Avrupa’da doğal olarak yetişen ve dünyanın pek çok yerinde kültürü yapılan bitkinin topraküstü kısımları ve uçucu yağı drog olarak kullanılmaktadır. Fitokimyasal bileşiminde uçucu yağ (timol, karvakrol, terpenler), flavonoidler (apigenin, luteolin vb.), fenolik asitler gibi bileşikler bulunmaktadır. Kekik antibakteriyel, ekspektoran ve spazmolitik etki gösterdiğinden dolayı bronşit, öksürük ve ÜSYE’de kullanılmaktadır (Erdem ve Saltan-İşcan, 2020).

Çift kör, plasebo kontrollü, çok merkezli bir Faz IV çalışmasında akut bronşit ve günde 10 veya daha fazla öksürük nöbeti olan 357 hastaya 11 gün boyunca kekik-sarmaşık içeren şurup (Bronchipret®) veya plasebo verilmiştir. Başlangıca göre 7-9. günlerde öksürük nöbetlerindeki ortalama azalmanın kekik ve sarmaşık verilen grupta plasebo grubuna göre anlamlı derecede daha fazla olduğu, ayrıca akut bronşit semptomlarının daha hızlı gerilediği ve yanıt oranlarının yüksek olduğu bulunmuştur (Kemmerich ve ark., 2006).

Randomize, çift kör, plasebo kontrollü klinik çalışmada akut COVID-19 sonrası 5 aydan fazla süredir enerji düşüklüğü ve yorgunluk yaşayan 40 kadın 14 gün boyunca günde

iki kez 15 dk kekik (*T. vulgaris*), portakal kabuğu (*Citrus sinensis*), karanfil tomurcuğu (*Eugenia caryophyllus*) ve sığla (*Boswellia carterii*) uçucu yağlarından oluşan karışımı (Longevity™) solumuştur. İki haftanın sonunda katılımcılarda önemli ölçüde daha düşük yorgunluk puanları saptanmıştır. Genel, davranışsal, genel ve zihinsel yorgunlukta inhalasyonla birlikte fayda sağlandığı belirlenmiştir (Hawkins ve ark., 2022).

***Nigella sativa* L. (Çörek Otu):** Güneybatı Asya, Anadolu, Kuzey Afrika’da yetişen ve dünya çapında yaygın şekilde kültürü yapılan Ranunculaceae familyasına ait bitkinin tohumları drog olarak kullanılmaktadır. Tohumların fitokimyasal bileşiminde uçucu yağ (timokinon, timohidrokinon, timol), sabit yağ, müsilaj, alkaloidler (nigellisin, nigellimin, nigellidin), lif, mineraller ve aminoasitler bulunmaktadır. Geleneksel olarak astım, bronşit, romatizma, baş ağrısı gibi durumlarda kullanımı yaygın olup bilimsel çalışmalarda antikanser, antidiyabetik, antiastmatik, hepatoprotektif, kardiyoprotektif gibi çeşitli farmakolojik aktiviteler gösterdiği belirlenmiştir (Kooti ve ark., 2016; Yimer ve ark., 2019).

Çörek otunun astım kontrolü üzerindeki etkisini araştıran bir sistematik derleme ve meta analizde kontrol gruplarıyla karşılaştırıldığında çörek otuyla astım kontrol testi skorları ve FEV1’in arttığı, zirve ekspiratuvar akım (PEF), IL-4 veya IFN- γ üzerinde belirgin bir etki olmadığı saptanmıştır. Sonuç olarak çörek otunun astımda ek faydalar sağlayabileceği öne sürülmüştür (He ve Xu, 2020).

Bitkinin COVID-19’da etkinliğini araştıran çalışmalar yapılmıştır. Açık etiketli, randomize kontrollü bir klinik çalışmada hafif COVID-19 semptomları olan 173 hastanın 87’si kontrol grubunu oluşturmuş, 86’sına ise 10 gün boyunca günde 2×500 mg/gün *N. sativa* yağı verilmiştir. Çörek otu yağı verilen grupta iyileşen hasta yüzdesinin kontrol grubuna göre anlamlı seviyede yüksek ve ortalama iyileşme süresinin daha kısa olduğu belirlenmiştir (Koshak ve ark., 2021). Yapılan başka bir çift kör, plasebo kontrollü bir klinik çalışmada 500 mg toz ve 350 mg tam *N. sativa* tohumu içeren oral kapsüller 10 gün boyunca 262 hastaya biri kontrol olmak üzere 7 grupta farklı dozlarda uygulanmıştır. Hiçbir grupta inflamatuvar belirteçlerde anlamlı fark oluşmadığı bulunmuştur. Kırmızı kan hücreleri uygulama öncesi ve sonrası arasında önemli fark gözlenmiştir. Prokalsitonin için ise kontrol grubu ile sabah 5, akşam 4 kapsül (tohum içeren) alan grup ve 12 saatte bir 2 kapsül (toz içeren) kapsül alan gruplarda anlamlı azalma kaydedilmiştir (Bin Abdulrahman ve ark., 2022).

***Camellia sinensis* (L.) Kuntze (Çay):** Anavatanı Çin, Japonya, Hindistan ve Kenya olan bitki, ülkemizde, başta Rize olmak üzere Doğu Karadeniz’de yetiştirilmektedir. Bitkinin yapraklarından hazırlanan çay dünyanın en eski ve sudan sonra en çok tüketilen içeceklerden biridir. Çayın üretimi sırasında uygulanan fermantasyon işlemine göre yeşil, siyah veya oolong çayı gibi farklı türleri bulunmakta ve buna bağlı olarak fitokimyasal bileşimi değişmektedir. Çay polifenoller, kafein, mineraller, az miktarda vitaminler ve aminoasitler gibi bileşenler içermektedir. Yeşil çayda kateşinler ((-)-epigallokateşin-3-gallat, (-)-epikateşin-3-gallat, (-)-epigallokateşin ve (-)-epikateşin) daha fazla miktarda bulunmakta olup güçlü antioksidan etki göstermektedir. Yeşil çay kateşinlerinin antiviral, antibakteriyel, hipotansif ve antikanser etki gösterdiği belirlenmiştir (Prasanth ve ark., 2019; Musial ve ark., 2020).

Yeşil çay kateşinlerinin influenza üzerine etkisini inceleyen bir sistematik derleme ve meta analizde yeşil çayın influenza enfeksiyonunun profilaksisinde etkili olabileceği gösterilmiştir (Rawangkan ve ark., 2021). Yapılan başka bir sistematik derleme ve meta analizde çayla gargara yapmak ve çay kateşinlerinin tüketilmesi ile ÜSYE’ye karşı önleyici etki olduğu sonucuna varılmıştır (Umeda ve ark., 2021).

Bu araştırmada bitkisel ürün ve/veya takviye edici gıda kullanan katılımcıların %73.3’ü kullandıkları ürünlerin faydalı olduğunu ifade etmiştir. Literatürde de benzer şekilde bu ürünleri kullanan bireylerin çoğu kullandıkları ürünlerin faydalı olduğunu belirtmiştir. Solunum sistemi rahatsızlıkları için bitkisel ürün kullanan hastaların %87.5’i kullandıkları ürünlerden yarar gördüklerini ve hastaların %90’ının bu ürünleri başkalarına tavsiye ettiği raporlanmıştır (Erarslan ve ark., 2020). Astım ve KOAH hastalarıyla yapılan bir çalışmada bu ürünlerle ilgili algılanan faydanın anlamlı olmasa da astım hastalarında daha fazla olduğu bulunmuştur (Abadoğlu ve ark., 2008). Başka bir çalışmada ise hastaların bu ürünleri reçeteli ilaçlarla birlikte kullanıldığında her ikisini tek kullandıkları duruma göre daha yararlı bulduğu bildirilmiştir (Argüder ve ark., 2009). Yapılan bir çalışmada astım hastalarının yarısından fazlasının kullandıkları ürünlerin genellikle ya da her zaman tedaviye yardımcı olduğunu ve semptomları azaltmak, nefes almayı kolaylaştırmak ayrıca paniği azaltmak gibi yararları olduğunu düşündüğü saptanmıştır (Shaw ve ark., 2008). Farklı hastalık gruplarıyla ve COVID-19 pandemi döneminde yapılan çalışmalarda bu ürünlerle ilgili algılanan etkinliğin yüksek olduğu belirlenmiştir (Molassiotis, 2006; Peltzer ve Pengpid, 2019; Koshak, 2019; Mulder ve ark., 2022).

Daha önce yapılan çalışmalarda katılımcıların bitkisel ürün ve/veya takviye edici gıda kullanım nedenleri sorgulanmıştır. Kullanılan ürünlerin doğal, zararsız, güvenli olduğu inancı ile genel sağlık durumunu iyileştirmek, normal beslenmeyi takviye etmek gibi nedenlerle kullandığı belirlenmiştir (George ve ark., 2004; Shaw ve ark., 2008; Argüder ve ark., 2009; Bonizzoni ve ark., 2019; Kanimozhi ve ark., 2021; Mulder ve ark., 2022; Sicinska ve ark., 2022). Bunun yanında hastalığı tedavi etmek ya da kontrol altına almak, mevcut tedaviye yardımcı olmak, hastalığın ilerleyişini yavaşlatmak, semptomları azaltmak/gidermek, ilaçların yan etkisini iyileştirmek gibi nedenler sayılabilmektedir (George ve ark., 2004; Molassiotis, 2006; Abadoğlu ve ark., 2008; Shaw ve ark., 2008; Argüder ve ark., 2009; Akgün-Şahin ve Şahin, 2013; Koshak, 2019; Kamarlı-Altun, 2020; Kanimozhi ve ark., 2021). Özellikle pandemi döneminde yapılan çalışmalarda bağışıklık sistemini güçlendirmek, pandemiden korunmak veya COVID-19 tedavisi gibi amaçlarla bu ürünlerin kullanıldığı saptanmıştır (AlNajrani ve ark., 2021; Kretchy ve ark., 2021; Dehghan ve ark., 2022; Mulder ve ark., 2022). Bu araştırmada da literatüre benzer şekilde hastalık semptomlarını azaltmak ve bağışıklık sistemini güçlendirmek bu ürünlerin başlıca kullanım nedenleri olarak bulunmuştur.

Bitkisel ürün ve/veya takviye edici gıdalarla ilgili bilgilere pek çok kaynaktan ulaşılabilmektedir. Bilimsel kaynaklar ya da sağlık profesyonellerinden bilgi edinilmesi halk sağlığı açısından önem arz etmektedir. Yapılan çalışmalarda bireylerin bu ürünlerle ilgili bilgi kaynakları çoğunlukla arkadaş ve aile/akraba olarak karşımıza çıkmaktadır (Schafer, 2004; Molassiotis, 2006; Abadoğlu ve ark., 2008; Argüder ve ark., 2009; Alshagga ve ark., 2011; Bonizzoni ve ark., 2019; Ahmed ve ark., 2020). Bunun dışında TV/medya/gazete, internet/sosyal medya ve aktarlar bilgi kaynağı olarak bildirilmiştir (George, 2004; Schafer, 2004; Molassiotis ve ark., 2006; Argüder ve ark., 2009; Luo ve Asher, 2018; ALkharashi, 2021; Lam ve ark., 2021). Genellikle daha az oranda olsa da doktor, eczacı ve diğer sağlık personelleri de bilgi alınan kaynaklar olarak ifade edilmiştir (Schafer, 2004; Molassiotis ve ark., 2006; Argüder ve ark., 2009; Luo ve Asher, 2018; Bonizzoni ve ark., 2019; Ahmed ve ark., 2020; Lam ve ark., 2021). Almanya’da yapılan bir çalışmada son 12 ayda bitkisel ürün kullanan bireyler %68.2 oranında internet, %54.2 oranında eczacılar ve %45.6 oranında ise aile üyelerini bilgi kaynağı olarak beyan etmişlerdir. Bunun yanında bitkisel ürünlerle ilgili %68.1 oranında eczacılara, %58.1 oranında doktorlara ve %28.5 oranında aile üyelerine güvendiklerini belirtmişlerdir (Welz ve ark., 2019). Bu araştırmada da önceki çalışmalarla uyumlu olarak katılımcıların en çok arkadaş ve akrabalarından bilgi aldığı saptanmıştır.

Bu araştırmada, bitkisel ürün ve/veya takviye edici gıda kullanan katılımcıların %70.9'unun doktoruna bu konuda bilgi vermediği, %81.9'unun ise bu ürünlerle ilgili sağlık çalışanlarından bilgi almak istediği belirlenmiştir. Katılımcıların çoğu doktorlarına bu ürünleri kullandığına dair bilgi vermezken yine çoğunluğunun sağlık çalışanlarından bilgi almak istemesi dikkat çekicidir. Literatürde astım ve KOAH hastalarıyla yapılan bazı çalışmalarda bireylerin yarısından fazlasının doktoruna veya diğer sağlık çalışanlarına bilgi vermediği bulunmuştur (George ve ark., 2004; Shaw ve ark., 2008; Argüder ve ark., 2009; Alshagga ve ark., 2011). Bir başka çalışmada hastaların bu ürünleri kullandığını doktorlarına bildirmemesinin nedeni olarak alay edilme korkusu, bilgilendirme konusunda isteksizlik, doktorların sormaması ve hastalarda sağlık çalışanlarının bu ürünlerle ilgili konularla ilgilenmeyecekleri algısı öne sürölmüştür (Slader ve ark., 2006). Bazı çalışmalarda ise bu bulguların aksine bireylerin bu ürünleri kullanmadan önce veya kullanırken doktorlara bilgi verdiği saptanmıştır (Schafer, 2004; Dehghan ve ark., 2022). Solunum sistemi rahatsızlıkları olan hastalarla yapılan bir çalışmada bitkisel ürün kullanan bireylerin %40'ının doktorlarına bilgi verdiği belirlenmiştir. Bilgi veren hastaların yarısından fazlasında sağlık çalışanının bitkisel ürün kullanımını onayladığı, %18.8'inin hastanın seçimine bıraktığı, %12.5'inin bitkisel ürün kullanımına karşı olduğu ve %12.5'inin ise yorum yapmadığı bildirilmiştir (Erarslan ve ark., 2020). Yapılan toplum temelli bir çalışmada bireylerin %93.3'ünün kullanılan herhangi bir bitkisel ürün ve/veya takviye edici gıda ile ilgili doktorlarını bilgilendirmenin önemli olduğunu düşündüğu bildirilmiştir. Ayrıca %85.9'unun bu ürünlerle ilgili bilgi almak istediği bildirilmiştir (El Khoury ve ark., 2016). Doktorlar ve eczacılar başta olmak üzere sağlık profesyonellerinin hastaların doğal kaynaklı ürün kullanımını sorgulaması ve bu konuda farkındalık oluşturması tedavinin ilerleyişi ve halk sağlığı açısından önemlidir.

Bitkisel ürün ve/veya takviye edici gıdaların mevzuatı ve düzenlenmesi ölkelere veya bölgelere göre değişmekle birlikte ölkemizde bitkisel ürün ve/veya takviye edici gıdaların mevzuatlarındaki farklılıklardan dolayı bu ürönlere piyasada reçeteli veya reçetesiz olarak ulaşılabilmektedir. Tayland'da yapılan bir çalışmada hastaların kullandıkları ürünleri çoğunlukla doğadan toplayarak, ayrıca aktar ve eczanelerden temin ettiği belirlenmiştir (Peltzer ve Pengpid, 2019). Gana'da yapılan başka bir çalışmada ise çoğunlukla Gana Gıda ve İlaç Kurumu tarafından onaylanmış bitmiş ürünlerin kullanıldığı ve kullanılan ürünlerin eczaneden temin edildiği saptanmıştır (Kretchy ve ark., 2021). Hindistan'da COVID-19 hastalarıyla yürütölen bir çalışmada katılımcıların kullandıkları müstahzarların markası veya

üreticisi gibi ayrıntıları bilmediği bulunmuştur (Charan ve ark., 2021). Ülkemizde ise doğal kaynaklı ürünlerle ilgili temin yerlerinin çoğunlukla aktar ya da marketler olduğu tespit edilmiştir (Kaner ve ark., 2017). Ülkemizde yapılan bir başka çalışmada takviye edici gıda kullanan bireylerin bu ürünleri sırasıyla televizyon/internet, market, eczane ve aktardan temin ettiği saptanmıştır (Kılıç-Kanak ve ark., 2021). Bu araştırmada literatüre benzer şekilde katılımcıların kullandıkları bitkisel ürün ve/veya takviye edici gıdaları doğadan toplayarak, aktar ve marketlerden temin ettiği belirlenmiştir. Doğal kaynaklı ürünlere giderek artan talep ve kullanım bu ürünlerle ilgili kalite, etkinlik ve güvenilirlik problemlerini de ortaya çıkarmaktadır. Bitkisel ürünler farmakolojik aktivite gösteren, klinik etkilerinden sorumlu çok sayıda ve değişen miktarda sekonder metabolitler içermektedir. Sekonder metabolitlerin türü ve miktarı bitkinin toplanma şekli, hasat zamanı, kurutma, depolama ve işlenme yöntemlerine göre değişmektedir. Ayrıca başka bitki veya etken maddelerle taşış, kontaminasyon, yanlış bitki teşhisi veya etiketleme nedeniyle istenen kalitede ürün elde edilmemesi söz konusu olmaktadır (Passalacqua ve ark., 2005; Erdem ve Ata-Eren, 2009). Bu durumun önüne geçilmesi için kalite kontrolü yapıp standardize edilen ve Sağlık Bakanlığı'nın onayladığı ürünler eczaneler aracılığıyla kullanıma sunulmalıdır.

Halk arasında doğal kaynaklı ürünlerle ilgili zararsız ve güvenli olduğuna dair yaygın bir inanış olmasına rağmen sekonder metabolitlerden veya bitkilerin toplanmasından ürün haline getirilmesi sürecindeki hatalardan kaynaklanan yan etkiler, advers olaylar ve ilaç-bitki etkileşimleri ortaya çıkmaktadır (Passalacqua ve ark., 2005). Astım ve KOAH hastalarıyla yapılan bir çalışmada, astım hastalarının daha fazla advers etki bildirdiği, astımda en sık görülen advers etkilerin kaşıntı, anjiyoödem, nefes darlığı, kan basıncında artış ve mide ağrısı olduğu belirlenmiştir. KOAH hastalarında ise anjiyoödem, yüksek kan basıncı ve diyare gibi olaylar görüldüğü kaydedilmiştir (Argüder ve ark., 2009). Yapılan diğer bazı çalışmalarda ise bireylerin akut ya da ciddi advers olay yaşamadığı bildirilmiştir (Charan ve ark., 2021; Kretchy ve ark., 2021). Bu araştırmada bitkisel ürün ve/veya takviye edici gıda kullanan katılımcıların %3.2'si kullandıkları ürünlerle ilgili yan etki bildirmiştir. Bildirilen yan etki ve advers olaylar zihin bulanıklığı, alerjik reaksiyon, kaşıntı, kan basıncının artması, halsizlik ve mide rahatsızlığıdır. Bu olayları yaşayan hastaların çoğu kullandığı ürünü bıraktığında etkilerin kaybolduğunu ifade etmiştir.

Bitkisel ürün ve/veya takviye edici gıda kullanan hastaların beraberinde ilaçlarını kullanmaya devam ettiği yapılan çalışmalarda ortaya konulmuştur. Amerika'da ülke çapında

yapılan bir araştırmada reçeteli ve reçetesiz ilaç kullanan katılımcıların sırasıyla %38 ve %42 oranında bitkisel ürün kullandığı bildirilmiştir (Rashrash ve ark., 2017). Astım hastalarıyla yapılan bir çalışmada katılımcıların %39.1'inin geleneksel tedavi yöntemleri ile ilaçlarını aynı anda kullandığı belirlenmiştir (Schafer, 2004). Bitkisel ürün ve/veya takviye edici gıda kullanımıyla ilgili en önemli sorunlardan biri bitki-ilâç etkileşimleridir. Tıbbi amaçla kullanılan bitkilerin ilaçlarla etkileşimi konusunda klinik çalışmalar sınırlı sayıdadır (Erdem ve Ata-Eren, 2009). Bu araştırmada hastalar tarafından kullanılan bitkisel ürün ve/veya takviye edici gıdalar ile kullanılan ilaçlar arasında meydana gelebilecek potansiyel bitki-ilâç etkileşimlerine dair literatürde *in vitro*, *in vivo* çalışmalar, vaka rapoları, vaka serileri ve klinik çalışmalar bulunmaktadır.

Göğüs hastalıkları için kullanılan ilaçların önemli bir kısmını inhalasyon yoluyla kullanılan ilaçlar oluşturmaktadır. Bu durumda ilaçlar hava yollarına doğrudan yüksek dozda ulaşabilmekte ve dolayısıyla düşük sistemik yan etki ile etkileşim riski söz konusu olmaktadır (AİD ve TTD, 2020). Potansiyel bitki-ilâç etkileşimlerinin önemli kısmından antikoagülan/antiplatelet ilaçlarla bitkilerin etkileşimleri sorumludur. Varfarinle gıdalar, bitkiler ve takviye edici gıdaların etkileşimini inceleyen bir sistematik derlemede literatürdeki kanıtlara dayanarak bu ürünlerin varfarinle etkileşimi sınıflandırılmıştır. Omega-3 çoklu doymamış yağ asitlerinin olası, zencefil ve zerdeçalın mümkün ve arı poleni, papatya, glukozamin, maydanoz ve nanenin şüpheli kategoride varfarinin etkisini artırabileceği bildirilmiştir. Yeşil çay ve sarı kantaronun mümkün ve koenzim Q10, C vitamini ve kafeinli içeceklerin şüpheli kategoride varfarinin etkisini azaltabileceği belirlenmiştir. Sarımsak ve Kore ginsenginin ise varfarinle etkileşmediği sonucuna varılmıştır (Tan ve Lee, 2021).

Yapılan bir *in vivo* çalışmada zencefilin siprofloksasinin eğri altında kalan alanını artırdığı, klirensini azalttığı ve akciğere penetrasyonunu artırdığı belirlenmiştir (Nduka ve ark., 2013). Başka bir *in vivo* çalışmada zencefil ve karabiber içeren bir ürün ile diklofenak birlikte verildiğinde diklofenak'ın antiinflamatuvar etkisinin azaldığı saptanmıştır (Williamson ve ark., 2009).

Paklitaksel alan meme kanseri hastalarına zerdeçal verilmesiyle paklitakselin farmakokinetiğinde anlamlı değişiklik olmadığı ancak genel sağlık durumunda, semptom skorlarında ve hematolojik parametrelerde iyileşme gözlemlendiği bildirilmiştir (Kalluru ve ark., 2020; Kalluru ve ark., 2022). Yapılan *in vivo* çalışmalarda tek doz kurkuminin

dosetakselin farmakokinetiğini anlamlı olarak değiştirmedeği ancak dört gün üst üste alındığında ise oral biyoyararlanımını anlamlı derecede artırdığı saptanmıştır (Yan, 2010). Bir *in vivo* çalışmada tek doz oral kurkumin ile etopozitin oral biyoyararlanımının önemli derecede arttığı, i.v. kurkuminle ise değişmediği belirlenmiştir (Lee, 2011).

Sarı kantaron ilaçlarla etkileşen bitkilerin başında gelmektedir. *In vitro* bir çalışmada etopozitin metabolizmasını hızlandığı sağlıklı gönüllülerde yapılan çalışmalarda ibuprofen, teofilin ve prednizon'un farmakokinetiğini etkilemediği gösterilmiştir. Sarımsağın meme kanseri hastalarında dosetakselin ve sağlıklı gönüllülerde ibuprofenin farmakokinetiğini etkilemediği, ayrıca *in vitro* gentamisin antibakteriyel aktivitesini etkilemediği belirlenmiştir (Williamson ve ark., 2009). Bir *in vitro* çalışmada aspirin önce alındığında C vitamininin emilimini azalttığı bulunmuştur (Zhang ve ark., 2020).

Bu araştırmanın sınırlılıklarından biri kadın hastaların anket çalışmasına katılmaya daha istekli olmasından dolayı katılımcıların çoğunluğunun kadın olmasıdır. Hastalıkların prevalanslarının da etkisiyle belirlenen gruplarda eşit sayıda hastaya ulaşılamamıştır. Bu araştırma astım, KOAH, akciğer kanseri ve bunların yanında post-COVID sendromu, interstisyel akciğer hastalıkları, pulmoner emboli gibi rahatsızlıklar da dahil olmak üzere literatürdeki çalışmalara göre daha kapsamlı bir şekilde göğüs hastalığı olan bireylerde bitkisel ürün ve/veya takviye edici gıda kullanımını araştıran bir çalışma olup önemli bilimsel veriler sağlayacağı düşünülmektedir.

Araştırma sonuçlarımıza göre göğüs hastalıkları olan hastaların yaklaşık yarısı olmak üzere yüksek oranda bitkisel ürün ve/veya takviye edici gıda kullandığı belirlenmiştir. Çalışmamız bu eğilimin nedenleri ve bu konuyla ilgili ayrıntıları ortaya koymak açısından önemlidir. Hastaların bu ürünleri kullanımı sosyodemografik ve kişisel özellikleri yanında hastalık ve tedavilerine ilişkin özellikleri açısından farklılıklar göstermektedir. Bu araştırmada post-COVID sendromu hastalarının diğer hastalık gruplarına göre daha fazla bitkisel ürün ve/veya takviye edici gıda kullanması, bilinmeyen bir durumda hastaların öncelikle bu ürünlere başvurduğunu göstermektedir. Hastaların kullandıkları ürünlerle ilgili en çok bilgi aldıkları kaynaklar arkadaş/akrabalar, internet/sosyal medya veya TV/gazetelerdir. Kullandıkları ürünleri sırasıyla en fazla doğadan toplayarak, market ve aktarlardan temin ettikleri belirlenmiştir. Bu veriler ışığında akılcı olmayan bitkisel ürün kullanımının getireceği sorunları önlemek için ürünlerin kalitesinin artırılması ve sağlık otoriteleri tarafından denetim altına alınması gerekmektedir. Çalışmada elde edilen bir diğer

bulgu ise bu ürünleri kullanan hastaların büyük çoğunluğunun doktorlarına bu konuda bilgi vermemesidir. Sağlık çalışanlarının hastaların bitkisel ürün kullanımını sorgulaması ve bu konuda danışmanlık yapması mevcut tedavinin aksamaması, olası advers etkiler ve bitki-ilâç etkileşimlerinin önlenmesi açısından önem arz etmektedir.



6. KAYNAKLAR

1. Abadoğlu O, Çakmak E, Kuzucu Demir S (2008). The view of patients with asthma or chronic obstructive pulmonary disease (COPD) on complementary and alternative medicine. *Allergol Immunopathol (Madr)* 36(1): 21-5.
2. Abdel-Qader DH, Albassam A, Ismael NS, Aljamal MS, Chen LC, Mansoor K, et al. (2020). Herbal medicine use in the Jordanian population: A nationally representative cross-sectional survey. *J Pharm Pharmacogn Res* 8(6): 525-536.
3. Abuelgasim H, Albury C, Lee J (2021). Effectiveness of honey for symptomatic relief in upper respiratory tract infections: a systematic review and meta-analysis. *BMJ Evid Based Med* 26(2): 57-64.
4. Adegunsoye A, Ryerson CJ (2021). Diagnostic classification of interstitial lung disease in clinical practice. *Clin Chest Med* 42(2): 251-261.
5. Ahmed I, Hasan M, Akter R, Sarkar BK, Rahman M, Sarker MS, et al. (2020). Behavioral preventive measures and the use of medicines and herbal products among the public in response to COVID-19 in Bangladesh: A cross-sectional study. *PLoS One* 15(12): e0243706.
6. Akay D, Yılmaz G (2020). Edirne ilinde solunum sistemi hastalıklarında kullanılan tıbbi bitkiler ile ilgili yapılan anket çalışması. *JSHSR*: 7(51), 663-678.
7. Akgün-Şahin ZA, Şahin M (2013). The view of patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD) on Complementary and Alternative Medicine (CAM) in Eastern Turkey. *Afr J Tradit Complement Altern Med* 10(4): 116-121.
8. Alar T, Şahin EM (2012). Akciğer kanseri: birinci basamakta tanı, tedavi ve korunma. *Smyrna Tıp Dergisi* 1: 68-74.
9. Alfawaz H, Khan N, Almarshad A, Wani K, Aljumah MA, Khattak MNK, et al. (2020). The prevalence and awareness concerning dietary supplement use among Saudi Adolescents. *Int J Environ Res Public Health* 17(10): 3515.
10. Ali AM, Kunugi H (2021). Propolis, bee honey, and their components protect against Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): A review of in silico, in vitro, and clinical studies. *Molecules*. 26(5)1232.
11. Ali NS, Nanji K (2017). A review on the role of vitamin D in asthma. *Cureus* 9(5): e1288.
12. Aliberti S, Sotgiu G, Lapi F, Gramegna A, Cricelli C, Blasi F (2020). Prevalence and incidence of bronchiectasis in Italy. *BMC Pulm Med* 20(1): 15.

13. ALkharashi NA (2021). The consumption of nutritional supplements and herbal products for the prevention and treatment of COVID-19 infection among the Saudi population in Riyadh. *Clin Nutr Open Sci* 39: 11-20.
14. AlNajrany SM, Asiri Y, Sales I, AlRuthia Y (2021). The commonly utilized natural products during the COVID-19 pandemic in Saudi Arabia: A cross-sectional online survey. *Int J Environ Res Public Health* 18(9): 4688.
15. Alshagga MA, Al-Dubai SA, Muhamad Faiq SS, Yusuf AA (2011). Use of complementary and alternative medicine among asthmatic patients in primary care clinics in Malaysia. *Ann Thorac Med* 6(3): 115-119.
16. Alyami HS, Orabi MAA, Aldhabbah FM, Alturki HN, Aburas WI, Alfayez AI, et al. (2020). Knowledge about COVID-19 and beliefs about and use of herbal products during the COVID-19 pandemic: A cross-sectional study in Saudi Arabia. *Saudi Pharm J* 28(11): 1326-1332.
17. Amenta EM, Spallone A, Rodriguez-Barradas MC, El Sahly HM, Atmar RL, Kulkarni PA (2020). Postacute COVID-19: An overview and approach to classification. *Open Forum Infect Dis* 7(12): ofaa509.
18. American Cancer Society (2019). Signs and symptoms of lung cancer [Online]. Available from: <https://www.cancer.org/cancer/lung-cancer/detection-diagnosis-staging/signs-symptoms.html>. [Accessed 23 August 2022].
19. American Cancer Society (2019). What is lung cancer? [Online]. Available from: <https://www.cancer.org/cancer/lung-cancer/about/what-is.html>. [Accessed 23 August 2022].
20. American Cancer Society (2020). Chemotherapy for Non-Small Cell Lung Cancer [Online]. Available from: <https://www.cancer.org/cancer/lung-cancer/treating-non-small-cell/chemotherapy.html>. [Accessed 25 October 2022].
21. American Cancer Society (2021). Immunotherapy for small cell lung cancer [Online]. Available from: <https://www.cancer.org/cancer/lung-cancer/treating-small-cell/immunotherapy.html>. [Accessed 25 October 2022].
22. American Cancer Society (2022). Targeted drug therapy for non-small cell lung cancer [Online]. Available from: <https://www.cancer.org/cancer/lung-cancer/treating-non-small-cell/targeted-therapies.html>. [Accessed 25 October 2022].

23. American Society of Clinical Oncology (2021). Lung cancer - Non-small cell: Types of treatment [Online]. Available from: <https://www.cancer.net/cancer-types/lung-cancer-non-small-cell/types-treatment>. [Accessed 23 August 2022].
24. American Thoracic Society; European Respiratory Society (2002). American Thoracic Society/European Respiratory Society International Multidisciplinary Consensus Classification of the Idiopathic Interstitial Pneumonias. This joint statement of the American Thoracic Society (ATS), and the European Respiratory Society (ERS) was adopted by the ATS board of directors, June 2001 and by the ERS Executive Committee, June 2001. *Am J Respir Crit Care Med* 165(2): 277-304.
25. Amuzie CI, Kalu KU, Izuka M, Nwamoh UN, Emma-Ukaegbu U, Odi F, et al. (2022). Prevalence, pattern and predictors of self-medication for COVID-19 among residents in Umuahia, Abia State, Southeast Nigeria: policy and public health implications. *J Pharm Policy Pract* 15(1): 34.
26. Anh NH, Kim SJ, Long NP, Min JE, Yoon YC, Lee EG, et al. (2020). Ginger on human health: A comprehensive systematic review of 109 randomized controlled trials. *Nutrients* 12(1): 157.
27. Arentz S, Hunter J, Khamba B, Mravunac M, Lee Z, Alexander K, et al. (2021). Honeybee products for the treatment and recovery from viral respiratory infections including SARS-COV-2: A rapid systematic review. *Integr Med Res* 10(Suppl): 100779.
28. Argüder E (2012). Kronik öksürüğün tanı ve tedavisi. *Solunum* 14(3): 117-126.
29. Argüder E, Bavbek S, Sen E, Köse K, Keskin O, Saryal S, et al. (2009). Is there any difference in the use of complementary and alternative therapies in patients asthma and COPD? A cross-sectional survey. *J Asthma* 46(3): 252-258.
30. Arora R, Chawla R, Marwah R, Arora P, Sharma RK, Kaushik V, et al. (2011). Potential of complementary and alternative medicine in preventive management of novel H1N1 flu (Swine Flu) pandemic: Thwarting Potential Disasters in the Bud. *Evid Based Complement Alternat Med* 2011: 586506.
31. Aydın S, Bozkaya AO, Mazıcıoğlu MM, Gemalmaz A, Özçakır A (2008). What influences herbal medicine use? - Prevalence and related factors. *Turk J Med Sci* 38(5): 455-463.
32. Aydın-Güçlü Ö, Uzaslan E (2015). İnterstisyel akciğer hastalıklarına genel yaklaşım. *Göğüs Hastalıkları. İstanbul Tıp Kitabevi, İstanbul, Sayfa: 1-13.*

33. Baggio D, Ananda-Rajah MR (2021). Fluoroquinolone antibiotics and adverse events. *Aust Prescr* 44(5): 161-164.
34. Bardal SK, Waechter JE, Martin DS (2011). Cough, cold, and allergy. *Applied Pharmacology*, Elsevier, Sayfa: 127-134.
35. Başer, KHC (2013). Zencefil [Online]. <https://khcbaser.com/wp-content/uploads/49-Bag-Bahce-Eylul-Ekim-2013-Zencefil.pdf>. [Accessed 17 November 2022].
36. Bernstein DI, Schwartz G, Bernstein JA (2016). Allergic rhinitis: Mechanisms and treatment. *Immunol Allergy Clin North Am*. 36(2): 261-78.
37. Bhardwaj S, Verma R, Gupta J (2018). Challenges and future prospects of herbal medicine. *IRMHS* 1(1), 12-15.
38. Bin Abdulrahman KA, Bamosa AO, Bukhari AI, Siddiqui IA, Arafa MA, Mohsin AA, et al. (2022). The effect of short treatment with *Nigella sativa* on symptoms, the Cluster of Differentiation (CD) profile, and inflammatory markers in mild COVID-19 Patients: A randomized, double-blind controlled trial. *Int J Environ Res Public Health* 19(18): 11798.
39. Block G, Jensen CD, Norkus EP, Dalvi TB, Wong LG, McManus JF, et al. (2007). Usage patterns, health, and nutritional status of long-term multiple dietary supplement users: a cross-sectional study. *Nutr J* 6: 30.
40. Bonizzoni G, Caminati M, Ridolo E, Landi M, Ventura MT, Lombardi C, et al. (2019). Use of complementary medicine among patients with allergic rhinitis: an Italian nationwide survey. *Clin Mol Allergy* 17: 2.
41. Bousquet J, Khaltaev N, Cruz AA, Denburg J, Fokkens WJ, Togias A, et al. (2008). World Health Organization; GA(2)LEN; AllerGen. Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma (ARIA) 2008 update (in collaboration with the World Health Organization, GA(2)LEN and AllerGen). Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma (ARIA) update (in collaboration with the World Health Organization, GA(2)LEN and AllerGen). *Allergy* 63(Suppl 86): 8-160.
42. Bousquet J, Schünemann HJ, Togias A, Bachert C, Erhola M, Hellings PW, et al.; Allergic Rhinitis and Its Impact on Asthma Working Group (2020). Next-generation Allergic Rhinitis and Its Impact on Asthma (ARIA) guidelines for allergic rhinitis based on Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation (GRADE) and real-world evidence. *J Allergy Clin Immunol* 145(1): 70-80.e3.
43. Bozkurt B, Mann DL (2014). Update: shortness of breath. *Circulation* 129(15): e447-9.

44. Brigham EP, West NE (2015). Diagnosis of asthma: diagnostic testing. *Int Forum Allergy Rhinol* 5(Suppl 1): 27-30.
45. Brims FJ, Davies HE, Lee YC (2010). Respiratory chest pain: diagnosis and treatment. *Med Clin North Am* 94(2): 217-32.
46. Bülbül Y, Erçen-Diken Ö, Uğur-Chousein EG (ASYOD Akciğer Enfeksiyonları ve Tüberküloz Bilim Kurulu) (2020). Ulusal yayınlar ışığında Türkiye’de bronşektazi. *Tuberk Toraks* 68(1): 48-65.
47. Cabrera Martimbianco AL, Pacheco RL, Bagattini ÂM, Riera R (2021). Frequency, signs and symptoms, and criteria adopted for long COVID-19: A systematic review. *Int J Clin Pract* 75(10): e14357.
48. Campbell KA, Madva EN, Villegas AC, Beale EE, Beach SR, Wasfy JH, et al. (2017). Non-cardiac chest pain: A review for the Consultation-Liaison Psychiatrist. *Psychosomatics* 58(3): 252-265.
49. Canning BJ (2007). Encoding of the cough reflex. *Pulm Pharmacol Ther* 20(4): 396-401.
50. Carfi A, Bernabei R, Landi F (2020). Persistent symptoms in patients after acute COVID-19. *JAMA* 324(6): 603-605.
51. Carod-Artal FJ (2021). Post-COVID-19 syndrome: epidemiology, diagnostic criteria and pathogenic mechanisms involved. *Rev Neurol* 72: 384-396.
52. Centers for Disease Control and Prevention (2018). National hospital ambulatory medical care survey: 2018 emergency department summary tables [Online]. Available from: https://www.cdc.gov/nchs/data/nhamcs/web_tables/2018-ed-web-tables-508.pdf. [Accessed 7 October 2022].
53. Centers for Disease Control and Prevention (2022). Data and statistics on venous thromboembolism [Online]. Available from: <https://www.cdc.gov/ncbddd/dvt/data.html>. [Accessed 22 September 2022].
54. Centers for Disease Control and Prevention (2022). Long COVID or Post-COVID Conditions [Online]. Available from: https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/long-term-effects/index.html?CDC_AA_refVal=https%3A%2F%2Fwww.cdc.gov%2Fcoronavirus%2F2019-ncov%2Flong-term-effects.html. [Accessed 25 September 2022].
55. Centers for Disease Control and Prevention (2022). Post-COVID conditions: Information for healthcare providers [Online]. Available from:

<https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/clinical-care/post-covid-conditions.html>. [Accessed 25 September 2022].

56. Chalmers JD, Chang AB, Chotirmall SH, Dhar R, McShane PJ (2018). Bronchiectasis. *Nat Rev Dis Primers* 4(1): 45.
57. Chandrasekaran R, Mac Aogáin M, Chalmers JD, Elborn SJ, Chotirmall SH (2018). Geographic variation in the aetiology, epidemiology and microbiology of bronchiectasis. *BMC Pulm Med* 18(1): 83.
58. Charan J, Bhardwaj P, Dutta S, Kaur R, Bist SK, Detha MD, et al. (2021). Use of complementary and alternative medicine (CAM) and home remedies by COVID-19 patients: A telephonic survey. *Indian J Clin Biochem* 36(1): 108-111.
59. Chen W, Fitzgerald JM, Rousseau R, Lynd LD, Tan WC, Sadatsafavi M (2013). Complementary and alternative asthma treatments and their association with asthma control: a population-based study. *BMJ Open* 3(9): e003360.
60. Chikezie PC, Ojiako O (2015). Herbal medicine: yesterday, today and tomorrow. *Altern Integ Med* 4: 195.
61. Chilamakuri R, Agarwal S (2021). COVID-19: Characteristics and therapeutics. *Cells* 10(2): 206.
62. Chopra V, Flanders SA, O'Malley M, Malani AN, Prescott HC (2021). Sixty-day outcomes among patients hospitalized with COVID-19. *Ann Intern Med* 174(4): 576-578.
63. Chung KF, McGarvey L, Song WJ, Chang AB, Lai K, Canning BJ, et al. (2022). Cough hypersensitivity and chronic cough. *Nat Rev Dis Primers* 8(1): 45.
64. Chung KF, Pavord ID (2008). Prevalence, pathogenesis, and causes of chronic cough. *Lancet* 371(9621): 1364-74.
65. Cohen AT, Agnelli G, Anderson FA, Arcelus JI, Bergqvist D, Brecht JG, et al.; VTE Impact Assessment Group in Europe (VITAE) (2007). Venous thromboembolism (VTE) in Europe. The number of VTE events and associated morbidity and mortality. *Thromb Haemost* 98(4): 756-64.
66. Collins LG, Haines C, Perkel R, Enck RE (2007). Lung cancer: diagnosis and management. *Am Fam Physician* 75(1): 56-63.
67. Çalışkaner-Öztürk B (2016). KOAH'lı olgularda KOAH Değerlendirme Testi (CAT), solunum fonksiyonları, 6 dakika yürüme testi ve GOLD evreleri arasındaki ilişki. *Tıpta Uzmanlık Tezi, İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, İstanbul.*

68. Çolak Y, Nordestgaard BG, Laursen LC, Afzal S, Lange P, Dahl M (2017). Risk factors for chronic cough among 14,669 individuals from the general population. *Chest* 152(3): 563-573.
69. da Silva PM, Gauche C, Gonzaga LV, Costa AC, Fett R (2016). Honey: Chemical composition, stability and authenticity. *Food Chem* 196: 309-323.
70. De Blasio F, Virchow JC, Polverino M, Zanasi A, Behrakis PK, Kiliç G, et al. (2011). Cough management: a practical approach. *Cough* 7(1): 7.
71. Dehghan M, Ghanbari A, Ghaedi Heidari F, Mangolian Shahrabaki P, Zakeri MA (2022). Use of complementary and alternative medicine in general population during COVID-19 outbreak: A survey in Iran. *J Integr Med* 20(1): 45-51.
72. DeLaney MC, Neth M, Thomas JJ (2017). Chest pain triage: Current trends in the emergency departments in the United States. *J Nucl Cardiol* 24(6): 2004-2011.
73. Demir G, Kılıçkalkan B, Takak MK (2021). COVID-19 pandemisi sürecinde yetişkinlerin besin destekleri kullanımlarının incelenmesi. *Genel Tıp Derg* 31(4): 430-439.
74. Demir M, Kulakaç N (2016). The use of complementary and alternative medicine in the patients who have respiratory disorders in Turkey. *J Alt Med Res* 2(2): 117.
75. Dereli-Bulut SS (2013). İnterstisyel akciğer hastalıkları [Online]. Available from: https://www.toraks.org.tr/site/sf/books/pre_migration/c592d3b0bb32ce0f9573c6573f2f681084210436613db75d54b8f765ba47be3e.pdf. [Accessed 6 September 2022].
76. DeShazo RD, Kemp SF (2022). Allergic rhinitis: Clinical manifestations, epidemiology, and diagnosis. UpToDate [Online]. Available from: https://www.uptodate.com/contents/allergic-rhinitis-clinical-manifestations-epidemiology-and-diagnosis?search=allergic%20rhinitis&source=search_result&selectedTitle=2~150&usage_type=default&display_rank=2. [Accessed 16 September 2022].
77. Dişli M, Yeşilada E (2019). Türkiye’de bitkisel tıbbi ürünler (Türkiye’de bitkisel ürünlerin standardizasyonu, üretimi ve taşıması). *J Biotechnol and Strategic Health Res* 3(Özel Sayı):13-21.
78. Doherty S (2017). Pulmonary embolism An update. *Aust Fam Physician* 46(11): 816-820.
79. Duffett L, Castellucci LA, Forgie MA (2020). Pulmonary embolism: update on management and controversies. *BMJ*. 370: m2177.

80. Duffy SP, Criner GJ (2019). Chronic obstructive pulmonary disease: Evaluation and management. *Med Clin North Am* 103(3): 453-461.
81. Durna AS (2022). Cerrahi yöntemlerle veya endobronşiyal ultrosonografi ile nodal evreleme yapılmış küçük hücre dışı akciğer kanseri tanılı hastalarda, PET-bt’de ölçülen volümetrik parametrelerin (SUVmax, SUVmean, SUVpeak, LPR SUVmax, MTV, TLG) nodal metastazı öngörebilmede etkisi. Tıpta Uzmanlık Tezi, T.C. Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Yedikule Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul.
82. Eardley S, Bishop FL, Prescott P, Cardini F, Brinkhaus B, Santos-Rey K, et al. (2012). A systematic literature review of complementary and alternative medicine prevalence in EU. *Forsch Komplementmed* 19(Suppl 2): 18-28.
83. Ebell MH (2011). Evaluation of chest pain in primary care patients. *Am Fam Physician* 83(5): 603-5.
84. El Khoury G, Ramadan W, Zeeni N. Herbal products and dietary supplements: A cross-sectional survey of use, attitudes, and knowledge among the Lebanese population (2016). *J Community Health* 41(3): 566-573.
85. Erarslan ZB, Ay S, Kültür Ş (2020). A questionnaire-based study on medicinal plant use in respiratory diseases. *Ankara Ecz. Fak. Derg* 44(3): 437-451.
86. Eraslan E (2016). Non kardiyak göğüs ağrısı: tanı ve güncel tedavi. *Güncel Gastroenteroloji* 20(4): 455-461.
87. Erbaycu AE, Gülpek M, Tuksavul F, Uslu Ö, Güçlü SZ (2009). Akciğer kanserinde çeşitli bitkisel ve diğer karışımların kullanımına sosyo-demografik ve tümöre bağlı faktörlerin etkisi (akciğer kanserinde tamamlayıcı tedavi kullanımı). *Tur Toraks Der* 11: 117-120.
88. Erdem ME, Saltan-İşcan G (2020). Klinik Fitoterapi 1. Birinci baskı. Kongre Kitabevi, Antalya, Sayfa: 95-99.
89. Erdem S, Ata-Eren P (2009). Tedavi amacıyla kullanılan bitkiler ve bitkisel ürünlerin yan etkileri. *Turk Hij Den Biyol Derg* 66(3): 133-141.
90. Erdinç M (2013). Tanım, epidemiyoloji ve temel patofizyolojik mekanizmalar. *Turk Toraks Derg* 14(3): 1-5.
91. Ergelen R, Çimşit NÇ (2013). Akciğer tümörleri. *Toraks Cerrahisi Bülteni* 4(3): 178-188.
92. Ernst E (1998). Complementary therapies for asthma: what patients use. *J Asthma* 35: 667-671.

93. Ersöz T (2012). Bitkisel ilaçlar ve gıda takviyeleri ile ilgili genel yaklaşım ve sorunlar. MİSED 27-28: 11-21.
94. European Medicines Agency (2021). Herbal medicinal product [Online]. Available from: <https://www.ema.europa.eu/en/glossary/herbal-medicinal-product>. [Accessed 30 October 2022].
95. European Respiratory Society (2013). Interstitial lung diseases. Gibson GJ, Loddenkemper R, Sibille Y, Lundback B (Eds.), European Lung White Book, 256-269. <https://www.erswhitebook.org/chapters/interstitial-lung-diseases/#:~:text=Patients%20with%20interstitial%20lung%20diseases,fibrosis%20of%20the%20alveolar%20walls>.
96. Fernández-de-Las-Peñas C, Palacios-Ceña D, Gómez-Mayordomo V, Cuadrado ML, Florencio LL (2021). Defining post-COVID symptoms (Post-acute COVID, long COVID, persistent post-COVID): An integrative classification. Int J Environ Res Public Health 18(5): 2621.
97. Frieling T (2018). Non-Cardiac Chest Pain. Visc Med 34: 92-96.
98. García-Lledó A, Gómez-Pavón J, González Del Castillo J, Hernández-Sampelayo T, Martín-Delgado MC, Martín Sánchez FJ, et al. (2022). Pharmacological treatment of COVID-19: an opinion paper. Rev Esp Quimioter 35(2): 115-130.
99. GBD 2013 Mortality and Causes of Death Collaborators (2015). Global, regional, and national age-sex specific all-cause and cause-specific mortality for 240 causes of death, 1990-2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. Lancet 385(9963): 117-71.
100. GBD 2019 Diseases and Injuries Collaborators (2020). Global burden of 369 diseases and injuries in 204 countries and territories, 1990-2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. Lancet 396(10258): 1204-1222.
101. Geleneksel Bitkisel Tıbbi Ürünler Yönetmeliği. T.C. Resmi Gazete, 27721, 6 Ekim 2010.
102. Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Uygulamaları Yönetmeliği. T.C. Resmi Gazete, 29158, 27 Ekim 2014.
103. Gentry S, Gentry B (2017). Chronic obstructive pulmonary disease: Diagnosis and management. Am Fam Physician 95(7): 433-441.
104. George J, Ioannides-Demos LL, Santamaria NM, Kong DC, Stewart K (2004). Use of complementary and alternative medicines by patients with chronic obstructive pulmonary disease. Med J Aust 181(5): 248-251.

105. Global Cancer Observatory (2020). Trachea, bronchus and lung [Online]. Available from: <https://gco.iarc.fr/today/data/factsheets/cancers/15-Lung-fact-sheet.pdf>. [Accessed 21 August 2022].
106. Global Cancer Observatory (2021). Turkey [Online]. Available from: <https://gco.iarc.fr/today/data/factsheets/populations/792-turkey-fact-sheets.pdf>. [Accessed 21 August 2022].
107. Global cancer observatory: cancer today (2020). International Agency for Research on Cancer [Online]. Available from: <https://gco.iarc.fr/today/data/factsheets/cancers/15-Lung-fact-sheet.pdf>. [Accessed 4 September 2022].
108. Global Initiative For Asthma (2022). Global strategy for asthma management and prevention: Update 2022 [Online]. Available from: <https://ginasthma.org/wp-content/uploads/2022/07/GINA-Main-Report-2022-FINAL-22-07-01-WMS.pdf>. [Accessed 1 August 2022].
109. Göker C (2021). Astım hastalarının sağlık okuryazarlık düzeyinin astım kontrolüne etkisi. Tıpta uzmanlık tezi, Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Aile Hekimliği Anabilim Dalı, Adana.
110. Görgülü Ö (2020). The prevalence of the herbal medicine use in the south of Turkey. J Tradit Complem Med 3(3): 311-318.
111. Greenhalgh T, Knight M, A'Court C, Buxton M, Husain L (2020). Management of post-acute COVID-19 in primary care. BMJ 370: m3026.
112. Greiner AN, Hellings PW, Rotiroti G, Scadding GK (2011). Allergic rhinitis. Lancet 378(9809): 2112-22.
113. Gündüz C, Erdiñç M (2014). Dispnenin pulmoner nedenlerine yaklaşım. Ege Tıp Dergisi 53(Ek Sayı): 7-13.
114. Hamulka J, Jeruszka-Bielak M, Górnicka M, Drywieñ ME, Zielinska-Pukos MA (2020). Dietary supplements during COVID-19 outbreak. Results of Google Trends analysis supported by PLifeCOVID-19 online studies. Nutrients 13(1): 54.
115. Hawkins J, Hires C, Keenan L, Dunne E (2022). Aromatherapy blend of thyme, orange, clove bud, and frankincense boosts energy levels in post-COVID-19 female patients: A randomized, double-blinded, placebo controlled clinical trial. Complement Ther Med 67: 102823.
116. He T, Xu X (2020). The influence of *Nigella sativa* for asthma control: A meta-analysis. Am J Emerg Med 38(3): 589-593.

- 117.Heit JA, Spencer FA, White RH (2016). The epidemiology of venous thromboembolism. *J Thromb Thrombolysis* 41(1): 3-14.
- 118.Hirsch FR, Scagliotti GV, Mulshine JL, Kwon R, Curran WJ Jr, Wu YL, et al. (2017). Lung cancer: current therapies and new targeted treatments. *Lancet* 389(10066): 299-311.
- 119.Holgate ST (2008). Pathogenesis of asthma. *Clin Exp Allergy* 38(6): 872-897.
- 120.Huang C, Huang L, Wang Y, Li X, Ren L, Gu X, et al. (2021). 6-month consequences of COVID-19 in patients discharged from hospital: a cohort study. *Lancet* 397(10270): 220-232.
- 121.Hwang JH, Cho HJ, Im HB, Jung YS, Choi S.J, Han D (2020). Complementary and alternative medicine use among outpatients during the 2015 MERS outbreak in South Korea: a cross-sectional study. *BMC Complement Med Ther* 20(1): 147.
- 122.Inamura K (2017). Lung Cancer: Understanding its molecular pathology and the 2015 who classification. *Front Oncol* 7: 193.
- 123.Irwin RS, French CL, Chang AB, Altman KW; CHEST Expert Cough Panel* (2018). Classification of cough as a symptom in adults and management algorithms: CHEST Guideline and Expert Panel Report. *Chest* 153(1): 196-209.
- 124.İstanbuluoğlu S, Çeliker A (2018). İlaç-bitkisel ürün etkileşimlerinin önlenmesinde eczacının rolü. *FABAD J. Pharm. Sci* 43(3): 291-305.
- 125.Jafari A, Zanganeh M, Kazemi Z, Lael-Monfared E, Tehrani H (2021). Iranian healthcare professionals' knowledge, attitudes, and use of complementary and alternative medicine: a cross sectional study. *BMC Complement Med Ther* 21(1): 244.
- 126.Jarrott B, Head R, Pringle KG, Lumbers ER, Martin JH (2022). "LONG COVID"-A hypothesis for understanding the biological basis and pharmacological treatment strategy. *Pharmacol Res Perspect* 10(1): e00911.
- 127.Kakli HA, Riley TD (2016). Allergic Rhinitis. *Prim Care* 43(3): 465-75.
- 128.Kalkan Ş (2017). Bitkisel ürünlerle tedavilerde ilaç etkileşimleri. *DEÜ Tıp Fakültesi Dergisi* 31(1): 41-50.
- 129.Kalluru H, Kondaveeti SS, Telapolu S, Kalachaveedu M (2020). Turmeric supplementation improves the quality of life and hematological parameters in breast cancer patients on paclitaxel chemotherapy: A case series. *Complement Ther Clin Pract* 41: 101247.
- 130.Kalluru H, Mallayasamy SR, Kondaveeti SS, Chandrasekhar V, Kalachaveedu M (2022). Effect of turmeric supplementation on the pharmacokinetics of paclitaxel in breast cancer

- patients: A study with population pharmacokinetics approach. *Phytother Res* 36(4): 1761-1769.
- 131.Kamarlı-Altun H, Seremet-Kürklü N, Karaçıl-Ermumcu MŞ (2022). Increased use of dietary supplements and herbal products in adults during COVID-19: A cross-sectional study. *Türkiye Klinikleri J Health Sci* 7(1): 29-35.
- 132.Kamarli Altun H, Karacil Ermumcu MS, Seremet Kurklu N (2021). Evaluation of dietary supplement, functional food and herbal medicine use by dietitians during the COVID-19 pandemic. *Public Health Nutr* 24(5): 861-869.
- 133.Kaner G, Karaalp C, Seremet-Kurklu N (2017). Determining the frequency use of herbal products and factors affecting the use herbal products among university students and their families. *Türk Hij. Den. Biyol. Derg* 74(1): 37-54.
- 134.Kang MG, Song WJ, Kim HJ, Won HK, Sohn KH, Kang SY, et al. (2017). Point prevalence and epidemiological characteristics of chronic cough in the general adult population: The Korean National Health and Nutrition Examination Survey 2010-2012. *Medicine (Baltimore)*. 96(13): e6486.
- 135.Kanimozhi T, Hindu K, Maheshvari Y, Khushnidha YG, Kumaravel M, Srinivas KS, et al. (2021). Herbal supplement usage among cancer patients: A questionnaire-based survey. *J Cancer Res Ther* 17(1): 136-141.
- 136.Kapıcıbaşı HO, Akıncı E (2021). The use of complementary and alternative medicine among patients with chronic lung disease. *Kfkas J Med Sci* 11(2): 250-255.
- 137.Karadurmuş N, Kaya A, Göksel T, Yılmaz Ü, Tülek N (2020). Akciğer kanserinde immünoterapi ve tedavide multidisipliner yaklaşım. *Tuberk Toraks* 68(1): 66-75.
- 138.Kartal M, Erçin E (2020). Fitoterapide Türkiye'nin potansiyeli ve gelecek vizyonu. Başaran AA (Ed.). *Fitoterapi. Türkiye Klinikleri, Ankara*, Sayfa: 7-12.
- 139.Kasabalı K (2015). Bitkisel ilaçların geçmişi 60 bin yıl önceye kadar uzanır. *Ankara Akupunktur* 3(1): 26-30.
- 140.Kayacan O (2004). Difüz interstisyel akciğer hastalıklarına yaklaşım. *Tuberk Toraks* 52(3): 285-299.
- 141.Kemmerich B, Eberhardt R, Stammer H (2006). Efficacy and tolerability of a fluid extract combination of thyme herb and ivy leaves and matched placebo in adults suffering from acute bronchitis with productive cough. A prospective, double-blind, placebo-controlled clinical trial. *Arzneimittelforschung* 56(9): 652-660.

142. Kennedy J (2005). Herb and supplement use in the US adult population. *Clin Ther* 27(11): 1847-58.
143. Khachi H, Meynell H, Murphy A. (2014). Asthma: pathophysiology, causes and diagnosis. *The Pharmaceutical Journal* [Online]. Available from: <https://pharmaceutical-journal.com/article/ld/asthma-pathophysiology-causes-and-diagnosis>. [Accessed 11 August 2022].
144. Khan MSA, Ahmad I (2019). Herbal medicine: current trends and future prospects. Khan MSA, Ahmad I, Chattopadhyay D (Ed.), *New Look to Phytomedicine*. Academic Press, Cambridge, Sayfa: 3-13.
145. Kılıç-Kanak E, Öztürk SN, Özdemir Y, Asan K (2021). Gıda takviyeleri kullanım alışkanlıklarının değerlendirilmesi. *NÖHÜ Müh. Bilim. Derg* 10(1), 168-177.
146. Kilgore D, Najm W (2010). Common respiratory diseases. *Prim Care* 37(2): 297-324.
147. Kim EJ, Simonson J, Jacome S, Conigliaro J, Hanchate AD, Hajizadeh N (2020). Disparities in complementary alternative medicine use and asthma exacerbation in the United States. *J Asthma* 57(8): 866-874.
148. Kim J, Lee JS, Shin A, Kang MH, Shin DS, Chung HR, et al. (2010). Sociodemographic and lifestyle factors are associated with the use of dietary supplements in a Korean population. *J Epidemiol* 20(3): 197-203.
149. Kim S (2022). COVID-19 drug development. *J Microbiol Biotechnol* 32(1): 1-5.
150. King TE (2022). Approach to the adult with interstitial lung disease: Clinical evaluation [Online]. Available from: https://www.uptodate.com/contents/approach-to-the-adult-with-interstitial-lung-disease-clinical-evaluation?search=interstisyel%20akci%C4%9Fer%20hastal%C4%B1%C4%9F%C4%B1&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1. [Accessed 9 September 2022].
151. King TE (2022). Approach to the adult with interstitial lung disease: Diagnostic testing [Online]. Available from: https://www.uptodate.com/contents/approach-to-the-adult-with-interstitial-lung-disease-diagnostic-testing?search=interstisyel%20akci%C4%9Fer%20hastal%C4%B1%C4%9F%C4%B1&source=search_result&selectedTitle=2~150&usage_type=default&display_rank=2. [Accessed 9 September 2022].

- 152.Knoeller GE, Mazurek JM, Moorman JE (2012). Complementary and alternative medicine use among adults with work-related and non-work-related asthma. *J Asthma* 49(1): 107-113.
- 153.Kocabas A, Hancıoğlu A, Türkyılmaz S, Unalan T, Umut S, Çakır B, et al. (2006). Prevalence of COPD in Adana, Turkey (BOLD-Turkey Study). American Thoracic Society International Conference, California, 19-24 Mayıs 2006, 3: A543.
- 154.Kooti W, Hasanzadeh-Noohi Z, Sharafi-Ahvazi N, Asadi-Samani M, Ashtary-Larky D (2016). Phytochemistry, pharmacology, and therapeutic uses of black seed (*Nigella sativa*). *Chin J Nat Med* 14(10): 732-745.
- 155.Koshak AE (2019). Prevalence of herbal medicines in patients with chronic allergic disorders in Western Saudi Arabia. *Saudi Med J* 40(4): 391-396.
- 156.Koshak AE, Koshak EA, Mobeireek AF, Badawi MA, Wali SO, Malibary HM, et al. (2021). *Nigella sativa* for the treatment of COVID-19: An open-label randomized controlled clinical trial. *Complement Ther Med* 61: 102769.
- 157.Kretchy IA, Boadu JA, Kretchy JP, Agyabeng K, Passah AA, Koduah A, et al. (2021). Utilization of complementary and alternative medicine for the prevention of COVID-19 infection in Ghana: A national cross-sectional online survey. *Prev Med Rep* 24: 101633.
- 158.Kristoffersen AE, Jong MC, Nordberg JH, van der Werf ET, Stub T (2022). Safety and use of complementary and alternative medicine in Norway during the first wave of the COVID-19 pandemic using an adapted version of the I-CAM-Q; a cross-sectional survey. *BMC Complement Med Ther* 22(1): 234.
- 159.Kruger PC, Eikelboom JW, Douketis JD, Hankey GJ (2019). Pulmonary embolism: update on diagnosis and management. *Med J Aust* 211(2): 82-87.
- 160.Labaki WW, Rosenberg SR (2020). Chronic obstructive pulmonary disease. *Ann Intern Med* 173(3): ITC17-ITC32.
- 161.Lam CS, Koon HK, Chung VC, Cheung YT (2021). A public survey of traditional, complementary and integrative medicine use during the COVID-19 outbreak in Hong Kong. *PLoS One* 16(7): e0253890.
- 162.Latimer KM, Mott TF (2015). Lung cancer: diagnosis, treatment principles, and screening. *Am Fam Physician* 91(4): 250-256.
- 163.Lee CK, Ki SH, Choi JS (2011). Effects of oral curcumin on the pharmacokinetics of intravenous and oral etoposide in rats: possible role of intestinal CYP3A and P-gp inhibition by curcumin. *Biopharm Drug Dispos* 32(4): 245-251.

- 164.Lee GB, Charn TC, Chew ZH, Ng TP (2004). Complementary and alternative medicine use in patients with chronic diseases in primary care is associated with perceived quality of care and cultural beliefs. *Fam Pract* 21(6): 654-60.
- 165.Lenfant C (2010). Chest pain of cardiac and noncardiac origin. *Metabolism* 59(Suppl 1):S41-6.
- 166.Li X, Qin Y, Liu W, Zhou XY, Li YN, Wang LY (2018). Efficacy of ginger in ameliorating acute and delayed chemotherapy-induced nausea and vomiting among patients with lung cancer receiving cisplatin-based regimens: A randomized controlled trial. *Integr Cancer Ther* 17(3): 747-754.
- 167.Lommatzsch M, Buhl R, Korn S (2020). The treatment of mild and moderate asthma in adults. *Dtsch Arztebl Int* 117(25): 434-444.
- 168.Lung Foundation Australia (2022). What is lung disease? [Online]. <https://lungfoundation.com.au/lung-health/lung-disease/what-is-lung-disease/>. [Accessed 14 November 2022]
- 169.Luo Q, Asher GN (2018). Use of dietary supplements at a comprehensive cancer center. *J Altern Complement Med* 24(9-10): 981-987.
- 170.Macfarlane L, Kumar K, Scoones T, Jones A, Loebinger MR, Lord R (2021). Diagnosis and management of non-cystic fibrosis bronchiectasis. *Clin Med (Lond)* 21(6): e571-e577.
- 171.Magis-Escurra C, Reijers MH (2015). Bronchiectasis. *BMJ Clin Evid*. 2015: 1507.
- 172.Maher TM, Strek ME (2019). Antifibrotic therapy for idiopathic pulmonary fibrosis: time to treat. *Respir Res* 20(1): 205.
- 173.Maltezou HC, Pavli A, Tsakris A (2021). Post-COVID syndrome: An insight on its pathogenesis. *Vaccines (Basel)* 9(5): 497.
- 174.Marinac JS, Buchinger CL, Godfrey LA, Wooten JM, Sun C, Willsie SK (2007). Herbal products and dietary supplements: a survey of use, attitudes, and knowledge among older adults. *J Am Osteopath Assoc* 107(1): 13-20; quiz 21-3.
- 175.Marx W, McCarthy AL, Ried K, McKavanagh D, Vitetta L, Sali A, et al. (2017). The effect of a standardized ginger extract on chemotherapy-induced nausea-related quality of life in patients undergoing moderately or highly emetogenic chemotherapy: A double blind, randomized, placebo controlled trial. *Nutrients* 9(8): 867.
- 176.Mat A (2020). Geçmişten günümüze fitoterapi. Canat HL, Kadioğlu A (Ed.), *Genito-Üriner Hastalıklarda Fitoterapinin Yeri*. Nobel Tıp Kitabevleri, İstanbul, Sayfa: 1-3.

177. McConaghy JR (2021). Outpatient evaluation of the adult with chest pain. UpToDate [Online]. Available from: <https://www.uptodate.com/contents/outpatient-evaluation-of-the-adult-with-chest-pain>. [Accessed 15 October 2022].
178. McShane PJ, Tino G (2019). Bronchiectasis. Chest 155(4): 825-833.
179. Medical Masterclass contributors, Firth J (Ed.) (2019). Respiratory medicine: bronchiectasis. Clin Med (Lond) 19(1): 64-67.
180. Melani AS, Lanzarone N, Rottoli P (2018). The pharmacological treatment of bronchiectasis. Expert Rev Clin Pharmacol 11(3): 245-258.
181. Meltzer EO, Blaiss MS, Naclerio RM, Stoloff SW, Derebery MJ, Nelson HS, et al. (2012). Burden of allergic rhinitis: allergies in America, Latin America, and Asia-Pacific adult surveys. Allergy Asthma Proc 33(Suppl 1): S113-141.
182. Meng Y, Wang C, Zhang L (2020). Advances and novel developments in allergic rhinitis. Allergy 75(12): 3069-3076.
183. Mesri M, Esmaeili Saber SS, Godazi M, Roustaei Shirdel A, Montazer R, Koohestani HR, et al. (2021). The effects of combination of *Zingiber officinale* and Echinacea on alleviation of clinical symptoms and hospitalization rate of suspected COVID-19 outpatients: a randomized controlled trial. J Complement Integr Med 18(4): 775-781.
184. Midthun DE (2020). Overview of the initial treatment and prognosis of lung cancer [Online]. Available from: <https://www.uptodate.com/contents/4639>. [Accessed 5 September 2022].
185. Mims JW (2012). Allergic rhinitis. Facial Plast Surg Clin North Am 20(1): 11-20.
186. Molassiotis A, Panteli V, Patiraki E, Ozden G, Platin N, Madsen E, et al. (2006). Complementary and alternative medicine use in lung cancer patients in eight European countries. Complement Ther Clin Pract 12(1): 34-39.
187. Monteagudo M, Rodríguez-Blanco T, Barrecheguren M, Simonet P, Miravittles M (2016). Prevalence and incidence of bronchiectasis in Catalonia, Spain: A population-based study. Respir Med 121: 26-31.
188. Montenegro P, Moral I, Puy A, Cordero E, Chantada N, Cuixart L, et al. (2022). prevalence of post COVID-19 condition in primary care: A Cross Sectional Study. Int J Environ Res Public Health 19(3): 1836.
189. Montesi SB, Fisher JH, Martinez FJ, Selman M, Pardo A, Johansson KA (2020). Update in interstitial lung disease 2019. Am J Respir Crit Care Med 202(4): 500-507.

190. Morice AH, Jakes AD, Faruqi S, Birring SS, McGarvey L, Canning B, et al.; Chronic Cough Registry (2014). A worldwide survey of chronic cough: a manifestation of enhanced somatosensory response. *Eur Respir J* 44(5): 1149-55.
191. Morice AH, Millqvist E, Bieksiene K, Birring SS, Diczpinigaitis P, Domingo Ribas C, et al. (2020). ERS guidelines on the diagnosis and treatment of chronic cough in adults and children. *Eur Respir J* 55(1): 1901136.
192. Msomi NZ, Simelane, MBC (2018). Herbal medicine. Builders P (Ed). Herbal Medicine, Intechopen, London Sayfa: 215-227.
193. Mulder LTC, Busch M, Kristoffersen AE, Hök Nordberg J, van der Werf ET (2022). Prevalence and predictive factors of complementary medicine use during the first wave of the COVID-19 pandemic of 2020 in the Netherlands. *BMC Complement Med Ther* 22(1): 43.
194. Musellim B, Okumus G, Uzaslan E, Akgün M, Cetinkaya E, Turan O, et al.; Turkish Interstitial Lung Diseases Group (2014). Epidemiology and distribution of interstitial lung diseases in Turkey. *Clin Respir J* 8(1): 55-62.
195. Musial C, Kuban-Jankowska A, Gorska-Ponikowska M (2020). Beneficial properties of green tea catechins. *Int J Mol Sci* 21(5): 1744.
196. Nalbandian A, Sehgal K, Gupta A, Madhavan MV, McGroder C, Stevens JS, et al. (2021). Post-acute COVID-19 syndrome. *Nat Med* 27(4): 601-615.
197. National Institute for Health and Care Excellence (2015). Suspected cancer: recognition and referral [Online]. Available from: <https://www.nice.org.uk/guidance/ng12/resources/suspected-cancer-recognition-and-referral-pdf-1837268071621>. [Accessed 24 August 2022].
198. National Institute for Health and Care Excellence (NICE), Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN), Royal College of General Practitioners (RCGP) (2020). COVID-19 rapid guideline: managing the long-term effects of COVID-19 [Online]. Available from: <https://www.nice.org.uk/guidance/ng188/resources/covid19-rapid-guideline-managing-the-longterm-effects-of-covid19-pdf-51035515742>. [Accessed 10 August 2022].
199. Nduka SO, Okonta MJ, Esimone CO (2013). Effects of *Zingiber officinale* on the plasma pharmacokinetics and lung penetrations of ciprofloxacin and isoniazid. *Am J Ther* 20(5): 507-513.

200. Ng TP, Wong ML, Hong CY, Koh KT, Goh LG (2003). The use of complementary and alternative medicine by asthma patients. *QJM* 96(10): 747-54.
201. Nishino T (2011). Dyspnoea: underlying mechanisms and treatment. *Br J Anaesth* 106(4): 463-74.
202. Nooreldeen R, Bach H (2021). Current and future development in lung cancer diagnosis. *Int J Mol Sci* 22(16): 8661.
203. Nur N. (2010). Knowledge and behaviours related to herbal remedies: a cross-sectional epidemiological study in adults in Middle Anatolia, Turkey. *Health Soc. Care Community* 18(4): 389-395.
204. O'Byrne PM, Parameswaran K (2006). Pharmacological management of mild or moderate persistent asthma. *Lancet* 368(9537): 794-803.
205. O'Donnell AE (2018). Bronchiectasis update. *Curr Opin Infect Dis* 31(2): 194-198.
206. Office for National Statistics (2022). Prevalence of ongoing symptoms following coronavirus (COVID-19) infection in the UK: 4 August 2022 [Online]. Available from: <https://www.ons.gov.uk/peoplepopulationandcommunity/healthandsocialcare/conditionsanddiseases/bulletins/prevalenceofongoingsymptomsfollowingcoronaviruscovid19infectionintheuk/4august2022>. [Accessed 5 September 2022].
207. Oğur R, Korkmaz A, Bakır B (2006). Herbal treatment usage frequency, types and preferences in Turkey. *MEJFM* 4(3): 38-44.
208. Oken MM, Creech RH, Tormey DC, Horton J, Davis TE, McFadden ET, et al. (1982). Toxicity and response criteria of the Eastern Cooperative Oncology Group. *Am J Clin Oncol* 5: 649-655.
209. Ongan D (2018). Kayseri'de yaşayan yetişkin bireylerde bitkisel ürün kullanım alışkanlığı. *Journal of Health Sciences* 27: 125-131.
210. Öner-Erkeköl, P (2013). Erişkinde kronik öksürük tedavisine yaklaşım. *Türk Toraks Derg* 14(Supplement 3): 27-34.
211. Öngel Harbiyeli D (2020). Astım olgularında astım ve alerjik rinit için kontrol testi (CARAT) ölçeği dil geçerlilik ve güvenilirliği ve diğer ölçekler ile uyumu. Tıpta uzmanlık tezi, İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, İstanbul.
212. OpenEpi, Sample size for a proportion [Online]. Available from: <http://www.openepi.com/SampleSize/SSPropor.htm>. [Accessed 10 September 2020].

- 213.Öz B (2017). Akciğer kanserinde hedefe yönelik tedaviler. *Toraks Cerrahisi Bülteni* 10: 39-44.
- 214.Özpınar ŞN (2021). Yoğun bakım ünitesinde takip edilen akciğer kanseri hastalarının özellikleri ve prognozunun değerlendirilmesi. *Tıpta Uzmanlık Tezi*, Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Ankara.
- 215.Özsu S, Özlü T, Bülbül Y (2009). Ulusal verilerle pulmoner tromboemboli. *Tüberküloz ve Toraks Dergisi* 2009: 57(4): 466-482.
- 216.Özsürekcı C, İleri İ, Çalışkan H, Yildirim F, Candemir B, Çavuşoğlu Ç, et al. (2020). Kırılganlığın yaşlı bireylerde tamamlayıcı -alternatif tıp uygulamaları hakkındaki görüş, tutum ve uygulamalar üstüne etkisi. *Ankara Eğt Arş Hast Derg* 53(3): 177-182.
- 217.Papi A, Blasi F, Canonica GW, Morandi L, Richeldi L, Rossi A (2020). Treatment strategies for asthma: reshaping the concept of asthma management. *Allergy Asthma Clin Immunol.* 16: 75.
- 218.Papi A, Brightling C, Pedersen SE, Reddel HK (2017). Asthma. *Lancet* 391(10122): 783-800.
- 219.Parshall MB, Schwartzstein RM, Adams L, Banzett RB, Manning HL, Bourbeau J, et al.; American Thoracic Society Committee on Dyspnea (2012). An official American Thoracic Society statement: update on the mechanisms, assessment, and management of dyspnea. *Am J Respir Crit Care Med* 185(4): 435-52.
- 220.Passalacqua G, Compalati E, Schiappoli M, Senna G (2005). Complementary and alternative medicine for the treatment and diagnosis of asthma and allergic diseases. *Monaldi Arch Chest Dis* 63(1): 47-54.
- 221.Pavord ID, Chung KF (2008). Management of chronic cough. *Lancet* 371(9621): 1375-1384.
- 222.Pellegrino R, Viegi G, Brusasco V, Crapo RO, Burgos F, Casaburi R, et al. (2005). Interpretative strategies for lung function tests. *Eur Respir J* 26(5): 948-68.
- 223.Peltzer K, Pengpid S (2019). The use of herbal medicines among chronic disease patients in Thailand: a cross-sectional survey. *J Multidiscip Healthc* 12: 573-582.
- 224.Platt M (2014). Pharmacotherapy for allergic rhinitis. *Int Forum Allergy Rhinol* 4(Suppl 2): S35-40.
- 225.Polverino E, Goeminne PC, McDonnell MJ, Aliberti S, Marshall SE, Loebinger MR, et al. (2017). European Respiratory Society guidelines for the management of adult bronchiectasis. *Eur Respir J* 50(3): 1700629.

- 226.Pope JH, Aufderheide TP, Ruthazer R, Woolard RH, Feldman JA, Beshansky JR, et al. (2000). Missed diagnoses of acute cardiac ischemia in the emergency department. *N Engl J Med* 342(16): 1163-70.
- 227.Prasanth MI, Sivamaruthi BS, Chaivasut C, Tencomnao T (2019). A review of the role of green tea (*Camellia sinensis*) in antiphotaging, stress resistance, neuroprotection, and autophagy. *Nutrients* 11(2): 474.
- 228.Qu L, Zou W, Wang Y, Wang M (2018). European regulation model for herbal medicine: The assessment of the EU monograph and the safety and efficacy evaluation in marketing authorization or registration in Member States. *Phytomedicine* 42: 219-225.
- 229.Quint JK, Millett ER, Joshi M, Navaratnam V, Thomas SL, Hurst JR, et al. (2016). Changes in the incidence, prevalence and mortality of bronchiectasis in the UK from 2004 to 2013: a population-based cohort study. *Eur Respir J* 47(1): 186-93.
- 230.Rademacher J, Welte T (2011). Bronchiectasis--diagnosis and treatment. *Dtsch Arztebl Int* 108(48): 809-15.
- 231.Ramakrishnan RK, Kashour T, Hamid Q, Halwani R, Tleyjeh IM (2021). Unraveling the mystery surrounding post-acute sequelae of COVID-19. *Front Immunol* 12: 686029.
- 232.Ranneh Y, Akim AM, Hamid HA, Khazaai H, Fadel A, Zakaria ZA, et al. (2021). Honey and its nutritional and anti-inflammatory value. *BMC Complement Med Ther* 21(1): 30.
- 233.Rashrash M, Schommer JC, Brown LM (2017). Prevalence and predictors of herbal medicine use among adults in the United States. *J Patient Exp* 4(3): 108-113.
- 234.Raveendran AV, Jayadevan R, Sashidharan S (2021). Long COVID: An overview. *Diabetes Metab Syndr* 15(3): 869-875.
- 235.Rawangkan A, Kengkla K, Kanchanasurakit S, Duangjai A, Saokaew S (2021). Anti-influenza with green tea catechins: A systematic review and meta-analysis. *Molecules* 26(13): 4014.
- 236.Rebordosa C, Plana E, Aguado J, Thomas S, García-Gil E, Perez-Gutthann S, et al. (2019). GOLD assessment of COPD severity in the Clinical Practice Research Datalink (CPRD). *Pharmacoepidemiol Drug Saf* 28(2): 126-133.
- 237.Reddel HK, Bacharier LB, Bateman ED, Brightling CE, Brusselle GG, Buhl R, et al. (2022). Global Initiative for Asthma Strategy 2021: Executive summary and rationale for key changes. *J Allergy Clin Immunol Pract* 10(1S): 1-18.
- 238.Rehman SU, Rehman SU, Yoo HH (2021). COVID-19 challenges and its therapeutics. *Biomed Pharmacother* 142: 112015.

239. Ringshausen FC, de Roux A, Diel R, Hohmann D, Welte T, Rademacher J (2015). Bronchiectasis in Germany: a population-based estimation of disease prevalence. *Eur Respir J* 46(6): 1805-1807.
240. Robinson A, Chesters J, Cooper S (2007). People's choice: complementary and alternative medicine modalities. *Complement Health Pract Rev* 12(2): 99-119.
241. Rodriguez-Canales J, Parra-Cuentas E, Wistuba II (2016). Diagnosis and molecular classification of lung cancer. *Cancer Treat Res* 170: 25-46.
242. Rui P, Okeyode T (2016). National ambulatory medical care survey: 2016 national summary tables. Available from: https://www.cdc.gov/nchs/data/ahcd/namcs_summary/2016_namcs_web_tables.pdf [Accessed 10 October 2022].
243. Rushton S, Carman MJ (2018). Chest pain: If it is not the heart, what is it? *Nurs Clin North Am* 53(3): 421-431.
244. Safiri S, Carson-Chahhoud K, Noori M, Nejadghaderi SA, Sullman MJM, Ahmadian Heris J, et al. (2022). Burden of chronic obstructive pulmonary disease and its attributable risk factors in 204 countries and territories, 1990-2019: results from the Global Burden of Disease Study 2019. *BMJ* 378: e069679.
245. Sağlık Bakanlığı (2017). 2017 Yılı Türkiye Kanser İstatistikleri [Online]. Available from: https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/kanser-db/istatistik/Turkiye_Kanser_Istatistikleri_2017.pdf. [Accessed 22 August 2022].
246. Sağlık Bakanlığı (2020). Genel bilgiler, epidemiyoloji ve tanı [Online]. <https://covid19.saglik.gov.tr/TR-66337/genel-bilgiler-epidemiyoloji-ve-tani.html>. [Accessed 19 November 2020].
247. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü (2011). Astım ve kronik obstrüktif akciğer hastalığının (KOA) tanı ve tedavisinde birinci basamak hekimler için eğitim modülü, Katılımcı Rehberi [Online]. Available from: https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/kronik-hastaliklar-engelli-db/hastaliklar/kronik_havayolu/rehberler/Astim_KOA_Katilimci_Rehberi.pdf. [Accessed 18 August 2022].
248. Salvi SS, Ghorpade D, Dhoori S, Dhar R, Dumra H, Chhajed PN, et al. (2022). Role of antifibrotic drugs in the management of post-COVID-19 interstitial lung disease: A review of literature and report from an expert working group. *Lung India* 39(2): 177-186.

- 249.Scadding GK, Kariyawasam HH, Scadding G, Mirakian R, Buckley RJ, Dixon T, et al. (2017). BSACI guideline for the diagnosis and management of allergic and non-allergic rhinitis (Revised Edition 2017; First edition 2007). *Clin Exp Allergy* 47(7): 856-889.
- 250.Schäfer T (2004). Epidemiology of complementary alternative medicine for asthma and allergy in Europe and Germany. *Ann Allergy Asthma Immunol* 93(2 Suppl 1): S5-10.
- 251.Schwartzstein RM (2022). Approach to the patient with dyspnea [Online]. Available from: https://www.uptodate.com/contents/approach-to-the-patient-with-dyspnea?search=dyspnea&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1. [Accessed 12 October 2022].
- 252.Seitz AE, Olivier KN, Adjemian J, Holland SM, Prevots DR (2012). Trends in bronchiectasis among medicare beneficiaries in the United States, 2000 to 2007. *Chest* 142(2): 432-439.
- 253.Shaw A, Noble A, Salisbury C, Sharp D, Thompson E, Peters TJ (2008). Predictors of complementary therapy use among asthma patients: results of a primary care survey. *Health Soc Care Community* 16(2): 155-64.
- 254.Sheps DS, Creed F, Clouse RE (2004). Chest pain in patients with cardiac and noncardiac disease. *Psychosom Med* 66(6): 861-867.
- 255.Sicinska E, Madej D, Szmidt MK, Januszko O, Kaluza J (2022). Dietary Supplement Use in relation to socio-demographic and lifestyle factors, including adherence to mediterranean-style diet in university students. *Nutrients* 14(13): 2745.
- 256.Siegel RL, Miller KD, Fuchs HE, Jemal A (2022). Cancer statistics, 2022. *CA Cancer J Clin* 72(1): 7-33.
- 257.Sinyor B, Concepcion Perez L (2022). Pathophysiology of asthma. *StatPearls*, 3-4. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK551579/#_NBK551579_pubdet_. [Accessed 4 September 2022].
- 258.Slader CA, Reddel HK, Jenkins CR, Armour CL, Bosnic-Anticevich SZ (2006). Complementary and alternative medicine use in asthma: who is using what? *Respirology* 11(4): 373-387.
- 259.Smith MP (2017). Diagnosis and management of bronchiectasis. *CMAJ* 189(24): E828-E835.
- 260.Soner BC, Şahin AS, Şahin TK (2013). A survey of Turkish hospital patients' use of herbal medicine. *Eur J Integr Med* 5: 547-552.

261. Song WJ, Chang YS, Faruqi S, Kim JY, Kang MG, Kim S, et al. (2015). The global epidemiology of chronic cough in adults: a systematic review and meta-analysis. *Eur Respir J* 45(5): 1479-81.
262. Sur DK, Plesa ML (2015). Treatment of allergic rhinitis. *Am Fam Physician* 92(11): 985-92.
263. Syed W, Samarkandi OA, Sadoun AA, Bashatah AS, Al-Rawi MBA, Alharbi MK (2022). Prevalence, beliefs, and the practice of the use of herbal and dietary supplements among adults in Saudi Arabia: An observational study. *Inquiry* 59: 469580221102202.
264. Şenyiğit A (2021). COVID-19 Pandemisi. Klinik, tanı, tedavi ve korunma. *Dicle Med J* 48(Özel Sayı): 176-186.
265. Şimşek S (2021). Takviye edici gıdaların onay işlemleri ve idari denetimi. *ASBÜ Hukuk Fakültesi Dergisi* 3(1): 125-191.
266. Taggart C (2016). Shortness of breath: Looking beyond the usual suspects. *J Fam Pract* (8): 526-33.
267. Tan CSS, Lee SWH (2021). Warfarin and food, herbal or dietary supplement interactions: A systematic review. *Br J Clin Pharmacol* 87(2): 352-374.
268. Tarı-Selçuk K, Şahin N (2021). COVID-19 salgını sürecinde yetişkinlerde gıda takviyesi kullanımı ve ilişkili etmenler. *TJFMPC* 15(4): 751-762.
269. Thakkar S, Anklam E, Xu A, Ulberth F, Li J, Li B, et al. (2020). Regulatory landscape of dietary supplements and herbal medicines from a global perspective. *Regul Toxicol Pharmacol* 114: 104647.
270. The Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Diseases (2022). Global strategy for diagnosis, management and prevention of COPD: 2022 report [Online]. Available from: <https://goldcopd.org/2022-gold-reports-2/>. [Accessed 3 September 2022].
271. To T, Stanojevic S, Moores G, Gershon AS, Bateman ED, Cruz AA, et al. (2012). Global asthma prevalence in adults: findings from the cross-sectional world health survey. *BMC Public Health* 12: 204.
272. Toniolo J, Delaide V, Beloni P (2021). Effectiveness of inhaled aromatherapy on chemotherapy-induced nausea and vomiting: A systematic review. *J Altern Complement Med* 27(12): 1058-1069.
273. Travis WD, Costabel U, Hansell DM, King TE Jr, Lynch DA, Nicholson AG, et al.; ATS/ERS Committee on Idiopathic Interstitial Pneumonias (2013). An official American Thoracic Society/European Respiratory Society statement: Update of the international

- multidisciplinary classification of the idiopathic interstitial pneumonias. *Am J Respir Crit Care Med* 188(6): 733-48.
274. Trougakos IP, Stamatelopoulou K, Terpos E, Tsitsilonis OE, Aivalioti E, Paraskevis D, et al. (2021). Insights to SARS-CoV-2 life cycle, pathophysiology, and rationalized treatments that target COVID-19 clinical complications. *J Biomed Sci* 28(1): 9.
275. Türk Toraks Derneği (2015). Antikoagulan tedavi [Online]. Available from: https://www.toraks.org.tr/site/sf/books/pre_migration/0e605db6d33bf989305369c132bf4e8956a6d6848d1be626ffd1f1738d5dae40.pdf. [Accessed 26 October 2022].
276. Türk Toraks Derneği (2021). Pulmoner tromboembolizm tanı ve tedavi uzlaşısı raporu [Online]. Available from: <https://toraks.org.tr/site/sf/books/2021/06/c0eefce4d5d10929930f7f1abd7b2e48055dac42e01827898a08ec0ee4e961e7.pdf>. [Accessed 11 August 2022].
277. Türk Toraks Derneği (2021). Türk Toraks Derneği'nin GOLD 2021 kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOA) raporuna bakışı [Online]. Available from: <https://www.toraks.org.tr/site/sf/books/2021/04/f9e6f8f7ed4cf0235b450f52a5fed8906c5389f98d31d2e0c231db64cae1b4a2.pdf>. [Accessed 6 September 2022].
278. Türkiye İstatistik Kurumu (2019). Ölüm nedeni istatistikleri, 2018 [Online]. Available from: <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Olum-Nedeni-Istatistikleri-2018-30626>. [Accessed 3 November 2022].
279. Türkiye Ulusal Alerji ve Klinik İmmünoloji Derneği (2012). Allerjik rinit tanı ve tedavi rehberi 2012 [Online]. Available from: <https://www.aid.org.tr/forms/rehberler/1-Allerjik%20Rinit%20Tani%20ve%20Tedavi%20Rehberi%202012.pdf>. [Accessed 12 September 2022].
280. Türkiye Ulusal Alerji ve Klinik İmmünoloji Derneği, Türk Toraks Derneği (2020). Astım tanı ve tedavi rehberi 2020 güncellemesi [Online]. Available from: <https://www.toraks.org.tr/site/sf/documents/2020/12/50b2903b68004d73e3ca14d5e2589b251023aa477d5f257e6ce5da7b09437d24.pdf>. [Accessed 15 September 2022].
281. Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu (2022). Ruhsatlı GBTÜ [Online]. Available from: <https://www.titck.gov.tr/>. [Accessed 10 November 2022].
282. Ulubay G, Dilektaşlı AG, Börekçi Ş, Yıldız Ö, Kıyan E, Gemicioğlu B, et al. (2019). Turkish Thoracic Society consensus report: Interpretation of spirometry. *Turk Thorac J* 20(1): 69-89.

283. Umeda M, Tominaga T, Kozuma K, Kitazawa H, Furushima D, Hibi M, et al. (2021). Preventive effects of tea and tea catechins against influenza and acute upper respiratory tract infections: a systematic review and meta-analysis. *Eur J Nutr* 60(8): 4189-4202.
284. Utlu Z, Turan Ç, Metin N (2021). Supportive product use in healthcare professionals during the COVID-19 pandemic: Survey report. *J Tradit Complem Med* 4(1): 27-32.
285. Uzun MB, Aykaç G, Özçelikay G (2014). Bitkisel ürünlerin yanlış kullanımı ve zararları. *Lokman Hekim Dergisi* 4(3): 1-5.
286. Üstündağ S, Demir Zencirci A (2015). Complementary and alternative medicine use among cancer patients and determination of affecting factors: A questionnaire study. *Holist Nurs Pract* 29(6): 357-69.
287. Üstünes, L (2022). Rx Media Pharma®. İnteraktif Bilgi Kaynağı.
288. Vahdat Shariatpanahi Z, Mokhtari M, Taleban FA, Alavi F, Salehi Surmaghi MH, Mehrabi Y, et al. (2013). Effect of enteral feeding with ginger extract in acute respiratory distress syndrome. *J Crit Care* 28(2): 217.e1-6.
289. Vijayan VK (2013). Chronic obstructive pulmonary disease. *Indian J Med Res* 137(2): 251-69.
290. Visser SK, Bye P, Morgan L (2018). Management of bronchiectasis in adults. *Med J Aust*. 209(4): 177-183.
291. Vogelmeier CF, Criner GJ, Martinez FJ, Anzueto A, Barnes PJ, Bourbeau J, et al. (2017). Global strategy for the diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive lung disease 2017 report. GOLD executive summary. *Am J Respir Crit Care Med* 195(5): 557-582.
292. Wells B, Schwinghammer T, DiPiro J, DiPiro C (2019). *Farmakoterapi El Kitabı*. 10th ed. Çeviren: Turgay Çelik, Güneş Tıp Kitabevleri, Ankara.
293. Welz AN, Emberger-Klein A, Menrad K (2019). The importance of herbal medicine use in the German health-care system: prevalence, usage pattern, and influencing factors. *BMC Health Serv Res* 19(1): 952.
294. Wenger N, Sebastian T, Engelberger RP, Kucher N, Spirk D (2021). Pulmonary embolism and deep vein thrombosis: Similar but different. *Thromb Res* 206: 88-98.
295. Wijssenbeek M, Suzuki A, Maher TM (2022). Interstitial lung diseases. *Lancet*. 400(10354): 769-786.
296. Williamson E, Driver S, Baxter K (2009). *Stockley's Herbal Medicines Interactions*. 1. Baskı. Pharmaceutical Press, London, Chicago.

297. World Health Organisation (2010). A healthy lifestyle - WHO recommendations [Online]. Available from: <https://www.who.int/europe/news-room/fact-sheets/item/a-healthy-lifestyle---who-recommendations>. [Accessed 26 September 2022].
298. World Health Organisation (2020). The top 10 causes of death [Online]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/the-top-10-causes-of-death>. [Accessed 5 November 2022].
299. World Health Organisation (2021). A clinical case definition of post COVID-19 condition by a Delphi consensus [Online]. Available from: https://www.who.int/publications/i/item/WHO-2019-nCoV-Post_COVID-19_condition-Clinical_case_definition-2021.1. [Accessed 30. September 2022].
300. World Health Organisation (2022). Chronic obstructive pulmonary disease (COPD) [Online]. Available from: [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/chronic-obstructive-pulmonary-disease-\(copd\)](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/chronic-obstructive-pulmonary-disease-(copd)) [Accessed 4 September 2022].
301. World Health Organisation (2022). Traditional, complementary and integrative medicine [Online]. Available from: https://www.who.int/health-topics/traditional-complementary-and-integrative-medicine#tab=tab_1. [Accessed 25 October 2022].
302. World Health Organization (2005). National policy on traditional medicine and regulation of herbal medicines. Report of a World Health Organization Global Survey. Geneva, Switzerland [Online]. Available from: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/43229/9241593237.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. [Accessed 27 October 2022].
303. Yamprasert R, Chanvimalueng W, Mukkasombut N, Itharat A (2020). Ginger extract versus Loratadine in the treatment of allergic rhinitis: a randomized controlled trial. *BMC Complement Med Ther* 20(1): 119.
304. Yan YD, Kim DH, Sung JH, Yong CS, Choi HG (2010). Enhanced oral bioavailability of docetaxel in rats by four consecutive days of pre-treatment with curcumin. *Int J Pharm* 399(1-2): 116-20.
305. Yelland M, Cayley WE Jr, Vach W (2010). An algorithm for the diagnosis and management of chest pain in primary care. *Med Clin North Am* 94(2): 349-374.
306. Yıldız Gülhan P, Güleç Balbay E, Üzer F (2020). Kronik obstrüktif akciğer hastalarda geleneksel ve tamamlayıcı tıp yöntemi kullanımlarının değerlendirilmesi. *OTSBD* 5(1): 147-154.

- 307.Yıldız Gülhan P, Üzer F, Güleç Balbay E (2019). Astım tanılı hastalarda geleneksel ve tamamlayıcı tıp yöntemi kullanımlarının değerlendirilmesi. Bozok Tıp Derg 10(1): 106-110.
- 308.Yılmaz Ü (2018). Palyatif Bakım Derneği. Dispne tedavisinde palyatif yaklaşımlar [Online]. Available from: http://www.palyatifbakim.org.tr/images/BULTEN/PB_Bulten_2018-2.pdf. [Accessed 8 September 2022].
- 309.Yimer EM, Tuem KB, Karim A, Ur-Rehman N, Anwar F (2019). *Nigella sativa* L. (Black cumin): A promising natural remedy for wide range of illnesses. Evid Based Complement Alternat Med 2019: 1528635.
- 310.Zdanowicz MM (2007). Pharmacotherapy of asthma. Am J Pharm Educ 71(5): 98.
- 311.Zhang J, Wider B, Shang H, Li X, Ernst E (2012). Quality of herbal medicines: challenges and solutions. Complement Ther Med 20(1-2): 100-106.
- 312.Zhang Q, Zhu Z, Ni Y (2020). Interaction between aspirin and vitamin C with human serum albumin as binary and ternary systems. Spectrochim Acta A Mol Biomol Spectrosc 236: 118356.
- 313.Zu ZY, Jiang MD, Xu PP, Chen W, Ni QQ, Lu GM, et al. (2020). Coronavirus disease 2019 (COVID-19): A perspective from China. Radiology 296(2): 15-25.



EKLER

Ek 1. Anket Formu

Karadeniz Teknik Üniversitesi Eczacılık Fakültesi

“Trabzon’da Üçüncü Basamak Bir Sağlık Kuruluşunda Göğüs Hastalıkları Kliniğine Başvuran Hastalarda Bitkisel Ürün ve Takviye Edici Gıda Kullanımının Değerlendirilmesi: Tanımlayıcı Bir Anket Çalışması”

Değerli katılımcı, bu araştırma KTÜ Eczacılık Fakültesi Farmakognozi Anabilim Dalı’nda Arş. Gör. Tuğba SUBAŞ’ın, Prof. Dr. Ufuk ÖZGEN danışmanlığında yürüttüğü tez çalışması kapsamında yapılmaktadır. Araştırmada KTÜ Farabi Hastanesi Göğüs Hastalıkları kliniğine başvuran hastalarda Bitkisel Ürün ve Takviye Edici Gıda Kullanımının değerlendirilmesi amaçlanmaktadır. Bu veri toplama formunda, katılımcıların bitkisel ürün ve takviye edici gıda kullanımı, çeşitliliği ve bu ürünlerin kullanımını etkileyen faktörlerin tespit edilmesine yönelik sorular bulunmaktadır.

Anketin doldurulması yaklaşık 15 dakika sürmektedir. Vereceğiniz bilgiler sadece bilimsel çalışma amacıyla kullanılacaktır ve başka kişi/kurum/kuruluşlarla paylaşılmayacaktır.

Katılımınız için teşekkür ederiz.

Arş. Gör. Tuğba SUBAŞ

1. SOSYODEMOGRAFİK VE KİŞİSEL ÖZELLİKLER

Dosya No:

Ad, soyad:

1. Kaç yaşındasınız?

2. Cinsiyetiniz nedir? () Kadın () Erkek

3. Boyunuz: 4. Kilonuz: (Vücut kitle indeksi:)

5. Eğitim durumunuz nedir?

() Okur-yazar değil () Okur-yazar olup, bir okul bitirmemiş () İlkokul
() Ortaokul () Lise () Yüksekokul, fakülte ve üzeri

6. İkamet ettiğiniz yer neresidir? () İl/İlçe merkezi () Belde, köy

7. Gelir getirici bir işte çalışıyor musunuz?

() Evet () Hayır

7a. Gelir getirici bir işte çalışıyorsanız lütfen işinizi belirtiniz.....

8. Aylık toplam gelirinizi belirtiniz. () Belirtmek istemiyorum

9. Sosyal güvenceniz var mı?

() Evet..... () Hayır

10. Genel sağlık durumunuzu nasıl değerlendiriyorsunuz?

() Çok iyi () İyi () Orta () Kötü () Çok kötü

İtalik yazılmış sorular hasta dosyasından bakılacaktır.

Ek 1. (Devam)

2. HASTALIKLARA İLİŞKİN ÖZELLİKLER

2.1. HAVA YOLLARINI TUTAN HASTALIKLAR

11. SFT (FEV1/FVC:.....)

12. Doktor tarafından tanısı konulan hastalığınız nedir?

☐ Astım ☐ KOAH ☐ Bronşektazi ☐ Diğer.....

13. Hastalığınızın tanısı ne kadar süredir var?

14. Hastalığınız için ilaç kullanıyor musunuz?

☐ Evet..... ☐ Hayır

15. İlaçlarınızı doktorunuzun önerdiği süre ve dozda kullanıyor musunuz?

☐ Evet, düzenli kullanıyorum ☐ Hayır, kullanmıyorum ☐ Bazen aksatıyorum (haftada.....kez)

16. Tedavi memnuniyetinizi nasıl değerlendirirsiniz?

☐ Çok iyi ☐ İyi ☐ Orta ☐ Kötü ☐ Çok kötü

17. Tedavinizle ilgili herhangi bir problem (inhaler kullanımı, ilaç yan e. vb.) yaşıyor musunuz?

☐ Evet..... ☐ Hayır

18. (Astım tanısı olan hastalar için) Son dört haftayı göz önünde bulundurarak aşağıdaki şıklardan size uygun olanı/ olanları belirtiniz.

- ☐ Gündüz haftada ikiden fazla hırıltı, nefes darlığı, öksürtük gibi belirtiler yaşadım.
☐ Astım nedeniyle herhangi bir gece uyandım.
☐ Kurtarıcı ilaca haftada ikiden fazla gereksinim duydum.
☐ Astım nedeniyle herhangi bir aktivite kısıtlaması yaşadım (işe/ okula gidememe vb.)
☐ Hiçbiri

2.2. AKCİĞER KANSERİ

19. Hastalığınızın tanısı nedir?

- ☐ Küçük hücreli akciğer kanseri (KHAK)
☐ Küçük hücreli dışı akciğer kanseri (KHDAK)

20. Hastalığınızın tanısı ne zaman konuldu?

21. Hastalığınızın evresi nedir?

☐ Evre 1 ☐ Evre 2 ☐ Evre 3 ☐ Evre 4

22. Hastalığınızın tedavisi için kullanılan yöntemler nelerdir? (Birden fazla şık işaretleyebilirsiniz.)

☐ Cerrahi ☐ KT..... ☐ RT ☐ Diğer.....

23. Performans durumu nedir?

☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4

24. Tedavi memnuniyetinizi nasıl değerlendirirsiniz?

☐ Çok iyi ☐ İyi ☐ Orta ☐ Kötü ☐ Çok kötü

Ek 1. (Devam)

25. Tedavinizle ilgili herhangi bir problem (ilaç yan etkisi vb.) yaşıyor musunuz?

☐ Evet..... ☐ Hayır

2.3. İNTERSTİSYEL AKCİĞER HASTALIKLARI

26. Doktor tarafından tanısı konulan hastalığınız nedir?

☐ Sarkoidoz ☐ İdiyopatik pulmoner fibrozis ☐ Hipersensitivite pnömonisi ☐ Diğer.....

27. Hastalığınızın tanısı ne kadar süredir var?

28. Hastalığınız için ilaç kullanıyor musunuz?

☐ Evet..... ☐ Hayır

29. İlaçlarınızı doktorunuzun önerdiği süre ve dozda kullanıyor musunuz?

☐ Evet, düzenli kullanıyorum ☐ Hayır, kullanmıyorum ☐ Bazen aksatıyorum (haftada....kez)

30. Tedavi memnuniyetinizi nasıl değerlendirirsiniz?

☐ Çok iyi ☐ İyi ☐ Orta ☐ Kötü ☐ Çok kötü

31. Tedavinizle ilgili herhangi bir problem (ilaç yan etkisi vb.) yaşıyor musunuz?

☐ Evet..... ☐ Hayır

2.4. DİĞER GÖĞÜS HASTALIKLARI

32. Doktor tarafından tanısı konulan hastalığınız nedir?

.....

33. Hastalığınızın tanısı ne kadar süredir var?

34. Hastalığınız için ilaç kullanıyor musunuz?

☐ Evet..... ☐ Hayır

35. İlaçlarınızı doktorunuzun önerdiği süre ve dozda kullanıyor musunuz?

☐ Evet, düzenli kullanıyorum ☐ Hayır, kullanmıyorum ☐ Bazen aksatıyorum (haftada....kez)

36. Tedavi memnuniyetinizi nasıl değerlendirirsiniz?

☐ Çok iyi ☐ İyi ☐ Orta ☐ Kötü ☐ Çok kötü

37. Tedavinizle ilgili herhangi bir problem (ilaç yan etkisi vb.) yaşıyor musunuz?

☐ Evet..... ☐ Hayır

Ek 1. (Devam)

3. BİTKİSEL ÜRÜN VE TAKVİYE EDİCİ GIDA KULLANIMI

38. Hastalığınız için bitkisel ürün ve/veya takviye edici gıda kullanır mısınız?

☐ Evet ☐ Hayır

39. Cevabınız evetse kullandığınız bitkisel ürün ve/veya takviye edici gıdalar nelerdir ve nasıl kullanırsınız?

.....
.....
.....
.....
.....
.....

40. Bu ürünleri kullanma nedeniniz nedir? (Birden fazla şık işaretleyebilirsiniz.)

- ☐ Mevcut tedaviyi desteklemek
☐ Hastalık belirtilerini azaltmak
☐ İlaç yan etkisini gidermek
☐ Bağışıklık sistemini güçlendirmek
☐ Hastalığı tedavi etmek
☐ Doğal olduğu düşüncesi
☐ Diğer.....

41. Kullandığınız ürünlerin hastalığınız için faydalı olduğunu düşünüyor musunuz?

☐ Evet ☐ Hayır ☐ Kararsızım

42. Kullandığınız ürünler ile ilgili bilgileri hangi kaynaklardan duydunuz? (Birden fazla şık işaretleyebilirsiniz).

- ☐ Doktor ☐ Eczacı ☐ Diğer sağlık personeli ☐ Arkadaş/ Akraba
☐ Aktar ☐ TV, gazete ☐ İnternet, sosyal medya ☐ Diğer.....

43. Kullandığınız ürünleri nereden temin ediyorsunuz? (Birden fazla şık işaretleyebilirsiniz)

- ☐ Eczane ☐ Market ☐ Aktar
☐ İnternet veya TV ☐ Arkadaş/akraba ☐ Diğer.....

44. Kullandığınız bu ürünlerle ilgili bir yan etki ile karşılaştınız mı? ☐ Evet ☐ Hayır

44a. Cevabınız evet ise hangi üründe nasıl bir yan etki gördünüz?

.....

44b. Ürünü bıraktığınızda yan etki ortadan kalktı mı? ☐ Evet ☐ Hayır

45. Kullandığınız ürünle ilgili doktorunuza bilgi verdiniz mi? ☐ Evet ☐ Hayır

46. Kullandığınız ürünlerle ilgili sağlık çalışanlarından bilgi almak ister miydiniz?

☐ Evet ☐ Hayır

Ek 1. (Devam)

4. BİTKİSEL ÜRÜN VE TAKVİYE EDİCİ GIDALARA YÖNELİK TUTUM

47. Modern tıbbın yanında bitkisel ürünler ve takviye edici gıdaların kullanılmasının tedaviye destek olduğunu düşünüyor musunuz?

☐ Evet ☐ Hayır ☐ Kararsızım

48. Bitkisel ürünler ve takviye edici gıdaların zararlarının da olabileceğini düşünüyor musunuz?

☐ Evet ☐ Hayır ☐ Kararsızım

49. Bitkisel ürünler ve takviye edici gıdaların tek başına hastalıklar üzerine etkili olduğunu düşünüyor musunuz?

☐ Evet ☐ Hayır ☐ Kararsızım

50. Bitkisel ürünler ve takviye edici gıdaların Sağlık Bakanlığı'ndan onaylanması gerektiğini düşünüyor musunuz?

☐ Evet ☐ Hayır ☐ Kararsızım

51. Bitkisel ürünler ve takviye edici gıdaların tamamen etkisiz olduğunu düşünüyor musunuz?

☐ Evet ☐ Hayır ☐ Kararsızım

52. Bitkisel ürünler ve takviye edici gıdalarla eşzamanlı ilaç kullanımının sorun oluşturabileceğini düşünüyor musunuz?

☐ Evet ☐ Hayır ☐ Kararsızım

Çok teşekkürler...

Ek 2. Etik Kurul Onayı



T.C.
KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
TIP FAKÜLTESİ BİLİMSEL ARAŞTIRMALAR
ETİK KURULU

Sayı: 24237859-856
Konu: Etik Kurul Onayı

24.11.2021

Sayın; Prof. Dr. Ufuk ÖZGEN
Farmakognozi ABD

“Trabzon’da Üçüncü Basamak Bir sağlık Kuruluşunda Göğüs Hastalıkları Kliniğine Başvuran Hastalarda Bitkisel Ürün ve Takviye Edici Gıda Kullanımının Değerlendirilmesi: Tanımlayıcı Bir Anket Çalışması” başlıklı etik kurul 2021/329 protokol numaralı çalışma önerisi raportör ve etik kurul görüşleri doğrultusunda; tıbbi etik açıdan uygun olduğuna karar verilmiştir.

Bilginizi ve gereğini rica ederim.

Prof. Dr. Faruk AYDIN
Etik kurul Başkanı

Ek: 1 adet onay belgesi

Ek 2. (Devam)

KTÜ TIP FAKÜLTESİ BİLİMSEL ARAŞTIRMALAR
ETİK KURULU KARAR FORMU

BAŞVURU BİLGİLERİ	ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	“Trabzon’da Üçüncü Basamak Bir sağlık Kuruluşunda Göğüs Hastalıkları Kliniğine Başvuran Hastalarda Bitkisel Ürün ve Takviye Edici Gıda Kullanımının Değerlendirilmesi: Tanımlayıcı Bir Anket Çalışması”		
	ARAŞTIRMANIN PROTOKOL/PLAN KODU	2021 /329		
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACI UNVANI/ADI/SOYADI	Prof. Dr. Ufuk ÖZGEN		
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ UZMANLIK ALANI	Farmakognozi		
	TEZ SAHİBİ/DİĞER ARAŞTIRICILAR, UNVANI/ADI/SOYADI	Arş.Gör.Tuğba SUBAŞ, Prof.Dr.Yılmaz BÜLBÜL, Prof.Dr.Tevfik ÖZLÜ		
	DESTEKLEYİCİ			
	ARAŞTIRMANIN NİTELİĞİ			
	ARAŞTIRMANIN TÜRÜ	TEZ ☒ AKADEMİK AMAÇLI ☐		
	ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	TEK MERKEZ ☒	ÇOK MERKEZLİ ☐	ULUSAL ☐

DEĞERLENDİRİLEN BELGELER	Belge Adı	Tarihi	Versiyon Numarası	Dili
	ARAŞTIRMA PROTOKOLÜ/PLANI			Türkçe ☒ İngilizce ☐ Diğer ☐
	BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU			Türkçe ☐ İngilizce ☐ Diğer ☐
	OLGU RAPOR FORMU			Türkçe ☐ İngilizce ☐ Diğer ☐
DEĞERLENDİRİLEN DİĞER BELGELER	Belge Adı		Açıklama	
	TÜRKÇE ETİKET ÖRNEĞİ	☐		
	SİGORTA	☐		
	ARAŞTIRMA BÜTÇESİ	☐		
	BİYOLOJİK MATERYEL TRANSFER FORMU	☐		
	İLAN	☐		
	YILLIK BİLDİRİM	☐		
	SONUÇ RAPORU	☐		
	GÜVENLİLİK BİLDİRİMLERİ	☐		
	DİĞER:	☐		

Ek 2. (Devam)

KTÜ TIP FAKÜLTESİ BİLİMSEL ARAŞTIRMALAR
ETİK KURULU KARAR FORMU

KARAR BİLGİLERİ	Karar No: 12	Tarih:22.11.2021
	Prof.Dr.Ufuk ÖZGEN'in sorumluluğunda yürütülmesi planlanan Arş.Gör.Tuğba SUBAŞ'a ait "Trabzon'da Üçüncü Basamak Bir sağlık Kuruluşunda Göğüs Hastalıkları Kliniğine Başvuran Hastalarda Bitkisel Ürün ve Takviye Edici Gıda Kullanımının Değerlendirilmesi: Tanımlayıcı Bir Anket Çalışması" başlıklı 2021/329 no.lu ve yukarıda başvuru bilgileri verilen araştırma/tez başvuru dosyası ile ilgili belgeler araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş, gerçekleştirilmesinde etik sakınca bulunmadığına; toplantıya katılan etik kurul üyelerinin oy birliği ile karar verilmiştir.	

KTÜ TIP FAKÜLTESİ BİLİMSEL ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU	
ÇALIŞMA ESASI	Klinik Araştırmalar Hakkında Yönetmelik, İyi Klinik Uygulamaları Kılavuzu
BAŞKANIN UNVANI / ADI / SOYADI:	Prof. Dr. Faruk AYDIN

Unvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Cinsiyet		İlişki *		Katılım **		İmza
Prof. Dr. Faruk AYDIN Başkan:	Tıbbi Mikrobiyoloji	KTÜ Tıp Fakültesi	E ☒	K ☐	E ☐	H ☒	E ☐	H ☒	
Prof. Dr. Murat LİVAOĞLU Başkan Yrd.:	Plastik, Rekons. ve Estetik Cer.	KTÜ Tıp Fakültesi	E ☒	K ☐	E ☐	H ☒	E ☒	H ☐	
Prof. Dr. S. Murat KESİM Raportör:	Tıbbi Farmakoloji	KTÜ Tıp Fakültesi	E ☒	K ☐	E ☐	H ☒	E ☒	H ☐	
Prof. Dr. Yılmaz BÜLBÜL Üye:	Göğüs Hastalıkları	KTÜ Tıp Fakültesi	E ☒	K ☐	E ☒	H ☐	E ☐	H ☐	
Prof. Dr. Murat ÇAKIR Üye:	Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları	KTÜ Tıp Fakültesi	E ☒	K ☐	E ☐	H ☒	E ☒	H ☐	
Prof. Dr. Şafak ERSÖZ Üye:	Tıbbi Patoloji	KTÜ Tıp Fakültesi	E ☐	K ☒	E ☐	H ☒	E ☒	H ☐	
Prof. Dr. Nazım Ercüment BEYHUN Üye:	Halk Sağlığı	KTÜ Tıp Fakültesi	E ☒	K ☐	E ☐	H ☒	E ☒	H ☐	
Doç. Dr. Demet SAĞLAM AYKUT Üye:	Ruh Sağlığı ve Hastalıkları	KTÜ Tıp Fakültesi	E ☐	K ☒	E ☐	H ☒	E ☐	H ☒	
Dr. Öğr. Üyesi Hüseyin YAMAN Üye:	Tıbbi Biyokimya	KTÜ Tıp Fakültesi	E ☒	K ☐	E ☐	H ☒	E ☒	H ☐	

* :Araştırma ile İlişki
** :Toplantıda Bulunma

ÖZGEÇMİŞ

KİŞİSEL BİLGİLER

Soyadı, Adı : Subaş, Tuğba
Uyruğu : T.C.

EĞİTİM BİLGİLERİ

Derece	Mezun Olduğu Kurumun Adı	Mezuniyet Yılı
Lisans	Ankara Üniversitesi Eczacılık Fakültesi	2018
Lise	Trabzon Beşikdüzü İMKB Anadolu Öğretmen Lisesi	2013

AKADEMİK/MESLEKİ DENEYİMİ

Görevi	Kurum	Süre (Yıl -Yıl)
1. Araştırma görevlisi	KTÜ Eczacılık Fakültesi	2019-Halen

YABANCI DİL

İngilizce

UZMANLIK ALANI

Fitofarmasi

YAYINLAR

1. Gökkaya İ, Subaş T, Renda G, Özgen U (2021). Varfarin ve bitkisel ürünlerle etkileşimi: vaka raporları, preklinik ve klinik çalışmalar. FABAD J Pharm Sci 46(2): 179-202.
- 2 Subaş T, Gökkaya İ, Özgen U, Renda G, Şahin S (2022). Epilepsi Tedavisinde Klinik Kanıta Dayalı Farmakokinetik Bitkisel Ürün/Metabolit-İlaç Etkileşimi: Geleneksel Derleme. J Lit Pharm Sci 11(1): 1-14.

BİLDİRİLER

- 1 Subaş T, Gökkaya İ, Renda G, Şahin S, Özgen U, Yıldız N, Cansu A (2022). Pediatrik nöroloji hastalarında bitkisel ürün kullanımının fitofarmasi yönünden değerlendirilmesi. XXIV. Bitkisel İlaç Hammaddeleri Toplantısı, Ankara, 23-26 Haziran 2022, 124-125.

ÖDÜLLER/ TEŞVİKLER/ BURSLAR

1. Sınıf Birinciliği Ödülü, 3. İlaç ve Eczacılık Kongresi (İVEK), İstanbul, 2017
2. Ankara Üniversitesi Eczacılık Fakültesi 2017-2018 Dönem Birinciliği Ödülü
3. Yüksek Onur Belgesi, Ankara Üniversitesi, 2018

