



MEDİPOL
UNV-ANKARA
ANKARA MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ

T.C

ANKARA MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**KRONİK OBSTRÜKTİF AKCİĞER HASTALARININ
BESLENME DURUMU, ANTROPOMETRİK ÖLÇÜMLERİ İLE
YAŞAM VE UYKU KALİTELERİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN
SAPTANMASI**

ŞEYMA NUR ERCAN

BESLENME VE DİYETETİK ANABİLİM DALI

DANIŞMAN

Prof. Dr. NEVİN ŞANLIER

ANKARA - 2021



MEDİPOL
UNV-ANKARA
ANKARA MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ

T.C

ANKARA MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**KRONİK OBSTRÜKTİF AKCİĞER HASTALARININ
BESLENME DURUMU, ANTROPOMETRİK ÖLÇÜMLERİ İLE
YAŞAM VE UYKU KALİTELERİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN
SAPTANMASI**

ŞEYMA NUR ERCAN

BESLENME VE DİYETETİK ANABİLİM DALI

DANIŞMAN

Prof. Dr. NEVİN ŞANLIER

ANKARA – 2021

TEZ ONAY FORMU

Kurum : Ankara Medipol Üniversitesi

Programın Seviyesi : Yüksek Lisans (X) Doktora ()

Anabilim Dalı : Beslenme ve Diyetetik

Tez Sahibi : Şeyma Nur ERCAN

Tez Başlığı : Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalarının Beslenme Durumu,
Antropometrik Ölçümleri İle Yaşam ve Uyku Kaliteleri
Arasındaki İlişkinin Saptanması

Sınav Yeri : Ankara Medipol Üniversitesi Anafartalar Kampüsü

Sınav Tarihi : 06.08.2021

Tez tarafımızdan okunmuş, kapsam ve nitelik yönünden Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Danışman

Prof. Dr. Nevin ŞANLIER

Kurumu

Ankara Medipol Üniversitesi

İmza

Sınav Jüri Üyeleri

Doç. Dr. Nevra KOÇ

Sağlık Bilimleri Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi Selen MÜFTÜOĞLU

Ankara Medipol Üniversitesi

Yukarıdaki jüri kararıyla kabul edilen bu Yüksek Lisans tezi, Enstitü Yönetim Kurulu'nun/...../ tarih ve/..... - sayılı kararı ile
şekil yönünden Tez Yazım Kılavuzuna uygun olduğu onaylanmıştır.

Prof. Dr. Nevin ŞANLIER

Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürü

BEYAN

BEYAN

Bu tez çalışmasının kendi çalışmam olduğunu, tezin planmasından yazımına kadar bütün safhalarda etik dışı davranışımın olmadığını, bu tezdeki bütün bilgileri akademik ve etik kurallar içerisinde elde ettiğimi, bu tez çalışması ile edilemeyen bütün bilgi ve yorumlara kaynak gösterdiğimi ve bu kaynakları da kaynaklar listesine aldığımı, yine bu tez çalışması ve yazımı sırasında patent ve telif hakkı ihlal edici bir davranışım olmadığını beyan ederim.

Şeyma Nur ERCAN

TEŞEKKÜR

Yüksek lisans eğitimim boyunca bilgi ve tecrübeleriyle beni zenginleştiren, hayata bakış açımı geliştiren, öğrencisi olmaktan büyük bir onur ve mutluluk duyduğum, saygıdeğer danışmanım Prof. Dr. Nevin ŞANLIER' e,

Beraber çalışmaktan büyük bir mutluluk duyduğum, yüksek lisans eğitimim boyunca bana tüm kolaylıkları sağlayan, her zaman destekleyen Prof. Dr. Tünay KONTAŞ AŞKAR ve Doç. Dr. Şinasi AŞKAR'a,

Tez çalışmam boyunca bana yardımcı olan Ankara Atatürk Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kronik Solunum Yetmezliği Kliniği ve Pulmoner Rehabilitasyon Merkezi Eğitim Sorumlusu Prof. Dr. Pınar Ergün ve ekibi, Doç. Dr. İpek CANDEMİR, Doç. Dr. Dicle KAYMAZ, Hem. Sevgi KOÇHAN başta olmak üzere tüm çalışanlarına,

Çalışmanın istatistiksel değerlendirmesinde destek olan Arş. Gör. Dr. Pervin DEMİR'e

Beraber çalışmaktan büyük bir mutluluk duyduğum çalışma arkadaşlarım Arş. Gör. Tuğba YILDIRIM, Arş. Gör. Safiyye MUTLU, Arş. Gör. Aylin PEKYİĞİT'e,

Bu süreci beraber yaşadığım sevgili arkadaşım Burcu DİKMEN TEZCAN'a

Her zaman maddi ve manevi desteklerini hissettiğim canım aileme; sevgili annem Fatma DEVEBOYNU, babam Mustafa DEVEBOYNU ve kardeşim Mert DEVEBOYNU'na,

Tez sürecinde hayatıma giren bana destek veren sevgili eşim Özcan ERCAN'a ve ERCAN ailesine,

Sonsuz teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER

TEZ ONAY FORMU	i
BEYAN.....	ii
TEŞEKKÜR.....	iii
İÇİNDEKİLER	iv
KISALTMALAR VE SİMGELER LİSTESİ.....	viii
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	x
TABLolar LİSTESİ.....	xi
1. ÖZET.....	1
2. ABSTRACT.....	2
3. GİRİŞ	3
4. GENEL BİLGİLER.....	5
4.1. Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı (KOAİ)	5
4.1.1. Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığının epidemiyolojisi.....	8
4.1.2. Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığının etiyolojisi.....	10
4.1.3. Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığının gelişimi.....	12
4.1.4. Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığının tedavisi	14
4.2. Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalarında Beslenme Durumunun Saptanması ve Tıbbi Beslenme Tedavisi	16
4.2.1. Klinik belirtiler ve sağlık öyküsü.....	16
4.2.2. Antropometrik ölçümler ve vücut bileşimi	17
4.2.2.1. Vücut ağırlığı ve boy uzunluğu	18
4.2.2.2. Vücut yağ ve kas kütlesi.....	18
4.2.2.3. Bel çevresi ve kalça çevresi.....	18
4.2.2.4. Boyun çevresi	19
4.2.2.5. Triseps deri kıvrım kalınlığı ve üst orta kol çevresi	19
4.2.2.6. El kavrama gücü	19
4.2.3. Biyokimyasal bulgular	20
4.2.4. Tıbbi beslenme tedavisi.....	21
4.2.4.1 Makro besin öğeleri.....	23
4.2.4.2. Mikro besin öğeleri.....	24

4.3. Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığında Günlük Yaşam Aktiviteleri ve Yaşam Kalitesi	25
4.3.1. Yaşam kalitesini etkileyen faktörler.....	25
4.3.2. Yaşam kalitesinin değerlendirilmesi	26
4.3.3. Günlük yaşam aktiviteleri	27
4.3.4. Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığında öz etkililik.....	28
4.4. Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığında Uyku Kalitesi	29
4.5. Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığında Fiziksel Aktivite.....	30
5. MATERYAL VE METOT	33
5.1. Araştırmanın Yeri, Zamanı, Örneklem Seçimi	33
5.2. Araştırmanın Genel Planı.....	33
5.3. Verilerin Toplanması ve Değerlendirmesi.....	34
5.3.1. Kişisel özellikler.....	34
5.3.2. Antropometrik ölçümler ve biyoelektrik impedans analizi.....	34
5.3.3. KOAH Değerlendirme Testi (CAT).....	36
5.3.4. St. George Solunum Anketi (SGRQ)	37
5.3.5. Lawton Brody Enstrümantal Günlük Yaşam Aktiviteleri Ölçeği	37
5.3.6. KOAH Öz-Etkililik Ölçeği	37
5.3.7. Pittsburgh Uyku Kalite İndeksi (PUKİ).....	38
5.3.8. Bireylerin beslenme durumunun saptanması	38
5.3.9. Bireylerin fiziksel aktivite düzeyinin belirlenmesi	38
5.3.10. Biyokimyasal parametreler	39
5.4. Verilerin İstatistiksel Olarak Değerlendirilmesi	39
6. BULGULAR.....	41
6.1. Bireylere Ait Genel Bilgiler.....	41
6.2. Bireylerin Sağlık Bilgileri.....	42
6.3. Bireylerin Sigara İçme Alışkanlıklarına İlişkin Bulgular	43
6.4. Bireylerin Beslenme Alışkanlıklarına İlişkin Bulgular	46
6.5. Bireylerin Beslenme Durumlarına İlişkin Bulgular.....	50
6.6. Bireylerin Antropometrik Ölçümlerine İlişkin Bulgular	56
6.7. Bireylerin Solunum Testi ve Biyokimyasal Parametrelerine İlişkin Bulgular	60
6.8. Bireylerin Uyku Alışkanlıklarına İlişkin Bulgular	63

6.9. Bireylerin CAT, SGRQ, Lawton Brody EGYA, KOAH Öz-Etkililik Ölçeği, PUKİ ve IPAQ Puanlarına İlişkin Bulgular.....	63
6.9.1. Bireylerin Lawton Brody EGYA ölçeği sınıflamasına ilişkin bulgular	68
6.9.2. Bireylerin PUKİ ölçeği sınıflamasına ilişkin bulgular.....	72
6.10. Bireylerin CAT, SGRQ, Lawton Brody EGYA, KOAH Öz-Etkililik, PUKİ ve IPAQ Ölçek Puanları Arasındaki İlişkiye Dair Bulgular.....	75
6.10.1. Bireylerin CAT, SGRQ, Lawton Brody EGYA, KOAH Öz-Etkililik, PUKİ ve IPAQ ölçek puanları ile antropometrik ölçümleri arasındaki ilişki .	80
6.11. Bireylerin Günlük Enerji ve Makro Besin Ögesi Alımları ile Antropometrik Ölçümleri Arasındaki İlişki.....	82
7. TARTIŞMA	85
7.1. Bireylere Ait Genel Bilgilerin Değerlendirilmesi.....	85
7.2. Bireylerin Sağlık Bilgilerinin Değerlendirilmesi.....	86
7.3. Bireylerin Sigara İçme Alışkanlıklarına İlişkin Bulguların Değerlendirilmesi	87
7.4. Bireylerin Beslenme Alışkanlıklarına İlişkin Bulguların Değerlendirilmesi	89
7.5. Bireylerin Beslenme Durumlarına İlişkin Bulguların Değerlendirilmesi....	90
7.6. Bireylerin Antropometrik Ölçümlerine İlişkin Bulguların Değerlendirilmesi	92
7.7. Bireylerin Solunum Testi ve Biyokimyasal Parametrelere İlişkin Bulguların Değerlendirilmesi.....	94
7.8. Bireylerin Uyku Alışkanlıklarına İlişkin Bulguların Değerlendirilmesi	96
7.9. Bireylerin Yaşam Kalitesi, Günlük Yaşam Aktiviteleri, Öz Etkililik, Uyku Kalitesi ve Fiziksel Aktiviteye İlişkin Bulguların Değerlendirilmesi	97
7.9.1. Bireylerin günlük yaşam aktivitelerine ilişkin bulguların değerlendirilmesi.....	100
7.9.2. Bireylerin uyku kalitesine ilişkin bulguların değerlendirilmesi.....	101
7.10. Bireylerin Yaşam Kalitesi, Günlük Yaşam Aktiviteleri, Öz Etkililik, Uyku Kalitesi ve Fiziksel Aktivite Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi.....	102
7.10.1. Bireylerin Yaşam Kalitesi, Günlük Yaşam Aktiviteleri, Öz Etkililik, Uyku Kalitesi ve Fiziksel Aktivite İle Antropometrik Ölçümler Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi.....	104
7.11. Bireylerin Enerji ve Makro Besin Ögesi Tüketimleri İle Antropometrik Ölçümler Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi.....	106

8. SONUÇ.....	107
9. KAYNAKLAR	115
10. EKLER.....	143
11. ETİK KURUL ONAYI.....	159
12. ÖZGEÇMİŞ.....	162



KISALTMALAR VE SİMGELER LİSTESİ

%	Yüzde
25-OHD	25-Hidroksi Kolekalsiferol
AA	Araşidonik Asit
AATD	Alfa-1 Antitripsin
ALA	Alfa-Linolenik Asit
BeBiS	Beslenme Bilgi Sistemleri
ATS	Amerikan Toraks Derneği
BİA	Bioimpedans Analizini
BKİ	Beden Kütle İndeksi
BMH	Bazal Metabolizma Hızı
BOLD	Burden of Lung Disease
BUN	Kan Üre Azotu
CAT	KOAH Değerlenme Testi
cm	Santimetre
CO₂	Karbondioksit
CRP	C-Reaktif Protein
DALY	Uusal Hastalık Yüğü
DHA	Dokosaheksaenoik Asit
DEXA	Dual Energy X-Ray Absorptiometri
dL	Desilitre
DRI	Diyet Referans Alımı
DSÖ	Dünya Sağlık Örgütü
EPA	Eikosapentaenoik Asit
ERS	Avrupa Solunum Derneği
EQ-5D	Euroqol-5D
EGYA	Enstrümental Günlük Yaşam Aktiviteleri
FEV₁	Birinci Saniyedeki Zorlu Ekspiratuar Volüm
FFM	Yağısız Vücut Kütlesi
FFMI	Yağısız Kütle İndeksi
FVC	Zorlu Vital Kapasite
FEV₁ / FVC	Tiffeneau-Pinelli İndeksi

g	Gram
HDL	Yüksek Yoğunluklu Lipoprotein
GİS	Gastrointestinal Sistem
GOLD	Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease
IL-1	İnterlökin-1
IL-8	İnterlökin-8
IPAQ	Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi
IU	İnternasyonal Ünite
kg	Kilogram
kcal	Kilokalori
KOAH	Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı
L	Litre
LA	Linoleik Asit
LDL	Düşük Yoğunluklu Lipoprotein
m	Metre
MET	Metabolik Eşdeğeri
mg	Miligram
mm	Milimetre
MMP-12	Matriks Metaloproteinaz 12
mmol	Milimol
n	Sayı
PENG	Parenteral ve Enteral Beslenme Grubu
PUFA	Çoklu Doymamış Yağ Asitleri
PUKİ	Pittsburgh Uyku Kalite İndeksi
REE	Dinlenme Enerji Harcaması
SF-36	Kısa Form-36
SGD	Subjektif Global Değerlendirme
SGRQ	St George Solunum Anketi
TDKK	Triseps Deri Kıvrım Kalınlığı
TNF-α	Tümör Nekroz Faktörü A
μg	Mikrogram
ÜOKÇ	Üst Orta Kol Çevresi

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 4.1. Kombine KOAH Değerlendirmesi	8
Şekil 4.2. KOAH Tedavisinde Kullanılan İlaç Türleri	15
Şekil 6.1. Bireylerin KOAH Evresi Sınıflamasına Göre Sigara İçme Durumlarının Dağılımı.....	44
Şekil 6.2. Bireylerin Çalışma Durumlarına Göre Lawton Brody EGYA Ölçeği Puanlarının Dağılımı	70
Şekil 6.3. Bireylerin PUKİ Puanları Dağılımlarına Göre CAT, Toplam-SGRQ ve Toplam-KOAH Öz-Etkililik Puanlarının Ortanca Değerleri	75

TABLÖLER LİSTESİ

Tablo 4.1. KOAH'ta Hava Akımı Sınırlama Şiddetinin Sınıflandırılması (Bronkodilatör sonrası FEV1'e göre).....	6
Tablo 4.2. ABCD Gruplarının Değerlendirmesi	7
Tablo 4.3. KOAH Risk Faktörleri	10
Tablo 4.4. KOAH Risk Faktörlerinin Etkisi.....	11
Tablo 5.1. KOAH'ta BKİ Sınıflaması.....	35
Tablo 5.2. Yetişkinler İçin Bel Çevresi Ölçümünün Değerlendirilmesi	35
Tablo 5.3. Bel/Boy Oranı Sınıflaması	35
Tablo 6.1. Bireylerin KOAH Sınıflamasına Göre Sosyodemografik Özelliklerinin Dağılımı.....	41
Tablo 6.2. Bireylerin Sağlık Bilgilerinin Dağılımı.....	42
Tablo 6.3. Bireylerin Cinsiyet ve KOAH Evresi Sınıflamasına Göre Sigara İçme Alışkanlığına İlişkin Özelliklerinin Dağılımı.....	43
Tablo 6.4. Bireylerin KOAH Evre Sınıflamasına Göre Sigara Kullanmalarına İlişkin Bilgileri	45
Tablo 6.5. Bireylerin Cinsiyetlerine Göre Sigara Kullanmalarına İlişkin Bilgileri ..	46
Tablo 6.6. Bireylerin KOAH Sınıflamasına Göre Beslenme Alışkanlıklarının Dağılımı	47
Tablo 6.7. Bireylerin KOAH Evrelerine Göre Son 6 Aydaki Vücut Ağırlığı Değişiminin Dağılımı.....	48
Tablo 6.8. Bireylerin KOAH Evrelerine Göre Vücut Ağırlıklarındaki Değişikliklerin Ortalama, Standart Sapma, Ortanca, Alt ve Üst Değerleri	49
Tablo 6.9. Bireylerin KOAH Evrelerine Göre Günlük Enerji, Makro Besin Ögesi Alımlarının Ortalama, Standart Sapma, Ortanca, Alt ve Üst Değerleri.....	51
Tablo 6.10. Bireylerin KOAH Evrelerine Göre Günlük Mikro Besin Ögesi Alımlarının Ortalama, Standart Sapma, Ortanca, Alt ve Üst Değerleri.....	52
Tablo 6.11. Bireylerin Cinsiyetlerine Göre Günlük Enerji İle Makro Besin Ögesi Alımlarının Ortalama, Standart Sapma, Ortanca, Alt ve Üst Değerleri.....	54
Tablo 6.12. Bireylerin Cinsiyetlerine Göre Günlük Mikro Besin Ögesi Alımlarının Ortalama, Standart Sapma, Ortanca, Alt ve Üst Değerleri	55

Tablo 6.13. Hastaların KOAH Evrelerine Göre Antropometrik Ölçümlerinin Ortalama, Standart Sapma, Ortanca, Alt ve Üst Değerleri	57
Tablo 6.14. Bireylerin Cinsiyetlerine Göre Antropometrik Ölçümlerinin Ortalama, Standart Sapma, Ortanca, Alt ve Üst Değerleri	58
Tablo 6.15. KOAH Evre Sınıflamasına Göre Antropometrik Ölçümlerin Sınıflamasının Dağılımı	59
Tablo 6.16. Antropometrik Ölçümlerin Sınıflamasının Cinsiyetlere Göre Dağılımı	60
Tablo 6.17. Bireylerin Solunum Testi ile Biyokimyasal Bulgularının KOAH Evrelerine Göre Ortalama, Standart Sapma, Ortanca, Alt ve Üst Değerleri.....	61
Tablo 6.18. Bireylerin KOAH Evrelerine Göre Uyku Sürelerinin Ortalama, Standart Sapma Ortanca, Alt ve Üst Değerleri.....	63
Tablo 6.19. Bireylerin CAT, SGRQ, Lawton Brody EGYA, KOAH Öz-Etkililik, PUKİ Ölçek Puanlarının Ortalama, Standart Sapma, Ortanca, Alt ve Üst Değerleri	64
Tablo 6.20. Bireylerin Lawton Brody EGYA, PUKİ ve IPAQ Ölçek Puanlarının Sınıflamalarının Dağılımı.....	65
Tablo 6.21. Bireylerin KOAH Evrelerine Göre CAT, SGRQ, Lawton Brody EGYA, KOAH Öz-Etkililik, PUKİ Ölçek Puanlarının Ortalama, Standart Sapma, Ortanca, Alt ve Üst Değerleri	65
Tablo 6.22. Bireylerin Medeni Durumlarına Göre CAT, SGRQ, Lawton Brody EGYA Ölçeği, KOAH Öz-Etkililik Ölçeği, PUKİ Puanlarının Ortalama, Standart Sapma, Ortanca, Alt ve Üst Değerleri.....	67
Tablo 6.23. Bireylerin Boyun Çevresi Sınıflamasına Göre CAT, SGRQ, Lawton Brody EGYA, KOAH Öz-Etkililik, PUKİ Ölçek Puanlarının Ortalama, Standart Sapma, Ortanca. Alt ve Üst Değerleri.....	67
Tablo 6.24. Lawton Brody EGYA Ölçeği Sınıflamasına Göre Sosyodemografik Özelliklerin Dağılımı	69
Tablo 6.25. Lawton Brody EGYA Ölçeği Sınıflamasına Göre CAT, SGRQ, KOAH Öz-Etkililik, PUKİ Ölçek Puanlarının Ortalama, Standart Sapma, Ortanca, Alt ve Üst Değerleri.....	71
Tablo 6.26. PUKİ Sınıflamasına Göre Uyku Sürelerinin Ortalama, Standart Sapma, Ortanca, Alt ve Üst Değerleri.....	72
Tablo 6.27. PUKİ Uyku Kalitesi Sınıflamasına Göre Antropometrik Ölçümlerin Sınıflamasının Dağılımı	73

Tablo 6.28. Bireylerin PUKİ Uyku Kalitesi Sınıflamasına Göre CAT, SGRQ, Lawton Brody EGYA, KOAH Öz-Etkililik, PUKİ Ölçek Puanlarının Ortalama, Standart Sapma, Ortanca, Alt ve Üst Değerleri.....	74
Tablo 6.29. SGRQ Ölçek Alt Boyutları ve Toplam Puanı ile CAT, Lawton Brody EGYA, KOAH Öz Etkililik, PUKİ ve IPAQ Ölçek Puanları Arasındaki İlişkiler (r)76	
Tablo 6.30. SGRQ, CAT, Lawton Brody EGYA Ölçeği, KOAH Öz Etkililik, PUKİ ve IPAQ Puanları Arasındaki Korelasyon Analizi.....	79
Tablo 6.31. Bireylerin SGRQ Alt Boyutları ve Toplam Puanı ile Antropometrik Ölçümler Arasındaki İlişkisi (r)	80
Tablo 6.32. Bireylerin CAT, Lawton Brody EGYA, KOAH Öz-Etkililik, PUKİ ve IPAQ Ölçek Puanları ile Antropometrik Ölçümler Arasındaki İlişki (r).....	81
Tablo 6.33. Bireylerin Günlük Enerji ve Makro Besin Ögesi Tüketimleri ile Antropometrik Ölçümler Arasındaki İlişki (r)	83
Tablo 6.34. Bireylerin PUKİ Ölçeğine Göre CAT, SGRQ Ölçeği Alt Boyutları ve Boyun Çevresi Ölçümlerinin Regresyon Analizi.....	84

1. ÖZET

KRONİK OBSTRÜKTİF AKCİĞER HASTALARININ BESLENME DURUMU, ANTROPOMETRİK ÖLÇÜMLERİ İLE YAŞAM VE UYKU KALİTELERİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN SAPTANMASI

Bu çalışmanın amacı kronik obstrüktif akciğer hastalarının beslenme durumu ile antropometrik ölçümlerinin yaşam ve uyku kaliteleri üzerine etkisinin saptanmasıdır. Çalışmaya 40-75 yaş aralığındaki 64 erkek (%80.0), 16 kadın (%20.0) olmak üzere toplam 80 KOAH tanısı almış birey dahil edilmiştir. Katılımcıların genel özellikleri, sağlık bilgileri, sigara içme durumu, beslenme alışkanlıkları, antropometrik ölçümleri, besin tüketim kayıtları, biyokimyasal parametreleri, yaşam kaliteleri (KOAH Değerlendirme Testi-CAT, St. George Solunum Anketi-SGRQ), günlük yaşam aktiviteleri (Lawton Brody EGYA), öz etkililikleri (KOAH Öz-Etkililik Ölçeği), uyku kaliteleri (Pittsburgh Uyku Kalite İndeksi-PUKİ) ve fiziksel aktiviteleri (Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi-IPAQ) değerlendirilmiştir. Evre 1-2'deki bireylerin %11.4'ünde, Evre 3-4 teki bireylerin %36.1'inde son 6 ayda vücut ağırlığında azalma görülmüştür ($p<0.05$). Ancak bireylerin KOAH evrelerine göre antropometrik ölçümleri arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır ($p>0.05$). İyi uyku kalitesi olan bireylerin gece uyku süresi ortancası 8.2 saat, kötü uyku kalitesi olanların ise 7.9 saatir ($p<0.05$). Kas kütlesi ile KOAH Öz-Etkililik Ölçek puanı arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir ($p<0.05$). El kavrama gücü ile enerji alımı arasında pozitif bir korelasyon olduğu saptanmıştır ($p<0.001$). Boyun çevresi ve BMH ile enerji, karbonhidrat(g) ve protein(g) arasında pozitif ilişki bulunurken, yağ(%) arasında negatif yönlü ilişki bulunmuştur ($p<0.05$). Yapılan lojistik regresyon analizi sonucunda SGRQ semptom skorunun 1 birim arttığında, kötü uyku kalitesini %4.3 kat arttığı bulunmuştur ($OR=1.043$, $p<0.05$). KOAH'lı bireylerin kas güçlerinin azalması yaşam kalitelerini azaltmaktadır. KOAH'lı bireylerin yaşam kalitelerini artırmak için beslenme durumları düzenli olarak değerlendirilmeli ve bireye özgü beslenme tedavisi programları geliştirilmelidir.

Anahtar Sözcükler: Antropometrik ölçümler, beslenme durumu, KOAH, uyku kalitesi, yaşam kalitesi.

2. ABSTRACT

DETERMINATION OF THE RELATIONSHIP BETWEEN NUTRITIONAL STATUS, ANTHROPOMETRIC MEASUREMENTS WITH QUALITY OF LIFE AND SLEEP IN CHRONIC OBSTRUCTIVE LUNG PATIENTS

The aim of this study is to determine the effects of nutritional status and anthropometric measurements on life and sleep quality of chronic obstructive pulmonary patients. A total of 80 individuals diagnosed with COPD, 64 (80.0%) men and 16 women (20.0%) aged 40-75 years, were included in the study. Participants' general features, health information, smoking status, nutritional habits, anthropometric measurements, food consumption records, biochemical parameters, quality of life (COPD Assessment Test-CAT, St. George Respiratory Questionnaire-SGRQ), activities of daily living (Lawton Brody IADLs), self-efficacy (COPD Self-Efficacy Scale), sleep quality (Pittsburgh Sleep Quality Index-PUKI), and physical activity (International Physical Activity Questionnaire-IPAQ) was evaluated. It was observed that 11.4% of individuals in stage 1-2 and 36.1% of individuals in stage 3-4 had a decrease in body weight in the last 6 months ($p<0.05$). However, no significant correlation was found between anthropometric measurements of individuals according to COPD stages ($p>0.05$). The median nighttime sleep duration of individuals with good sleep quality was 8.2 hours, and those with poor sleep quality were 7.9 hours ($p<0.05$). A positive significant correlation was found between muscle mass and COPD Self-Efficacy Scale score ($p<0.05$). A positive correlation was found between hand grip strength and energy intake ($p<0.001$). While there was a positive correlation between neck circumference and BMR and energy, carbohydrate (g) and protein (g), there was a negative correlation between fat (%) ($p<0.05$). As a result of the logistic regression analysis, it was found that when the SGRQ symptom score increased by 1 unit, poor sleep quality increased by 4.3% ($OR=1.043$, $p<0.05$). Decreased muscle strength of individuals with COPD reduces their quality of life. In order to increase the quality of life of individuals with COPD, their nutritional status should be evaluated regularly and individual nutrition therapy programs should be developed.

Key words: Anthropometric measurements, COPD, nutritional status, quality of life, sleep quality.

3. GİRİŞ

Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı (KOAH) inflamatuvar bir hastalıktır. KOAH bozulmuş akciğer fonksiyonu, egzersiz kapasitesi ve sağlık durumu ile karakterize, dünya genelinde önemli bir morbidite ve mortalite sebebidir (1-3). Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) verilerine göre KOAH dünya genelinde 2000 yılında dördüncü, 2016 yılında ise üçüncü ölüm sebebi olmuştur (4).

KOAH sadece akciğerleri ve hava yollarını etkilemez. Aynı zamanda vücut ağırlığı kaybı, dinlenme enerjisi harcamasında artış ve/veya anormal vücut kompozisyonu gibi beslenme ile ilişkili olumsuz etkileri de bulunmaktadır (5). Orta ve ağır KOAH'lı olguların yaklaşık üçte biri olması gereken vücut ağırlığının altındadır (6-7).

KOAH'lı hastalarda beslenme durumunun değerlendirmesinin nedeni, yetersiz beslenme durumunu ve beslenme ile ilintili sorunları erken dönemde saptamaktır (8-10). Malnütrisyon KOAH'da sık görülür ve malnütrisyon gelişmesi kas kaybına dolayısıyla da solunum bozukluklarının gelişmesine neden olmaktadır. Ayrıca, önemli ölçüde artmış mortalite ve azalmış yaşam kalitesi ile ilişkilidir (11-12).

KOAH tedavisinde amaç; atakları önlemek, semptomları azaltmak, iyilik halini sağlamak, yaşam süresini uzatmak ve yaşam kalitesini iyileştirmektir. KOAH'ı önlemek veya tedavi etmek için mevcut tedaviler sınırlıdır. Bu nedenle KOAH'ın gelişimini ve ilerlemesini geciktirmek için stratejileri ele almak, yaşam kalitesini iyileştirmek ve yaşam süresini uzatmak için çok önemlidir (13). Yaşam kalitesi kavramı içinde, fiziksel sağlık, ruh sağlığı, bağımsızlık düzeyi, sosyal ilişkiler, çevre etkenleri, aktiviteler, kişisel inançlar, yaşama ve sağlığa bakış açısı, beklentiler, alışkanlıklar yer almaktadır (14). Yapılan çalışmalarda, KOAH' ta yaşam kalitesinin ilerleyen dönemlerde azaldığı gösterilmiştir (15-16). Ayrıca atak dönemlerinde enerji alımının yaşam kalitesi, ağırlık durumu ve vücut kompozisyonu ile ilişkili olduğunu desteklenmektedir (13).

Uzamış beslenme yetersizliği; kas kütlelerinde azalmaya, periferik ve solunum kas disfonksiyonuna, egzersiz kapasitesinin azalmasına ve sonuçta yaşam kalitesinin

bozulmasına neden olmaktadır. KOAH'lı olgularda, vücut ağırlığı normal olmasına karşın yağ dokusu dışındaki kas kütlesi az olabilmektedir. Bu durum da yaşam kalitesini etkilemektedir (14). Yapılan bir çalışmada iyi beslenen bireylerin yaşam kalitesinin malnütrisyonlu bireylere göre daha iyi olduğu bulunmuştur (17). Bireylerin vücut kompozisyonu ile yaşam kalitesi arasındaki ilişkinin değerlendirildiği bir çalışmada yağsız kütle indeksi (FFMI) ve el kavrama gücünün KOAH değerlendirme testi (CAT) değerleri arasında anlamlı ilişki bulunmuştur (18).

Uykunun; hava yolu direnci, solunum kaslarının kasılması ve solunum kontrolü olmak üzere solunum sistemi üzerine önemli etkileri vardır. Özellikle solunum sorunu olan KOAH hastalarında uyku ciddi sorun yaratmaktadır. Kronik obstrüktif akciğer hastalarında kötü uyku kalitesi ve uyku bozuklukları da sıkça görülmektedir (19-20). Yapılan bir araştırmada KOAH hastalarında uyku kalitesi düşük olanların iyi uyku kalitesi olanlara göre daha yüksek CAT skorları bulunmuştur. Pittsburgh Uyku Kalite İndeksi (PUKI) ve CAT skorları arasında orta düzeyde bir korelasyon gösterilmiştir (21).

KOAH'lı bireyler de yaşam kalitesini St. George Solunum Anketi (SGRQ) ve uyku kalitesini de Pittsburgh Uyku Kalite İndeksi (PUKI) ile değerlendirdikleri çalışmada KOAH'lılar da kötü uyku kalitesinin yaygın olduğu ve yaşam kalitesi ile ilişkili olduğu bildirilmiştir (22).

Türkiye'de daha önce yapılan çalışmalarda beslenme durumu ve antropometrik ölçümler ile yaşam ve uyku kalitesinin beraber incelendiği bir çalışma bulunmamaktadır. Ayrıca, KOAH'lı hastalarda daha önce antropometrik ölçümlerden olan boyun çevresi ölçümü de yapılmamıştır.

Bu çalışma, yaşları 40-75 arasında değişen 64 erkek 16 kadın toplam 80 KOAH'lı hastanın beslenme durumu, alışkanlıkları, besin seçimleri, vücut bileşimi ve bazı antropometrik ölçümler ile yaşam ve uyku kalitesini değerlendirmek amacıyla planlanmış ve yürütülmüştür.

4. GENEL BİLGİLER

Akciğer hastalıkları; tüberküloz, bronşiyal astım ve akciğer kanseri gibi primer olarak kategorize edilebilir veya kardiyovasküler hastalık, obezite, insan immün yetmezlik virüsü (HIV) enfeksiyonu, orak hücre hastalığı veya skolyoz ile ilişkili olduğunda ikincil olabilmektedir. Akut veya kronik olabilirler. Akut durumlara örnek olarak aspirasyon pnömonisi, yer fıstığı, fındık gibi besinlerden hava yolu tıkanıklığı ve kabuklu deniz ürünleri tüketiminden kaynaklanan alerjik anafilaksi verilebilir. Kronik durumlara örnek olarak kistik fibrozis, astım ve kronik obstrüktif akciğer hastalığı gibi hastalıklar bulunur (23).

KOAH, kronik bronşitin hava yolu anormallikleri ve amfizemde parankimal akciğer dokusunun periferik kaybına neden olan farklı genetik geçmişlere sahip çeşitli hücresel ve patofizyolojik değişikliklerden kaynaklanmaktadır. KOAH dünya çapında yaygın olarak görülmektedir. Komorbiditeler sıktır ve hastaların yaşam kalitesi, alevlenme sıklığı ve sağkalım üzerinde önemli bir etkiye sahiptir (24).

4.1. Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı (KOAH)

Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı, Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD) 2020 raporuna göre “genellikle zararlı partiküllere veya gazlara önemli ölçüde maruz kalmanın neden olduğu ve hava yolu ve/veya alveolar anormalliklerden kaynaklanan kalıcı solunum semptomları ve hava akışı sınırlaması ile karakterize, yaygın, önlenebilir ve tedavi edilebilir bir hastalıktır.” (25). KOAH inflamatuvar bir hastalık olup, bozulmuş akciğer fonksiyonu, egzersiz kapasitesi ve sağlık durumu ile karakterize, dünya genelinde önemli bir morbidite ve mortalite sebebidir (1-3).

KOAH'ta hava akımı sınırlama şiddetinin sınıflandırılmasında belirli spirometrik kesim noktaları kullanılmaktadır (bronkodilatör sonrası $FEV_1/FVC < 0.70$ olması). Değişkenliği en aza indirmek için en az bir kısa etkili inhale bronkodilatörün yeterli dozunun uygulanmasından sonra spirometri yapılmalıdır. FEV_1 , semptomlar ve bir hastanın sağlık durumunun bozulması arasında yalnızca zayıf bir korelasyon bulunmaktadır (26-27). Bu nedenle semptomatik değerlendirmenin yapılması

gerekmektedir. KOAH'ta hava akımı sınırlama şiddetinin sınıflandırılması Tablo 4.1'de verilmiştir.

Tablo 4.1. KOAH'ta Hava Akımı Sınırlama Şiddetinin Sınıflandırılması (Bronkodilatör sonrası FEV1'e göre) (25)

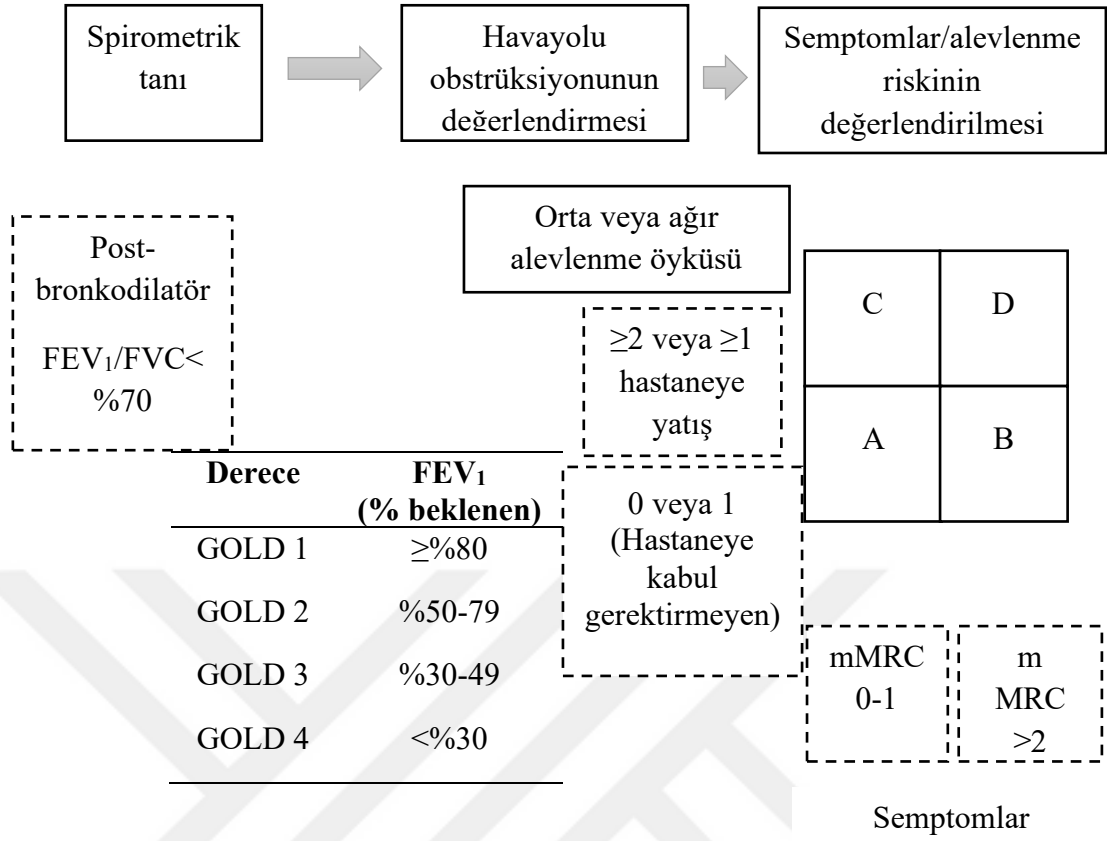
FEV1/FVC < %70 olan hastalarda		
GOLD 1	Hafif	FEV1 $\geq$ %80 (beklenenin)
GOLD 2	Orta	%50 $\leq$ FEV1 < %80 (beklenenin)
GOLD 3	Ağır	%30 $\leq$ FEV1 < %50 (beklenenin)
GOLD 4	Çok ağır	FEV1 < %30 (beklenenin)

Kombine KOAH değerlendirmesi: KOAH'ın bireysel bir hasta üzerindeki etkisinin anlaşılması, semptomatik değerlendirmeyi hastanın spirometrik sınıflandırması ve/veya alevlenme riski ile birleştirir. GOLD 2011 güncellemesinin "ABCD" değerlendirme aracı KOAH yönetiminde alevlenmeyi önlemenin önemini vurgulamak açısından büyük bir adımdır. Ancak bazı önemli sınırlamaları içermektedir. İlk olarak, KOAH'ta mortalite tahmini veya diğer önemli sağlık sonuçları için ABCD değerlendirme aracı diğer spirometrik derecelerden daha iyi bir sonuç göstermemektedir (28-30). Ayrıca, D Grubu'nun sonuçları kafa karışıklığına neden olan akciğer fonksiyonu ve/veya alevlenme öyküsünü içeren iki parametre ile değişmektedir (27). ABCD gruplarının değerlendirmesi Tablo 4.2'de gösterilmiştir.

Tablo 4.2. ABCD Gruplarının Değerlendirmesi (31)

Grup			
A grubu	Düşük Risk, Az Semptom	GOLD 1 veya 2	Hafif veya orta derecede hava akım kısıtlanması, ve/veya 0-1 alevlenme/yıl ve alevlenmeye bağlı hastaneye yatış yok, CAT <10 veya mMRC 0-1
B grubu	Düşük Risk, Fazla Semptom	GOLD 1 veya 2	Hafif veya orta derecede hava akım kısıtlanması, ve/veya 0-1 alevlenme/yıl veya hastaneye yatışa neden olan alevlenme yok, CAT ≥10 veya mMRC ≥2
C grubu	Yüksek Risk, Az Semptom	GOLD 3 veya 4	Ağır veya çok ağır hava akım kısıtlanması, ve/veya ≥2 alevlenme yıl veya ≥1 hastaneye yatışa neden olan alevlenme, CAT <10 veya mMRC 0-1
D grubu	Yüksek Risk, Fazla Semptom	GOLD 3 veya 4	Ağır veya çok ağır hava akım kısıtlanması, ve/veya ≥2 alevlenme yıl veya ≥1 hastaneye yatışa neden olan alevlenme, CAT ≥10 veya mMRC ≥2

Bunları ve diğer endişeleri gidermek için, spirometrik derecelerini “ABCD gruplarından ayıran” ABCD değerlendirme aracının iyileştirilmesi önerilmiştir. Bazı terapötik öneriler için ABCD grupları yalnızca hasta semptomlarından ve alevlenme geçmişinden türetilmiştir. Spirometri, hasta semptomları, orta ve şiddetli alevlenme öyküsü ile bağlantılı olarak, tanı, prognostik ve diğer önemli terapötik yaklaşımların değerlendirilmesi için hayati önem taşımaktadır. Değerlendirmeye yönelik bu yeni yaklaşım şekilde gösterilmiştir. Revize edilmiş değerlendirme şemasında, hastalar hava akışı sınırlamasının ciddiyetini (yani spirometrik derece) belirlemek için spirometriye tabi tutulmalıdır. Ayrıca mMRC kullanılarak nefes darlığı veya CAT kullanılarak semptomlar değerlendirilmelidir. Son olarak, orta ve şiddetli alevlenme öyküsü (önceki hastaneye yatışlar dahil) kaydedilmelidir (25). Kombine KOAH değerlendirme algoritması Şekil 4.1’de gösterilmiştir.



Şekil 4.1. Kombine KOAH Değerlendirmesi (25)

4.1.1. Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığının epidemiyolojisi

Dünya Sağlık Örgütü verilerine göre dünya genelinde, KOAH 2000 yılında dördüncü ölüm nedeni iken 2016 yılında üçüncü ölüm nedeni olmuştur (4). KOAH nedeniyle 2012 yılında 3 milyondan fazla insan ölmüş ve dünya genelinde tüm ölümlerin %6'sını oluşturmuştur. KOAH, hem önlenabilir hem de tedavi edilebilir önemli bir halk sağlığı sorunudur (25).

Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı prevalansı, ülkelere, coğrafi bölgelere, yaşam tarzına, sosyokültürel yapıya, yaş ve cinsiyete göre farklılıklar gösterebilmekte; bununla birlikte yapılan prevalans çalışmalarında kullanılan yöntem, tanı kriteri ve analitik yaklaşıma göre de sonuçlar değişiklik gösterebilmektedir (32).

Burden of Lung Disease (BOLD) araştırması, dünya genelinde 29 ülkede tamamlanan ve halen 9 ülkede devam eden, 40 yaş ve üzerindeki bireylerde KOAH prevalansını ve risk faktörlerini değerlendirmek için anket ve bronkodilatör öncesi ve

sonrası spirometri içeren standart bir metodoloji geliştirmiştir. KOAH derecesi 2 veya daha yüksek olan bireyler toplamda %10.1, erkeklerde %11.8 ve kadınlar da %8.5 oranında görülmektedir ve önemli ölçüde daha önceki çalışmalardan daha kötü akciğer fonksiyonu bildirmektedir. Hiç sigara içmeyenlerde KOAH prevalansı %3-11 aralığında görülmektedir. BOLD'da ayrıca Kuzey ve Sahra altı Afrika ve Suudi Arabistan'da KOAH prevalansı incelenmiş ve benzer sonuçlar bulunmuştur (33-38).

Gelişmekte olan ülkelerde sigara içme prevalansının artması ve yüksek gelirli ülkelerde yaşlanan nüfusla birlikte, KOAH prevalansının önümüzdeki 40 yıl içinde artması beklenmektedir ve 2060 yılına kadar KOAH ve ilgili durumlardan yılda 5,4 milyondan fazla ölüm olabileceği ifade edilmektedir (39-40).

Türkiye'de yapılan çeşitli çalışmalar KOAH'ın yüküne yönelik verilerin elde edilmesini sağlamıştır. Adana ilinde 2004 yılında yapılan BOLD çalışmasında 40 yaş üstü yetişkinlerin %19.1'inde (erkeklerde %28.5 ve kadınlarda %10.3) KOAH olduğu bulunmuştur (41).

Sağlık Bakanlığı tarafından yapılan 2004 Hastalık Yüğü Çalışmasında KOAH insidansı toplamda yüz binde 72.7; erkeklerde yüz binde 76.8 ve kadınlarda yüz binde 68.5 olarak saptanmıştır. Prevalanslar ise toplamda %10.2, erkeklerde %8.4 ve kadınlarda %11.9'dur. Ulusal hastalık yükü (DALY) açısından KOAH, ilk on hastalık yükü sıralamasında %2.8 ile sekizinci sırada yer almaktadır(42).

Sağlık Bakanlığı ve Hacettepe Üniversitesi işbirliğiyle gerçekleştirilen Ulusal Hastalık Yüğü Çalışması 2013 (UHYÇ-2013) kapsamında, bulaşıcı olmayan hastalıklar arasında, en büyük yüke sebep olan hastalıklar iskemik kalp hastalığı, bel ve boyun ağrısı, KOAH, diyabet ve konjenital anomaliler olarak belirlenmiştir. Ayrıca iskemik kalp hastalığı ve serebrovasküler hastalığın yükü 2000-2013 yılları arasında %10 azalmış, KOAH yükü %11 artmıştır. İlk 25 hastalık DALY (Engelliliğe Ayarlanmış Yaşam Yılı) nedenlerinin listesinde KOAH'ın 3. sırada yer aldığı saptanmıştır (43).

4.1.2. Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığının etiyolojisi

Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı gelişiminde tütün kullanımı önemli bir risk faktörüdür. Mesleki duman veya toz, hava kirliliği ve genetik faktörler de KOAH gelişiminde etkili faktörlerdir. Yetersiz enerji ve besin ögesi alımı ve ayrıca malnütrisyon nedeniyle KOAH hastaları solunum kas güçsüzlüğü, artan sakatlık, enfeksiyonlara karşı artan duyarlılık ve hormonal değişiklikler yaşamaktadır (23). KOAH risk faktörleri Tablo 4.3'te verilmiştir (44).

Tablo 4.3. KOAH Risk Faktörleri (44)

KOAH Risk Faktörleri	
Kesin	Olası
Tütün kullanımı veya pasif içicilik	Akciğer tüberkülozu
Mesleki maruziyet	Çocukluk çağında tekrarlayan alt solunum yolu enfeksiyonu
Biyokütle yakıt dumanına maruz kalma	İyi tedavi edilmemiş astım
Alfa-1 antitripsin eksikliği	Hava kirliliği
	İntrauterin büyüme geriliği
	Kötü beslenme
	Erkek cinsiyeti
	Düşük sosyoekonomik durum

Erkeklerde KOAH kadınlardan daha yaygın olarak görülmesine rağmen, yüksek gelirli ülkelerde kadınlar arasında tütün kullanımındaki artış ve düşük gelirli ülkelere yemek pişirme ve ısınma için kullanılan biyokütle yakıtı gibi iç mekan hava kirliliğine maruz kalma riski daha yüksek olup gelecekte cinsiyetlerde benzer bir prevalansın görülmesine yol açabilir (45). Ayrıca kadınlarda hava akımı sınırlamasının gelişimine erkeklere kıyasla yüksek duyarlılık, kadınlarda da KOAH riskini artıracaktır (46-47) .

Tütün kullanımı dünya genelinde KOAH'ın ana nedenidir. Dünya'da 1990 ile 2015 yılları arasında sigara içenlerin oranı azalmış olsa da (erkeklerde %28 ve kadınlarda %29) 1.3 milyar insan 2020 yılında hala tütün içmektedir (48). Sigara en çok Batı Pasifik'te (% 49), Avrupa'da (% 39), Güneydoğu Asya'da (% 32) ve Doğu

Akdeniz'de (% 26) 15 yaşında veya daha büyük erkeklerde yaygındır (49). Diğer risk faktörleri örneğin biyokütle yakıtı veya ortam partikül maddesi, özellikle düşük gelirli ülkelerde daha önemli hale gelebilmektedir. Dünya genelinde tütün dumanından çok daha fazla insan biyokütle yakıtından dumana ve partiküllere maruz kalmaktadır (50). Ortamdaki partikül madde kirliliği ve mesleki olarak dumana maruziyet son 25 yılda önemli ölçüde artmıştır ve bu faktörler gelecekte daha büyük KOAH nedeni olacağı tahmin edilmektedir. Şu anda, biyokütle yakıtlarından kaynaklanan iç mekan dumanına maruz kalmanın, düşük gelirli ve orta gelirli ülkelerde KOAH vakalarının %35'ini oluşturduğu tahmin edilmektedir (51-52).

Dünya genelinde, KOAH için en önemli risk faktörü tütün kullanımı olmasına rağmen tütün kullanmayan bireylerde de KOAH geliştirebilmektedir. KOAH, çocukluk çağında genetik, hava yolu aşırı duyarlılığı ve zayıf akciğer büyümesi dahil olmak üzere çeşitli konakçı faktörlerle birlikte zararlı gazlara ve partiküllere uzun süreli kümülatif maruziyetin karmaşık bir etkileşiminin sonucudur (53-54). KOAH geliştirme riski ile ilişkili faktörler Tablo 4.4'te verilmiştir:

Tablo 4.4. KOAH Risk Faktörlerinin Etkisi (50, 55-63)

Risk faktörü	Etki
Tütün dumanı	Sigara içenler, sigara içmeyenlere göre daha yüksek solunum semptomları ve akciğer fonksiyonu anormallikleri prevalansına, FEV ₁ 'de daha fazla yıllık düşüş oranına ve daha fazla KOAH ölüm oranına sahiptir. Diğer tütün türleri (örneğin pipo, puro, nargile vb.) ve pasif içicilik KOAH için risk faktörleridir.
Kapalı ortam hava kirliliği	Kötü havalandırılmış meskenlerde yemek pişirmek ve ısıtmak için kullanılan odun ve diğer biyokütle yakıtlarının yakılması sonucu ortaya çıkan, özellikle gelişmekte olan ülkelerdeki kadınları etkileyen bir risk faktörüdür.
Mesleki maruziyetler	Organik ve inorganik tozlar, kimyasal maddeler ve dumanlar dahil, olmak üzere KOAH için olası risk faktörlerindendir.
Dış hava kirliliği	KOAH'a neden olmada nispeten küçük bir etkiye sahip gibi görünse de akciğerlerin solunan partiküllerin toplam yüküne de katkıda bulunur.

Tablo 4.4. (devamı)

Risk faktörü	Etki
Genetik faktörler	Alfa-1 antitripsin (AATD) ciddi kalıtsal eksikliği gibi; matriks metaloproteinaz 12 (MMP-12) ve glutatyon S-transferaz kodlayan gen de akciğer fonksiyonu veya KOAH riski oluşturmaktadır.
Yaş ve cinsiyet	Yaşlanma ve kadın cinsiyeti KOAH riskini artırır. KOAH prevalansının ve mortalitesinin erkeklerde kadınlardan daha fazla olduğunu bildirmiştir, ancak daha sonra gelişmiş ülkelerden elde edilen veriler KOAH prevalansının artık erkeklerde ve kadınlarda neredeyse eşit olduğunu ve muhtemelen tütün kullanımının değişen modellerini yansıttığını bildirmiştir. Tartışmalı olsa da, kadınların tütün dumanının etkilerine erkeklere göre daha duyarlı olduklarını ve bu da tüketilen eşdeğer miktarda sigara için daha ciddi hastalıklara yol açtığını ileri sürmektedir. Benzer bir tütün dumanına maruz kalma öyküsüne rağmen, KOAH'lı kadınlarda erkeklere kıyasla daha büyük bir küçük hava yolu hastalığı yükü olduğunu hayvan çalışmaları ve insan patoloji örneklerinde gösterilmiştir.
Akciğer büyümesi ve gelişimi	Gebelikte ve çocuklukta akciğer büyümesini etkileyen herhangi bir faktör (düşük doğum ağırlığı, solunum yolu enfeksiyonları, vb.) bireyin KOAH geliştirme riskini artırma potansiyeline sahiptir.
Sosyoekonomik durum	Yoksulluk sürekli olarak hava akımı tıkanıklığı ile ilişkilidir ve daha düşük sosyoekonomik durum, artan KOAH gelişme riski ile ilişkilidir. Bununla birlikte, bu modelin iç ve dış hava kirleticilerine, kalabalığa, yetersiz beslenmeye, enfeksiyonlara veya düşük sosyoekonomik durumla ilgili diğer faktörlere maruziyeti yansıtır yansıtmadığı net değildir.
Astım ve hava yolu hiperaktivitesi	Astım, hava akımı sınırlaması ve KOAH gelişimi için bir risk faktörü olabilir. Kronik bronşit, toplam ve şiddetli alevlenmelerin sıklığını artırabilir.

4.1.3. Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığının gelişimi

KOAH, kronik bronşit (iltihaplı bronşların mukoza, öksürük ve nefes alma zorluğuna yol açtığı uzun süreli bir KOAH durumu) ve amfizemi (elastik geri tepme eksikliği ile akciğer parankiminin yok edilmesi ile karakterize uzun süreli akciğer

hastalığı) kapsayan bir terimdir. Bu durumlar çeşitli derecelerde bir arada bulunabilir ve genellikle geri dönüşümlü değildir. Primer olarak amfizemi olan hastalar daha büyük dispne ve kaşeksi yaşamaktadır (64). Alerjiler, sigara kullanımı, konjestif kalp yetmezliği, pulmoner emboli, pnömoni ve sistemik enfeksiyonlar KOAH alevlenmelerinin %20 ile %40'ının nedenidir (65). KOAH prognozunu etkileyen faktörler hastalığın şiddeti, genetik yatkınlık, beslenme durumu, çevresel maruziyetler ve akut alevlenmelerdir (23).

Hastalığın patofizyolojisi hakkındaki bilgilerin çoğu tütün içicilerinin verilerinden elde edilmektedir. Bununla birlikte örneğin biyokütle yakıt maruziyetinin neden olduğu KOAH, fenotip, komorbiditeler ve hastalığın ilerlemesi açısından tütün içiminin neden olduğu KOAH'dan önemli ölçüde farklı olabilmektedir (66).

Büyük kohort çalışmaları; amfizem ve hava yolu hastalığının, hava akımı sınırlaması kanıtı olmasa bile fazla sayıda semptomatik sigara içen ve eskiden sigara içen bireylerde de mevcut olduğunu göstermektedir (67-68). Çevresel maruziyetlere ek olarak genetik risk faktörleri nikotin bağımlılığı, kronik bronşit, akciğer fonksiyonunun kaybı ve erken akciğer gelişiminde giderek daha fazla rol oynamaktadır (69-70). Ayrıca, epigenetik düzenleme de KOAH patogenezinde rol oynamaktadır (71).

Hava yolu epitel hücrelerinin yaralanması, endojen hücre içi moleküllerin veya tehlikeyle ilişkili moleküler modellerin salınması yoluyla spesifik olmayan bir enflamatuvar yanıtı tetiklemektedir. Bu sinyaller, epitel hücrelerindeki Toll benzeri reseptörler 4 ve 2 gibi örüntü tanıma reseptörleri tarafından tanımlamaktadır ve TNF- α , IL-1 ve IL-8 gibi sitokinlerin salınmasıyla sonuçlanmaktadır (72). Makrofajlar, nötrofiller, eozinofiller ve dendritik hücreler enflamasyon bölgesine dahil edilen, doğuştan gelen immün yanıtı oluşturmaktadır (73). Proteolitik enzimler ve reaktif oksijen türleri, özellikle antiproteazlar veya antioksidan faktörler bulunmadığında doku hasarına katkıda bulunmaktadır (72). Hastalık ilerledikçe, küçük hava yollarının çevresinde lenfoid kümeler gelişebilir. Bu KOAH hastalarının sigarayı bırakmasından yıllar sonra kaydedilen bronşitin kronik mukozal enflamatuvar yanıtlarının altında yatan adaptif veya otoimmün reaksiyonları gösterebilir (74).

Bozulmuş immün regülasyon KOAH'ta ve özellikle amfizemde önemli bir rol oynamaktadır. Normal yaşlanma ve pulmoner amfizem, patofizyolojik özellikleri benzerdir ve akciğerin fizyolojik yaşlanması, alveolar boşluğun genişlemesini ve elastik geri çekilme kaybını içermektedir (75). Hücre yaşlanması genellikle korunmuş metabolik aktivite ile proliferasyonun azalmasına yol açar, bu da artan enflamasyon, azalmış hücre rejenerasyonu ve karsinogenez ile sonuçlanmaktadır (72). Bu süreç sigara içimi ve oksidatif stres ile daha da hızlanır. KOAH'ta amfizem, akciğerin hızlandırılmış yaşlanması olarak yorumlanmaktadır, zira hastalık süreci, hücresel yaşlanma, otofaji, kusurlu mitokondriyal fonksiyon, kök hücre tükenmesi ve immünoinsan gibi yaşla ilişkili özelliklerle çarpıcı benzerlikler göstermektedir (76).

Sıklıkla KOAH yaşlı bireylerde multimorbiditenin bir bileşeni olarak ortaya çıkmaktadır. Baskın hava yolu anormallikleri veya baskın amfizemi olan hastalarda genetik arka plan, patofizyoloji, terapötik hedefler ve hastalık yönetimi önemli ölçüde farklılık göstermektedir. Akciğer görüntülemesindeki büyük ilerlemeler yeni bir KOAH çeşitliliği fikrinin ortaya çıkmasına sebep olmuştur (77-78). Bu farklı endotiplere ve fenotiplere yol açan risk faktörleri hakkında daha ayrıntılı bilgi, terapötik müdahaleleri daha iyi tanımlamaya yardımcı olabilir. Bu bağlamda, $\alpha 1$ antitripsin eksikliği, amfizemin belirgin bir klinik görünümüne (fenotip) sahip bilinen bir genetik arkaplanın (endotip) hedeflenen bir terapötik müdahaleyle sonuçlandığı bir örnek olarak gösterilebilir ($\alpha 1$ antitripsin takviyesi) (79).

4.1.4. Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığının tedavisi

Stabil KOAH tedavisi ilaç ve ilaç dışı yaklaşımlardan oluşmaktadır. KOAH tedavisinin amaçları; semptomların azaltılması/giderilmesi, alevlenme sıklığı ve şiddetinin azaltılması, egzersiz kapasitesinin artırılması, hastalığın ilerlemesinin önlenmesi, yaşam kalitesinin iyileştirilmesi, mortalitenin azaltılmasıdır (31).

Genel olarak, KOAH tedavilerinin astımdaki tedavilere kıyasla sınırlı bir etkisi vardır. KOAH'ta hava yolu tıkanıklığının ilerlemesini değiştirebilecek hiçbir hastalık modifiye edici ilaç yoktur. İnhaler bronkodilatörler KOAH hastalarında temel tedavi olmaya devam etmektedir. Genellikle bunlar ölçülü doz inhalerleri tarafından verilmektedir. Ancak şiddetli dispne için nebulize formda uygulanabilir. İpkarropium

bromür veya muskarinik reseptörler için spesifikliğe sahip uzun etkili bir antikolinerjik ajan olan Spiriva (tiotropium bromür) gibi antikolinerjik ilaçlar tedaviye eklenmektedir. Teofilin bazı durumlarda kullanılmaya devam eder. İnhal steroidler ve bazı hastalar için oral steroid denemesi gerekebilir. Bir alevlenmenin bakteriyel enfeksiyondan kaynaklandığı düşünüldüğünde antibiyotikler sıklıkla reçete edilmektedir (80).

Hipoksemik olan hastalarda ek oksijene ihtiyaç vardır. Pulmoner rehabilitasyon ileri KOAH'ta yardımcı olabilir. Şiddetli KOAH hastaları, pnömotoraks, pnömoni ve konjestif kalp yetmezliği gibi komplikasyonlarla veya yüksek doz oksijen veya narkotik yatıştırıcıların kontrolsüz uygulanmasından dolayı solunum yetmezliğine maruz kalabilir. Solunum yetmezliği olan hastaların mekanik ventilasyona ihtiyacı vardır. Büyük fiziksel bozukluk ve kronik dispnenin yanı sıra, KOAH hastalarının tanımlanması ve tedavi edilmesi gereken depresyon gelişme riski yüksektir (23). KOAH tedavisinde kullanılan ilaç türleri Şekil 4.2'de gösterilmiştir(31).

1. BRONKODİLATÖRLER

- Antikolinerjikler
- Beta-2 agonistler
- Metilksantinler

2. KORTİKOSTEROİDLER

- Sistemik Kortikosteroidler
- İnhaler Kortikosteroidler (İKS)

3. FOSFODİESTERAZ-4 İNHİBİTÖRLERİ

4. DİĞER İLAÇ TEDAVİLERİ

- Mukolitik (mukokinetik, mukoregülatör) ve Antioksidan ajanlar
- İmmünoregülatörler
- Alfa-1 antitripsin tedavisi
- Antibiyotikler
- Antitussifler
- Vazodilatatörler
- Narkotikler (morfin)

Şekil 4.2. KOAH Tedavisinde Kullanılan İlaç Türleri (31).

4.2. Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalarında Beslenme Durumunun Saptanması ve Tıbbi Beslenme Tedavisi

Malnütrisyon KOAH'lı kişiler arasında yaygındır ve genellikle kötü prognozla ilişkilidir (81). KOAH'lı ayakta tedavi gören hastalarda malnütrisyon prevalansı %10-%45'tir (11). Malnütrisyon akciğer fonksiyonunu olumsuz etkiler, sağlıkla ilişkili yaşam kalitesini azaltır ve alevlenme riskini, hastanede kalma süresini ve sağlık bakım maliyetlerini artırır (82-83). Yetersiz besin alımı, KOAH hastalarında malnütrisyonun en sık belirtilen nedeni iken artan enerji ihtiyacı ve iştah kaybı da diğer nedenleri arasında yer almaktadır (12, 84). Bazal metabolik hızdaki artış solunum faaliyetlerinin, oksijen maliyetinin artması ve sık enfeksiyonlardan kaynaklanmaktadır (84).

Yapılan çalışmalar da beslenme müdahaleleri ile KOAH hastaları için fonksiyonel kapasite ve yaşam kalitesinde önemli iyileşmelerin yanı sıra morbidite ve mortaliteyi de azaltabileceği gösterilmiştir (85-86).

Bununla birlikte KOAH hastalarının da büyük kısmı fazla kilolu ve obez bireylerden oluşmaktadır. Kas kütlesi kaybına rağmen aşırı kilolu veya obez olmanın mortalite riskini azalttığı görülmektedir. Bununla birlikte kas kaybının birçok olumsuz sonuca yol açtığı ve obezitenin de kardiyovasküler ve metabolik komorbiditelere, hipoventilasyona neden olduğu göz önünde bulundurulmalıdır. KOAH'ta beslenme durumunun saptanması, tıbbi ve diyet öyküsü, antropometrik ölçümler ve biyokimyasal verileri içeren kapsamlı bir değerlendirme olarak tanımlanmaktadır (84).

4.2.1. Klinik belirtiler ve sağlık öyküsü

Klinik belirtilerin saptanması için fizik muayene ve bireyin tıbbi hikayesi belirlenmelidir. Bireylerin kas dokusunun ve özellikle ödeminin olup olmadığı incelenmelidir (87).

Malnütrisyonu belirlemek için KOAH'ta doğru tarama araçları kullanılmalıdır (88). Hastaların beslenme durumunu değerlendirirken özellikle ödemi olan hastalarda vücut ağırlığının değerlendirilmesi yanıltıcı olabilir. Bu nedenle hastalara dört bölümden oluşan (ağırlık değişimi ve besin alımındaki değişiklikler, GİS semptomları, fonksiyonel kapasite, metabolik gereksinim ve fizik muayene) Subjektif Global Değerlendirme (SGD) kullanılabilmektedir (89).

4.2.2. Antropometrik ölçümler ve vücut bileşimi

Beslenme yetersizliği, boya göre düşük vücut ağırlığı ve düşük el kavrama gücü ile klinik olarak kanıtlanabilir. Beden Kütle İndeksi (BKİ) hesaplaması yağ ve kas kütleindeki değişiklikleri tespit etmek için yetersiz olabilmektedir. Bunun yerine, vücut kompozisyonunun belirlenmesi, yağsız kas kütleini yağ dokusundan ve aşırı hidrasyonu dehidrasyondan ayırmaya yardımcı olur. Cor pulmonale hastalarında (kalbin sağ ventrikülünün genişlemesine ve başarısızlığına yol açan artan kan basıncı) ve sonuçta sıvı tutulması, ağırlığın korunması veya vücut sıvısının artması, yağsız vücut kütleinin gerçek kaybını kamufle edebilmektedir. Bu nedenle ödemi olan hastalar için antropometrik ölçümlerin, biyokimyasal göstergelerin ve beslenme durumunun fonksiyonel ölçümlerinin dikkatli bir şekilde yorumlanması gerekir (90).

Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalarında en çok kullanılan ölçümler deri kıvrım kalınlığı, üst orta kol çevresi, BKİ ve yağsız kütle indeksi (FFMI=FFM/boy uzunluğu) en çok kullanılan antropometrik parametrelerdir (91). Vücut kompozisyonu hastalığının şiddetini belirlemek için bağımsız bir mortalite göstergesidir (84).

Vücut ağırlığı veya BKİ ölçümü, vücut kompozisyonundaki değişiklikleri doğru bir şekilde yansıtmaz. Bu nedenle, Avrupa Solunum Derneği (ERS), klinik uygulamada vücut kompozisyonu değerlendirmeleri için beslenme değerlendirmesi, antropometrik ölçümler, Dual Energy X-ray Absorptiometri (DEXA) ve Bioimpedans analizini (BIA) önermektedir (92). Bilgisayarlı tomografi ve DEXA kullanılan tüm vücut ve/veya lokalize yağsız vücut kütle ölçümleri, KOAH hastalarında beslenme durumu ve prognoz hakkında klinik olarak önemli bilgiler sağlasa da bunların kullanımı ekipman maliyeti ve ilgili teknik zorluklar nedeniyle sınırlıdır. Bu nedenle daha ucuz ve hızlı olan antropometrik ölçümler beslenme durumu ve vücut kompozisyonunun dolaylı bir tahminini sağlamaktadır. Düşük beden kütle indeksinin (BKİ) ve düşük yağsız vücut kütle indeksinin KOAH'lı bireylerde daha kötü prognoz, daha yüksek alevlenme riski, düşük egzersiz kapasitesi ve düşük yaşam kalitesi ile ilişkili olduğu bildirilmiştir (93-94).

4.2.2.1. Vücut ağırlığı ve boy uzunluğu

Vücut ağırlığı öyküsü ile hastalığın seyri tahmin edilebilmektedir. Düşük vücut ağırlığı alevlenmeler ve hastaneye yatış için bir risk faktörüdür. KOAH hastalarında BKİ'nin 3 birim azalması tüm nedenlere bağlı ölüm riskini %70 ve solunumsal nedenlere bağlı ölüm riskini iki kat arttırır. Orta ile şiddetli hava akımı obstrüksiyonu olan hastalarda BKİ'si $<25 \text{ kg/m}^2$ olanlar, aşırı kilolu ve hatta obez hastalara göre artmış mortalite riski ile tutarlı bir şekilde ilişkilendirilmiştir(84).

4.2.2.2. Vücut yağ ve kas kütlesi

Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalarında fonksiyonel kas kütlesi kaybını içeren ağırlık kaybı ve yağsız vücut kütlesinin azalması ile karakterizedir. KOAH ile ilişkili yağsız vücut kütlesi kaybı sıklıkla pulmoner kaşeksi olarak adlandırılmaktadır. Yağsız vücut kütlesi vücut yağ kütlesinden bağımsız mortalite göstegesidir. Yağsız vücut kütlesinin vücut yağ kütlesine oranının yüksek olması daha iyi bir fonksiyonel durum sağlamaktadır. Yağsız vücut kütlesinin önemli bir bileşeni olan iskelet kası tükenmesi, KOAH hastalarında yaşam kalitesinde düşüşe neden olan periferik kas güçsüzlüğüne ve egzersiz kapasitesinde bozulmaya neden olabilmektedir. KOAH hastalarının yağsız vücut kütlesinin azalması ile hastalıklarının şiddeti arasında daha güçlü bir ilişki olduğu ileri sürülmektedir (84, 95). Yağsız Kütle İndeksi (FFMI) ile ölçülen düşük kas kütlesine sahip KOAH hastalarının daha düşük yaşam kalitesi skorlarına ve daha yüksek ölüm oranlarına sahip olduğu gösterilmiştir (96).

4.2.2.3. Bel çevresi ve kalça çevresi

Bel çevresi, kalça çevresi ve bel/kalça oranı ile KOAH insidansı arasındaki ilişkiye ilişkin veriler eksiktir (97). Çeşitli çalışmalar bel çevresi ve pulmoner fonksiyonlar arasında bir ilişki olduğunu bildirmiştir. Bel çevresi abdominal obeziteyi belirlemek için yaygın olarak kullanılan bir ölçüm yöntemidir. Yapılan çalışmalarda bel çevresi azalmış FEV₁ ve FVC ile ilişkilendirilmekle birlikte, FVC ve bel çevresi arasında net bir ilişki bildirilmemektedir (98-99).

Özellikle abdominal adipozite, artmış KOAH riski ile ilişkilidir. Artmış kalça çevresi ve fiziksel aktivite, azalmış KOAH riski ile ilişkilendirilmektedir (100).

4.2.2.4. Boyun çevresi

Beden kütle indeksi, obeziteyi tanımlamak için en sık kullanılan parametredir. Bununla birlikte, BKİ özellikle obezite ile ilişkili solunum komplikasyonları ile ilişkili olan vücut yağ dağılımı hakkında bilgi sağlamaz (98). Bu nedenle üst vücut obezitesini BKİ'den daha iyi tanımlayan antropometrik ölçümlere ihtiyaç vardır. Boyun çevresi, çocuklarda ve yetişkinlerde vücut yağ dağılımını belirlemek için kullanılan bir ölçümdür (101). Yapılan çalışmalarda boyun çevresinin obstrüktif uyku apnesi, solunum dayanıklılığı ve perioperatif yan etkiler gibi solunum bozuklukları ile ilişkili olduğu gösterilmiştir (102-103).

Yapılan bir çalışmada pulmoner fonksiyon değişkeni FEV₁ ile antropometrik obezite indeksleri arasında bir ilişki bulunmuştur. Obezitenin yeni bir antropometrik ölçümü olan boyun çevresi, FEV₁ ve FEV₁/FVC ile güçlü bir şekilde ilişkili bulunmuştur(99).

4.2.2.5. Triseps deri kıvrım kalınlığı ve üst orta kol çevresi

Antropometrik indekslerin ölçülmesi, vücut kompozisyonunu değerlendirmek için basit ve ucuz bir yöntem olarak kabul edilmiştir. Triceps deri kıvrım kalınlığı dahil olmak üzere belirli vücut bölgelerinde deri kıvrımı kalınlığının ölçümü, vücut yağ kütlesini değerlendirilmesinde kullanılmaktadır. Öte yandan, kas kütlesi de üst orta kol çevresi gibi dolaylı yöntemler kullanılarak tahmin edilebilir (104). Stabil KOAH hastalarında, antropometrik ölçümler kullanılarak tahmin edilen orta kol kas alanının prognostik etkisi, BKİ'den daha doğru bir mortalite riski prediktörüdür (105).

4.2.2.6. El kavrama gücü

Bozulmuş kas gücünün, hastalıkla ilişkili malnütrisyonla ortaya çıktığı bilinmektedir. Azalmış besin alımıyla birlikte vücudun en büyük protein rezervi olan kas kütlesinden protein kaybı olmaktadır. Bununla birlikte hastalığa bağlı olarak gelişen malnütrisyon nedeniyle de kas protein sentezi azalabilir. Kas fonksiyonu antropometrik olarak ölçülen kol kas kütlesi ve BKİ ile yakından ilişkili olduğu için vücut ağırlığı veya kas kütlesi kaybı her zaman azalmış kas gücü kaybıyla sonuçlanmaktadır. Azalmış kas kuvveti fiziksel işlev kaybı ile ilişkilidir. Akut ve

kronik hastalık sonucunun kas gücü ile yakından ilişkili olduğunu bildirmektedir (106).

Bilişsel durum, fonksiyonel aktivite, hastalık şiddeti, antropometri ve diğer hasta özellikleri el kavrama gücü ile ilişkilidir. Yaş, boy uzunluğu, beden kütle indeksi, tanı sayısı ve ilaçların sayısı ve türü, beslenme durumu ile el kavrama gücü arasındaki ilişkiyi değiştirmektedir (106-107). El kavrama gücü, el eklemlerinin fleksiyonuna yol açan dış ve iç el kaslarının birleşik kasılmasından elde edilen maksimum gücü yansıtır. El kavrama gücü ölçüm cihazları noninvaziv, hızlı ve kullanımı kolay, taşınabilir ve güvenilirdir (108). El kavrama gücü, fonksiyonel kapasitenin ve beslenme durumunun güçlü bir göstergesi olarak kabul edildiğinden, klinik amaçlar için kas fonksiyonunu gösterme amaçlı en sık kullanılan yöntemdir. El kavrama gücü, vücut kompozisyon parametrelerindeki değişiklikler tespit edilmeden önce erken beslenme yoksunluğunu ve beslenmenin yeniden tamamlanmasını yansıtmaktadır. Bu yetersiz beslenen hastaların erken tanımlanmasının ardından beslenme müdahalesinin klinik seyri iyileştireceği için büyük önem taşımaktadır (106-107).

KOAH'lı hastalarda ortaya çıkan kas disfonksiyonu ve egzersiz yetersizliği, akciğerden kaynaklanan sistemik enflamasyon ve alt ekstremitelerin geniş kas kütlelerinde azalma ile açıklanmaktadır. El kavrama gücü hem kas dayanıklılığı hem de kas gücünün göstergesidir ve azalması daha yüksek ölüm riski ile ilişkilendirilmiştir (109).

4.2.3. Biyokimyasal bulgular

Beslenme durumunun değerlendirilmesinde albümin, prealbumin, transferrin, kolesterol ve retinol bağlayıcı proteinin serum düzeylerinin ölçümünün kullanılması önerilmiştir (91). Protein malnütrisyonda albümin, transferrin, prealbumin ve retinol bağlayıcı proteinin düşük düzeyleri karaciğerde yeterli protein sentezinin yapılamadığını gösterir (87). Bazı durumlarda da proteinlerin yarılanma ömrü hesaba katılarak değerlendirme yapılmalıdır. Örneğin uzun süreli etkileri değerlendirmek için albümin seviyesi (yarılanma ömrü 21 gün) ve kısa süreli etkiler için prealbumin (yarılanma ömrü 3,5 gün) seviyesi kullanılabilir (88).

4.2.4.Tıbbi beslenme tedavisi

KOAH hastaları için beslenme tedavisinin temel hedefleri; beslenmeyi kolaylaştırmak, yağsız vücut kütlelerinin yağ dokusuna uygun oranını korumak, sıvı dengesizliğini düzeltmek, ilaç-besin etkileşimlerini yönetmek ve osteoporozu önlemektir (90).

Malnütrisyon, solunum için ekstra enerji, sık ve tekrarlayan solunum yolu enfeksiyonları nedeniyle % 30 ile % 60 arasında KOAH ile ilişkili yaygın bir sorundur. Sağlıklı akciğerlere sahip bireylerde nefes almak 36 ile 72 kkal/gün iken; KOAH'lı hastalarda 10 kat artmaktadır (110). Ateşli enfeksiyonlar metabolik hızı daha da artırmaktadır. KOAH hastalarında mortalite artışının bağımsız bir belirteci düşük vücut ağırlığıdır. İleri evre KOAH'ta ağırlık kaybı mortalite için bağımsız bir risk faktörü olarak kabul edilirken, ağırlık kazanımı azalmış vücut ağırlığının olumsuz etkisini tersine çevirir (90).

KOAH hastalarında dinlenme enerji harcamasının (REE) arttığı bildirilmiştir. KOAH hastalarının çoğu hipermetabolizma durumundadır; bunun nedeni solunumun artmasıdır. Bununla birlikte, KOAH hastalarında, genel fiziksel aktivitenin azalması, depresyona yatkınlık veya yemek yerken nefes darlığı gibi sebeplerle iştahsızlık görülür ve besin alımında azalma yaşarlar. KOAH'ta ağırlık kaybı, diyetle alımıyla dengelenmemiş artan enerji gereksinimlerinin bir sonucudur. Besin takviyeleri, yetersiz beslenen KOAH hastalarında kas gücünü ve egzersiz toleransını sürdürmek ve iyileştirmek için etkili olduğu ve böylece morbidite ve mortaliteyi azalttığı gösterilmiştir (85).

Düşük vücut ağırlığı; yetersiz beslenmeye, artan metabolik hıza veya her ikisine bağlıdır. Yetersiz besin ögesi alımı ve iştahsızlık KOAH hastalarında beslenme müdahalesi için başlıca hedeflerdir. Protein, kalsiyum, magnezyum, potasyum ve fosfor gibi hayati besin öğeleri yetersizliği solunum kaslarının işlev bozukluğuna katkıda bulunur. Şiddetli malnütrisyonda, yüksek enerjili beslenme takviyesi sırasında yetersiz elektrolit takviyesi, refeeding sendromu ile ilişkili ciddi metabolik sonuçlara neden olabilir.

Stabil KOAH'ta görülen hipermetabolizmayı yönetmenin iki ana hedefi vardır:

1) vücut ağırlığı kaybının önlenmesi

2) yağsız vücut kütlesi kaybının önlenmesidir. Bu hedeflere ulaşabilmek için; besin ögesi açısından yoğun olan küçük porsiyonlarda sık öğünler, enerji seviyesi en yüksek olduğunda hasta ana yemeğini yemeli, istenen ağırlığı korumak için yeterli kalori, protein, vitamin ve mineraller - 20 ile 24 kg/m²'lik bir BKİ, daha az hazırlık gerektiren ve mikrodalga fırında kolayca ısıtılabilen öğün çeşitliliğinin bulunabilirliği, alkolün günde 2'den az içeceklerle sınırlandırılması (30 g alkol) ve yemek saatlerinden önce dinlenme süresi sağlanmalıdır (23).

KOAH hastaları, malnütrisyon yaşadıklarında, onları enfeksiyonlara yatkın hale getirdiğinden kötü bir prognoz görülebilir. Enfeksiyon varlığında akciğer sürfaktanı, egzersiz toleransı ve solunum kas kuvveti üretme yeteneği azalır. Vücut ağırlığı kaybı, solunum kaslarında yükün artmasına yol açarak akut solunum yetmezliğinin başlamasına neden olmaktadır. KOAH'ın ilerlemesi sırasında birçok faktör beslenme durumunu etkiler. Vücut ağırlığı ve BKİ izleniyor olsa bile, beslenme bozukluğunun boyutunu göstermeyebilir (110).

Diyet demir ve kalsiyum alımı ile KOAH riski arasında ters bir ilişki olduğunu gösterilmektedir. KOAH'lı hastaların %10 ile % 30'unda demir eksikliği anemisi görülür. Anemi ve demir eksikliğinin kan nakli veya intravenöz demir tedavisi ile düzeltilmesinin KOAH hastalarında dispneyi iyileştirdiği görülmüştür (111). KOAH hastaları ayrıca steroid kullanımı, sigara kullanımı ve D vitamini tükenmesinden kaynaklanan osteoporoz gelişme riski daha yüksektir. Yeterli D vitamini seviyesinin (25-OHD) korunması KOAH hastaları için sağlığı geliştirici bir stratejidir (112).

KOAH'da osteoporoz sadece hastaları ağırlı vertebral kırıklara yatkın hale getirmekle kalmaz, aynı zamanda göğüs duvarının konfigürasyonunu değiştirerek akciğer fonksiyonunu da etkiler. KOAH hastalarında sık görülen akut alevlenmeler kronik sistem inflamasyonunun şiddetini artırır. Bu, kemik metabolizmasını inhibe ederek kemik kaybına yol açar. Güneşe yeterince maruz kalamama ve KOAH nedeni ile fiziksel aktivite eksikliği, kalsiyum emilimini teşvik ederek kemik metabolizmasını düzenleyen 25-OHD eksikliğine yol açmaktadır (113).

4.2.4.1 Makro besin öğeleri

Stabil KOAH'da su, protein, yağ ve karbonhidrat gereksinimleri, altta yatan akciğer hastalığı, oksijen tedavisi, ilaçlar, vücut ağırlığı durumu ve herhangi bir akut sıvı değişikliklerine göre belirlenmektedir. Malnütrisyonun metabolik yan etkilerine ve tek tek amino asitlerin rolüne dikkat etmek gerekir. Belirli bir hastanın makro besin öğesi ihtiyaçlarının belirlenmesi, sonuçların yakından izlenmesi ile bireye özgü yapılmalıdır (23).

Enerji: Bireylerin bazal metabolizma hızlarının artması sebebiyle enerji ihtiyaçlarının karşılanması zor olabilmektedir. Enerji dengesi ile nitrojen dengesinin iç içe geçtiğini hatırlamak çok önemlidir. Sonuç olarak optimal enerji dengesini sağlamak, visceral ve somatik proteinleri korumak için çok önemlidir. Yeterli ancak aşırı günlük enerji verilmesini önlemek için tercihen indirekt kalorimetri, enerji ihtiyaçlarını belirlemek için kullanılmalıdır. Gereksinme tahmini için enerji denklemleri kullanıldığında, fizyolojik stres için artışlar da dahil edilmelidir. Enerji gereksinimleri, bir bireyden diğerine ve hatta aynı bireyde zaman içinde önemli ölçüde değişiklik gösterebilmektedir. Günlük enerjinin karbonhidratlardan gelen oranının %40-55 ile sınırlandırılması, proteinlerin %15-20 ve yağların %30-45 olması önerilmektedir (23, 114).

Yağlar: Omega-3 ve omega-6, temel yağ asitleri olan çoklu doymamış yağ asitleri (PUFA)'dır. Bu yağ asitlerinin en basit biçimleri, omega-6 linoleik asit (LA) ve alfa-linolenik asittir (ALA). İnsan vücudu bunları sentezleyemez ve diyetle alınmaları gerekir. Bu yağ asitleri, uzun zincirli omega-3 veya omega-6 yağ asitlerini oluşturmak için desatüre edilir. Dokosaheksaenoik asit (DHA) ve eikosapentaenoik asit (EPA) ve alfa-linolenik asit (ALA) başlıca omega-3 yağ asitleridir. Başlıca uzun zincirli omega-6 yağ asitleri, linoleik asit (LA) ve araşidonik asittir (AA). Teorik olarak enflamasyonu azaltan uzun zincirli omega-3 yağ asitlerinin alımı, KOAH tedavisinin etkinliğini artırmaktadır. PUFA takviyesi KOAH'ta faydalıdır, ancak tedaviye uyum, komorbiditeler ve takviye süresi gibi çeşitli faktörler önemli rol oynar (115). DHA ve AA'nın takviyesinin, yaşamın ilk yılında bronşiyolit insidansını düşürerek üst solunum yolu enfeksiyonları ve astım riskini geciktirdiği ve azalttığı gösterilmiştir. Ayrıca uzun zincirli elzem yağ asitlerinin solunum hastalıklarında

iltihaplanmanın azalmasında olumlu etkisinin olduğu bildirilmiştir (116). Yapılan bir kohort çalışmasında, EPA ve DHA alımının FEV₁ düşüşünü yavaşlattığı gösterilmiştir (117).

Proteinler: Akciğer ve kas gücünü korumak veya eski haline getirmek, bağışıklık fonksiyonunu desteklemek için 1.2-1.5 g/kg kuru vücut ağırlığı/gün yeterli protein alımı gereklidir. Günlük alınan enerjinin %40-45'inin karbondihidrat, %15-20'sinin proteinden, %30-35'inin yağdan gelmesi substrat metabolizmasından tatmin edici bir solunum oranını korumak için önemlidir. Günlük fazla enerji verilmesi, dışarı atılması gereken CO₂ ile sonuçlandığından gaz değişirme yeteneği tehlikeye giren hastalarda kritiktir. Kardiyovasküler veya böbrek hastalığı, kanser veya diyabet gibi diğer eşzamanlı hastalık süreçleri verilen günlük tüketilen diyetdeki toplam miktarlarını, oranlarını ve protein, yağ ve karbondihidrat türlerini etkileyebilmektedir (23, 114).

4.2.4.2. Mikro besin öğeleri

Makro besin öğelerinde olduğu gibi stabil KOAH'lı bireyler için vitamin ve mineral gereksinimleri, akciğerin altta yatan patolojik koşullarına, diğer eşzamanlı hastalıklara, tıbbi tedavilere, vücut ağırlığı durumuna ve kemik mineral yoğunluğuna bağlıdır. Tütün kullanmaya devam eden bireyler için ek C vitamini gereklidir. Kas kasılması ve gevşemesinde magnezyum ve kalsiyum gibi minerallerin rolü KOAH'lı bireyler için önemli olabilir. En azından günlük diyet referans alımına (DRI) eşdeğer alımlar sağlanmalıdır. Kemik mineral yoğunluğu testi sonuçlarına bağlı olarak, besin alım geçmişi ve glukokortikoid ilaçların kullanımı ile birlikte, ek D ve K vitaminleri de gerekli olabilir. Kor pulmonale ve ardından ödemi olan hastalar sodyum ve sıvı kısıtlaması gerektirir. Reçete edilen diüretiklere bağlı olarak, potasyum desteğinin artırılması gerekebilir ve diğer suda eriyen vitaminlerin, özellikle tiaminin takviye edilmesi gerekebilir (114, 118-119). Hastalara, balgam kıvamına ve daha kolay balgam çıkarmaya yardımcı olmak için yeterli sıvı içmeleri ve dehidrate kalmamaları önerilir. Parenteral ve Enteral Beslenme Grubu (PENG), 18 ile 60 yaş arasındaki yetişkinler için günlük 35 ml/kg vücut ağırlığı sıvı alımını ve 60 yaşın üzerindeki yetişkinler için günlük 30 ml sıvı/kg vücut ağırlığında sıvı alımını önermektedir (120). KOAH hastaları iştahsızlık, yemek yerken nefes darlığının artması, alışverişte ve

yemek hazırlamada güçlük, ağız kuruluğu, erken tokluk ve şişkinlik, anksiyete ve depresyon ve yorgunluk nedeniyle yemek yemede zorluk yaşadıklarını bildirmektedirler. Ayrıca, verimsiz ve aşırı çalışan solunum kasları beslenme gereksinimlerinin artmasına neden olabilmektedir (121).

4.3. Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığında Günlük Yaşam Aktiviteleri ve Yaşam Kalitesi

Yaşam kalitesi, genellikle yaşamın hem olumlu hem de olumsuz yönlerinin öznel değerlendirmelerini içeren geniş, çok boyutlu bir kavramdır (122). Yaşam kalitesinin olumlu ve olumsuz yönleri birlikte ele alındığında, kültür ve değer sistemleri, amaçları, beklentileri, standartları ve endişeleri ile bağlantılı olarak insanların yaşamdaki konumlarını nasıl algıladıkları ile ilgilidir. İnsanların fiziksel sağlığını, psikolojik durumunu, bağımsızlık düzeyini, sosyal ilişkilerini, kişisel inançlarını ve çevrenin kendine özgü özelliklerini karmaşık bir şekilde birbirine bağlayan geniş bir terim olan yaşam kalitesi, bir bireyin “öznel iyi oluş” hali olarak tanımlanmaktadır (123). Yaşam kalitesi, kronik hastalıkların etkisini ölçmek için önemli bir unsurdur (16). KOAH, nefes alma kapasitesini aşamalı olarak azaltan ve hastaların günlük yaşam aktivitelerini gerçekleştirme becerilerini bozan, böylece sağlıkla ilişkili yaşam kalitesini olumsuz etkileyen, iyileştirilemez bir hastalıktır (124).

KOAH tedavisinde amaç; atakları önlemek, semptomları azaltmak, iyilik halini sağlamak, yaşam süresini uzatmak ve yaşam kalitesini iyileştirmektir. KOAH'ı önlemek veya tedavi etmek için mevcut tedaviler sınırlıdır. Bu nedenle KOAH'ın gelişimsel ve ilerlemesini geciktirmek için stratejileri ele almak, yaşam kalitesini iyileştirmek, yaşam süresini uzatmak için çok önemlidir (13).

4.3.1. Yaşam kalitesini etkileyen faktörler

KOAH'lı hastaların yaşam kalitesi, hastalık semptomları, şiddetlenme sıklığı, solunum disfonksiyonunun doğal ilerlemesi, anksiyete ve depresyon, ilişkili komorbiditeler ve uyku bozuklukları gibi bir dizi faktörle ilişkilidir (125-128). KOAH hastalarında yaşam kalitesinin değerlendirilmesini etkileyen potansiyel belirleyicileri saptayan çalışmaların yapılması ve bu faktörlerin belirlenmesi bu hasta grubu için kapsamlı bakım planının yapılmasına yardımcı olacaktır (129).

Sigara içmek KOAH için bilinen bir etiyolojik ajandır ve artan maruziyet, kötü yaşam kalitesine neden olan ciddi hastalık aşamalarına yol açmaktadır. KOAH varlığına bakılmaksızın sigara içmenin yaşam kalitesini bağımsız olarak olumsuz yönde etkilediği de gösterilmiştir (124). Sigarayı bırakmanın yaşam kalitesi skorlarını iyileştirdiğini ve KOAH ile ilişkili semptomlarda azalma olduğunu bildirmişlerdir (130). KOAH'lı hastalarda depresyon, anksiyete ve yaşam kalitesi arasında anlamlı bir ilişki gösterilmiştir (131).

Fonksiyonel ve yaşam kalitesi bozukluğu, KOAH hastalarında hastalık şiddetinin fizyolojik ölçümlerinin hedefleri ile ilişkilidir. Bu nedenle fonksiyonel durum ve nefes darlığı sağlıkla ilişkili yaşam kalitesinin önemli bileşenleridir. Fonksiyonel kapasite de KOAH'lı hastalarda yaşam kalitesini etkileyen faktörlerden biridir. Yapılan çalışmalar da, dispnenin yaşam kalitesi ve fonksiyonel kapasite ile negatif ilişkisi olduğunu göstermiştir (125, 132).

4.3.2.Yaşam kalitesinin değerlendirilmesi

Yaşam kalitesinin ölçülmesi, tıbbi müdahalelerin etkinliğinin değerlendirilmesini ve ayrıca psikolojik veya davranışsal sorunlar riski taşıyan grupların tespitini kolaylaştırır (14). KOAH'ın tedavisinin sınırlı olması nedeniyle, tedavi hedefleri semptomları kontrol etmek, semptomların şiddetlenmesini azaltmak ve yaşam kalitesini iyileştirmektir. Bu nedenle sağlık uzmanları semptomları değerlendirmeli ve KOAH hastalarında yaşam kalitesi üzerindeki etkilerini belirlemelidir (133).

KOAH'ta yaşam kalitesi hem genel hem de hastalığa özgü ölçeklerle değerlendirilmektedir. Kısa Form-36 (SF-36), EuroQoL (EQ)-5D ve St George Solunum Anketi (SGRQ) bu amaçla yaygın olarak kullanılmaktadır. SF-36, sekiz alandan oluşan, fiziksel bileşen ve zihinsel bileşen özeti olmak üzere iki özet puan veren genel bir ölçektir. EQ-5D, iki bileşeni sayesinde bir yaşam kalitesi ölçüsü olarak kullanılabilen başka bir genel ölçektir. Her iki genel ölçekte de, daha yüksek bir puan daha iyi bir sağlık durumu/yaşam kalitesi anlamına gelmektedir (14, 124).

Pulmoner hastaların yaşam kalitesini değerlendirmek için sıklıkla kullanılan hastalığa özgü ölçekler arasında St. George Solunum Anketi (SGRQ) bulunmaktadır.

SGRQ, üç alt bileşeni (semptomlar, aktivite ve etki) ve toplam puanı olan hastalığa özgü bir ölçektir. Daha yüksek SGRQ puanları, daha bozulmuş bir sağlık durumu ile ilişkilidir. Bu soru formları çeşitli KOAH çalışmalarında kullanılmış ve sağlık durumu değerlendirmesi için güvenilir araçlar oldukları gösterilmiştir (16, 134).

Nguyen ve arkadaşları (2019) 168 KOAH'lı hastanın beslenme durumunu SGD ve 24 saatlik geriye dönük besin tüketim kaydı kullanarak değerlendirdikleri çalışmada yaşam kalitesi için SGRQ kullanmışlardır. İyi beslenen bireylerin yaşam kalitesi de malnütrisyonlu bireylere göre daha iyi yaşam kalitesine sahip bulunmuştur (17). KOAH'lı 41 bireyin vücut kompozisyonu ile yaşam kalitesinin değerlendirildiği bir çalışmada düşük yağsız kütle indeksi ve el kavrama gücünün KOAH değerlendirme testi (CAT) değerleri arasında anlamlı ilişki bulunmuştur (18).Yapılan bir araştırmada KOAH hastalarında uyku kalitesi düşük olanların iyi uyku kalitesi olan göre daha yüksek CAT skorları saptanmıştır. Pittsburgh Uyku Kalite İndeksi (PUKİ) ve CAT skorları arasında orta düzeyde bir korelasyon gösterilmiştir (21). Dignani ve arkadaşları (2016) KOAH'lı bireyler de yaşam kalitesini SGRQ ve uyku kalitesini de PUKİ ile değerlendirdikleri çalışmada KOAH'lılar da kötü uyku kalitesinin yaygın olduğunu ve yaşam kalitesi ile ilişkili olduğu gösterilmiştir (22).

4.3.3. Günlük yaşam aktiviteleri

KOAH'ta yaşam kalitesi, günlük yaşam aktiviteleri ile ilişkili semptomların etkisini geniş ölçüde yansıtmaktadır (132). KOAH ve bununla ilişkili dispne, öksürük ve yorgunluk gibi semptomlar, hastaların egzersiz toleransında kısıtlamalara neden olmaktadır. Sonuç olarak günlük aktiviteleri gerçekleştirme yetenekleri üzerinde büyük bir etkiye sahiptir. Bu nedenle sağlıkla ilgili yaşam kalitesinin azalması söz konusudur (131). Sosyal izolasyon, günlük yaşam aktivitelerinin azalması anksiyete ve depresyon gibi psikiyatrik belirtilere yol açabilmektedir. KOAH hastalarının yaşam kalitesi bu kısır döngüde olumsuz etkilenmektedir (135).

KOAH'lı hastaların tedavileri genellikle evde devam etmektedir. Bu sebeple hastanın günlük yaşamını nasıl etkilendiği önemlidir (14). KOAH'lı hastalar, günlük yaşam aktivitelerini gerçekleştirmenin zorluğu hem temel günlük yaşam aktiviteleri hem de enstrümantal günlük yaşam aktiviteleri sırasında mevcuttur. Temel günlük

yaşam aktiviteleri, kendi kendine bakım (duş alma, giyinme vb.) ve temel hareketlilik gibi bağımsız bir yaşam için gerekli olan basit aktivitelerdir. Enstrümantal günlük yaşam aktiviteleri daha karmaşık etkinliklerdir ve yemek hazırlama, finansmanı idare etme, ev bakımı, alışveriş ve yalnız seyahat etme gibi daha yüksek işlevsellik gerektirir. İskelet kası disfonksiyonu gibi ikincil bozukluklar da günlük yaşam aktiviteleri gerçekleştirilmesindeki zorluğa katkıda bulunabilir. Sonuç olarak, KOAH'lı bireyler genellikle bu tür aktivitelerden kaçınabilmektedirler veya başka bir kişiden yardım alarak, yardımcı cihazlar kullanarak telafi etmek istemektedirler. Bu da bağımsızlık ve sağlıkla ilişkili yaşam kalitesinin azalmasına yol açmaktadır (136-137).

4.3.4. Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığında öz etkililik

Öz etkililik, bireyin yaşamıyla ilgili olaylara müdahale etmek ve istediği sonuçları elde etmek için faaliyetlerde bulunabileceğine olan inancı olarak tanımlanmaktadır (138). KOAH gibi kronik hastalıklar da hastalığın etkisiyle başa çıkmanın kolaylaştırılmasında bir hastanın öz-etkililik düzeyini bilmek, belirli terapötik müdahalelerin oluşturulmasına katkıda bulunabilir ve öz-etkililiği artırmaktadır. Hastanın kendi hayatıyla ilgili faaliyetlere başlamasına da yardımcı olabilir (139).

Öz-etkililik, KOAH'daki davranış değişikliğini etkileyen önemli bir faktör olarak tanımlanmaktadır. Genel öz-etkililik olumlu bir kendine inanç sistemini tanımlar ve yüksek öz-etkililiği olanlar, görevleri yerine getirme ve güçlüklerle başa çıkma konusunda güvene sahiptir (140). KOAH ile yaşayan hastalarda anksiyete ve depresyonun azalması ile daha yüksek öz etkililiğin ilişkili olduğu bulunmuştur. Ayrıca KOAH'ta öz etkililiğin artırılması sağlıkla ilgili yaşam kalitesini iyileştirmektedir (141).

KOAH'ta öz etkililiği ölçmek için kullanılan KOAH Öz-Etkililik Ölçeği; nefessizliği yönetme konusundaki güveni değerlendirir, ancak solunum güçlüğüne ortaya çıktığı durumları ve davranışları birleştiren birleşik bir puandan oluşmaktadır. Örneğin, hava nemli olduğunda, hüsrana uğradığında ve merdiven çıkarken olduğu

gibi birçok durumda nefes alma zorluklarını yönetmek veya önlemek için güveni derecelendirmektedir (142).

4.4. Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığında Uyku Kalitesi

Kötü uyku kalitesi KOAH'lı kişilerde yaygın bir özelliktir ve yaşam kalitesi ile ilişkilidir (128, 143). Uyku bozuklukları, KOAH ile ilişkili üçüncü en yaygın semptomdur. Gece semptomları ve semptomatik bozuklukların prevalansının bu hastalığa sahip hastaların %75'den fazlasında olduğu tahmin edilmektedir (144 Nefes darlığı, öksürük ve aşırı mukus üretimi, akciğer fonksiyonunun bozulması ve uyku sırasında gaz değişimi gibi hastalık semptomlarından ve hastalığı tedavi etmek için kullanılan ilaçların kaynaklanmaktadır (143, 145).

Uyku bozuklukları arasında uykuya dalmada zorluk, gece uyanma ve uykusuzluk bulunmaktadır. Dikkat eksikliği, gecikmiş tepki süresi, bozulmuş bellek, işlevsel sorunlar ve sık kazalar gibi sonuçlara yol açabilmektedir. Yetersiz uyku aynı zamanda fiziksel ve duygusal işlevleri etkiler, anksiyeteye ve gündüz yorgunluğuna neden olmakta, bilişsel işlevleri ve egzersiz toleransı tehlikeye atmaktadır (128, 144, 146)

KOAH'lı hastalarda artan uykusuzluk prevalansı, hipnotik ilaç kullanımı ve aşırı gündüz uyku hali gibi uyku bozuklukları yaygındır. Ventilasyonda gece değişiklikleri ve öksürük ve hırıltı gibi semptomlar da yaygındır (147). Bu semptomlar, gündüz uyku hali, bilişsel değişiklikler ve bağışıklık fonksiyonundaki değişiklik ile KOAH'ın akut alevlenmelerin olası sonuçlarıyla uykuyu başlatma ve sürdürmede güçlükle sonuçlanabilir (148).

Polisomnografik değerlendirme, kontrollere kıyasla KOAH hastalarında uyku verimliliğinin azaldığını ve gece boyunca ortalama oksijen satürasyonunun daha düşük olduğunu ortaya koymaktadır. KOAH'ta, uyku bozukluklarının patogenezi karmaşık ve çok faktörlü bir süreç gibi görünmektedir. Bu süreçte uyku ile ilişkili fizyolojik değişiklikler, hipoksemi, hiperkapni, iltihaplanma, KOAH ilaçları ve/veya nikotin kullanımı vb. bir veya daha fazlasının sonucu olabilmektedir (128).

KOAH hastalarında birincil uyku bozukluklarının yanı sıra komorbid bozukluklar da uyku bozukluğuna katkıda bulunabilir. Örneğin noktürnal gastroözofageal reflü hem uyku apnesi hem de KOAH semptomları ile ilişkilidir ve patogeneze ve her iki bozukluğun birlikte ortaya çıkmasına katkıda bulunabilir (149).

Uyku kalitesini ve uykuda solunum bozukluğunu değerlendirmek için çeşitli araçlar geliştirilmiştir (150). Uyku kalitesi, önceki bir aylık aralık süre üzerinden uyku kalitesi indeksi sağlayan Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi (PUKİ) kullanılarak değerlendirilebilir (151). Ayrıca Epworth Uykululuk Ölçeği gündüz uykululuğunu değerlendirilmesinde kullanılmaktadır (152). KOAH'ın PUKİ kullanılarak ölçüldüğünde kötü uyku kalitesiyle ilişkili olduğu gösterilmiştir. Bu hastanın sağlık durumunda bozulmaya ve mortalitenin artmasına neden olduğu bildirilmiştir (148).

Düşük uyku kalitesinin sağlıkla ilişkili yaşam kalitesini olumsuz etkilediği de gösterilmiştir (153). Uyku bozukluğu olan KOAH hastalarının yaşam kalitesi daha kötü olduğu ve uyku bozukluğunun depresyon, anksiyete ve yorgunlukla ilişkili olduğu bildirilmiştir (133).

4.5. Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığında Fiziksel Aktivite

KOAH hastalarının fiziksel aktivite seviyeleri, sağlıklı bireylere göre oldukça düşüktür. KOAH'lı bireyler, ortam, kültürel geçmiş, coğrafi alan ve fiziksel aktiviteyi ölçmek için kullanılan yöntemlerden bağımsız olarak belirgin bir şekilde hareketsizdirler. Günlük yaşamları boyunca oturarak ve yatarak daha fazla zaman geçirirler ve yürümeye daha az zaman harcarlar. Ayrıca aktiviteler sırasındaki hareket yoğunluğu ve günlük adım sayısı sağlıklı bireylere göre daha düşüktür (154).

KOAH hastalarında artan fiziksel aktivitenin, hastaların dispnesini, sağlıkla ilişkili yaşam kalitesini ve egzersiz kapasitesini iyileştirdiği bulunmuştur. Fiziksel aktivite, hastaneye yatış ve mortalite gibi olumsuz sağlık sonuçları için güçlü bir öngörücü olarak kabul edilmektedir (155). Günlük yaşamda artan fiziksel aktivite, KOAH'lı hastalarda morbidite ve mortaliteyi önlemek için sigarayı bırakmak kadar eşit derecede etkili olabilmektedir. Hastalığın erken dönemlerinde fiziksel hareketsizlik, hastaneye yatış ve ölümle güçlü bir şekilde bağlantılıdır (156-157). Sağlıklı kontrollere kıyasla orta ile çok şiddetli KOAH'lı hastalarda fiziksel aktivite

azalmıştır (158). Yapılan bir çalışmada, düşük fiziksel aktivite oranı, orta ile şiddetli KOAH'da KOAH olmayan bireylere göre daha yüksekti (159).

KOAH'lı hastalarda fiziksel aktivite ile uyku arasındaki ilişkilerin incelenmesi önemlidir. Çünkü bu popülasyonda fiziksel hareketsizlik ve uyku bozukluğu oranları sağlıklı bireylere göre daha yüksektir ve her iki durum da KOAH alevlenmesi ve mortalite ile ilgilidir (155). Genel popülasyon için önemli sağlık yararları için haftada 150 dakika en az orta yoğunlukta (≥ 3 MET) fiziksel aktivite önerilmektedir. Ancak KOAH'ı olan bireyler için sedanter olarak harcanan zamanı hafif yoğunluklu fiziksel aktivitelerle değiştirmek daha uygun bir hedef olabilir (160). Sedanter olarak harcanan sürenin azaltılması, bel çevresi ve glikoz seviyesi ile olumlu ilişkiler gösterirken, düzenli fiziksel aktivite yapmak solunum sıkıntısına bağlı ölümleri ve akut KOAH alevlenmesi riskinin azaldığı gösterilmiştir (161-162). Bireyin aktif olabileceği işlerle daha fazla zaman harcaması, uyku kalitesini de iyileştirmeye yardımcı olabileceği bildirilmiştir (163).

KOAH ve komorbiditelerin bir arada bulunması, egzersiz yeteneğini daha da bozulmasına ve dolayısıyla günlük yaşam sırasında aktiviteleri gerçekleştirme becerisini sınırlamaktadır. Örneğin azalmış sol ventrikül dolumu, kalp yetmezliği olan hastalarda azalmış kalp atımına neden olmakta, bu da kardiyο-dolaşım yetmezliği nedeniyle egzersiz kapasitesinin azalmasına yol açmaktadır. Benzer şekilde akciğer hiperinflasyonu ve alveolar hipoksi, KOAH hastalarının egzersiz kapasitesini etkileyerek, ön yükü azaltarak ve pulmoner vasküler direnci artırarak kalp debisini daha da azaltabilir. Akciğer hiperinflasyonu, egzersiz sırasında inspiratuar kapasiteyi azaltarak KOAH'da hareketsizliğe de katkıda bulunabilir. Bu durum, aktiviteler sırasında ventilasyon üzerinde doğrudan bir etkiye sahiptir ve bu hastaları günlük rutinlerinde daha nefessiz ve daha az aktif hale getirebilmektedir (162, 164-165).

Ek olarak abdominal obezite, doku proteinlerinin enzimatik olmayan glikosilasyonu yoluyla düşük akciğer esnekliği, diyabetik nöropatiye bağlı diyafram bozukluğu ve/veya inspiratuar kas gücünün azalması gibi faktörlerin bir kombinasyonu obez ve diyabetik hastalarda oldukça kısıtlayıcı bir modele yol açabilir. Bu pulmoner kısıtlamanın egzersiz kapasitesi üzerinde de etkisi bulunmaktadır. Hastalara solunum kısıtlaması getirmekte ve günlük yaşamdaki aktivite seviyelerini

daha da düşürmektedir (166). KOAH'lı hastalarda bulunan komorbiditelerde egzersiz kapasitesini (ve dolayısıyla fiziksel aktivite) etkileyen diğer patofizyolojik mekanizmalar; hormon dengesizliği, sistemik kortikosteroid tedavisi ve sistemik inflamasyon, hipoksi ve oksidatif stresi de içermektedir. Bu faktörler iskelet kası güçsüzlüğüne ve atrofisine yol açabilmekte, kas lifi tip I'i lif tip II'ye kaydırabilmekte (daha az dayanıklılık), hastaların egzersiz kapasitesini doğrudan etkilemekte ve fiziksel aktivite seviyelerini düşündürebilmektedir (167).



5. MATERİYAL VE METOT

5.1. Araştırmanın Yeri, Zamanı, Örneklem Seçimi

Bu araştırma Haziran 2020-Ağustos 2020 tarihleri arasında Ankara Atatürk Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim Araştırma Hastanesi'ne başvuran GOLD kriterlerine göre KOAH tanısı almış olan (post bronkodilatör FEV1/FVC <%70), 40-75 yaş arası KOAH'lı 64'ü erkek, 16'sı kadın, toplam 80 gönüllü yetişkin ile yürütülmüştür. Çalışma protokolü, Ankara Medipol Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurul Başkanlığı 74791132-109/314 sayılı Etik Kurul Kararı ile 18.03.2020 tarihinde onaylanmıştır. Etik Kurul Onay Formuna ait belgeler "Etik Kurul Onayı" kısmında yer almaktadır.

5.2. Araştırmanın Genel Planı

Çalışmada verilerin toplanmasında, araştırmacı tarafından hazırlanan anket formu kullanılmıştır. Araştırmaya katılan hastalara araştırma öncesinde bilgi verildikten sonra çalışmaya gönüllü katıldıklarına dair yazılı "Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu" imzalatılarak onamları alınmıştır (EK-1). Anket form hastalara, araştırmacı tarafından yüz yüze görüşme yöntemiyle uygulanmıştır. Hazırlanan form da; "genel bilgiler", "sağlık bilgileri", "sigara içme durumu", "beslenme alışkanlıkları", "antropometrik ölçümlerin" yer aldığı toplam 50 soru (EK-2) bulunmaktadır. Ayrıca "KOAH Değerlendirme Testi (CAT)" (EK-3), "St. George Solunum Anketi (SGRQ)" (EK-4), "Lawton Brody Enstrümantal Günlük Yaşam Aktiviteleri Ölçeği" (EK-5), "KOAH Öz-Etkililik Ölçeği" (EK-6), "Pittsburgh Uyku Kalite İndeksi (PUKİ)" (EK-7) ve "Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketini (IPAQ-Kısa Form)" içeren ölçeklerde kullanılmıştır (EK-8). Bireylerin günlük enerji ve besin ögesi alımlarını tespit etmek için 24 saatlik besin tüketim kaydı alınmıştır (EK-9). Hastaların varsa dosyalarından temel biyokimya sonuçları (açlık kan glikozu, HDL, LDL, toplam kolesterol, serum albümin, total protein, CRP, kan üre azotu (BUN) ve ürik asit vb.) forma kaydedilmiş, ekstrasidan hastadan kan tahlili istenmemiştir (EK-10). Hastaların antropometrik ölçümleri ve vücut bileşimi ölçümleri yine araştırmacı tarafından usulüne uygun olarak alınmıştır.

5.3. Verilerin Toplanması ve Değerlendirmesi

5.3.1. Kişisel özellikler

Hastaların kişisel özelliklerini belirlemek için 33 sorudan oluşan anket formu kullanılmıştır. Anket formunda hastaların demografik özellikler ile hastalıklarına ilişkin bilgiler, sigara içme öyküleri, beslenme alışkanlıkları ve ağırlık değişimi durumları gibi sorular sorulmuştur.

5.3.2. Antropometrik ölçümler ve biyoelektrik impedans analizi

Araştırmada hastaların vücut ağırlığı, boy uzunluğu, bel çevresi, kalça çevresi, el kavrama gücü, boyun çevresi, triseps deri kıvrım kalınlığı ölçülmüştür. Tanita BC 545N marka Bioelektriksel İmpedans Analiz (BİA) Cihazı vücut yağ, yağsız doku ve vücut suyu analiz edilmiştir. Ölçümler esnasında hastaların en az giysi ile olmaları istenmiştir. BİA ölçümü yaparken; aç karnına ölçüm yapılması (en az 2-4 saat öncesine kadar yemek yenilmemesi), 24-48 saat öncesinde ağır fiziksel aktivite yapılmaması, 24 saat öncesi alkol kullanılmaması, ölçümde 4 saat öncesi çay kahve içilmemesi, bireyin üzerinde metal bulunmaması ve hastalarda kalp pili bulunmaması gibi ilkelere dikkat edilmesi gerekmektedir.

Vücut ağırlığı ve boy uzunluğu: Bireylerin vücut ağırlığı için Tanita BC 545N marka bioelektriksel impedans analiz cihazı ile üzerlerinde ince bir giysi ile ölçülmüştür. Boy uzunluğu ölçümünde, ayaklar yan yana ve baş Frankfurt düzleminde (göz üçgeni ve kulak kepçesi anı hizada yere paralel) iken usulüne uygun olarak ölçüm yapılmıştır (87).

Beden kütle indeksi (BKİ, kg/m²): Vücut ağırlığı (kg)/Boy uzunluğu² (m²) denklemi kullanılarak her birey için kg/m² cinsinden hesaplanmıştır. BKİ'nin sınıflamasında Amerikan Toraks Derneği (ATS) ve Avrupa Solunum Birliği'nin (ERS) öngördüğü sınıflama kullanılmıştır (168).

Tablo 5.1. KOAH'ta BKİ Sınıflaması (168).

BKİ (kg/m ²)	Vücut ağırlığının durumu
< 21.0	Zayıf
21.0-24.9	Normal
25.0-29.9	Şişman
≥ 30.0	Obez

Bel çevresi: Birey ayakta karın normal gevşek pozisyonda, kollar yana sarkıtılmış, bacaklar bitişik durumda iken, en alt kaburga ile kristailiyak arası orta nokta bel hizasında işaretlenerek, esnemeyen bir mezura ile çevre ölçümüştür (169).

Tablo 5.2. Yetişkinler İçin Bel Çevresi Ölçümünün Değerlendirilmesi (169)

	Risk	Yüksek risk
Erkek	≥94 cm	≥102 cm
Kadın	≥80 cm	≥88 cm

Kalça çevresi: Bireyin yan tarafında durulur, en yüksek noktadan çevre ölçümü yapılmıştır (169).

Bel/Kalça oranı: Android şişmanlığın ve buna bağlı olarak gelişen kronik hastalık gelişme riskinin göstergesidir. Dünya Sağlık Örgütü bel/kalça oranının erkeklerde <0.90, kadınlarda <0.85 olmasını önermektedir ölçümüştür (169).

Bel /Boy oranı: Bel/kalça oranı yerine bel/boy uzunluğu oranı da abdominal yağlanmanın bir göstergesi olarak kullanılmaktadır. Bel/boy oranı sağlık riski göstergesi olarak BKİ'den daha hassas olup, ölçülmesi ve hesaplanması BKİ'den daha kolaydır. Hesaplamanın yapılabilmesi için boy uzunluğu ve bel çevresi ölçüm değerlerinin bilinmesi yeterlidir (87).

Tablo 5.3. Bel/Boy Oranı Sınıflaması (170)

Bel/boy oranı	Sınıflandırma
<0.4	Riskli
0.4-0.49	Normal
0.5-0.6	Riskli
>0.6	Tedavi gerektirir

Üst orta kol çevresi (ÜOKÇ): Bireyler dik pozisyonda ayakta iken sol kol dirsekten 90° bükülmüş, omuzda akromial çıkıntı ile dirsekte olekranon çıkıntısı arasının orta noktası işaretlenmiş, daha sonra kol tekrar avuç içleri uyluğa bakacak şekilde serbest bırakılarak işaretlenen yerden esnemeyen mezürle 0.1 cm duyarlılıkla kol çevresi ölçülmüştür (87).

Triseps deri kıvrım kalınlığı(TDKK): Sol kol önce dirsekten 90° bükülür, akromion ve olekranon çıkıntıları arası orta nokta bulunur ve işaretlenir. Kol serbest bırakılır. Katman sol elin işaret ve başparmağı ile tutulur. Sağ elle kaliper ile işaretli yerden ölçümüdür ölçülmüştür (87).

Boyun çevresi: Laringeal çıkıntının (laringeal prominens) hemen altından yapılmıştır. Boyun çevresi, abdominal obezitenin göstergesi olarak da kabul edilmektedir. Erkeklerde ≥ 37 cm, kadınlarda ≥ 34 cm olması şişmanlık için bir risk faktörü olarak değerlendirilmektedir ölçülmüştür (171).

El kavrama gücü: TTK 5401 Dijital El Dinamometresi ile yapılmıştır. Birey ayakta iken ölçüm yapılan kolu bükmeden ve vücuda temas etmeden kol vücuda 45°'lik açı yapacak şekilde bireyin dinamometreyi ekranı dışa gelecek şekilde ve tüm gücü ile kavraması ve sıkması, ölçüm sırasında aletin oynatılmaması, parmakların ikinci eklemine aletle açı oluşturması sağlanmıştır. Her iki elden (sağ ve sol) ikişer kez ölçüm yapılmış ve aletin 3 saniye içerisinde verdiği ortalama değer kaydedilmiştir (172-173).

5.3.3. KOAH Değerlendirme Testi (CAT)

Jones ve ark. (2009) tarafından geliştirilen KOAH değerlendirme testi [COPD Assessment Test (CAT)] KOAH'ın hastanın yaşam kalitesi hakkında bilgi veren ve ölçen dünya genelinde pek çok dilde geçerlilik ve güvenilirliği sağlanarak kullanılan sekiz sorulu bir ölçektir (174). Türkçe geçerlilik güvenilirliği Yorgancıoğlu ve ark. (2012) tarafından yapılmıştır. Bu ölçeğin iyi ölçüm özellikleri bulunmaktadır ve hastalığındaki durum değişikliklerine çok duyarlıdır. Skorlar 0-40 arasında değişmektedir. Cronbach's alfa iç tutarlılık katsayısı 0.9116'dır (26, 175). Bu çalışmada ölçeğin Cronbach's alfa değeri 0.910 olarak bulunmuştur.

5.3.4. St. George Solunum Anketi (SGRQ)

Yaşam kalitesini ölçen St. George Solunum Anketi (St. George's Respiratory Questionnaire, SGRQ) özellikle solunum hastalıklarına özgü bir ölçektir. Jones ve ark. (1992) tarafından geliştirilen anket 50 sorudan oluşmaktadır. Sempomlar (8 madde), aktiviteler (16 madde) ve hastalığın günlük yaşam üzerine etkileri (26 madde) olmak üzere üç ana bölümü içermektedir. Anketin üç bölümü ayrı ayrı skor hesaplanarak ve toplam skor 0-100 arasında bulunur. Yüksek puan kötü yaşam kalitesini ifade etmektedir (176-177). Ölçek puanının hesaplanmasında bilgisayarda hazırlanan Excel hesaplama tablosundan veriler girilerek ölçek alt boyutları ve toplam puan hesaplaması yapılabilmektedir. Bu tez çalışmasında da puan hesaplaması Excel uygulaması ile yapılmıştır. Ölçeğin Türk toplumundaki solunum hastalıkları olan bireylerdeki geçerlilik güvenirlik çalışması Polatlı ve ark. (2013) tarafından yapılmıştır. SGRQ'nun güvenirlik analizinde Cronbach alfa iç tutarlılık katsayısı 0.8815 olarak bulunmuştur (178). Bu çalışmada ölçeğin Cronbach's alfa değeri 0.862 olarak bulunmuştur.

5.3.5. Lawton Brody Enstrümantal Günlük Yaşam Aktiviteleri Ölçeği

Lawton ve Brody (1969) tarafından geliştirilen Lawton Brody Enstrümantal Günlük Yaşam Aktiviteleri Ölçeği, telefon kullanma, yemek hazırlama, alışveriş yapma, günlük ev işlerini yapma, çamaşır yıkama, ulaşım aracına binebilme, ilaçları kullanabilme ve para idaresi ile ilgili bilgileri içeren sekiz sorudan oluşmaktadır. Ölçekte 0-8 puan bağımlı, 9-16 puan yarı bağımlı, 17-24 puan bağımsız olarak değerlendirilmektedir (179-180). Bu çalışmada ölçeğin Cronbach's alfa değeri 0.795 olarak bulunmuştur.

5.3.6. KOAH Öz-Etkililik Ölçeği

Wigal ve ark. (1991) tarafından geliştirilen KOAH Öz-Etkililik Ölçeği, KOAH'lı hastaların bazı aktiviteler sırasında solunumla ilgili sıkıntılarını yönetme veya sakınmaya ilişkin yeterlilik düzeyini belirleyecek 34 madde ve 5 alt ölçekten oluşmaktadır. Beşli likert tipi puanlanan ölçekte 5=çok yeterliyim, 4=oldukça yeterliyim, 3=biraz yeterliyim, 2=çok az yeterliyim ve 1=yetersiz'i ifade etmektedir. Ölçek alt boyutlarına verilen yanıtlara ait puanların toplanması ile KOAH Öz-Etkililik

Ölçeği'nin beş alt boyutunun her birinin puanı elde edilirken her alt boyuttaki puanların, alt boyuttaki madde sayısına bölünmesi ile ölçek alt boyutlarına ait skorlar belirlenmektedir. Ölçek alt boyutlarına ait puanların toplanması ile ölçek genel puanı elde edilmektedir. Genel puanın ölçeği oluşturan madde sayısına bölünmesi ile genel skor belirlenir. Puan ve skor yükselmesi belirlenen durumlar, solunumla ilgili sıkıntıları yönetme veya sakinmeye ilişkin yeterlilik derecesinin artması olarak yorumlanmaktadır (142). Türkçe geçerlilik güvenirlik çalışması Kara ve Mirici (2002) tarafından yapılmış ve Cronbach alfa 0.94 olarak bulunmuştur (181). Bu çalışmada ölçeğin Cronbach's alfa değeri 0.988 olarak bulunmuştur.

5.3.7. Pittsburgh Uyku Kalite İndeksi (PUKİ)

Buyse ve ark. (1988) (151) tarafından geliştirilen Pittsburgh Uyku Kalite İndeksi'nin (PUKİ) Türkçe geçerlik ve güvenirlik çalışması Ağargün ve ark. (1996) tarafından yapılmıştır (182). Pittsburgh Uyku Kalite İndeksi'nin yedi bileşeni bulunmaktadır. Bu yedi bileşen puanının toplamı, toplam indeks puanını vermektedir. Toplam puan 0-21 arasındadır. Toplam puanın yüksek oluşu uyku kalitesinin kötü olduğunu göstermektedir. Ancak PUKİ toplam puanının beş ve üzerinde olması kötü uyku kalitesini göstermektedir (183). Bu çalışmada ölçeğin Cronbach's alfa değeri 0.762 olarak bulunmuştur.

5.3.8. Bireylerin beslenme durumunun saptanması

Bireylerin beslenme durumunun saptanmasında geriye dönük 24 saatlik besin tüketim kaydı yöntemi kullanılmıştır. Bu araştırmada, geriye dönük 24 saatlik besin tüketimi hatırlatma yöntemiyle araştırmacı tarafından kaydedilmiştir (87). Bireylerin tükettikleri yemeklerin içerisine giren besin maddelerinin miktarlarını saptamada Standart Yemek Tarifeleri (184), Yemek ve Besin Fotoğraf Kataloğu: Ölçü ve Miktarlar (185) kaynaklarından yararlanılmıştır. Bireylerin tükettiği besinlerden sağlanan günlük enerji ve besin öğeleri içeriğinin hesaplanması için Beslenme Bilgi Sistemleri (BeBiS) programı 8.2 tam versiyonu kullanılmıştır.

5.3.9. Bireylerin fiziksel aktivite düzeyinin belirlenmesi

Hastaların fiziksel aktivite düzeylerini belirlemek için Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi (IPAQ-Kısa Form) kullanılmıştır. IPAQ, Craig ve ark. (2003)

tarafından uluslararası alanda günlük olarak yapılan fiziksel aktiviteyi bireyin beyanına dayanarak, bireyin fiziksel aktivite düzeyi hakkında geçerli ve karşılaştırılabilir bilgi elde etmek amacıyla geliştirilmiştir (186). Uzun ve kısa olmak üzere iki şekli olan anketin özellikle kısa formu tüm dünyada güvenle kullanılmaktadır. Kısa form (7 soru); yürüme, orta şiddetli ve şiddetli aktivitelerde harcanan zaman ve otururken harcanan zaman hakkında bilgi sağlamaktadır. Kısa formun toplam skorunun hesaplanması yürüme, orta şiddetli aktivite ve şiddetli aktivitenin süre (dakikalar) ve frekans (günler) toplamını içermektedir. Aktiviteler için gerekli olan enerji MET-dakika skoru ile hesaplanır. Yürüme puanının hesaplanmasında yürüme süresi dakika cinsinden kaydedilerek 3.3 MET ile çarpılmaktadır. Hesaplama diğer soruların nitelediği orta düzeyde şiddetli aktivite için 4 MET, şiddetli aktivite için 8 MET değeri sınır kabul edilmektedir. Hesaplanan değer <600 ise hafif aktivite, 600-1500 arasında ise orta aktivite, >1500 ise ağır aktivite olarak değerlendirilmiştir (187).

5.3.10. Biyokimyasal parametreler

Hastaların varsa dosyalarından temel biyokimya sonuçları olan açlık kan glikozu, HDL, LDL, toplam kolesterol, serum albumin, total protein, CRP, BUN, ürik asit gibi sonuçlar forma kaydedilmiştir. Ek olarak hastadan kan tahlili istenmemiş, mevcutta bulunan rutin yapılan kan sonuçları alınmıştır. Biyokimyasal testler Atatürk Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi Biyokimya laboratuvarında yapılmıştır.

5.4. Verilerin İstatistiksel Olarak Değerlendirilmesi

Araştırmadan elde edilen veriler IBM SPSS Statistics Version 21.0 for Windows (IBM Corp. 2012 Armonk, NY.) programı kullanılarak analiz edilmiştir. İstatistiksel anlamlılık düzeyi $p < 0.05$ olarak kabul edilmiştir. Sayısal değişkenlerin normal dağılıma uygunluğu Shapiro-Wilks testi ile incelenmiştir. Kategorik değişkenler frekans (yüzde), sayısal değişkenler ortalama $\pm$ standart sapma ve ortanca (alt; üst) değerleri ile özetlenmiştir. Sayısal değişkenlerin karşılaştırılmasında normal dağılım gösteren ölçümlerde bağımsız iki örneklem t testi ve normal dağılım göstermeyen ölçümlerde ise Mann Whitney U testi kullanılmıştır. Kategorik değişkenlerin karşılaştırılmasında Pearson Ki-kare, Yates düzeltilmeli Ki-kare ve Fisher'in kesin Ki-

kare testlerinden uygun olan test sonucu verilmiştir. Değişkenler arası korelasyonların incelenmesinde Spearman Rho korelasyon katsayısından yararlanılmıştır. Bireylerin PUKİ ölçeğine göre uyku kalitesini etkileyen faktörlerin belirlenmesinde “Binary (İkili) Lojistik Regresyon” modeli kullanılmıştır.



6. BULGULAR

Bu araştırma, Ankara Atatürk Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim Araştırma Hastanesi'nde tedavi gören 40-75 yaş arası 64 erkek (%80.0), 16 kadın (%20.0) olmak üzere toplam 80 KOAH tanısı almış birey üzerinde planlanmış ve yürütülmüştür.

6.1. Bireylere Ait Genel Bilgiler

Bu araştırma, KOAH'lı bireylerde 40-75 yaş arasındaki 64 erkek (%80.0) ve 16 kadın (%20) toplam 80 birey üzerinde yapılmıştır. Bireylerin KOAH sınıflamasına göre sosyodemografik özelliklerinin dağılımı Tablo 6.1'de gösterilmiştir. Katılımcıların %55.0'i Evre 1-2'de, %45'si ise Evre 3-4'tedir. Evre 1-2'deki bireylerin %61.4'ü Evre 3-4'teki bireylerin %72.2'si ilk ve ortaöğretim, Evre 1-2'de %22.7'si Evre 3-4'te %13.9'u lise ve üniversite mezunu olup KOAH evrelerinin sınıflamasına göre farklılık istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$). Evre 1-2'deki bireylerin %84.1, Evre 3-4'teki bireylerin %83.3'ü çalışmamaktadır ($p>0.05$). Ayrıca Evre 1-2 ve Evre 3-4'teki bireyler sırasıyla %52.3'ü ve %63.9'u emeklidir ($p>0.05$).

Tablo 6.1. Bireylerin KOAH Sınıflamasına Göre Sosyodemografik Özelliklerinin Dağılımı

Sosyodemografik özellikler	Evre 1-2 (n=44)		Evre 3-4 (n=36)		Toplam (n=80)		χ^2 p
	n	%	n	%	n	%	
Cinsiyet							
Erkek	33	75	31	86.1	64	80.0	0.912
Kadın	11	25	5	13.9	16	20.0	0.340
Yaş (yıl)							
40-60	12	27.3	13	36.1	25	31.3	0.367
61-75	32	72.7	23	63.9	55	68.8	0.544
Eğitim durumu							
Okuryazar değil	7	15.9	5	13.9	12	15.0	
İlk ve ortaokul mezunu	27	61.4	26	72.2	53	66.3	1.231
Lise ve üniversite mezunu	10	22.7	5	13.9	15	18.8	0.540
Meslek durumu							
Ev hanımı	10	22.7	5	13.9	15	18.8	
İşçi	9	20.5	4	11.1	13	16.3	4.838
Memur	2	4.5	2	5.6	4	5.0	0.304
Emekli	23	52.3	23	63.9	46	57.5	
Serbest meslek	0	0	2	5.6	2	2.5	

Tablo 6.1. (devamı)

Sosyodemografik özellikler	Evre 1-2 (n=44)		Evre 3-4 (n=36)		Toplam (n=80)		χ^2 p
	n	%	n	%	n	%	
Çalışma durumu							
Çalışıyor	7	15.9	6	16.7	13	16.2	0.000
Çalışmıyor	37	84.1	30	83.3	67	83.8	1.000
Medeni durumu							
Bekar	16	36.4	10	27.8	26	32.5	0.332
Evli	28	63.6	26	72.2	54	67.5	0.565

χ^2 Ki-kare bağımsızlık testi; *p<0.05

6.2. Bireylerin Sağlık Bilgileri

Bireylerin sağlık durumlarına ilişkin bilgilerin dağılımı Tablo 6.2’de gösterilmiştir. Bireylerin %8.8 Evre 1, %46.3’ü Evre 2, %23.8’i Evre 3 ve %21.3’ü Evre 4 olup, %38.8’nin başka bir kronik hastalığı da bulunmaktadır. Başka bir kronik hastalığı olan bireylerin %45.2’sinin hipertansiyonu bulunmaktadır. Bireylerin KOAH süresi ortalama değeri 7.1±7.3 yıldır.

Tablo 6.2. Bireylerin Sağlık Bilgilerinin Dağılımı

Hastalığa İlişkin Özellikler	n	%
KOAH evresi		
1.Evre	7	8.8
2.Evre	37	46.3
3.Evre	19	23.8
4.Evre	17	21.3
KOAH dışında kronik hastalık bulunma durumu		
Var	31	38.8
Yok	49	61.3
Hastalık (n=31)		
Diyabet	5	16.1
Hipertansiyon	14	45.2
Kalp-damar hastalıkları	2	6.5
Diyabet ve hipertansiyon	6	19.4
Kalp-damar hastalıkları ve hipertansiyon	4	12.9
	$\bar{X} \pm SS$	Ortanca (Alt-Üst)
KOAH süresi (yıl)	7.1±7.3	5 (0.25- 40)

6.3. Bireylerin Sigara İçme Alışkanlıklarına İlişkin Bulgular

Bireylerin cinsiyetleri ve KOAH evresi sınıflamasına göre sigara içme alışkanlığına ilişkin özelliklerinin dağılımı Tablo 6.3’ de verilmiştir. Erkeklerin %20.3 kadınların ise %75.0’i hiç sigara içmemiş olup cinsiyete göre farklılık istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$). Evde sigara içilme erkeklerde %20.3 iken kadınlar da %68.8’dir ($p<0.05$). Erkeklerin eşinin evde sigara içme durumu %61.5 iken kadınlarda %45.5’tir.

Bireylerin Evre 1-2’de %40.9’u, Evre 3-4’teki bireylerin %19.4’ü hiç sigara kullanmamış olup KOAH evrelerinin sınıflamasına göre farklılık istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$). Evre 1-2’deki bireylerin %31.8’inin, Evre 3-4’te %27.8’inin evinde sigara içen yakını vardır ($p>0.05$). Evde sigara içen yakını eş olanlar Evre 1-2’ %50.0 iken Evre 3-4’te %60’tır.

Tablo 6.3. Bireylerin Cinsiyet ve KOAH Evresi Sınıflamasına Göre Sigara İçme Alışkanlığına İlişkin Özelliklerinin Dağılımı

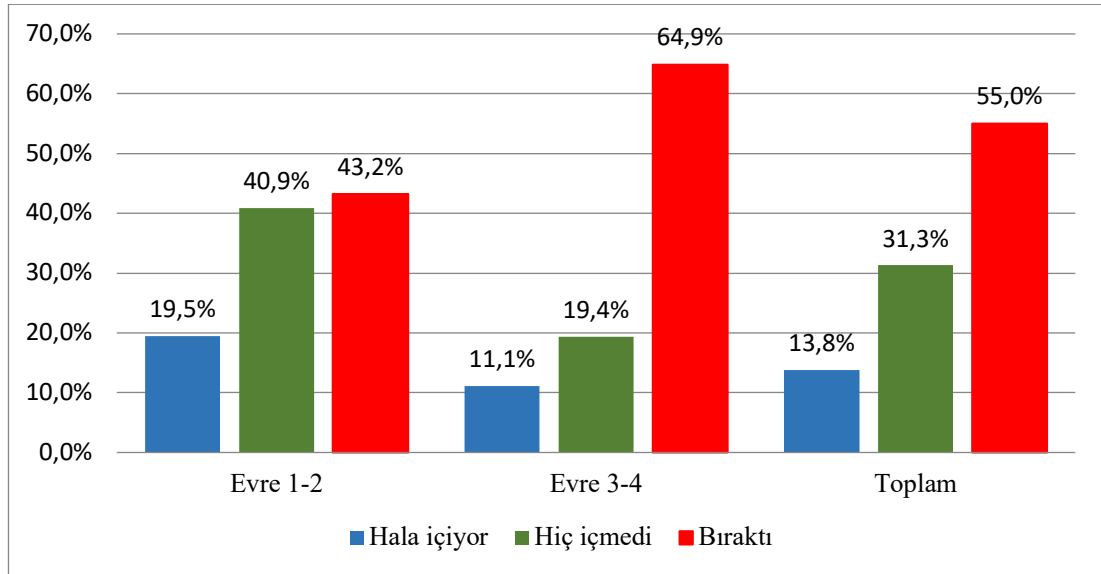
	Erkek (n=64)		Kadın (n=16)		Toplam (n=80)		χ^2 p
	n	%	n	%	n	%	
Sigara içme durumu (n=80)							
Hala içiyor	10	15.6	1	6.3	11	13.8	17.847
Hiç içmedi	13	20.3	12	75.0	25	31.3	0.000*
Bıraktı	41	64.1	3	18.8	44	55.0	
Evde sigara içen (n=80)							
Var	13	20.3	11	68.8	24	30.0	0.000
Yok	51	79.7	5	31.3	56	70.0	0.000*
Evde sigara içenlerin yakınlık derecesi (n=24)							
Eşi	8	61.5	5	45.5	13	54.2	3.550
Çocuğu	3	23.1	6	54.5	9	37.5	0.169
Eşi ve Çocuğu	2	15.4	0	0.0	2	8.3	

Tablo 6.3. (devamı)

	Evre 1-2 (n=44)		Evre 3-4 (n=36)		Toplam (n=80)		χ^2 p
	n	%	n	%	n	%	
Sigara içme (n=80)							
Hala içiyor	7	15.9	4	11.1	11	13.8	5.734 0.057
Hiç içmedi	18	40.9	7	19.4	25	31.2	
Bıraktı	19	43.2	25	69.5	44	55.0	
Evde içen (n=80)							
Var	14	31.8	10	27.8	24	30.0	0.022
Yok	30	68.2	26	72.2	56	70.0	0.883
İçen yakınlık (n=24)							
Eşi	7	50.0	6	60.0	13	16.3	4.803 0.116
Çocuğu	7	50.0	2	20.0	9	11.3	
Eşi ve Çocuğu	0	0.0	2	20.0	2	2.5	

χ^2 Ki-kare bağımsızlık testi; *p<0.05

Bireylerin KOAH evre sınıflamasına göre sigara kullanmalarına ilişkin bilgileri Tablo 6.4'te verilmiştir. Evre 1-2 deki bireylerin sigaraya başlama yaşı ortalaması 21.2±9.5 yıl iken Evre 3-4'te 17.2±4.2 yıldır ve aralarındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p<0.05). Evre 1-2 deki bireylerin sigara bırakma süresi ortancası 4 yıl, Evre 3-4'te 8 yıldır, ancak bu farklılık istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır (p>0.05).



Şekil 6.1. Bireylerin KOAH Evresi Sınıflamasına Göre Sigara İçme Durumlarının Dağılımı

Tablo 6.4. Bireylerin KOAH Evre Sınıflamasına Göre Sigara Kullanmalarına İlişkin Bilgileri

	Evre 1-2 (n=44)			Evre 3-4 (n=36)			Toplam(n=80)			t/Z p
	n	$\bar{X} \pm SS$	Ortanca (Alt-Üst)	n	$\bar{X} \pm SS$	Ortanca (Alt-Üst)	n	$\bar{X} \pm SS$	Ortanca (Alt-Üst)	
Sigara başlama yaşı (yıl)	26	21.2±9.5	20 (7-30)	29	17.2±4.2	17 (11-24)	55	19.1± 7.4	18 (7-50)	2.077 ^t 0.043*
Sigara bırakma süresi (yıl)	19	6.9±6.6	4 (0.25-21)	25	8.8±9.0	8 (0.08-40)	44	8.0±8.0	5 (0.08-40.0)	-0.689 ^Z 0.491
Sigara (paket yıl)	26	40.6±25.0	35 (9.5-92)	29	54.5±34.2	42 (22-147)	55	48.0±30.8	40.0 (9.5-156.0)	-1.916 ^Z 0.055

^t iki bağımsız örneklem t testi; ^Z Mann Whitney U Testi; *p<0.05

Bireylerin cinsiyetlerine göre sigara kullanmalarına ilişkin bilgileri Tablo 6.5'te verilmiştir. Erkeklerin sigara başlama yaşı ortalanca değeri 16.0 yıl iken kadınlarda 20.0 yıl olup cinsiyete göre farklılık istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$). Erkeklerin sigara içiciliği ortalancası 40.0 paket.yıl iken kadınların 11.0 paket.yıldır, ancak bu farklılık istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$).

Tablo 6.5. Bireylerin Cinsiyetlerine Göre Sigara Kullanmalarına İlişkin Bilgileri

	Erkek (n=64)			Kadın (n=16)			Z p
	n	$\bar{X}\pm SS$	Ortanca (Alt-Üst)	n	$\bar{X}\pm SS$	Ortanca (Alt-Üst)	
Sigara başlama yaşı (yıl)	51	16.9± 3.9	16.0 (7.0-26.0)	4	23.3±5.8	20.0 (20.0-30.0)	-2.289 0.022*
Sigara bırakma süresi (yıl)	41	8.1±8.3	5.0 (0.08-40.0)	3	7.3±3.8	9.0 (3.0-10.0)	-.234 0.815
Sigara (paket.yıl)	51	49.7±27.6	40.0 (15.0-147.0)	4	35.5±43.7	11.0 (9.5-86.0)	-1.817 0.069

^z Mann Whitney U Testi; * $p<0.05$

6.4. Bireylerin Beslenme Alışkanlıklarına İlişkin Bulgular

Bireylerin KOAH evresi sınıflamasına göre beslenme alışkanlıklarına ilişkin özelliklerinin dağılımı Tablo 6.6'da gösterilmiştir. Evre 1-2'deki olan bireylerin %70.5'i 3ana öğün tüketirken bu değer Evre 3-4'teki bireyler de %75.0'tir ($p>0.05$). Evre 1-2'deki bireylerin %52.3'ü ana öğün atlamazken, Evre 3-4'teki bireylerin %55.6'sı ana öğün atlamamaktadır ($p>0.05$). Evre 1-2'deki bireylerin %52.3'ü, Evre 3-4'teki bireylerin %27.8'i ara öğün tüketmemektedir ($p>0.05$). Ara öğün tüketen bireylerden Evre 1-2'dekilerin %90.6'sı, Evre 3-4'tekileri %84.6'sı ara öğün atlamaktadır. Ara öğün tüketen bireylerin %32.5'i ikinci ara öğününü atlamakta olup, ikinci ara öğünü en çok atlanılan ara öğündür. Ancak istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p>0.05$). Evre 1-2'deki bireylerin %50.0'sinin, Evre 3-4'tekilerin %75.0'inin yemeğini eşi hazırlamaktadır ($p>0.05$). Bireylerin büyük çoğunluğu herhangi bir enteral ürün (%90.0'ı) ve besin desteği (%87.5'i) kullanmamaktadır ($p>0.05$).

Tablo 6.6. Bireylerin KOAH Sınıflamasına Göre Beslenme Alışkanlıklarının Dağılımı

Beslenme alışkanlıkları	Evre 1-2 (n=44)		Evre 3-4 (n=36)		Toplam		χ^2 p
	n	%	n	%	n	%	
Ana öğün sayısı							
2	13	29.5	7	19.4	20	25.0	0.606
3	31	70.5	29	80.6	60	75.0	0.436
Ara öğün sayısı							
Tüketmiyor	23	52.3	10	27.8	33	41.3	7.607
1	12	27.3	10	27.8	22	27.5	
2	7	15.9	9	25.0	16	20.0	
3	2	4.5	7	19.4	9	11.3	
Ana öğün atlama							
Atlaz	21	47.7	16	44.4	37	46.3	0.005
Atlamaz	23	52.3	20	55.6	43	53.8	0.946
Hangi ana öğün (n=37)							
Sabah	3	14.3	1	6.3	4	5.0	0.806
Öğle	16	76.2	14	87.5	30	37.5	
Akşam	2	9.5	1	6.3	3	3.8	
Ara öğün atlama							
Atlaz	20	90.6	22	84.6	42	52.5	0.674
Atlamaz	2	9.1	4	15.4	6	7.5	0.418
Hangi ara öğün (n=42)							
Kuşluk	5	25.0	4	18.2	9	11.3	3.750
İkinci	14	70.0	12	54.5	26	32.5	
Gece	1	5.0	6	27.3	7	8.8	
Yemeği hazırlayan							
Kendisi	13	29.5	5	13.9	18	22.5	5.241
Eşi	22	50.0	27	75.0	49	61.3	
Çocuğu	9	20.5	4	11.1	13	16.3	
Enteral ürün							
Kullanır	2	4.5	6	16.7	8	10.0	0.131
Kullanmaz	42	95.5	30	83.3	72	90.0	0.077
Besin desteği							
Kullanır	4	9.1	6	16.7	10	12.5	0.333
Kullanmaz	40	90.9	30	83.3	70	87.5	0.248

 χ^2 Ki-kare bağımsızlık testi

Bireylerin KOAH evresi sınıflamasına göre son 6 aydaki vücut ağırlığı değişimine ilişkin özelliklerinin dağılımı Tablo 6.7’de gösterilmiştir. Evre 1-2’deki bireylerin %15.9’unun vücut ağırlığında artışı olurken, %11.4’ünde azalma olmuştur. Evre 3-4 teki bireylerde ise %8.3’ünün vücut ağırlığında artışı olurken %36.1’inde azalma saptanmış ve bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).

Tablo 6.7. Bireylerin KOAH Evrelerine Göre Son 6 Aydaki Vücut Ağırlığı Değişiminin Dağılımı

	Evre 1-2 (n=44)		Evre 3-4 (n=36)		Toplam(n=80)		χ^2 p
	n	%	n	%	n	%	
Ağırlık değişimi							
Arttı	7	15.9	3	8.3	10	12.5	7.197 0.027*
Azaldı	5	11.4	13	36.1	18	22.5	
Bilgisi yok	32	72.7	20	55.6	52	65.0	

χ^2 Ki-kare bağımsızlık testi; * $p<0.05$

Bireylerin KOAH evresi sınıflamasına göre son 6 aydaki vücut ağırlığı değişimine ilişkin özelliklerinin ortalama, standart sapma, ortanca, alt ve üst değerleri Tablo 6.8’de gösterilmiştir. Evre 1-2’deki bireylerin vücut ağırlığı artma ortancası 4.0 kg, Evre 3-4’tekilerin 3.0 kg’dır ve istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0.05$). Evre 1-2’deki bireylerin vücut ağırlığı azalma ortancası 4.0 kg, Evre 3-4’tekilerin 5.0 kg’dır ($p>0.05$).

Tablo 6.8. Bireylerin KOAH Evrelerine Göre Vücut Ağırlıklarındaki Değişikliklerin Ortalama, Standart Sapma, Ortanca, Alt ve Üst Değerleri

	Evre 1-2 (n=44)			Evre 3-4 (n=36)			Toplam(n=80)			t/Z p
	n	$\bar{X} \pm SS$	Ortanca (Alt-Üst)	n	$\bar{X} \pm SS$	Ortanca (Alt-Üst)	n	$\bar{X} \pm SS$	Ortanca (Alt-Üst)	
Ağırlık artış (kg)	7	5.0±2.8	4.0 (3.0-10.0)	3	5.0±4.4	3.0 (2-10)	10	5.0±3.1	3.5 (2-10)	-0.592 ^z 0.667
Ağırlık artış (%)	7	5.2±2.8	4.0 (2.8-10.5)	3	7.4±8.1	2.8 (2.6-16.7)	10	5.8±4.6	3.9 (2.6-16.7)	-0.686 ^z 0.517
Ağırlık azalış (kg)	5	3.6±1.5	4.0 (2.0-5.0)	13	6.7±4.8	5.0 (2.0-16.0)	18	5.8±4.3	4.5 (2-16)	-1.151 ^z 0.289
Ağırlık azalış(%)	5	4.9±2.0	5.4 (1.8-6.8)	13	9.3±6.4	6.9 (1.9-21.3)	18	8.0±5.9	6.3 (1.8-21.3)	-1.483 ^t 0.157

^t iki bağımsız örnekle t testi; ^z Mann Whitney U Testi; *p<0.05

6.5. Bireylerin Beslenme Durumlarına İlişkin Bulgular

Bireylerin KOAH evrelerine göre günlük enerji ve makro besin ögesi alım miktarlarının ortalama, standart sapma, ortanca, alt ve üst değerleri Tablo 6.9’da gösterilmiştir. Evre 1-2’deki bireylerin günlük enerji alım ortalamaları 1403.6 ± 494.8 kkal, Evre 3-4’teki bireylerin 1515.2 ± 503.3 kkal/gündür. Evre 1-2’deki bireylerin günlük tükettikleri yağ ve karbonhidrat ortalaması sırasıyla $\%38.3 \pm 9.1$ ve $\%45.3 \pm 8.9$, Evre 3-4’teki bireylerin 39.6 ± 8.1 ve 44.1 ± 9.2 bulunmuştur. Bireylerin KOAH evrelerine göre günlük enerji ve makro besin ögesi alım miktarları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanamamıştır ($p > 0.05$).

Bireylerin KOAH evrelerine göre günlük mikro besin ögesi tüketim miktarlarının ortalama, standart sapma, ortanca, alt ve üst değerleri Tablo 6.10’da gösterilmiştir. Evre 1-2’deki bireylerin diyetle aldıkları A Vitamini ortanca değeri $581.6 \mu\text{g/gün}$, Evre 3-4’teki bireylerin $717.2 \mu\text{g/gün}$ bulunmuştur. Bireylerin diyetle günlük demir alımı ortanca değeri Evre 1-2’deki bireylerin 6.9 mg , Evre 3-4’teki bireylerin 7.8 mg ’dır. Bireylerin KOAH evrelerine göre mikro besin ögesi alım miktarlarının arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanamamıştır ($p > 0.05$).

Tablo 6.9. Bireylerin KOAH Evrelerine Göre Günlük Enerji, Makro Besin Öğesi Alımlarının Ortalama, Standart Sapma, Ortanca, Alt ve Üst Değerleri

Günlük Enerji ve Makro Besin Öğeleri	Evre 1-2 (n=44)		Evre 3-4 (n=36)		t/Z p
	$\bar{X} \pm SS$	Ortanca (Alt-Üst)	$\bar{X} \pm SS$	Ortanca (Alt-Üst)	
Enerji (kkal)	1403.6±494.8	1240.9 (578.9- 2634.6)	1515.2±503.3	1513.1 (691.6-2701.9)	-0.996 ^t 0.322
Karbonhidrat (g)	161.5±82.3	140.9 (48.9-409.3)	163.9±67.4	155.7 (54.0-337.0)	-0.658 ^Z 0.511
Karbonhidrat (%)	45.3±8.9	44.0 (27.0-71.0)	44.1±9.2	44.0 (26-69)	0.594 ^t 0.554
Posa (g)	14.9±7.3	13.3 (4.4-39.5)	14.9±7.7	13.9 (4.5-41.2)	-0.063 ^Z 0.950
Protein (g)	55.2±21.0	52.8 (24.2-102.1)	60.7±23.2	65.6 (20.6-96.5)	-1.102 ^Z 0.270
Protein (%)	16.4±4.3	16.0 (10.0-37)	16.4±4.0	15.5 (10-29)	-0.044 ^Z 0.965
Yağ (g)	57.9±17.4	56.8 (14.5-93.1)	66.8±23.7	67.6 (25.2-122.4)	-1.921 ^t 0.058
Yağ (%)	38.3±9.1	39.0 (17-53)	39.6±8.1	39.5 (21-60)	-0.640 ^t 0.524
PUFA (g)	9.4±4.6	9.1 (2.0-21.2)	10.1±5.2	9.5 (2.6-23.8)	-0.416 ^Z 0.678
Kolesterol (mg)	275.9±126.7	302.9 (44.8-525.1)	289.2±155.8	289.5 (49.6-761.7)	-0.422 ^t 0.675

^t iki bağımsız örnekle t testi; ^Z Mann Whitney U Testi; *p<0.05

Tablo 6.10. Bireylerin KOAH Evrelerine Göre Günlük Mikro Besin Öğesi Alımlarının Ortalama, Standart Sapma, Ortanca, Alt ve Üst Değerleri

Günlük Mikro Besin Öğesi	Evre 1-2 (n=44)		Evre 3-4 (n=36)		t/Z p
	$\bar{X} \pm SS$	Ortanca (Alt-Üst)	$\bar{X} \pm SS$	Ortanca (Alt-Üst)	
A Vitamini (µg)	689.2±378.3	581.6 (230.2-1937.1)	772.3±397.1	717.2 (209.9-1820.4)	-1.199 ^Z 0.230
E Vitamini (eşd.) (mg)	9.1±5.6	6.9 (2.3-23.9)	10.7±6.2	8.7 (2.2-25.9)	-1.262 ^Z 0.207
Tiamin (mg)	0.7±0.3	0.6 (0.2-1.3)	0.7±0.3	0.6 (0.3-1.6)	-0.005 ^Z 0.996
Riboflavin (mg)	1.0±0.4	1.0 (0.5-2.0)	1.2±0.5	1.2 (0.3-2.7)	-1.582 ^Z 0.114
Folat (µg)	208.9±81.8	199.1 (85.5-470.6)	251.7±136.1	214.3 (57.0-691.2)	-1.272 ^Z 0.203
C Vitamini (mg)	54.0±35.7	39.1 (11.4-181.7)	58.8±38.3	49.9 (7.4-146.7)	-0.696 ^Z 0.486
Sodyum (mg)	3195.3±1531.3	2757.5 (921.2- 6948.9)	3035.6±1187.8	2806.3 (678.3- 5320.8)	-0.039 ^Z 0.969
Potasyum (mg)	1753.9±683.5	1777.9 (381.6-3320.1)	1979.4±774.1	1941.9 (695.5-4215.2)	-1.383 ^t 0.171
Kalsiyum (mg)	517.1±218.9	477.5 (150.5-947.2)	588.9±260.2	564.9 (135.0- 1328.7)	-1.340 ^t 0.184
Magnezyum (mg)	197.1±87.2	183.4 (40.9-508.8)	213.4±95.9	216.9 (78.8-487.8)	-0.667 ^Z 0.505
Fosfor (mg)	809.2±321.6	778.7 (291.15- 1857.5)	913.2±364.2	882.8 (355.5-1920.8)	-1.267 ^Z 0.205
Demir (mg)	7.7±3.7	6.9 (2.5-18.5)	8.3±3.7	7.8 (3.2-16.3)	-0.571 ^Z 0.568
Çinko (mg)	8.2±3.9	7.8 (2.4-17.7)	8.7±4.2	7.9 (2.8-16.5)	-0.435 ^Z 0.663

^t iki bağımsız örnekle t testi; ^Z Mann Whitney U Testi; *p<0.05

Bireylerin cinsiyetlerine göre günlük enerji ile makro besin ögesi alım miktarlarının ortalama, standart sapma, ortanca, alt ve üst değerleri Tablo 6.11’de gösterilmiştir. Erkeklerin diyetle alınan enerji ortalaması 1547.1 ± 494.9 kkal/gün, kadınların 1080.4 ± 307.9 kkal/gün olarak bulunmuştur ve bu fark istatistiksel açıdan anlamlıdır ($p < 0.05$). Diyetle günlük protein alım miktarı erkeklerde ortalama 61.8 ± 21.8 g olup, kadınlarda 41.4 ± 14.5 g’dır ($p < 0.05$). Erkeklerin diyetle günlük PUFA alımı ortanca değeri 9.8 g iken, kadınlarda 6.5 g bulunmuştur ($p < 0.05$). Erkeklerin sırasıyla karbonhidrat (%) ve yağ (%) alımları ortancası %45.0 ve %38.0 olup kadınlarda %40.0 ve %47.0’dır ($p < 0.05$).

Bireylerin TÜBER 2015’e göre yeterli alım miktarları ile bireylerin günlük enerji ve makro besin ögesi alımları karşılaştırıldığında erkekler enerji ve proteinin sırasıyla %73.7 ve %78.9’unu, kadınlar ise %63.5 ve %59.6’sını karşılamıştır. Posa alımının erkekler %60.8’inin kadınlar ise %40’ını karşılamıştır.

Bireylerin cinsiyetlerine göre günlük mikro besin ögesi alım miktarlarının ortalama, standart sapma, ortanca, alt ve üst değerleri Tablo 6.12’de gösterilmiştir. Erkeklerde diyetle günlük tiamin alımı ortalama 0.7 ± 0.3 mg, kadınlarda 0.5 ± 0.2 mg olarak tespit edilmiştir ($p < 0.05$). Magnezyum alım miktarı erkeklerde ortalama 220.1 ± 92.7 mg/gün, kadınlarda 141.6 ± 47.3 mg/gün bulunmuştur ve bu fark istatistiksel açıdan anlamlıdır ($p < 0.05$).

Bireylerin TÜBER 2015’e göre erkekler ve kadınlar sırasıyla tiamin (mg) %58.3 ve %45.5’ini, C vitamini (mg) %43.8 ve %40.3’ünü, kalsiyum (mg) %58.0 ve %45.5’ini, magnezyum (mg) %62.9 ve %47.2’sini, demir (mg) %74.5 ve %39.9’unu karşılamıştır.

Tablo 6.11. Bireylerin Cinsiyetlerine Göre Günlük Enerji İle Makro Besin Öğesi Alımlarının Ortalama, Standart Sapma, Ortanca, Alt ve Üst Değerleri

Günlük Enerji ve Makro Besin Öğeleri	Erkek (n=64)			Kadın (n=16)			t/Z p
	Önerilen yeterli alım miktarı ^a	$\bar{X} \pm SS$	Ortanca (Alt-Üst)	Önerilen yeterli alım miktarı ^a	$\bar{X} \pm SS$	Ortanca (Alt-Üst)	
Enerji (kcal)	2100	1547.1±494.9	1611.1 (691.6-2701.9)	1700	1080.4±307.9	1079.8 (578.9-788.5)	3.592 ^t 0.001*
Karbonhidrat (g)	262	176.1±75.8	163.3 (64.2-409.3)	212	108.6±44.9	112.9 (48.9-187.6)	-3.260 ^Z 0.001*
Karbonhidrat (%)	%45-60 (%50)	45.8±8.4	45.0 (32-71)	%45-60 (%50)	40.4±10.4	40.0 (26-69)	-2.486 ^Z 0.013*
Posa (g)	25	16.1±7.8	15.2 (4.5-41.2)	25	10.6±3.4	10.0 (4.4-18.4)	-2.773 ^Z 0.006*
Protein (g)	75-82	61.8±21.8	62.9 (20.6-102.1)	62-79	41.4±14.5	37.2 (26.3-72.1)	3.537 ^t 0.001*
Protein (%)	%10-20 (%15)	16.4±3.4	16.0 (11-29)	%10-20 (%15)	16.4±6.5	14.0 (10-37)	-1.040 ^Z 0.298
Yağ (g)	70	64.3±20.8	62.8 (26.4-122.4)	57	52.4±18.1	49.7 (14.5-81.4)	2.104 ^t 0.039*
Yağ (%)	%30	37.8±7.4	38.0 (17-51)	%30	43.4±11.4	47.0 (21.0-60.0)	-2.430 ^t 0.017*
PUFA (g)	-	10.3±4.9	9.8 (3.3-23.8)	-	7.4±4.1	6.5 (2.0-18.1)	-2.195 ^Z 0.028*
Kolesterol (mg)	<300	286.0±144.6	279.4 (44.8-761.7)	<300	265.2±121.4	308.7 (85.5-424.0)	0.532 ^t 0.596

^t iki bağımsız örnekle t testi; ^Z Mann Whitney U Testi; *p<0.05; ^aTÜBER 2015 (188)'e göre değerlendirilmiştir.

Tablo 6.12. Bireylerin Cinsiyetlerine Göre Günlük Mikro Besin Ögesi Alımlarının Ortalama, Standart Sapma, Ortanca, Alt ve Üst Değerleri

Günlük Besin Ögesi	Mikro	Erkek (n=64)			Kadın (n=16)			t/Z p
		Önerilen yeterli alım miktarı ^a	$\bar{X} \pm SS$	Ortanca (Alt-Üst)	Önerilen yeterli alım miktarı ^a	$\bar{X} \pm SS$	Ortanca (Alt-Üst)	
A Vitamini (µg)		750	752.1±417.6	639.6 (209.9-1937.1)	650	624.6±202.4	614.7 (316.5-041.9)	-0.637 ^Z 0.524
E Vitamini (mg)		13	10.4±5.7	8.9 (2.9-25.9)	11	7.4±5.9	5.2 (2.2-23.9)	1.855 ^t 0.067
Tiamin (mg)		1.2	0.7±0.3	0.7 (0.2-1.6)	1.1	0.5±0.2	0.5 (0.3-0.9)	3.030 ^t 0.003*
Riboflavin (mg)		1.3	1.2±0.4	1.1 (0.3-2.7)	1.1	0.9±0.3	0.9 (0.5-1.5)	-2.352 ^Z 0.019*
Folat (µg)		330	240.5±117.9	231.0 (57.0-691.2)	330	179.0±57.2	176.5 (96.0-318.7)	-2.177 ^Z 0.029*
C Vitamini (mg)		110	56.5±35.7	48.2 (7.9-146.7)	95	54.6±41.9	38.3 (7.4-181.7)	-0.337 ^Z 0.736
Sodyum (mg)		1300-1500	3231.9±1326.1	2968.1 (678.3-6879.9)	1300-1500	2689.0±1552.7	2321.7 (885.16948.9)	-2.069 ^Z 0.039*
Potasyum (mg)		4700	1968.1±740.7	2008.9 (381.6-4215.2)	4700	1404.6±478.7	1281.23 (785.6-385.5)	-3.031 ^Z 0.002*
Kalsiyum (mg)		950-1000	579.1±235.2	564.9 (135.0-1328.7)	950-1000	430.3±225.7	443.8 (150.5-947.2)	-2.418 ^Z 0.016*
Magnezyum (mg)		350	220.1±92.7	220.6 (40.9-508.8)	300	141.6±47.3	130.8 (78.8-242.6)	3.270 ^t 0.002*
Fosfor (mg)		550	913.6±352.3	882.8 (291.2-1920.8)	550	625.6±167.8	584.8 (425.6-017.8)	3.169 ^t 0.002*
Demir (mg)		11	8.5±3.8	8.2 (2.5-18.5)	11-16	5.6±1.9	5.2 (3.2-10.6)	-2.983 ^Z 0.003*
Çinko (mg)		9.4-16.3	9.0±4.1	8.5 (2.4-17.7)	7.5-12.7	6.1±2.6	5.3 (3.0-12.7)	-2.694 ^Z 0.007*

^t iki bağımsız örnek t testi; ^Z Mann Whitney U Testi; *p<0.05; ^aTÜBER 2015 (188)'e göre değerlendirilmiştir.

6.6. Bireylerin Antropometrik Ölçümlerine İlişkin Bulgular

Bireylerin KOAH evrelerine göre antropometrik ölçümlerine ilişkin özelliklerinin ortalama, standart sapma, ortanca, alt ve üst değerleri Tablo 6.13’de gösterilmiştir. Evre 1-2’deki bireylerin BKİ ortanca değeri 26.4 kg/m^2 olup, Evre 3-4’teki bireylerin 24.7 kg/m^2 ’dir. Boyun çevresi ortanca değeri Evre 1-2’deki bireylerde 39.0 cm, Evre 3-4’tekilerin 40.0 cm olarak bulunmuştur. Bireylerin KOAH evrelerine göre antropometrik ölçümleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanamamıştır ($p>0.05$).



Tablo 6.13. Hastaların KOAH Evrelerine Göre Antropometrik Ölçümlerinin Ortalama, Standart Sapma, Ortanca, Alt ve Üst Değerleri

Antropometrik ölçümler	Evre 1-2 (n=44)		Evre 3-4 (n=36)		t/Z p
	$\bar{X} \pm SS$	Ortanca (Alt-üst)	$\bar{X} \pm SS$	Ortanca (Alt-üst)	
BKİ (kg/m ²)	26.6±5.2	26.4 (19-40)	25.7±7.7	24.7 (14-50)	-1.117 ^Z 0.264
Bel çevresi (cm)	102.9±14.5	103.00 (81-135)	101.3±19.8	97.0 (70-150)	-0.968 ^Z 0.333
Kalça çevresi (cm)	103.2±13.0	102.5 (70-128)	101.2± 16.5	97.5 (80-146)	-1.374 ^Z 0.169
Bel/kalça oranı	0.99±0.082	0.99 (0.87-1.19)	0.99±0.089	0.98 (0.80-1.18)	-0.035 ^t 0.972
Bel/boy oranı	0.62±0.10	0.63 (0.46-0.81)	0.60±0.12	0.59 (0.39-0.92)	0.630 ^t 0.531
Boyun çevresi (cm)	39.3±3.4	39.0 (30-46)	40.3±4.9	40.0 (35-56)	-0.287 ^Z 0.774
ÜOKÇ (cm)	27.4±4.8	28.0 (17-38)	26.5±5.7	26.0 (17-43)	0.776 ^t 0.440
TDKK (mm)	12.9±5.2	12.5 (4-28)	12.4±6.8	11.0 (3-35)	-0.994 ^Z 0.320
El kavrama gücü	25.7±8.9	25.5 (7.3-50.0)	24.3±7.6	24.7 (10.0-43.0)	0.758 ^t 0.450
BMH (kkal)	1484.3±315.8	1389.0 (1098-2388)	1438.3±272.3	1367.0 (1003-2182)	-0.692 ^Z 0.489
Vücut yağ (%)	27.6±10.3	27.7 (7.0-49.8)	25.7±11.0	24.4 (1.9-45.8)	0.774 ^t 0.441
Vücut kas kütlesi (%)	57.4±6.2	58.8 (45.4-71.5)	58.0± 6.3	58.2 (44.0-71.7)	-0.454 ^t 0.651
Kas kütlesi (kg)	50.6±11.3	48.5 (32.2-89.0)	48.8±9.1	49.2 (31.9-70.5)	-0.556 ^Z 0.578

^t iki bağımsız örnekle t testi; ^Z Mann Whitney U Testi; *p<0.05

Bireylerin cinsiyetlerine göre antropometrik ölçümlerine ilişkin özelliklerinin ortalama, standart sapma, ortanca, alt ve üst değerleri Tablo 6.14’de gösterilmiştir. Erkeklerde BKİ ortanca değeri 24.5 kg/m² olup, kadınlarda 28.9 kg/m²’dir ve bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p<0.05). El kavrama gücü erkeklerde ortalama 26.1±8.7, kadınlarda 21.1±5.2 bulunmuştur (p<0.05). Erkeklerde vücut yağ yüzdesi ortalaması 23.7±8.8, vücut kas kütlesi yüzdesi 58.7±5.9 olup, kadınlarda sırasıyla 39.3±7.4 ve 53.5±5.8’dir (p<0.05).

Tablo 6.14. Bireylerin Cinsiyetlerine Göre Antropometrik Ölçümlerinin Ortalama, Standart Sapma, Ortanca, Alt ve Üst Değerleri

Antropometrik ölçümler	Erkek (n=64)		Kadın (n=16)		t/Z p
	$\bar{X} \pm SS$	Ortanca (alt-üst)	$\bar{X} \pm SS$	Ortanca (alt-üst)	
BKİ (kg/m ²)	25.3±6.5	24.5 (14-50)	29.5±4.8	28.9 (21-40)	-2.893 ^Z 0.004*
Bel çevresi (cm)	101.3±17.7	98.0 (70-150)	105.8±13.4	104.0 (88-132)	-1.288 ^Z 0.198
Kalça çevresi (cm)	100.9±14.6	98.5 (70-146)	107.9±13.9	107.5 (84-138)	-1.896 ^Z 0.058
Bel/kalça oranı	1.0±0.09	0.98 (0.80-1.19)	0.98±0.07	0.97 (0.88-1.09)	0.87 ^t 0.386
Bel/boy oranı	0.60±0.11	0.59 (0.39-0.92)	0.68±0.08	0.66 (0.54-0.84)	-2.965 ^Z 0.003*
Boyun çevresi (cm)	40.3±4.3	40.0 (30-56)	37.4±2.3	36.0 (34-42)	-2.927 ^Z 0.003*
ÜOKÇ (cm)	26.6±5.2	26.5 (17-43)	28.4±5.1	29.0 (19-38)	-1.241 ^t 0.218
TDKK (mm)	12.5±6.4	11.5 (3-35)	13.4±3.67	13.0 (8-20)	-1.357 ^Z 0.175
El kavrama gücü	26.1±8.7	26.5 (7.6-50.0)	21.1±5.2	22.8 (7.3-28.0)	2.190 ^t 0.032*
BMH (kkal)	1503.8±315.2	1403.0 (1003-2388)	1302.4±99.2	1324.5 (1123-1484)	-2.785 ^Z 0.005*
Vücut yağ (%)	23.7±8.8	22.9 (1.9-45.3)	39.3±7.4	39.4 (19.5-49.8)	-6.514 ^t 0.000*
Vücut kas kütlesi (%)	58.7±5.9	59.2 (45.7-71.7)	53.5±5.8	53.6 (44.0-63.3)	3.127 ^t 0.002*
Kas kütlesi (kg)	51.9±10.1	50.6 (32.4-89.0)	41.1±6.1	42.2 (31.9-52.2)	-4.162 ^Z 0.000*

^t iki bağımsız örnekle t testi; ^Z Mann Whitney U Testi; *p<0.05

Bireylerin KOAH evrelerine göre antropometrik ölçümlerinin dağılımı Tablo 6.15’de verilmiştir. Evre 1-2’deki %15.9’u zayıf, %25.0’i obez iken, Evre 3-4’te bireylerin %27.8’i zayıf, %19.4’ü obezdir. Bireylerin boyun çevresine göre riski olmayanlar Evre 1-2’de %18.2’i iken, Evre 3-4’te %27.8’dir. Bireyler KOAH

evrelerinin sınıflamasına göre antropometrik ölçümlerinin sınıflamasını dağılımında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamıştır ($p>0.05$).

Tablo 6.15. KOAH Evrelerine Göre Antropometrik Ölçümlerin Sınıflamasının Dağılımı

	Evre 1-2 (n=44)		Evre 3-4 (n=36)		Toplam		χ^2 p
	n	%	n	%	n	%	
BKİ (kg/m²)							
Zayıf (<21.0)	7	15.9	10	27.8	17	21.3	1.837 0.607
Normal (21.0-24.9)	11	25.0	9	25.0	20	25.0	
Şişman (25.0-29.9)	15	34.1	10	27.8	25	31.3	
Obez (≥30.0)	11	25.0	7	19.4	18	22.5	
Bel çevresi (cm)							
Risk yok	13	29.5	12	33.3	25	31.3	3.368 0.186
Riskli	5	11.4	9	25.0	14	17.5	
Yüksek riskli	26	59.1	15	41.7	41	51.2	
Bel/kalça							
Risk yok	3	6.8	3	8.3	6	7.5	1.000 0.562
Riskli	41	93.2	33	91.7	74	92.5	
Bel/boy							
Risk yok	6	13.6	6	16.7	12	15.0	1.752 0.416
Riskli	12	27.3	14	38.9	26	32.5	
Müdahale edilmeli	26	59.1	16	44.4	42	52.5	
Boyun çevresi (cm)							
Risk yok	8	18.2	10	27.8	18	22.5	0.568 0.451
Riskli	36	81.8	26	72.2	62	77.5	

χ^2 Ki-kare bağımsızlık testi; * $p<0.05$

Bireylerin antropometrik ölçümlerinin cinsiyete göre dağılımı Tablo 6.16’da verilmiştir. Erkeklerin %25.0’i zayıf, %18.8’i obez olup, sırasıyla bu değer kadınlarda %6.3 ve %37.5’tir ve bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$). Erkeklerin %40.6’sı bel çevresi ölçümüne göre yüksek riskli sınıfta iken kadınlar da bu değer %93.8’dir ($p<0.05$).

Tablo 6.16. Antropometrik Ölçümlerin Sınıflamasının Cinsiyetlere Göre Dağılımı

	Erkek (n=64)		Kadın (n=16)		χ^2 p
	n	%	n	%	
BKİ (kg/m²)					
Zayıf (<21.0)	16	25.0	1	6.3	9.180 0.027*
Normal (21.0-24.9)	19	29.7	1	6.3	
Şişman (25.0-29.9)	17	26.6	8	50.0	
Obez (≥30.0)	12	18.7	6	37.5	
Bel çevresi (cm)					
Risk yok	25	39.1	-	-	14.745 0.001*
Riskli	13	20.3	1	6.2	
Yüksek riskli	26	40.6	15	93.8	
Bel/kalça					
Risk yok	6	9.4	-	-	0.340
Riskli	58	90.6	16	100.0	0.249
Bel/boy					
Risk yok	12	18,8	-	-	7.312 0.026*
Riskli	23	35.9	3	18.8	
Müdahale edilmeli	29	45.3	13	81.2	
Boyun çevresi (cm)					
Risk yok	17	26.6	1	6.3	0.130
Riskli	47	73.4	15	93.8	0.072

6.7. Bireylerin Solunum Testi ve Biyokimyasal Parametrelerine İlişkin Bulgular

Bireylerin KOAH evresi sınıflamasına göre solunum testi ve biyokimyasal bulgularına ilişkin özelliklerinin ortalama, standart sapma, ortanca, alt ve üst değerleri Tablo 6.17’de gösterilmiştir. Evre 1-2’deki bireylerin FEV1 (%) ortancası 69.0, Evre 3-4’te 33’tür ve bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$). Açlık glikozu ortancası Evre 1-2’de 88.0 mg/dL, Evre 3-4’te 93.0 mg/dL’dir ($p<0.05$). Evre 1-2’deki bireylerin CRP ortancası 0.2 mg/L, Evre 3-4’teki bireylerin 1.2 mg/L olarak tespit edilmiştir ($p<0.05$).

Tablo 6.17. Bireylerin Solunum Testi ile Biyokimyasal Bulgularının KOAH Evrelerine Göre Ortalama, Standart Sapma, Ortanca, Alt ve Üst Değerleri

	Evre 1-2			Evre 3-4			Toplam			t/Z p
	n	$\bar{X} \pm SS$	Ortanca (Alt-Üst)	n	$\bar{X} \pm SS$	Ortanca (Alt-Üst)	n	$\bar{X} \pm SS$	Ortanca (Alt-Üst)	
Açlık glikoz (mg/dL)	44	93.3±20.2	88.0 (72; 160)	36	99.6±21.2	93.0 (80; 171)	80	96.1±20.7	90.5 (72; 171)	-1.989 ^Z 0.047*
Total kolesterol (mg/dL)	18	162.4±53.2	162.5 (89.0; 273.0)	17	179.2±46.8	197.0 (98.0; 252.0)	35	170.6±50.2	173.0 (89.0; 273.0)	-0.993 ^t 0.328
LDL-kolesterol (mg/dL)	18	103.5±26.5	98.1 (55.8; 151.0)	17	109.8±23.2	111.0 (73.0; 145.0)	35	106.6±24.8	101.4 (55.8; 151.0)	-0.750 ^t 0.458
HDL-kolesterol (mg/dL)	18	43.9±6.5	43.0 (33.0; 54.0)	17	48.7±11.3	45.0 (34.0; 67.0)	35	46.2±9.3	44.0 (33.0; 67.0)	-1.557 ^t 0.129
Trigliserit (mg/dL)	18	132.2±48.3	121.5 (71.0; 255.0)	17	124.2±44.9	121.0 (72.0; 243.0)	35	128.3±46.2	121.0 (71.0; 255.0)	-0.644 ^Z 0.520
Kan üre azotu (BUN) (mg/dL)	44	13.6±4.2	13.0 (8.0; 26.0)	36	15.9±8.2	15.0 (6.3; 53.0)	80	14.7±6.4	14.0 (6.3; 53.0)	-1.679 ^t 0.097
Kreatinin (mg/dL)	44	1.10±0.65	0.97 (0.61; 5.1)	36	1.05±0.28	0.96 (0.63; 2.21)	80	1.11±0.52	0.96 (0.61; 5.1)	-0.421 ^Z 0.674
Ürik asit (mg/dL)	44	4.9±1.6	4.85 (1.03; 8.4)	36	5.5±1.4	5.45 (3.49; 8.4)	80	5.2±1.5	5.0 (1.03; 8.4)	-1.418 ^Z 0.156
Serum albümin (g/dL)	44	39.9±6.8	39.3 (23.0; 52.0)	36	40.4±7.6	40.5 (19.0; 55.0)	80	40.1±7.2	40.0 (19.0; 55.0)	-0.328 ^t 0.744
Total protein (g/dL)	44	68.6±7.7	69.0 (47.0; 81.0)	36	67.8±12.4	71.4 (25.9; 84.3)	80	68.2±10.0	69.5 (25.9; 84.3)	-0.586 ^Z 0.558

Tablo 6.17. (devamı)

	Evre 1-2			Evre 3-4			Toplam			t/Z p
	n	$\bar{X} \pm SS$	Ortanca (Alt-Üst)	n	$\bar{X} \pm SS$	Ortanca (Alt-Üst)	n	$\bar{X} \pm SS$	Ortanca (Alt-Üst)	
CRP (mg/L)	44	2.1±5.1	0.2 (0.0;30.4)	36	3.2±4.5	1.2 (0.0; 21.2)	80	2.59±4.89	0.51 (0.00; 30.4)	-2.439 ^Z 0.015*
ALT (IU/L)	42	26.2±12.8	25.0 (8.0; 68.0)	36	29.1±11.8	26.5 (8.0; 59.0)	78	27.6±12.3	25.5 (8.0; 68.0)	-1.036 ^t 0.304
AST (IU/L)	42	27.1±11.3	26.0 (12.0; 65.0)	36	32.5±10.4	33.5 (12.0; 63.0)	78	29.6±11.1	28.0 (12.0; 65.0)	-2.190 ^t 0.032*
Sodyum (mmol/L)	44	139.9±4.79	139.0 (130.0; 151.0)	36	139.9±4.7	139.0 (130.0;153.0)	80	139.9±4.7	139.0 (130.0; 153.0)	-0.016 ^t 0.988
Potasyum (mmol/L)	44	4.7±1.2	4.4 (3.1; 9.2)	36	4.6±0.6	4.8 (3.5; 5.8)	80	4.7±0.9	4.5 (3.1; 9.2)	-0.677 ^Z 0.498
Kalsiyum (mmol/L)	44	9.0±0.7	9.1 (7.2;10.0)	36	9.2±0.8	9.2 (6.4; 10.5)	80	9.1±0.7	9.2 (6.4; 10.5)	-0.880 ^t 0.382
Klor (mmol/L)	44	102.0±4.6	101.5 (94.0; 112.0)	36	102.7±4.7	103.0 (91.0; 110.0)	80	102.3±4.6	102.0 (91.0; 112.0)	-0.696 ^t 0.489
FEV1 (%)	44	69.2±8.9	69.0 (51; 84)	36	35.2±9.1	33.0 (21; 48)	80	53.9±19.30	54.5 (21; 84)	-7.664 ^Z 0.000*

^t iki bağımsız örnekle t testi; ^Z Mann Whitney U Testi; *p<0.05

6.8. Bireylerin Uyku Alışkanlıklarına İlişkin Bulgular

Bireylerin KOAH evrelerine göre uyku sürelerine ilişkin özelliklerinin ortalama, standart sapma, ortanca, alt ve üst değerleri Tablo 6.18’de verilmiştir. Evre 1-2’deki bireylerin gece uyku süresi ortalaması 7.7 ± 1.7 saat, gündüz uyku süresi 1.7 ± 0.7 saat olup Evre 3-4’teki gece uyku süresi 7.8 ± 1.6 saat, gündüz uyku süresi 1.8 ± 0.6 saat bulunmuştur ve bireylerin KOAH evrelerine göre uyku süreleri arasındaki fark anlamlı değildir ($p > 0.05$).

Tablo 6.18. Bireylerin KOAH Evrelerine Göre Uyku Sürelerinin Ortalama, Standart Sapma Ortanca, Alt ve Üst Değerleri

Uyku süresi	n	Evre 1-2 (n=44)		n	Evre 3-4 (n=36)		n	Toplam (n=80)		Z p
		$\bar{X} \pm SS$	Ortanca (Alt- Üst)		$\bar{X} \pm SS$	Ortanca (Alt- Üst)		$\bar{X} \pm SS$	Ortanca (Alt- Üst)	
Gece uyku (saat)	44	7.7 ± 1.7	7.9 (3-11.8)	36	7.9 ± 1.6	8.0 (3-10.8)	80	7.8 ± 1.6	8 (3-11.8)	-0.555 0.579
Gündüz uyku (saat)	24	1.7 ± 0.7	2.0 (1.0-3.0)	22	1.9 ± 0.6	2.0 (1.0-3.0)	46	1.8 ± 0.6	2 (1-3)	-1.445 0.148
Toplam uyku (saat)	44	8.7 ± 1.6	8.6 (5.8-12.0)	36	9.0 ± 1.4	9.5 (5.0-11.0)	80	8.9 ± 1.5	9 (5-12)	-1.561 0.118

^Z Mann Whitney U Testi; * $p < 0.05$

6.9. Bireylerin CAT, SGRQ, Lawton Brody EGYA, KOAH Öz-Etkililik Ölçeği, PUKİ ve IPAQ Puanlarına İlişkin Bulgular

Bireylerin CAT, SGRQ, Lawton Brody EGYA, KOAH Öz-Etkililik, PUKİ ölçek puanlarının ortalama, standart sapma, ortanca, alt ve üst değerleri Tablo 6.19’de gösterilmiştir. Buna göre bireylerin ölçek puan ortalamaları CAT’da 21.1 ± 10.4 , SGRQ’da 63.3 ± 23.5 , Lawton Brody EGYA’da 15.9 ± 4.1 , KOAH Öz-Etkililikte ise 2.4 ± 0.8 ve PUKİ’de 6.9 ± 4.5 olarak saptanmıştır.

Tablo 6.19. Bireylerin CAT, SGRQ, Lawton Brody EGYA, KOAH Öz-Etkililik, PUKİ Ölçek Puanlarının Ortalama, Standart Sapma, Ortanca, Alt ve Üst Değerleri

Ölçekler	Ortalama	Standart sapma	Ortanca	Alt	Üst
CAT	21.1	10.4	20.5	2	40
SGRQ					
Semptom	60.9	24.6	57.75	0.0	100.0
Aktivite	74.8	24.2	79.67	17.32	100.0
His	57.5	26.1	62.93	9.76	96.11
Toplam	63.3	23.5	68.58	17.00	97.94
Lawton Brody EGYA	15.9	4.1	16.5	8	24
KOAH Öz-Etkililik					
Olumsuz etki	2.8	1.0	3.0	1.0	4.67
Duygusal durum	2.9	1.0	3.0	1.0	4.63
Fiziksel çaba	1.9	0.7	1.8	1.0	3.60
Hava/çevre etkisi	2.1	0.7	2.17	1.0	3.67
Davranışsal risk	2.4	0.9	2.33	1.0	4.0
Toplam	2.4	0.8	2.47	1.0	3.79
PUKİ					
Öznel uyku kalitesi (bileşen 1)	1.8	1.1	2.0	0	3
Uyku latensi (bileşen 2)	1.5	1.2	1.5	0	3
Uyku süresi (bileşen 3)	0.4	0.8	0.0	0	3
Alışılmış uyku etkinliği (bileşen 4)	0.1	0.2	0.0	0	1
Uyku bozukluğu (bileşen 5)	1.1	0.6	1.0	0	3
Uyku ilacı kullanımı (bileşen 6)	0.7	1.2	0.0	0	3
Gündüz işlev bozukluğu (bileşen 7)	1.4	1.3	1.0	0	3
Toplam	6.9	4.5	7.0	0	17

Bireylerin Lawton Brody EGYA, PUKİ ve IPAQ ölçek puanlarının dağılımı Tablo 6.20’de gösterilmiştir. Lawton Brody EGYA Ölçeğine göre bireylerin %3.8 bağımlı, %50.0’si bağımsızdır. IPAQ ölçeğine göre hastaların %83.8’i hafif aktif, %16.2’si orta aktiviteye sahiptir.

Tablo 6.20. Bireylerin Lawton Brody EGYA, PUKİ ve IPAQ Ölçek Puanlarının Dağılımı

Ölçekler	n	%
Lawton Brody EGYA		
Bağımlı (0-8 puan)	3	3.8
Yarı bağımlı (9-16 puan)	37	46.2
Bağımsız (17-24 puan)	40	50.0
PUKİ		
İyi uyku kalitesi (<5 puan)	30	37.5
Kötü uyku kalitesi (≥5 puan)	50	62.5
IPAQ		
Hafif (MET<600)	67	83.8
Orta (MET 600-1500)	13	16.2

Bireylerin KOAH evrelerine göre CAT, SGRQ, Lawton Brody EGYA, KOAH Öz-Etkililik Ölçeği, PUKİ puanlarının ortalama, standart sapma, ortanca, alt ve üst değerleri Tablo 6.21’de gösterilmiştir. Evre 1-2 deki bireylerin CAT puan ortancası 13.5 plup Evre 3-4’tekilerin 29’dur ve fark istatistiksel açıdan anlamlıdır ($p<0.05$). Lawton Brody EGYA Ölçeği puan ortancası Evre 1-2’de 18.0, Evre 3-4’te 14.0 bulunmuştur ($p<0.05$). Bireylerin PUKİ puan ortancası Evre 1-2’de 4.0, Evre 3-4’te 9.5 olarak tespit edilmiştir ($p<0.05$).

Tablo 6.21. Bireylerin KOAH Evrelerine Göre CAT, SGRQ, Lawton Brody EGYA, KOAH Öz-Etkililik, PUKİ Ölçek Puanlarının Ortalama, Standart Sapma, Ortanca, Alt ve Üst Değerleri

Ölçekler	Evre 1-2 (n=44)		Evre 3-4 (n=36)		Z p
	$\bar{X}\pm SS$	Ortanca (Alt-Üst)	$\bar{X}\pm SS$	Ortanca (Alt-Üst)	
CAT	15.4±9.1	13.5 (2-40)	28.0±7.2	29 (11-40)	-5.526 0.000*
SGRQ					
Semptom	44.6±15.8	42.5 (0.0-91.1)	80.9±17.8	84.5 (35.0-100.0)	-6.495 0.000*
Aktivite	64.2±23.5	72.3 (17.3- 100.0)	87.7±18.1	96.3 (29.8-100.0)	-4.845 0.000*
His	41.9±21.6	37.1 (9.8-85.7)	76.4±17.0	81.9 (32.9-96.1)	-6.025 0.000*
Toplam	49.1±19.0	48.1 (17.0-83.2)	80.6±15.6	85.2 (39.1-97.9)	-6.112 0.000*
Lawton Brody EGYA	17.6±3.8	18.0 (8-24)	13.9±3.6	14.0 (8-21)	-3.998 0.000*

Tablo 6.21. (devamı)

Ölçekler	Evre 1-2 (n=44)		Evre 3-4 (n=36)		Z p
	$\bar{X} \pm SS$	Ortanca (Alt-Üst)	$\bar{X} \pm SS$	Ortanca (Alt-Üst)	
KOAH Öz-Etkililik					
Olumsuz etki	3.4±0.7	3.4 (1.0-4.7)	2.3±0.9	2.6 (1.0- 3.9)	-5.129 0.000*
Duygusal durum	3.4±0.6	3.1 (2.0-4.6)	2.3±0.9	2.4 (1.0-4.0)	-4.817 0.000*
Fiziksel çaba	2.3±0.7	2.3 (1.0-3.6)	1.5±0.5	1.4 (1.0- 2.4)	-5.141 0.000*
Hava/çevre etkisi	2.6±0.5	2.5 (1.3-3.7)	1.7±0.6	1.7 (1.0- 3.0)	-5.438 0.000*
Davranışsal risk	2.8±0.7	2.7 (1.3-4.0)	1.9±0.8	2.0 (1.0- 3.7)	-4.792 0.000*
Toplam	2.9±0.5	2.9 (1.8-3.8)	1.9±0.7	2.0 (1.0- 3.0)	-5.453 0.000*
PUKİ					
Öznel uyku kalitesi (bileşen 1)	1.6±1.1	2.0 (0-3)	2.1±1.0	3.0 (0-3)	-2.495 0.013*
Uyku latensi (bileşen 2)	1.1±1.1	1.0 (0-3)	2.0±1.1	2.5 (0-3)	-3.618 0.000*
Uyku süresi (bileşen 3)	0.4±0.8	0.0 (0-3)	0.4±0.9	0.0 (0-3)	-1.099 0.272
Alışılmış uyku etkinliği (bileşen 4)	0.0±0.2	0.0 (0-1)	0.1±0.3	0.0 (0-1)	-1.615 0.106
Uyku bozukluğu (bileşen 5)	0.9±0.5	1.0 (0-2)	1.3±0.7	1.0 (0-3)	-3.108 0.002*
Uyku ilacı kullanımı (bileşen 6)	0.5±1.1	0.0 (0-3)	0.8±1.2	0.0 (0-3)	-1.379 0.168
Gündüz işlev bozukluğu (bileşen 7)	1.0±1.3	0.0 (0-3)	1.8±1.1	2.0 (0-3)	-2.623 0.009*
Toplam	5.5±4.3	4.0 (0-16)	8.6±4.1	9.5 (0-17)	-3.309 0.001*

^z Mann Whitney U Testi

*p<0.05

Bireylerin medeni durumlarına göre CAT, SGRQ, Lawton Brody EGYA, KOAH Öz-Etkililik, PUKİ ölçek puanlarının ortalama, standart sapma, ortanca, alt ve üst değerleri Tablo 6.22’de verilmiştir. Evli bireylerin CAT puanı ortancası 21.0, bekarların ise 18.5’tir. Evli bireylerin Lawton Brody EGYA Ölçeği ortalama puanı 15.6±3.9 iken bekarların 16.89±4.5’tir. Bireyler medeni durumlarına göre CAT, SGRQ, Lawton Brody EGYA, KOAH Öz-Etkililik, PUKİ ölçek puanlarının arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamıştır (p>0.05).

Tablo 6.22. Bireylerin Medeni Durumlarına Göre CAT, SGRQ, Lawton Brody EGYA Ölçeği, KOAH Öz-Etkililik Ölçeği, PUKİ Puanlarının Ortalama, Standart Sapma, Ortanca, Alt ve Üst Değerleri

Ölçekler	Evli (n=54)		Bekar (n=26)		Z P
	$\bar{X} \pm SS$	Ortanca (Alt-Üst)	$\bar{X} \pm SS$	Ortanca (Alt-Üst)	
CAT	21.2±9.8	21.0 (4-40)	20.9±11.7	18.5 (2-40)	-0.216 ^z 0.829
Toplam-SGRQ	62.3±24.5	65.3 (17.0-97.9)	65.3±21.5	69.9 (24.1-95.7)	-0.411 ^z 0.681
Lawton Brody EGYA	15.6±3.9	16.0 (8-24)	16.89±4.5	18.0 (9-24)	1.305 ^t 0.196
Toplam-KOAH Öz-Etkililik	2.4±0.8	2.5 (1.0-3.8)	2.5±0.7	2.6 (1.0-3.6)	-0.889 ^z 0.374
Toplam-PUKİ	6.8±3.9	7.0 (0-17)	7.1±5.4	6.0 (0-16)	-0.175 ^z 0.861

^z Mann Whitney U Testi

*p<0.05

Bireylerin boyun çevresi sınıflamasına göre CAT, SGRQ, Lawton Brody EGYA, KOAH Öz-Etkililik, PUKİ ölçek puanlarının ortalama, standart sapma, ortanca, alt ve üst değerleri Tablo 6.23'te gösterilmiştir. Bireylerin toplam KOAH Öz-Etkililik Ölçek puanı ortalaması riski olmayan bireylerde 2.3±0.9, riskli bireylerde 2.5±0.7'dir ve farklılık istatistiksel olarak anlamlı değildir (p>0.05). Toplam PUKİ puanları ortancası risk olmayan grupta 7.5, riskli grupta 7.0'dir(p>0.05).

Tablo 6.23. Bireylerin Boyun Çevresi Sınıflamasına Göre CAT, SGRQ, Lawton Brody EGYA, KOAH Öz-Etkililik, PUKİ Ölçek Puanlarının Ortalama, Standart Sapma, Ortanca, Alt ve Üst Değerleri

	Risk yok (n=18)		Risk var (n=62)		Z/t P
	$\bar{X} \pm SS$	Ortanca (Alt-Üst)	$\bar{X} \pm SS$	Ortanca (Alt-Üst)	
CAT	22.1±13.1	24.0 (2-40)	20.8±9.6	19.5 (7-40)	-0.479 ^z 0.632
SGRQ-Toplam	64.2±28.5	68.7 (17.0-97.9)	63.0±22.1	67.5 (24.5-95.7)	-0.380 ^z 0.704
Lawton Brody EGYA	16.4±4.0	16.5 (10-24)	15.9±4.1	16.5 (8-24)	0.554 ^t 0.595
KOAH Öz-Etkililik-Toplam	2.3±0.9	2.4 (1.0-3.8)	2.5±0.7	2.5 (1.0-3.8)	-1.041 ^t 0.301

Tablo 6.23. (devamı)

	Risk yok (n=18)		Risk var (n=62)		Z/t
	$\bar{X} \pm SS$	Ortanca (Alt-Üst)	$\bar{X} \pm SS$	Ortanca (Alt-Üst)	p
PUKİ					
Öznel uyku kalitesi (bileşen 1)	1.9±1.1	2.0 (0-3)	1.8±1.1	2.0 (0-3)	-0.607 ^Z 0.544
Uyku latensi (bileşen 2)	1.9±1.0	2.0 (0-3)	1.4±1.2	1.0 (0-3)	-1.560 ^Z 0.119
Uyku süresi (bileşen 3)	0.4±0.9	0.0 (0-3)	0.4±0.8	0.0 (0-3)	-0.116 ^Z 0.908
Alışılmış uyku etkinliği (bileşen 4)	0.1±0.3	0.0 (0-1)	0.1±0.2	0.0 (0-1)	-0.962 ^Z 0.336
Uyku bozukluğu (bileşen 5)	1.2±0.7	1.0 (0-2)	1.1±0.6	1.0 (0-3)	-0.722 ^Z 0.470
Uyku ilacı kullanımı (bileşen 6)	0.4±1.0	0.0 (0-3)	0.7±1.2	0.0 (0-3)	-0.882 ^Z 0.378
Gündüz işlev bozukluğu (bileşen 7)	1.4±1.4	2.0 (0-3)	1.3±1.3	1.0 (0-3)	-0.281 ^Z 0.779
Toplam	7.4±4.7	7.5 (0-17)	6.7±4.4	7.0 (0-16)	-0.532 ^Z 0.595

^t iki bağımsız örnekle t testi^Z Mann Whitney U Testi

*p<0.05

6.9.1. Bireylerin Lawton Brody EGYA ölçeği sınıflamasına ilişkin bulgular

Bireylerin Lawton Brody EGYA Ölçeği sınıflamasına göre sosyodemografik özelliklerin dağılımı Tablo 6.24'te gösterilmiştir. Bağımlı-yarı bağımlı bireylerin %17.5'i 45-60 yaş aralığında olup, %82.5'i 61-75 yaş aralığındadır ve fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p<0.05). Bağımlı-yarı bağımlı bireylerin %5.0'i çalışır durumda olup, %95.0'i çalışmamaktadır (p<0.05).

Tablo 6.24. Lawton Brody EGYA Ölçeği Sınıflamasına Göre Sosyodemografik Özelliklerin Dağılımı

	Bağımlı-Yarı Bağımlı (n=40)		Bağımsız (n=40)		χ^2 p
	n	%	n	%	
Cinsiyet					
Erkek	32	80.0	32	80.0	0.000
Kadın	8	20.0	8	20.0	1.000
Yaş (yıl)					
45-60	7	17.5	18	45.0	6.848
61-75	33	82.5	22	55.0	0.009*
Eğitim durumu					
Okuryazar değil	9	22.5	3	7.5	6.286
İlk ve ortaöğretim mezunu	27	67.5	26	65.0	0.043*
Lise ve üniversite mezunu	4	10.0	11	27.5	
Çalışma durumu					
Çalışıyor	2	5.0	11	27.5	5.878
Çalışmıyor	38	95.0	29	72.5	0.015*
Meslek durumu					
Ev hanımı	8	20.0	7	17.5	
İşçi	4	10.0	9	22.5	7.381
Memur	-	-	4	10.0	0.117
Emekli-Serbest meslek	28	70.0	20	50	
Medeni durumu					
Bekar	11	27.5	15	37.5	0.513
Evli	29	72.5	25	62.5	0.474

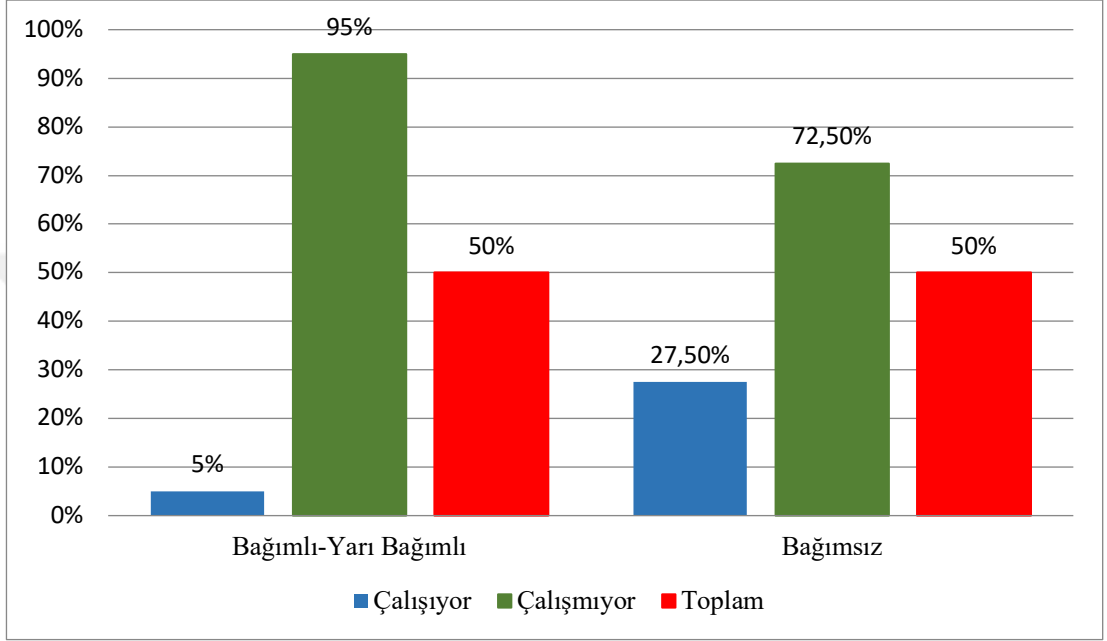
χ^2 Ki-kare bağımsızlık testi

*p<0.05

Lawton Brody EGYA ölçeği sınıflamasına göre CAT, SGRQ, KOAH Öz-etkililik, PUKİ ölçek puanlarının ortalama, standart sapma, ortanca, alt ve üst değerleri Tablo 6.25'te verilmiştir. Bağımlı-yarı bağımlı bireylerin CAT puan ortancası 26.5 olup bağımsız bireylerin 14.5'tir ve fark istatistiksel olarak anlamlıdır (p<0.05). Ayrıca

KOAH Öz-Etkililik Ölçeği puanı ortancası bağımlı-yarı bağımlı bireylerde 2.1, bağımsız bireylerde 2.9'dur ($p<0.05$).

Bireylerin çalışma durumlarına göre Lawton Brody EGYA ölçeği puanlarının dağılımı Şekil 6.2'de verilmiştir. Bağımlı-yarı bağımlı bireylerin %5'i çalışırken, bağımsız bireylerin %27.5'i çalışmaktadır. Bireylerin %50'si bağımlı-yarı bağımlı bulunmuştur.



Şekil 6.2. Bireylerin Çalışma Durumlarına Göre Lawton Brody EGYA Ölçeği Puanlarının Dağılımı

Tablo 6.25. Lawton Brody EGYA Ölçeği Sınıflamasına Göre CAT, SGRQ, KOAH Öz-Etkililik, PUKİ Ölçek Puanlarının Ortalama, Standart Sapma, Ortanca, Alt ve Üst Değerleri

	Bağımlı-Yarı Bağımlı (n=40)		Bağımsız (n=40)		Toplam (n=80)		Z/t p
	$\bar{X} \pm SS$	Ortanca (Alt-Üst)	$\bar{X} \pm SS$	Ortanca (Alt-Üst)	$\bar{X} \pm SS$	Ortanca (Alt-Üst)	
CAT	26.1±8.747	26.5 (9-40)	16.0±9.5	14.5 (2-40)	21.1±10.4	20.5 (2-40)	-4.444 ^Z 0.000*
SGRQ- Toplam	78.7±14.4	81.1 (44.1-97.9)	47.8±20.6	45.1 (17.0-94.1)	63.3±23.5	68.6 (17.0-97.9)	7.784 ^t 0.000*
KOAH Öz- Etkililik-Toplam	2.0±0.7	2.1 (1.0-3.2)	2.9±0.6	2.9 (1.0-3.79)	2.4±0.8	2.5 (1.0-3.8)	4.868 ^Z 0.000*
PUKİ-Toplam	7.7±3.9	8.0 (0-14)	6.0±4.8	5.0 (0-17)	6.9±4.8	7.0 (0-17)	-1.868 ^Z 0.062

^t iki bağımsız örnekle t testi; ^Z Mann Whitney U Testi; *p<0.05

6.9.2. Bireylerin PUKİ ölçeği sınıflamasına ilişkin bulgular

Bireylerin PUKİ sınıflamasına göre uyku sürelerinin ortalama, standart sapma, ortanca, alt ve üst değerleri Tablo 6.26’da verilmiştir. İyi uyku kalitesi olan bireylerin gece uyku süresi ortancası 8.2 saat olup, kötü uyku kalitesi olan bireylerin 7.9’dur ve bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$). İyi uyku kalitesi ve kötü uyku kalitesi olan bireylerin gündüz uyku ve toplam uyku süreleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark görülmemiştir($p>0.05$).

Tablo 6.26. PUKİ Sınıflamasına Göre Uyku Sürelerinin Ortalama, Standart Sapma, Ortanca, Alt ve Üst Değerleri

	İyi uyku kalitesi			Kötü uyku kalitesi			t/Z p
	n	$\bar{X}\pm SS$	Ortanca (Alt-Üst)	n	$\bar{X}\pm SS$	Ortanca (Alt-Üst)	
Gündüz uyku süresi (saat)	30	1.7 $\pm$ 0.6	2.0 (1.0-3.0)	50	1.9 $\pm$ 0.6	2.0 (1.0-3.0)	-0.996 ^Z 0.319
Gece uyku süresi (saat)	11	8.4 $\pm$ 1.6	8.2 (5.5-11.8)	35	7.5 $\pm$ 1.6	7.9 (3.0-10.0)	2.420 ^t 0.018*
Toplam uyku süresi (saat)	30	9.0 $\pm$ 1.6	8.9 (5.5-11.8)	50	8.8 $\pm$ 1.4	9.0 (5.0-12.0)	0.354 ^t 0.724

^t iki bağımsız örneklem t testi; ^Z Mann Whitney U Testi; * $p<0.05$

Bireylerin PUKİ uyku kalitesine göre antropometrik ölçümlerin sınıflamasının dağılımı Tablo 6.27’de verilmiştir. İyi uyku kalitesi olan bireylerin bel çevresi ölçümlerinde %10.0’u riskli, %56.7’si yüksek riskli grupta olup, uyku kalitesi kötü olan bireylerin %22.0’si riskli, %48.0’i yüksek risklidir. İyi uyku kalitesi olan bireylerin boyun çevresine göre riski olmayanlar %20.0 kötü uyku kalitesi olan bireylerde ise riskli olmayanlar %24.0’tür. Bireyler PUKİ uyku kalitesi sınıflamasına göre antropometrik ölçümlerinin sınıflamasını dağılımında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamıştır ($p>0.05$).

Tablo 6.27. PUKİ Uyku Kalitesi Sınıflandırmasına Göre Antropometrik Ölçümlerin Sınıflamasının Dağılımı

	İyi uyku kalitesi(n=30)		Kötü uyku kalitesi(n=50)		χ^2 p
	n	%	n	%	
BKİ (kg/m²)					
Zayıf (<21.0)	6	20.0	11	22.0	0.127
Normal (21.0-24.9)	8	26.7	12	24.0	
Şişman (25.0-29.9)	9	30.0	16	32.0	0.988
Obez (≥30.0)	7	23.3	11	22.0	
Bel çevresi (cm)					
Risk yok	10	33.3	15	30.0	1.884
Riskli	3	10.0	11	22.0	0.390
Yüksek riskli	17	56.7	24	48.0	
Bel/kalça					
Risk yok	-	-	6	12.0	0.079
Riskli	30	100.0	44	88.0	0.053
Bel/boy					
Risk yok	4	13.3	8	16.0	0.105
Riskli	10	33.3	16	32.0	0.949
Müdahale edilmeli	16	53.3	26	52.0	
Boyun çevresi (cm)					
Risk yok	6	20.0	12	24.0	0.019
Riskli	24	80.0	38	76.0	0.890

χ^2 Ki-kare bağımsızlık testi

*p<0.05

Bireylerin PUKİ uyku kalitesi sınıflamasına göre CAT, SGRQ, Lawton Brody EGYA, KOAH Öz-Etkililik ölçek puanlarının değerlendirmesi Tablo 6.28’de gösterilmiştir. İyi uyku kalitesine sahip bireylerin ölçek puan ortancası CAT’ta 14.0, Lawton Brody EGYA’da 17.5, KOAH Öz-Etkililik Ölçeği fiziksel çaba alt boyutunda 2.2 olup, kötü uyku kalitesine sahip bireylerin sırasıyla değerleri 24.0, 15.5 ve 1.6’dır ve bu farklar istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p<0.05).

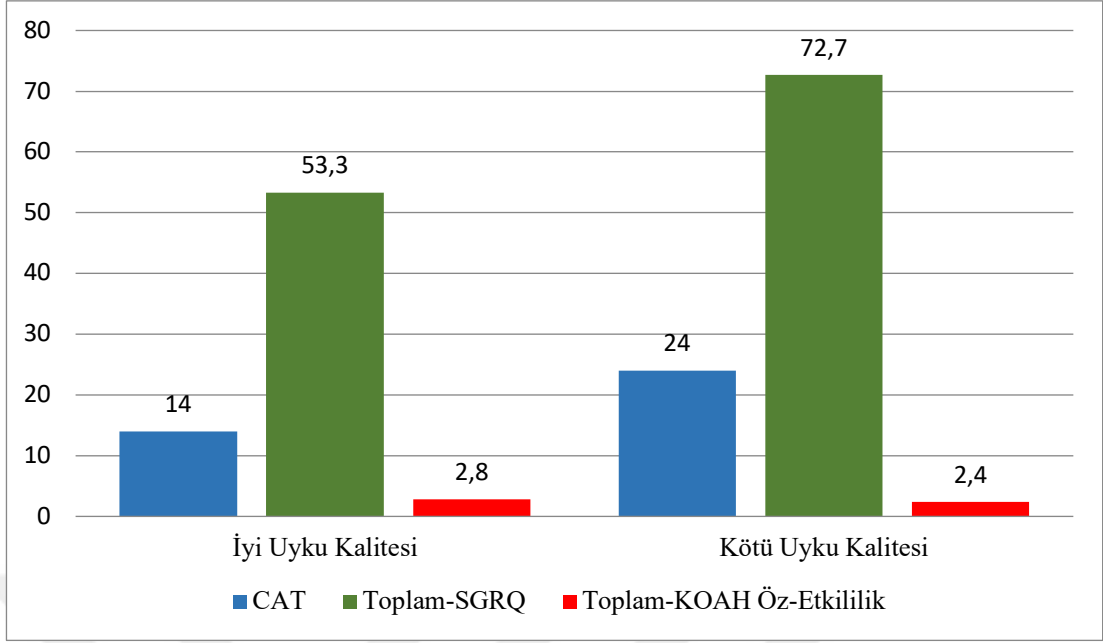
Tablo 6.28. Bireylerin PUKİ Uyku Kalitesi Sınıflamasına Göre CAT, SGRQ, Lawton Brody EGYA, KOAH Öz-Etkililik, PUKİ Ölçek Puanlarının Ortalama, Standart Sapma, Ortanca, Alt ve Üst Değerleri

	İyi uyku kalitesi (n=30)		Kötü uyku kalitesi (n=50)		Z/t p
	$\bar{X} \pm SS$	Ortanca (Alt-Üst)	$\bar{X} \pm SS$	Ortanca (Alt-Üst)	
CAT	16.4±9.6	14.0 (4-40)	23.9±9.9	24.0 (2-40)	-3.207 ^z 0.001*
SGRQ					
Semptom	46.9±22.4	42.2 (0.0-100.0)	69.4±22.1	70.4 (33.9-100.0)	-3.859 ^z 0.000
Aktivite	64.9±24.8	72.3 (17.3-100.0)	80.7±21.9	89.2 (29.6-100.0)	-2.888 ^z 0.004*
His	46.0±25.2	44.8 (11.9-91.3)	64.3±24.4	68.9 (9.8-96.1)	-2.981 ^z 0.003*
Toplam	51.9±22.6	53.3 (17.0-93.1)	70.1±21.5	72.7 (24.1-97.9)	-3.319 ^z 0.001
Lawton Brody EGYA	17.3±4.2	17.5 (8-24)	15.2±3.9	15.5 (8-23)	2.275 ^t 0.026*
KOAH Öz-Etkililik					
Olumsuz etki	3.2±0.7	3.1 (1.0-4.3)	2.7±1.0	2.9 (1.0-4.7)	-1.812 ^z 0.070
Duygusal durum	3.2±0.7	3.0 (1.0-4.3)	2.7±1.0	2.9 (1.0-4.6)	-2.144 ^z 0.032*
Fiziksel çaba	2.1±0.7	2.2 (1.0-3.6)	1.8±0.7	1.6 (1.0-3.4)	-2.194 ^z 0.028*
Hava/çevre etkisi	2.4±0.6	2.4 (1.0-3.7)	2.0±0.8	2.0 (1.0-3.5)	-2.594 ^z 0.009*
Davranışsal risk	2.6±0.8	2.7 (1.0-4.0)	2.3±0.9	2.3 (1.0-4.0)	-1.874 ^z 0.061
Toplam	2.7±0.6	2.8 (1.4-3.8)	2.3±0.8	2.4 (1.0-3.8)	-2.282 ^z 0.022

^z Mann Whitney U Testi

*p<0.05

Bireylerin PUKİ puanlarına göre CAT, toplam-SGRQ ve toplam-KOAH Öz-Etkililik puanlarının ortanca değerleri Şekil 6.3'te verilmiştir. İyi uyku kalitesine sahip bireylerin CAT puan ortancaları 14 olup, kötü uyku kalitesindeki bireylerin ise 24'tür.



Şekil 6.3. Bireylerin PUKİ Puanlarına Göre CAT, Toplam-SGRQ ve Toplam-KOAH Öz-Etkililik Puanlarının Ortanca Değerleri

6.10. Bireylerin CAT, SGRQ, Lawton Brody EGYA, KOAH Öz-Etkililik, PUKİ ve IPAQ Ölçek Puanları Arasındaki İlişkiye Dair Bulgular

Bireylerin SGRQ Ölçek Alt Boyutları ve Toplam Puanı ile CAT, Lawton Brody EGYA, KOAH Öz Etkililik, PUKİ ve IPAQ ölçek puanları arasındaki ilişki Tablo 6.29'da verilmiştir. SGRQ ölçeği alt boyutları ve toplam puanı ile CAT ve PUKİ toplam puanı arasında pozitif yönde ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir ($p<0.001$). SGRQ ölçeği alt boyutları, toplam puanı ile Lawton Brody EGYA, KOAH Öz Etkililik ölçekleri alt boyutları ve toplam puanları arasında negatif yönde korelasyon vardır ve istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0.001$)

Tablo 6.29. SGRQ Ölçek Alt Boyutları ve Toplam Puanı ile CAT, Lawton Brody EGYA, KOAH Öz Etkililik, PUKİ ve IPAQ Ölçek Puanları Arasındaki İlişkiler (r)

	SGRQ							
	Semptom		Aktivite		His		Toplam	
	r	p	r	p	r	p	r	p
CAT	0.766	0.000*	0.701	0.000*	0.740	0.000*	0.779	0.000*
Lawton Brody EGYA	-0.551	0.000*	-0.682	0.000*	-0.741	0.000*	-0.735	0.000*
KOAH Öz-Etkililik								
Olumsuz etki	-0.680	0.000*	-0.608	0.000*	-0.613	0.000*	-0.657	0.000*
Duygusal durum	-0.643	0.000*	-0.579	0.000*	-0.608	0.000*	-0.639	0.000*
Fiziksel çaba	-0.584	0.000*	-0.639	0.000*	-0.735	0.000*	-0.720	0.000*
Hava/çevre etkisi	-0.619	0.000*	-0.609	0.000*	-0.674	0.000*	-0.680	0.000*
Davranışsal risk	-0.607	0.000*	-0.529	0.000*	-0.566	0.000*	-0.582	0.000*
Toplam	-0.681	0.000*	-0.661	0.000*	-0.704	0.000*	-0.722	0.000*

Tablo 6.29. (devamı)

	SGRQ							
	Semptom		Aktivite		His		Toplam	
	r	p	r	p	r	p	r	p
PUKİ								
Öznel uyku kalitesi (bileşen 1)	0.414	0.000*	0.369	0.001	0.341	0.002	0.377	0.001
Uyku latensi (bileşen 2)	0.454	0.000*	0.321	0.004	0.313	0.005	0.351	0.001
Uyku süresi (bileşen 3)	-0.092	0.417	-0.059	0.601	-0.065	0.565	-0.067	0.557
Alışılmış uyku etkinliği (bileşen 4)	0.290	0.009	0.288	0.010	0.243	0.030	0.268	0.016
Uyku bozukluğu (bileşen 5)	0.443	0.000*	0.412	0.000*	0.360	0.001	0.418	0.000*
Uyku ilacı kullanımı (bileşen 6)	0.288	0.010	0.260	0.020	0.231	0.039	0.256	0.022
Gündüz işlev bozukluğu (bileşen 7)	0.369	0.001	0.337	0.002	0.394	0.000*	0.396	0.000*
Toplam	0.480	0.000*	0.412	0.000*	0.401	0.000*	0.439	0.000*
IPAQ	-0.266	0.017	-0.392	0.000*	-0.398	0.000*	-0.394	0.000*

* p<0.001

Bireylerin SGRQ, CAT, Lawton Brody EGYA, KOAH Öz Etkililik, PUKİ ve IPAQ ölçek puanları arasındaki korelasyon analizi Tablo 6.30’da verilmiştir. Lawton Brody EGYA, SGRQ ve CAT ölçek puanları arasında negatif ilişki tespit edilmiştir ve istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0.001$). KOAH Öz Etkililik, SGRQ ve CAT ölçek puanları arasında negatif yönde bir ilişki bulunurken Lawton Brody EGYA ölçeği puanı ile pozitif yönde bir korelasyon bulunmuştur ($p<0.001$). PUKİ ile SGRQ ve CAT ölçek puanları arasında pozitif bir ilişki bulunurken ($p<0.001$), Lawton Brody EGYA ve KOAH Öz Etkililik ölçekleri arasında ilişki bulunamamıştır ($p>0.05$).



Tablo 6.30. SGRQ, CAT, Lawton Brody EGYA Ölçeği, KOAH Öz Etkililik, PUKİ ve IPAQ Puanları Arasındaki Korelasyon Analizi

Ölçekler	SGRQ		CAT		Lawton Brody EGYA		KOAH Öz-Etkililik	
	r	p ^a	r	p ^a	r	p ^a	r	p ^a
SGRQ	1.000							
CAT	0.779	0.000*	1.000					
Lawton Brody EGYA	-0.735	0.000*	-0.541	0.000*	1.000			
KOAH Öz-Etkililik-Toplam	-0.722	0.000*	-0.665	0.000*	0.575	0.000*	1.000	
PUKİ-Toplam	0.439	0.000*	0.456	0.000*	-0.285	0.010	-0.329	0.003
IPAQ	-0.394	0.000*	-0.311	0.005	0.348	0.002	0.220	0.050

Sperman's Korelasyon; *p<0.001

6.10.1. Bireylerin CAT, SGRQ, Lawton Brody EGYA, KOAH Öz-Etkililik, PUKİ ve IPAQ ölçek puanları ile antropometrik ölçümleri arasındaki ilişki

Bireylerin SGRQ ölçek alt boyutları ve toplam puanı ile antropometrik ölçümler arasındaki ilişki Tablo 6.31’de verilmiştir. Bireylerin SGRQ ölçek alt boyutları ve toplam puanı ile antropometrik ölçümleri arasında ilişki bulunamamıştır ($p>0.05$).

Tablo 6.31. Bireylerin SGRQ Alt Boyutları ve Toplam Puanı ile Antropometrik Ölçümler Arasındaki İlişkisi (r)

	SGRQ							
	Semptom		Aktivite		His		Toplam	
	r	p	r	p	r	p	r	p
BKİ (kg/m ²)	-0.129	0.252	-0.126	0.267	-0.153	0.174	-0.148	0.189
Bel çevresi (cm)	-0.153	0.176	-0.090	0.428	-0.123	0.278	-0.129	0.255
Kalça çevresi (cm)	-0.194	0.085	-0.104	0.359	-0.083	0.465	-0.112	0.323
Boyun çevresi (cm)	0.004	0.969	0.092	0.416	0.005	0.963	0.033	0.770
ÜOKÇ (cm)	-0.215	0.055	-0.123	0.277	-0.110	0.330	-0.135	0.231
TDKK (mm)	-0.075	0.511	-0.144	0.202	-0.129	0.254	-0.119	0.293
El kavrama gücü	-0.231	0.039	-0.329	0.003	-0.240	0.032	-0.286	0.010
BMH (kkal)	-0.023	0.839	-0.171	0.129	-0.160	0.155	-0.150	0.183
Vücut yağ (%)	-0.102	0.369	0.032	0.777	0.004	0.974	-0.011	0.920
Vücut kas kütlesi (%)	-0.062	0.587	0.026	0.817	0.080	0.482	0.038	0.737
Kas kütlesi (kg)	0.004	0.972	-0.074	0.513	-0.087	0.444	-0.070	0.539

Sperman’s Korelasyon; * $p<0.05$; ** $p<0.001$

Bireylerin CAT, Lawton Brody EGYA Ölçeği, KOAH Öz-Etkililik Ölçeği, PUKİ ve IPAQ ölçek puanları ile antropometrik ölçümler arasındaki ilişki Tablo 6.32’de verilmiştir. Lawton Brody EGYA, KOAH Öz-Etkililik, IPAQ ölçek puanları ile el kavrama gücü arasında pozitif korelasyon vardır ($p<0.05$). Kas kütlesi ile KOAH Öz-Etkililik Ölçek puanı arasında pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı ilişki tespit edilmiştir ($p<0.05$).

Tablo 6.32. Bireylerin CAT, Lawton Brody EGYA, KOAH Öz-Etkililik, PUKİ ve IPAQ Ölçek Puanları ile Antropometrik Ölçümler Arasındaki İlişki (r)

	CAT		Lawton Brody EGYA		KOAH Öz-Etkililik		PUKİ		IPAQ	
	r	p	r	p	r	p	r	p	r	p
BKİ (kg/m ²)	-0.064	0.574	0.105	0.356	0.123	0.278	0.020	0.862	-0.052	0.646
Bel/kalça oranı	-0.094	0.405	0.088	0.436	-0.096	0.396	0.060	0.597	0.195	0.083
Bel/boy oranı	-0.024	0.830	0.058	0.609	0.040	0.725	0.016	0.886	-0.088	0.437
Boyun çevresi (cm)	0.053	0.641	-0.011	0.921	0.057	0.615	0.124	0.274	-0.082	0.470
ÜOKÇ (cm)	-0.054	0.633	0.133	0.241	0.124	0.275	0.050	0.663	-0.090	0.429
TDDK (mm)	-.044	0.698	0.055	0.627	0.073	0.519	0.059	0.604	0.135	0.234
El kavrama gücü	-0.215	0.056	0.224	0.046*	0.226	0.044*	-0.097	0.392	0.300	0.007*
Vücut yağ (%)	0.052	0.647	-0.047	0.677	-0.044	0.700	-0.025	0.823	-0.118	0.297
Vücut kas kütlesi (%)	0.078	0.491	0.007	0.951	0.019	0.865	-0.051	0.652	0.132	0.243
Kas kütlesi (kg)	-0.127	0.262	0.084	0.458	0.248	0.027*	0.029	0.798	0.169	0.133

Sperman's Korelasyon; * p<0.05 ; **p<0.001

6.11. Bireylerin Günlük Enerji ve Makro Besin gesi Alımları ile Antropometrik lmleri Arasındaki İlişki

Bireylerin enerji ve makro besin ögesi tüketimleri ile antropometrik ölçümleri arasındaki ilişki Tablo 6.33’de verilmiştir. El kavrama gücü ile günlük enerji alımı arasında pozitif bir korelasyon bulunmaktadır ve istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0.001$). Boyun evresi ve BMH ile enerji, karbonhidrat(g) ve protein(g) arasında pozitif ilişki bulunurken, yağ(%) arasında negatif ilişki bulunmaktadır ($p<0.05$).



Tablo 6.33. Bireylerin Günlük Enerji ve Makro Besin Ögesi Alımları ile Antropometrik Ölçümleri Arasındaki İlişki (r)

	Enerji		Karbonhidrat (g)		Karbonhidrat (%)		Yağ (g)		Yağ (%)		Protein (g)		Protein (%)	
	r	p	r	p	r	p	r	p	r	p	r	p	r	p
BKİ (kg/m ²)	0.022	0.849	0.042	0.715	-0.053	0.639	-0.020	0.862	0.021	0.855	0.017	0.881	-0.026	0.818
Bel/kalça oranı	0.196	0.082	0.096	0.395	-0.097	0.393	0.262	0.019*	0.145	0.198	0.159	0.158	0.014	0.900
Bel/boy oranı	-0.020	0.858	-0.007	0.950	-0.079	0.484	-0.046	0.682	0.051	0.656	-0.014	0.904	-0.009	0.940
Boyun çevresi (cm)	0.243	0.030*	0.309	0.005*	0.246	0.028*	0.020	0.861	-0.338	0.002*	0.273	0.014*	0.129	0.255
ÜOKÇ (cm)	-0.066	0.559	0.009	0.935	0.064	0.572	-0.187	0.097	-0.128	0.258	-0.006	0.960	0.082	0.468
TDKK (mm)	0.123	0.275	0.136	0.231	0.018	0.876	0.072	0.524	-0.036	0.748	0.109	0.335	0.008	0.941
El kavrama gücü	0.386	0.000**	0.357	0.001	0.073	0.521	0.226	0.044*	-0.129	0.253	0.380	0.001*	0.090	0.426
BMH (kkal)	0.339	0.002*	0.369	0.001*	0.228	0.042*	0.181	0.109	-0.262	0.019*	0.307	0.006*	0.026	0.821
Yağ yüzdesi	-0.100	0.379	-0.081	0.474	-0.143	0.206	-0.064	0.573	0.134	0.236	-0.100	0.379	-0.016	0.888
Vücut kas kütlesi(%)	-0.048	0.669	-0.036	0.751	0.048	0.672	-0.108	0.340	-0.109	0.334	0.043	0.707	0.190	0.091

Sperman's Korelasyon; * p<0.05 ; **p<0.001

Bireylerin PUKİ ölçeğine göre CAT, SGRQ ölçeği alt boyutları ve boyun çevresi ölçümlerinin regresyon analizi Tablo 6.34'te verilmiştir. Yapılan analiz sonucunda SGRQ semptom alt boyutu skorunun uyku kalitesi üzerinde anlamlı bir faktör olduğu tespit edilmiştir ($p<0.05$). Semptom skorunun 1 birim arttığında, kötü uyku kalitesinin 1.043 (%4.3 kat) kat arttığı bulunmuştur.

Tablo 6.34. Bireylerin PUKİ Ölçeğine Göre CAT, SGRQ Ölçeği Alt Boyutları ve Boyun Çevresi Ölçümlerinin Regresyon Analizi

Değişken	B	S.H.	Wald	s d	p	OR	%95 Güven Aralığı (OR)	
							Alt	Üst
CAT	0.004	0.040	0.008	1	0.929	1.004	0.927	1.086
Semptom-SGRQ	0.043	0.018	5.472	1	0.019	1.043	1.007	1.081
Aktivite-SGRQ	0.002	0.019	0.008	1	0.930	1.002	0.965	1.039
His-SGRQ	0.002	0.020	0.011	1	0.915	1.002	0.964	1.042
Boyun çevresi (cm)	0.001	0.067	0.021	1	0.885	1.010	0.886	1.151
Sabit	-2.633	2.704	0.948	1	0.330			
CCR=%73.8	$\chi^2_{(8)}=11.668$; $p=0.167$							

7. TARTIŞMA

KOAH, nefes alma kapasitesini aşamalı olarak azaltan ve hastaların günlük yaşam aktivitelerini gerçekleştirme becerilerini bozan, böylece sağlıkla ilişkili yaşam kalitesini olumsuz etkileyen, iyileştirilemez bir hastalıktır (124). KOAH'lı bireylerde malnütrisyon yaygındır ve genellikle kötü prognozla ilişkilidir (81). Malnütrisyon akciğer fonksiyonunu olumsuz etkiler, sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi azaltır ve alevlenme riskini, hastanede kalma süresini ve sağlık bakım maliyetlerini artırır (82-83). Ayrıca, kötü uyku kalitesi KOAH'lı kişilerde yaygın bir özelliktir, yaşam kalitesini olumsuz etkilemektedir (128, 143).

Bu çalışmada, KOAH'lı bireylerin beslenme durumu ile antropometrik ölçümlerinin, yaşam ve uyku kaliteleri arasındaki ilişkiyi değerlendirmek amacıyla planlanmış ve yürütülmüştür.

7.1. Bireylere Ait Genel Bilgilerin Değerlendirilmesi

Bu çalışma, 45-75 yaş arasındaki KOAH'lı bireylerde 64 erkek, 16'sı kadın olmak üzere toplam 80 birey üzerinde gerçekleştirilmiştir. Evre 1-2'de olanlar birey sayısı 44 (%55.0) ve Evre 3-4'te olanlar ise 36'dır (%45) (Tablo 6.1). Yapılan çalışmalarda KOAH'lı hastaların çoğunlukla erkek olduğu tespit edilmiştir (189-191). Literatür ile uyumlu olarak bu çalışmadaki erkek bireylerin çoğunlukta olması erkeklerin hastalık oluşmasında için riskli grupta yer almaları olabilir ve tarihsel olarak kadın ve erkeklerin sigara içme alışkanlıklarındaki farklılıklara bağlanabilir.

KOAH'lı bireylerin hastalık yönetimleri üzerine yapılan bir çalışmada bireylerin çalışma oranlarının düşük olduğu bulunmuştur. Bireylerin %80.3'ü eğitimli iken %19.0'u çalışmaktadır (192). Bu çalışmada ise bireylerin %16.3'ü çalışırken %83.8'ü çalışmamaktadır. Bireylerin %15.0'i okuryazar değil, %66.3'ü ilk ve ortaokul mezunu, %18.8'i lise ve üniversite mezunudur. Ayrıca bireylerin %18.8'i ev hanımı olup %57.5'i emeklidir. (Tablo 6.1). Kar ve Zengin'in yaptığı araştırmada KOAH'lı bireylerin %18.7'si çalışmakta olup %81.3'ü çalışmamaktadır (193). KOAH'lı bireylerin kronik bir hastalığa sahip olmaları nedeniyle sık akut alevlenmeler ve solunum yetmezliği yaşamalarının çalışmalarını etkilediği tespit edilmiştir (194). Bu çalışmada da çalışma oranlarının düşük olması bireylerin yarısının hastalığın ileri

evresinde olması ve ayrıca genellikle ileri yaş grubunda görünmesi nedeniyle de bireylerin büyük bir kısmı emekli olmasından kaynaklanmaktadır.

7.2. Bireylerin Sağlık Bilgilerinin Değerlendirilmesi

Bu çalışmada bireylerin KOAH süresi ortanca değeri 7.1 yıldır (Tablo 6.2). Yapılan bir çalışmada KOAH'lı bireylerin hastalık süresi ortalaması 7.4 yıl bulunmuştur (195). Wahl ve arkadaşlarının (2021) yaptığı bir çalışmada bireylerin KOAH süresi ortalaması 9.1 yıl bulunmuştur (196). Bu çalışmada bireylerin ortalama hastalık süreleri diğer çalışma bulguları ile benzer bulunmuştur. Bireylerin hastalık sürelerinin uzun olmasının nedeni KOAH'ın ilerleyici ve kronik bir hastalık olmasından kaynaklanabilir.

Ayrıca yapılan çalışmada bireylerin %11.4'ü hafif, %49.4'ü orta, %24.7'si ağır ve %8.9'u çok ağır KOAH'lı bulunmuştur (196). Bir başka çalışmada ise bireylerin 8'i (%13.8) hafif KOAH, 21'i (%36.2) orta KOAH, 23'ü (%39.7) ağır KOAH ve 6'sı (%10.3) çok ağır KOAH olduğu saptanmıştır (191). Nguyen ve arkadaşlarının (2019) yaptığı çalışmada bireylerin %8.3'ü hafif KOAH, %32.1 orta KOAH, %40.5'i ağır KOAH ve %19'u çok ağır KOAH'lıdır (17). Bu çalışmada ise bireylerin %8.8'i hafif, %46.3'ü orta, %23.8'i ağır ve %21.3'ü çok ağır KOAH'lıdır (Tablo 6.2). Ayrıca KOAH sınıflamaları genel olarak benzer bulunmakla birlikte çok ağır KOAH'lı bireylerin daha yüksek bulunmuştur. Bu durum çalışmaya katılan bireylerin yaş aralıklarının farklı olmasına ve bu çalışmanın COVID-19 salgını döneminde yapıldığı için durumu ağır olan hastaların hastaneye daha fazla başvurmak durumunda kalmasından kaynaklanıyor olabilir.

Bu çalışmaya katılan bireylerin %38.8'inde KOAH dışında başka bir kronik hastalığı bulunmaktadır. Bu bireylerin %45.2 hipertasyon, %16.1 diyabet hastasıdır (Tablo 6.2). Yapılan bir çalışmada KOAH'lı bireylerin %51.3'de KOAH'a eşlik eden hastalığı bulunmaktadır (192). Başka bir çalışmada %65.4'ünde başka bir kronik hastalığa daha sahip olduğu gösterilmiştir (193). Greulich ve arkadaşlarının (2017) yaptığı çalışmada KOAH'lı bireylerin %71'de primer hipertansiyon, % 28.4'ünde diyabet ve % 19.5'inde gastroözofageal reflü bulunmuştur (197). Diğer bir çalışmada da bu çalışmanın bulgularına benzer şekilde bireylerin %40.9'unda hipertansiyon ve

%16.2'sinde diyabet bulunmaktadır (109). Özellikle KOAH görülen bireyler orta ve ileri yaş grubunda olmaları ve sigara kullanmaları nedeniyle diğer kronik hastalıklarında görülme oranı artmaktadır. Bu hastalıklardan bazıları KOAH'a bağlı görülen inflamasyon sonucu ortaya çıkmaktadır. Bazı hastalıklar ise KOAH'tan bağımsız olarak gelişmektedir (198). KOAH'lı kadınların osteoporoz, inflamatuvar barsak hastalıkları, reflü ve depresyona daha yatkın olduğu, erkeklerde ise kardiyovasküler hastalıklar ve diyabetin daha sık görüldüğü bildirilmiştir (199). Hipertansiyon KOAH'ta en sık görülen ek hastalıktır (25). Bu çalışmada da diğer çalışmalarla benzer şekilde hipertansiyon ve diyabetin en sık eşlik eden hastalık olması bireylerin ileri yaş gruplarında olması ve çoğunun sigara kullanmasından kaynaklanabilir.

7.3. Bireylerin Sigara İçme Alışkanlıklarına İlişkin Bulguların Değerlendirilmesi

Sigara kullanımı KOAH'ın gelişmesindeki gelişmesindeki en önemli risk faktörüdür. Hastalığın gelişimin sigaraya başlama yaşı, günlük ve toplam içilen miktar etkilemektedir. Özellikle erkeklerde sigara kullanımının kadınlara göre daha fazla olması ve mesleki olarak zararlı gaz ve partiküllere daha fazla maruz kalmaları nedeniyle daha sık görülmektedir (200). Bu çalışmada erkeklerin %20.3'ü kadınların ise %75'i hiç sigara içmemiştir. KOAH evre sınıflamasına göre Evre 1-2 deki bireylerin %40.9'u, Evre 3-4'teki bireylerin %19.4'ü hiç sigara içmemiştir. Toplamda ise bireylerin %13.8'i hala sigara içmekte iken %31.3'ü hiç içmemiş ve %55.0'i ise bırakmıştır (Tablo 6.3). Yapılan bir çalışmada KOAH'lı bireylerin %32'si hala sigara içiyor, %2'si hiç içememişken, %67'si sigara içmeyi bıraktığı belirtilmiştir (201). Yapılan bir çalışmada bireylerin daha önce sigara kullanma durumları sorulmadan çalışma sırasındaki sigara kullanımı %34.2 iken %65.8'i sigara kullanmadığını bildirmiştir (196). Esquinas ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada bireylerin %47.1'i sigara içerken %52.9'u sigara kullanmayı bırakmıştır (202). KOAH şiddetine göre sigara kullanımına bakılan bir çalışmada hafif KOAH grubunda sigara kullanımı %38.5, orta KOAH grubunda %58.2, ağır KOAH grubunda ise %85.2 olarak saptanmıştır ve KOAH şiddeti arttıkça sigara kullanmanın anlamlı bir şekilde arttığı görülmüştür (203). Bu çalışmada da KOAH evresi arttıkça bireylerin sigara kullanma

oranları artmaktadır ve bu durum hastalığın bu bireylerde ilerlemesine neden olmuş olabilir.

Pasif olarak sigara dumanına maruz kalan kişilerde de kendileri sigara kullanmasalar bile KOAH gelişebilir (200). Pasif içiciliğın KOAH gelişimine etkisini inceleyen bir çalışmada, pasif olarak sigara dumanına maruz kalan popülasyonda erkeklerin %0.35'inin, kadınların ise %0.22'sinde KOAH geliştiğı bildirilmiştir. Özellikle 60 yaş üstü grupta bu oranlar erkekler için %1.15 ve kadınlarda %0.55 olarak daha yüksek bulunmuştur (204). Alevlenme nedeniyle hastaneye yatırılan 370 KOAH'lı kadın hastanın %14.5'inin pasif sigara içiciliğı olduğı bildirilmiştir (205). Bu çalışmada pasif olarak sigaraya maruz kalan erkeklerin %20.3, kadınların %68.8 olduğı saptanmıştır (Tablo 6.3). Kadınların sigara kullanma oranı erkeklerden düşük olmasına rağmen KOAH görölmesinin nedenlerinden biri de pasif olarak sigara dumanına daha fazla maruz kalmaları olabilir.

Bu çalışmada bireylerin sigaraya başlama yaşı Evre 1-2'de 21.2 ± 9.5 yıl, Evre 3-4'te 17.2 ± 4.2 yıl ve toplamda 19.1 ± 7.4 yıl bulunmuştur ve evreler arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p < 0.05$) (Tablo 6.4). Cinsiyetlere göre baktığımızda erkeklerin sigaraya başlama yaşı 16.0 yıl iken kadınlarda 20.0 yıldır (Tablo 6.5). KOAH'lı bireylerle yapılan bir çalışmada sigaraya başlama yaşı kadınlarda 20.36 ± 4.66 yıl, erkeklerde ise 17.48 ± 3.78 yıl olarak saptanmıştır ve erkeklerin sigaraya başlama yaşının kadınların sigaraya başlama yaşına göre önde olmasını istatistiksel olarak anlamlı olduğı gösterilmiştir (203). KOAH'lı bireylerin sigara içme alışkanlıkları üzerine yapılan bir çalışmada sigaraya başlama yaşı 18 ± 5 yıldır (206). Bu çalışmada bireylerin sigaraya başlama yaşı diğerk çalışmalarda benzer bulunmuştur. KOAH gelişmesinde en önemli risk faktörü olan sigara kullanımına özellikle erken yaşlarda başlanması hastalığın bu bireylerde gelişmesini ve evresi daha ileri olanlarda ise sigaraya başlama yaşının daha düşük olması hastalığın ilerlemesini etkilemiş olabilir.

Bu çalışmada sigara içicilikleri erkeklerde 40.0 paket.yıl, kadınların 11.0 paket.yıl toplamda ise 40.0 paket.yıldır (Tablo 6.5). Yapılan çeşitli çalışmalarda KOAH'lı bireylerin sigara içme süreleri 41.8 ± 24.4 paket.yıl (207), 50.8 ± 19.4 paket.yıl (194) ve 44.1 ± 25.8 paket.yıl (202) olarak bildirilmiş ve bizim çalışmamızın

bulgularıyla benzer bulunmuştur. Yapılan bir çalışmada bireylerin %71.5'i sigarayı bırakmış, %28.5'i hala sigara içmektedir. Hastaların sigaraya başlama yaşı ortalaması 16 ± 4 yıl, sigarayı bırakanların sigara bırakma yaşı 59 ± 11 yıl, sigara içme süresi 45 ± 12 yıl bulunmuştur (208). Sigaraya başlama yaşı, kullanma süresi ve kullanma miktarı KOAH'ın gelişmesini ve ilerlemesini etkileyebilmektedir. Özellikle erkeklerin sigara içiciliklerinin yüksek olması hastalığın erkeklerde daha sık görülmesini etkilemiştir.

7.4. Bireylerin Beslenme Alışkanlıklarına İlişkin Bulguların Değerlendirilmesi

Bu çalışmada bireylerin %25.0'i iki ana öğün tüketirken, %75.0'i üç ana öğün tüketmektedir ve bireylerin %41.3'ü ara öğün tüketmemektedir. Ayrıca bireylerin %46.3'ü ana öğün atlarken %52.5'i de ara öğün atlamaktadır (Tablo 6.6). Stabil KOAH'lı hastaların beslenme durumları üzerine yapılan bir çalışmada bireylerin %38.8'i iki ana öğün, %61.2'si ise üç ana öğün tüketmektedir. Bireylerin %38.8'i ana öğün atlarken, %76.2'si de ara öğün atlamaktadır (209). Orta ve ağır KOAH'lı bireyler üzerinde yapılan bir çalışmada bireylerin öğün atlama oranı %32.9 bildirilirken; orta KOAH'lı bireylerin %77.8'i, ağır KOAH'lı bireylerin 56.8'i toplamda ise %67.1'i üç ana öğün tüketmektedir. Ağır KOAH'lı bireylerle orta KOAH'lı bireyler arasında öğün atlama oranlarındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır (195). KOAH'lı bireylerin malnütrisyon riskine bakılan bir çalışmada malnütrisyon riski olan bireylerin %36.0'sı, malnütrisyon riski olmayan bireylerin %50.0'si üç ana öğün tüketmektedir ancak bu farklılık istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır (210).

Oral beslenme destekleri akut hastalıklar sırasında ve aynı zamanda günlük beslenme gereksinimlerini karşılamayan uzun süreli kronik rahatsızlıkları olan bireylerde kullanılabilir. Özellikle KOAH'lı bireylerde enerji gereksinimleri arttığı için KOAH'lı olmayan yaşlılara göre kullanımı daha fazla olabilir (211). Yapılan bir meta analiz çalışmasında oral beslenme desteğinin KOAH'lı bireylerde beslenme durumunu iyileştirdiği, hatta solunum kas gücü ve yaşam kalitesini iyileştirdiği gösterilmektedir (212). Yeterli düzeyde beslenemeyen KOAH'lı bireylerde vitamin, mineral ve antioksidan düzeylerinin azaldığı görülmektedir (213). KOAH'lı bireylerin en çok kullandığı besin destekleri D vitamini, omega 3 yağ asitleri, antioksidanlardır (C vitamini, E vitamini, selenyum vb.) (214). Bu çalışmada bireylerin %10.0'u enteral ürün, %12.5'i besin desteği kullanmaktadır (Tablo 6.6). Bu

çalışmaya katılan bireylerde enteral ürün ve besin desteği kullanım durumunun düşük olması genel olarak bakıldığında vücut ağırlığı kaybı yaşayan bireylerin yüksek düzeylerde olmamasından kaynaklanabilir.

Bireylerin son 6 aydaki vücut ağırlığı artışı Evre 1-2'dekiler %15.9 iken Evre 3-4'te %8.3; vücut ağırlığı kaybı ise Evre 1-2'de %11.4 iken Evre 3-4'te %36.1'dir (Tablo 6.7) ($p<0.05$). Ayrıca bireylerin son 6 aydaki ağırlık kaybı yüzdesi ortalaması Evre 1-2'de 4.9 ± 2.0 , Evre 3-4'te 9.3 ± 6.4 olup, toplamda 8.0 ± 5.9 bulunmuştur (Tablo 6.8). Yapılan bir çalışmada KOAH'lı bireylerin %81.5'i ağırlık kaybı görülmüştür. Bu bireylerin son 6 aydaki ağırlık kaybı miktarı ortalaması 1.6 ± 2.4 kg ve son 6 aydaki ağırlık kaybı yüzdesi ortalaması 3.6 ± 5.1 kg olarak saptanmıştır (17). Orta ve ağır KOAH'lı bireylerle yapılan bir çalışmada orta KOAH'lı bireylerin son 6 ayda vücut ağırlığında azalma %27.8 iken ağır KOAH'lı bireylerde %21.6 olarak bulunmuştur. Vücut ağırlıklarındaki azalmanın yüzdesi orta KOAH'lı bireylerde 5.3 ± 2.4 , ağır KOAH'lı bireylerde ise 6.1 ± 3.5 olarak saptanmıştır (195).

KOAH vücuttaki birçok sistemi etkilemekte; bireylerde vücut ağırlığı ve kas kaybına sebep olmaktadır. Ağırlık kaybı, inflamatuvar yanıtı artışı, enerji alımının azalması, bazal metabolizma hızı ve vücut kompozisyonundaki değişikliklerle ilişkilendirilmiştir. Bu bireylerde ağırlık kaybının fazla olması hastaları olumsuz yönde etkilemektedir (54, 215). Japonya'da 1988-2009 yılları arasında yürütülen bir kohort çalışmada vücut ağırlığı değişiminin KOAH mortalite riski ile gösterilen KOAH prognozu için belirteçler olabileceğini ve bu süre boyunca 20 yaşından itibaren 10 kg'dan fazla ağırlık kaybeden ve BKİ'si 18.5 kg/m^2 altında olan bireylerde KOAH'tan ölüm riski en yüksek grup olduğunu bildirmektedir (216). Bu çalışmadaki bireylerin KOAH'ı ilerledikçe ağırlık kayıplarının arttığı gözlenmiştir. Bunun nedeni bireylerin günlük enerji alımları ortalamasının Evre 3-4'te daha yüksek bulunmasına rağmen bu bireylerin bazal metabolizma hızlarının daha fazla olması ve hastalık ilerledikçe vücuttaki sistemlerin daha fazla etkilenmesinden kaynaklanabilir.

7.5. Bireylerin Beslenme Durumlarına İlişkin Bulguların Değerlendirilmesi

KOAH'lı bireylerde beslenme sorunları önemli bir problemdir. KOAH'lı bireylerde sıklıkla malnütrisyon, sarkopeni ve olası kaşeksi başlangıcı ile osteoporoz,

yetersiz diyet alımı ve düşük yaşam kalitesi görülmektedir (214). KOAH'lı bireylerde bilinen solunum güçlüklerini hesaba katmak ve sonuç olarak beslenmenin karbondioksit üretimi üzerindeki etkisini değerlendirmek gerekir. Genellikle yüksek enerji alımları, özellikle karbonhidrat içeriği yüksek olanlar, karbondioksit üretimini artırır ve ciddi akciğer hastalığı olan hastalarda solunum yetmezliğini hızlandırabilir (11). Bu nedenle KOAH'lı bireylerde karbonhidrat %45-50, yağ alımı ise %30-35'e arttırmanın faydalı olabileceği düşünülmektedir. Yağlar artırılırken özellikle omega 3 yağ asitlerinin tüketiminin artırılmasının antiinflamuar etkileri nedeniyle yararlı etkileri olabileceği ortaya konulmuştur (214).

Bireylerin KOAH evrelerine göre enerji alım ortalamaları Evre 1-2'deki bireylerin 1403.6 ± 494.8 kkal, Evre 3-4'teki bireylerin 1515.2 ± 503.3 kkal'dır. Evre 1-2'deki bireylerin tükettikleri yağ ve karbonhidrat yüzdesinin ortalaması sırasıyla 38.3 ± 9.1 ve 45.3 ± 8.9 iken, Evre 3-4'teki bireylerin 39.6 ± 8.1 ve 44.1 ± 9.2 bulunmuştur (Tablo 6.9). Evre 1-2'deki bireylerin aldıkları A vitamini ortancası $581.6 \mu\text{g}$ iken Evre 3-4'teki bireylerin $717.2 \mu\text{g}$ bulunmuştur. Bireylerin demir alım ortancası Evre 1-2'deki bireylerin 6.9 mg , Evre 3-4'teki bireylerin 7.8 mg 'dır ve bireylerin KOAH evrelerine göre enerji, makro ve mikro besin öğeleri alımı istatistiksel açıdan anlamlı değildir ($p > 0.05$) (Tablo 6.10). KOAH'lı hastalar üzerinde yapılan bir çalışmada 24 saatlik geriye dönük besin tüketim kayıtlarına göre orta KOAH'lı bireylerin enerji alım ortalaması 1995 ± 729 kkal, ağır KOAH'lı bireylerin ise 1894 ± 613 kkal'dır. Orta KOAH'lı bireylerin A vitamini alım ortalaması $868.2 \pm 978.7 \mu\text{g}$, demir alım ortalaması $12.9 \pm 4.1 \text{ mg}$ iken ağır KOAH'lı bireylerde sırasıyla $996.2 \pm 895.5 \mu\text{g}$ ve $12.3 \pm 5.4 \text{ mg}$ olarak bulunmuştur (195).

Bireylerin cinsiyetlere göre enerji alım ortalaması erkeklerde 1547.1 ± 494.9 kkal, kadınlarda 1080.4 ± 307.9 kkal olarak bulunmuştur. Protein tüketim miktarı ortalaması erkeklerde $61.8 \pm 21.8 \text{ g}$ iken kadınlarda $41.4 \pm 14.5 \text{ g}$ 'dır (Tablo 6.11). Erkeklerde tiamin alımı ortalaması $0.7 \pm 0.3 \text{ mg}$, kadınlarda $0.5 \pm 0.2 \text{ mg}$ olarak tespit edilmiştir. Magnezyum alım miktarı ortalaması erkeklerde $220.1 \pm 92.7 \text{ mg}$, kadınlarda $141.6 \pm 47.3 \text{ mg}$ bulunmuştur (Tablo 6.12). Gürsoy Coşkun'un (2020) KOAH'lı bireylerde yaptığı çalışmada erkeklerin enerji alım ortalaması 1930.2 ± 112.3 kkal, kadınların ise 1992.5 ± 216.7 bulunurken protein alım miktarları erkeklerde $77.3 \pm 4.3 \text{ g}$

kadınlarda 83.1 ± 8.4 g'dır. Mikro besin öğelerin tiamin alımı ortalaması erkeklerde 1.0 ± 0.1 mg, kadınlarda 1.1 ± 0.1 mg; magnezyum ise erkeklerde 270.3 ± 16.2 mg, kadınlarda 293.4 ± 23.8 mg olarak bulunmuştur (217). KOAH'lı bireylerde yapılan başka bir çalışmada erkeklerin günlük enerji alımı 1716.9 ± 735.89 kkal, kadınların ise 1696.9 ± 469.78 kkaldir. Protein ve yağ tüketim miktarları ise sırasıyla erkeklerde 60.9 ± 26.92 g, 69.2 ± 33.11 g iken kadınlarda 59.1 ± 20.43 g, 83.1 ± 30.68 g'dır. Ancak cinsiyetler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır (218). KOAH'lı 168 birey üzerinde yapılan çalışmada günlük toplam protein alım miktarı ortalaması 51.6 ± 16.3 bulunmuştur (17). KOAH ve astım hastaları üzerinde yapılan bir çalışmada KOAH'lı hastaların enerji, karbonhidrat, yağ ve protein alım ortalamaları sırasıyla 2040 ± 454 kkal, 221.1 ± 69 g, 87.3 ± 25.2 g ve 81.9 ± 18.6 g bulunmuştur (219). Yapılan başka bir çalışmada KOAH'lı bireylerin günlük aldıkları C vitamin 160 ± 74 mg ve E vitamini 11 ± 4 mg'dır (208). Bu çalışmalar daha az katılımcı ile yapılmış olup bireylerin KOAH düzeyleri ilgili bir sınıflama yapılmamıştır. Bu nedenle yapılan çalışmalara göre bireylerin günlük tükettikleri enerji ve besin ögesi alımları genel olarak daha az bulunmuş olabilir. Ayrıca KOAH'lı bireylerde beslenme yetersizliklerinin sık görülmesi nedeniyle enteral ürünler ve besin destekleri kullanılmaktadır ancak bu çalışmada enteral ürün ve besin desteklerinin kullanımının da az olmasından kaynaklanabilir.

7.6. Bireylerin Antropometrik Ölçümlerine İlişkin Bulguların Değerlendirilmesi

KOAH sadece bir solunum yolu hastalığı değildir aynı zamanda sistemik inflamatuvar bir durumdur. Malnütrisyon ve ağırlık kaybı KOAH'lı bireylerde en çok görülen problemlerdir. Malnütrisyon ve ağırlık kaybı ne kadar fazla ise hastalık şiddeti de o kadar yüksektir (112, 220). Bireylerde ağırlık kaybının en önemli nedenleri yeme sorunları, yüksek metabolik hız ve oksidatif strestir (220-221).

Vücut ağırlığı ve kompozisyonu KOAH'ın ilerlemesi üzerinde etkili bir faktördür. Birkaç çalışmada düşük BKİ'si (<21 kg/m²) olan bireylerde BKİ'nin mortalite için bağımsız bir risk faktörü olduğu bildirilmiştir (10, 222). Düşük yağsız kütle, metabolik hızı azaltmak için adaptif bir mekanizma değil, bağımsız mortalitenin bir öngörücüsü olarak kabul edilmektedir. Sıklıkla, hastalığın kötüleşmesiyle birlikte pulmoner kaşeksi durumuna ulaşılabilir. Hastalığın kesin nedeni ve

mekanizmaları hala tam olarak anlaşılamamış olmakla birlikte potansiyel faktörler arasında oksidatif stres ve iltihaplanma yer almaktadır (81, 223).

Evre 1-2'deki bireylerin BKİ ortancası 26.4 kg/m^2 iken Evre 3-4'teki bireylerin 24.7 kg/m^2 'dir. Boyun çevresi Evre 1-2'deki bireylerde ortancası 39.0 cm, Evre 3-4'tekilerin 40.0 cm olarak bulunmuştur. Bireylerin KOAH evrelerine göre antropometrik ölçümleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanamamıştır ($p>0.05$) (Tablo 6.13).

Yapılan bir çalışmada KOAH'lı bireylerin BKİ, bel çevresi ve triseps deri kıvrım kalınlığı ölçümleri ile KOAH evreleri arasında anlamlı bir ilişki bulunamazken, üst orta kol çevresi ile KOAH evreleri arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur (189). Nguyen ve ark. (2019) yaptığı çalışmada bireylerin sırasıyla vücut ağırlığı, BKİ, üst orta kol çevresi ve triseps deri kıvrım kalınlığı $50.6\pm 8.9 \text{ kg}$, $20.0\pm 3.2 \text{ kg/m}^2$, $25.5\pm 2.8 \text{ cm}$ ve $10.1\pm 4.6 \text{ mm}$ olarak bulunmuştur (17). KOAH'lı 44 birey üzerinde yapılan bir çalışmada BKİ ortalamaları $26.9\pm 5.4 \text{ kg/m}^2$ olup boyun çevresi ortalamaları $38.4\pm 4.9 \text{ cm}$ bulunmuştur (207). KOAH ve obstrüktif uyku apnesi (OSAS) olan bireyler üzerinde yapılan bir çalışmada bireylerin sırasıyla BKİ, bel çevresi ve boyun çevresi ölçümleri ortalamaları $30.5\pm 2.4 \text{ kg/m}^2$, $109.7\pm 8.7 \text{ cm}$ ve $42.5\pm 4.3 \text{ cm}$ bulunmuştur (224). Filipinli KOAH'lı bireyler üzerinde yapılan başka bir çalışmada vücut ağırlığı ortalaması $54.24\pm 9.89 \text{ kg}$, BKİ ortalaması $20.79\pm 3.72 \text{ kg/m}^2$, el kavrama gücü ortalaması $17.33\pm 7.13 \text{ kg}$ ve kas kütlesi ortalaması $34.09\pm 7.75 \text{ kg}$ bulunmuştur. Ayrıca düşük yağsız kütle indeksi, azalmış akciğer fonksiyonu ve üst kol kas gücü ile korelasyon göstermiştir (18). Tayvan'da stabil dönemdeki KOAH'lılar üzerinde yapılan bir çalışmada bireylerin BKİ ortalaması $23.7\pm 3.86 \text{ kg/m}^2$, üst orta kol çevresi ölçümü ortalaması $26.5\pm 3.40 \text{ cm}$ ve vücut yağ yüzdesi ortalaması 24.28 ± 5.89 bulunmuştur (225). Yapılan başka bir çalışmada da bireylerin BKİ ortalamaları $27.7\pm 4.4 \text{ kg/m}^2$ bulunmuştur (202). Bu çalışmanın sonuçları yapılan diğer çalışmalar ile benzer bulunmuştur. Ayrıca bireylerin KOAH evreleri arasında fark olmamasının nedeni farklı evredeki bireylerin enerji ve besin ögesi tüketimleri bakımından farklı olmamasından kaynaklanabilir.

El kavrama gücü ortalaması erkeklerde 26.1 ± 8.7 , kadınlarda 21.1 ± 5.2 bulunmuştur ($p<0.05$). Erkeklerde vücut yağ yüzdesi ortalaması 23.7 ± 8.8 , vücut kas

kütlesi yüzdesi 58.7 ± 5.9 iken kadınlarda sırasıyla 39.3 ± 7.4 ve 53.5 ± 5.8 'dir ($p < 0.05$) (Tablo 6.14). Strandkvist ve arkadaşlarının (2020) yaptığı çalışmada kadınların BKİ ve el kavrama gücü ortalaması sırasıyla 26.6 kg/m^2 ve 22.8 iken erkeklerin 26.9 kg/m^2 ve 41.1 bulunmuştur (226). Yapılan bir çalışmada KOAH'lı bireylerin BKİ, bel çevresi ve el kavrama gücü ortalaması sırasıyla 23.9 ± 2.8 , 86.1 ± 8.3 ve $33.3 \pm 9.1 \text{ kg}$ bulunmuştur. Erkeklerin ortalama el kavrama gücü 37.2 ± 9.2 iken kadınlarda 23.1 ± 5.2 'tir ve fark anlamlı olarak daha yüksektir. Bununla birlikte el kavrama gücü ile KOAH evreleri arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır (109). Stabil dönemdeki KOAH'lı bireylerde yapılan bir çalışmada erkeklerin yağ yüzdesi 31.9 ± 6.33 , yağsız vücut kütlesi $53.6 \pm 7.89 \text{ kg}$ iken kadınlarda sırasıyla 35.6 ± 10.57 ve $46.3 \pm 16.43 \text{ kg}$ bulunmuştur (218).

KOAH'lı bireylerde yapılan bir çalışmada, BKİ'si 20'in altında olan bireylerin % 75'i ağır ve çok ağır KOAH olarak saptanmıştır (227). Aynı şekilde başka bir çalışmada ağır havayolu obstrüksiyonu olan KOAH'lı bireylerde BKİ'nin daha düşük olduğunu gösterilmiştir (228). Taş Gülen ve Özçiftçi Yılmaz (2017) yaptığı çalışmada BKİ 20 ve altında olan bireylerin %53,3'ü ağır ve çok ağır KOAH'lı olduğu gösterilse de istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanamamıştır (191). KOAH'lı 88 birey üzerinde yapılan çalışmada %19.3'ü zayıf, %31.8'i normal ve %48.8'inin şişman/obez olduğu gösterilmiştir (189). Evre 1-2'deki %15.9'u zayıf, %25.0'i obez iken, Evre 3-4'te bireylerin %27.8'i zayıf, %19.4'ü obezdir. Bireylerin boyun çevresine göre riski olmayanlar Evre 1-2'de %18.2'i iken, Evre 3-4'te %27.8'dir. Bu çalışmada da bireyler KOAH evrelerinin sınıflamasına göre antropometrik ölçümlerinin sınıflamasını dağılımında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamıştır ($p > 0.05$) (Tablo 6.15). Erkeklerin %25.0'i zayıf, %18.8'i obez iken, sırasıyla kadınlarda %6.3 ve %37.5'tir ve bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p < 0.05$). Erkeklerin %40.6'sı bel çevresi ölçümüne göre yüksek riskli sınıfta iken kadınlar da bu değer %93.8'dir ($p < 0.05$) (Tablo 6.16).

7.7. Bireylerin Solunum Testi ve Biyokimyasal Parametrelere İlişkin Bulguların Değerlendirilmesi

Evre 1-2'deki bireylerin FEV1 (%) ortancası 69.0, Evre 3-4'te 33 ve toplamda 54.5'tir ve evreler arasındaki bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p < 0.05$).

Açlık glikozu ortancası Evre 1-2'de 88.0 mg/dL, Evre 3-4'te 93.0 mg/dL'dir ($p<0.05$). Evre 1-2'deki bireylerin CRP ortancası 0.2 mg/L, Evre 3-4'teki bireylerin 1.2 mg/L olarak tespit edilmiştir ($p<0.05$) (Tablo 6.17). Yapılan çalışmalarda FEV1(%) ortalaması 53.6 ± 18.7 (191), 58 ± 22.9 (192) ve 41.0 ± 18.2 bulunmuştur (207). KOAH evrelerine göre FEV1(%) bakılan bir çalışmada Evre 1'de 66.77 ± 12.93 , Evre 2'de 62.71 ± 13.17 , Evre 3'te 37.9 ± 8.12 ve Evre 4'te 39.79 ± 11.67 olduğu bildirilmiştir (235). Bu çalışmada da FEV1(%) diğer çalışmalarla benzer bulunmuştur. KOAH evresinin belirlenmesinde kullanılan FEV1(%)'si KOAH ilerledikçe düşmektedir. Bireylerin CRP düzeylerindeki ileri evrede daha yüksek olması bireylerin enfeksiyonlara daha sık yakalanmaları ve inflamatuvar yanıtın daha fazla olmasından kaynaklanabilir. Ayrıca bireylerin evreler arasında açlık glikozunun farklı olmasının nedeni hastalık ilerledikçe bireylerde özellikle hipertansiyon ve diyabet gibi kronik hastalıkların görülme sıklığının artmasından dolayı olabilir.

Stabil dönemde ve alevlenme döneminde olan KOAH'lı bireylerin FEV1(%) ortalamalarının karşılaştırıldığı bir çalışmada stabil dönemde bireylerin FEV1(%) 45.8 ± 18.6 , alevlenme döneminde olan bireylerin ise 38.9 ± 14.6 'dır (229). KOAH hastalarında cinsiyete göre spirometrik ölçüm değerlerine bakılan bir çalışmada FEV1(%) ortalaması kadınlarda 51.73 ± 14.95 , erkeklerde 52.80 ± 15.59 bulunmuştur (203). Başka bir çalışmada ise kadınların FEV1(%) ortalaması 81.2, erkeklerin 76.5 bulunmuştur (226). Yapılan bir çalışmada bireylerin serum albümin düzeyleri ortalaması 4.32 ± 0.31 g/dL iken CRP düzeyleri ise 9.91 ± 17.3 mg/L bildirilmiştir (225). Stabil dönemde KOAH'lı hastaların FEV1(%) 53.30 ± 17.52 , CRP 3.61 ± 1.26 mg/L'dir (230).

Kırhan ve Özer'in (2018) yaptığı çalışmada alevlenme dönemindeki KOAH'lı bireylerin GOLD sınıflamasına göre sırasıyla albümin, CRP ve FEV1(%) değerleri GOLD A'da 3.3 ± 0.3 g/dL, 2.9 ± 3.9 mg/dL ve 77.2 ± 4.1 ; GOLD B'de 3.1 ± 0.46 g/dL, 5.2 ± 6.0 mg/dL ve 66.6 ± 13.8 ; GOLD C'de 3.0 ± 0.4 g/dL, 6.8 ± 7.1 mg/dL ve 51.3 ± 10.9 ; GOLD D'de ise 2.9 ± 0.5 g/dL, 6 ± 8 mg/dL ve 37.8 ± 11.2 bulunmuştur (229). Stabil dönemdeki KOAH'lı bireylerin GOLD sınıflamasına göre 4 gruba ayrıldığı bir çalışmada CRP, kalsiyum, magnezyum seviyeleri ve diğer tam kan sayımı değerleri GOLD grupları arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır (232). Bu çalışmada da

bireylerin KOAH evrelerine göre serum albümin, kalsiyum, potasyum, kolesterol gibi biyokimyasal bazı bulgular arasında anlamlı bir fark gözlenmemiştir. Bireylerin KOAH evreleri arasında besin ögesi tüketimleri bakımından fark olmamasından kaynaklanıyor olabilir.

7.8. Bireylerin Uyku Alışkanlıklarına İlişkin Bulguların Değerlendirilmesi

KOAH'lı bireylerde gece semptomları çok sık görülmektedir. Bu durumda bireylerin uyku etkinliği ve toplam uyku sürelerinde azalmaya, kötü uyku kalitesine ve gündüz uykululuğunun artmasına neden olmaktadır. KOAH'lı hastaların %60'ından fazlasının uyku ile ilgili semptomlar yaşadığı tahmin edilmektedir. Bu uyku ile ilgili şikayetler uykusuzluk, onarıcı olmayan uyku ve gündüz yorgunluğunu içerir. Polisomnografi değişkenlerini inceleyen çalışmalar, KOAH hastalarında azalmış uyku süresi, azalmış REM uykusu, sık uyku evresi değişiklikleri ve mikro uyarılmaları tanımlanmaktadır (233, 234).

Evre 1-2'deki bireylerin gece uyku süresi ortalaması 7.7 ± 1.7 saat, gündüz uyku süresi 1.7 ± 0.7 saat bulunmuştur. Evre 3-4'teki gece uyku süresi 7.8 ± 1.6 saat, gündüz uyku süresi 1.8 ± 0.6 saat bulunmuştur ve bireylerin KOAH evrelerine göre uyku süreleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p > 0.05$) (Tablo 6.18). GOLD sınıflamasına KOAH'lı bireylerin uyku kalitelerine bakılan bir çalışmada toplam uyku süresi GOLD A'da 284.66 ± 85.28 dk, GOLD B'de 240.19 ± 76.5 dk, GOLD C'de 256.48 ± 113.99 dk ve GOLD D'de 233.77 ± 108.81 dk bulunmuştur (235). Yarşı'nın (2019) KOAH'lı bireylerin uyku sorunlarını incelediği çalışmada ortalama uyku süreleri 7.17 ± 0.99 saat/gün olarak bildirilmiştir (236). Yapılan bir çalışmada KOAH'lı bireylerin %27.3'ünde uykusuzluk belirlenmiş ancak bu bireylerin GOLD'a göre yapılan KOAH evrelemesinde, evre ile uykusuzluk görülme oranı arasında ilişki gösterilmemiştir (237). Bu çalışmada da benzer şekilde KOAH sınıflamasına göre uyku süreleri arasında anlamlı bir fark bulunamıştır. Bunun nedeni KOAH'lı bireylerin uyku sürelerini bildirirken yatakta geçirdikleri süreyi uyku süresi olarak bildirmeleri ve gece yaşadıkları semptomlar nedeniyle uyanmalarını da uyku sürelerine dahil etmelerinden kaynaklanabilir.

7.9. Bireylerin Yaşam Kalitesi, Günlük Yaşam Aktiviteleri, Öz Etkililik, Uyku Kalitesi ve Fiziksel Aktiviteye İlişkin Bulguların Değerlendirilmesi

KOAH'lı bireylerin tedavisindeki amaçlardan biri de yaşam kalitesini iyileştirmektir (13). Yaşam kalitesi hastalık semptomları, alevlenme sıklığı, ilişkili komorbiditeler, ansiyete, depresyon ve uyku bozuklukları gibi bazı faktörlerle ilişkilidir (125, 127-128). Yaşam kalitesi aynı zamanda günlük yaşam aktiviteleri ile de ilişkilidir (132). Bu nedenle KOAH'lı bireylerde semptomlar ve yaşam kalitesi üzerine etkisinin bilinmesi önemlidir (133). Bu çalışmada bireylerin ölçek puan ortalamaları CAT'ta 21.1 ± 10.4 , SGRQ'da 63.3 ± 23.5 , LawtonBrody EGYA'da 15.9 ± 4.1 , KOAH Öz-Etkililikte 2.4 ± 0.8 ve PUKİ'de 6.9 ± 4.5 olarak saptanmıştır (Tablo 6.19).

KOAH'lı bireylerde yaşam kalitesini ölçmek için kullanılan CAT ölçeğinin kullanıldığı bazı çalışmalarda puan ortalamaları 18.4 (196), 26.97 ± 5.25 (193) ve 19.7 ± 8.2 (202) bulunmuştur. Ayrıca atak döneminde olmayan KOAH'lı bireyler üzerinde yapılan başka çalışmalarda da CAT puanı 9.0-17.8 arasında bildirilmiştir (18, 178, 238-239). Yapılan bir çalışmada KOAH'lı bireylerin SGRQ semptom puan ortalaması 59.4 ± 20.4 , aktivite puan ortalaması 63.3 ± 28.5 , his puan ortalaması 38.2 ± 20.2 ve toplam puan ortalaması 48.6 ± 21.1 bulunmuştur (17). Yücege ve arkadaşlarının (2014) yaptığı çalışmada bireylerin SGRQ toplam puan ve semptom, aktivite, his alt boyutlarının ortalama puanı sırasıyla 47.7 ± 25.5 , 55.3 ± 24.8 , 59.9 ± 26.2 ve 38.1 ± 28.8 'dir. Ayrıca CAT puan ortalamasının 18.2 ± 9.5 olduğu saptanmıştır (240). Yapılan başka bir çalışmada ise bireylerin SGRQ semptom, aktivite, his ve toplam puanları ortalamaları sırasıyla 54.2 ± 24 , 65.3 ± 24.6 , 39.4 ± 22 ve 49 ± 20.4 'dir (241). Kütmeç Yılmaz ve arkadaşlarının (2017) KOAH'lı bireylerin günlük ve enstrümental yaşam aktivitelerini incelemek için yaptıkları çalışmada Lawton Brody EGYA Ölçeği puanı ortalaması 16.31 ± 4.08 olarak bildirmişlerdir (242). KOAH'lı bireylerin öz etkililik ve depresyon düzeyleri arasındaki ilişkiye bakılan bir çalışmada bireylerin KOAH Öz-Etkililik puanı 1.98 ± 0.66 olarak saptanmıştır (243). KOAH'lı bireylerin öz etkililik ve ölüm kaygısı düzeylerini inceleyen başka bir çalışmada bireylerin KOAH Öz-Etkililik puanı 2.16 ± 0.81 bulunmuştur (244). Soler ve arkadaşlarının (2017) yaptığı çalışmada bireylerin PUKİ puan ortalaması 8.3 ± 4.3 olarak tespit edilmiştir (207). Bu çalışma ile benzer sonuçlar elde edilen çalışmalar olmasına rağmen farklı

puanlarında olmasında çalışmalara dahil edilen bireylerin KOAH seviyelerinin farklı olmasından kaynaklanıyor olabilir.

Lawton Brody EGYA Ölçeğine göre bağımlı bireyler %3.8, bağımsız bireyler %50.0'dir. IPAQ'a göre hafif aktif bireylerin oranı %83.8 iken orta aktif bireyler %16.2'dir ve bireylerin hiçbiri ağır aktif değildir (Tablo 6.20). KOAH'lı bireyler, solunum güçlüğü nedeniyle fiziksel olarak yeterli olsalar bile bazı aktiviteleri yapmak istemeyebilirler. Bu bireylerde düşük öz etkililik sonucu aktivitelerini daha da çok sınırlarlar ve günlük yaşamın aktivitelerinden yapmaktan kaçınırlar (181, 245). KOAH olan bireyler nefes darlığı nedeniyle sedanter yaşam tercih edilmekte, bu da fiziksel inaktiviteye neden olmaktadır. KOAH'lı bireylerde fiziksel aktivitenin doğrudan ölçüldüğü bir çalışmada, yürüme ve ayakta durma sürelerinin, oturma ya da uzanma sürelerinden daha az olduğu gösterilmiştir (246). Cinsiyetlere göre IPAQ sınıflamasına bakılan bir çalışmada kadınların aktivite düzeyleri düşük olanlar %14.2, orta olanlar % 47.8, yüksek olanlar % 38.1 iken erkeklerde sırasıyla %18.5, %26.8 ve % 54.5 bulunmuştur (226). Bu çalışmaya katılan bireylerin aktivite düzeylerinin düşük olması solunum güçlükleri nedeniyle fiziksel aktivite yapmaktıklarında daha fazla zorlanacaklarını düşünmelerinden ve yaşlarının daha ileri olmasından kaynaklanabilir.

Evre 1-2 deki bireylerin CAT puan ortancası 13.5 iken Evre 3-4'tekilerin 29; SGRQ toplam puan ortancası Evre 1-2'de 48.1, Evre 3-4'te ise 85.2'dir ve bu farklar istatistiksel açıdan anlamlıdır ($p<0.05$). Lawton Brody EGYA Ölçeği puan ortancası Evre 1-2'de 18.0, Evre 3-4'te 14.0 bulunmuştur ($p<0.05$). Bireylerin PUKİ puan ortancası Evre 1-2'de 4.0, Evre 3-4'te 9.5 olarak tespit edilmiştir ($p<0.05$) (Tablo 6.21). Orta ve ağır KOAH'lı bireyler üzerinde yapılan bir çalışmada SGRQ ile yaşam kalitesi incelendiğinde ağır KOAH'lı bireylerin orta KOAH'lı bireylere göre yaşam kalitesinin daha düşük olduğu bulunmuştur. Orta KOAH'lı bireylerin semptom, aktivite, his ve toplam puanları ortalaması sırasıyla 36.4 ± 15.1 , 42.0 ± 19.9 , 36.3 ± 20.2 ve 38.1 ± 18.0 olup ağır KOAH'lı bireylerin 51.5 ± 19.5 , 64.3 ± 24.5 , 54.2 ± 18.9 ve 56.7 ± 18.5 'dir (190). Bir çalışmada GOLD'a göre yapılan KOAH sınıflandırmasında, gruplar arasında CAT ve SGRQ semptom, aktivite, his ve toplam puanları bakımından istatistiksel olarak anlamlı derecede fark bulunmuştur (240). Güçlü (2018) çalışmasında orta KOAH'lı bireylerin KOAH Öz etkililik Ölçeği puan ortalaması

2.29±0.77, ağır KOAH'lı bireylerin 2.19±1.00, çok ağır KOAH'lı bireylerde ise 1.94±0.63 olarak saptanmıştır. KOAH seviyesi arttıkça puanlarda düşme olmasına rağmen fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır (244). KOAH'lı bireylerin GOLD sınıflamasına göre yaşam ve uyku kalitelerinin incelendiği bir çalışmada SGQR puanları ortalaması GOLD I'de 20.6±8.7, GOLD II'de 40.4±16.0, GOLD III'de 65.4±12.1, GOLD IV'te 77.4±5.3 iken PUKİ puan ortalamaları GOLD I'de 5.4±2.7, GOLD II'de 8.3±2.2, GOLD III'de 13.1±1.9 ve GOLD IV'te 14.2±0.9'dir. KOAH evreleri arttıkça yaşam ve uyku kalitesi düşmektedir ve bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (22). Bu çalışmada da benzer şekilde bireylerin KOAH evresi arttıkça yaşam kalitesi, günlük yaşam aktiviteleri ve uyku kalitesinin azaldığı görülmüştür. Bu durum KOAH evresi arttıkça bireylerin hastalık semptomları artış göstermesinden kaynaklanıyor olabilir. Artan semptomlar nedeniyle bireylerin yaşam kalitesini ve günlük işlerini yapma düzeyleri azaltabilmektedir. Ayrıca semptomların artması nedeniyle gece uyanmaları artabilmekte ve uyku kaliteleri azalabilmektedir.

Evli bireylerin CAT puanı ortancası 21.0, bekarların ise 18.5'tir. Evli bireylerin Lawton Brody EGYA Ölçeği ortalama puanı 15.6±3.9 iken bekarların 16.89±4.5'tir. Bireyler medeni durumlarına göre CAT, SGRQ, Lawton Brody EGYA, KOAH Öz-Etkililik, PUKİ ölçek puanlarının arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamıştır ($p>0.05$) (Tablo 6.22). Paltacı'nın (2019) yaptığı çalışmada SGRQ puan ortancası evli bireylerde 47.42 iken bekarlarda 50.22 olarak saptanmıştır (247). Yapılan bir çalışmada KOAH Öz-Etkililik Ölçeği puanları ortalaması evli bireylerde 1.99±0.68, bekar bireylerde 2.12±0.51 ve dul/boşanmış bireylerde 1.93±0.63 bulunurken (243); başka bir çalışmada evli bireylerin puan ortalaması 2.22±0.85 iken bekarların 1.93±0.58'dir ve bu fark istatistiksel olarak anlamlıdır (244). KOAH'lı bireylerin uyku kalitesinin incelendiği bir çalışmada PUKİ puan ortalaması evli bireylerde 9.30±3.29, bekar bireylerde 9.50±2.39 bulunmuştur (248). Bu çalışmada diğer çalışmaların çoğunda olduğu gibi bireylerin medeni durumunun yaşam kalitesi, günlük yaşam aktiviteleri ve uyku kalitesini anlamlı olarak etkilemediği gözlenmiştir.

Bireylerin toplam KOAH Öz-Etkililik Ölçek puanı ortalaması boyun çevresi sınıflamasına göre riski olmayan bireylerde 2.3±0.9, riskli bireylerde 2.5±0.7'dir ve bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$). Toplam PUKİ puanları

ortancası risk olmayan grupta 7.5 iken, riskli grupta 7.0'dir ($p>0.05$) (Tablo 6.23). Boyun çevresi ölçümü vücutta yağ dağılımını belirlemede kullanılan bir ölçümdür. Yapılan bazı çalışmalarda boyun çevresi ölçümünün solunum bozuklukları ve obstrüktif uyku apnesi ile ilişkili olduğu gösterilmiştir (103, 105). Özellikle KOAH'lı bireylerde yapılan farklı çalışmalarda obstrüktif uyku apnesi görülme durumu %10-66 arasında değiştiği bildirilmiştir (249-251). Yapılan bir çalışmada KOAH'lı bireylerin boyun çevresi ölçümleri ortalaması 38.4 ± 4.9 cm, PUKİ puan ortalaması ise 8.3 ± 4.3 cm bulunmuştur. KOAH'lı bireyler üzerinde yapılan bir çalışmada boyun çevresi ölçümü ile obstrüktif uyku apnesi ve uyku kalitesi arasında bir ilişki bulunmamıştır (207). Bu çalışmada da boyun çevresi sınıflamasına göre riskli olan olmayan bireyler arasında yaşam kalitesi, günlük yaşam aktiviteleri ve uyku kalitesinin anlamlı bir fark olmadığı bulunmuştur. Boyun çevresi sınıflaması abdominal obezitenin bir göstergesidir ve genel olarak obstrüktif uyku apnesi arasında bir ilişki olabileceği bildirilmesine rağmen bu çalışmada bireylerin obstrüktif uyku apnesi ile bir değerlendirme yapılmamış olup bireylerin sadece KOAH durumları değerlendirilmiştir. Bu nedenle çalışmada KOAH'lı bireylerin boyun çevresi sınıflamasına göre riskli olan bireylerin yaşam kalitesi, günlük yaşam aktiviteleri, öz etkililikleri ve uyku kaliteleri arasında bir fark bulunamamış olabilir.

7.9.1. Bireylerin günlük yaşam aktivitelerine ilişkin bulguların değerlendirilmesi

Bu çalışmada bağımlı-yarı bağımlı bireylerin %17.5'i 45-60 yaş aralığında iken, %82.5'i 61-75 yaş aralığındadır ($p<0.005$). Bağımlı-yarı bağımlı bireylerin %5.0'i çalışırken, bağımsız bireylerin %27.5'i çalışmaktadır ($p<0.005$) (Tablo 6.24). Anatomik ve fizyolojik bazı değişikliklere neden olan yaşlanma bireyi etkileyen bir süreçtir. Bu değişiklikler yaşlılarda kronik hastalık görülme oranını arttırmakta; bu durum da bireylerin yaşam kalitesini ve günlük yaşam aktivitelerini gerçekleştirmelerini olumsuz yönde etkilemektedir (252). Altmış yaş üstü bireyler üzerinde yapılan bir çalışmada yaş arttıkça bireylerin günlük yaşam aktivitelerini yapma oranlarının azaldığı saptanmıştır (253). Yapılan bir çalışmada KOAH'lı bireylerin yaşının artmasıyla beraber bağımlılık düzeylerinin arttığı gösterilmiştir (254). Bu çalışmada da benzer şekilde bireylerin yaşı arttıkça bağımlılıklarının arttığı

görülmektedir. Bireylerin çalışma durumlarını ise bağımlılıklarının artmasından ve yaşlarından dolayı büyük bir kısmının emekli olmasından kaynaklanabilir.

Bağımlı-yarı bağımlı bireylerin CAT puan ortancası 26.5 iken bağımsız bireylerin 14.5'tir ($p<0.05$). KOAH Öz-Etkililik Ölçeği puanı ortancası bağımlı-yarı bağımlı bireylerde 2.1, bağımsız bireylerde 2.9'dur ($p<0.05$) (Tablo 6.25). KOAH'lı bireyler yaşadıkları solunum sıkıntıları nedeniyle düşük öz etkililik gösterirler ve günlük yaşam aktivitelerini gerçekleştirmekten kaçınabilmektedirler. Bu durumda bireylerin yaşam kalitesinin azalmasına neden olmaktadır (181). Ayrıca bireylerin fiziksel yetersizlikleri arttıkça yaşam kalitelerinin ve dolayısıyla günlük yaşam aktivitelerinde azaldığı bildirilmiştir (255). Yapılan bir çalışmada bireylerin %72.9'u bağımlı iken CAT puan ortalamaları 18.8 ± 7.2 bulunmuştur (256). Bu çalışmada da benzer şekilde bireylerin bağımlılıkları arttıkça yaşam kaliteleri ve öz etkililiklerinin azaldığı gözlenmiştir.

7.9.2. Bireylerin uyku kalitesine ilişkin bulguların değerlendirilmesi

KOAH'lı bireylerde uyku bozuklukları sık görülmektedir. KOAH'ta uyku ile ilişkili semptomların uyku sırasında solunum merkezindeki önemli değişiklikler, hava yolu direnci ve kas kasılmasıyla ilişkili olabileceği bildirilmiştir (257-258). KOAH'ta uyku kalitesinin kötüleşmesine neden olan faktörler gece öksürüğü, nefes darlığı, bazı ilaçlar ve uyku apnesinin varlığı olarak tanımlanmaktadır. Bu değişiklikler uyku verimliliğinde azalmaya, uykuya dalma süresinin uzamasına, toplam uyku süresinin azalmasına ve uyanma sıklığının artmasına neden olarak gündüz uykululuğuna ve uyku kalitesinin kötüleşmesine neden olabilmektedir (128, 259-260). İyi uyku kalitesi olan bireylerin gece uyku süresi ortancası 8.2 saat, kötü uyku kalitesi olan bireylerin 7.9 saattir ($p<0.05$) (Tablo 6.26). Bu çalışmada da bireylerin uyku kaliteleri ile uyku süreleri arasında ilişki olduğu bulunmuştur. Bireylerin özellikle gece semptomlar nedeniyle gece uyanmaları ve uykuya dalma sürelerinin uzaması nedeniyle gece uyku süreleri azalabilmektedir. Bu durum da bireylerin uyku kalitesinin azalmasına neden olabilir.

İyi uyku kalitesi olan bireylerin bel çevresi ölçümlerinde %10.0'u riskli, %56.7'si yüksek riskli grupta olup, uyku kalitesi kötü olan bireylerin 22.0'si riskli,

%48.0'i yüksek risklidir. İyi uyku kalitesi olan bireylerin boyun çevresine göre riski olmayanlar %20, kötü uyku kalitesi olan bireylerde ise %24.0'tür ($p>0.05$) (Tablo 6.27). Yapılan bir çalışmada iyi ve kötü uyku kalitesine sahip bireylerin BKİ ve bel/kalça oranları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır (261). Sopalı'nın (2019) yetişkin bireyler üzerinde yaptığı çalışmada boyun çevresi sınıflamasına göre iyi uyku kalitesi olanların %36.4'ünde, kötü uyku kalitesine sahip olanların %30.2'sinde riskli grupta bulunmuştur. Ayrıca iyi ve kötü uyku kalitesi olan bireylerin BKİ, boyun çevresi ve bel çevresi sınıflamasına göre gruplar arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır (262). Bu çalışmada da benzer şekilde uyku kalitesi ile antropometrik ölçümlerin sınıflaması arasında ilişki saptanamamıştır.

KOAH uykuda subjektif ve objektif değişikliklere neden olabilir. Bireyler uykuya başlama ve devam etmede güçlük çekip ve gündüz uykululuklarından şikayet edebilirler. Bu durumda uyku kalitesini ve yaşam kalitesini etkileyebilir (144). İyi uyku kalitesine sahip bireylerin CAT puanı ortancası 14.0, Lawton Brody EGYA Ölçeği puanı ortancası 17.5, KOAH Öz-Etkililik Ölçeği fiziksel çaba alt boyutu ortancası 2.2 iken, kötü uyku kalitesine sahip bireylerin sırasıyla ortanca değerleri 24.0, 15.5 ve 1.6'dır ($p<0.05$) (Tablo 6.28). Dignani ve arkadaşlarının (2016) yaptığı çalışmada kötü uyku kalitesine sahip bireylerin oranı %83.3 iken SGRQ puan ortalaması 46.36 ± 21.87 bulunmuştur (22). Yapılan bir çalışmada orta ve ağır KOAH'lı bireylerin çoğunun kötü uyku kalitesi ve yaşam kalitesine sahip olduğu gösterilmiştir (263). Bu çalışmada literatürle uyumlu olarak kötü uyku kalitesine sahip bireylerin yaşam kalitesi, günlük yaşam aktivitelerini yapma ve öz etkililiklerinin düşük olduğu gösterilmiştir. Bireylerin uyku kalitesinin azalması özellikle gündüz uykululuklarının artışına neden olabilir. Böylece bireylerin günlük yaşam aktivitelerine katılımlarının azalmasına ve öz etkililiklerinin düşmesine neden olabilir. Bireylerin kendi ihtiyaçlarını karşılayamamaları da yaşam kalitelerinin düşmesine sebep olabileceği düşünülmektedir.

7.10. Bireylerin Yaşam Kalitesi, Günlük Yaşam Aktiviteleri, Öz Etkililik, Uyku Kalitesi ve Fiziksel Aktivite Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi

SGRQ ölçeği alt boyutları ve toplam puanı ile CAT ve PUKİ toplam puanı arasında pozitif yönde bir ilişki tespit edilmiştir ($p<0.001$) (Tablo 6.29). SGRQ ölçeği

alt boyutları ve toplam puanı ile Lawton Brody EGYA Ölçeği, KOAH Öz Etkililik Ölçeği alt boyutları ve toplam puanları arasında negatif yönde korelasyon vardır ($p<0.001$) (Tablo 6.29). Yapılan bir çalışmada SGRQ ölçeği ile ölçülen yaşam kalitesi ile PUKİ ölçeği ile ölçülen uyku kalitesi arasında anlamlı bir doğrusal korelasyon göstermiştir ($r=0.81$) (22). Aldan'ın (2019) yaptığı çalışmada KOAH'lı bireylerin CAT Puanı ile SGRQ semptom puanı, his puanı ve toplam puanı arasında pozitif yönlü yüksek düzeyde, SGRQ aktivite puanı arasında ise pozitif yönlü orta düzeyde doğrusal ilişki gösterilmiştir ($p<0,05$) (264). Yapılan bir çalışmada CAT puanı ile SGRQ semptom ve aktivite puanı arasında pozitif orta düzeyde ilişki, SGRQ his ve toplam puanı arasında ise pozitif yüksek düzeyde ilişki bulunmuştur (265). Başka bir çalışmada ise SGRQ alt boyutları puanı ile CAT puanı arasında iyi derecede ve anlamlı korelasyon saptanmıştır (240). Bu çalışmada da KOAH'lı bireylerde sağlık durumunu yaşam kalitesini etkilediği, yapılan CAT ve SGRQ ölçeklerinin ilişkili olduğu saptanmıştır. Ayrıca günlük yaşam aktivitelerinin, öz etkililiğin ve uyku kalitesinin yaşam kalitesi ile ilişkili olduğu gösterilmiştir. KOAH bireylerin günlük yaşam aktivitelerini ve bireyin ihtiyaçlarını gerçekleştirmelerini zorlaştıran kronik bir hastalıktır. Hastalık semptomları ve bununla ilişki olarak da uyku kalitesi azalabilmektedir. Bireylerin yaşam kalitesinin azalması bu durumlardan kaynaklanabilir.

KOAH'lı bireylerin günlük yaşam aktivitelerini yapma oranları zamanla azalmaktadır. KOAH sonucu ortaya çıkan fizyopatolojik süreçler sonucunda solunum aktivitesinin önemli derecede azalması, dispne, yorgunluk, uykusuzluk, iskelet kası disfonksiyonu ve komorbiditeler gibi sistemik etkiler nedeniyle azalan günlük yaşam aktiviteleri bununla birlikte düşük yaşam kalitesi ile karşı karşıya kalmaktadır (266-267). Ayrıca KOAH semptomları nedeniyle uyku bozukluklarının oluşması uyku kalitesiyle birlikte yaşam kalitesinin de azalmasına neden olur (268). KOAH'lı bireylerin uyku kalitesinin PUKİ ile yaşam kalitesinin ise SGRQ ve Health Utility Index 3 (HUI-3) ile incelenmiştir. PUKİ ve SGRQ arasında bir korelasyon bulunurken, HUI-3 ile korelasyon göstermemiştir (269). Zohal ve arkadaşlarının (2014) yaptığı çalışmada Epworth Uykululuk Ölçeği (ESS), PUKİ ve SGRQ ölçekleri ile 139 KOAH'lı bireyin uyku ve yaşam kaliteleri incelenmiştir. Uyku kalitesinin önemli derecede yaşam kalitesi ile ilişkili olduğu gösterilmiştir ($p<0.001$) (270).

Lawton Brody EGYA ölçeği puanı ile SGRQ ve CAT ölçek puanları arasında negatif ilişki tespit edilmiştir ($p<0.001$). KOAH Öz Etkililik ölçeği toplam puanı SGRQ ve CAT ölçek puanları arasında negatif yönde bir ilişki bulunurken Lawton Brody EGYA ölçeği puanı ile pozitif yönde bir korelasyon bulunmuştur ($p<0.001$). PUKİ toplam puanı ile SGRQ ve CAT ölçek puanları arasında pozitif bir ilişki bulunmuştur ($p<0.001$) (Tablo 6.30). Bu çalışmanın sonucunda bireylerin SGRQ, CAT ve PUKİ puanları arttıkça KOAH Öz Etkililik ve Lawton Brody EGYA ölçek puanlarının düştüğü görülmektedir. Yani bireylerin literatür ile uyumlu olarak yaşam ve uyku kaliteleri azaldıkça öz etkililiklerinin ve günlük yaşam aktivitelerine katılımlarının azaldığı gösterilmiştir. KOAH tedavisinin amaçlarından biri de yaşam kalitesini iyileştirmek olmakla beraber mevcut tedavilerin sınırlıdır. Bununla birlikte hastaların tedavileri genellikle evde devam ettiği için günlük yaşamlarının ve öz etkililiklerini etkilenmesi sebebiyle bireylerin yaşam kalitesinin azaldığı düşünülmektedir. Ayrıca gece semptomlarının uyku kalitesini düşürmesi de yaşam kalitesi, öz etkililiklerini ve günlük yaşam aktivitelerini azalmasına neden olabilir. KOAH'lı bireylerin yaşam ve uyku kalitesinin artırılması için bireylerin günlük yaşam aktivitelerini gerçekleştirmeleri ve öz etkililiklerini arttırmalarının önemli olduğu düşünülmektedir.

7.10.1. Bireylerin Yaşam Kalitesi, Günlük Yaşam Aktiviteleri, Öz Etkililik, Uyku Kalitesi ve Fiziksel Aktivite İle Antropometrik Ölçümler Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi

KOAH'lı bireylerde malnütrisyon yaygın olarak görülmektedir (81) ve bireylerin yaşam kalitesi olumsuz yönde etkilenmektedir (83). Bu nedenle bireylerdeki beslenme yetersizliklerinin saptanması önemlidir ve beslenme yetersizliklerini belirlerken antropometrik ölçümlerden yararlanılabilir (91). Yapılan bir çalışmada bireylerin toplam SGRQ puanı ve semptom puanı hariç diğer alt boyutları beslenme durumu ve hastalık şiddeti ile ilişkili bulunmuştur (17). Cömert ve arkadaşlarının (2011) SGRQ ile bireylerin yaşam kalitelerinin incelendiği çalışmada yaşam kalitesi ile triceps ve biceps deri kalınlıkları arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($p<0.05$). SGRQ semptom alt boyutu ile triceps ve biceps deri kalınlıkları arasında da anlamlı korelasyon saptanmıştır ($p<0.05$). SGRQ aktivite alt boyutu ile subskapular, triceps ve biceps deri kalınlıkları arasında anlamlı korelasyon gösterirken (sırasıyla $p<0.05$;

$p<0.01$; $p<0.0001$), BKİ ile anlamlı bir ilişki göstermemiştir ($p>0.05$) (271). Bu çalışmada farklı olarak bireylerin SGRQ ölçek alt boyutları ve toplam puanı ile antropometrik ölçümleri arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır ($p>0.05$) (Tablo 6.31). Bunun nedeni çalışmalara katılan bireylerin beslenme durumlarının farklı olması, bu durumun bireylerin antropometrik ölçümlerini ve yaşam kalitesini farklı şekillerde etkileyebileceği düşünülmektedir. Ayrıca bu çalışmada bireylerin KOAH evrelerinin antropometrik ölçümleri ile enerji ve besin ögesi tüketimini etkilemediği için bireylerin yaşam kalitesi ile antropometrik ölçümleri arasında ilişki bulunamamış olabilir.

Lawton Brody EGYA, KOAH Öz-Etkililik, IPAQ ölçek puanları ile el kavrama gücü arasında pozitif korelasyon vardır ($p<0.05$). Kas kütlesi ile KOAH Öz-Etkililik Ölçek puanı arasında pozitif ilişki tespit edilmiştir ($p<0.05$) (Tablo 6.32). Hsu ve arkadaşlarının (2021) orta yaşlı ve yaşlı bireylerin uyku kaliteleri üzerine yaptığı çalışmada bireylerin PUKİ puanları ile BKİ, yağsız vücut kütlesi ve bel/kalça oranı arasında bir ilişki saptanmamıştır ($p>0.05$) (258). Yaşlı yetişkinlerde uzun uyku süresi olan kas kütlesinden bağımsız olarak daha zayıf el kavrama gücü ile ilişkili bulunmuştur (272). Ayrıca yapılan başka bir çalışmada daha fazla kas gücü, uyku ilacı kullanma olasılığının daha düşük olmasıyla ilişkili bulunmuştur. Üst kol kas gücü uyku ilacı kullanımıyla ilişkili bir faktör olarak bildirilmiştir (273). Yapılan bir çalışmada KOAH'lı bireylerin BKİ'leri ile IPAQ puanı arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır (274). Strandkvist ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada bireylerin fiziksel aktivite düzeyleri ile el kavrama gücü arasında bir ilişki bulunamamıştır (226). Yapılan çalışmalarda KOAH'lı bireylerde egzersiz kapasitesinin mortalite, alevlenmeler ve yaşam kalitesi ile ilişkili olduğunu göstermiştir (275-276). Jeong ve arkadaşlarının (2017) yaptığı çalışmada el kavrama gücü KOAH'lı ve KOAH'sız bireyler arasında önemli ölçüde farklı değildi. Bununla birlikte kavrama kuvveti, KOAH'lı bireylerde, KOAH'lı olmayanlara göre hareketlilik, günlük aktivite, ağrı/rahatsızlık ve anksiyete/depresyon dahil olmak üzere yaşam kalitesi ile daha güçlü bir ilişkiye sahiptir. Ayrıca KOAH'lı bireyler yaşam kalitesinin EQ-5D indeksi ile incelendiklerine el kavrama gücü ile bağımsız olarak ilişkili bulunmuştur (109). Bu çalışmada da diğer çalışmalarda olduğu gibi ölçek puanları ve antropometrik ölçümler arasında benzer sonuçlar elde edilmiştir. Bireylerin el kavrama gücünün artması ile

günlük yaşam aktivitelerine katılım ve öz etkililiklerinin artmasının nedeni kas gücünün artmasının bireylerin kendilerinin daha iyi hissetmeleri ile kendi ihtiyaçlarını daha fazla giderebilmelerinden kaynaklanabilir.

7.11. Bireylerin Enerji ve Makro Besin Ögesi Tüketimleri İle Antropometrik Ölçümler Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi

KOAH'lı bireylerde kronik inflamasyon ile yetersiz beslenmenin sonucu BKİ, yağsız vücut kütlesi ve yağ kütlesinin azalması malnütrisyon gelişmesine neden olmaktadır ve bireylerin özellikle solunum kaslarındaki azalma olumsuz yönde etkilemektedir (277-278). Azalan diyet alımına ve artan enerji harcamasına ek olarak KOAH sıklıkla artan protein parçalanma hızının ve azalan protein sentez hızının neden olduğu kas tükenmesi ile ilişkilidir (279). Bu çalışmada da el kavrama gücü ile enerji alımı arasında pozitif bir korelasyon bulunmaktadır ($p<0.001$). Boyun çevresi ve BMH ile enerji, karbonhidrat (g) ve protein (g) arasında pozitif ilişki bulunurken, yağ (%) arasında negatif ilişki gösterilmiştir ($p<0.05$) (Tablo 6.33). KOAH'lı bireylerin enerji alımının gereksinmeyi karşılaması vücuttaki kas yıkımı azaltılabileceği için bireylerin el kavrama gücü ile ilişkili bulunmuş olabilir.

Uyku kalitesi, KOAH'ta sağlıkla ilgili yaşam kalitesinin önemli bir belirleyicisidir. KOAH'lı bireylerin semptomları arttıkça uyku bozuklukları da artmaktadır. Uyku kalitesi; öksürük, dispne, hipoksemi ve kullanılan ilaçlar nedeniyle kötüleşmektedir. KOAH'lı bireylerde uyku kalitesinin azalması yaşam kalitesinin ve günlük yaşam aktivitelerinin azalmasına neden olmaktadır (280-281). Incalzi ve arkadaşları (2001) tarafından gerçekleştirilen bir çalışmada uyku kalitesinin aktivite ve KOAH'a özgü SGRQ ölçeğinin bağımsız belirteci olduğu gösterilmiştir (282). Bu çalışmada SGRQ semptom alt boyutu skorunun uyku kalitesi üzerinde anlamlı bir faktör olduğu tespit edilmiştir ($p<0.05$). Semptom skorunun 1 birim artmasıyla kötü uyku kalitesinin %4.3 kat arttığı gözlenmiştir (Tablo 6.34). Bu çalışmanın sonucunda litaretür ile uyumlu olara bireylerin semptomlara bağlı yaşam kalitesi azaldıkça, uyku kalitesinde azaldığı gösterilmiştir. KOAH'lı bireylerin semptomların artması uyku kalitesini olumsuz yönde etkileyebilir. Bireylerin semptomlarının artmasına bağlı olarak yaşam kalitesinin azalabileceği ve dolayısı ile uyku kalitesinin de azalacağı düşünülmektedir.

8. SONUÇ

1. Çalışma, Ankara Atatürk Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim Araştırma Hastanesi'ne başvuran 40-75 yaş aralığındaki 64 erkek (%80.0), 16 kadın (%20.0) olmak üzere toplam 80 KOAH tanısı almış bireyler üzerinde gerçekleştirilmiştir. Bireylerin KOAH süresi ortalama değeri 7.1 ± 7.3 yıldır.
2. Bireylerin %8.8 Evre 1, %46.3'ü Evre 2, %23.8'i Evre 3 ve %21.3'ü Evre 4'tür.
3. Evre 1-2'deki bireylerin %61.4'ü Evre 3-4'teki bireylerin %72.2'si ilk ve ortaöğretim, Evre 1-2'de %22.7'si Evre 3-4'te %13.9'u lise ve üniversite mezunu olup KOAH evrelerinin sınıflamasına göre farklılık istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p > 0.05$).
4. Bireylerin %38.8'nin başka bir kronik hastalığı da bulunmaktadır. Başka bir kronik hastalığı olan bireylerin %45.2'sinin hipertansiyonu bulunmaktadır.
5. Evre 1-2'deki bireylerin %84.1, Evre 3-4'teki bireylerin %83.3'ü çalışmıyordur ($p > 0.05$). Ayrıca Evre 1-2 ve Evre 3-4'teki bireyler sırasıyla %52.3'ü ve %63.9'u emeklidir ($p > 0.05$).
6. Erkeklerin %20.3 kadınların ise %75.0'i hiç sigara içmemiş olup cinsiyete göre farklılık istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p < 0.05$).
7. Evde sigara içilme oranı erkeklerin %20.3 iken kadınlar da %68.8'dir ($p < 0.05$).
8. Erkeklerin eşinin evde sigara içme oranı %61.5 iken kadınlarda %45.5'tir.
9. Bireylerin Evre 1-2'de %40.9'u, Evre 3-4'teki bireylerin %19.4'ü hiç sigara kullanmamış olup KOAH evrelerinin sınıflamasına göre farklılık istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p > 0.05$).
10. Evre 1-2'deki bireylerin %31.8'inin, Evre 3-4'te %27.8'inin evinde sigara içen yakını vardır ($p > 0.05$). Evde sigara içen yakını eşi olanlar Evre 1-2' %50.0 iken Evre 3-4'te %60'tır.
11. Evre 1-2 deki bireylerin sigaraya başlama yaşı ortalaması 21.2 ± 9.5 yıl iken Evre 3-4'te 17.2 ± 4.2 yıldır ve aralarındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p < 0.05$).
12. Evre 1-2 deki bireylerin sigara bırakma süresi ortancası 4 yıl, Evre 3-4'te 8 yıldır, ancak bu farklılık istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p > 0.05$).

13. Evre 1-2'deki bireylerin %19.5'i, Evre 3-4'teki bireylerin %11.1'i hala sigara içmektedir. Toplamda bireylerin %31.3'ü hiç sigara içmemişken %55.0'i daha önce kullanıp bırakmıştır.
14. Erkeklerin sigara başlama yaşı ortanca değeri 16.0 iken kadınlarda 20.0 olup cinsiyete göre farklılık istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).
15. Erkeklerin sigara (paket.yıl) ortancası 40.0 iken kadınların 11.0'dır, ancak bu farklılık istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$).
16. Evre 1-2'deki bireylerin %52.3'ü ana öğün atlamazken, Evre 3-4'teki bireylerin %55.6'sı ana öğün atlamamaktadır ($p>0.05$).
17. Evre 1-2'deki bireylerin %52.3'ü, Evre 3-4'teki bireylerin %27.8'i ara öğün tüketmemektedir ($p>0.05$).
18. Ara öğün tüketen bireylerden Evre 1-2'dekilerin %90.6'sı, Evre 3-4'tekileri %84.6'sı ara öğün atlamaktadır.
19. Ara öğün tüketen bireylerin %32.5'i ikinci ara öğününü atlamakta olup, ikinci ara öğünü en çok atlanılan ara öğündür ancak istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır ($p>0.05$).
20. Evre 1-2'deki bireylerin %50.0'sinin, Evre 3-4'tekilerin %75.0'inin yemeğini eşi hazırlamaktadır ($p>0.05$).
21. Bireylerin büyük çoğunluğu herhangi bir enteral ürün (%90.0'ı) ve besin desteği (%87.5'i) kullanmamaktadır ($p>0.05$).
22. Evre 1-2'deki bireylerin %15.9'unun vücut ağırlığında artışı olurken %11.4'ünde azalma olmuştur. Evre 3-4'teki bireylerde ise %8.3'ünün vücut ağırlığında artışı olurken %36.1'inde azalma olmuştur ve bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).
23. Evre 1-2'deki bireylerin vücut ağırlığı artma ortancası 4.0 kg, Evre 3-4'tekilerin 3.0 kg dır ve istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0.05$).
24. Evre 1-2'deki bireylerin vücut ağırlığı azalma ortancası 4.0 kg, Evre 3-4'tekilerin 5.0 kg dır ($p>0.05$).
25. Evre 1-2'deki bireylerin enerji alım ortalamaları 1403.6 ± 494.8 kkal, Evre 3-4'teki bireylerin 1515.2 ± 503.3 kkal'dir. Evre 1-2'deki bireylerin tükettikleri yağ ve karbonhidrat yüzdesinin ortalaması sırasıyla 38.3 ± 9.1 ve 45.3 ± 8.9 iken,

- Evre 3-4'teki bireylerin 39.6 ± 8.1 ve 44.1 ± 9.2 bulunmuştur. Bireylerin KOAH evrelerine göre enerji ve makro besin ögesi alım miktarlarının arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanamamıştır ($p > 0.05$).
26. Evre 1-2'deki bireylerin aldıkları A Vitamini ortancası $581.6 \mu\text{g}$ iken Evre 3-4'teki bireylerin $717.2 \mu\text{g}$ bulunmuştur. Bireylerin demir alım ortancası Evre 1-2'deki bireylerin 6.9 mg , Evre 3-4'teki bireylerin 7.8 mg 'dır. Bireylerin KOAH evrelerine göre mikro besin ögesi alım miktarlarının arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanamamıştır ($p > 0.05$).
27. Erkeklerde enerji alım ortalaması $1547.1 \pm 494.9 \text{ kkal}$, kadınlarda $1080.4 \pm 307.9 \text{ kkal}$ olarak bulunmuştur ve bu fark istatistiksel açıdan anlamlıdır ($p < 0.05$).
28. Protein tüketim miktarı ortalaması erkeklerde $61.8 \pm 21.8 \text{ g}$ iken kadınlarda $41.4 \pm 14.5 \text{ g}$ 'dır ($p < 0.05$).
29. Erkeklerde tiamin alımı ortalaması $0.7 \pm 0.3 \text{ mg}$, kadınlarda $0.5 \pm 0.2 \text{ mg}$ olarak tespit edilmiştir ($p < 0.05$).
30. Magnezyum alım miktarı ortalaması erkeklerde $220.1 \pm 92.7 \text{ mg}$, kadınlarda $141.6 \pm 47.3 \text{ mg}$ bulunmuştur ve bu fark istatistiksel açıdan anlamlıdır ($p < 0.05$).
31. Evre 1-2'deki bireylerin vücut ağırlığı ortancası 70.8 kg iken Evre 3-4'teki bireylerin 69.5 kg 'dır. Bireylerin KOAH evrelerine göre antropometrik ölçümleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanamamıştır ($p > 0.05$).
32. Boyun çevresi Evre 1-2'deki bireylerde ortancası 39.0 cm , Evre 3-4'tekilerin 40.0 cm olarak bulunmuştur ($p > 0.05$).
33. Erkeklerde boy uzunluğu ortalaması $170.1 \pm 7.3 \text{ cm}$ iken kadınlarda $156.5 \pm 6.3 \text{ cm}$ 'dir ve bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p < 0.05$).
34. El kavrama gücü ortalaması erkeklerde 26.1 ± 8.7 , kadınlarda 21.1 ± 5.2 bulunmuştur ($p < 0.05$).
35. Erkeklerde vücut yağ yüzdesi ortalaması 23.7 ± 8.8 , vücut kas kütlesi yüzdesi 58.7 ± 5.9 iken kadınlarda sırasıyla 39.3 ± 7.4 ve 53.5 ± 5.8 'dir ($p < 0.05$).
36. Evre 1-2'deki %15.9'u zayıf, %25.0'i obez iken, Evre 3-4'te bireylerin %27.8'i zayıf, %19.4'ü obezdir. Bireylerin boyun çevresine göre riski olmayanlar Evre 1-2'de %18.2'i iken, Evre 3-4'te %27.8'dir. Bireyler KOAH evrelerinin sınıflamasına göre antropometrik ölçümlerinin sınıflamasını dağılımında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamıştır ($p > 0.05$).

37. Erkeklerin %25.0'i zayıf, %18.8'i obez iken, sırasıyla kadınlarda %6.3 ve %37.5'tir ve bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).
38. Erkeklerin %40.6'sı bel çevresi ölçümüne göre yüksek riskli sınıfta iken kadınlar da bu oran %93.8'dir ($p<0.05$).
39. Evre 1-2'deki bireylerin FEV1 (%) ortancası 69.0, Evre 3-4'te 33'tür ve bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).
40. Açlık glikozu ortancası Evre 1-2'de 88.0 mg/dL, Evre 3-4'te 93.0 mg/dL'dir($p<0.05$).
41. Evre 1-2'deki bireylerin CRP ortancası 0.2 mg/L, Evre 3-4'teki bireylerin 1.2 mg/L olarak tespit edilmiştir ($p<0.05$).
42. Evre 1-2'deki bireylerin gece uyku süresi ortalaması 7.7 ± 1.7 saat, gündüz uyku süresi 1.7 ± 0.7 saat bulunmuştur. Evre 3-4'teki gece uyku süresi 7.8 ± 1.6 saat, gündüz uyku süresi 1.8 ± 0.6 saat bulunmuştur ve bireylerin KOAH evrelerine göre uyku süreleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0.05$).
43. Bireylerin CAT puanı ortalaması 21.1 ± 10.4 , SGRQ puan ortalaması 63.3 ± 23.5 , Lawton Brody EGYA Ölçeği puanı ortalaması 15.9 ± 4.1 , KOAH Öz-Etkililik puanı ortalaması 2.4 ± 0.8 ve PUKİ puan ortalaması 6.9 ± 4.5 bulunmuştur.
44. Lawton Brody EGYA Ölçeğine göre bağımlı bireylerin oranı %3.8, bağımsız bireylerin oranı %50.0'dir. IPAQ'a göre hafif aktif bireylerin oranı %83.8 iken orta aktif bireyler %16.2'dir ve bireylerin hiçbirisi ağır aktif değildir.
45. Evre 1-2 deki bireylerin CAT puan ortancası 13.5 iken Evre 3-4'tekilerin 29'dur ve bu fark istatistiksel açıdan anlamlıdır($p<0.05$).
46. Lawton Brody EGYA Ölçeği puan ortancası Evre 1-2'de 18.0, Evre 3-4'te 14.0 bulunmuştur ($p<0.05$).
47. Bireylerin PUKİ puan ortancası Evre 1-2'de 4.0, Evre 3-4'te 9.5 olarak tespit edilmiştir($p<0.05$).
48. Evli bireylerin CAT puanı ortancası 21.0, bekarların ise 18.5'tir. Evli bireylerin Lawton Brody EGYA Ölçeği ortalama puanı 15.6 ± 3.9 iken bekarların 16.89 ± 4.5 'tir.

49. Bireyler medeni durumlarına göre CAT, SGRQ, Lawton Brody EGYA Ölçeği, KOAH Öz-Etkililik Ölçeği, PUKİ puanlarının arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamıştır ($p>0.05$).
50. Bireylerin toplam KOAH Öz-Etkililik Ölçek puanı ortalaması boyun çevresi sınıflamasına göre riski olmayan bireylerde 2.3 ± 0.9 , riskli bireylerde 2.5 ± 0.7 'dir ve bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$).
51. Toplam PUKİ puanları ortancası boyun çevresi sınıflamasına göre risk olmayan grupta 7.5 iken, riskli grupta 7.0'dir ($p>0.05$).
52. Bağımlı-yarı bağımlı bireylerin %17.5'i 45-60 yaş aralığında iken, %82.5'i 61-75 yaş aralığındadır ve fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$). Bağımlı-yarı bağımlı bireylerin %5.0'i çalışırken, %95.0'i çalışmamaktadır ($p<0.05$).
53. Bağımlı-yarı bağımlı bireylerin CAT puan ortancası 26.5 iken bağımsız bireylerin 14.5'tir ve fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0.05$).
54. KOAH Öz-Etkililik Ölçeği puanı ortancası bağımlı-yarı bağımlı bireylerde 2.1, bağımsız bireylerde 2.9'dur ($p<0.05$).
55. Bağımlı-yarı bağımlı bireylerin %5'i çalışırken, bağımsız bireylerin %27.5'i çalışmaktadır. Bireylerin %50'si bağımlı-yarı bağımlı bulunmuştur.
56. İyi uyku kalitesi olan bireylerin gece uyku süresi ortancası 8.2 saat iken, kötü uyku kalitesi olan bireylerin 7.9'dur ve bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).
57. İyi uyku kalitesi ve kötü uyku kalitesi olan bireylerin gündüz uyku ve toplam uyku süreleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark görülmemiştir ($p>0.05$).
58. İyi uyku kalitesi olan bireylerin bel çevresi ölçümlerinde %10.0'u riskli, %56.7'si yüksek riskli grupta iken, uyku kalitesi kötü olan bireylerin 22.0'si riskli, %48.0'i yüksek risklidir.
59. İyi uyku kalitesi olan bireylerin boyun çevresine göre riski olmayanlar %20, kötü uyku kalitesi olan bireylerde ise %24.0'tür.
60. Bireyler PUKİ uyku kalitesi sınıflamasına göre antropometrik ölçümlerinin sınıflamasını dağılımında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamıştır ($p>0.05$).

61. İyi uyku kalitesine sahip bireylerin CAT puanı ortancası 14.0, Lawton Brody EGYA Ölçeği puanı ortancası 17.5, KOAH Öz-Etkililik Ölçeği fiziksel çaba alt boyutu ortancası 2.2 iken, kötü uyku kalitesine sahip bireylerin sırasıyla ortanca değerleri 24.0, 15.5 ve 1.6'dır ve bu farklar istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).
62. SGRQ ölçeği alt boyutları ve toplam puanı ile CAT ve PUKİ toplam puanı arasında pozitif yönde ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir ($p<0.001$).
63. SGRQ ölçeği alt boyutları ve toplam puanı ile Lawton Brody EGYA Ölçeği, KOAH Öz Etkililik Ölçeği alt boyutları ve toplam puanları arasında negatif yönde korelasyon vardır ve istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0.001$).
64. Lawton Brody EGYA ölçeği puanı ile SGRQ ve CAT ölçek puanları arasında negatif ilişki tespit edilmiştir ve istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0.001$).
65. KOAH Öz Etkililik ölçeği toplam puanı SGRQ ve CAT ölçek puanları arasında negatif yönde bir ilişki bulunurken Lawton Brody EGYA ölçeği puanı ile pozitif yönde bir korelasyon bulunmuştur($p<0.001$).
66. PUKİ toplam puanı ile SGRQ ve CAT ölçek puanları arasında pozitif bir ilişki bulunurken ($p<0.001$), Lawton Brody EGYA Ölçeği ve KOAH Öz Etkililik ölçekleri arasında ilişki bulunamamıştır ($p>0.05$).
67. Bireylerin SGRQ ölçek alt boyutları ve toplam puanı ile antropometrik ölçümleri arasında ilişki bulunamamıştır ($p>0.05$).
68. Lawton Brody EGYA, KOAH Öz-Etkililik, IPAQ ölçek puanları ile el kavrama gücü arasında pozitif korelasyon vardır ($p<0.05$).
69. Kas kütlesi ile KOAH Öz-Etkililik Ölçek puanı arasında pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı ilişki tespit edilmiştir ($p<0.05$).
70. El kavrama gücü ile enerji alımı arasında pozitif bir korelasyon bulunmaktadır ve istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0.001$).
71. Boyun çevresi ve BMH ile enerji, karbonhidrat(g) ve protein(g) arasında pozitif ilişki bulunurken, yağ(%) arasında negatif ilişki bulunmaktadır ($p<0.05$).
72. Yapılan lojistik regresyon analiz sonucunda, SGRQ semptom alt boyutu skorunun uyku kalitesi üzerinde anlamlı bir faktör olduğu tespit edilmiştir

($p<0.05$). Semptom skorunun 1 birim arttığında, kötü uyku kalitesinin 1.043 (%4.3 kat) kat arttığı bulunmuştur.

Bu sonuçlar ışığında öneriler şunlardır; KOAH bireylerin hayatını her yönden etkileyen bir kronik hastalıktır. KOAH'ta akciğer fonksiyonun bozulması ile birlikte ağırlık kaybı, enerji harcamasının artması gibi beslenme ile ilgili sorunlarda görülmektedir. KOAH'lı bireylerde malnütrisyon yaygın olarak görülmektedir. Malnütrisyon nedeniyle bireylerde kas kaybı özellikle solunum problemlerinin artmasına neden olmakla birlikte bireylerin yaşam kalitesi azalmaktadır. Bu çalışmada KOAH'lı bireylerin evre sınıflamasına göre günlük besin tüketimleri ve antropometrik ölçümleri arasında anlamlı ilişki olmadığı saptanmıştır. Ancak bireylerin günlük besin tüketimlerinin gereksinimlerinin altında kaldığı görülmektedir. KOAH'lı bireylerde beslenme durumunun değerlendirilmesi ve yetersiz beslenenlerin tespit edilmesi önemlidir. Bu nedenle KOAH'ın tedavisinde diyetisyeninde dahil olduğu multidisipliner bir ekip tarafından takip edilmesi önemlidir.

Atakları önlemek, semptomları azaltmak, yaşam kalitesini iyileştirmek ve yaşam süresini uzatmak KOAH'ın tedavisindeki amaçlardır. KOAH'ın mevcut tedavileri sınırlıdır ve bireylerin KOAH'ı ilerledikçe yaşam kaliteleri azalmaktadır. Yaşam kalitesinin azalması ile birlikte bireyler günlük hayattan uzaklaşmakta ve günlük yaşam aktivitelerini de yerine getirememektedirler. Bu çalışma sonucunda bireylerin kas güçlerinin artması sonucu günlük yaşam aktivitelerini gerçekleştirme ve öz etkililiklerinin arttığı görülmüştür. Bireylerin kas gücünü arttırmak için beslenme durumlarının değerlendirilmesi ve bireye özgü beslenme programlarının geliştirilmesi önemlidir. Ayrıca bireylerin kas gücünü arttırmak için beslenme programı ile birlikte bireylerin fiziksel aktivitelerinin de arttırması teşvik edilmelidir.

Solunum sıkıntıları nedeniyle KOAH'lı bireylerin çoğu kötü uyku kalitesine sahiptir. Bu durum bireylerin yaşam kalitesini de olumsuz yönde etkilemektedir. Bu çalışmada özellikle kötü uyku kalitesine sahip bireylerin gece uyku sürelerinin azaldığı gözlenmiştir. Bununla birlikte kötü uyku kalitesi olan bireylerin yaşam kalitesi, öz etkililikleri ve günlük yaşam aktivitelerine katılmalarının azaldığı görülmüştür. Uyku kalitesinin azalmasına bağlı olarak öz etkililik ve günlük yaşam aktivitelerinin azalması nedeni ile bireylerin günlük aktivitelerinin planlanması ve yapmaları için

teşvik edilmelidir. Ayrıca bireylerin yaşam ve uyku kalitelerinin birbirini etkilediği gösterilmiştir. Bu sebeple bireylerin yaşam ve uyku kalitelerini arttıracak eğitimler verilmesi önerilmektedir. Böylece bireylerin hastalıktan etkilenme oranları azalabilir ve daha fazla günlük hayata dahil olabilirler. Bununla birlikte karbonhidrat miktarını günlük enerji alımının %40-55'i ile sınırlamak bireylerin CO₂ atımını düşürerek solunum sıkıntısını azaltmaya yardımcı olabilir.



9. KAYNAKLAR

1. Agusti A. The path to personalised medicine in COPD. *Thorax*. 69(9);857-864, 2014.
2. Huertas A, Palange P. COPD: a multifactorial systemic disease. *Ther Adv Respir Dis*. 5(3); 217-224, 2011.
3. GOLD: The Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease. Erişim adresi: www.goldcopd.org Erişim tarihi: 27 şubat 2020
4. Global Health Estimates 2016: Deaths by Cause, Age, Sex, by Country and by Region, 2000-2016. Geneva, World Health Organization; 2018.
5. Nordén J, Grönberg AM, Bosaeus I, Forslund HB, Hulthén L, Rothenberg E. Nutrition impact symptoms and body composition in patients with COPD. *European Journal of Clinical Nutrition*. 69(2); 256–261, 2015.
6. Sanders KJC, Kneppers AEM, van de Boel C, Langen RCJ, Schols AMWJ. Cachexia in chronic obstructive pulmonary disease: new insights and therapeutic perspective. *Journal of Cachexia, Sarcopenia and Muscle*. 7(1):5–22, 2016.
7. Sun Y, Milne S, Jaw JE, Yang CX, Xu F, Li X et al. BMI is associated with FEV1 decline in chronic obstructive pulmonary disease: a meta-analysis of clinical trials. *Respiratory Research*. 20; 236, 2019.
8. Utku T, Dikmen Y. KOAH ve beslenme. *Solunum*. 4(3); 421-9, 2002.
9. Spruit MA, Singh SJ, Garvey C, ZuWallack R, Nici L, Rochester C et al. An Official American Thoracic Society/European Respiratory Society Statement: Key Concepts and Advances in Pulmonary Rehabilitation. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*. 188(8); e13-64, 2013.
10. Cao C, Wang R, Wang J, Bunjhoo H, Xu Y, Xiong W. Body mass index and mortality in chronic obstructive pulmonary disease: a meta-analysis. *PLoS One*. 7(8);e43892, 2012.
11. Collins PF, Elia M, Stratton RJ. Nutritional support and functional capacity in chronic obstructive pulmonary disease: a systematic review and meta-analysis. *Respirology*. 18(4); 616-629, 2013.
12. Ter Beek L, van der Vaart H, Wempe JB, Dzialendzik AO, Roodenburg JL, van der Schans CP et al. Dietary resilience in COPD patients at the start of a

- pulmonary rehabilitation program. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis.* 13; 1317–1324, 2018.
13. Hanson C, Bowser EK, Frankenfield DC, Piemonte TA. Chronic Obstructive Pulmonary Disease: A 2019 Evidence Analysis Center Evidence-Based Practice Guideline. *Acad Nutr Diet.* 121(1);139-165, 2021.
14. Atasever A, Erdiñ E. KOAH’da Yaşam Kalitesinin Değerlendirilmesi. *Tüberküloz ve Toraks Dergisi.* 51(4); 446-455, 2003.
15. Soyuyiğit Ş, Erk M, Güler N, Kılıñ G. Kronik obstrüktif akciğer hastalığında yaşam kalitesinin belirlenmesinde SF-36 sağlık taramasının değeri. *Tüberküloz ve Toraks Dergisi.* 54(3); 259-266, 2006.
16. Zamzam MA, Azab NY, El Wahsh RA, Ragab AZ, Allam EM. Quality of life in COPD patients. *Egyptian Journal of Chest Diseases and Tuberculosis.* 61(4);281-289, 2012.
17. Nguyen HT, Collins PF, Pavey TG, Nguyen NV, Pham TD, Gallegos DL. Nutritional status, dietary intake, and health-related quality of life in outpatients with COPD. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis.* 14; 215-226, 2019.
18. Chua JR, Albay AB, Tee ML. Body Composition of Filipino Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD) Patients in Relation to Their Lung Function, Exercise Capacity and Quality of Life. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis.* 14;2759-2765, 2019.
19. Bülbül Y. Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığında Uyku Sorunları. *Güncel Göğüs Hastalıkları Serisi.* 1(1);80-85, 2013.
20. Öztürk Ö. Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı ve Uyku. *Solunum Dergisi.* 13(2);67-77, 2011.
21. Vukoja M, Kopitovic I, Milicic D, Maksimovic O, Pavlovic-Popovic Z, Ilic M. Sleep quality and daytime sleepiness in patients with COPD and asthma. *Clin Respir J.* 12(2);398-403, 2018.
22. Dignani L, Toccaceli A, Lucertini C, Petrucci C, Lancia L. Sleep and Quality of Life in People With COPD: A Descriptive-Correlational Study. *Clin Nurs Res.* 25(4);432-47, 2016.

23. Khan SH, Karnik AM. Medical Nutrition Therapy for Pulmonary Disease. p. 681-99. In: Mahan LK, Raymon JL, editors. Krause's Food & The Nutrition Care Process, Fourteenth Edition, St. Louis, Missouri, Elsevier, 2017.
24. Rabe KF, Watz H. Chronic obstructive pulmonary disease. *Lancet*. 389(10082): 1931-40, 2017.
25. The Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD). Global Strategy For The Diagnosis, Management, And Prevention Of Chronic Obstructive Pulmonary Disease (2020 Report). Erişim adresi: <https://goldcopd.org/gold-reports/> Erişim tarihi: 10 Aralık 2020
26. Jones PW. Health status and the spiral of decline. *COPD*. 6(1); 59-63, 2009.
27. Han MK, Muellerova H, Curran-Everett D, Dransfield MT, Washko GR, Regan EA et al. GOLD 2011 disease severity classification in COPD Gene: a prospective cohort study. *Lancet Respir Med*. 1(1);43-50, 2013.
28. Soriano JB, Lamprecht B, Ramírez AS, Martinez-Camblor P, Kaiser B, Alfageme I. Mortality prediction in chronic obstructive pulmonary disease comparing the GOLD 2007 and 2011 staging systems: a pooled analysis of individual patient data. *Lancet Respir Med*. 3(6);443-50, 2015.
29. Goossens LMA, Leimer I, Metzendorf N, Becker K, Rutten-van Mölken MPMH. Does the 2013 GOLD classification improve the ability to predict lung function decline, exacerbations and mortality: a post-hoc analysis of the 4-year UPLIFT trial. *BMC Pulmonary Medicine*. 14;163, 2014.
30. Kim JH, Yoon HI, Oh YM, Lim SY, Lee J, Kim T. Lung function decline rates according to GOLD group in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *International Journal of COPD*. 10(1); 1819-1827, 2015.
31. Kocabař A, Atış S, Çöplü L, Erdiñç E, Ergan B, Gürgün A ve ark. Kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOA) koruma, tanı ve tedavi raporu: KOA'nı tedavisi ve komplikasyonların gelişiminin önlenmesi (üçüncül koruma). *Türk Toraks Derg*. 15(Suppl 2);34-71, 2014a.
32. Kocabař A, Atış S, Çöplü L, Erdiñç E, Ergan B, Gürgün A ve ark. Kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOA) koruma, tanı ve tedavi raporu: Tanımlama ve hastalığa genel bakış. *Türk Toraks Derg*. 15(Suppl 2);1-12, 2014b.

33. BOLD. Burden of Obstructive Lung Disease Initiative Webpage, publish imperial College Landon. Erişim adresi: <http://www.boldstudv.org/> Erişim tarihi:17 Aralık 2020.
34. Lamprecht B, McBurnie MA, Vollmer WM, Gudmundsson G, Welte T, Nizankowska-Mogilnicka E et al. COPD in never smokers: results from the population-based burden of obstructive lung disease study. *Chest*. 139(4);752-63, 2011.
35. Al Ghobain M, Alhamad EH, Alorainy HS. Al Kassimi F, Lababtgj H, Al-Hajjaj MS. The prevalence of chronic obstructive pulmonary disease in Riyadh, Saudi Arabia: a BOLD study. *Int J Tuberc Lung Dis*. 19(10); 1252-7, 2015.
36. Denguezli M, Daldoul H, Harrabi I, Gnatiuc L, Coton S, Burney P et. al. COPD in Nonsmokers: Reports from the Tunisian Population-Based Burden of Obstructive Lung Disease Study. *PLOS One*. 11(3); e0151981, 2016.
37. El Rhazi K, Nejari C, BenJelloun MC, El Biaze M, Garcia-Larsen V. Prevalence of chronic obstructive pulmonary disease in Fez, Morocco: results the BOLD study. *Int J Tuberc Lung Dis*. 20(1); 136-41, 2016.
38. Obaseki DO, Erhabor GE, Gnatiuc L, Ade O, Buist SA, Burney PG. Chronic Airflow Obstruction in a Black African Population: Results of BOLD Study, Ile-Ife, Nigeria. *COPD*. 13(1);42-9, 2016.
39. Lopez AD, Shibuya K, Rao C, Mathers CD, Hansell AL, Heldet LS et al. Chronic obstructive pulmonary disease: current burden and future projections. *Eur Respir J*. 27(2); 7-412, 2006.
40. World Health Organization(WHO). Projections of mortality and causes of death, 2016 and 2060. Erişim adresi: http://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/proiections/en/ Erişim tarihi: 17 Aralık 2020.
41. Kocabas A, Hancioglu A, Turkyilmaz S, Unalan T, Umut S, Cakir B et al. Prevalence of COPD in Adana, Turkey (BOLD-Turkey Study). Proceedings of the American Thoracic Society. 3 (Abstract Issue); A543, 2006.
42. TC Sağlık Bakanlığı RSHMB Hıfzısıhha Mektebi M¼d¼rl¼ę¼. Edit¼rler: n¼var N, Mollahaliloğlu S, Yardım N. Ulusal Hastalık Y¼k¼ alışması

2004. Aydoğdu Ofset Matbaacılık, Ankara 2006. Erişim adresi: <https://sbu.saglik.gov.tr/Ekutuphane/Yayin/166> Erişim tarihi 18 Aralık 2020
43. T.C. Sağlık Bakanlığı Sağlık Araştırmaları Genel Müdürlüğü & Hacettepe Üniversitesi, Ulusal Hastalık Yüğü Çalışması 2013. Ankara, 2016.
44. Gupta D, Agarwal R, Aggarwal AN, Maturu VN, Dhooria S, Prasadet KT et al. Guidelines for diagnosis and management of chronic obstructive pulmonary disease: Joint ICS/NCCP (I) recommendations. *Lung India*. 30(3);228, 2013.
45. World Health Organization. Chronic respiratory diseases. Burden of COPD. Erişim adresi: <http://www.who.int/respiratory/copd/burden/en/> Erişim tarihi: 1 Aralık 2020.
46. Sorheim IC, Johannessen A, Gulsvik A, Bakke PS, Silverman EK, DeMeo DL. Gender differences in COPD: are women more susceptible to smoking effects than men? *Thorax*. 65(6); 480–85, 2010.
47. Luoto JA, Elmstahl S, Wollmer P, Pihlsgard M. Incidence of airflow limitation in subjects 65-100 years of age. *Eur Respir J*. 47; 461–72, 2016.
48. WHO. Tobacco. Erişim adresi: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/tobacco> Erişim tarihi: 11 Temmuz 2021.
49. WHO. World Health statistics 2016 data visualizations dashboard. Tobacco control. Region data. Erişim adresi: <http://apps.who.int/gho/data/view.sdg.3-a-data-reg?lang=en> Erişim tarihi: 13 Aralık 2020
50. Salvi SS, Barnes PJ. Chronic obstructive pulmonary disease in non-smokers. *Lancet*. 374 (9691); 733–43, 2009.
51. Mannino DM, Buist AS. Global burden of COPD: risk factors, prevalence, and future trends. *Lancet*. 370(9589); 765–73, 2007.
52. Adeloye D, Chua S, Lee C, Basquill C, PapanaA, Theodoratou E et al. Global and regional estimates of COPD prevalence: Systematic review and meta-analysis. *J Glob Health*. 5(2); 020415, 2015.
53. Lange P, Celli B, Agusti A, Divo M, Faner R, Guerra S et al. Lung-Function Trajectories Leading to Chronic Obstructive Pulmonary Disease. *N Engl J Med*. 373(2); 111-22, 2015.
54. Vogelmeier CF, Criner GJ, Martinez FJ, Anzueto A, Barnes PJ, Bourbeau J et al. Global Strategy for the Diagnosis, Management, and Prevention of Chronic

- Obstructive Lung Disease 2017 Report. GOLD Executive Summary. *American journal of respiratory and critical care medicine*. 195; 557-82, 2017.
55. Yin P, Jiang CQ, Cheng KK, Lam TH, Lam KH, Miller MR et al. Passive smoking exposure and risk of COPD among adults in China: the Guangzhou Biobank Cohort Study. *Lancet*. 370(9589); 751-7, 2007.
 56. Eisner MD, Anthonisen N, Coultas D, Kuenzli N, Perez-Padilla R, Postma D et al. An official American Thoracic Society public policy statement: Novel risk factors and the global burden of chronic obstructive pulmonary disease. *Am J Respir Crit Care Med*. 182(5); 693-718, 2010.
 57. Paulin LM, Diette GB, Blanc PD, Putcha N, Eisner MD, Kanner RE et al. Occupational exposures are associated with worse morbidity in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Am J Respir Crit Care Med*. 191(5); 557-65, 2015.
 58. Stoller JK, Aboussouan LS. Alpha1-antitrypsin deficiency. *Lancet*. 365(9478); 2225-36, 2005.
 59. Hunninghake GM, Cho MH, Tesfaigzi Y, Soto-Quiros ME, Avila L, Lasky-Su J et al. MMP12, lung function, and COPD in high-risk populations. *N Engl J Med*. 361 (27); 2599-608, 2009.
 60. Ding Z, Wang K, Li J, Tan Q, Tan W, Guo G. Association between glutathione S-transferase gene M1 and T1 polymorphisms and chronic obstructive pulmonary disease risk: A meta-analysis. *Clin Genet*. 95(1);53-62, 2019.
 61. Landis SH, Muellerova H, Mannino DM, Menezes AM, Han MK, van der Molen T et al. Continuing to Confront COPD International Patient Survey: methods, COPD prevalence, and disease burden in 2012-2013. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis*. 9; 597-611, 2014.
 62. Tam A, Churg A, Wright JL, Zhou S, Kirby M, Coxson HO et al. Sex Differences in Airway Remodeling in a Mouse Model of Chronic Obstructive Pulmonary Disease. *Am J Respir Crit Care Med*. 193(8); 825-34, 2016.
 63. Townend J, Minelli C, Mortimer K, Obaseki DO, Al Ghobain M, Cherkaski H et al. The association between chronic airflow obstruction and poverty in 12 sites of the multinational BOLD study. *Eur Respir J*. 49(6); 1601880, 2017.

64. Papaioannou I, Loukides S, Gourgoulisanis KI, Kostikas K. Global assessment of the COPD patient: time to look beyond FEV1? *Respir Med.* 103;650-660, 2009.
65. Nakawah MO, Hawkins C, Barbandi F. Asthma, chronic obstructive pulmonary disease (COPD) and the overlap syndrome. *J Am Board of Fam Med.* 26(4);470-7, 2013.
66. de Marco R, Pesce G, Marcon A, Accordini S, Antonicelli L, Bugiani M et al. The Coexistence of Asthma and Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD): Prevalence and Risk Factors in Young, Middle-aged and Elderly People from the General Population. *PLoS ONE.* 8(5); e62985, 2013.
67. Regan EA, Lynch DA, Curran-Everett D, Curtis JL, Austin JHM, Grenier PA et al. Clinical and radiologic disease in smokers with normal spirometry. *JAMA Intern Med.* 175(9); 1539–49, 2015.
68. Woodruff PG, Barr RG, Bleecker E, Christenson SA, Couper D, Curtis JL et al. Clinical significance of symptoms in smokers with preserved pulmonary function. *N Engl J Med.* 374; 1811–21, 2016.
69. Obeidat M, Hao K, Bosse Y, Nickle DC, Nie Y, Postma DS et al. Molecular mechanisms underlying variations in lung function: a systems genetics analysis. *Lancet Respir Med.* 3(10); 782–95, 2015.
70. Wain LV, Shrine N, Miller S, Jackson VE, Ntalla I, Artigas MS et al. Novel insights into the genetics of smoking behaviour, lung function, and chronic obstructive pulmonary disease (UK BiLEVE): a genetic association study in UK Biobank. *Lancet Respir Med.* 3(10); 769–81, 2015.
71. Brusselle GG, Bracke KR. Elucidating COPD pathogenesis by large-scale genetic analyses. *Lancet Respir Med.* 3(10); 737–39, 2015.
72. Decramer M, Janssens W, Miravittles M. Chronic obstructive pulmonary disease. *Lancet.* 379 (9823); 1341–51, 2012.
73. Brusselle GG, Joos GF, Bracke KR. New insights into the immunology of chronic obstructive pulmonary disease. *Lancet.* 378 (9795); 1015–26, 2011.
74. Rovina N, Koutsoukou A, Koulouris NG. Inflammation and Immune Response in COPD: Where Do We Stand? *Mediators of Inflammation.* 2013; 413735, 2013.

75. MacNee W, Tudor RM. New paradigms in the pathogenesis of chronic obstructive pulmonary disease I. *Proc Am Thorac Soc.* 6(6); 527–31, 2009.
76. Mercado N, Ito K, Barnes PJ. Accelerated ageing of the lung in COPD: new concepts. *Thorax.* 70(5); 482–89, 2015.
77. Hoffman EA, Lynch DA, Barr RG, van Beek EJ, Parraga G. Pulmonary CT and MRI phenotypes that help explain chronic pulmonary obstruction disease pathophysiology and outcomes. *J Magn Reson Imaging.* 43(3); 544–57, 2016.
78. Lynch DA, Austin JH, Hogg JC, Grenier PA, Kauczo H, Bankier AA et al. CT-definable subtypes of chronic obstructive pulmonary disease: a statement of the Fleischner Society. *Radiology.* 277(1); 192–205, 2015.
79. Chapman KR, Burdon JG, Piitulainen E, Sandhaus RA, Seersholm N, Stocks JM et al. Intravenous augmentation treatment and lung density in severe alpha1 antitrypsin deficiency (RAPID): a randomised, double-blind, placebo-controlled trial. *Lancet.* 386 (9991); 360–68, 2015.
80. Minai OA, Chaouat A, Adnot S. Pulmonary hypertension in COPD: epidemiology, significance and management: pulmonary vascular disease: the global perspective. *Chest.* 137(Suppl 6);39-51, 2010.
81. Schols AM, Ferreira IM, Franssen FM, Gosker HR, Janssens W, Muscaritoli M et al. Nutritional assessment and therapy in COPD: a European Respiratory Society statement. *Eur Respir J.* 44(6);1504–1520, 2014.
82. Chambaneau A, Filaire M, Jubert L, Bremond M, Filaire E. Nutritional intake, physical activity and quality of life in COPD patients. *Int J Sports Med.* 37(9);730–737, 2016.
83. Hoong JM, Ferguson M, Hukins C, Collins PF. Economic and operational burden associated with malnutrition in chronic obstructive pulmonary disease. *Clin Nutr.* 36(4);1105–1109, 2017.
84. Mermer M. Solunum yolu hastalıkları ve tıbbi beslenme tedavisi. Ed. Şanlıer N. Vakalarala Öğreniyorum: Yetişkin Hastalarında Tıbbi Beslenme Tedavisi-2. Hedef Cs Yayınevi. Ankara, 2019.
85. Rawal G, Yadav S. Nutrition in chronic obstructive pulmonary disease: A review. *Journal of Translational Internal Medicine.* 3(4); 151-154, 2015.

86. Collins PF, Stratton RJ, Elia M. Nutritional support in chronic obstructive pulmonary disease: a systematic review and meta-analysis. *Am J Clin Nutr.* 95(6);1385–1395, 2012.
87. Pekcan G. Beslenme durumunun saptanması. s. 65-116. İçinde: Baysal A, editör. Diyet El Kitabı. Ankara, Hatipoğlu Yayınevi, 2011.
88. Cederholm T, Barazzoni R, Austin P, Ballmer P, Biolo G, Bischoff SC et al. ESPEN guidelines on definitions and terminology of clinical nutrition. *Clin. Nutr.* 36 (2017); 49–64, 2017.
89. Çiftçi H, Akbulut G, Mercanlıgil S. Solunum Sistemi Hastalıkları ve Beslenme Tedavisi. TC. Sağlık Bakanlığı. Klasmat Matbaacılık, Ankara, 2008.
90. Berman AR. Management of patients with end stage chronic obstructive pulmonary disease. *Prim Care.* 38(2);277, 2011.
91. Meral M, Araz Ö, Yılmazel Uçar E, Yılmaz N, Mirici NA. Nutritional assessment via anthropometric and biochemical measurements with stable COPD. *Turk J Med Sci.* 42 (Sup.2); 1490-1493, 2012.
92. Nici L, Donner C, Wouters E, Zuwallack R, Ambrosino N, Bourbeau J et al. American thoracic society/ European respiratory society statement on pulmonary rehabilitation. *Am J Respir Crit Care Med.* 173(12);1390–1413, 2006.
93. Marchioro J, Gazzotti MR, Moreira GL, Manzano BM, Menezes AMB, Perez-Padilla R. Anthropometric status of individuals with COPD in the city of São Paulo, Brazil, over time - analysis of a population-based study. *J Bras Pneumol.* 45(6);e20170157, 2019.
94. Sanchez FF, Faganello MM, Tanni SE, Lucheta PA, Pelegrino NG, Hasegawa SH et al. Anthropometric midarm measurements can detect systemic fat-free mass depletion in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Braz J Med Biol Res.* 44(5);453-9, 2011.
95. Karakas S, Bilgin MD, Polatli M, Ozlem S, Tas-Gulen S. Anthropometric Methods in Evaluation of Chronic Obstructive Pulmonary Disease. *Coll. Antropol.* 38(2); 499–504, 2014.

96. Gologanu D, Ionitab D, Gartonea T, Stanescu C, Bogdan MA. Body composition in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *J Clin Med*. 9(1); 25–32, 2014.
97. Behrens G, Matthews CE, Moore SC, Hollenbeck AR, Leitzmann MF. Body size and physical activity in relation to incidence of chronic obstructive pulmonary disease. *CMAJ*. 186(12); E457–E469, 2014.
98. Liu Y, Pleasants RA, Croft JB, Lugogo N, Ohar J, Heidari K et al. Body mass index, respiratory conditions, asthma, and chronic obstructive pulmonary disease. *Respiratory Medicine*. 109(7); 851-859, 2015.
99. Akin O, Arslan M, Haymana C, Karabulut E, Hacıhamdioglu B, Yavuz ST. Association of neck circumference and pulmonary function in children. *Ann Allergy Asthma Immunol*. 119(1);27-30, 2017.
100. Rossi AP, Watson NL, Newman AB, Harris TB, Kritchevsky SB, Bauer DC et al. Effects of body composition and adipose tissue distribution on respiratory function in elderly men and women: the health, aging, and body composition study. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 66(7),801–8, 2011.
101. Verma M, Rajput M, Sahoo SS, Kaur N. Neck Circumference: Independent Predictor for Overweight and Obesity in Adult Population. *Indian J Community Med*. 42(4); 209–213, 2017.
102. Hacıhamdioglu B, Arslan M, Yesilkaya E, Gok F, Yavuz ST. Wider neck circumference is related to severe asthma in children. *Pediatr Allergy Immunol*. 26(5);456-460, 2015.
103. Akin O, Sari E, Arslan M, Yesilkaya E, Hacıhamdioglu B, Yavuz ST. Association of wider neck circumference and asthma in obese children. *Ann Allergy Asthma Immunol*. 116(6); 514-517 2016.
104. Sami R, Sadegh R, Esmailzadehha N, Mortazian S, Nazem M, Zohal M. Association of Anthropometric Indexes With Disease Severity in Male Patients With Chronic Obstructive Pulmonary Disease in Qazvin, Iran. *American Journal of Men's Health*. 12(4);1023-1028, 2018.
105. Ho AW, Moul DE, Krishna J. Neck Circumference-Height Ratio as a Predictor of Sleep Related Breathing Disorder in Children and Adults. *Journal of Clinical Sleep Medicine*. 12(3); 311-317, 2016.

106. Norman K, Stobaus N, Gonzalez MC, Schulzke JD, Pirlich M. Hand grip strength: outcome predictor and marker of nutritional status. *Clin Nutr.* 30(2);135-142, 2011.
107. White JV, Guenter P, Jensen G, Malone A, Schofield M. Consensus statement: Academy of Nutrition and Dietetics and American Society for Parenteral and Enteral Nutrition: characteristics recommended for the identification and documentation of adult malnutrition (undernutrition). *JPEN J Parenter Enteral Nutr.* 36(3);275-283, 2012.
108. Mitsionis G, Pakos EE, Stafilas KS, Paschos N, Papakostas T, Beris AE. Normative data on hand grip strength in a Greek adult population. *Int Orthop.* 33(3); 713–717, 2009.
109. Jeong M, Kang HK, Song P, Park HK, Jung H, Lee S et al . Hand grip strength in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *International Journal of COPD.* 12; 2385–2390, 2017.
110. Hill K, Vogiatzis I, Burtin C. The importance of components of pulmonary rehabilitation, other than exercise training in COPD. *Eur Respir Rev.* 22(129);405, 2013.
111. Silverberg DS, Mor R, Weu MT, Schwartz D, Schwartz IF, Chernin G. Anemia and iron deficiency in COPD patients: prevalence and the effects of correction of the anemia with erythropoiesis stimulating agents and intravenous iron. *BMC Pulm Med.* 24;14, 2014.
112. Lee H, Kim S, Lim Y, Gwon H, Kim Y, Ahn J et al. Nutritional status and disease severity in patients with chronic obstructive pulmonary disease (COPD). *Arch Gerontol Geriatr.* 56(3);518, 2013.
113. Xiaomei W, Hang X, Lingling L, Xuejun L. Bone metabolism status and associated risk factors in elderly patients with chronic obstructive pulmonary disease (COPD). *Cell Biochem Biophys.* 70(1);129-134, 2014.
114. Arslan S. Yaşlılarda KOAH ve Beslenme Yaklaşımları. *Sağlık Akademisi Kastamonu (SAK).* 5(1);78-90, 2020.
115. Fulton AS, Hill AM, Williams MT, Howe PRC, Frith PA, Wood LG et al. Feasibility of omega-3 fatty acid supplementation as an adjunct therapy for

people with chronic obstructive pulmonary disease: study protocol for a randomized controlled trial. *Trials*. 14;107, 2012.

116. Shek LP, Chong MF, Lim JY, Soh S, Chong Y. Role of dietary long-chain polyunsaturated fatty acids in infant allergies and respiratory diseases. *Clin Dev Immunol*. 2012; 730568, 2012.
117. Leng S, Picchi MA, Tesfaigzi Y, Wu G, James Gauderman W, Xu F et al. Dietary nutrients associated with preservation of lung function in hispanic and Non-Hispanic white smokers from New Mexico. *Int. J. Chronic Obstr. Pulm. Dis*. 12; 3171–3181, 2017.
118. Zhai T, Li S, Hu W, Li D, Leng S. Potential Micronutrients and Phytochemicals against the Pathogenesis of Chronic Obstructive Pulmonary Disease and Lung Cancer. *Nutrients*. 10(7); 813, 2018.
119. Scoditti E, Massaro M, Garbarino S, Toraldo DM. Role of Diet in Chronic Obstructive Pulmonary Disease Prevention and Treatment. *Nutrients*. 11(6); 1357, 2019.
120. British Dietetic Association, Parenteral and Enteral Nutrition Group (PENG). A pocket guide to clinical nutrition, ed 4, Birmingham, 2011.
121. Evans A. Nutrition screening in patients with COPD. *Nurs Times*. 108(11);12-4, 2012.
122. The WHOQOL Group. The World Health Organization Quality of Life Assessment (WHOQOL). Development and psychometric properties. *Soc Sci Med*. 46;1569-1585, 1998.
123. Karakurt P, Hacıhasanoğlu Aşıl R, Yildirim A, Memiş Ş. Determination of Hopelessness and Quality of Life in Patients with Heart Disease: An Example from Eastern Turkey. *J Relig Health*. 57(6);2092-2107, 2018.
124. Ahmed MS, Neyaz A, Aslami AN. Health-related quality of life of chronic obstructive pulmonary disease patients: Results from a community based cross-sectional study in Aligarh, Uttar Pradesh, India. *Lung India*. 33(2); 148–153, 2016.
125. Akinci AC, Pinar R, Demir T. The relation of the subjective dyspnoea perception with objective dyspnoea indicators, quality of life and functional

- capacity in patients with COPD. *Journal of Clinical Nursing*. 22(7-8); 969-976, 2013.
126. Burt L, Corbridge S. COPD exacerbations. *The American Journal of Nursing*. 113(2); 34-43, 2013.
 127. Blakemore A, Dickens C, Guthrie E, Bower P, Kontopantelis E, Afzal C. Depression and anxiety predict health-related quality of life in chronic obstructive pulmonary disease: Systematic review and meta-analysis. *International Journal of Chronic Obstructive Pulmonary Disease*. 9(1); 501-512, 2014.
 128. Valipour A, Lavie P, Lothaller H, Mikulic I, Burghuber OC. Sleep profile and symptoms of sleep disorders in patients with stable mild moderate chronic obstructive pulmonary disease. *Sleep Medicine*. 12(4); 367-372, 2011.
 129. Rosińczuk J, Przyszlak M, Uchmanowicz I. Sociodemographic and clinical factors affecting the quality of life of patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis*. 13;2869-2882, 2018.
 130. Papadopoulos G, Vardavas CI, Limperi M, Linardis A, Georgoudis G, Behrakis P. Smoking cessation can improve quality of life among COPD patients: validation of the clinical COPD questionnaire into Greek. *BMC Pulm Med*. 11;13, 2011.
 131. Ekici A, Bulcun E, Karakoc T, Senturk E, Ekici M. Factors Associated With Quality of Life in Subjects With Stable COPD. *Respiratory Care*. 60 (11);1585-1591, 2015.
 132. dos Santos K, Karloh M, de AraujoCLP, D'Aquino AB, Mayer AF. Relationship between the functional status constructs and quality of life in COPD. *Fisioter. Mov*. 27(3); 361-369, 2014.
 133. Lim KE, Kim SR, Kim HK, Kim SR. Symptom Clusters and Quality of Life in Subjects With COPD. *Respir Care*. 62(9);1203-1211, 2017.
 134. Antoniu SA. Effects of inhaled therapies on health-related quality of life in stable chronic obstructive pulmonary disease. *Expert Rev. Pharmacoecon. Outcomes Res*. 10(2); 155–162, 2010.

135. Sahin H, Naz I, Polat G. Effect of exercise capacity on perception of dyspnea, psychological symptoms and quality of life in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Heart & Lung*. 49(6); 753-757, 2020.
136. Janaudis-Ferreira T, Beauchamp MK, Robles PG, Goldstein RS, Brooks D. Measurement of Activities of Daily Living in Patients With COPD: A Systematic Review. *Chest*. 145(2); 253-271, 2014.
137. Tekerlek H, Cakmak A, Calik-Kutukcu E, Arikan H, Inal Ince D, Saglam M. Exercise Capacity and Activities of Daily Living are Related in Patients With Chronic Obstructive Pulmonary Disease. *Arch Bronconeumol*. 56(4);208–213, 2020.
138. Stuifbergen AK, Seraphine A, Roberts G. An explanatory model of health promotion and quality of life in chronic disabling conditions. *Nursing Resarch*. 49(3); 122-129, 2000.
139. Ugur O, Kizilci S, Besen D, Arda H, Duran G. Self-Efficacy Levels of Individuals with Chronic Obstructive Pulmonary Disease and Investigation of Caregiver Burden. *International Journal of Caring Sciences*. 10(2); 921-928, 2017.
140. Liacos A, Mc Donald CF, Mahald A, Hill CJ, Lee AL, Burge AT et al. The Pulmonary Rehabilitation Adapted Index of Self-Efficacy (PRAISE) tool predicts reduction in sedentary time following pulmonary rehabilitation in people with chronic obstructive pulmonary disease (COPD). *Physiotherapy*. 105(1); 90-97, 2019.
141. Simpson E, Jones M. An exploration of self-efficacy and self-management in COPD patients. *Br J Nurs*. 22(19);1105–1109, 2013.
142. Wigal JK, Creer TL, Kotses H. The COPD Self-Efficacy Scale. *Chest*. 99(5);1193-6, 1991.
143. McNicholas WT, Verbraecken J, Marin JM. Sleep disorders in COPD: The forgotten dimension. *European Respiratory Review*. 22(129); 365-375, 2013.
144. Agustí A, Hedner J, Marin JM, Barbè F, Cazzola M, Rennard S. Night-time symptoms: A forgotten dimension of COPD. *European Respiratory Review*. 20(121); 183-194, 2011.

145. Price D, Small M, Milligan G, Higgins V, Gil EG, Estruch J. Impact of night-time symptoms in COPD: A real-world study in five European countries. *International Journal of Chronic Obstructive Pulmonary Disease*. 8;595-603, 2013.
146. Stege G, Vos PJ, van den Elshout FJ, Richard Dekhuijzen PN, van den Ven MJ, Heijdra YF. Sleep, hypnotics and chronic obstructive pulmonary disease. *Respiratory Medicine*. 102(6); 801-814, 2008.
147. Hartman JE, Prinzen J, van Lummel RC, Ten Hacken NH. Frequent sputum production is associated with disturbed night's rest and impaired sleep quality in patients with COPD. *Sleep Breath*. 19 (4);1125-1133, 2015.
148. Shorofsky M, Bourbeau J, Kimoff J, Jen R, Malhotra A, Ayas N. Impaired Sleep Quality in COPD Is Associated With Exacerbations: The CanCOLD Cohort Study. *Chest*. 156(5);852-863, 2019.
149. Emilsson OI, Janson C, Benediktsdóttir B, Júlíusson S, Gíslason T. Nocturnal gastroesophageal reflux, lung function and symptoms of obstructive sleep apnea: results from an epidemiological survey. *Respir Med*. 106;459-66, 2012.
150. Qaseem A, Dallas P, Owens DK, Starkey M, Holty JE, Shekelle P. Diagnosis of obstructive sleep apnea in adults: a clinical practice guideline from the American College of Physicians. *Ann Intern Med*. 161(3);210-20, 2014.
151. Buysse DJ, Reynolds CF, Monk TH, Berman SR, Kupfer DJ. The Pittsburgh Sleep Quality Index: a new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry Res*. 28(2);193-213, 1989.
152. Johns MW. A new method for measuring daytime sleepiness: the Epworth sleepiness scale. *Sleep*. 14(6);540-5, 1991.
153. Lee W, Lee SA, Ryu HU, Chung Y, Kim WS. Quality of life in patients with obstructive sleep apnea: relationship with daytime sleepiness, sleep quality, depression, and apnea severity. *Chron Respir Dis*. 13(1); 33–39, 2016.
154. Mantoani LC, Dell'Era S, MacNee W, Rabinovich RA. Physical activity in patients with COPD: the impact of comorbidities. *Expert Review of Respiratory Medicine*. 11(9);685-698, 2017.

155. Kim I, Kapella MC, Collins EG, Bronas UG, Horswill CA, Park C. Sleep disturbance and next-day physical activity in COPD patients. *Geriatric Nursing*. 41(6); 872-877, 2020.
156. Waschki B, Kirsten AM, Holz O, Mueller K, Schaper M, Sack A. Disease progression and changes in physical activity in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Am J Respir Crit Care Med*. 192(3); 295–306, 2015.
157. Waschki B, Kirsten A, Holz O, Müller K, Meyer T, Watz H et al. Physical activity is the strongest predictor of all-cause mortality in patients with COPD: a prospective cohort study. *Chest*. 140(2); 331–42, 2011.
158. Troosters T, Sciurba F, Battaglia S, Langer D, Valluri SR, Martino L et al. Physical inactivity in patients with COPD: A controlled multi-center pilot-study. *Respiratory Medicine*. 104(7);1005–101, 2010.
159. Andersson M, Stridsman C, Ronmark E, Lindberg A, Emtner M. Physical activity and fatigue in chronic obstructive pulmonary disease – A population based study. *Respiratory Medicine*. 109(8); 1048–1057, 2015.
160. Cavalheri V, Straker L, Gucciardi DF, Gardiner PA, Hill K. Changing physical activity and sedentary behaviour in people with COPD. *Respirology*. 21(3); 419–426, 2016.
161. Park SK, Larson JL. The relationship between physical activity and metabolic syndrome in people with chronic obstructive pulmonary disease. *J Cardiovasc Nurs*. 29(6); 499–507, 2014.
162. Gimeno-Santos E, Frei A, Steurer-Stey C, de Batlle J, Rabinovich RA, Raste Y et al. Determinants and outcomes of physical activity in patients with COPD: a systematic review. *Thorax*. 69(8); 731–739, 2014.
163. Geiger-Brown J, Lindberg S, Krachman S, McEvoy CE, Criner GJ, Connett JE et al. Self-reported sleep quality and acute exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis*. 10; 389–397, 2015.
164. Barr RG, Bluemke DA, Ahmed FS, Carr JJ, Enright PL, Hoffman EA et al. Percent emphysema, airflow obstruction, and impaired left ventricular filling. *N Engl J Med*. 362(3);217-227, 2010.

165. Watz H, Waschki B, Magnussen H. Emphysema, airflow obstruction, and left ventricular filling. *N Engl J Med.* 362(17);1638-1639, 2010.
166. Cavailles A, Brinchault-Rabin G, Dixmier A, Goupil F, Gut-Gobert C, Marchand-Adam S et al. Comorbidities of COPD. *Eur Respir Rev.* 22(130);454-475, 2013.
167. Patel AR, Hurst JR. Extrapulmonary comorbidities in chronic obstructive pulmonary disease: state of the art. *Expert review of respiratory medicine.* 5(5);647-662, 2011.
168. Celli BR, MacNee W. Standards for the diagnosis and treatment of patients with COPD: a summary of the ATS/ERS position paper. *European Respiratory Journal.* 23; 932–946, 2004.
169. WHO. Waist circumference and waist-hip ratio. Report of a WHO Expert Consultation. WHO, 2011.
170. Ashwell M, Hsieh SD. Six reasons why the waist-to-height ratio is a rapid and effective global indicator for health risks of obesity and how its use could simplify the international public health message on obesity. *Int J Food Sci Nutr.* 56(5);303-307, 2005.
171. Ben-Noun L, Sohar E, Laor A. Neck Circumference as a Simple Screening Measure for Identifying Overweight and Obese Patients. *Obes Res.* 9(8);470-477, 2001.
172. Gatt I, Smith-Moore S, Steggles C, Loosemore M. The Takei Handheld Dynamometer: An Effective Clinical Outcome Measure Tool for Hand and Wrist Function in Boxing. *Hand (N Y).* 13(3); 319–324, 2018.
173. T.K.K. 5401 Grip D Kullanım Kılavuzu. Takei Scientific Instruments Co., Ltd., Japonya.
174. Jones PW, Harding G, Berry P, Wiklund I, Chen WH, Kline Leidy N. Development and first validation of the COPD Assessment Test. *Eur Respir J.* 34; 648–654, 2009.
175. Yorgancıoğlu A, Polatlı M, Aydemir Ö, Yılmaz Demirci N, Kırkıl G, Atış Naycı S ve ark. KOAH değerlendirme testinin Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği. *Tuberk Toraks.* 60(4); 314-320, 2012.

176. Jones PW, Quirk FH, Baveystock CM, Littlejohns P. A self-complete measure of health status for chronic airflow limitation. The St. George's Respiratory Questionnaire. *Am Rev Respir Dis.* 145(6); 1321-7, 1992.
177. Katelaars CAJ, Schlösser MAG, Mostert R, Huyer Abu-Saad H, Halfens RJ, Wouters EF. Determinants of health related quality of life in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Thorax*; 51; 39-43, 1996.
178. Polatlı M, Yorgancıoğlu A, Aydemir Ö, Yılmaz Demirci N, Kırkıl G, Atış Nalcı S. St. George solunum anketinin Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği. *Tuberk Toraks.* 61(2); 81-87, 2013.
179. Lawton MP, Brody EM. Assessment of older people: Self-maintaining and instrumental activities of daily living. *Gerontologist.* 9(3); 179-186, 1969.
180. Diker J, Etiler N, Yıldız M, Şeref B. Altmış beş yaş ve üzerindeki kişilerde bilişsel durumun günlük yaşam aktiviteleri, yaşam kalitesi ve demografik değişkenlerle ilişkisi: Bir alan çalışması. *Anadolu Psikiyatri Dergisi.* 2(2); 79-86, 2001.
181. Kara M, Mirici A. KOAH öz-etkililik ölçeği Türkçe formu'nun geçerlilik ve güvenilirliği. *Atatürk Üniversitesi Tıp Dergisi.* 34; 61-66, 2002.
182. Ağargün MY, Kara H, Anlar Ö. Pittsburg uyku kalitesi indeksinin geçerliliği ve güvenilirliği. *Türk Psikiyatri Dergisi.* 7(2); 107-115, 1996.
183. Aydın A, Selvi Y, Güzel Özdemir P. Depresyon Hastalarında Aleksitiminin Bedenselleştirme ve Uyku Kalitesi Üzerine Etkisi. *Nöropsikiyatri Arşivi.* 50(1); 65-69, 2013.
184. Merdol T. (2011) Standart Yemek Tarifeleri. Ankara: Hatipoğlu Yayınevi. 4. baskı
185. Rakıcıoğlu N, Tek Acar N, Ayaz A, Pekcan G. Yemek ve Besin Fotoğraf Kataloğu: Ölçü ve Miktarlar, 2. Baskı, Ankara: Ata Ofset Matbaacılık, 2009.
186. Craig CL, Marshall AL, Sjostrom M, Bauman AE, Booth ML. International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity. *Medicine and Science in Sports and Exercise.* 35(8); 1381-1395, 2003.
187. Karaca A, Turnagol HH. Çalışan bireylerde üç farklı fiziksel aktivite anketinin güvenilirliği ve geçerliliği. *Spor Bilimleri Dergisi.* 18 (2); 68-84, 2007.

188. Türkiye Beslenme Rehberi/TÜBER (2015). Sağlıklı Vücut Ağırlığının Sağlanması ve Korunması. T.C. Sağlık Bakanlığı Yayın No: 1031. Ankara, 2019. 2. Baskı.
189. Ardestani ME, Sajadi G, Jazayeri N. Anthropometric Indicators Associated with Dyspnea and Spirometric Parameters in Patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease. *Tanaffos*. 15(3); 134-140, 2016.
190. Yenilmez Ö, Gürsoy S, Evyapan F, Kitiş A. KOAH'lı bireylerde aktivite katılımı ve yaşam kalitesinin incelenmesi. *Yaşlı Sorunları Araştırma Dergisi (YSAD)*. 11(2); 30-36, 2018.
191. Taş Gülen Ş, Özçiftçi Yılmaz P. KOAH'da Nutrisyonel Durumun Değerlendirmesinde Mini Nutrisyonel Anketin Kullanılabilirliği ve Solunum Fonksiyon Parametreleriyle İlişkisi. *Kocaeli Medical J*. 6(2); 38-42, 2017.
192. Üstünova E, Nahcivan N. Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı Olan Bireylerin Kronik Hastalık Yönetimine İlişkin Değerlendirmeleri ve İlişkili Faktörler. *F.N. Hem. Derg*. 23(1); 11-22, 2015.
193. Kar S, Zengin N. KOAH'lı Hastalarda Sosyodemografik ve Hastalık ile İlgili Özelliklere Göre Sağlık Durumunun İncelenmesi. *J Pro Health Res*. 1(1); 1-7, 2019.
194. Yurdakul A, Hoca N, Çimen F, Atıkcı Ş, Şipit T, Atasever M et al. Stabil kronik obstrüktif akciğer hastalığı olan hastalar ile sigara içenlerde hava yolu inflamasyonu ve lenfosit alt tiplerinin analizi. *Tüberküloz ve Toraks Dergisi*. 54(2); 122-127, 2006.
195. Yılmaz D. Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı Olan Hastalarda Beslenme Durumu ve Bazı Biyokimyasal Ölçümler. H.Ü. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, s.41-108, Ankara, 2012.
196. Wahl AK, Osborne RH, Larsen MH, Andersen MH, Holter IA, Borge CR. Exploring health literacy needs in Chronic obstructive pulmonary disease (COPD): Associations between demographic, clinical variables, psychological well-being and health literacy. *Heart & Lung*. 50(3); 417-424, 2021.
197. Greulich T, Weist BJD, Koczulla AR, Janciauskiene S, Klemmer A, Lux W et al. Prevalence of comorbidities in COPD patients by disease severity in a German population. *Respiratory Medicine*. 132; 132-138, 2017.

198. Fabbri LM, Luppi F, Beghe B, Rabe KF. Complex chronic comorbidities of COPD. *Eur Respir J*. 31; 204-12, 2008.
199. Agusti A, Calverley PM, Celli B, Coxson HO, Edwards LD, Lomas DA et al. Characterisation of COPD heterogeneity in the ECLIPSE cohort. *Respir Res*. 11;122, 2010.
200. Gürgün A, Elmas F; Türk Toraks Derneği KOAH Çalışma Grubu. Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı (KOAH). TTD Eğitim Kitapları Serisi. MİKİ Matbaacılık Sanayi ve Tic. Ltd. Şti, 2019.
201. Ter Beek L, van der Vaart H, Wempe JB, Krijnen WP, Roodenburg JLN, van der Schans CP et al. Coexistence of malnutrition, frailty, physical frailty and disability in patients with COPD starting a pulmonary rehabilitation program. *Clin Nutr*. 39(8);2557-2563, 2020.
202. Esquinas C, Ramon MA, Nuñez A, Molina J, Quintano JA, Roman-Rodríguez M et al. Correlation between disease severity factors and EQ-5D utilities in chronic obstructive pulmonary disease. *Qual Life Res*. 29(3);607-617, 2020.
203. Özdaş MS, Mıdık Özpak A, Fidancı İ, Yengil Tacı D, Arslan İ, Çelik M et al. KOAH Hastalarında Sigara Bağımlılık Düzeyinin Hastaların Kaygı Düzeylerine Etkisi. *J Contemp Med*. 10(3); 354-358, 2020.
204. Fischer F, Kraemer A. Health Impact Assessment for Second-Hand Smoke Exposure in Germany-Quantifying Estimates for Ischaemic Heart Diseases, COPD, and Stroke. *Int J Environ Res Public Health*. 13(2);198, 2016.
205. Eren A, Yurdakul AS, Atıkcı Ş. Akciğer Hastalığı Tanısı Alan 370 Olgunun Analizi. *Solunum Hastalıkları*. 14;254-65, 2003.
206. Önen ZP, Şen E, Eriş Gülbay B, Akkoca Yıldız Ö, Acıcan T, Saryal S et al. Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı ve Astım Olgularında Uzun Dönem Sigara Bırakma Oranları ve İki Grup Arasındaki Farklılıklar. *Tur Toraks Der*. 12: 67-71, 2011.
207. Soler X, Liao S-Y, Marin JM, Lorenzi-Filho G, Jen R, DeYoung P et al. Age, gender, neck circumference, and Epworth sleepiness scale do not predict obstructive sleep apnea (OSA) in moderate to severe chronic obstructive pulmonary disease (COPD): The challenge to predict OSA in advanced COPD. *PLoS ONE*. 12(5); e0177289, 2017.

208. De Batlle J, Barreiro E, Romieu I, Mendez M, Gómez FP, Balcells E et al. Dietary modulation of oxidative stress in chronic obstructive pulmonary disease patients. *Free Radical Research*. 44(11);1296-1303, 2010.
209. Adanur E. Stabil Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalarında Beslenme Durumu ve Yaşam Kalitesinin Değerlendirilmesi. G.Ü. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, s.39-85, Ankara, 2017.
210. Aslan M. Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı Olan Hastalarda Beslenme Durumu ve Bazı Biyokimyasal Ölçümler. E.Ü. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, s.27-37, Kayseri, 2014.
211. Keogh E, Williams EM. Managing malnutrition in COPD: A review. *Respiratory Medicine*. 176; 106248, 2021.
212. Ferreira IM, Brooks D, White J, Goldstein R. Nutritional supplementation for stable chronic obstructive pulmonary disease. *Cochrane Database Syst Rev*. 12; CD000998, 2012.
213. DeBellis HF, Fetterman JW Jr. Enteral nutrition in the chronic obstructive pulmonary disease (COPD) patient. *Journal of Pharmacy Practice*. 25(6); 583-5, 2012.
214. Rondanelli M, Faliva MA, Peroni G, Infantino V, Gasparri C, Iannello G et al. Food Pyramid for Subjects with Chronic Obstructive Pulmonary Diseases. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis*. 15;1435-1448, 2020.
215. Luo Y, Zhou L, Li Y, Guo S, Li X, Zheng J et al. Fat-Free Mass Index for Evaluating the Nutritional Status and Disease Severity in COPD. *Respiratory Care*. 61(5); 680-8, 2016.
216. Wada H, Ikeda A, Maruyama K, Yamagishi K, Barnes PJ, Tanigawa T et al. Low BMI and weight loss aggravate COPD mortality in men, findings from a large prospective cohort: the JACC study. *Sci Rep*. 11(1); 1531, 2021.
217. Gürsoy Coşkun G. Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı Olan Bireylerde Konstipasyon Ve Beslenme Durumunun Hastalığa İlişkin Parametrelerle Karşılaştırılması. İ.A.Ü. Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, s.19-42, İstanbul, 2020.
218. Akbulut G, Gezmen Karadağ M, Ertaş Y, Barut Uyar B, Yassıbaş E, Türközü D et al. Plasma orexin-A and ghrelin levels in patients with chronic obstructive

- pulmonary disease: Interaction with nutritional status and body composition. *Experimental and Therapeutic Medicine*. 7(6); 1617-1624, 2014.
219. Kayan T. Astım ve KOAH Hastalarının Besin Tüketimi, Antropometrik Ölçümleri ve Vücut Bileşimlerinin Karşılaştırılması. İ.B.Ü. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, s.22-50, İstanbul, 2012.
 220. Pirabbasi E, Najafiyan M, Cheraghi M, Shahar S, Abdul Manaf Z, Rajab N, et al. Predictors' factors of nutritional status of male chronic obstructive pulmonary disease patients. *ISRN Nurs*. 2012;782626, 2012.
 221. Higashimoto Y, Yamagata T, Honda N, Satoh R, Sano H, Iwanaga T et al. Clinical and inflammatory factors associated with body mass index in elderly patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Geriatr Gerontol Int*. 11(1);32-8, 2011.
 222. Hallin R, Gudmundsson G, Suppli Ulrik C, Nieminen MM, Gislason T, Lindberg E et al. Nutritional status and long-term mortality in hospitalised patients with chronic obstructive pulmonary disease (COPD). *Respir Med*. 101(9);1954–19, 2007.
 223. Remels AHV, Gosker HR, Langen RCJ, Schols AMWJ. The mechanisms of cachexia underlying muscle dysfunction in COPD. *J Appl Physiol*. 114(9);1253–1262, 2013.
 224. Messineoa L, Lonni S, Magri R, Pedroni L, Taranto-Montemurro L, Corda L et al. Lung air trapping lowers respiratory arousal threshold and contributes to sleep apnea pathogenesis in COPD patients with overlap syndrome. *Respiratory Physiology & Neurobiology*. 271:103315, 2020.
 225. Hsu M, Ho S, Kuo H, Wang J, Tsai AC. Mini-Nutritional Assessment (MNA) is Useful for Assessing the Nutritional Status of Patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease: A Cross-sectional Study. *Journal of Chronic Obstructive Pulmonary Disease*. 11(3):325-332, 2014.
 226. Strandkvist V, Andersson M, Backman H, Larsson A, Stridsman C, Lindberg A. Hand grip strength is associated with fatigue among men with COPD: epidemiological data from northern Sweden. *Physiotherapy Theory and Practice*. 36(3);408-416, 2020.

227. Ulubay G, Görek A, Ulaşlı SS, Akçay Ş, Öner Eyüboğlu F. Subjective Global Değerlendirmenin KOAH'da Hastalık Evresi, Solunum Fonksiyon Testleri ve Antropometrik Ölçümler ile İlişkisi. *Toraks Dergisi*. 8(1); 26-30, 2007.
228. Karadag F, Karul A.B, Cıldag O, Altun C, Gurgey O. Determinants Of BMI İIn Patients With COPD. *Respirology*. 9;70-5, 2004.
229. Turan Z, Özyemişçi Taşkıran Ö, Erden Z, Köktürk N, Kaymak Karataş G. Does hand grip strength decrease in chronic obstructive pulmonary disease exacerbation? A cross-sectional study. *Turk J Med Sci*. 49(3): 802-808, 2019.
230. Ogan N, Günay E, Akpınar EE, Sayın Gülensoy E, Yüksel A. Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı Fenotiplerine Göre İnflamatuar Hücrelerin Değerlendirilmesi. *Kocaeli Med J*. 9(1);41-47, 2020.
231. Kırhan İ, Üzer F. Bir üniversite hastanesine KOAH alevlenme ile yatan hastaların genel özelliklerinin incelenmesi. *Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*. 15(3);230-235, 2018.
232. Düz ME, Balcı A. Effects Of Age, Body Mass Index, Complete Blood Count Parameters, and Biochemical Parameters on Stable COPD Patients. *J Contemp Med*. 11(1); 7-11, 2021.
233. Krachman SL, Chatila W, Martin UJ, Permut I, D'Alonzo GE, Gaughanet JP al. Physiologic correlates of sleep quality in severe emphysema. COPD. 8(3):182-188, 2011.
234. Musaffa Salepci B, Fidan A, Kırıl N, Torun Parmaksız E, Saraç G, Şener Cömert S et al. Obstrüktif Uyku Apne Sendromlu Hastalarda KOAH ile Astım Sıklığı ve Bu Hastalıkların Obstrüktif Uyku Apne Sendromunun Şiddeti ile Uyku Kalitesine Etkisi. *Solunum*. 14(3);141-147, 2012.
235. Kaya İ. GOLD A,B,C,D Evrelerine Göre KOAH Hastalarında Uyku Kalitesi, Uyku Bozukluklarının Tespiti ve Karşılaştırılması. P.Ü. Tıp Fakültesi, Uzmanlık Tezi, s.28-40, Pamukkale, 2017.
236. Yarşı Ö. KOAH'lı Obez Hastalarda Uyku Sorunlarının Değerlendirilmesi. B.Ü. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, s.41-51, Balıkesir, 2019.
237. Budhiraja R, Parthasarathy S, Budhiraja P, Habib MP, Wendel C, Quan SF. Insomnia in patients with COPD. *Sleep*. 35;369-75, 2012.

238. Cimşit C, Bekir M, Karakurt S, Eryüksel E. Ultrasound assessment of diaphragm thickness in COPD. *Marmara Med J*. 29(1);8–13, 2016.
239. Özsoy İ, Kahraman BÖ, Acar S, Özalevli S, Akkoçlu A, Savcı S. Comparison of functional exercise capacity in chronic obstructive pulmonary disease individuals with hypertensive and non-hypertensive. *JETR*. 4(1);26–32, 2017.
240. Yücege M, Şencan N, Bayındır Ç, Yumrukız M, Fırat H, Levent E. Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı Olan Hastalarda St. George Solunum Anketi–KOAHS Spesifik Formu (St George Respiratory Questionnaire-COPD; SGRQ-C) İle BODE İndeksi Arasındaki İlişki. *İzmir Göğüs Hastanesi Dergisi*. 28(3); 141-146, 2014.
241. Marin JM, Cote CG, Diaz O, Lisboa C, Casanova C, Lopez MV et al. Prognostic assessment in COPD: Health related quality of life and the BODE index. *Respiratory Medicine*. 105(6):916-921, 2011.
242. Kütmeç Yılmaz C, Duru Aşiret G, Çetinkaya F, Kapucu S. Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalarında Yorgunluğun Günlük Ve Enstrümental Yaşam Aktiviteleri Üzerine Etkisi. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*. 20;2, 2017.
243. Ağdemir B. Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı Olan Bireylerde Öz-Etkililik Ve Depresyon Düzeyleri Arasındaki İlişki. E.Ü. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, s.25-30, Erzurum, 2017.
244. Güçlü H. Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı Olan Bireylerin Öz-Etkililik Ve Ölüm Kaygısı Düzeyleri. B.Ü-K.Ü. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, s.22-35, Yozgat, 2018.
245. Abedi HA, Salimi S, Feizi A, Safari S. Assessment of relationship between self-efficacy and self-care in COPD Patients. *Journal of Urmia Nursing and Midwifery Faculty*. 10(1); 68-74, 2012.
246. Pitta F, Troosters T, Supruit MA, Probst VS, Decramer M, Gosselink R. Characteristics of physical activities in daily life in chronic obstructive pulmonary disease. *Am J Respir Crit Care Med*. 171(9);972-7, 2005.
247. Paltacı Z. Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı Olan Bireylerin Tedaviye Uyum, Hastalık Algısı Ve Yaşam Kalitelerinin Değerlendirilmesi. N.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, s.23-50, Nevşehir, 2019.

248. Topçuoğlu B. Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalarında Uyku Kalitesi. K.T.Ü. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, s.47-56, Trabzon, 2015.
249. McNicholas WT. Chronic obstructive pulmonary disease and obstructive sleep apnea: overlaps in pathophysiology, systemic inflammation, and cardiovascular disease. *American Journal Of Respiratory And Critical Care Medicine*. 180(8);692-700, 2009.
250. Soler X, Gaio E, Powell FL, Ramsdell JW, Loredó JS, Malhotra A et al. High Prevalence of Obstructive Sleep Apnea in Patients with Moderate to Severe Chronic Obstructive Pulmonary Disease. *Ann Am Thorac Soc*. 12(8);1219-25, 2015.
251. Krachman SL, Tiwari R, Vega ME, Yu D, Soler X, Jaffe F et al. Effect of Emphysema Severity on the Apnea-Hypopnea Index in Smokers with Obstructive Sleep Apnea. *Ann Am Thorac Soc*. 13(7); 1129–1135, 2016.
252. Özbek Yazıcı S, Kalaycı I. Yaşlı Hastaların Günlük Yaşam Aktivitelerinin Değerlendirilmesi. *Süleyman Demirel Üniversitesi Mühendislik Bilimleri ve Tasarım Dergisi*. 3(3) ÖS: Ergonomi 2015; 385-390, 2015.
253. Tel H, Tel H, Sabancıoğulları S. Evde Ve Kurumda Yaşayan 60 Yaş Ve Üzeri Bireylerin Günlük Yaşam Aktivitelerini Sürdürme Ve Yalnızlık Yaşama Durumu. *Türk Geriatri Dergisi*. 9(1);34-40, 2006.
254. Yıldırım D. Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı Olan Bireylerin Günlük Yaşam Aktivitelerini Yapabilme Durumları. C.Ü. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, s.40-77, Sivas, 2011.
255. Gümüş K, Ünsal A. Osteoartritli Bireylerin Günlük Yaşam Aktivitelerinin Değerlendirilmesi. *Türk Osteoporoz Dergisi*. 20; 117-124, 2014.
256. Fernández-García S, Represas-Represas C, Ruano-Raviña A, Botana-Rial M, Martínez-Reglero C, Fernández Villar A. Dependence in performing activities as a predictor of mortality following hospitalization for chronic obstructive pulmonary disease exacerbation. *Archivos de Bronconeumología*. 56(5); 291-297, 2020.

257. Nunes DM, Mota RM, de Pontes Neto OL, Pereira EDB, de Bruin VMS, de Bruin PFC. Impaired sleep reduces quality of life in chronic obstructive pulmonary disease. *Lung*. 187(3);159–163, 2009.
258. Collop N. Sleep and sleep disorders in chronic obstructive pulmonary disease. *Respiration*. 80(1);78–86, 2010.
259. Crinion SJ, McNicholas WT. Sleep-related disorders in chronic obstructive pulmonary disease. *Expert Rev Respir Med*. 8(1);79–88, 2014.
260. Chang CH, Chuang LP, Lin SW, Lee C, Tsai Y, Wei Y et al. Factors responsible for poor sleep quality in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *BMC Pulm Med*. 16(1);118, 2016.
261. Hsu M, Lee K, Lin T, Liu W, Ho S. Subjective sleep quality and association with depression syndrome, chronic diseases and health-related physical fitness in the middle-aged and elderly. *BMC Public Health*. 21(1);164, 2021.
262. Sopalı T. Yetişkinlerde Beslenme Durum Ve Alışkanlıkları, Antropometrik Ölçümleri İle Uyku Kalite İlişkisinin Belirlenmesi. H.K.Ü. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Gaziantep, 2019.
263. Akinci B, Kuran Aslan G, Kiyan E. Sleep quality and quality of life in patients with moderate to very severe chronic obstructive pulmonary disease. *Clin Respir J*. 12(4);1739–1746, 2018.
264. Aldan G. Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığında Dispne, Sağlık Durumu Ve Yaşam Kalitesi İlişkisi. H.Ü. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, s.30-42, Ankara, 2019.
265. Hwang YI, Jung KS, Lim SY, Lee YS, Kwon NH. A Validation Study for the Korean Version of Chronic Obstructive Pulmonary Disease Assessment Test (CAT). *Tuberc Respir Dis (Seoul)*. 74(6);256-63, 2013.
266. Weldam SWM, Lammers JJ, Decates RL, Schuurmans MJ. Daily activities and health-related quality of life in patients with chronic obstructive pulmonary disease: psychological determinants: a cross-sectional study. *Health and Quality of Life Outcomes*. 11;190, 2013.
267. Saza S, Çevik K. KOAH tanısı almış hastalara uygulanan progresif gevşeme egzersizlerinin yorgunluk ve yaşam kalitesine etkisi. *Cukurova Med J*. 45(2);662-671, 2020.

268. Miravittles M, Ribera A. Understanding the impact of symptoms on the burden of COPD. *Respiratory Research*. 18;67, 2017.
269. Scharf SM, Maimon N, Simon-Tuval T, Bernhard-Scharf BJ, Reuveni H, Tarasiuk A. Sleep quality predicts quality of life in chronic obstructive pulmonary disease. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis*. 6;1-12, 2011.
270. Zohal MA, Yazdi Z, Kazemifar AM, Mahjoob P, Ziaeeha M. Sleep Quality and Quality of Life in COPD Patients with and without Suspected Obstructive Sleep Apnea. *Sleep Disord*. 2014;508372, 2014.
271. Cömert SŞ, Erk M, Müsellim B, Küçükusta AR. Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığında Yaşam Kalitesini Etkileyen Fonksiyonel Ve Antropometrik Parametreler. *Göğüs Hastanesi Dergisi*. 25(2); 89-100, 2011.
272. Chen HC, Hsu NW, Chou P. The association between sleep duration and hand grip strength in community-dwelling older adults: the yilan study, Taiwan. *Sleep*. 40(4);1-8, 2017.
273. Goes ACJ, Reis LAB, Silva MBG, Kahlow BS, Skare TL. Rheumatoid arthritis and sleep quality. *Rev Bras Reumatol*. 57(4);294, 2017.
274. Soysal M. KOAH Hastalarında Kognitif Fonksiyon Ve El Becerisi Arasındaki İlişkinin Saptanması. D.E.Ü. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İzmir, 2011.
275. Spruit MA, Polkey MI, Celli B, Crim C, Dawber F, Edwards L et al. Evaluation of COPD Longitudinally to Identify Predictive Surrogate Endpoints (ECLIPSE) study investigators. Predicting outcomes from 6-minute walk distance in chronic obstructive pulmonary disease. *J Am Med Dir Assoc*. 13(3); 291–297, 2012.
276. Puhan MA, Garcia-Aymerich J, Frey M, ter Riet G, Antó JM, Agustí AG et al. Expansion of the prognostic assessment of patients with chronic obstructive pulmonary disease: the updated BODE index and the ADO index. *Lancet*. 374 (9691);704–711, 2009.
277. Koehler F, Doehner W, Hoering S. Anorexia in chronic obstructive pulmonary disease association to cachexia and hormonal derangement. *J Cardiol*. 119(1);83-9, 2007.

278. King DA, Cordova F, Scharf SM. Nutritional Aspects of Chronic Obstructive Pulmonary Disease. *Proceedings of the American Thoracic Society*. 5(4); 519–523, 2008.
279. Wüst RC, Degens H. Factors contributing to muscle wasting and dysfunction in COPD patients. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis*. 2(3);289, 2007.
280. Kacaoğlu Vicdan A. Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalarının Uyku Kalitesinin Değerlendirilmesi. *DEUHFED*. 11 (1); 14-18, 2018.
281. Oktay Arslan B, Sarp Taymaz Z, Uçar Hoşgör ZZ, Tatar D. Stabil Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığında Uyku Kalitesi ve Obstrüktif Uyku Apne Sendromu Riskinin Değerlendirilmesi. *Journal of Turkish Sleep Medicine*. 3(7);112-117, 2020.
282. Incalzi RA, Bellia V, Catalano F, Scichilone N, Imperiale C, Maggi S, Rengo F; Salute Respiratoria nell-Anziano (Sa.R.A.) Study. Evaluation of health outcomes in elderly patients with asthma and COPD using disease-specific and generic instruments: the Salute Respiratoria nell'Anziano (Sa.R.A.) Study. *Chest*. 120(3);734-42, 2001.

10. EKLER

Ek-1

BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU

Sayın Katılımcı,

Katıldığınız bu çalışma bilimsel nitelikte bir araştırma olup konusu “**Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalarının Beslenme Durumu, Antropometrik Ölçümleri İle Yaşam ve Uyku Kaliteleri Arasındaki İlişkinin Saptanması**” dır. Bu araştırma, Ankara Medipol Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı’nda yürütülmekte olunan araştırmacı **Şeyma Nur DEVEBOYNU**’nun yüksek lisans tezi kapsamında yapılmaktadır.

Bu çalışmayı yapmak istememizin nedeni, kronik obstrüktif akciğer hastalarının (KOAH) beslenme durumu ile antropometrik ölçümlerinin değerlendirmek yaşam ve uyku kaliteleri üzerine etkisinin incelemektir. Amacımız; hastalarımızın beslenme durumlarını tespit ederek değerlendirmek ve beslenme durumlarının antropometrik ölçümlere ne kadar yansıtıldığını tespit etmektir. Bu tespit ve ölçümlerin hastanın yaşam ve uyku kalitesini nasıl etkilediğini görmektir.

Çalışmada araştırmacı tarafından yüz yüze doldurulacak olan ankette; “genel bilgiler”, “sağlık bilgileri”, “sigara içme durumu”, “beslenme alışkanlıkları”, “antropometrik ölçümlerin” yer aldığı toplam 50 soru ve “KOAH Değerlendirme Testi (CAT)”, “St. George Solunum Anketi(SGRQ)”, “Lawton&Brody Enstrümantal Günlük Yaşam Aktiviteleri Ölçeği”, “KOAH Öz-Etkililik Ölçeği”, “Pittsburgh Uyku Kalite İndeksi (PUKİ)”, “24 saatlik besin tüketim kaydı” ve “Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi’nden (IPAQ-Kısa Form)” yer alacaktır. Anket formları, yaklaşık 20-25 dakikada toplanacaktır. Antropometrik ölçümlerinizi araştırmacı tarafından alınacaktır. Antropometrik ölçümler, girişimsel olmayan ölçüm yöntemlerindendir ve sağlık açısından bir risk içermez. Hastaların varsa dosyalarından temel biyokimya sonuçları forma kaydedilecektir, ekstrasından hastadan kan tahlili istenmeyecektir. Araştırmaya katılması beklenen tahmini gönüllü sayısının en az 60 bireyin olması gerekmektedir.

Bu çalışmaya katılmak **gönüllülük** esasına dayanmaktadır. Çalışmaya katılmama ve çalışmanın herhangi bir aşamasında, hiçbir cezaya/yaptırıma maruz kalmaksızın, çalışmadan ayrılma hakkına sahipsiniz. Araştırmada yer almanız nedeniyle size hiçbir ödeme yapılmayacak ve sizden de hiçbir ücret talep edilmeyecektir. Anketi yanıtlamanız, araştırmaya **katılım için onam verdiğiniz** anlamına gelmektedir. Araştırma hakkında daha fazla bilgi almak için araştırmacı **Şeyma Nur DEVEBOYNU**’na başvurabilir, araştırmacıya günün 24 saatinde numaralı cep telefonundan erişebilirsiniz.

Araştırmanın bilgilendirilmiş gönüllü olur formundaki tüm açıklamaları okudum/sözlü olarak dinledim. Bana yukarıda konusu ve amacı belirtilen araştırma ile ilgili yazılı ve sözlü açıklama aşağıda belirtilen araştırmacı tarafından yapıldı. Araştırmaya gönüllü olarak katıldığımı istediğim zaman gerekçeli veya gerekçesiz olarak araştırmadan ayrılabileceğimi biliyorum. Söz konusu araştırmaya, hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın kendi rızamla katılmayı kabul ediyorum.

Gönüllünün Adı-Soyadı

İmzası

Tarih

Araştırma hakkındaki yukarıdaki ve istenen diğer bilgiler katılımcıya tarafımdan açıklanmış ve yazılı onamını alınmıştır.

Araştırmacının (Adı-Soyadı)

İmzası

Tarih:

Şeyma Nur DEVEBOYNU

KRONİK OBSTRÜKTİF AKCİĞER HASTALARININ BESLENME DURUMU, ANTROPOMETRİK ÖLÇÜMLERİ İLE YAŞAM VE UYKU KALİTELERİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN SAPTANMASI

Sayın Katılımcı,

Bu araştırma, KOAH'lı hastaların beslenme durumu ve antropometrik ölçümleri ile yaşam kaliteleri arasındaki ilişkinin incelenmesi amacıyla yapılmaktadır. Elde edilen veriler ve varılan sonuçlar sadece bilimsel amaçlı olarak kullanılacaktır. Katılımınız ve katkınız için teşekkür ederiz.

A. GENEL BİLGİLER

1.Cinsiyeti:	1. Erkek	2. Kadın	
2.Yaşı (yıl):			
3.Eğitim düzeyi:	1. Okuryazar değil	2. Okuryazar	3. İlkokul
	4. Ortaokul	5. Lise	6. Üniversite
4.Çalışma Durumu:	1. Çalışıyor	2. Çalışmıyor	
5.Mesleği:	1. Ev hanımı	2. İşçi	3. Memur
	4. Emekli	5. Serbest meslek	6. Diğer(.....)
6. Medeni durum	1.Bekar	2. Evli	

B. SAĞLIK BİLGİLERİ

7.KOAH evresi:	1. Evre	2. Evre	3. Evre	4. Evre
8. Ne kadar süredir KOAH hastalığınız var?	ay,yıl			
9.Doktor tarafından tanısı konmuş başka kronik bir hastalığınız /hastalıklarınız var mı?	1. Evet		2. Hayır	
10.Cevabınız “evet” ise hastalık/hastalıklarınızı belirtiniz?				

C. SİGARA İÇME DURUMU

11.Düzenli olarak sigara içtiniz mi? (14. soruya geçiniz)	1. Evet	2. Hayır	3. Bıraktım
12.Düzenli olarak sigara içmeye kaç yaşınızda başladınız?	yıl		
13. Günde kaç adet sigara içiyorsunuz? (16. soruya geçiniz)			
14. Sigara içmeyi bırakalı ne kadar zaman geçti?			
15. Sigara içtiğiniz dönemde günde ortalama kaç adet sigara içiyordunuz?	 (adet/gün)		
16. Paket/yıl sigara içme süresi	paket/yıl		
17.Evde sigara içen var mı?	1. Evet		2. Hayır
18. İçen kişiye yakınlık dereceniz?			

Ek-2 Devamı**D. BESLENME ALIŞKANLIKLARINA AİT SORULAR**

19. Düzenli olarak günde kaç öğün yemek yersiniz?	 Ana öğün (Sabah, Öğlen, Akşam)	 Ara öğün (Kuşluk, İkinci, Gece)		
20. Genellikle ana öğün atlar mısınız?	1. Evet	2. Hayır		
21. Cevabınız “evet” ise genelde hangi ana öğünü atlarsınız?	1. Sabah	2. Öğle	3. Akşam	
22. Genellikle ara öğün atlar mısınız?	1. Evet	2. Hayır		
23. Cevabınız “evet” ise genelde hangi ana öğünü atlarsınız?	1. Kuşluk	2. İkinci	3. Gece	
24. Yemeğinizi kim hazırlıyor?	1. Kendisi	2. Eşi	3. Çocuğu	4. Diğer(.....)
25. Enteral ürün kullanıyor musunuz?	1. Evet	2. Hayır		
26. Enteral ürün kullanıyorsanız hangi ürünü kullanıyorsunuz?				
27. Besin desteği kullanıyor musunuz?	1. Evet	2. Hayır		
28. Besin desteği kullanıyor hangi ürünü kullanıyorsunuz?				
29. Günlük ortalama kaç bardak su tüketirsiniz	su bardağı veyamL			
30. Ortalama gece uykusu süreniz ne kadardır?	saat.....dakika			
31. Ortalama gündüz uykusu süreniz ne kadardır?	saat.....dakika			
32. Toplam uykusu süreniz ne kadardır?	saat.....dakika			
33. Son 6 ayda vücut ağırlığınızda bir değişiklik oldu mu?	1. Evet arttı (... kg, %.....)	2. Evet azaldı (.....kg, %.....)	3. Hayır değişmedi	4. Bilmiyor

E. ANTROPOMETRİK ÖLÇÜMLER

34. Boy uzunluğu (cm):	43. Boyun çevresi(cm):
35. Vücut ağırlığı (kg):	44. Beden Kütle İndeksi (kg/m ²):
36. Bel çevresi (cm):	45. Bel çevresi/ kalça çevresi:
37. Kalça çevresi(cm):	46. Bel çevresi/boy:
38. Üst orta kol çevresi (cm):	47. Triceps deri kıvrım kalınlığı:.....
39. El kavrama gücü:.....	48. BMH(kkal):.....
40. Vücut yağ (%):.....	49. Vücut yağ kütlesi (kg):.....
41. Vücut kas kütlesi (%):.....	50. Kas kütlesi(kg):.....
42. Toplam vücut suyu:.....	

Ek-3

KOAİ DEĞERLENDİRME TESTİ (CAT)		
Değerlendirilen parametreler	Derecelendirme	Değerlendirilen parametreler
Hiç öksürmüyorum.	0 1 2 3 4 5	Sürekli öksürüyorum.
Akciğerlerimde hiç balgam yok.	0 1 2 3 4 5	Akciğerlerim tamamen balgam dolu.
Göğsümde hiç tıkanma/daralma hissetmiyorum.	0 1 2 3 4 5	Göğsümde çok daralma var.
Yokuş veya bir kat merdiven çıktığımda nefesim daralmıyor.	0 1 2 3 4 5	Yokuş veya bir kat merdiven çıktığımda nefesim çok daralıyor.
Evdeki hareketlerimde hiç zorlanmıyorum.	0 1 2 3 4 5	Evdeki hareketlerimde çok zorlanıyorum.
Akciğerlerimin durumuna rağmen evimden çıkmaya hiç çekinmiyorum.	0 1 2 3 4 5	Akciğerlerimin durumuna rağmen evimden çıkmaya çekiniyorum.
Rahat uyuyorum.	0 1 2 3 4 5	Akciğerlerimin durumu nedeniyle rahat uyuyamıyorum.
Kendimi çok güçlü/enerjik hissediyorum.	0 1 2 3 4 5	Kendimi hiç güçlü/enerjik hissetmiyorum.
TOPLAM SKOR		

Ek-4

ST. GEORGE SOLUNUM ANKETİ(SGRQ)						
Birinci kısım: Bu bölümde son bir sene içinde akciğer hastalığınızın ne durumda olduğunu tanımlayacak sorular yer alacaktır. Her soru için kutulardan birini işaretleyiniz.						
	Haftanın hemen her günü	Haftanın çoğu günü	Ayda birkaç gün	Sadece göğüs enfeksiyonu olduğum zaman	Hiç	
1. Son bir yıl içindeki öksürme sıklığım:						
2. Son bir yıl içinde balgam çıkarma sıklığım:						
3. Son bir yıl içindeki nefes darlığı durumum:						
4. Son bir sene içindeki göğsümde hissettiğim hırıltı hışıltı sıklığı:						
	3 ataktan fazla	3 atak	2 atak	1 atak	Hiç	
5. Son bir sene içinde kaç defa çok ciddi ve ya size sıkıntı yaratan göğüs hastalığı geçirdiniz?						
	1 hafta ya da daha uzun	3 gün ya da daha uzun	1-2 gün	1 günden az		
6. En ağır atağınız ne kadar sürdü? Eğer atak geçirmediyseniz 7. Soruya geçiniz.						
	0 gün (haftanın her günü rahatsızım)	1 veya 2 günü rahat geçirdim	3 veya 4 günü rahat geçirdim	Hemen her gün rahattım	Her gün rahattım	
7. Son bir sene içinde haftada ortalama kaç gün akciğer hastalığınızla ilgili hiçbir sıkıntı olmayan rahat gün geçirdiniz?						
				Evet	Hayır	
8. Göğsünüzde hırıltı-hışıltı varsa bu durum sabahları kötüleşiyor mu?						

Ek-4 Devamı

İkinci Kısım: Bölüm 1:		
9. Akciğer hastalığınız ile ilgili durumu nasıl değerlendiriyorsunuz? Lütfen uygun olan kutuyu işaretleyiniz.		
☐ En önemli problemim	☐ Bana fazla problem yaratıyor	
☐ Bana az problem yaratıyor	☐ Hiç problem yaratmıyor	
10. İş hayatınızla ilgili size uygun olan durumu işaretleyiniz.		
☐ Akciğer hastalığım nedeni ile iş hayatım tamamen sona erdi		
☐ Akciğer hastalığım nedeni ile işimi yapmam zorlaştı ve işimi değiştirdim		
☐ Akciğer hastalığım işimi etkilemiyor		
Bölüm 2: Bu günlerde sizde nefes darlığı yapan hareketlerle ilgili sorulardır. Her madde için siz uygun olan doğru ya da yanlış kutusunu işaretleyiniz.		
	Doğru	Yanlış
Otururken ve ya yataırken		
Yıkanırken ve ya giyinirken		
Ev içinde dolanırken		
Dışarıda düz yolda yürürken		
Merdiven çıkarken		
Yokuş yukarı çıkarken		
Spor yaparken		
Bölüm 3: Bugünlerde olan öksürük ve nefes darlığınızla ilgili sorulardır:		
	Doğru	Yanlış
Öksürdüğümde canım yanıyor		
Öksürmek beni yoruyor		
Koşunca nefes nefese kalıyorum		
Öne eğilince nefes nefese kalıyorum		
Öksürük ya da nefes darlığım neden ile uykum bölünüyor		
Çok çabuk yoruluyorum		
Bölüm 4: Bugünlerdeki akciğer hastalığınızın sizin üzerinizdeki etkileri ile ilgili sorulardır:		
	Doğru	Yanlış
Öksürüğüm veya solunum sıkıntım toplum içinde utanmama neden oluyor		
Akciğerimle ilgili şikayetlerim yakın çevremi, ailemi, arkadaşlarımı, komşularımı rahatsız ediyor		
Nefes alamadığım zaman paniğe kapılıyorum ve ya çok korkuyorum		
Akciğer hastalığımı kontrol altına alamadığımı düşünüyorum		
Akciğerlerimin aha iyi olacağını düşünüyorum		
Akciğer hastalığım nedeni ile zayıf, halsiz ve güçsüz biri oldum		
Egzersiz yapmaktan kaçınıyorum (Benim için tehlikeli olacağını düşünüyorum)		
Kolumu kaldırarak halim olmadığını düşünüyorum		
Bölüm 5: Tedaviniz ile ilgili soruları içermektedir. Eğer herhangi bir tedavi almıyorsanız bu bölümü atlayınız ve 6. Bölüme geçiniz.		

Ek-4 Devamı

	Doğru	Yanlış
Tedavimin faydasını görmüyorum		
İlaçlarımı başkalarının yanında kullanmaktan çekiniyorum		
Tedavimin bazı hoş olmayan etkilerini hissediyorum		
Tedavim yaşantımı çok fazla etkiliyor		
Bölüm 6: Bu bölüm nefes darlığınız nedeni ile hareketlerinizin ne şekilde kısıtlandığı konusundaki soruları içermektedir. Her soruda sizin için geçerli olan kutuyu işaretleyiniz.		
	Doğru	Yanlış
Yıkanmak giyinmek uzun zamanımı alıyor		
Banyo yapamıyorum ve ya duş alamıyorum ya da bunlar uzun zamanımı alıyor		
Ev işi gibi faaliyetler uzun zamanımı alıyor veya dinlenmek için durmak zorunda kalıyorum		
Bir kat merdiven çıkarken yavaş çıkmak veya dinlenmek zorunda kalıyorum		
Eğer acele edersem veya hızlı yürürsem durup dinlenmek veya yavaşlamak zorunda kalıyorum		
Nefes darlığım nedeni ile yokuş yukarı çıkarken merdivenden yukarı yük taşırken, çiçek ekmek gibi kolay bahçe işleri ile uğraşırken, dans ederken veya golf oynarken zorlanıyorum		
Nefes darlığım nedeni ile ağır yük taşırken, bahçe kazarken, saatte 5-6 km hızla yürürken, yavaş tempoda koşarken, tenis oynarken veya yüzerken zorlanıyorum		
Nefes darlığım nedeni ile ağır işler yaparken, koşarken, Bisiklete binerken, hızlı yüzerken ve ya spor yaparken zorlanıyorum		
Bölüm 7: Akciğer hastalığının günlük yaşam üzerinde nasıl etki yaptığını öğrenmek istiyoruz. 'Doğru' veya 'Yanlış' kutusunu işaretleyiniz. Doğru yanıtı verdiğiniz durumların, nefes darlığınız nedeni ile sizi etkileyen faaliyetler olduğunu unutmayınız.		
	Doğru	Yanlış
Spor yapamıyorum		
Sosyal etkinliklere katılamıyorum		
Alışveriş için dışarıya çıkamıyorum		
Ev işi yapamıyorum		
Yatağımdan, koltuğumdan daha uzak bir yere gidemiyorum		
Diğer insanlardan daha yavaş yürüyorum veya dinlenmek için durmak zorunda kalıyorum		
Aşağıda akciğer hastalığınız nedeni ile yapmakta güçlük çektiğiniz faaliyetler listelenmiştir. Bu listede yer alan faaliyetleri yapamıyorsanız işaretlemeyiniz. Bu faaliyetler nefes darlığı nedeni ile yapmakta zorlanacağınız hareketlerden bazılarıdır:		
() Yürüyüşe çıkarmak ya da köpeği gezdirmek		
() Ev içinde ve ya bahçede bir şeyler yapmak		
() Cinsel ilişki		
() Camiye gitmek ve ya sosyal bir aktiviteye katılmak		
() Kötü havada dışarı çıkmak veya dumanlı ortamda bulunmak		
() Aile arkadaş ziyaretlerinde bulunmak, çocuklarla oynamak		

Ek-4 Devamı

Yukarda belirtilenler dışında, akciğer hastalığınız nedeni ile yapamadığınız bir başka aktivite veya önemli faaliyet varsa buraya yazınız.
.....
Şimdi akciğer hastalığınızın sizi nasıl etkilediğini en iyi ifade eden cümleyi işaretleyiniz. Sadece bir seçeneği işaretleyiniz.
☐ Hastalığıma rağmen yapmak istediğim her şeyi yapabiliyorum
☐ Hastalığım nedeniyle yapmak istediğim bir iki şeyi yapabiliyorum
☐ Hastalığım nedeniyle yapmak istediklerimin çoğunu yapamıyorum
☐ Hastalığım nedeni ile yapmak istediğim hiç bir şeyi yapamıyorum

Ek-5

LAWTON&BRODY ENSTRÜMENTAL GÜNLÜK YAŞAM AKTİVİTELERİ ÖLÇEĞİ					
Hastaya en çok uyan yanıtı işaretleyin. Formu kendisinden, yakınlarından ya da hataya ait yakın tarihli kayıtlardan yararlanarak doldurabilirsiniz.					
A	Telefonu kullanabilme;		E	Çamaşır;	
	3	Telefonu rahatlıkla kullanabilir		3	Kişisel çamaşırını tamamen kendisi yıkar
	3	Birkaç iyi bilinen numarayı çevirebilir		2	Çorap, mendil gibi küçük malzemeleri yıkayabilir
	2	Telefona cevap verir, ancak arayamaz		1	Tüm çamaşır işi başkaları tarafından halledilmek zorundadır
	1	Telefonu hiç kullanamaz			
B	Alışveriş;		F	Yolculuk;	
	3	Tüm alışverişini bağımsız olarak kendisi yapar		3	Toplu taşıma araçlarından bağımsız olarak faydalanır veya kendi arabasını kullanır
	3	Küçük alışverişlerini kendisi yapar		3	Taksiye biner, toplu taşıma araçlarını kullanamaz
	2	Tüm alışverişlerinde yardıma ihtiyaç duyar		2	Başkalarının yardımı ile toplu taşıma araçlarından faydalanabilir
	1	Alışveriş yapamaz		2	Yolculuğu başkalarını yardımı ile taksi veya otomobille sınırlıdır
C	Yemek hazırlama;		G	İlaçlarını kullanabilme sorumluluğu;	
	3	Yeteri kadar yemeği planlar, hazırlar ve servis edebilir		3	İlaçlarını zamanında ve belirtilen dozda alabilir
	3	Kullanılacak malzeme sağlanırsa yeteri kadar yemek hazırlayabilir		2	İlaçları öncede farklı dozlarda hazırlanırsa düzenli kullanılabilir
	2	Hazır yemeği ısıtır ve sunar veya yemek hazırlar ancak yeterli diyeti sağlayamaz		1	İlaçlarını kendi başına düzenli kullanamaz
	1	Yemeklerin hazırlanması ve servis edilmesine ihtiyacı vardır			
D	Ev temizliği;		H	Mali işler;	
	3	Yalnız başına veya nadiren destekle evin üstesinden gelir		3	Bağımsız olarak tüm mali işlerinin üstesinden gelebilir
	2	Bulaşık yıkama, yatak yapma gibi günlük hafif işleri yapabilir		2	Günlük mali işlerini halleder ancak büyük mali işlerde ve banka işlerinde yardıma ihtiyaç gösterir
	2	Günlük hafif işleri yapar ancak yeterli temizliği sağlayamaz		1	Mali işlerini takip edemez
	1	Tüm ev idame işlerinde yardıma ihtiyaç gösterir			
Skorlama: hasta her A-H arasındaki sorulardan bir harf için verilen puanlar toplanır. Düşük skor daha fazla bağımlılık anlamına gelir.					
Toplam puan:					

Ek-6

KOAH Öz-Etkililik Ölçeği					
Aşağıda numaralanmış her bir seçeneği okuyun ve bu maddelerde belirtilen durumlarda nefes darlığı ile baş etmede veya nefes darlığını önlemede ne kadar yeterli olduğunuzu belirleyin. Yanıtlarınız için aşağıdaki seçeneklerden birini işaretleyin.					
	Çok yeterliyim	Oldukça yeterliyim	Biraz yeterliyim	Çok az yeterliyim	Yetersizim
1) Çok yorgun olduğumda					
2) Hava nemli olduğunda					
3) Ilık bir ortamdan soğuk bir ortama çıktığımda					
4) Üzüldüğümde					
5) Merdivenleri çok hızlı çıktığımda					
6) Nefes darlığımı inkar ettiğimde					
7) Sigara içilen ortamlarda bulunduğumda					
8) Kızdığımda					
9) Egzersiz yaptığımda ya da bedenen kendimi zorladığımda					
10) Yaşamım konusunda endişelendiğimde					
11) Cinsel iktidarsızlık/isteksizlik hissettiğimde					
12) Hayal kırıklığına uğradığımda					
13) Ağır bir şey kaldırdığımda					
14) Biri benden uzaklaştığında					
15) Bağırduğumda ya da çığlık attığımda					
16) Yatağa yattığımda					
17) Çok sıcak ya da çok soğuk bir ortamda bulunduğumda					
18) Çok fazla güldüğümde					
19) Perhize uymadığımda					
20) Çaresiz olduğumda					
21) Alkol aldığımda					
22) Enfeksiyon/ Bulaşıcı hastalığım olduğunda(boğaz enfeksiyonu, sinüzit, soğuk algınlığı, nezle, vb.)					
23) Herkesten ve her şeyden uzaklaştığımda					
24) Endişeli olduğumda					
25) Kirli havalarda					
26) Fazla yemek yediğimde					
27) Bitkin düştüğümde ya da bunaldığım					
28) Normal nefes alıp veremediğimde					
29) Havasız bir odada hareket yaptığımda					
30) Korktuğumda					
31) Değerli bir eşyayı ya da sevdiğim birini kaybettiğimde					
32) Evde bir sorun olduğunda					
33) Yetersizlik hissettiğimde					
34) Acele ettiğimde ya da telaşlandığımda					

Ek-7

.PİTTSBURGH UYKU KALİTE İNDEKSİ (PUKİ)						
Aşağıdaki sorulara vereceğiniz cevaplar için son bir ayı göz önünde bulundurun.						
1	Geçen ay geceleri genellikle ne zaman yattınız?					
2	Geçen ay geceleri uykuya dalmanız genellikle ne kadar zaman (dakika) aldı?				dk	
3	Geçen ay sabahları genellikle ne zaman kalktınız?					
4	Geçen ay geceleri kaç saat uyudunuz(bu süre yatakta geçirdiğiniz süreden farklı olabilir)				saat	
5	Geçen ay aşağıdaki durumlarda belirtilen uyku problemlerini ne sıklıkla yaşınız?					
		Haftada	Hiç	1'den az	1-2 kez	3'ten çok
a	30 dk içinde uykuya dalamadınız		0	1	2	3
b	Gece yarısı veya sabah erken uyandınız		0	1	2	3
c	Tuvalete gittiniz		0	1	2	3
d	Rahat bir şekilde nefes alıp veremediniz		0	1	2	3
e	Aşırı derecede üşüdünüz		0	1	2	3
f	Aşırı derecede sıcak hissettiniz		0	1	2	3
g	Kötü rüyalar gördünüz		0	1	2	3
h	Ağrı duyduunuz		0	1	2	3
i	Diğer nedenler		0	1	2	3
j	Öksürdünüz veya gürültülü bir şekilde horladınız		0	1	2	3
6	Geçen ay uyku kalitenizi bütünü ile nasıl değerlendirirsiniz					
	0 Çok iyi		1 Oldukça iyi		2 Haftada 1-2 kez	
					3 Çok kötü	
7	Geçen ay uyumanıza yardımcı olması için ne sıklıkta (reçeteli veya reçetesiz) uyku ilacı aldınız?					
	0 Hiç		1 Haftada 1'den az		2 Haftada 1-2 kez	
					3 Haftada 3'ten çok	
8	Geçen ay araba sürerken, yemek yerken veya sosyal bir aktivite esansında ne kadar sıklıkla uyanık kalmakta zorlandınız?					
	0 Hiç		1 Haftada 1'den az		2 Haftada 1-2 kez	
					3 Haftada 3'ten çok	
9	Geçen ay bu durum işleriniz yeteri kadar istekle yapmanızda ne derecede problem oluşturdu?					
	0 Hiç problem oluşturmadı			2 Bir derecede kadar problem oluşturdu		
	1 Yalnızca çok az bir problem oluşturdu			3 Çok büyük problem oluşturdu		
10	Bir yatak partneriniz veya oda arkadaşınız var mı?					
	0 Bir yatak partneri veya oda arkadaşı yok			2 Partneri aynı odada fakat aynı yatakta değil		
	1 Diğer odada bir partneri veya oda arkadaşı var			3 Partneri aynı yatakta		
11	Eğer bir oda arkadaşı veya yatak partneriniz varsa son bir ayda ona aşağıdaki durumları ne sıklıkla yaşadınız					
		Haftada	Hiç	1'den az	1-2 kez	3'ten çok
a	Gürültülü horlama		0	1	2	3
b	Uykuda nefes alıp verme arasında uzun aralıklar		0	1	2	3
c	Uyurken bacaklarda seğirme veya sıçrama		0	1	2	3
d	Uyku esnasında uyumsuzluk veya şaşkınlık		0	1	2	3
e	Diğer huzursuzluklarınız		0	1	2	3

Ek-8

ULUSLARARASI FİZİKSEL AKTİVİTE ANKETİ(IPAQ-KISA FORM)		
İnsanların günlük yaşayış içinde yaptıkları fiziksel aktiviteler hakkında bilgi edinmek istiyoruz. Aşağıda son 7 gün içinde fiziksel olarak harcanan zaman hakkında sorular bulunmaktadır. Lütfen, kendinizi çok hareketli bir kişi olarak görmeseniz bile her soruyu cevaplayın. Ev ve bahçe işlerinizi, işyerinde yaptığınız aktiviteleri, bir yerden bir yere gitmek için yaptıklarınızı, boş zamanlarınızda yaptığınız egzersiz veya spor gibi aktiviteleri düşünün. Son 7 gün içinde 10 dakika veya üstünde süren, nefesinizi hızlandıran, kuvvet gerektiren tüm yoğun faaliyetleri göz önünde bulundurun.		
1. Son bir hafta içinde kaç gün ağır kaldırma, kazma, aerobik, basketbol, futbol veya hızlı bisiklet çevirme gibi şiddetli bedensel güç gerektiren faaliyetlerden yaptınız?		
Şiddetli fiziksel aktivite yapmadım. (3. Soruya Geçiniz)		Haftada _____ gün
2. Bu günlerin birinde şiddetli fiziksel aktivite yaparak genellikle ne kadar zaman harcadınız?		
Bilmiyorum/Emin değilim	Günde _____ dakika	Günde _____ saat
Geçen bir hafta içinde yaptığınız orta dereceli fiziksel aktiviteleri düşünün. Bunlar 10 dakika veya daha uzun süren, orta derece fiziksel güç gerektiren ve normalden biraz sık nefes almaya neden olan aktivitelerdir.		
3. Son bir hafta içinde kaç gün hafif yük taşıma, normal hızda bisiklet çevirme, halk oyunları, dans, bowling veya tenis gibi orta dereceli bedensel güç gerektiren faaliyetlerden yaptınız? (Yürüme hariç.)		
Orta dereceli fiziksel aktivite yapmadım. (5. Soruya Geçiniz)		Haftada _____ gün
4. Bu günlerin birinde orta dereceli fiziksel aktivite yaparak genellikle ne kadar zaman harcadınız?		
Bilmiyorum/Emin değilim	Günde _____ dakika	Günde _____ saat
Geçen bir hafta içinde yürüyerek geçirdiğiniz zamanı düşünün. Bu; işyerinde, evde, bir yerden bir yere ulaşım amacıyla veya sadece dinlenme, spor, egzersiz veya hobi amacıyla yaptığınız yürüyüş olabilir.		
5. Geçen 7 gün içerisinde, bir seferde en az 10 dakika yürüdüğünüz gün sayısı kaçtır?		
Yürümedim. (7. Soruya Geçiniz)		Haftada _____ gün
6. Bu günlerden birinde yürüyerek genellikle ne kadar zaman geçirdiniz?		
Bilmiyorum/Emin değilim	Günde _____ dakika	Günde _____ saat
Son soru, son bir hafta içinde oturarak geçirdiğiniz zamanlarla ilgilidir. İşte, evde, çalışırken ya da dinlenirken geçirdiğiniz zamanlar dahildir. Bu masanızda, arkadaşınızı ziyaret ederken, okurken, otururken veya yatarak televizyon seyrettiğinizde oturarak geçirdiğiniz zamanları kapsamaktadır.		
7. Son bir hafta içinde günde oturarak ne kadar zaman harcadınız?		
Bilmiyorum/Emin değilim	Günde _____ dakika	Günde _____ saat

Ek-9

24 SAATLİK BESİN TÜKETİM KAYDI			
ÖĞÜNLER	TÜKETİLEN BESİNLER, YİYECEKLER VE İÇECEKLER	MİKTAR	
		ÖLÇÜ	AĞIRLIK
SABAH			
KUŞLUK (Sabah ve öğle yemeği arasında)			
ÖĞLE			
İKİNDİ (Öğle ve akşam yemeği arasında)			
AKŞAM			
GECE (Akşam yemeğinden sonra)			

Bu formda sizin son 24 saat içinde tükettiğiniz tüm besinler ve içecekleriniz, beslenme alışkanlıklarınız hakkında fikir edinmemiz amacıyla sorgulanmaktadır. Besinlerin miktarları klasik ev ölçüleri (şarj bardağı, çay bardağı, kahve fincanı, kupa, yemek kaşığı (silme, tepeleme), kepçe, tatlı kaşığı, küçük, orta boy, büyük boy vb) ile bilinen net miktarları kullanılarak belirtilebilir.

ÖRNEĞİN:

Öğünler	Hangi besinleri/ yemekleri yedi?	Miktar	Hangi içecekleri içti?	Miktar
Kahvaltı	Beyaz Peynir Kepek ekmeği	1 kibrit kutusu 2 ince dilim	Çay Su	1 çay bardağı 2 su bardağı
Öğle yemeği	Bulgur pilavı Mercimek çorba	6 yemek kaşığı 1 kase	Ayran	1 su bardağı

SOLUNUM FONKSİYON TESTLERİ		
FEV1 (%):		
FVC (%):		
FEV1/FVC (%) :		
BİYOKİMYASAL BULGULAR		
	BİYOKİMYASAL ÖLÇÜMLER	REFERANS DEĞERLERİ
Açlık glikoz (mg/dL)		
HbA1C (%)		
Serum albümin (g/dL)		
Total protein (g/dL)		
CRP (mg/L)		
Kan üre azotu (BUN) (mg/dL)		
Ürik asit (mg/dL)		
Kreatinin (mg/dL)		
Sodyum (mmol/L)		
Potasyum (mmol/L)		
Kalsiyum (mmol/L)		
Klor (mmol/L)		
Hemoglobin (g/dL)		
Hemotokrit (%)		
Total kolesterol (mg/dL)		
LDL(mg/dL)		
HDL(mg/dL)		
TG (mg/dL)		
ALT (IU/L)		
AST(IU/L)		
PaO ₂ (mmHg)		
PaCO ₂ (mmHg)		

Hastane İzni



T.C.
ANKARA VALİLİĞİ
İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ
Sağlık Bakanlığı Atatürk Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi
Eğitim ve Araştırma Hastanesi



Sayı : 53610172-799
Konu : Şeyma Nur DEVEBOYNU (Tez Çalışması)

ANKARA VALİLİĞİNE
İL Sağlık Müdürlüğü

İlgi: Ankara Medipol Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü'nün 05/06/2020 tarihli ve 249 sayılı yazısı.

Ankara Medipol Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beslenme ve Diyetetik Tezli Yüksek Lisans Programı Öğrencisi Şeyma Nur DEVEBOYNU'nun Ankara Medipol Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurul Başkanlığınca etik kurul onayı verilen "Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalarının Beslenme Durumu Antropometrik Ölçümleri İle Yaşam ve Uyku Kaliteleri Arasındaki İlişkinin Saptanması" konulu yüksek lisans tez çalışmasını Hastanemizde yapmasının uygun görüldüğüne dair hastanemiz Tıpta Uzmanlık Eğitim Kurul Kararı yazımız ekinde sunulmuştur.

Bilgilerinizi ve gereğini arz ederim.

e-imzalıdır.

Uz. Dr. Osman ÖRSEL
Başhekim a.
Başhekim Yardımcısı

Ek: 1

Kuşçagız Mah. Sanatoryum Cad. 271/1 Keçiören/ANKARA
Telefon: 312 567 70 48-47-54 Faks No: 0312 567 70 00
e-Posta: husne.alakara@saglik.gov.tr İnternet Adresi:
www.ataturksanatoryumu.gov.tr
Evrakın elektronik imzalı suretine <http://c-belge.saglik.gov.tr> adresinden b1dce0cd-3a61-41cc-9ed9-0d098e033996 kodu ile erişebilirsiniz.
Bu belge 5070 sayılı elektronik imza kanuna göre güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Bilgi için: HÜSNE ALAKARA
Veri Hazırlama ve Kontrol İşlt.
Telefon No: 03125677054

Ek-11 Devamı

T.C.
ANKARA VALİLİĞİ
İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ
Sağlık Bilimleri Üniversitesi Ankara Atatürk Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi
Eğitim ve Araştırma Hastanesi

TIPTA UZMANLIK EĞİTİM KURUL KARARI

KARAR NO:677
KARAR TARİHİ: 11.06.2020

Ankara Medipol Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beslenme ve Diyetetik Tezli Yüksek Lisans Programı Öğrencisi Şeyma Nur DEVEBOYNU'nun Ankara Medipol Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurul Başkanlığınca etik kurul onayı verilen "Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalarının Beslenme Durumu, Antropometrik Ölçümleri İle Yaşam ve Uyku Kaliteleri Arasındaki İlişkinin Saptanması" konulu yüksek lisans tez çalışmasını hastanemizde yapabilmesine karar verilmiştir.

Prof. Dr. Yurdanır ERDOĞAN
Hastane Eğitim Koordinatörü

(Z
alı)

Prof. İ
(Göğüs

Doç. Dr. Özlem ÖZMEN
(Dahili Tıp Bilimleri/Nükleer Tıp)

Prof. Dr.
I

Evrakın elektronik imzalı suretine <http://e-belge.saglik.gov.tr> adresinden b1dec0cd-3a61-41cc-9ed9-0d098e033996 kodu ile erişebilirsiniz.
Bu belge 5070 sayılı elektronik imza kanuna göre güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

11. ETİK KURUL ONAYI



T.C
ANKARA MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ
GİRİŞİMSSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR
ETİK KURUL BAŞKANLIĞI

Sayı :74791132-109/ 314
Konu : Etik Kurulu Kararı

18.03.2020

Sayın Şeyma Nur DEVEBOYNU

Üniversitemiz Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kuruluna yapmış olduğunuz “Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalarının Beslenme Durumu, Antropometrik Ölçümleri ile Yaşam ve Uyku Kaliteleri Arasındaki İlişkinin Saptanması” isimli başvurunuz incelenmiş olup Etik Kurulu kararı ekte sunulmuştur.

Bilgilerinize rica ederim.

Prof. Dr. Nevin ŞANLIER
Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar
Etik Kurulu Başkanı

-Ek:
-Karar Formu (2 sayfa)

ANKARA MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ
GİRİŞİMSSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR
ETİK KURULU KARAR FORMU

BAŞVURU BİLGİLERİ	ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalarının Beslenme Durumu, Antropometrik Ölçümleri ile Yaşam ve Uyku Kaliteleri Arasındaki İlişkinin Saptanması			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACI UNVANI/ADI/SOYADI	Şeyma Nur DEVEBOYNU			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ UZMANLIK ALANI	Araştırma Görevlisi			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ BULUNDUĞU MERKEZ	Ankara			
	DESTEKLEYİCİ	-			
	ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	TEK MERKEZ ☒	ÇOK MERKEZLİ ☐	ULUSAL ☐	ULUSLARARASI ☐

ANKARA MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ
GİRİŞİMSSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR
ETİK KURULU KARAR FORMU

Değerlendirilen Belgeler	Belge Adı	Tarihi	Versiyon Numarası	Dili
	ARAŞTIRMA PROTOKOLÜ/PLAN			Türkçe ☐ İngilizce ☐ Diğer ☐
	BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU			Türkçe ☐ İngilizce ☐ Diğer ☐
Karar Bilgileri	Karar No: 009		Tarih: 18/03/2020	
Yukarıda bilgileri verilen Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu başvuru dosyası ile ilgili belgeler araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş ve araştırmanın etik ve bilimsel yönden uygun olduğuna "oy birliği /oy çokluğu" ile karar verilmiştir.				

ANKARA MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ GİRİŞİMSSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU

BAŞKANIN ÜNVANI/ADI/SOYADI Prof. Dr. Nevin ŞANLIER

Unvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Cinsiyet		Araştırma ile İlişki		Katılım		İmza
Prof. Dr. Nevin ŞANLIER	Beslenme ve Diyetetik	Ankara Medipol Üniversitesi	E ☐	K ☐	E ☐	H ☐	E ☐	H ☐	Katılmadı
Doç. Dr. Eylem TURAN	Kimya	Ankara Medipol Üniversitesi	E ☐	K ☒	E ☐	H ☒	E ☒	H ☐	
Dr. Öğr. Üyesi İsmail GÜLER	Kulak Burun Boğaz	Ankara Medipol Üniversitesi	E ☒	K ☐	E ☐	H ☒	E ☒	H ☐	
Dr. Öğr. Üyesi Bediye ÖZTAŞ	Hemşirelik	Ankara Medipol Üniversitesi	E ☐	K ☒	E ☐	H ☒	E ☒	H ☐	
Dr. Öğr. Üyesi Sine YILMAZ	Beslenme ve Diyetetik	Ankara Medipol Üniversitesi	E ☐	K ☒	E ☐	H ☒	E ☒	H ☐	

12. ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Soyadı, adı:	ERCAN, Şeyma Nur
--------------	------------------

Yayınlar

1. Askar Ş, Deveboynu ŞN, ER H, Kondaş Aşkar T, Hişmioğulları AA. "Changes in pro-inflammatory cytokines and antimicrobial proteins in elderly women with iron deficiency anemia". Pakistan Journal of Medical Sciences. Pak J Med Sci. 2019;35(2):298-301.
2. Aşkar Ş, Deveboynu Ş. Investigation of In-Vitro Antibacterial Activity of Curcuma longa Commercial Extract. Avrasya Sağlık Bilimleri Dergisi. 2018;1(1):1-6, 2018.
3. Aşkar Ş, Deveboynu ŞN. Türkiye’de yetişen Equisetum arvense, Plantago lanceolata ve Olea europaea yaprağından elde edilen ticari ekstraktların in-vitro antibakteriyel aktivitelerinin araştırılması. Turk Hij Den Biyol Derg. 2019; 76(1): 85-92. doi: 10.5505/TurkHijyen.2018.53367
4. Bakan S, Deveboynu ŞN, Tayhan Kartal F. COVID-19 Pandemisinde Bağışıklık Üzerine Antioksidan Vitaminlerin Etkisi. Avrasya Sağlık Bilimleri Dergisi. 2020;3(COVID-19 Özel Sayısı):140-148

Bilimsel Kongrelerde Yayınlanan Bildiriler

1. Kondaş Aşkar T, Er H, Deveboynu ŞN, Hişmioğulları AA. "Changes in appetite-related hormones in elderly men with iron deficiency anemia." Poster. International Congress on Multidisciplinary Approach to Elderly Health And Care. 22-23 Mart 2018, Ankara /Türkiye.
2. Aşkar Ş, Deveboynu ŞN, Er H, Kondaş Aşkar T. "Changes in pro-inflammatory and antimicrobial proteins in elderly women with iron deficiency anemia." Poster. International Congress on Multidisciplinary Approach to Elderly Health And Care. 22-23 Mart 2018, Ankara/Türkiye.
3. Aşkar Ş, Kondaş Aşkar T, Deveboynu ŞN, Er H. "Changes In Pro-Inflammatory Cytokines And Antimicrobial Proteins In Of Cattles With Tuberculosis." CBU International Conference. Innovations in Science and Education. 21-23 Mart 2018, Prag/Çek Cumhuriyeti.

4. Kontaş Aşkar T, Aşkar Ş, Er H, Deveboynu ŞN. "Determination Of Oxidative Stress Condition In Elderly Men With Vitamin B12 Deficiency Anemia." CBU International Conference. Innovations in Science and Education. 21-23 Mart 2018, Prag/Çek Cumhuriyeti.
5. Deveboynu ŞN. " Erişkinlik Dönemi Hastalıklarında Fetal Programlanmanın Rolü: Bir Derleme." Sözel. Uluslararası Avrasya Doğal Beslenme ve Sağlıklı Yaşam Zirvesi. 12-15 Temmuz 2018, Ankara/Türkiye.
6. Aşkar Ş, Deveboynu ŞN. "Antibiyotik Dirençli Bazı BakterilerÜzerine UV Işınlarnının Bakterisidal Etki Sürelerinin Araştırılması." Sözel. International Hippocrates Congress on Medical and Health Science. 1-3 Mart 2019, Ankara/Türkiye.
7. Deveboynu ŞN, Şanlıer N. "Yoğurt Tüketiminin Sağlık Üzerine Etkileri. " Poster. 2. Uluslararası Sağlıklı Beslenme Kongresi, 2019. Ankara/Türkiye.